



Umweltgerechte Verkehrsabgaben

Vorschläge für eine Neuorientierung

Ruedi Meier



Verlag Rüegger



Umweltgerechte Verkehrsabgaben

Ruedi Meier

Umweltgerechte Verkehrsabgaben

Vorschläge für eine Neuorientierung

Verlag Rüegger

Publiziert mit Unterstützung des VCS



VCS, Politik und Information
Bahnhofstrasse 8, 3360 Herzogenbuchsee, Telefon 063 61 51 51

© Verlag Rüegger AG, Chur/Zürich 1993
ISBN 3 7253 0466 1
Layout und Satz: Satzart AG, Bern
Druck: Gasser AG, Chur
Umschlaggestaltung: Karen Cordes

34006

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
Inhaltsübersicht	8
1. Zusammenfassung	9
2. Verkehrsflut ohne Ende?	15
2.1 Die Folgen des Verkehrs für Gesellschaft und Umwelt	15
2.1.1 Tote und Verletzte	15
2.1.2 Verkehr: Umweltproblem Nr. 1	16
2.2 Externe Kosten des Verkehrs	19
2.3 Kein Ende in Sicht: Das Verkehrswachstum geht weiter	24
2.4 Zielsetzungen bis zum Jahr 2000	31
2.5 Konkrete Massnahmen	32
3. Verkehrsabgaben heute: Ein Überblick	35
3.1 Europäische Länder	35
3.2 Verkehrsabgaben in der Schweiz	37
3.2.1 Treibstoffzölle auf nationaler Ebene	39
3.2.2 Fiskalisch motivierte Autobahnvignette	44
3.2.3 Gewichtsabhängige Schwerverkehrsabgabe (SVA)	45
3.3 Kantonale Verkehrsabgaben	46
3.3.1 Motorfahrzeugsteuer auf kantonaler Ebene	46
3.3.2 Parkplatzgebühren und -abgaben	47
4. Die Strassenrechnung des Bundes: Die Erfassung der Kosten und Einnahmen	49
4.1 Die Resultate der Strassenrechnung	49
4.2 Mängel der Strassenrechnung	52
4.3 Folgerungen: Neuorientierung der Strassenrechnung	54

5.	Die Zweckbindung der Treibstoffzölle und ihre Verwendung	55
5.1	Geltende Verfassungsgrundlage	55
5.2	Effektive Mittelverteilung	58
5.3	Forderungen zur Zweckbindung	63
6.	Neuorientierung der Verkehrsabgaben – Strassenrechnung – Zweckbindung	65
6.1	Die Grundsätze	65
6.2	Ein neuer Kontenrahmen	69
7.	Projekte – Massnahmen	71
7.1	Europäische Ebene: Harmonisierungsschritte der EG	71
7.2	Nationale Projekte	74
	7.2.1 Erhöhung des Grundzolles?	75
	7.2.2 Weiterführung der Autobahnvignette?	76
	7.2.3 Weiterführung der Schwerverkehrsabgabe	77
	7.2.4 Transitabgabe	81
	7.2.5 CO ₂ -Abgabe: Notwendiger Einbezug des Verkehrs	85
	7.2.6 Weitere Etappen:	
	Benzinpreiserhöhung mit Rückerstattung	87
7.3	Kantonale und kommunale Abgaben	94
	7.3.1 Emissionsabhängige Motorfahrzeugsteuer?	94
	7.3.2 Parkplatzabgaben	96
	7.3.3 Road Pricing?	100
8.	Bilanz: Die Auswirkungen	103
8.1	Die ökologischen Effekte	103
8.2	Der administrative Aufwand	106
8.3	Die Verteilungseffekte	107
	8.3.1 Die personellen Verteilungseffekte	107
	8.3.2 Übermässige Belastung für Rand- und Berggebiete?	110
8.4	Negative Folgen für die Wirtschaft?	112
	Anhang und Literaturverzeichnis	117

Vorwort

Verkehrsabgaben sind als Finanzierungsinstrumente zur Förderung des Strassenbaus eingeführt worden. In dieser Funktion haben sie zu einem umfassenden Ausbau der Strassen beigetragen. Hingegen waren ökologische Lenkungseffekte bisher von untergeordneter Bedeutung.

In den kommenden Jahren wird es Aufgabe der Verkehrspolitik sein, die Verkehrsabgaben unter ökologischen Gesichtspunkten zu ergänzen und auszubauen. Die vorliegende Publikation will dazu Vorschläge unterbreiten.

Die Abhandlung ist im Auftrage des Verkehrs-Clubs der Schweiz (VCS) entstanden. Anlässlich einer VCS-Tagung im Herbst 1992 wurden die wichtigsten Postulate erstmals vorgestellt. Anschliessend bestand für die VCS-Sektionen die Gelegenheit, dazu schriftlich Stellung zu nehmen. Diese wurde von den meisten Sektionen und allen Mitgliedern des VCS-Zentralvorstandes genutzt. Die vielen wertvollen Anregungen und Hinweise möchte ich an dieser Stelle bestens verdanken.

Ein besonderer Dank gilt Urs Geiser vom Sekretariat des VCS für sein sorgfältiges und hilfreiches Lektorat. Ebenfalls möchte ich mich bei Frau Monika Tschannen-Süess für ihre Begleitung der Arbeit und bei Hanspeter Oprecht für die Organisation der Druckarbeiten bedanken.

Selbstverständlich liegt die Verantwortung für den Text und die darin vertretenen Ansichten beim Autor.

Bern, im Januar 1993

Ruedi Meier

Inhaltsübersicht

1. Zusammenfassung

2. Verkehrsflut ohne Ende?

Die neuesten Fakten zur Verkehrsentwicklung und die aktuellsten externen Kostenberechnungen werden zusammengefasst. Es zeigt sich, dass bei anhaltender Trendentwicklung die Umwelt- und Verkehrsziele des Bundesrates bei weitem verfehlt werden.

3. Verkehrsabgaben heute: Ein Ueberblick

Der Bund und die Kantone kassieren seit Jahren Verkehrsabgaben: Die Effekte dieses Milliardenpokers werden dargelegt.

4. Die Strassenrechnung des Bundes

Erfüllte Eigenwirtschaftlichkeit oder massive Kostenunterdeckung, das ist hier die Frage.

5. Die Zweckbindung der Treibstoffzölle und ihre Verwendung

Wohin fließt das Geld heute: In den Strassenbau oder für Luft- und Lärmschutzmassnahmen?

6. Neuorientierung der Verkehrsabgaben

Grundsätze und ein neuer Kontenrahmen werden präsentiert.

7. Projekte und Schritte

Es wird eine Oekologisierung der bestehenden Verkehrsabgaben diskutiert und eine etappenweise Weiterentwicklung im Rahmen eines umfassenden Abgabensystems (z.B. CO₂-Abgabe) vorgeschlagen.

8. Bilanz: Die Auswirkungen

Neben den ökologischen Lenkungseffekten von neuen Verkehrsabgaben wird auf die sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen eingegangen.

Anhang und Literaturverzeichnis

1. Zusammenfassung

Verkehrsflut ohne Ende?

In den letzten Jahren hat der Verkehr ungebrochen zugenommen: Die Personenkilometer sind beim motorisierten Individualverkehr um jährlich 4–5% angestiegen, der Güterverkehr auf der Strasse sogar um rund 8%. Damit sind alle offiziellen Prognosen des Bundes längstens überholt. Die für das Jahr 2000 bzw. 2010 erwarteten Verkehrsmengen sind bereits 1992 übertroffen worden.

Offensichtlich stösst unter den heutigen Rahmenbedingungen der motorisierte Individualverkehr an keine «natürlichen» Sättigungsgrenzen, noch wird in grösserem Stil auf den öffentlichen Verkehr umgestiegen.

Zerschlagen haben sich aber auch die Hoffnungen, dass allein mit technischen Mitteln, etwa dem Katalysator, die zu hohen Luftbelastungen des Verkehrs in den Griff zu kriegen sind. Als Folge der weit höheren Fahrleistungen betragen die Stickoxid-Emissionen für das Jahr 1992 alleine beim motorisierten Individualverkehr rund 80 000 bis 90 000 statt 50 000 Tonnen, wie dies der Bundesrat angenommen hat. Die Stickoxid-Emissionen des Schwerverkehrs waren 1992 um rund 40% höher als ursprünglich vorausgesagt.

Der Wachstumstrend im Verkehrsbereich dürfte in den kommenden Jahren anhalten, wenn keine wirksamen Massnahmen ergriffen werden. Bei einem wahrscheinlichen Wachstum des motorisierten Individualverkehrs von 3% ergeben sich aber Stickoxid-Emissionen von rund 125 000 t im Jahre 2000, fast gleich viel wie im «Rekordjahr» 1984 mit 150 000 t. Der Zielwert des Luftreinhaltekonzeptes des Bundesrates von rund 25 000 t wird massiv überschritten. Auch die Ziele von «Energie 2000» – Stabilisierung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen auf dem Stand von 1990 – sind in Frage gestellt.

Enormen Handlungsbedarf machen auch weitere Indikatoren zur Verkehrsentwicklung deutlich:

- Mit knapp 1000 Toten und über 70 000 Verletzten pro Jahr fordert der Strassenverkehr immer noch viel zu viele Opfer.
- Über 50% der Bevölkerung fühlen sich durch Verkehrslärm belästigt.
- Die durch den Strassenverkehr beanspruchte Gesamtfläche entspricht derjenigen des Kantons Thurgau.

Im Rahmen des Nationalen Forschungsprogrammes Stadt und Verkehr sind die externen Kosten berechnet worden. Es zeigt sich, dass der motorisierte Individualverkehr pro Personenkilometer mindestens um rund 10 Rappen (ohne Staukosten) zu billig ist. Beim Güterverkehr auf der Strasse sind es mindestens 16 Rappen pro Tonnenkilometer (Rp./tkm). Auch der öffentliche Verkehr weist externe Kosten auf, allerdings nur im Umfang von ein paar Rappen pro Personenkilometer bzw. Tonnenkilometer. Hingegen sind hier die Wegekosten (Infrastruktur- und Betriebskosten) unterdeckt, was zu Subventionen der öffentlichen Hand führt.

Die Berechnungen der externen Kosten sind dabei erst noch äusserst zurückhaltend: Nur ein Teil der gesellschaftlichen und der Umweltschäden (Luft- und Lärmbelastung, Unfälle, Staukosten) ist einbezogen worden, und nur monetär bezifferbare Indikatoren erscheinen überhaupt in den Rechnungen.

Verkehrsabgaben heute: ein Überblick

Im Ausland wie in der Schweiz gibt es seit längerer Zeit Verkehrsabgaben, um den Bau und den Unterhalt von Strassen zumindest teilweise zu finanzieren. Ökologische Lenkungswirkungen spielen höchstens eine untergeordnete Rolle.

Sowohl im Ausland als auch in der Schweiz sind die Mineralölsteuern (CH: Treibstoffzölle) weitaus am wichtigsten. Ihr Anteil an den Jahreskosten (fixe und variable Kosten) eines durchschnittlichen Fahrzeuges macht rund 10% aus. Dabei beeinflussen sie direkt die variablen Kosten, was sich auf das Mobilitätsverhalten und den Energieverbrauch auswirkt. Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass höhere Abgaben auf dem Benzin einen sparsameren Umgang mit Treibstoffen bewirken.

Bei den anderen Verkehrsabgaben – den Motorfahrzeugsteuern, Strassenbenutzungsabgaben (CH: Autobahnvignette) und gewichtsabhängigen Schwerverkehrsabgaben – sind die ökologischen Lenkungseffekte minim, teilweise sogar überhaupt nicht zu erkennen. Sie haben die Staats- beziehungsweise Strassenkassen zu füllen. Teilweise besteht ein beträchtlicher Vollzugaufwand.

Strassenrechnung des Bundes:

die Erfassung der Kosten und der Einnahmen

Der Bund hat die Strassenrechnung als ein Instrument für die Erfassung der Kosten (Infrastruktur- und Unterhaltskosten) und der Einnahmen (alle Verkehrsabgaben) des Verkehrs geschaffen. Dabei weist die offizielle Rechnung für den Strassenverkehr bei einer «Bilanzsumme» von knapp 5000 Mio. Franken eine Eigenwirtschaftlichkeit von beinahe 100% aus, wobei einzelne Fahrzeugkategorien

darüber, andere darunter liegen. Beim Transitverkehr beträgt die Eigenwirtschaftlichkeit nur rund 50%.

Allerdings weist die offizielle Strassenrechnung gravierende Mängel auf:

– Sie wird nur für alle Staatsebenen (Bund, Kantone, Gemeinden) zusammen ausgeführt. Eine separate Rechnung für die einzelnen Ebenen fehlt. Es darf davon ausgegangen werden, dass beim Bund eine Eigenwirtschaftlichkeit von weit über 100% besteht, bei den Kantonen und Gemeinden aber nur eine solche von 80% beziehungsweise rund 10%.

– Die Verkehrsflächen werden viel zu tief bewertet. Bei einer alternativen Verwendung des beanspruchten Bodens könnte die öffentliche Hand weit höhere Zinseinnahmen als die in der Strassenrechnung verbuchten beziehen: Ein Quadratmeter Verkehrsfläche wird mit nur gerade 8,5 Franken eingesetzt. Würde mit 50 Franken gerechnet, was insbesondere in städtischen Gebieten immer noch einen sehr tiefen Wert darstellt, so müssten statt 311 Mio. Franken Zinskosten mindestens 1864 Mio. Franken in der Strassenrechnung eingesetzt werden. Der öffentlichen Hand müsste dieser Betrag jährlich als Entschädigung für die Nutzung der Verkehrsflächen in die allgemeine Staatskasse abgeliefert werden. Die Eigenwirtschaftlichkeit des Strassenverkehrs würde bei einigemmassen adäquaten Bodenpreisen auf rund 70% sinken.

– In der Strassenrechnung werden die externen Kosten von mindestens 10 000 Mio. Franken nicht berücksichtigt. Sie ist von der Kostenwahrheit im Verkehr weit entfernt.

Zweckbindung der Treibstoffzölle und ihre Verwendung

Die Treibstoffzolleinnahmen werden laut Bundesverfassung zum grössten Teil zweckgebunden für Aufgaben im Strassenwesen verwendet: Der Zollzuschlag geht voll in die Strassenkasse und der Grundzoll zu 50%.

Das Spektrum von Aufgaben im Strassenwesen ist grundsätzlich weit gefasst: Neben den Beiträgen an Bau und Unterhalt der National- und Hauptstrassen sind auch solche an Anlagen des öffentlichen Verkehrs sowie an strassenverkehrsbedingte Umweltmassnahmen (Lärmschutz-, Luftreinhaltemassnahmen usw.) möglich. Zudem sind Beiträge an die Kantone für ihre Aufgaben im Strassenwesen vorgesehen. Allerdings werden rund 90% der gesamten Mittel einseitig zugunsten des Strassenbaus und -unterhalts eingesetzt. Die strassenverkehrsbedingten Umweltmassnahmen mit nur gerade rund 20 Mio. Franken oder 0,5% der gesamten zweckgebundenen Mittel werden arg vernachlässigt.

Eine Neuorientierung der Mittelverwendung bzw. der Zweckbindung drängt sich deshalb auf:

- Die Ausgaben für Luftreinhalte- und Lärmschutzmassnahmen sind auf mindestens 400–500 Mio. Franken pro Jahr zu erhöhen, um die bestehenden gesetzlichen Ansprüche zu erfüllen, und die Ansätze für die Beiträge an strassenverkehrsbedingte Umweltmassnahmen sind nach oben anzupassen.
- Aus finanzwissenschaftlicher Sicht ist die Zweckbindung gänzlich aufzugeben: Starre Ausgabenmechanismen könnten so gebrochen werden, und die Budgetflexibilität würde erhöht. Als Übergangslösung, das heisst solange der motorisierte Individualverkehr seine externen Kosten nicht deckt, ist eine Zweckerweiterung für die Investitionen und den Unterhalt des öffentlichen Verkehrs gerechtfertigt.

*Neuorientierung der Verkehrsabgaben – Strassenrechnung–
Zweckbindung*

In Zukunft dürfen die Verkehrsabgaben nicht mehr nur Finanzierungszwecke erfüllen. Zur Internalisierung der externen Kosten müssten sie zentrale ökologische Funktionen übernehmen, was auch in der Eröffnung einer zweiten, separaten Strassenrechnung zum Ausdruck kommen sollte.

Bezüglich der Verwendung der Einnahmen aus Verkehrsabgaben zeigt sich, dass eine Rückerstattung pro Kopf der Bevölkerung und pro Arbeitsplatz (Prinzip Öko-Bonus) gegenüber anderen Möglichkeiten wie Zweckbindung, Steuer-senkungen oder Reduktion der Sozialabgaben eindeutige Vorteile aufweist.

Projekte – Massnahmen

In der europäischen Gemeinschaft sind intensive Diskussionen über eine Neuorientierung der Verkehrspolitik im Gang, so auch über die Kostenwahrheit im Verkehr. Allerdings sind wirksame Massnahmen noch nicht weit gediehen: Für die Mineralölsteuern auf Treibstoffen sind auf recht tiefem Niveau Minimalsätze festgelegt worden (u.a. 51,7 Rp./l für unverbleites Benzin). Die Einführung einer CO₂-Abgabe, welche auch die Treibstoffe erfassen würde, ist ins Stocken geraten. Immerhin besteht für einzelne Mitgliedstaaten ein Handlungsspielraum für die Einführung von weitergehenden Verkehrsabgaben. Beim Schwerverkehr ist eine eigentliche Experimentierphase angesagt: Die einzelnen Länder können ihre Abgaben weiterführen und teilweise aufstocken. Bis spätestens am 30. Juni 1999 soll eine Harmonisierung der Abgaben im Güterverkehr realisiert sein.

In der Schweiz stehen verschiedene Verkehrsabgaben zur Debatte, wobei allerdings ein Konzept fehlt, das dem dargestellten Handlungsbedarf gerecht würde.

Die ausführliche Diskussion der bestehenden und weitergehender Ansätze führt zu folgenden Feststellungen und Postulaten:

- Die Autobahnvignette ist in der vorgeschlagenen Form als zweckgebundene Abgabe nicht weiterzuführen, da der Erhebungsaufwand in einem äusserst ungünstigen Verhältnis zu den geringen ökologischen Lenkungswirkungen steht.
- Die Einführung einer leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe ist begrüssenswert, wobei in einem neuen BV-Artikel zum Ausdruck kommen müsste, dass nur die externen Kosten zu internalisieren sind und keine problembeladene Zweckbindung geschaffen werden soll. Solange keine leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe besteht, sollte der Transitverkehr mit höheren, emissionsabhängigen Abgaben belastet werden.
- Die Einführung einer CO₂-Abgabe ist voranzutreiben, wobei die Treibstoffe zwingend einzubeziehen sind.
- Da dieser Schritt bei weitem nicht ausreicht, um die verkehrs- und umweltpolitischen Ziele des Bundesrates zu realisieren, muss der Benzinpreis in Etappen auf mindestens 2 Franken erhöht werden.
- Die anfallenden Einnahmen sollen über die Krankenkassen als «Clearingstellen» kostengünstig zurückerstattet werden. Ein allfälliger Tanktourismus – bei fehlenden Preisanpassungen im Ausland – ist zu unterbinden, indem vorgeschrieben wird, dass die Schweiz nur mit vollem Benzintank verlassen werden darf (stichprobenweise Kontrollen beim Grenzübertritt). Hingegen ist ein fahrleistungsabhängiger Öko-Bonus Plus bei Personewagen vorläufig als nicht machbar zu beurteilen.
- Eine emissionsabhängige Motorfahrzeugsteuer auf kantonaler Ebene ist eher kritisch zu beurteilen. Vieles spricht dafür, sie leistungsabhängig über den Benzinpreis durch den Bund zu erheben.
- In den Agglomerationen sind die vergleichsweise höheren externen Kosten über verursachergerechte Parkplatzabgaben zu internalisieren. Zudem sind die Infrastrukturkosten für Parkplätze und die Knappheitsverhältnisse zu berücksichtigen.
- Das Road Pricing kann als längerfristige Option zur weiteren Prüfung empfohlen werden.

Bilanz: Die Auswirkungen

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass nur mit einer leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe, einer Benzinpreiserhöhung auf Fr. 2.– und Parkplatzabgaben ausreichende ökologische Lenkungseffekte zu erzielen sind.

Der administrative Aufwand für die Erhebung der Abgaben und die Rückerstattung an die Bevölkerung und die Wirtschaft wird sicherlich nicht höher ausfallen als derjenige bei der Autobahnvignette.

Die Benzinpreiserhöhungen mit gleichzeitiger Rückerstattung sind auch aus verteilungspolitischer Sicht positiv zu beurteilen: Die einkommensschwächeren Schichten werden mit Sicherheit nicht benachteiligt und die Rand- und Berggebiete nur gemäss ihren externen Kosten belastet, also in wesentlich geringerem Ausmass als die Agglomerationen.

Gesamtwirtschaftlich ergeben sich bei Benzinpreiserhöhungen mit Rückerstattung keine negativen Effekte: Der Mittelabfluss ins Ausland wird sogar reduziert, und die inländische Kaufkraft bleibt voll erhalten. Es dürfte ein gewisser Strukturwandel einsetzen: Das Wachstum einzelner Segmente der Verkehrsbranche wird gedämpft, andere werden gestärkt. Insgesamt resultiert eine Verlagerung der Beschäftigung hin zu umweltfreundlicheren Branchen, Produkten und Dienstleistungen.

Die Benzinpreiserhöhungen dürften zudem zur Sanierung der Bundesfinanzen beitragen, indem der öffentliche Verkehr von günstigeren Rahmenbedingungen profitiert und in der Folge die Subventionen teilweise abgebaut werden können.

2. Verkehrsflut ohne Ende?

2.1 Die Folgen des Verkehrs für Gesellschaft und Umwelt

Mobil sein ist ein altes Anliegen der Menschheit: Soziale Kontakte sind ohne Mobilität nicht möglich. Der Austausch zwischen den Kulturen setzt die Überwindung von Distanzen voraus. Unbestrittenermassen hängt auch der Wohlstand der Industrieländer mit der Entwicklung leistungsfähigerer Verkehrsmittel zusammen.

Doch die Schattenseiten des Verkehrs sind nicht mehr zu übersehen. Er stellt das Umweltproblem Nummer eins dar: Der Verkehr ist hauptverantwortlich für die hohe Luftverschmutzung und massive Lärmbelastungen in den Städten, aber auch in den Erholungsräumen. Der Verkehr verbraucht immer mehr Energie. Ein enormer Bodenverbrauch sowie Zerstörungen an Fauna und Flora sind weitere Folgen.

Aber auch im sozialen und wirtschaftlichen Bereich sind die Auswirkungen mehr als zweifelhaft: Die übermässige Mobilität reisst Dörfer und Quartiere auseinander. Statt zu verweilen und die Geselligkeit zu pflegen, legen die Menschen immer längere Distanzen zurück.

Arbeitende müssen mehr Zeit und Geld für den Weg an die Arbeit aufwenden. Gütertransporte bleiben im Verkehr stecken.

Die wachsende Mobilität ist für die Gesellschaft und die Wirtschaft mit einem abnehmenden Nutzen verbunden. Tendenziell ist die Wohlfahrt durch die hohe Mobilität gefährdet.

Die Folgen der Mobilität lassen sich anhand verschiedener Indikatoren nachzeichnen. Einen Überblick verschafft der folgende Abschnitt.

2.1.1 Tote und Verletzte

Seit 1950 waren in der Schweiz gegen 3 Millionen Unfälle im Strassenverkehr zu verzeichnen: Dabei wurden über 40 000 Personen getötet und über eine Million Menschen verletzt. Seit 1975 nehmen die Verkehrsunfälle kontinuierlich zu, von über 60 000 auf knapp 80 000 im Jahre 1991. Einzig die Zahl der Verletzten (rund 30 000) und getöteten Personen (knapp 1000) hat sich in den letzten Jahren auf

hohem Niveau stabilisiert, was vor allem auf die bessere medizinische Betreuung¹, aber auch auf das Gurtenobligatorium und Tempobeschränkungen (Tempo 50/80/120) zurückzuführen ist.

Tabelle 1: Tote und Verletzte auf der Strasse und im Eisenbahnverkehr 1991 in der Schweiz

Strasse		Schiene	
Verletzte	Tote	Verletzte	Tote
77 922	860	113	71

Quelle: Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement, Verkehr, GVF-Bericht 1/91, S. 32. Strassenverkehrsunfälle in der Schweiz 1991, Bundesamt für Statistik Bern 1992

Die Unfälle im Strassenverkehr forderten im Jahre 1991 das Leben von 860 Menschen, davon 189 Frauen und 56 Kinder. Verletzt wurden 28 240 VerkehrsteilnehmerInnen, 36% davon schwer.

Unter den FussgängerInnen trugen 2095 Erwachsene und 830 Kinder Verletzungen davon, 166 Personen wurden getötet.

Die Opferbilanz ist im Eisenbahnverkehr – auch unter Beachtung der rund 6mal geringeren Fahrleistungen – im Vergleich zum Strassenverkehr wesentlich geringer.

2.1.2 Verkehr: Umweltproblem Nr. 1

Verkehr: Hauptverursacher der Luftverschmutzung

Vor allem beim Kohlenmonoxid und beim Stickoxid, zusammen mit den Kohlenwasserstoffen hauptverantwortlich für die Ozonbildung, ist der Verkehr der grösste Luftverschmutzer.

Der grösste Teil der Stickoxidemissionen stammt aus dem motorisierten Individualverkehr und dem Flugverkehr. Der öffentliche Verkehr ist nur mit wenigen Prozenten beteiligt.

¹ Bauch S., Gerettet, aber nicht in Sicherheit, in: fairkehr, Nr.6/92, Bonn 1992, S. 26 ff.

Tabelle 2: Anteile des Verkehrs an der Luftverschmutzung

	Verkehr	Haushalte	Industrie/Gewerbe
Kohlenmonoxid (CO)	63%	23%	14%
Kohlenwasserstoffe (VOC)	22%	15%	63%
Stickoxide (NO _x)	68%	5%	27%
Blei (Pb)	65%	1%	34%
Schwefeldioxid (SO ₂)	7%	23%	70%
Russ	6%	21%	73%

Quelle: Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement, Verkehr, GVF-Bericht 1/91, S. 33. Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 55. Schadstoffemissionen des privaten Strassenverkehrs 1950–2000 (inkl. Nachtrag vom September 1988), BUWAL (Hrsg.) Bern 1986

Massive Lärmbelastigungen

Eine Umfrage aus dem Jahre 1990 zeigt, dass sich mehr als 50% der Bevölkerung durch Verkehrslärm belästigt fühlen². In den Städten werden die festgesetzten Lärmgrenzwerte (Immissions- und Alarmwerte) an zahlreichen Strassenzügen überschritten. Es werden aber auch ganze Bergtäler vom Verkehrslärm überflutet. Die Lärmbelastungen wirken sich auf die Gesundheit der Bevölkerung negativ aus: Schlafstörungen, zusätzlicher Stress, psychosomatische Krankheiten sind mögliche Folgen.

Enormer Flächenverbrauch der Verkehrsinfrastrukturen

Die gesamte für den Verkehr beanspruchte Fläche wird für Mitte der achtziger Jahre auf 86 700 ha geschätzt³. Dies entspricht der Grösse des Kantons Thurgau. Ein grosser Teil der Verkehrsflächen liegt in Siedlungsgebieten und auf einstmals fruchtbaren Böden. Hinzu kommen noch weit umfangreichere Flächen, welche durch die Verkehrsinfrastrukturen beeinträchtigt werden.

Etwa 84% der Verkehrsflächen werden durch Strassen und ihre Nebenanlagen beansprucht. Die Bahnen benötigen 14% der Verkehrsflächen und der Luftverkehr gut 2%.

² Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement, Dienst für Gesamtverkehrsfragen, Verkehr – gestern, heute, morgen, a.a.O. S.33.

³ Hüslér W. et al., Verkehrsflächen der Schweiz, EJPD (Hrsg.), Bern 1989.

Pro EinwohnerIn machen die Verkehrsflächen rund 134 m² aus. Zum Vergleich: Der Bedarf an Bruttofläche für das Wohnen beträgt rund 50 m² pro EinwohnerIn.

Verbrauch eines Drittels der gesamten Energie

Rund ein Drittel des gesamten Energieverbrauches (70 Milliarden Kilowattstunden von insgesamt 216 Milliarden) geht auf das Konto des Verkehrs⁴. Der Energieverbrauch für Herstellung und Unterhalt von Fahrzeugen und der Verkehrsinfrastruktur ist dabei nicht berücksichtigt. 1950 betrug der Anteil des Verkehrs am Gesamtenergieverbrauch noch 15%.

Während sich der Erdölverbrauch der Gruppen «Haushalte», «Industrie» und «Gewerbe/Landwirtschaft/Dienstleistungen» seit Ende der siebziger Jahre zurückgebildet hat (minus 10%), nahm der Treibstoffverbrauch (Benzin, Diesel, Kerosin) des Verkehrs seit 1978 von rund 4000 Mio. t auf etwa 6000 Mio. t oder um rund 50% zu. In den letzten Jahren ist der Benzinverbrauch jährlich sogar um mehr als 4% gestiegen.

Wiederum sind die Anteile der einzelnen Verkehrsträger sehr unterschiedlich:

Tabelle 3: Energieverbrauch der Verkehrsträger – Verkehrsleistungen

Energieverbrauch 70 Mia. kWh	Verkehrsleistungen		
	Anteile in %	Personenverkehr (Pkm)	Güterverkehr (tkm)
Strasse	77,0%	81,2%	48,4%
Luft	18,0%	1,8%	0,1%
Schiene	4,0%	13,5%	40,7%
Übrige	1,0%	3,5%	10,8%
			(u.a. Pipeline)

Quelle: Schweizerische Gesamtenergiestatistik, Bern 1992

⁴ Schweizerische Gesamtenergiestatistik, Bundesamt für Energiewirtschaft, Bern 1992.

2.2 Externe Kosten des Verkehrs

Was sind externe Kosten?

Externe Kosten sind all jene Kosten, welche von den Verursachern nicht selber getragen werden, sondern auf Dritte, die kommenden Generationen oder die Umwelt abgewälzt werden. Solange die externen Kosten nicht den Verursachern angelastet bzw. internalisiert werden, kann nicht von einer funktionierenden Marktwirtschaft gesprochen werden. Es bestehen erhebliche Wohlfahrtseinbussen.

Mit der Berechnung von externen Kosten werden die durch den Verkehr angerichteten Umweltschäden in Geldeinheiten ausgedrückt. Mit dieser Monetarisierung können nie alle Auswirkungen des Verkehrs erfasst werden. Es handelt sich immer nur um untere Richtwerte. Immerhin wird eine Grundlage geschaffen, um die Folgen der Mobilität transparenter und – zumindest in einer geldorientierten Gesellschaft – verständlicher zu machen. Gleichzeitig entsteht ein Anhaltspunkt dafür, um wieviel vor allem der Strassenverkehr verteuert werden müsste, wenn dem Prinzip der Kostenwahrheit nachgelebt werden soll.

VCS-Berechnungen

Der VCS hat im Jahre 1990 in einer Studie die externen Kosten des Verkehrs berechnet⁵. Folgende Resultate sind dabei erarbeitet worden:

- Der Fahrzeugkilometer mit dem Privatwagen (PW) ist durchschnittlich 38 Rappen zu billig,
- der Tonnenkilometer mit dem Lastwagen (LW) ist durchschnittlich 51 Rappen zu billig und
- die Fahrkarte im Bus oder Tram ist durchschnittlich 6 Rappen pro Kilometer zu billig.

⁵ Schneider B., Vernehmlassung des VCS über die Fortführung und Neugestaltung der Strassenbenutzungsgebühren, Herzogenbuchsee/Ottenbach 1990.

Insgesamt wurden für die PW 15 Mrd. Franken und für die LW 3,6 Mrd. Franken externe Kosten pro Jahr ausgewiesen. Es wurden die Unfälle, die Schäden an Landwirtschaft und Kulturräum, die Luftverschmutzung, der Lärm, die Beeinträchtigungen des Erholungsraumes und der Bodenverbrauch berücksichtigt. Weitere Faktoren sind in den VCS-Zahlen von 1990 nicht eingeschlossen: Ressourcenverbrauch, Klimaschäden, negative Auswirkungen auf das Sozialgefüge usw. Im grossen und ganzen sind die Zahlen von keiner Seite ernsthaft in Frage gestellt worden. Neuere Erhebungen des Bundes und des Nationalen Forschungsprogrammes Stadt und Verkehr haben sie recht weitgehend bestätigt.

Offizielle Berechnungen für die Schweiz

Von offizieller Seite liegt erst eine Berechnung über die Unfallkosten vor⁶. Die externen Unfallkosten werden im Bereich des Strassenverkehrs für das Jahr 1988 auf 1488 Mio. Franken beziffert. Für Personenwagen und für Lastwagen sind folgende Werte berechnet worden:

	Rp./Pkm	Rp./tkm
Personenwagen (PW)	1,2	
Güterverkehr (LW)		1,3

Für alle anderen Faktoren bestehen auf schweizerischer Ebene vorläufig keine Berechnungen. Auf Sommer 1993 sind weitere Publikationen über die externen Lärmkosten und Gebäudeschäden durch die Luftverschmutzung geplant.

Exkurs: Externe Nutzen?

Immer wieder wird ins Feld geführt, neben den externen Kosten müssten auch die externen Nutzen des Verkehrs abgegolten werden⁷. Grundsätzlich ist dies wohl richtig. Allerdings werden von diesen Autoren dann Beispiele aufgeführt, bei denen es sich um normale Nutzen- oder Austauschbeziehungen im Rahmen einer Marktwirtschaft handelt (im Fachjargon: pekuniäre Effekte). So sind zum Beispiel höhere Umsätze von Geschäften aufgrund einer besseren Verkehrserschliessung oder zusätzliche Arbeitsplätze im Baugewerbe ganz normale Markteffekte, bei denen der Staat nicht mit Ausgleichsmassnahmen eingreifen muss.

⁶ GVF-Bericht 3/91, Soziale Kosten von Verkehrsunfällen in der Schweiz, Kurzfassung, Bern 1991.

⁷ Vergl. dazu Wittmann W., Externe Kosten und Nutzen im Strassenverkehr, Auftrag des Schweiz. Strassenverkehrsverbandes FRS, Bern 1990.

Andere Beispiele wie geringere Reisezeiten oder hohe Verfügbarkeit des Autos sind keine externen Nutzen, da die Nutzen den Verkehrsteilnehmern selbst zufallen (interne Nutzen). Eine Abgeltung durch die öffentliche Hand drängt sich nicht auf.

Wie die Untersuchung von Jeanrenaud zeigt⁸, gibt es letztlich nur einige anekdotische Beispiele von echten externen Nutzen, die quantitativ völlig vernachlässigbar sind, so etwa die Freude beim Betrachten von vorbeifahrenden Fahrzeugen. Obwohl also theoretisch auch externe Nutzen abgegolten werden müssten, ist festzustellen, dass es sich dabei um völlig unbedeutende Beträge handelt und die wichtigsten genannten Beispiele allesamt als normale Markteffekte keines staatlichen Eingriffes und keiner Abgeltung bedürfen.

Agglomerationsstudien Bern und Zürich

Im Rahmen des Nationalen Forschungsprogrammes Stadt und Verkehr (NFP 25) sind die externen Kosten für die Agglomerationen Bern, Zürich und Neuenburg für einige Faktoren berechnet worden⁹: Luft, Lärm, Unfälle, Klima und Stau¹⁰.

Die Untersuchungen im Rahmen des Nationalen Forschungsprogrammes Stadt und Verkehr zeigen, dass beim Personenverkehr in den Städten die höchsten externen Kosten anfallen:

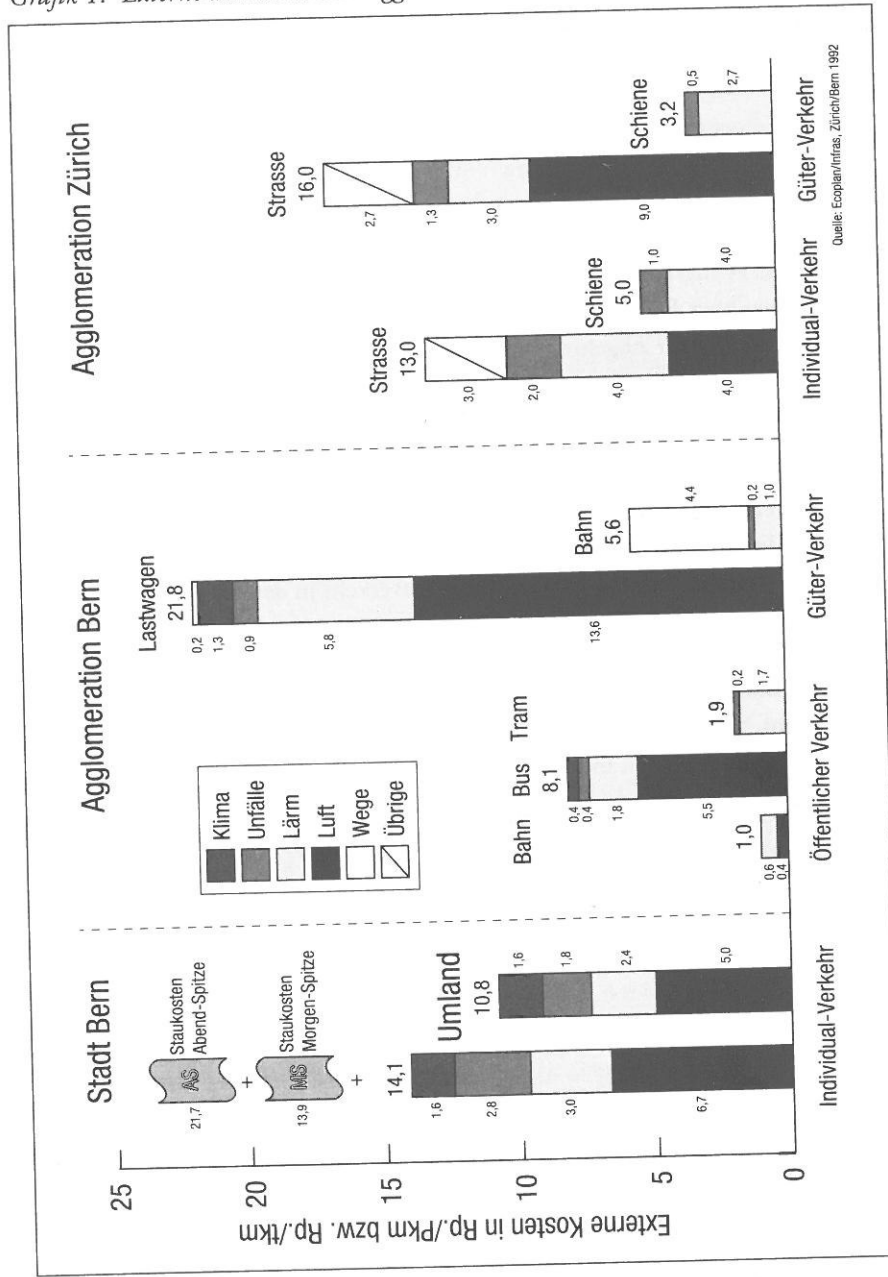
- Für die Stadt Bern resultieren 14,1 Rp./Pkm externe Kosten, unter Einschluss der Staukosten sind es 35,8 Rp./Pkm (nur Abendspitze).
- Im Umland der Stadt Bern (Agglomeration Bern ohne Stadt) sind die externen Kosten mit total 10,8 Rp./Pkm um einiges tiefer. Insbesondere fallen die Staukosten weg.

⁸ Jeanrenaud C., Schwab N., Externe Vorteile der Strasseninfrastruktur, Dienst GVF, Neuenburg/Bern 1989.

⁹ Ecoplan, Externe Kosten im Agglomerationsverkehr – Fallbeispiel Region Bern, NFP 25 (Hrsg.), Zürich/Bern 1992. Maibach M., Iten R., Mauch S., Internalisieren der externen Kosten des Verkehrs – Fallbeispiel Agglomeration Zürich, NFP 25 (Hrsg.), Zürich 1992.

¹⁰ Für die Berechnung von externen Kosten werden unterschiedliche Methoden angewandt: Schadensbewertung, Reparaturkosten, Zahlungsbereitschaft (es werden die Zahlungen erfasst, welche die Bevölkerung bereit ist zu leisten, damit sich die Umweltqualität verbessert). Je nach angewandter Methode werden unterschiedliche Aspekte erfasst, und damit variieren auch die Resultate. Tendenziell ergibt die Zahlungsbereitschaft die höchsten externen Kosten. Allen Methoden ist gemeinsam, dass nie alle externen Kosten erfasst werden.

Grafik 1: Externe Kosten in den Agglomerationen Bern und Zürich



Beim ÖV sind die externen Kosten markant tiefer, sowohl beim Personen- wie auch beim Güterverkehr. Immerhin sind sie für den Bus in der Agglomeration Bern mit total 8,1 Rp./Pkm nicht zu übersehen. Ins Gewicht fallen vor allem die Luftbelastungen. Im Falle von Zürich sind die Lärmkosten beim schienengebundenen ÖV mit 4 Rp./Pkm recht hoch.

Markant sind die externen Kosten des Güterverkehrs auf der Strasse: Die Berner Studie von Ecoplan weist pro Tonnenkilometer 21,7 Rappen aus, bei der Zürcher Untersuchung der Infra sind es 16 Rp./tkm.

Beim öffentlichen Güterverkehr liegen sie weit tiefer, wobei nicht zu übersehen ist, dass die Wegekosten, das heisst die ungedeckten Infrastrukturkosten, mit 4,4 Rp./tkm stark zu Buche schlagen. Mit anderen Worten: Der öffentliche Güterverkehr muss unter heutigen Preisverhältnissen massiv subventioniert werden.

Insgesamt sind die Resultate der externen Kostenrechnungen bemerkenswert. Es handelt sich allerdings um sehr zurückhaltende Schätzungen. Nur klar Messbares ist effektiv erfasst worden. Nicht bewertbare zukünftige Risiken etwa bei der Luftbelastung sind nicht enthalten, eigentlich ein Verstoß gegen das Vorsorgeprinzip.

Auch andere Faktoren wie

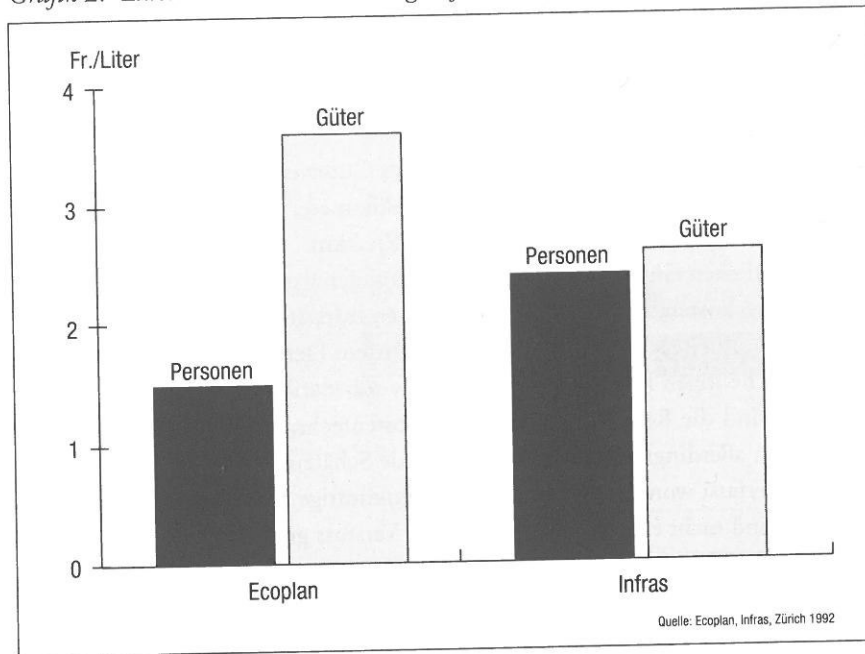
- externe Kosten der Fahrzeugproduktion
- nicht bezahlte Abfallkosten
- direkter Landschaftsverbrauch
- indirekter Flächenverbrauch
- Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächenwasser
- Zerschneidung von Landschaften
- Minderung des Erholungswertes
- Vernichtung von Biotopen, Tier- und Pflanzenarten
- psychosoziale Kosten der Umweltverschmutzung

sind nicht einbezogen worden. In ausländischen Studien wird versucht, auch diese Faktoren mindestens teilweise zu monetarisieren¹¹.

Die externen Kosten können auch als Zuschlag auf den Teibstoffpreisen ausgedrückt werden.

¹¹ Schulze W., Umweltabgaben im Verkehr, VCD, S.37.

Grafik 2: Externe Kosten als Zuschlag auf Treibstoffkosten



Mit diesen Preiszuschlägen wäre ein möglicher Ansatzpunkt geschaffen, die externen Kosten in den Verkehrsmarkt zu integrieren, indem sie den Verursachern angelastet werden.

2.3 Kein Ende in Sicht: Das Verkehrswachstum geht weiter

In den letzten Jahren hat der Verkehr, insbesondere im Bereich des motorisierten Individualverkehrs und des Güterverkehrs auf der Strasse, ungebrochen zugenommen. Die Verkehrsprognosen der achtziger Jahre sind von der Realität bereits überholt worden¹².

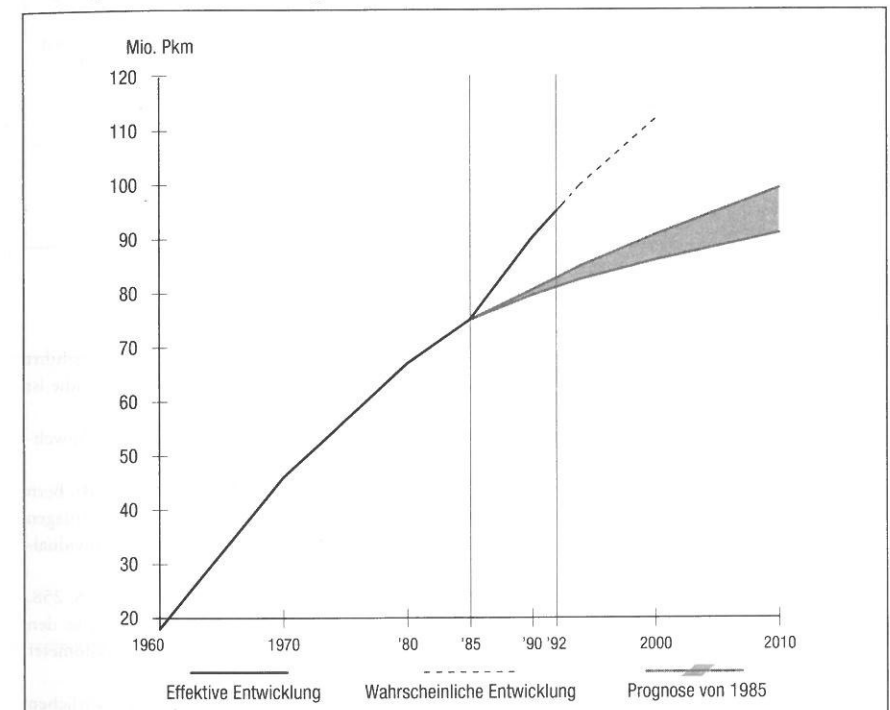
¹² Perspektiven des schweizerischen Verkehrswesens bis zum Jahr 2010 – Personenverkehr, GVf-Bericht 3/86.

¹³ Statistisches Jahrbuch der Schweiz, Bundesamt für Statistik (Hrsg.), Zürich 1992, S. 258.

Überholte Verkehrsprognosen

So rechnete der Stab für Gesamtverkehrsfragen mit jährlichen Zuwachsraten von 0,73% bis maximal 1,08% bei der Anzahl der transportierten Personen im Privatverkehr von 1985 bis ins Jahr 2010. Die Personenkilometer sollten von 1985 bis 2010 um maximal 31% zunehmen. Ein Blick auf die jüngste Entwicklung zeigt, dass bereits in den Jahren 1985 bis 1990 der private Verkehr auf der Strasse um 28,3% zugenommen hat¹³. Wird das Wachstum der Jahre 1991 und 1992 von mindestens je 3% dazugezählt (offizielle Zahlen bestehen noch nicht), so ergibt sich eine Verkehrszunahme von rund 35% zwischen 1985 und 1992: Der Trend der Verkehrszunahmen in den sechziger und siebziger Jahren hat sich im folgenden Jahrzehnt nicht etwa abgeschwächt, sondern praktisch linear fortgesetzt.

Grafik 3: Entwicklungsperspektiven des privaten Verkehrs bis ins Jahr 2000 beziehungsweise 2010



Quelle: Perspektiven des schweizerischen Verkehrswesens, a.a.O., S. 37. Jahrbuch für Statistik, a.a.O., S. 258. Eigene Schätzungen.

Verheerende Konsequenzen für die Luftqualität

Die enormen Verkehrszunahmen wirken sich auf die Luftqualität besonders fatal aus. So wurde in den Prognosen zur Luftbelastung durch den motorisierten Verkehr Mitte der achtziger Jahre noch angenommen, dass dank der Einführung der Katalysatorentechnik und einer gewissen Sättigung der Verkehrsnachfrage (Verringerung der Fahrleistungen) eine massive Abnahme der Schadstoffemissionen – insbesondere des Individualverkehrs – quasi automatisch eintreten würde.

Auch diese Voraussagen sind inzwischen überholt. Wohl konnten die Emissionen des Fahrzeugparks sehr präzise prognostiziert werden¹⁴. Unzutreffend sind aber die eingesetzten Fahrleistungen.

Eine Gegenüberstellung der Prognosewerte des BUWAL mit der effektiven Entwicklung ergibt folgende Abweichungen:

Tabelle 4: Vergleich der Prognosewerte, effektive Entwicklung, neue Schätzungen

Periode	Fahrleistungen BUWAL ¹⁵ Fzkm-Wachstumsraten pro Jahr		Strassenverkehrs- zählung ¹⁶	Effektive Entwicklung		Eigene Schätzung
	PW	LW		Pkm ¹⁷	tkm ¹⁸	
1985-1990	2,0%	2,4%	4%	5,7%	8,4%	3-5%
1990-1995	1,1%	1,8%				
1995-2000	0,7%	1,1%				

¹⁴ Im Kanton Luzern sind detaillierte Erhebungen zu den Emissionsfaktoren durchgeführt worden, welche die gemachten Annahmen des BUWAL sehr gut bestätigen. Die Studie ist unter Verschluss.

¹⁵ Schadstoffemissionen des privaten Strassenverkehrs 1950–2000, Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 55, BUWAL (Hrsg.), Bern 1986, S. 6 ff.

¹⁶ Automatische Strassenverkehrszählung 1990/1991, Bundesamt für Strassenbau (ASB), Bern 1991/1992. Bei diesen Zählungen wird der gesamte motorisierte Verkehr an 192 Anlagen (Stand 1991) erfasst. Damit kann das Verkehrswachstum des motorisierten Individualverkehrs nur näherungsweise für die gesamte Schweiz erfasst werden.

¹⁷ Vergleiche dazu: Bundesamt für Statistik, Statistisches Jahrbuch 1992, Zürich 1992, S. 258. Es handelt sich um die geleisteten Personenkilometer. Da die Fahrzeugbelegung in den letzten Jahren vermutlich gleichgeblieben ist, kann die Zuwachsrate der Personenkilometer als Annäherungswert für die Fahrleistungen beigezogen werden.

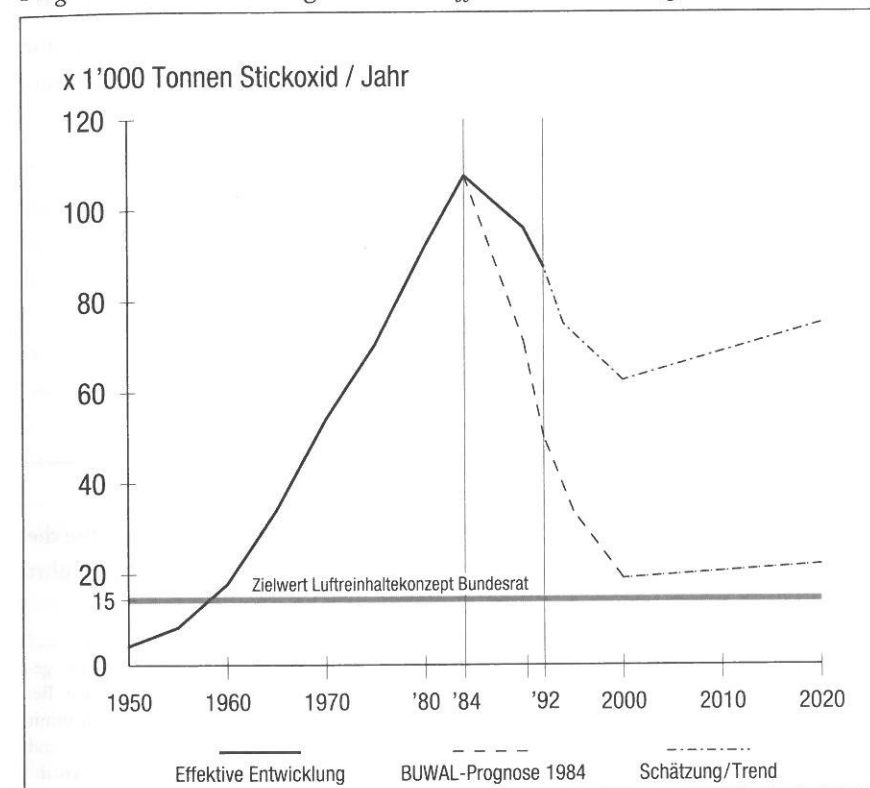
¹⁸ Die 8,4% beziehen sich auf die jährlichen Zunahmen der Tonnenkilometer. Die jährlichen Zunahmen zwischen 1985 und 1990 der beförderten Güter auf der Strasse betragen «nur» 6,4%. Neuere Zahlen zu den Fahrleistungen stehen zur Zeit nicht zur Verfügung. Sie dürften sich aber zwischen 6–9% bewegen.

Aufgrund des vorhandenen statistischen Materials ist zu schliessen, dass die jährlichen Zunahmen der Fahrleistungen bzw. der Personenkilometer in den letzten Jahren mindestens doppelt so hoch ausgefallen sind wie in den Prognosen des BUWAL aus dem Jahre 1986 angenommen.

Damit ist der Stickoxidausstoss des motorisierten Privatverkehrs im Jahre 1992 nicht auf rund 50 000 Tonnen pro Jahr zurückgegangen. Vielmehr dürfte der effektive Wert bei mindestens 80 000 oder sogar 90 000 liegen.

Grafik 4:

Prognostizierte Entwicklung Stickoxide. Effektive Entwicklung – Neue Schätzung.

*Trendentwicklung Stickoxid in den neunziger Jahren*

Die angenommenen Wachstumsraten für die neunziger Jahre sind mit grosser Wahrscheinlichkeit ebenfalls zu tief. Sie dürften mindestens das Doppelte oder

gar das Dreifache betragen: Es ist mit jährlichen Zunahmen der Fahrleistungen von 3–5% pro Jahr zu rechnen¹⁹. Im Jahr 2000 wird der Stickoxidausstoss des motorisierten Privatverkehrs damit rund 60 000 Tonnen pro Jahr betragen statt wie von offizieller Seite prognostiziert etwa 19 000 Tonnen.

Lastwagenverkehr: Plus 8% statt 2,4% in den achtziger Jahren

Noch krasser sieht die Entwicklung beim Schwerverkehr aus: Statt der angenommenen Zunahmen von 2,4% zwischen 1985 und 1990 ist ein jährliches Wachstum von rund 8% pro Jahr zu verzeichnen. Gemäss Prognosen des BUWAL sollten die Stickoxidemissionen des Schwerverkehrs von 32 700 t im Jahre 1985 auf 36 000 t im Jahre 1990 zunehmen. Daraus dürften nun effektiv rund 50 000 t geworden sein²⁰. Bis zum Jahr 2000 sind weitere Steigerungen von 3% pro Jahr wahrscheinlich²¹, so dass mit Stickoxidemissionen alleine durch den Schwerverkehr von 67 000 t zu rechnen ist.

Es ist wahrscheinlich, dass der Privat- und der Schwerverkehr im Jahre 2000 Stickoxidemissionen von insgesamt rund 125 000 t erzeugen. Werden die Emissionen der Lieferwagen, Cars, Motorfahräder und Mofas dazugenommen (etwa 5000–10 000 t), so entspricht dies beinahe der Stickoxid-Spitzenbelastung, wie sie bereits im Jahre 1984 mit knapp 150 000 t bestanden hat.

Vergleich mit Zielen des Bundesrates

Gemäss dem Luftreinhaltekonzept des Bundesrates aus dem Jahre 1986 sollte die Luftqualität bis zum Jahre 1994 auf den Stand der Jahre 1950/1960 zurückgeführt

¹⁹ Diese Schätzung wird u.a. auch durch eine Beachtung der Einkommenselastizitäten gestützt, die in einer grossen Zahl von Untersuchungen mit 1 bis 1,4 angegeben werden. Bei einem realen Wirtschaftswachstum in den nächsten Jahren von 1,5–2% ergibt sich somit eine Zunahme der Fahrleistungen von rund 3% pro Jahr. Vergleiche dazu: Dahl C. und Sterner T., Analysing gasoline demand elasticities, in: Energy Economics, Brutherworth-Heinemann Ltd, S. 203.

²⁰ Bei den LW kann die Katalysatorteknik nicht eingesetzt werden. Die Stickoxid-Reduktionen sind deshalb wesentlich geringer.

²¹ Der Strassengüterverkehr und seine Umwelt im Europa von morgen, Transport research and training, Auftrag der Internationalen Strassentransport-Union (IGU) in Genf, Rijswijk 1992, S.17. Für den internationalen Strassentransport werden sogar 5,5% angenommen.

werden: Die Stickoxide müssen beim Verkehr (PW/LW, Lieferwagen, Car, Mofas) von 150 000 t im Jahre 1984 auf etwa 25 000 t reduziert werden.

Hoher Handlungsbedarf

Die korrigierten Prognosen zeigen, dass die Zielwerte des Bundesrates in noch weitere Ferne rücken, als dies ohnehin schon angenommen worden ist: Beim PW-Verkehr ist der Stickoxidausstoss auf einen Viertel (60 000 t auf etwa 15 000 t) und beim LW-Verkehr auf einen Sechstel (67 000 t auf etwa 10 000 t) des heutigen Wertes zu reduzieren.

Mit der wahrscheinlichen Trendentwicklung werden die vorgegebenen Luftreinhalteziele des Bundesrates bei weitem verfehlt. Es zeigt sich, dass die Einführung der Katalysatorteknik nicht automatisch zu einer Verbesserung der Luftqualität geführt hat. Die Reduktionen dank der Katalysatorteknik sind durch die höheren Fahrleistungen zunichte gemacht worden.

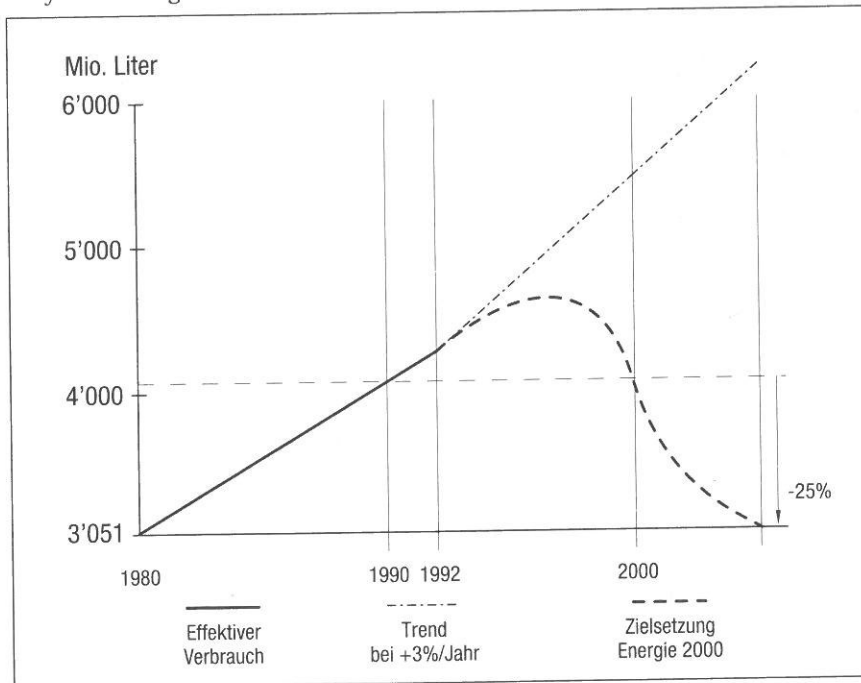
Düstere Prognosen für die Energie

Ähnlich düster sieht die Prognose für den Energieverbrauch des Verkehrs aus: Die Zunahmen dürften ungefähr parallel zum Wachstum der Fahrleistungen verlaufen, nachdem seit Mitte der achtziger Jahre der spezifische Energieverbrauch pro Fahrzeug wiederum im Steigen begriffen ist²². Es ist mit jährlichen Wachstumsraten des Energieverbrauches von 3–5% zu rechnen. Der Benzinverbrauch von rund 4072 Millionen Liter im Jahre 1990 wird bei einem unteren wahrscheinlichen Wachstum von 3% auf 5472 Millionen Liter im Jahre 2000 ansteigen. Der Anteil am Gesamtenergieverbrauch steigt vermutlich auf rund 40%.

Die Ziele von «Energie 2000» mit einer Stabilisierung des Verbrauches an fossiler Energie auf dem Niveau von 1990 werden bei weitem verfehlt, wenn nicht entschiedene Massnahmen zu einer Reduktion beim Verkehr ergriffen werden. Ebensovienig Hoffnung besteht für die beabsichtigte Stabilisierung des CO₂-Ausstosses auf dem Stande des Jahres 1990 bis zum Jahr 2000²³.

²² Besteuerung von Motorfahrzeugen, Touring Club der Schweiz, Emmen 1992, S. 95. Dabei wird die Entwicklung des Benzinverbrauches erfasst für Fahrzeuge bis 2000 cm³ Hubraum. Für diese Fahrzeuge entwickelt sich der Verbrauch wiederum gegen 9 Liter.

²³ Die Ziele von Energie 2000 sind nicht spezifisch für den Verkehr formuliert worden. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass beim Verbrauch fossiler Energieträger bei den Haushalten und in der Industrie eine Stabilisierung erreicht werden kann, diese somit auch für den Verkehr gelten sollte, wenn das Gesamtziel nicht verfehlt werden soll.

Grafik 5: Energieverbrauch – CO₂-Ausstoss*Weitere Faktoren*

Mit den Verkehrszunahmen steigen alle weiteren Belastungen im Zusammenhang mit dem Verkehr ebenfalls an: Unfälle, Bodenbelastungen usw.

Fazit

Die Verkehrsentwicklung in den letzten Jahren liess die bestehenden Verkehrs- und Umweltprognosen zur Makulatur verkommen. Das prognostizierte Verkehrsaufkommen für das Jahr 2010 ist bereits im Jahre 1992 erreicht worden, und der Abbau der Umweltbelastungen rückt in weite Ferne, wenn nicht wirksame Massnahmen ergriffen werden. Das dominierende Umweltproblem Verkehr wird sich in den nächsten Jahren ohne eine Neuorientierung der Verkehrspolitik weiter akzentuieren.

2.4 Zielsetzungen bis zum Jahr 2000

Diese Entwicklung kann nicht hingenommen werden. Bis zum Jahr 2000 muss die Umwelt massiv entlastet, die Mobilität optimiert und die Zahl der Verkehrstoten sowie der Verletzten entschieden verringert werden. Minimalziele für eine nachhaltige Entwicklung im Strassenverkehr:

Ziele		
Reduktion Umweltbelastungen Einhaltung der Luftreinhaltung Energieverbrauch Stand 1990 CO ₂ -Ausstoss Stand 1990 Stabilisierung der Verkehrsflächen	Optimierung der Mobilität Umlagerung auf Langsamverkehr/ÖV Verkehrsberuhigung	Reduktion der Unfälle Weniger als 500 Tote pro Jahr Reduktion der Verletztanzahl Verbesserung der Verkehrssicherheit
Realisierung der Kostenwahrheit		

Das postulierte Zielsystem strebt eine nachhaltige Verkehrsentwicklung an, indem konkrete Schritte bis zum Jahr 2000 formuliert werden.

Umwelt: Ziele des Bundesrates

Für den Umweltbereich wird von den Zielen des Bundesrates ausgegangen, wie sie im Luftreinhaltekonzept und für das Programm Energie 2000 festgelegt worden sind. Aus der Sicht einer nachhaltigen Entwicklung handelt es sich um absolute Minimalforderungen²⁴. Beim Energieverbrauch und beim CO₂-Ausstoss müssen bereits jetzt Schritte in die Wege geleitet werden, damit bis ins Jahr 2005 eine Abnahme realisiert werden kann. Beim CO₂-Ausstoss ist eine Reduktion von 20% gegenüber dem Ausstoss im Jahre 1990 durchzusetzen. Eine wichtige Ergänzung stellt – im Sinne einer häuslicherischen Bodennutzung – die Stabilisierung oder Reduktion der Verkehrsflächen dar.

Kostenwahrheit bzw. Internalisierung der externen Kosten

Die Kostenwahrheit verlangt, dass die externen Kosten den Verursachern angelastet werden. Damit werden die gleichen Ziele verfolgt wie obenstehend für die Bereiche Umwelt, Mobilität und Unfälle dargelegt.

24

Das Prinzip der Nachhaltigkeit ist insbesondere aus der Forstwirtschaft bekannt: Der jährliche Holzschlag darf nicht grösser sein als die nachwachsende Holzmenge und Holzqualität. In einer umfassenden Betrachtung hat zu gelten, dass der Vermögensbestand (Ressourcen, Energie usw.) der Natur zu erhalten ist.

2.5 Konkrete Massnahmen

Um die obgenannten Ziele zu erreichen, ist ein ganzer Strauss von Massnahmen erforderlich. Die zur Verfügung stehenden Instrumente lassen sich in vier Kategorien einteilen.

		Massnahmen	
Preisliche Anreize Verkehrsabgaben	Verbote/ Gebote	Umweltbewusstsein/ Information	Umweltverträgliche Angebote
Treibstoffzoll	Grenzwerte	Appelle, Aufrufe	Verkehrsarme Siedlungsstrukturen (Raumplanung)
Autobahnvignette	Tempolimiten	Ausbildung	Verbesserung des Wohnumfeldes
Schwerverkehrsabgabe	Fahrverbote	Erziehung	Umweltorientierte Auto-Teile
Motorfahrzeugsteuer	Begrenzung der Parkplätze	Förderung Langsamverk. Verkehrsforschung	Förderung öffentlicher Verkehr
Road-Pricing	Verbrauchswerte		
CO ₂ -Abgabe	Verbesserung und Durchsetzung der Kontrollen		
Öko-Bonus			
Emissionszertifikate			
Abbau von Steuerprivilegien			
Verursachergerechte	Gestaltung der Haftpflichtversicherung		

Eine detaillierte Beurteilung der einzelnen Massnahmen ist recht schwierig.

Verschiedene Kriterien können dazu beigezogen werden:

- Hohe ökologische Lenkungswirkungen (Reduktion Luftbelastung, Energieverbrauch, CO₂-Ausstoss usw. sowie Kostenwahrheit).
- Günstige Kosten im Verhältnis zu den Wirkungen bei den Haushalten und der Wirtschaft.
- Vollziehbarkeit bei geringem finanziellen und personellen Aufwand.
- Längerfristige Anreize zugunsten einer Ökologisierung von Gesellschaft und Wirtschaft.
- Bewahrung eines angemessenen Handlungsspielraumes bei den Akteuren.

Marktwirtschaftliche Massnahmen: Preis- und Mengenregelungen

Unter marktwirtschaftlichen Massnahmen sind primär Abgaben über Preiserhöhungen oder Zertifikate (Mengenregelungen) zu verstehen. Es können aber auch generelle finanzielle Anreize gemeint sein, die ein umweltgerechteres Verhalten bewirken. Beispielsweise gehören im negativen Sinne Steuerabzüge für die Verkehrskosten dazu²⁵. Im Rahmen der Haftpflichtversicherungen können mit

einem verstärkten Bonus-Malus-System positive Effekte für ein rücksichtsvolleres Verkehrsverhalten ausgelöst werden. Insgesamt wird das Potential der marktwirtschaftlichen Verkehrsmaßnahmen bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Grosse Chancen für eine kostengünstige Lösung der Verkehrsprobleme bei hohen Umweltwirkungen werden verpasst. Unter Wahrung des individuellen Handlungsspielraumes könnten zudem längerfristige Anreize für ein ökologisch nachhaltiges Verkehrssystem geschaffen werden. Verschiedene Studien der jüngeren Zeit zeigen, dass mit marktwirtschaftlichen Instrumenten bei einem relativ geringen Aufwand hohe Umwelteffekte erzielt werden können²⁶.

Gebote/Verbote unabdingbar: unausgeschöpftes Potential

Gebote und Verbote haben in den letzten Jahren eine wichtige Rolle in der Verkehrspolitik gespielt. Sie trugen teilweise zu einer recht bedeutenden Reduktion der Umweltbelastungen bei, wie etwa die Einführung des Katalysators zeigt.

In den kommenden Jahren kann auf Verbote und Gebote in der Verkehrspolitik nicht verzichtet werden. Beispielsweise müssten Benzin-Verbrauchsnormen für Fahrzeuge erlassen werden. Bei einer raschen Einführung von Verbrauchsnormen wäre damit zu rechnen, dass der Energieverbrauch des Verkehrs und die Luftbelastungen in den nächsten Jahren immerhin um einige Prozent kostengünstig reduziert werden könnten. Nach dem Jahr 2000 wären mit konsequent angewandten Verbrauchsnormen recht grosse Effekte bei einem geringen Aufwand zu erzielen²⁷.

²⁵ Eine Hochrechnung hat ergeben, dass wegen den Steuerabzügen dem Fiskus jährlich 800–900 Mio. Fr. entgehen. Dabei profitieren die AutopendlerInnen, nicht aber die BenützerInnen des Velos oder der eigenen Füsse. Vergl. dazu: VCS-Zeitung Nr. 8/91.

²⁶ Maibach M., Iten R., Mauch R., Internalisieren der externen Kosten des Verkehrs, NFP 25 (Hrsg.), S.169 ff. In dieser Studie werden die volkswirtschaftlichen Kosten (Investitionskosten, Rentenverluste usw.) einer Massnahme den Umweltverbesserungen gegenübergestellt. Treibstoffpreiserhöhungen erzielen mit Abstand die besten Effekte, gefolgt von Tempomassnahmen und Parkraumbewirtschaftungen. Ungünstige Verhältnisse weisen die ÖV-Förderung und vor allem Umfahrungsstrassen auf.

²⁷ Vergleiche dazu: CO₂-Perspektiven Verkehr, Infrac, Bundesamt für Energiewirtschaft (Hrsg.), Zürich 1993. In dieser Studie wird gezeigt, dass Verbrauchsnormen ein grosses Potential aufweisen. Zudem sind sie kostengünstig: Bei einem Aufwand von Fr. 100.– kann eine Tonne CO₂ reduziert werden. Im Vergleich dazu weist die ÖV-Förderung ein geringes Potential aus, das erst noch weit höhere Kosten zur Folge hat: Zur Reduktion um eine Tonne CO₂ sind zwischen Fr.500.– bis 900.– notwendig.

Verbote und Gebote stossen aber auch an Grenzen: Punkto Vollzugsaufwand können sie grosse Probleme verursachen (u.a. Kontrollaufwand). Verboten und Geboten fehlen meistens auch längerfristige Anreizeffekte: Es wird genau so viel getan, dass sie erfüllt werden. Weitergehende Verhaltensänderungen bleiben aus.

Informationspolitik als notwendige flankierende Massnahme

Eine bessere Information stellt eine wichtige Voraussetzung für die Durchsetzung von einzelnen Massnahmen dar. In der Regel ist der Vollzug einfach und kostengünstig. Allerdings ist die Wirkung in der Regel gering. Gerade in der Verkehrspolitik hat sich immer wieder gezeigt, dass sich das Verhalten aufgrund gutgemeinter Appelle nicht ändert. Die Gefahr ist gross, dass Informationskampagnen zu reinen PR-Aktionen verkommen.

Umweltverträgliche Angebote mit längerfristiger Wirkung

Umweltverträglichere Angebote wie die Verbesserung des Wohnumfeldes oder die Schaffung von verkehrsarmen Siedlungsräumen mittels Raumplanung wirken erst mittel- bis langfristig. Sie können aber die Zwangsmobilität wesentlich abbauen. Zudem weisen sie ein gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis auf.

Mit der Förderung des öffentlichen Verkehrs können bessere Voraussetzungen für das Umsteigen geschaffen werden. Vor allem beim öffentlichen Verkehr sind Förderungsmassnahmen alleine aber kaum wirksam. Es gilt zu beachten, dass sie mit recht hohen volkswirtschaftlichen Kosten verbunden sind.

Fazit

Damit die postulierten Ziele erreicht werden, die zu einem erheblichen Teil mit jenen des Bundesrates übereinstimmen, braucht es ein breites Spektrum von Massnahmen. Eine grobe Beurteilung zeigt, dass vermehrten Anreizen mittels Verkehrsabgaben ein hoher Stellenwert zukommen muss. Allerdings dürfen Verkehrsabgaben nicht verabsolutiert werden. Sie müssen mit anderen Massnahmen koordiniert eingesetzt werden und sich im Vollzug bewähren.

3. Verkehrsabgaben heute: Ein Überblick

Verkehrsabgaben gibt es in der Schweiz, aber auch in allen anderen westeuropäischen Ländern seit längerer Zeit. Sie wurden eingeführt, um den Bau und Unterhalt der Strassen zumindest teilweise zu finanzieren. Ökologische Wirkungen stellen bestenfalls positive Nebeneffekte dar.

Die folgende Tabelle 5 vermittelt einen Überblick.

Tabelle 5: Überblick über die bestehenden Verkehrsabgaben

Ebenen	Personenwagen (PW)	Lastwagen (LW)
International/ Ausland z.B. Schweden	Mehrwertsteuer/Zuschlag auf Fahrzeugen Mineralölsteuer Autobahngebühren CO ₂ -Abgabe	Autobahngebühren Schwerverkehrsabgabe Mineralölsteuer
National	Grundzoll/Zollzuschlag WUST-Anteil Zollertrag aus Import Autobahnvignette	Grundzoll/Zollzuschlag WUST-Anteil Zollertrag aus Import Schwerverkehr
Kantonal/ Kommunal	Motorfahrzeugsteuer Parkgebühren	Motorfahrzeugsteuer

3.1 Europäische Länder

In den westeuropäischen Ländern besteht eine grosse Vielfalt von Steuern und Abgaben, die sowohl beim Kauf eines Fahrzeuges als auch beim Betrieb ansetzen²⁸. Beim Kauf der Fahrzeuge steht die Mehrwertsteuer mit Sätzen von mindestens 15%

²⁸

Ecoplan, Umweltabgaben in Europa (Auftrag des BUWAL und des BEW), Bern 1993.

im Vordergrund. Teilweise werden Zuschläge zur Mehrwertsteuer von 15% und mehr verlangt (u.a. Dänemark, Österreich).

Als Effekt ist zu beobachten, dass im Vergleich zu Ländern mit ähnlichen Einkommensverhältnissen ein leicht reduzierter Fahrzeugbestand besteht²⁹. Andererseits kann die Erneuerung des Fahrzeugparkes verzögert werden, was verhältnismässig höhere Emissionen bewirkt. In Norwegen, Schweden und Finnland bestehen zudem emissionsabhängige Verkaufssteuern. Je nach Emissionsstandard der Fahrzeuge werden Zuschläge von Fr. 400.– bis 1500.– verlangt. Die Motorfahrzeugsteuern werden in den europäischen Ländern in der Regel nach dem Hubraum und/oder dem Gewicht erhoben. Eine emissionsabhängige Ausgestaltung besteht nur in Ausnahmefällen: So müssen in Österreich Fahrzeuge ohne Katalysator mehr Steuern bezahlen. In den Niederlanden bestehen Pläne für die Einführung von emissions- und treibstoffabhängigen Motorfahrzeugsteuern. Die grösste Rolle spielen die Abgaben auf dem Benzin. Einen Überblick vermittelt die nebenstehende Grafik 6.

Die geringsten Belastungen kennt Luxemburg, gefolgt von der Schweiz. Die höchsten Belastungen bestehen in Norwegen, Italien und den Niederlanden. Es zeigt sich zudem, dass die Mineralölsteuern (Schweiz: Treibstoffzölle) den grössten Anteil ausmachen. Es folgen die Mehrwertsteuern und die Zuschläge auf verbleitem Benzin. In Norwegen, Schweden und Finnland wird das Benzin mit einer CO₂-Abgabe zusätzlich belastet. Schweden kennt eine leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe, die aber allenfalls durch höhere Dieselpreise ersetzt werden soll.

Strassenbenutzungsabgaben

In einzelnen Ländern bestehen verschiedene Strassenbenutzungsabgaben³⁰, die bei jeder Fahrt auf den Autobahnen geleistet werden müssen. Für Lastwagen bestehen folgende Ansätze:

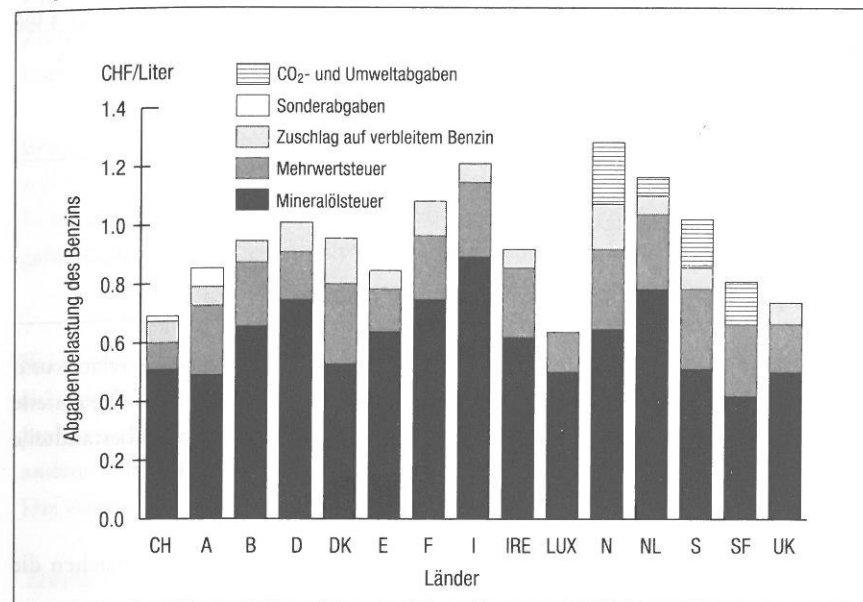
	Pro 100 km/LW in Fr.
Österreich	36.–
Italien	16.– bis 22.–
Frankreich	12.– bis 27.–

²⁹ Taschner K., Car Use and Fiscal Instruments in the European Community, A Report of the European Environmental Bureau, Brussels 1992.

³⁰ Botschaft Schwerverkehrsabgabe, a.a.O., S. 772 ff.

Bei einer Fahrt von 300 km (Basel-Chiasso) müssen in einigen Ländern bereits heute Fr. 100.– bezahlt werden.

Grafik 6: Abgabenbelastungen des Benzins in Europa



Quelle: Umweltabgaben in Europa, Ecoplan, Bern 1993.

3.2 Verkehrsabgaben in der Schweiz

In der Schweiz stehen für *Personenwagen (PW)* drei Kategorien von Verkehrsabgaben im Vordergrund:

- Treibstoffzölle (Treibstoffgrundzoll und Zollzuschlag)
- Kantonale Motorfahrzeugsteuer
- Autobahnvignette

Parkplatzabgaben, die vor allem auf kommunaler Ebene erhoben werden, waren bisher von untergeordneter Bedeutung.

Bei den *Lastwagen (LW)* ist statt der Autobahn-Vignette die Schwerverkehrsabgabe zu beachten.

Hoher Anteil der Treibstoffzölle an den gesamten Abgaben

Für ein Mittelklasseauto mit einer durchschnittlichen Fahrleistung von 14 100 km pro Jahr sind rund Fr. 1000.– Verkehrsabgaben zu bezahlen³¹. Den grössten Anteil machen die Treibstoffzölle mit rund Fr. 700.– oder 65% der gesamten Verkehrsabgaben aus. Es folgen die Motorfahrzeugsteuern mit einem Anteil von rund 33% (Fr. 365.–) und die Autobahnvignette mit Fr. 30.– oder 3%.

Tabelle 6: Aufteilung der Verkehrsabgaben

Treibstoffzölle	65%	Fr. 718.–
kantonale Motorfahrzeugsteuer	33%	Fr. 365.–
Vignette	3%	Fr. 30.–

Berechnungsgrundlage: VW Golf CL 1.6, Fahrleistung 14 100 km/Jahr

Bei einer höheren Fahrleistung steigt der Anteil der Treibstoffzölle relativ und absolut an. Im obigen Fall beträgt er bei 30 000 km Fahrleistung 80%. Die Anteile der Motorfahrzeugsteuer sowie der Vignette bleiben als fixe Kostenbestandteile konstant, und im Vergleich zu den Treibstoffzöllen nehmen sie ab.

Anteil der Verkehrsabgaben an den Betriebskosten

Gemessen an den gesamten Betriebskosten eines Mittelklassewagens machen die Verkehrsabgaben etwas mehr als zehn Prozent aus. Die Betriebskosten werden somit wesentlich durch andere Faktoren geprägt.

Tabelle 7: Die Betriebskosten eines Mittelklassewagens

Fixe Kosten	62,1%	Variable Kosten	37,9%
Amortisation	28,7%	Treibstoff	14,1%
Kapitalverzinsung	6,8%	Wertverminderung	9,8%
Verkehrssteuern	3,9%	Reparatur/Wartung	10,2%
Versicherungen	9,4%	Reifenkosten	3,8%
Garagierkosten	10,1%		
Nebenkosten	1,6%		
Wagenpflege	1,6%		

Quelle: Interkantonale Kommission für den Strassenverkehr (1991), S.6

3.2.1 Treibstoffzölle auf nationaler Ebene

Auf nationaler Ebene stellen die Treibstoffzölle (Treibstoffgrundzoll und Zollzuschlag) die wichtigsten Verkehrsabgaben dar. Sie werden auf der Einfuhr von Benzin und Diesel mit einem sehr geringen Aufwand durch die eidgenössische Zollverwaltung bei wenigen Importeuren und den inländischen Raffinerien erhoben³². Keiner Belastung sind die Flugtreibstoffe unterworfen.

Im Jahre 1985 wurde der Grundzoll auf verbleitem bzw. unverbleitem Benzin differenziert angesetzt, ohne aber die Gesamteinnahmen aus dem Grundzoll zu verändern. Die Verbreitung des Katalysators konnte damit forciert werden. Neben den Treibstoffzöllen wurden das Benzin und der Diesel mit weiteren Abgaben belastet, die ebenfalls als Verkehrsabgaben betrachtet werden können:

- Carburagebühr zur Sicherstellung der Erdöl-Lagerhaltung
- Statistische Gebühr zur Ausarbeitung der Steuerstatistik.

Keine eigentliche Verkehrsabgabe stellt die Warenumsatzsteuer (WUST) dar, die auf dem Treibstoff erhoben wird: Sie wirkt sich wohl auf die Höhe des Treibstoffpreises aus. Es handelt sich aber um eine umsatzorientierte Abgabe, wie sie für andere Waren auch bezahlt werden muss.

Die einzelnen Belastungen auf Benzin und Diesel zeigt die folgende Tabelle 8:

Tabelle 8: Verkehrsabgaben inklusive WUST auf nationaler Ebene in Rp./Liter³³

	Benzin unverbleit	Benzin verbleit	Dieselöl
Grundzoll	18,7	26,7	25,5
Zollzuschlag	30	30	30
WUST	5,8	6,3	6,4
Carburagebühr/ Statistische Gebühr	2,5	2,6	2,0
Total	57,2	65,7	63,7

³¹ Interkantonale Kommission für Strassenverkehr, Empfehlungen: Motorfahrzeugsteuern/Strassenverkehrssteuern, Bemessungskriterien, Bern, 2. Dezember 1991, S.5.

³² Der Grundzoll wurde in den zwanziger Jahren zur Finanzierung des Strassenwesens eingeführt. Der Zollzuschlag kam 1962 als zweckgebundene Einnahmequelle hinzu, um den angelaufenen Bau der Nationalstrassen sicherzustellen. In Etappen wurde er von 5 Rp./l auf 30 Rp./l im Jahre 1974 erhöht.

³³ Interkantonale Kommission für Strassenverkehr, a.a.O., S. 4, Stand 1. April 1991.

Pro Liter unverbleitem Benzin müssen insgesamt 57,2 Rp./l Abgaben geleistet werden. Im Vergleich zum Warenwert von 23,7 Rp./l und den Vertriebskosten von 17 Rp./l (Tankstelle 5 Rp./l und Grosshandel 12 Rp./l) könnte die Zollbelastung als hoch bezeichnet werden³⁴.

Die Bedeutung der Treibstoffpreise

Die Höhe des Benzinpreises bzw. der Treibstoffzölle wirkt sich in mehrfacher Hinsicht aus: auf das Fahrverhalten der AutomobilistInnen, die Kaufentscheide bei der Anschaffung eines Autos, die Standortentscheide bei der Wohnorts- und Arbeitsplatzwahl, auf das Angebotsverhalten der Automobilindustrie.

Die einzelnen Anpassungsschritte bei Preisveränderungen unterscheiden sich dabei stark im zeitlichen Ablauf. Kurz- und mittelfristige Reaktionen sind von langfristigen Reaktionen zu unterscheiden.

Es kann von folgenden Wirkungsmechanismen ausgegangen werden:

Kurzfristige Anpassungen

Änderung des Fahrverhaltens

Ein regelmässiges Fahrverhalten ohne abruptes Beschleunigen und Bremsen führt zu einem geringeren Benzinverbrauch. Tests haben ergeben, dass bei einem sanften Fahrverhalten gegenüber einer ruppigen Fahrweise bis zu 35% Benzin eingespart werden können³⁵.

Hohes Umsteigepotential: Langsamverkehr, Fahrgemeinschaften, ÖV

Auf gewisse Fahrten kann ohne Komforteinbusse verzichtet werden: Jede zehnte Autofahrt ist kürzer als ein Kilometer. Ein Drittel der Autofahrten geht nur über eine Distanz von bis zu drei Kilometer³⁶. Diese Wege können problemlos zu Fuss oder mit dem Velo zurückgelegt werden. Es können sich aber auch Fahrgemeinschaften bilden, oder ein Umsteigen auf den öffentlichen Verkehr ist möglich.

Kauf von energiesparenderen Fahrzeugen

Auf dem Markt sind bereits relativ verbrauchsarme Fahrzeuge erhältlich, ein Potential, das je nach Benzinpreis unterschiedlich ausgenutzt wird. Statt Fahrzeuge

³⁴ Touring Club der Schweiz, Treibstoffverbrauch 1992, S. 13.

³⁵ Touring Club der Schweiz, Besteuerung von Motorfahrzeugen, Emmen 1992, S. 35.

³⁶ Verkehrsverhalten in der Schweiz 1989, GVF-Bericht 6/91, S.xiii. Die Resultate beinhalten eine repräsentative Auswertung im Rahmen des Mikrozensus 1989 von 20472 Haushalten.

mit einem Konsum von 10 und mehr Litern pro 100 Kilometer werden bei höheren Treibstoffpreisen tendenziell Fahrzeuge mit 7 Litern oder weniger bevorzugt. Hinzu kommt, dass bei höheren Benzinpreisen der Energieverbrauch vermehrt zu einem Verkaufsargument wird: Die Werbung könnte sich im positiven Sinne verändern.

Längerfristige Effekte

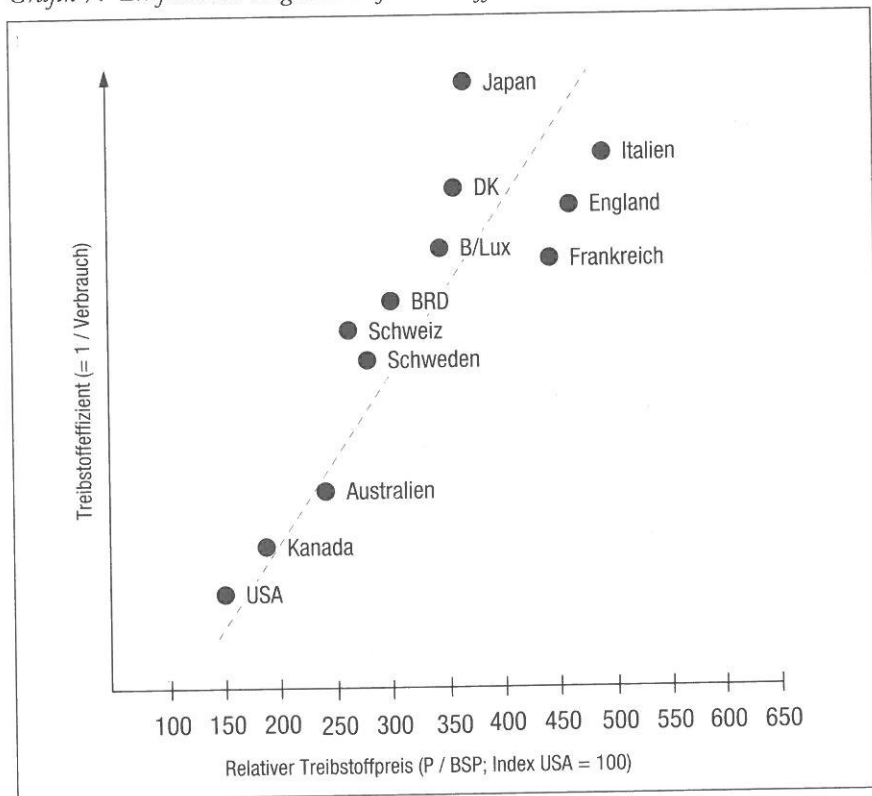
Entwicklung von verbrauchsärmeren Fahrzeugen – Neue Fahrzeuge

Je höher die Benzinpreise sind, desto eher werden von der Automobilindustrie verbrauchsärmere Motoren entwickelt. In den siebziger Jahren konnte dieser Trend bei den steigenden Energiepreisen deutlich beobachtet werden. Längerfristig ist bei höheren Benzinpreisen zu erwarten, dass sich ganz neue Fahrzeugtypen durchsetzen.

Einfluss auf die Siedlungsstrukturen

Der Benzinpreis beeinflusst ebenfalls die Standortentscheide der Haushalte und der Unternehmen: Je höher der Benzinpreis ist, desto eher wird darauf geachtet, dass die Fahrdistanzen nicht zu gross werden. Damit werden die Pendeldistanzen tendenziell kürzer, für das Einkaufen werden weniger Shoppingcenters auf der grünen Wiese erstellt, und die Naherholungsmöglichkeiten werden aufgewertet. Insgesamt ist ein Trend zu kompakteren, integrierteren Siedlungsstrukturen zu erwarten. Die dargestellten Zusammenhänge sind im einzelnen nicht einfach nachzuweisen. Immerhin kann die Summe der Effekte klar aufgezeigt werden. So hat eine neuere Untersuchung von Jesinghaus in einem Ländervergleich ergeben, dass bei höheren Preisen mit dem Treibstoff sparsamer umgegangen wird.

Grafik 7: Einfluss der Abgaben auf Treibstoffen



Quelle: Mauch S.P., Iten R., v. Weizsäcker E.U., Jesinghaus J., *Ökologische Steuerreform*, Chur/Zürich 1992, S. 42.

Aus der Grafik ist ersichtlich, dass sich die Schweiz im Mittelfeld befindet. Zu den Ländern mit einer geringen Energieeffizienz bei einem tiefen Treibstoffpreis gehören die USA und Kanada. Japan, Dänemark und die Niederlande weisen bei einem relativ hohen Treibstoffpreis eine hohe Energieeffizienz aus.

Elastizitäten: Berechnung der Auswirkungen

Eine weitere Methode zur Abschätzung der Wirkung von Benzinpreisänderungen stellt die Berechnung von sogenannten Elastizitäten dar: Es können entweder die Auswirkungen von Preisänderungen auf den Treibstoffverbrauch oder die gefahrenen Kilometer untersucht werden.

Was sind Elastizitäten?

Elastizitäten geben die relative Wirkung von Preisänderungen auf den Energieverbrauch oder gefahrene Kilometer an. Beispielsweise wird von einer Preis-Elastizität von $-0,3$ gesprochen, wenn bei einer Erhöhung des Benzinpreises um 10% der Energieverbrauch um 3% zurückgeht.

In den letzten Jahren sind weltweit Hunderte von Elastizitätsschätzungen durchgeführt worden³⁷. In den allermeisten Untersuchungen hat sich dabei ein klarer Einfluss von Benzinpreiserhöhungen auf den Energieverbrauch bzw. die gefahrenen Kilometer gezeigt. Ebenfalls konnte nachgewiesen werden, dass die kurzfristigen Wirkungen eher geringer sind als die längerfristigen Effekte. Folgende Resultate sind als empirisch gut abgesichert zu betrachten:

	Preiselastizitäten bezüglich... Treibstoffverbrauch	Gefahrene Kilometer
<i>Kurzfristig</i>		
Spannbreite	0,1–0,3	0,05–0,3
Durchschnitt	0,2	0,15
<i>langfristig</i>		
Spannbreite	0,4–0,6	0,3–0,5
Durchschnitt	0,5	0,3

Die Elastizitäten gelten unter sonst gleichbleibenden Bedingungen (sogenannte *ceteris paribus*-Klausel). So wird etwa eine Preisveränderung mit ihren Auswirkungen auf den Benzinverbrauch betrachtet, ohne dass Einkommensveränderungen oder das allgemeine Verkehrswachstum einbezogen werden. Bei der Verwendung von Elastizitäten muss somit darauf geachtet werden, welche Faktoren – wie etwa das Einkommen – sich ebenfalls verändern³⁸. Bei einem hohen Einkommens-

³⁷ Dahl C., Sterner T., Analysing gasoline demand elasticities: a survey, in: *Energy Economics*, S. 203–210. In diesem Artikel werden 175 Studien zusammengefasst.

³⁸ Greene D.L., Vehicle Use and Fuel Economy: How Big is the «Rebound» Effect?, in: *The Energy Journal*, Volume 13, Number 1, IAEE 1992, S. 117–143.

wachstum ist es möglich, dass die energieverbrauchssenkenden Wirkungen einer Treibstoffpreiserhöhung zunichte gemacht werden, was ihren Einsatz als wirksames Instrument der Verkehrspolitik aber nicht hinfällig macht. Bei höheren Einkommen ohne Treibstoffpreiserhöhungen nähme der Verkehr noch stärker zu.

Fazit

Die Treibstoffzölle haben auf den Benzinverbrauch und die gefahrenen Kilometer einen recht grossen Einfluss. Es ist nicht auszuschliessen, dass der Treibstoffverbrauch und die gefahrenen Kilometer in der Schweiz ohne Treibstoffzölle mindestens doppelt so hoch wären. Den Treibstoffzöllen kann – auch wenn dies nicht beabsichtigt ist – eine recht grosse Lenkungswirkung zugeschrieben werden.

3.2.2 Fiskalisch motivierte Autobahnvignette

Die Autobahnvignette wurde 1984 in einer Volksabstimmung beschlossen und auf den 1.1.1985 eingeführt: Für die Benutzung der Autobahnen müssen Fr. 30.– pro Jahr und PW bezahlt werden. Die Einnahmen betragen 1993 etwa 200 Mio. Franken. Rund die Hälfte der Einnahmen wird durch den Vignettenverkauf an Ausländer erzielt. Die Mittel fliessen in die allgemeine Bundeskasse.

Die Autobahnvignette ist auf 10 Jahre befristet. Sie läuft somit 1994 aus, wenn kein neuer Verfassungsartikel beschlossen wird.

Hohe Vollzugskosten

Die Autobahnvignette verursacht hohe Vollzugskosten: Rund 50 Personen der Bundesverwaltung (Grenzwächter) sind direkt mit dem Verkauf und der Kontrolle der Vignette an der Grenze beschäftigt. Hinzu kommen Entschädigungen für Dritte (z.B. Poststellen) und die Kantone in der Höhe von rund 10 Millionen Franken³⁹, was bei durchschnittlichen Lohnkosten von Fr. 80 000.– schätzungsweise weiteren 125 Personenjahren entspricht. Es müssen insgesamt rund 10% der Gesamteinnahmen für den Verkauf der Vignetten aufgebracht werden oder, anders ausgedrückt, rund 175 Personenjahre eingesetzt werden.

Unbedeutende Lenkungswirkung

Die Autobahnvignette bewirkt eine Erhöhung der fixen Autokosten von weniger als einem Prozent. Damit sind Effekte auf das Fahrverhalten oder den Benzin-

³⁹ Botschaft über die Volksinitiativen «Zur Abschaffung der Schwerverkehrsabgabe» und «Zur Abschaffung der Autobahn-Vignette», Bundesblatt Nr.27, Band II, 11. Juli 1989, S. 1030.

verbrauch praktisch auszuschliessen. Der Bundesrat hält denn auch fest, dass die Auswirkungen verschwindend gering sind⁴⁰. Es kann sogar vorkommen, dass die Vignette nicht gelöst und dadurch vermehrt das Haupt- und Nebenstrassennetz befahren wird.

Fazit

Insgesamt ist die Autobahnvignette mit einem hohen Vollzugaufwand verbunden, ohne ökologische Lenkungswirkung zu entfalten. Es werden rein fiskalische Absichten verfolgt.

3.2.3 Gewichtsabhängige Schwerverkehrsabgabe (SVA)

Seit 1985 besteht ebenfalls eine gewichtsabhängige Schwerverkehrsabgabe:

Für Lastwagen und Sattelmotorfahrzeuge werden je nach Gewicht (3,5t–28t) zwischen Fr. 500.– und Fr. 3000.– verlangt. Für Anhänger und Gesellschaftswagen gelten reduzierte Ansätze (Fr. 500.– bis Fr. 1000.–). Auf dem Verordnungsweg sind Ausnahmen zugelassen (z.B. Grenzverkehr, reduzierter Satz für Fahrzeuge, die nicht das ganze Jahr in der Schweiz im Verkehr stehen). Die Erträge der auf zehn Jahre befristeten Schwerverkehrsabgabe fliessen in die allgemeine Bundeskasse.

Tagespauschale für ausländische Lastwagen

Ausländische Lastwagen müssen in der Regel bei einem Grenzübertritt eine Tagespauschale bzw. eine Vignette zum Preis von Fr. 15.– bezahlen. Ursprünglich waren bei der Einführung der Schwerverkehrsabgabe Fr. 30.– vorgesehen. Mit massivem Druck erzwang die Lastwagenlobby aber eine Reduktion auf Fr. 15.–. Es werden Einnahmen von rund 26 Mio. Franken erzielt.

Vollzugaufwand

Die Schwerverkehrsabgabe wird primär von den Kantonen (kantonale Motorfahrzeugkontrollen) erhoben, wobei der Bund den Aufwand mit jährlich rund 3 Millionen Franken entschädigt⁴¹. Der Bund benötigt 18 Stellen. Insgesamt erfordert der Vollzug der Schwerverkehrsabgabe ohne Tagespauschale rund 56 Personenjahre.

⁴⁰ a.a.O. S. 1029.

⁴¹ Botschaft über die Volksinitiativen «Zur Abschaffung der Schwerverkehrsabgabe» und «Zur Abschaffung der Autobahn-Vignette», a.a.O., S. 1028.

Geringe Wirkung der Schwerverkehrsabgabe

Die gewichtsabhängige Schwerverkehrsabgabe erhöht die fixen Kosten eines LWs, die in der Regel auf die Konsumentenpreise überwältzt werden können, nur unwesentlich. Die Produkteverteuerungen aufgrund der Schwerverkehrsabgabe sind minim. Sie liegen weit unter einem Prozent. Weder ein Rückgang des Transportvolumens noch eine Umlagerung auf die Schiene ist aufgrund der Schwerverkehrsabgabe eingetreten. Es fehlt jegliche Beeinflussung der Fahrleistungen.

Fazit

Insgesamt sind praktisch keine ökologischen Lenkungseffekte festzustellen. Ähnlich wie bei der Autobahnvignette stehen die fiskalischen Motive im Vordergrund.

3.3 Kantonale Verkehrsabgaben

3.3.1 Motorfahrzeugsteuer auf kantonaler Ebene

Auf kantonaler Ebene ist die Motorfahrzeugsteuer als Verkehrsabgabe dominierend. Der jährliche Aufwand für einen Personenwagen differiert von Kanton zu Kanton recht erheblich: Während im Kanton Wallis für einen Mittelklassewagen weniger als Fr. 200.– verlangt werden, sind es im Kanton Baselland gegen 500 Franken.

In der Regel sind die Einnahmen zweckgebunden. Sie müssen für den Strassenbau und -unterhalt eingesetzt werden. Erhöhungen der Motorfahrzeugsteuer werden vielfach mit einem zusätzlichen Mittelbedarf im Strassenwesen begründet.

Hubraum, Steuer-PS und Gewicht als Bemessungsgrundsätze

Recht vielfältig sind auch die Bemessungsgrundsätze für die Motorfahrzeugsteuern: Die Hälfte der Kantone verwenden den Hubraum als Kriterium, acht Kantone die Steuer-PS, und vier Kantone bewerten nach dem maximal zulässigen Gesamtgewicht. Der Kanton Tessin verwendet eine Kombination von DIN-PS und Gesamtgewicht⁴².

42

Interkantonale Kommission für den Strassenverkehr (1991), S.4.

Geringe Umweltwirkungen

Die Bemessungskriterien stehen in keinem sehr engen Verhältnis zu den Umweltbelastungen (Luftbelastung, Lärm) und dem Energieverbrauch. Am ehesten wird der unterschiedlichen Strassenbelastung – vor allem mit der Bemessung gemäss Gewicht – Rechnung getragen.

Die Motorfahrzeugsteuern stellen für die FahrzeughalterInnen fixe Kosten dar. Das Fahrverhalten wird somit kaum beeinflusst. Bei den Betriebskosten oder variablen Kosten sind die Motorfahrzeugsteuern überhaupt nicht spürbar, da sie unter Beachtung der Gesamtausgaben durchschnittlich nur 4% ausmachen.

Bei den Lastwagen über 3,5 Tonnen werden als Bemessungsgrundlage primär die maximal zulässige Nutzlast bzw. das maximal zulässige Gesamtgewicht herangezogen. Vereinzelt werden die Steuer-PS und der Hubraum zugrunde gelegt⁴³. Die jährlichen Steuern betragen je nach Kanton zwischen rund Fr. 1000.– (Wallis) und Fr. 2500.– (Baselland). Mit der Motorfahrzeugsteuer kann ein Teil der Wegekosten der Lastwagen relativ gut erfasst werden.

Vollzugsaufwand

Die Erfassung und Kontrolle der Motorfahrzeugsteuer beansprucht in allen Kantonen zusammen rund 50 Personenjahre⁴⁴. Im wesentlichen gilt es Rechnungen zu verschicken, Adressmutationen durchzuführen und die Rechnungsstellung zu kontrollieren.

Fazit

Die kantonalen Motorfahrzeugsteuern haben kaum eine ökologische Lenkungswirkung. Primär dienen sie zur Finanzierung des kantonalen Strassenwesens.

3.3.2 Parkplatzgebühren und -abgaben

Die bisherige Parkplatzpolitik, die primär mengenorientiert ist, hat in den kantonalen Baugesetzen grosse Tradition:

Bei Neu- oder Umbauten wird die Erstellung von Parkplätzen verlangt (Erstellungspflicht). Je nach Bauzweck muss eine bestimmte Anzahl von Parkplätzen gebaut werden. Beispielsweise ist im bernischen Baugesetz festgehalten, dass pro

43

Besteuerung von Motorfahrzeugen, a.a.O., S.44.

44

Schätzung aufgrund von Auskünften aus einzelnen Kantonen und einer Hochrechnung auf alle Kantone.

Normalwohnung ein Abstellplatz und für drei Arbeitsplätze ein Abstellplatz zu errichten sind. Erst in jüngerer Zeit ist diese Erstellungspflicht in Frage gestellt worden, vor allem in den Agglomerationen wurde sie abgemildert. Dank einer vom Volk angenommenen Initiative gelten beispielsweise für die Stadt Bern folgende obere Normen:

2 Wohnungen	1 Abstellplatz
10 Arbeitsplätze	1 Abstellplatz

Damit kann das Parkplatzwachstum mehr oder weniger intensiv gedämpft werden. Fast gänzlich fehlt aber eine Steuerung über den Preis bzw. die Kosten der bestehenden Parkplätze.

Auch bei den öffentlichen Parkplätzen mit Parkuhren spielen Kostenüberlegungen nur eine untergeordnete Rolle: In der Regel werden nur die Verwaltungskosten für die Kontrolle der Parkplätze verlangt und dadurch die öffentlichen Parkplätze zu einem viel zu tiefen Preis angeboten. Weder die Investitions- und Unterhaltskosten noch externe Kosten, die bei der Benutzung der Parkplätze anfallen, werden einbezogen.

Ähnlich sieht es bei den Anwohnerparkkarten aus, die den QuartierbewohnerInnen in den «blauen Zonen» gegenüber den Auswärtigen ein unbeschränktes Parkieren garantieren: Es werden nur die Verwaltungs- und Kontrollgebühren für das Parkkartenmodell erhoben. Für den beanspruchten Boden oder gar die externen Kosten muss nichts bezahlt werden.

Private Parkplätze von Betrieben, der Verwaltung und der Einkaufszentren sind in der Regel kostenlos. Oft werden sie sogar als verdeckter Lohnbestandteil an die MitarbeiterInnen abgegeben, oder es wird bei Einkaufszentren mit Gratisparkplätzen Werbung betrieben.

Fazit

Insgesamt ist die Parkplatzpolitik durch Mengenregelungen und Kontrollen dominiert. Verursachergerechte Abgaben für die Benutzung der Parkplätze fehlen weitgehend. Die Gebühren decken in der Regel nur gerade den unmittelbaren Verwaltungsaufwand für die Erhebung ab. Weitere Parkplatzkosten (Bau, Unterhalt, externe Kosten) werden kaum beachtet.

4. Die Strassenrechnung des Bundes: Die Erfassung der Kosten und Einnahmen

Für die buchhalterische Erfassung der Einnahmen und eines Teils der Kosten aus dem motorisierten Individualverkehr ist auf Bundesebene ein Instrument geschaffen worden: die Strassenrechnung⁴⁵.

Im folgenden wird dargestellt, welche Einnahmen und Kosten effektiv in der Strassenrechnung verbucht werden und wie es sich mit der Eigenwirtschaftlichkeit verhält. In einem zweiten Teil wird auf die Mängel der bestehenden Strassenrechnung hingewiesen.

4.1 Die Resultate der Strassenrechnung

Die Grundsätze für die bestehende Strassenrechnung sind in einem Bundesbeschluss aus dem Jahre 1986 festgelegt worden. Vorausgegangen war ein langwieriger Streit, wobei aber schlussendlich nur minimale Korrekturen am Rechnungsmodell vorgenommen wurden, wie es vor 1986 bestand⁴⁶.

In der Auseinandersetzung um eine neue Strassenrechnung konnten Interessenvertreter des Lastwagenverkehrs insofern einen Erfolg feiern, als sie in der Bevölkerung für grösste Verunsicherung sorgten und die Einführung einer leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe verhindern konnten.

Die neueste Strassenrechnung stammt aus dem Jahre 1989. Sie wird vom Bundesamt für Statistik in Zusammenarbeit mit den Kantonen und den Gemeinden erarbeitet.

⁴⁵ Es besteht ebenfalls eine Rechnung für den öffentlichen Verkehr, auf die im folgenden aber nicht eingegangen wird. Sie weist eine recht hohe Unterdeckung auf.

⁴⁶ Bericht über die Neugestaltung der Strassenrechnung, Interdepartementale Arbeitsgruppe für die Neugestaltung der Strassenrechnung, Bundesamt für Statistik, Bern 1985. Gegenüber früheren Strassenrechnungen ergab sich nur eine minimale Veränderung der Eigenwirtschaftlichkeit von 2,6% nach oben. Umstritten blieb die Frage der Zurechnung einzelner Kosten (Reparaturkosten, Einbezug der Ausländer, Kapazitätskosten) auf den PW- bzw. den Güterverkehr.

Tabelle 9: Strassenrechnung 1981–1989

Jahre	Kosten ¹⁾				Dem Motorfahrzeugverkehr zurechenbar	Verzinsung ²⁾ d. Aufwand- und Ertrags- überschüsse	Zurechen- bare Kosten total	Anrechen- bare Einnahmen	Eigenwirt- schaftlich- keitsgrade	
	National- strassen	Kantons- strassen	Gemeinde- strassen	Zusammen						
	Mio. Franken									%
1981	1511	1434	1521	4466	86,5	3865	+ 176	3689	3366	91,2
1982	1582	1473	1578	4633	86,6	4012	+ 150	3862	3417	88,5
1983	1625	1520	1607	4752	86,7	4118	+ 124	3994	3563	89,2
1984	1680	1568	1655	4903	86,7	4249	+ 99	4150	3678	88,6
1985	1739	1615	1766	5120	86,5	4428	+ 80	4348	3982	91,6
1986	1779	1633	1864 ³⁾	5276	86,3	4553	+ 66	4487	4213	93,9
1987	1815	1643	1863 ³⁾	5321	86,4	4597	+ 52	4545	4266	93,9
1988	1856	1663	1945 ³⁾	5464	86,3	4715	+ 44	4671	4518	96,7
1989	1930	1705	1970 ³⁾	5605	86,4	4843	+ 41	4802	4734	98,6

1) Die Kosten setzen sich aus Abschreibungen, kalkulatorischen Zinsen und laufenden Ausgaben für den betrieblichen Unterhalt zusammen
2) + = Zinsen kumulierter Ertragsüberschüsse, - = Zinsen kumulierter Aufwandüberschüsse
3) Die Aufwendungen für die Gemeindestrassen wurden hochgerechnet

Quelle: BFS

Quelle: Strassenrechnung 1989, S.2.

Einnahmen: Dominanter Zollertrag

Die Einnahmen belaufen sich für das Jahr 1989 auf insgesamt 4734 Mio. Franken. Dabei ist der Treibstoffzollertrag mit 3003 Mio. Franken oder 63% der Gesamteinnahmen absolut dominierend.

Eine gewichtige Rolle spielen ebenfalls die kantonalen Motorfahrzeugsteuern mit 1116 Mio. Franken oder einem Anteil von 25%.

Die Autobahnvignette und die Schwerverkehrsabgabe haben nur einen geringen Anteil an den Gesamteinnahmen, ebenso die Importzölle und die WUST.

Insgesamt stellt die Erfassung der Einnahmen aus dem motorisierten Individualverkehr kein Problem dar. Anders sieht es bei den Kosten aus.

Verkehrs-Kosten in der Strassenrechnung

In der Strassenrechnung werden folgende Kosten erfasst:

- Kapitalkosten (Abschreibungen und Zinsen) für die Strasseninfrastruktur (Boden, Anlagen)
- Laufende Kosten (Unterhalt, Personalkosten, Verkehrsregelung, Signalisation)

Diese Kosten werden auch als direkte Kosten, Infrastrukturkosten oder Wegekosten bezeichnet. Sie belaufen sich für das Jahr 1989 auf insgesamt 5605 Millionen Franken. Dem motorisierten Individualverkehr werden 4843 Millionen an gerechnet. Der Rest geht auf das Konto des öffentlichen Verkehrs für die Benutzung der Strasse (z.B. Busse) und des Langsamverkehrs.

Ausgewiesene Eigenwirtschaftlichkeit: knapp 100%

Eine Saldierung der Einnahmen und der Kosten führt rechnerisch zur Eigenwirtschaftlichkeit der Strassenrechnung⁴⁷. Im Jahr 1989 erreichte sie 98,6%. Dies entspricht einem Defizit von 68 Millionen Franken. Somit ergibt die offizielle Strassenrechnung beinahe ein ausgeglichenes Bild, wenn von den dargelegten Kostenbegriffen ausgegangen wird.

Eigenwirtschaftlichkeit nach Fahrzeugkategorien

Ein differenziertes Bild der Eigenwirtschaftlichkeit ergibt sich bei einer Betrachtung der einzelnen Fahrzeugkategorien (vergleiche im Detail Anhang 1). Wohl wird vom Personenverkehr und dem Schwerverkehr die Eigenwirtschaftlichkeit gesamthaft beinahe erreicht (je 99%). Einzelne Kategorien weisen sogar eine massive Überdeckung auf: Schwere Personenwagen (+149%), Kleinbusse (+132%), Lieferwagen (+123%). Für folgende Kategorien trifft aber das Gegenteil zu: Motorfahräder (Eigenwirtschaftlichkeit von 71%), Motorräder (82%), Leichte Personenwagen (84%), Sattelschlepper bis 3,5 t (88%) und Sattelanhänger (32%).

Massive Unterdeckung beim Güterverkehr im Strassentransit

Seit einigen Jahren wird gefordert, dass der Transitverkehr mit seinen direkten Kosten oder Wegekosten speziell auszuweisen sei. Leider fehlen nach wie vor entsprechende Angaben.

Eine Schätzung ergibt⁴⁸, dass der Gütertransitverkehr auf der Strasse die Eigenwirtschaftlichkeit höchstens zu 50% erreicht. Es besteht ein jährliches Defizit von mindestens 30–50 Millionen Franken. Jeden Lastwagen im Transitverkehr subventioniert die Schweiz mit mindestens Fr. 100.– oder 30 Rappen pro Fahrkilometer. Dazuzurechnen sind externe Kosten von schätzungsweise weiteren 400 Franken. Im Rahmen einer nationalen Transitpolitik müsste überlegt werden, wie die spezifischen direkten und externen Transitzkosten in Zukunft angelastet werden können.

⁴⁷ Neben der Berechnung der Eigenwirtschaftlichkeit im Rahmen der Kapitalrechnung besteht auch noch die Ausgabenrechnung. Sie berücksichtigt die jährlichen Einnahmen und Ausgaben, und es können die Deckungsgrade berechnet werden. Allerdings sind diese für eine betriebswirtschaftliche und v.a. volkswirtschaftliche Betrachtung nicht aussagekräftig, da es sich einzig um eine Erfassung der jährlichen Finanzströme handelt.

⁴⁸ Verkehrs-Club der Schweiz, Transitabgaben als Massnahmen zur Internalisierung der Kosten, Bern 1992.

Ein wichtiges Instrument dazu stellt die Alpeninitiative dar⁴⁹: Sie würde Gewähr bieten, dass der Transitverkehr auf die Schiene verlagert wird. Die Initiative lässt ein breites Spektrum von Massnahmen zu. Neben Transitabgaben als eine der Möglichkeiten kommen Mengenkontingente, Zertifikate, Verbote oder Förderbeiträge in Frage. Gemäss Alpeninitiative sind die entsprechenden Schritte auf dem Verordnungsweg festzulegen. Bei einer Annahme der Initiative ist zu erwarten, dass die Rentabilität der bestehenden und der neuen Alpentransversalen zumindest verbessert wird.

4.2 Mängel der Strassenrechnung

Die bestehende Strassenrechnung weist einige gravierende Mängel auf, die sie wohl nicht wertlos machen, ihre Aussagekraft aber stark relativieren.

Fehlende Anwendung des Rechnungsmodelles

Als eher «harmlos» ist das methodische Vorgehen bei der Kostenberechnung zu bezeichnen: In aufwendigen Einzelerhebungen bei den Gemeinden und Kantonen werden die Kosten zusammengestellt. Bisher fehlt eine systematische Nutzung des neuen Rechnungsmodelles. Damit könnten die Daten wesentlich transparenter gemacht und rascher erhoben werden. Es würde auch möglich, die Strassenrechnungen mit geringeren Verzögerungen zu publizieren: Anfang 1993 ist erst die Strassenrechnung 1989 greifbar. Mit aktuelleren Daten könnte die Strassenrechnung zeitgerechter als politisches Instrument genutzt werden.

Fehlende Differenzierung nach politischen Ebenen

Die Strassenrechnung bezieht sich nur auf die gesamte Schweiz. Für die einzelnen staatlichen Ebenen Bund, Kantone und Gemeinden werden die Einnahmen und Kosten seit 1984 nicht mehr separat ausgewiesen. Eine grobe Schätzung ergibt⁵⁰, dass bei einer Aufrechnung der ebenenspezifischen Einnahmen und Kosten eine massive Unterdeckung (Eigenwirtschaftlichkeit unter 100%) für die Kantone und Gemeinden besteht.

Dies bedeutet, dass – falls die Strassenrechnung überhaupt als Instrument zur Analyse der Eigenwirtschaftlichkeit akzeptiert wird – die Ausgaben zugunsten der

⁴⁹ BBl 1992 II 880.

⁵⁰ Ergebnisse der Strassenrechnung 1984, Bundesamt für Statistik, Bern 1984, S. 674–682.

Tabelle 10: Strassenrechnung nach politischen Ebenen, 1989.

	Kosten in Mio. Franken	Einnahmen in Mio. Franken	Eigen- wirtschaftlichkeit
Bund	1930	3171	164%
Kantone	1705	1400	82%
Gemeinden	1970	163	8%

Quelle: Ergebnisse der Strassenrechnung 1984, Bundesamt für Statistik, Bern 1986, S.674–682. Eigene Schätzungen aufgrund Strassenrechnung 1989.

Kantone und Gemeinden entschieden erhöht werden müssten. Vor allem auf kommunaler Ebene besteht ein ganz massives Ungleichgewicht: Erhebliche Kosten für den Strassenbau und -unterhalt werden aus allgemeinen Steuermitteln abgedeckt. Unter anderem hat dies zur Folge, dass viele verkehrsberuhigende Massnahmen aus finanziellen Gründen nicht realisiert werden können. Hingegen sieht die Rechnung für den Bund viel zu gut aus.

Zu tiefe Kosten für den Boden

In der Strassenrechnung wird der Wert des Bodens, der von den Verkehrsinfrastrukturen beansprucht wird, mit 8,5 Fr. pro m² eingesetzt. Für die Verkehrsflächen von 730 Quadratkilometern resultieren Landkosten von 6,2 Mia. Franken⁵¹. Die Verzinsung, die darauf abgestützt in die Strassenrechnung einfliesst, beträgt 311 Mio. Franken, was unter volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten viel zu tief ist. Es ist davon auszugehen, dass die Verkehrsflächen auch für andere Zwecke eingesetzt werden könnten und dabei ein wesentlich höherer Wert für den Boden resultieren würde: Bei einem Bodenwert von Fr. 50.–, der immer noch als tief zu bezeichnen ist, würde der Wert für die Verkehrsflächen 37 286 Mio. Franken betragen⁵². Für die Verzinsung müssten 1864 Mio. Franken in die Strassenrechnung eingesetzt werden. Mit dieser notwendigen Korrektur auf der Kosten- seite der Strassenrechnung würde die Eigenwirtschaftlichkeit unter 70% absinken. Das heisst, dass bei richtig kalkulierten Bodenpreisen die Strassenrechnung massiv unterdeckt ist.

⁵¹ Ecoplan, Externe Kosten im Agglomerationsverkehr – Fallbeispiel Region Bern, NFP Stadt und Verkehr (Hrsg.), S.90 ff. Nach Auskünften von Herrn Schweizer, Bundesamt für Statistik.

⁵² Die Werte beziehen sich auf das Jahr 1987. Für 1989 müssten noch höhere Werte geschätzt werden.

Fehlende Beachtung der externen Umweltkosten

Die Strassenrechnung geht von einem engen Kostenbegriff aus. So werden die Kosten zur Bekämpfung der verkehrsbedingten Schäden wie etwa Massnahmen gegen die Luftverschmutzung nur teilweise beachtet. Insbesondere Gemeinden und Kantone haben Kosten zu tragen, die nirgendwo in der Strassenrechnung verbucht werden. Noch gravierender ist die Tatsache, dass in der Strassenrechnung keine externen Kosten ausgewiesen werden, die über die Vermeidungskosten, das heisst direkt einsetzbare Mittel für Umweltmassnahmen, hinausgehen⁵³. Dadurch wird ein sehr einseitiges, unvollständiges Bild über Aufwand und Ertrag des Strassenverkehrs vermittelt. In Zukunft müssen alle direkten Umweltkosten und vor allem die verbleibenden externen Kosten einbezogen werden, um mit der Strassenrechnung eine ganzheitliche Betrachtung sicherzustellen.

4.3 Folgerungen: Neuorientierung der Strassenrechnung

Die Strassenrechnung ist für die Erfassung sowohl der direkten wie auch der externen Kosten zu überarbeiten.

- Die Strassenrechnung hat höhere Bodenkosten zu kalkulieren. Die zusätzlichen Einnahmen sind der «Vermögenskasse» des Bundes abzuliefern.
- Es fehlt eine Zuordnung auf die politischen Ebenen Bund, Kantone und Gemeinden. Die massive Unterdeckung auf kantonaler und vor allem kommunaler Ebene wird nicht ausgewiesen.
- Auf der Kostenseite fehlen teilweise die Ausgaben zur Beseitigung der strassenbedingten Umweltbelastungen. Diese Massnahmen sind der Wegekostenrechnung voll anzulasten.
- Der Hauptmangel der Strassenrechnung besteht in der völligen Vernachlässigung der externen Kosten. Es ist zwingend notwendig, dass eine separate zusätzliche Rechnung geführt wird.

53

Es wird somit aus Sicht der Internalisierung der externen Kosten eine Zweiteilung vorgenommen: Ein Teil der externen Kosten kann mit Massnahmen, die einmalige oder wiederkehrende Aufwendungen verursachen, angegangen werden. U.a. handelt es sich um die Kosten für die Luftreinhalte- und Lärmschutzmassnahmen. Ein zweiter Teil ist mit weitergehenden verkehrslenkenden Massnahmen (u.a. Verkehrsabgaben) den Verursachern anzulasten.

5. Die Zweckbindung der Treibstoffzölle und ihre Verwendung

Bis Anfang der achtziger Jahre war der grösste Teil der Treibstoffzolleinnahmen zugunsten des Nationalstrassenbaus zweckgebunden. Erst 1983 – nachdem ein Mittelüberschuss für den Nationalstrassenbau in Aussicht stand – wurden in der Bundesverfassung der Anteil der zweckgebundenen Treibstoffzölle und die Verwendung der Einnahmen neu geregelt.

5.1 Geltende Verfassungsgrundlage

Laut Artikel 36ter der Bundesverfassung sind die Hälfte des Treibstoffgrundzolles und der volle Zollzuschlag für Aufgaben im Zusammenhang mit dem Strassenverkehr zu verwenden. 50% des Treibstoffgrundzolles fliessen in die allgemeine Bundeskasse. Für die Verwendung der Mittel sind in Art. 36ter der Bundesverfassung folgende Zwecke festgelegt:

- a. Nationalstrassenbau sowie der Betrieb und Unterhalt der Nationalstrassen;
- b. Bau der Hauptstrassen
- c. Werkgebundene Beiträge wie
 - Beiträge an die Aufhebung und Sicherung von Niveauübergängen und an andere Massnahmen zur Trennung von öffentlichem und privatem Verkehr;
 - Beiträge zur Förderung des kombinierten Verkehrs und des Transportes begleiteter Motorfahrzeuge;
 - Beiträge zur Schaffung von Parkplätzen bei Bahnhöfen;
 - Beiträge an strassenverkehrsbedingte Umweltschutzmassnahmen
 - Beiträge an strassenverkehrsbedingte Landschaftsschutzmassnahmen
 - Beiträge an Schutzbauten längs Strassen gegen Naturgewalten.
- d. Nicht werkgebundene Beiträge
 - an die Kosten der dem Motorfahrzeug geöffneten Strassen und den Finanzausgleich im Strassenwesen;
 - an Kantone mit Alpenstrassen, die dem internationalen Verkehr dienen, und an Kantone ohne Nationalstrassen.

Gegenüber der Regelung vor 1983 mit einer klaren Zweckbestimmung für den Bau der Nationalstrassen wurde somit eine deutliche Ausweitung der Mittelverwendung – zumindest was die rechtlichen Grundlagen betrifft – vorgenommen. Bezüglich des Umweltschutzes kam dies auch bereits in der Botschaft zum Treibstoffzollartikel zum Ausdruck: Es hiess, dass für Massnahmen zum Schutz vor Immissionen eine klare Verfassungsgrundlage geschaffen würde⁵⁴. Konkret wurde versprochen, alleine für den Lärmschutz 25 Mio. Franken (Preisstand 1982) sicherzustellen⁵⁵.

Auch in der Botschaft zu einem neuen Treibstoffzollgesetz wurde ausgeführt, dass mit den Unterstützungen klar über die Möglichkeiten des eidgenössischen Umweltschutzgesetzes hinausgegangen werden könne. «Der Bund soll sich auch an den Kosten von durch den motorisierten Strassenverkehr bedingten Umweltmassnahmen beteiligen können»⁵⁶.

Schliesslich wurden diese Grundsätze auch in der parlamentarischen Beratung voll bekräftigt und sogar noch erweitert: Strassenverkehrsbedingte Schäden sollten auf breiter Ebene mit Treibstoffzollmitteln bekämpft werden können. Ausdrücklich wurde postuliert, dass ein breites Spektrum von Massnahmen zu unterstützen sei.

Der juristische Kommentar zum Umweltschutzgesetz kommt zudem zum Schluss, dass mit dem Treibstoffzollgesetz und dem Umweltschutzgesetz eine solide Grundlage bestehe, um die Kosten motorfahrzeugbedingter Umweltschutzmassnahmen auf die Verursacher zu überwälzen⁵⁷. Neben allen Massnahmen zur Verkehrsberuhigung (Tempo 30, Rückbau von Strassen, Privilegierung von AnwohnerInnen usw.), Lärmbekämpfung an der Quelle (Strassenbeläge) sowie baulichen Massnahmen (Lärmschutzwände, Einbau von Schallschutzfenstern) wird unter anderem, in Anwendung des Vorsorgeprinzips, auch die finanzielle Unterstützung emissionsärmerer und namentlich leiserer Autos als prüfenswert erwogen.

Leider sind die positiven Ansätze zugunsten von Umweltmassnahmen – auch wenn sie zu einem rechten Teil nur symptomorientiert sind – in der Praxis überhaupt nicht umgesetzt worden.

⁵⁴ Bundesblatt 1982 Nr. 17, S. 15.

⁵⁵ Bundesblatt 1982 Nr. 17, S. 18.

⁵⁶ Bundesblatt 1984 Nr. 20, S. 34.

⁵⁷ Matter F., Kommentar zum Umweltschutzgesetz, N 21 zu Art. 50.

Zu tiefe Beitragsätze für Umweltmassnahmen

Der klare politische Wille kommt bereits in den Ausführungsverordnungen zu den strassenbedingten Umweltmassnahmen nicht mehr zum Ausdruck.

Während für den National- und Hauptstrassenbau sehr hohe Beitragsätze zugunsten der vollziehenden Kantone gelten, sind diese für die Umweltmassnahmen – ausserhalb des National- und Hauptstrassenbaus – sehr tief.

Beitragsätze an den Strassenbau und Umweltmassnahmen:

- Erstellungs-, Unterhalts- und Betriebskosten von Nationalstrassen
 - ausserhalb von Städten: 75%–90%⁵⁸
 - im Gebiet von Städten: 50%–80%
- Bau von Hauptstrassen
 - im Alpengebiet und Jura: 50%–80%
 - ausserhalb Alpen und Jura: 20%–60%
- Werkgebundene Beiträge an
 - Niveauübergänge, Anschlussgeleise: 40%–80%
 - Bau von Parkplätzen bei Bahnhöfen: 40%–50%
 - Verkehrstrennungsverordnung⁵⁹: 50%–70%
 - Schutzbauten gegen Naturgewalten
Gemäss Forstpolizei- und Wasserbaugesetzgebung
- Landschaftsschutzmassnahmen
Gemäss Gesetzgebung Natur- und Heimatschutz, Denkmalpflege
- Strassenverkehrsbedingte Umweltschutzmassnahmen
 - Für National- und Hauptstrassen: 20%–90%
 - Luftreinemassnahmen
(Umweltschutzgesetz/Luftreinhalt-Verordnung:
 - Alle Strassen ausser National- und Hauptstrassen): 30%–50%
 - Lärmschutzmassnahmen (Lärmschutzverordnung): 30%–50%

Eine konsequente Anwendung des Verursacherprinzips würde eigentlich verlangen, dass die Umweltmassnahmen zu hundert Prozent aus den Einnahmen der Verkehrsabgaben bezahlt würden. Dies wird denn vom Bundesrat im Grundsatz auch akzeptiert. Allerdings wurde mit Blick auf die kantonalen Strassenverkehrs-

⁵⁸ Nur in Ausnahmefällen können um 7% höhere Beiträge gesprochen werden.

⁵⁹ Die Verkehrstrennungsverordnung vom 6. November war ursprünglich zur Förderung des öffentlichen Agglomerationsverkehrs gedacht. Effektiv können Niveauübergänge gesichert und aufgehoben werden sowie Bahnhöfe und Strassen verlegt werden.

abgaben eine Absenkung der Beiträge unter 100% als opportun erachtet⁶⁰. Allerdings rechtfertigt diese Argumentation mitnichten die wesentlich tieferen Sätze für Umweltmassnahmen gegenüber anderen zulässigen Zwecken (z.B. Nationalstrassenbau) und die massive Abstufung der Beiträge nach Finanzkraft der Kantone. Aufgrund des massiven Problemdruckes, den der Verkehr in den Städten verursacht, sollten hier auch die höchsten Ansätze gewählt werden⁶¹.

5.2 Effektive Mittelverteilung

Noch problematischer sieht es aus, wenn die effektive Verteilung der Mittel betrachtet wird. Für das Jahr 1993 sind folgende Ausgaben budgetiert:

Tabelle 11: Verwendung der Treibstoffzölle in Mio. Franken

Aufgaben	Strassenkasse	%-Anteile
Strassen total	2937	88
davon unter anderem		
– Nationalstrassen	2091	
– Hauptstrassen	275	
– Nicht werkgebundene Beiträge	510	
«Öffentlicher Verkehr» total	201,5	6,5
davon unter anderem		
– Niveauübergänge		
– Verkehrstrennungsmassnahmen		
– Anschlussgeleise, kombinierter Verkehr		
– Bahnhofparkanlagen		
– Übergangslösung Huckepack, Neat		
Gewässer- und Lawinenverbauungen	65	1,7
Forstwirtschaft	79,5	2,0
Denkmalpflege, Heimat- und Naturschutz	25	0,7
Effektive Umweltmassnahmen	19	
Lärmschutz	16	
Luftreinemassnahmen	3	0,5
Total Ausgaben	3346	100

Quelle: Voranschlag 1993 und Budget, Seite 18, korrigiert gemäss Budgetbeschlüssen der Bundesversammlung vom 17.12.1992.

90% der Mittel für Strassen

Für Strassen werden 3000 Mio. Franken oder knapp 90% der zweckgebundenen Einnahmen eingesetzt. «Dank» den geplanten Mehreinnahmen von 20 Rp./l für das Jahr 1993 sollen die Ausgaben um 14% gesteigert werden, wobei für die Nationalstrassen ein Zuwachs von mehr als 15% gegenüber dem Jahre 1992 vorgehen ist.

Offensichtlich geniesst die Abwicklung des Nationalstrassenprogrammes absolut erste Priorität. Die verfassungsmässig (Umweltschutzartikel), rechtlich (Umweltschutzgesetz, Luftreinhalte- und Lärmschutzverordnungen) und konzeptionell (Luftreinhaltekonzept des Bundesrates) verankerten Ziele und Massnahmen des Umweltschutzes haben das Nachsehen.

Beschränkter Ausgleich an die Unterdeckung bei den Kantonen und Gemeinden

Unter der Rubrik «Strassen» sind auch die nicht werkgebundenen Beiträge in der Höhe von 521 Mio. Franken enthalten. Damit wird die hohe Unterdeckung bei den Kantonen und Gemeinden von über 2000 Mio. Franken allerdings bei weitem nicht gedeckt. Die geltende Zweckbestimmung der Treibstoffzollgelder hat zur Folge, dass die Kantone und vor allem die Gemeinden hohe Anteile aus allgemeinen Steuermitteln für das Strassenwesen aufwenden müssen.

Ausgebauter Finanzausgleich

Gleichzeitig ist zu beachten, dass mit den zweckungebundenen Beiträgen an die Kantone ein ausgeprägter Finanzausgleich zugunsten der Berg- und Randkantone betrieben wird. Insbesondere bei der Verteilung der Mittel für Umweltmassnahmen ist dieser Ausgleich aber nur schwer zu rechtfertigen. Hier müssten die Mittel vor allem in die Städte fliessen, da hier der grösste Problemdruck besteht.

Unterstützung «öffentlicher Verkehr» mit fragwürdiger Wirkung

Die Mittel für den ÖV kommen dem Personenverkehr bestenfalls indirekt zugute. Gefördert werden vielmehr Investitionen in den Güterverkehr mit beschränkten

⁶⁰ Matter F., a.a.O.

⁶¹ Es kommt hinzu, dass eine Analyse des Aufkommens der Treibstoffzölle zeigen würde, dass am meisten Mittel von den Fahrzeughaltern der Agglomerationen stammen. Ein proportionaler Mittelrückfluss könnte als gerecht betrachtet werden. Umverteilungsmassnahmen zugunsten der Randgebiete sind in diesem Zusammenhang nur schwer zu rechtfertigen.

Entlastungseffekten für die Strasse. Dabei ziehen die Investitionen für die Bahn in der Regel hohe Folgekosten nach sich, ein Aspekt, dem noch viel zu wenig Rechnung getragen wird. Beispiele dafür sind die Investitionen in die Geleiseanschlüsse, in das Huckepack, aber auch in die Neat zugunsten des internationalen Transitverkehrs. Längerfristig verursachen diese Investitionen weitere Defizite.

In einigen Fällen ist der Mitteleinsatz aus der Treibstoffzollkasse sogar kontraproduktiv: Beispielsweise können neue Bahnhofparkanlagen zu Neuverkehr in den Städten führen, und die Aufhebung der Niveauübergänge zieht eine Verkehrsbeschleunigung auf der Strasse nach sich.

Insgesamt ist der Einsatz von Treibstoffzollgeldern für den öffentlichen Personenverkehr bescheiden. Von einer echten Förderung des öffentlichen Verkehrs kann nicht gesprochen werden. Die Konzentration auf die Investitionen – das heisst Bahnanlagen, die auch für den Strassenverkehr von Nutzen sind – mit ihren Folgekosten können sich längerfristig sogar negativ auf die Betriebsrechnung der Bahnen auswirken.

Eine Unterstützung des ÖV aus der Treibstoffzollkasse scheint gerechtfertigt, solange der IV seine externen Kosten nicht deckt. Dies würde aber verlangen, dass eine echte Zweckerweiterung zugunsten des ÖV vorgenommen wird. Insbesondere müssten auch Beiträge an den Bahnbetrieb geleistet werden.

Forst- und Wasserwirtschaft

Recht gut bedient wird die Forst- und Wasserwirtschaft. Es werden dafür jährlich 120 Mio. Franken eingesetzt. Diese Mittel haben im Zusammenhang mit dem Strassenverkehr sicher ihre Berechtigung. Es ist aber nicht zu übersehen, dass damit zusätzliche Gewässerverbauungen und Walderschliessungen betrieben werden, die aus der Sicht des Umweltschutzes nicht immer unproblematisch sind⁶².

Höchst bescheidene Mittel für Umweltmassnahmen...

Die Mittel für die Denkmalpflege, den Heimat- und Naturschutz sowie die Lärmbekämpfungs- und Luftreinhaltemassnahmen betragen nicht einmal 2% oder nur gerade 44 Mio. Franken. Für den Vollzug der Luftreinhaltemassnahmen werden gerade 3 Mio. Franken zur Verfügung gestellt. Für den Lärmschutz sind es 16 Mio. Franken, die im Jahre 1993 eingesetzt werden sollen.

⁶² Vergl. dazu Luzius Theler, Weltwoche vom 27. 8.1992.

...Hoher Mittelbedarf

Diese Anwendungen stehen in krassem Widerspruch zum ausgewiesenen Mittelbedarf der einzelnen Kantone und Städte. Es können folgende Angaben und Schätzungen zum Mittelbedarf für Umweltmassnahmen aufgrund der Massnahmenpläne zur Luftreinhaltung und zum Lärmschutz vorgenommen werden⁶³.

in Mio Franken:

Luftreinhaltemassnahmen	500–1500
Strassenverkehrsbedingter Lärmschutz ⁶⁴	2500–3500
Kosten für Umweltmassnahmen Total	3000–5000

Quelle: Hochrechnung aufgrund der Massnahmenpläne zur Luftreinhaltung und zum Lärmschutz.

In den nächsten Jahren ist alles daran zu setzen, dass die Mittel und die Beitragsätze zugunsten dieser Umweltmassnahmen erhöht werden. Diese Schritte können sich voll auf die bestehende Verfassungsgrundlage abstützen.

Für die Luftreinhaltemassnahmen müsste das Geld eigentlich bis 1994 zur Verfügung gestellt werden, da zu diesem Zeitpunkt die Frist für die Realisierung der Luftreinhaltepläne abläuft. Für den Lärmschutz läuft die Frist bis 2002. Damit müssten für Luft- und Lärmschutzmassnahmen ab 1994 mindestens 400–500 Millionen Franken pro Jahr eingesetzt werden.

Viele Schäden bleiben bestehen: Notwendige Lenkungsmassnahmen

Diese Kosten zeigen gleichzeitig, dass beim notwendigen Mitteleinsatz für die direkten Umweltmassnahmen, die zur Reparatur- und Sanierung der Umweltschäden dienen, die gesamten externen Kosten von mindestens 10 Milliarden Franken niemals «abgedeckt» werden können. Es verbleibt ein erheblicher Anteil externer Kosten, die nicht mit Reparaturmassnahmen beseitigt werden können: Es müssen Lenkungsmassnahmen zum Zuge kommen, die auf das Verkehrsverhalten Einfluss nehmen und somit zu einer präventiven Verminderung der Belastungen führen.

⁶³ Im Jahre 1992 wurden von den Kantonen mit abgeschlossenen Massnahmenplänen zur Luftreinhaltung Projekte in der Höhe von 60 Mio. Franken eingereicht.

⁶⁴ Für den Eisenbahnverkehr wird mit 300–500 Mio. Franken und bei den Militärflugplätzen mit 20–25 Mio. Franken gerechnet.

Grundsätzliche Problematik der Zweckbindung

Daneben darf die grundsätzliche Problematik zweckgebundener Mittel nicht übersehen werden:

Tendenziell stehen im Übermass Mittel zur Verfügung, die unbesehen vom effektiven Bedarf auch ausgegeben werden. Die zweckgebundenen Mittel sind nicht dem rauhen Wind des Kampfes um die knappen öffentlichen Gelder ausgesetzt. Es spielen sich Ausgabenmechanismen ein, die schwer zu durchbrechen sind. Leicht kann es zu übermässigen Investitionen (Luxusinvestitionen) kommen. Mit der Zweckbindung fehlt im gesamten Budgetprozess eine wünschbare Flexibilität, um auf neue Situationen reagieren zu können. Deshalb ist die Zweckbindung der Treibstoffzölle – nicht etwa die verursachergerechte Verbuchung der zweckgebundenen Einnahmen und Ausgaben – grundsätzlich in Frage zu stellen:

In einem ersten Schritt ist eine Öffnung der Zweckbindung zugunsten des öffentlichen Verkehrs zu überlegen, solange die externen Kosten vom motorisierten Verkehr nicht getragen werden und die Wegekostenrechnung des öffentlichen Verkehrs zu Defiziten führt.

In einem weiteren Schritt ist die Zweckbindung aufzuheben. Alle Einnahmen zur Deckung der direkten Kosten des Verkehrs (Bau und Unterhalt der Infrastrukturen, Umweltmassnahmen) müssten in die allgemeine Staatskasse fliesen. Damit könnte sichergestellt werden, dass es in keinem Bereich zu einer Mittelverschwendung kommt.

Aufhebung der Zweckbindung mit buchhalterischer Kontrolle

Dieses Vorgehen würde die öffentliche Hand keineswegs von der Pflicht entbinden, die verursachergerechten Einnahmen und Ausgaben buchhalterisch in einer – allerdings umfassenderen – Strassenrechnung richtig zu erfassen. Diese Kontrolle muss aber unabhängig von der Frage der Zweckbindung durchgeführt werden. Dafür genügt eine neu gestaltete Strassenrechnung, welche alle Einnahmen und Kosten beinhaltet.

5.3 Forderungen zur Zweckbindung*a) Ausschöpfung des verfassungsmässigen Handlungsspielraumes*

Kurzfristig sind vermehrt Mittel für den strassenverkehrsbedingten Umweltschutz einzusetzen. Die ausgewiesenen Bedürfnisse für den Umweltbereich müssen in den kommenden Jahren aus der Treibstoffzollkasse abgedeckt werden.

Dabei sind die Budgetposten zugunsten der Umweltmassnahmen kurzfristig zu erhöhen. Ebenfalls müssen die Beitragssätze im Umweltschutzgesetz (Artikel 50, Abs.3) erhöht werden. Dabei ist auf eine Abstufung nach Finanzkraft zu verzichten, damit die Luftprobleme in den Städten effektiv angegangen werden können. Im gleichen Sinne sind die Beitragssätze in der Verordnung über Beiträge an strassenverkehrsbedingte Massnahmen gemäss Luftreinhalte-Verordnung (Art. 3, Bst.c.) und der Lärmschutz-Verordnung (Art. 22, Abs.2) anzupassen.

b) Mehr Mittel für den öffentlichen Verkehr

Die heutige Form der Zweckbindung ist aus verkehrspolitischer Sicht mindestens solange problematisch, als der motorisierte Strassenverkehr seine externen Kosten nicht trägt. Es ist deshalb anzustreben, dass Mittel der Treibstoffzollkasse für eine echte Förderung des öffentlichen Verkehrs abgezogen werden.

c) Aufhebung der Zweckbindung

Mittelfristig ist aus Gründen der Budgetflexibilität und der optimalen Mittelverwendung die Zweckbindung vollständig aufzugeben.

6. Neuorientierung der Verkehrsabgaben – Strassenrechnung – Zweckbindung

Die bisherigen Überlegungen zeigen, dass die Verkehrsabgaben, die Strassenrechnung und die Zweckbindung systematisch neu geregelt werden müssen und längerfristig auf umwelt-, energie- und verkehrspolitische Ziele auszurichten sind.

6.1 Die Grundsätze

1. Finanzierungs- und ökologische Lenkungsfunktion von Verkehrsabgaben

Die Verkehrsabgaben haben in einer ersten Stufe die direkten Strassenverkehrskosten (Bau, Unterhalt, Betrieb, direkte Umweltmassnahmen) zu decken. In diesem Sinne übernehmen sie eine Finanzierungsfunktion.

Gleichzeitig ist darauf zu achten, dass sie möglichst positive Anreize für ein ökologisches Verhalten auslösen. Am ehesten ist dies möglich, wenn bei den variablen Kosten bzw. den Fahrleistungen sowie bei den Emissionsfaktoren der Fahrzeuge (Schadstoffausstoss, Lärm, Energieverbrauch) angesetzt wird.

2. Strassenrechnung I: Einbezug des volkswirtschaftlichen Bodenwertes und der direkten Kosten für alle strassenverkehrsbedingten Umweltmassnahmen

Die bestehende Strassenrechnung hat zusätzlich den effektiven Wert des Bodens zu berücksichtigen und alle direkten jährlichen Kosten für die strassenverkehrsbedingten Umweltmassnahmen einzubeziehen. Mit diesen Ergänzungen ist sie neu als Strassenrechnung I oder Wegekostenrechnung zu bezeichnen.

Zudem ist die gesamtschweizerische Strassenrechnung I mit Teil-Rechnungen für Bund, Kantone und Gemeinden zu ergänzen. Die adäquate Erfassung der Einnahmen und Ausgaben auf die verschiedenen Ebenen stellt eine Grundlage für die Mittelverteilung auf Bund, Kantone und Gemeinden dar. Der Transitverkehr ist speziell auszuweisen.

3. Strassenrechnung I als Kontrollinstrument ohne Zweckbindung

Die Strassenrechnung I ist als Instrument für die Bemessung jener Verkehrsabgaben beizuziehen, die zur Deckung der direkten Kosten beitragen sollen. Dabei ist eine Eigenwirtschaftlichkeit von 100% anzustreben (heute effektiv 70%).

Die buchhalterische Kontrollfunktion der Strassenrechnung ist kein Anlass für eine Fondsbildung mit zweckgebundenen Ausgabepositionen. Aus Gründen der Budgetflexibilität, zwecks Brechung von Ausgabenmechanismen und einer effizienten Mittelverwendung ist die bestehende Zweckbindung aufzuheben.

4. Externe Kosten internalisieren

Die externen Kosten des Verkehrs sind voll zu berücksichtigen. Sie sind mit Verkehrsabgaben den einzelnen Verursachern anzulasten. Nach Möglichkeit sind die unterschiedlichen Emissionsbelastungen der verschiedenen Verkehrsträger zu beachten. Insbesondere ist der Güterverkehr speziell zu behandeln.

5. Externe Verkehrskosten der Agglomerationen speziell erfassen

Den regionsspezifischen externen Kosten ist speziell Rechnung zu tragen: Die höheren externen Kosten in städtischen Gebieten (Stau, teilweise Lärm und Luft) sind mit speziellen Abgaben zu internalisieren.

6. Strassenrechnung II: Erfassung der externen Kosten

Zur Erfassung der externen Kosten und der Mittelverwendung der verursachergerechten Abgaben ist eine neue Strassenrechnung II zu führen. Neben den externen Kosten sind die Ziele der Verkehrspolitik als Massstab zur Bemessung der Verkehrsabgaben beizuziehen.

7. Internationale Anstrengungen mit Vorreiterrolle

Die Schweiz soll sich um eine internationale Koordination der Internalisierung der externen Kosten bemühen.

Keinesfalls darf dies aber Massnahmen blockieren, die im Alleingang eingeführt werden können. Die Schweiz sollte sich eine Vorreiterrolle in der Umwelt- und Verkehrspolitik sichern.

8. Koordination mit anderen Abgaben

Die Verkehrsabgaben sind mit anderen Abgaben zu koordinieren. Im Vordergrund steht die CO₂-Abgabe, die als erster Schritt auf dem Weg zu ökologischen Verkehrsabgaben eingeführt werden soll.

9. Rückerstattung der Mittel (vergleiche dazu auch nachstehenden Exkurs)

Die Verkehrsabgaben, die zur Internalisierung der externen Kosten (ohne Kosten für direkte Umweltmassnahmen) dienen, sind an die Bevölkerung, die Wirtschaft und allenfalls die Kantone zurückzuerstatten. Rückerstattungen sind auf kantonaler und kommunaler Ebene ebenfalls ins Auge zu fassen.

10. Einfacher und wirksamer Vollzug

Die Verkehrsabgaben sind administrativ einfach und ökologisch wirksam auszugestalten. Zudem sind die Kosteneffizienz und die Sozial-, Wirtschafts-, Europa- und Randregionenverträglichkeit zu beachten.

11. Der Einstieg in ökologisch orientierte Verkehrsabgaben ist schrittweise anzugehen.

Exkurs: Rückerstattung als optimale Lösung der Mittelverwendung

Die Einführung von Verkehrsabgaben zur Internalisierung von externen Kosten hat hohe Einnahmen zur Folge. Gemäss den Schätzungen des VCS sind es alleine für den Verkehr weit über 10 Milliarden Franken pro Jahr. Auch wenn davon die jährlichen Kosten für strassenverkehrsbedingte Umweltmassnahmen von einigen hundert Millionen Franken abgezogen werden, verbleiben zweistellige Milliardenbeträge. Werden die externen Kosten für die gesamte Energienutzung einbezogen, so erhöht sich der Betrag um mehrere Milliarden pro Jahr.

Die Verwendung der Verkehrs- bzw. Umweltabgaben stellt somit ein Kernproblem dar. Verschiedene Möglichkeiten kommen grundsätzlich in Frage⁶⁵.

Es kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass die Rückerstattung aufgrund verschiedener Kriterien am positivsten abschneidet. Besonders hervorzuheben sind: Die Entkoppelung der Finanzpolitik von der Abgabepolitik und die positiven sozialen Auswirkungen bei einer Rückerstattung der Einnahmen.

⁶⁵

Vergl. ausführlich dazu: Meier R., Walter F., Umweltabgaben für die Schweiz, Chur/Zürich 1991, S. 123 ff.

Tabella 12: Möglichkeiten der Mittelverwendung

Art der Mittelverwendung	Problematische Aspekte	Positive Effekte
Zweckgebundene Verwendung (z.B. Umweltschutz)	<ul style="list-style-type: none"> Gefahr starrer Ausgabenmechanismen Verminderte Budgetflexibilität Erhöhte Staatsquote⁶⁶ Zusätzlicher Verwaltungsaufwand 	<ul style="list-style-type: none"> Umweltziele können mit staatlichen Massnahmen besser erreicht werden
Füllen der Staatskasse ohne Zweckbindung	<ul style="list-style-type: none"> Erhöhung der Staatsquote Weitere Wirkungen je nach Verwendungszweck 	<ul style="list-style-type: none"> Beurteilung hängt von der effektiven Verwendung ab
Steuersenkungen bei Einkommens- und Vermögenssteuer	<ul style="list-style-type: none"> Relativ sichere Einnahmequelle wird durch unsichere Einnahmen ersetzt Positive soziale Ausgleichseffekte (v.a. Bundessteuer) gehen verloren. Verkehrsabgaben werden tendenziell unsozial Problematische Verknüpfung von Finanz- und Umweltabgabe-Politik Abbau der Mehrwertsteuer steht in Widerspruch zur europäischen Entwicklung Ungleiche Belastung der Waren erschwert den Aussenhandel Reduktionen sind kaum spürbar 	<ul style="list-style-type: none"> Staatsquote kann stabil gehalten werden Geringer administrativer Vollzugs-Aufwand
Warenumsatz- oder Mehrwertsteuer	<ul style="list-style-type: none"> Problematische Verknüpfung von Finanz- und Umweltabgabe-Politik Abbau der Mehrwertsteuer steht in Widerspruch zur europäischen Entwicklung Ungleiche Belastung der Waren erschwert den Aussenhandel Reduktionen sind kaum spürbar 	<ul style="list-style-type: none"> Staatsquote kann stabil gehalten werden Geringer administrativer Vollzugs-Aufwand
Senkung der Sozialabgaben	<ul style="list-style-type: none"> Unsichere Einnahmequelle Psychologisch problematische Koppelung von Verkehrs- und Sozialabgaben 	<ul style="list-style-type: none"> Stabile Staatsquote Anreize für Umweltschonung bleiben erhalten
Rückerstattung à la Öko-Bonus	<ul style="list-style-type: none"> Einführung eines neuen Systems 	<ul style="list-style-type: none"> Stabile Staatsquote Regionaler und sozialer Ausgleich Problemlose Rückerstattung bei hohen Einnahmen Entkoppelung von Finanz- und Abgabepolitik

6.2 Ein neuer Kontenrahmen

Konkret kann folgender Vorschlag für die Erfassung der Kosten, inklusive der externen Kosten, die Verkehrsabgaben und die Mittelverwendung gemacht werden.

Strassenrechnung 1			
Ebene	Direkte Kosten	Verkehrsabgaben (Einnahmen)	Verwendung der Mittel
Bund	Infrastruktur <ul style="list-style-type: none"> Bau Unterhalt Direkte strassenbedingte Umweltmassnahmen	Grundzoll- und Zollzuschlag (Mineralölsteuer), Transitabgabe	Nationalstrassen, Umweltmassnahmen, Abgeltung Boden der Verkehrsflächen, Mittel an Kantone
Kantone/ Gemeinden	Infrastruktur <ul style="list-style-type: none"> Bau Unterhalt Direkte strassenbedingte Umweltmassnahmen	Motorfahrzeugsteuer Parkplatzabgaben	Kantonsstrassen, Umweltmassnahmen, Mittel an Gemeinden, Kommunalstrassen
Strassenrechnung 2			
Ebene	Externe Kosten	Neue Verkehrsabgaben (Einnahmen)	Für Rückerstattung an...
Bund	Luft, Unfälle, Klima usw.	CO ₂ -Abgabe inkl. Treibstoff, Treibstoffpreisanpassungen, Schwerverkehrsabgabe	Bevölkerung, Wirtschaft
Kantone/ Gemeinden	Luft, Unfälle, Klima usw.	Parkplatzabgaben, evtl. Road-Pricing	Bevölkerung, evtl. Wirtschaft

Der neue Kontenrahmen beinhaltet folgende wichtige Ergänzungen:

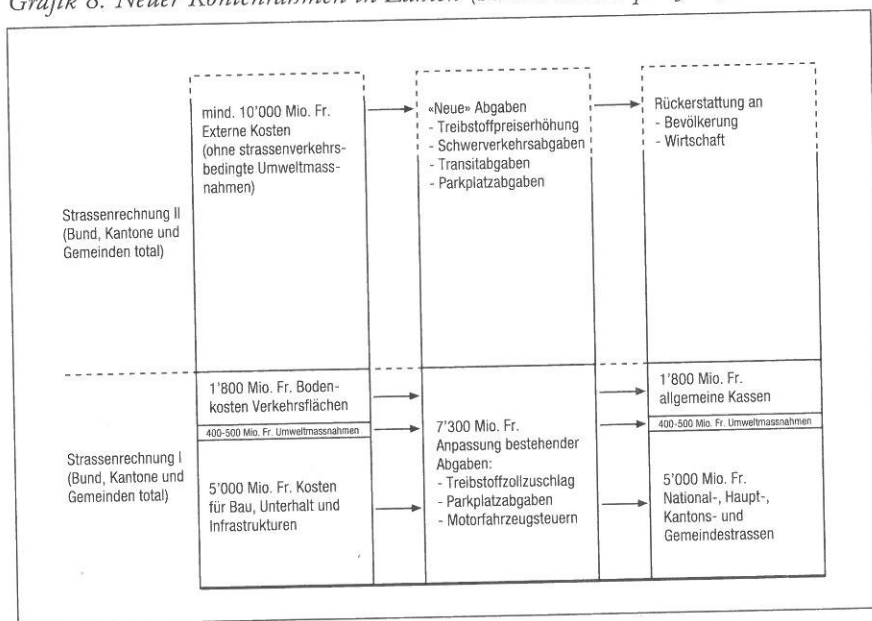
a) Die bestehende Strassenrechnung wird in die Strassenrechnung I überführt: Neu sind, neben allen strassenverkehrsbedingten Umweltmassnahmen, die Abgeltungen für die Benutzung der Verkehrsflächen zu beachten (1864 Mio. Franken im Jahre 1987). Diese Beträge gilt es anteilmässig, das heisst entsprechend den Verkehrsflächen, den allgemeinen Kassen des Bundes, der Kantone und der Gemeinden für die Benutzung des staatlichen Bodenbesitzes gutzuschreiben.

⁶⁶

Unter dem Gesichtspunkt des staatlichen Handlungsspielraumes kann eine erhöhte Staatsquote auch positiv beurteilt werden.

b) Neu wird die Strassenrechnung II eröffnet: Ausgangspunkt sind die verbleibenden externen Kosten, das heisst die gesamten externen Kosten abzüglich der strassenverkehrsbedingten Umweltmassnahmen. Sie sind zur Bemessung zusätzlicher Verkehrsabgaben beizuziehen. Dabei haben sie keine Finanzierungs-, sondern nur reine Lenkungsfunktion zu erfüllen.

Grafik 8: Neuer Kontenrahmen in Zahlen (Mio. Franken pro Jahr)



In der Grafik 8 werden die einzelnen «Konten» in Franken dargestellt. Ausser den bereits bestehenden Kosten für die Strassenverkehrsinfrastruktur von etwa 5000 Mio. Franken sind die Angaben als Zielwerte zu verstehen: Es ist nicht zu erwarten, dass die angegebenen Beträge, vor allem der neuen «Konten», in kurzer Zeit erreicht werden. Es wird einige Jahre beansprucht, bis die vollen externen Kosten von mindestens 10 000 Mio. Franken voll internalisiert sein werden.

Fazit

Die Beachtung der externen Kosten erfordert eine Neukonzeption der Strassenrechnung. Es wird eine Zweiteilung in eine Strassenrechnung I und II vorgeschlagen.

7. Projekte – Massnahmen

7.1 Europäische Ebene: Harmonisierungsschritte der EG

In der Europäischen Gemeinschaft (EG) bildet sich erst langsam eine neue Verkehrspolitik heraus: In einem Weissbuch zum Verkehr, das im Dezember 1992 erschien⁶⁷, werden erste Schritte hin zu einer EG-weiten Verkehrspolitik vorgezeichnet. In der Ausgangslage wird für Westeuropa bis zum Jahr 2010 ein weiteres Verkehrswachstum von 40% prognostiziert. Ohne Gegenmassnahmen sollen die CO₂-Emissionen aus dem Verkehr zwischen 1990 und dem Jahr 2000 um weitere 25% zunehmen. Zum Abbau der Umweltbelastungen aus dem Verkehr wird wohl auf ein breites Spektrum von Massnahmen eingegangen:

- Verbesserte Information der KonsumentInnen über umweltverträgliches Verkehrsverhalten;
- Einführung von Verbrauchsnormen;
- umweltfreundliche Verkehrsangebote;
- fortschrittliche Pilotversuche wie die Schaffung von autofreien Städten usw.⁶⁸.

Recht breit wird auch die Realisierung der Kostenwahrheit im Verkehr behandelt und als zentrale Forderung dargestellt, um eine nachhaltige Verkehrsentwicklung zu erreichen. Allerdings fehlen im Weissbuch griffige Vorstellungen, die aufzeigen, wie die Kostenwahrheit effektiv auch realisiert werden könnte. Vielmehr wird in den Schlussfolgerungen praktisch nur auf technische Massnahmen (z.B. Verbrauchsnormen) gesetzt, obwohl zugegeben wird, dass damit die Ziele einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung (z.B. Stabilisierung der CO₂-Emissionen bis ins Jahr 2000) verfehlt werden⁶⁹.

⁶⁷

The Future Development of the Common Transport Policy, Bruxelles 1992.

⁶⁸

Mors M., Verkehr und Umwelt, in: Loccumer Protokolle, Rehburg-Loccum, S. 119.

⁶⁹

Common Transport Policy outlined in long-awaited EC White Paper, Bulletin T&E, No 14, Bruxelles 1992. Es wird dazu im Weissbuch festgehalten, dass selbst bei einem um 40% verminderten Treibstoffverbrauch pro Fahrzeug nicht einmal eine Stabilisierung der CO₂-Emissionen bis ins Jahr 2010 erreicht werden könnte.

Harmonisierung der Mineralölsteuer

Auch die konkreten Projekte zeigen, dass die EG von der Kostenwahrheit im Verkehr noch weit entfernt ist. Erste Schritte wurden mit der Harmonisierung der Mineralölsteuer wohl diskutiert. Die entsprechenden Beschlüsse sind aber recht zurückhaltend ausgefallen⁷⁰. Sie gelten seit dem 1. Januar 1993.

In Rappen pro Liter:

Verbleites Benzin	61,1
Unverbleites Benzin	51,7
Diesel	44,1

Luxemburg hat beim Benzin und beim Diesel leicht tiefere Sätze zugestanden erhalten. Auch Griechenland hat beim Diesel tiefere Sätze ausgehandelt.

Die ursprünglichen Absichten der EG zur Festlegung von Zielwerten, die um einiges höher gewesen wären als die Minimalsätze, sind fallengelassen worden. Die Verwendung von allfälligen Mehreinnahmen ist den einzelnen Ländern freigestellt. Die Sätze sollen alle zwei Jahre, erstmals spätestens am 31. Dezember 1994, überprüft werden⁷¹. Dabei soll auf der Grundlage eines Berichtes entschieden werden, der unter anderem das Funktionieren des Binnenmarktes, die Entwicklung der Teuerung und die Ziele der EG zu berücksichtigen hat. Der Bericht wird dem europäischen Parlament zur Anhörung vorgelegt.

Es ist nicht auszuschliessen, dass zu diesem Zeitpunkt weitere Anpassungen der Mineralölsteuer nach oben vorgenommen werden. In jedem Fall, das heisst unabhängig davon, ob die Schweiz den Weg der Isolation oder der Integration einschlägt, stellen die Sätze für Mineralölsteuern in der EG für die Schweiz eine wichtige Randbedingung dar. Insbesondere wird dadurch der Grenz-Tanktourismus stark beeinflusst.

Kombinierte CO₂-Energieabgabe inklusive Treibstoffe

Ursprünglich war von der EG geplant, dass die einzelnen Mitgliedländer auf den 1. Januar 1993 eine kombinierte CO₂- und Energieabgabe einzuführen haben:

⁷⁰ Richtlinie 92/82/EWG des Rates vom 19. Oktober 1992 zur Annäherung der Verbrauchssteuersätze für Mineralöle, Artikel 3 ff.

⁷¹ a.a.O., Artikel 10.

1 Barrel Rohöl (156 Liter) sollte in der Startphase mit 3 \$ (etwa Fr. 4.20.–) belastet werden. Dieser Satz wäre dann schrittweise bis zum Jahr 2000 auf 10 \$ (etwa Fr. 14.–) angehoben worden.

Für die Treibstoffe wären damit Preiserhöhungen von 6-10% verbunden gewesen. Auf Druck der europäischen Industrielobby wurden die Pläne für eine EG-weite CO₂-Abgabe im Juni 1992 vorläufig sistiert. Es soll eine gemeinsame Einführung zusammen mit den wichtigsten Industrienationen (Japan, USA) angestrebt werden. Innerhalb der EG üben Dänemark und die Niederlande den grössten Druck aus, damit eine EG-weite CO₂-Abgabe doch noch im Jahre 1993 verabschiedet wird⁷².

Dänemark: Alleingang ist möglich

Immerhin ist festzuhalten, dass das EG-Land Dänemark am 15. Mai 1992 bereits eine erste Stufe einer CO₂-Abgabe eingeführt hat: Pro Tonne CO₂ werden Fr. 23.– verlangt. Die Einnahmen werden an die warenumsatzpflichtigen Unternehmen zurückerstattet. Mit der CO₂-Abgabe sollen bessere Voraussetzungen geschaffen werden, um bis zum Jahr 2005 eine Reduktion der CO₂-Emissionen um 25% – gemessen am Stand des Jahres 1988 – zu erreichen.

Dänemark hat damit neben den Niederlanden, Norwegen und Schweden eine wichtige Vorreiterrolle übernommen. Die CO₂-Abgabe von Dänemark zeigt zudem, dass die EG genügend Spielraum für einen Alleingang bei Umweltabgaben offenlässt.

Offene Situation bei der Schwerverkehrsabgabe

In Diskussion befindet sich ebenfalls ein Konzept für die Verkehrsabgaben bei den Lastwagen⁷³. Ziel ist eine Harmonisierung der Abgaben. Insbesondere wird eine Angleichung der Kraftfahrzeugsteuern, der Kraftstoffsteuern und der Gebühren für die Benutzung von Verkehrseinrichtungen angestrebt. Gegenstand der Verhandlungen sind u.a. auch Konzepte für die Anlastung der Wegekosten (direkte Kosten für den Bau und Unterhalt der Strassenverkehrseinrichtungen) und der

⁷² «Europe», No 5879, S. 11.

⁷³ Neuester Stand: Änderung des Vorschlages für eine Richtlinie des Rates zur Anlastung der Wegekosten an schwere Nutzfahrzeuge (92/C 311/06).

externen Kosten. Bei der Anlastung der Wegekosten und der externen Kosten wird den Kraftstoffsteuern grosse Bedeutung zugemessen.

Die harmonisierte Besteuerung des Schwerverkehrs unter Einbezug der externen Kosten soll gemäss EG schrittweise realisiert werden. Während einer Übergangsphase sind alle geltenden Strassenbenutzungsabgaben und Mauten, inklusive erhöhten Sätzen, weiterhin zugelassen. Spätestens bis Ende 1995 sollen die Situation überprüft und Vorschläge für eine stärkere Harmonisierung vorgelegt werden. Bewusst wird auch zugelassen, dass die einzelnen Länder weitere Erfahrungen mit Strassenbenutzungsabgaben sammeln. Die eigentliche Harmonisierung soll bis spätestens am 30. Juni 1999 in Kraft treten.

Fazit

Die EG hat in den letzten Jahren erste Schritte für eine Harmonisierung der Verkehrsabgaben unternommen. Konkret sind bisher Minimalsätze für die Mineralölsteuer festgelegt worden, wobei der Kostenwahrheit kaum Rechnung getragen wird.

Für die Belastung des Schwerverkehrs bestehen erst Absichtserklärungen: So sollen die Wegekosten und die externen Kosten internalisiert werden. Bis eine Harmonisierung realisiert ist, steht den Ländern ein recht grosser Handlungsspielraum zum Sammeln von Erfahrungen zu. Anstrengungen von einzelnen Ländern für die Einführung von verursachergerechten Verkehrsabgaben werden also nicht blockiert.

7.2 Nationale Projekte

Auf Bundesebene und in einzelnen Kantonen bestehen verschiedene Vorschläge zur Weiterführung oder Neuschaffung von Verkehrsabgaben. Im folgenden wird ein Überblick über die einzelnen Projekte vermittelt und eine Beurteilung vorgenommen.

7.2.1 Erhöhung des Grundzolles?

Aufstockung der Treibstoffzölle zur Sanierung der Staatskasse?

Der Bundesrat hat dem Parlament im Jahre 1992 eine Erhöhung des Treibstoffgrundzolles um 25 Rp./l vorgeschlagen⁷⁴, um die defizitäre Staatskasse zumindest teilweise wieder ins Lot zu bringen.

Das Parlament trat im Herbst 1992 auf die Vorlage ein, beschloss aber, dass der Grundzoll nur um 20 Rp./l zu erhöhen sei, da bei einem zu «forschen Vorgehen» ein Scheitern bei einer Volksabstimmung befürchtet wurde. Dies hielt aber die Autopartei und den Automobil-Club der Schweiz nicht davon ab, trotzdem das Referendum gegen die Vorlage zu ergreifen, so dass es im Laufe des Jahres 1993 zu einer Volksabstimmung über die Preiserhöhung von 20 Rp./l kommen wird.

Positive Aspekte der Preiserhöhung...

Die Erhöhung des Benzinpreises ist grundsätzlich als positiv zu beurteilen, da ein gewisser Rückgang des Energieverbrauches und der gefahrenen Autokilometer zu erwarten ist. Gemäss den Schätzungen anhand der Elastizitäten (vergleiche dazu Kapitel 3) ist mit einer Reduktion des Energieverbrauches von 4-6% zu rechnen, was das wahrscheinliche Wachstum zumindest etwas dämpfen würde. Zudem kann das Preisgefälle gegenüber dem Ausland verringert werden, so dass der ausländische Tanktourismus etwas zurückgehen sollte.

Die Benzinpreiserhöhung weist somit in die richtige Richtung, wenn nur die Erhebungsseite und nicht die Verteilung der zusätzlichen Einnahmen betrachtet wird.

...mit Schattenseiten

So verknüpfen der Bundesrat und das Parlament die Zustimmung zur Treibstoffzollerhöhung mit massiven Mehrausgaben für den Strassenbau. Gemäss Botschaft zur Benzinpreiserhöhung sind folgende Ausgabensteigerungen geplant:

74

Botschaft über die Sanierungsmassnahmen 1992 für den Bundeshaushalt vom 25. März 1992, S. 23 ff..

	1992	1995	Zunahmen in %
Bau Nationalstrassen	1270	1807	41
Hauptstrassen	260	310	20

Jährliche Wachstumsraten bis 1995: Bundeshaushalt – Verkehr

Bundeshaushalt	6,3%
Strassenwesen	10,9%
Öffentlicher Verkehr	5,9%

Quelle: Botschaft über Sanierungsmassnahmen 1992 vom 25. März 1992

Die Anhebung der Treibstoffzölle führt in der geplanten Form primär zu mehr Strassenbau. Dafür sollen innert 15 Jahren zusätzlich 15 Mrd. Franken aufgewendet werden, damit das Nationalstrassenprogramm bis spätestens im Jahre 2005 fertiggestellt werden kann. Hingegen haben die Budgetposten für Umweltmassnahmen das Nachsehen (Realisierung Luftreinemassnahmen in den Agglomerationen, Lärmschutzmassnahmen). Eine Betrachtung der Erhebungsseite und der Verwendungsseite hinterlässt somit einen zwiespältigen Eindruck.

7.2.2 Weiterführung der Autobahnvignette?

Der Bundesrat schlägt vor, die Autobahnvignette (neuer Name: Nationalstrassenabgabe) weiterzuführen und von Fr. 30.– auf Fr. 40.– zu erhöhen⁷⁵.

Dieser Schritt wird mit einer Anpassung an die Teuerung und der Sanierung des Bundeshaushaltes begründet. Zusätzlich wird darauf hingewiesen, dass mit dem EG-Recht bei den Lastwagen mit 3,5 bis 12 t keine Schwerverkehrsabgabe mehr erhoben werden könnte und diese dann mindestens mit der Nationalstrassenabgabe belastet werden sollten.

Neu sieht der Bundesrat eine Zweckbindung der Nationalstrassenabgabe vor, wie dies beim Zollzuschlag der Fall ist. Damit würden die Einnahmen von jährlich etwa 200 Mio. Franken voll in die Strassenkasse fliessen. Der Strassenbau würde bei gleichbleibenden Prioritäten zusätzlich angekurbelt.

Mit der Erhöhung der Nationalstrassenabgabe wird die ökologische Lenkungswirkung nur unwesentlich verbessert. Der grundsätzliche Konstruktionsfehler bleibt bestehen: Es werden einzig die fixen Kosten leicht erhöht, was auf die gefahrenen Kilometer praktisch keinen Einfluss hat.

Aus Umweltsicht kann die Nationalstrassenabgabe in der vorliegenden Form nicht akzeptiert werden. Sie ist höchstens dann annehmbar, wenn die Zweckbindung zugunsten der Strassenkasse wegfällt. Grundsätzlich ist zu verlangen, dass die Autobahnvignette in eine Verkehrsabgabe umgewandelt wird, die effektiv lenkende Wirkung aufweist und mit einem geringeren administrativen Aufwand verbunden ist.

7.2.3 Weiterführung der Schwerverkehrsabgabe

Die bestehende Schwerverkehrsabgabe läuft 1994 aus. Der Bundesrat schlägt vor, die Schwerverkehrsabgabe als Übergangslösung mit Modifikationen vorerst weiterzuführen⁷⁶.

In einem zweiten Schritt soll eine leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe eingeführt werden, die gleichzeitig die externen Kosten einbezieht. Zudem wird als möglicher Zwischenschritt eine emissionsabhängige Ausgestaltung in Erwägung gezogen. Für beides ist eine Änderung der Bundesverfassung notwendig.

1. Schritt: Gewichtsabhängige Schwerverkehrsabgabe weiterführen

Die Abgabensätze der seit 1985 bestehenden Schwerverkehrsabgabe sollen um rund 30% erhöht werden.

Konkret unterbreitet der Bundesrat folgende Ansätze für eine gewichtsabhängige Schwerverkehrsabgabe:

a) Für Lastwagen und Sattelmotorfahrzeuge	
von über 3,5 bis 12 Tonnen:	650 Franken
von über 12 bis 16 Tonnen:	2000 Franken
von über 16 bis 22 Tonnen:	3000 Franken
von über 22 Tonnen:	4000 Franken
b) Für Anhänger	
von über 3,5 bis 8 Tonnen:	650 Franken
von über 8 bis 10 Tonnen:	1500 Franken
von über 10 Tonnen:	2000 Franken
c) Für Gesellschaftswagen:	650 Franken

⁷⁵ BBI II 729

⁷⁶ BBI II 729

Damit wird die Teuerung der letzten 10 Jahre ausgeglichen. Zudem möchte der Bundesrat die Schwerverkehrsabgabe auch in Zukunft der Teuerung anpassen können. Eine entscheidende Neuerung stellt die Verwendung der Einnahmen aus der Schwerverkehrsabgabe dar: Zukünftig sollen die Gelder nicht mehr in die allgemeine Bundeskasse, sondern zweckgebunden in die Strassenkasse fließen. Beim bestehenden Verteilungsmodus hat dies eine weitere Zunahme des Strassenbaus zur Folge.

Hingegen werden die ökologischen Lenkungseffekte weiterhin minim bleiben. Die Erhöhung der Ansätze verändert die Transportkosten um weniger als ein Prozent. Es wäre eine Illusion zu glauben, dass die Schiene in der Folge wettbewerbsfähiger würde. Umlagerungen auf die Eisenbahn werden höchstens marginal erfolgen.

Der ausländische Schwerverkehr soll weiterhin mit einer Tagespauschale oder Vignette belastet werden. Über die Höhe der Ansätze wird im Verfassungstext nichts ausgesagt. Der Bundesrat hat bisher auch keine Vorschläge ausgearbeitet, wie der Transitverkehr in Zukunft behandelt werden soll.

2. Schritt: Leistungsabhängige Ausgestaltung

In einem zweiten Schritt sieht der Bundesrat vor, eine leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe einzuführen⁷⁷. Zur Diskussion steht der folgende neue Bundesverfassungsartikel:

§1 Der Bund kann auf dem Schwerverkehr eine leistungsabhängige Abgabe erheben. Die Abgabe darf nur erhoben werden, soweit der Schwerverkehr der Allgemeinheit Kosten verursacht, die nicht bereits durch andere Leistungen oder Abgaben gedeckt sind.

§2 Der Reinertrag der Abgabe darf die ungedeckten Kosten nicht übersteigen. Er ist zur Deckung von Kosten zu verwenden, die im Zusammenhang mit dem Strassenverkehr stehen.

§3 Die Kantone sind am Reinertrag zu beteiligen. Bei der Bemessung dieser Anteile sind die besonderen Auswirkungen der Abgabe in Berg- und Randgebieten zu berücksichtigen.

77

BBl II 729, S. 753 ff.

Dabei will der Bundesrat folgende Grundsätze verwirklichen:

- Realisierung des Verursacherprinzips: Wer mehr fährt, soll mehr bezahlen; wer weniger fährt, soll weniger bezahlen.
- Verminderung der Zahl der Leerfahrten.
- Gerechter Beitrag an die nicht anderweitig gedeckten Wegekosten des Schwerverkehrs.
- Möglichkeit des Einbezugs der externen Kosten und Nutzen des Schwerverkehrs beim Abgabetarif.
- Begünstigung lärm- und schadstoffarmer Fahrzeuge mit einem allfälligen Emissionszuschlag als Zwischenschritt vor der Berücksichtigung der externen Kosten und Nutzen.
- Vermehrte Verlagerung des schweren Fernverkehrs auf die Schiene mit marktwirtschaftlichen Mitteln.
- Flankierende Massnahmen zur Auslastung der neuen Eisenbahn-Alpentransversalen.

Der Bundesrat weist darauf hin, dass eine Schwerverkehrsabgabe in Abstimmung mit anderen europäischen Ländern realisiert werden sollte, wobei vor allem bei einer elektronischen Kilometererfassung eine Koordination anzustreben sei. Bis spätestens Ende 1993 werden diesbezüglich Resultate erwartet, die über die technische Machbarkeit Auskunft geben sollen.

Die Zweckbindung der Einnahmen soll etwas gelockert werden, indem auch Massnahmen zur Verminderung von Lärm- und Abgasemissionen finanziell unterstützt werden können.

Beurteilung

Grundsätzlich sind die Absichten zur Einführung einer leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe zu begrüssen. Den aufgestellten Grundsätzen kann recht weitgehend zugestimmt werden, wobei nicht zu übersehen ist, dass sie in verschiedener Hinsicht sehr vage formuliert sind.

Vage Vorstellungen über externe Kosten

So werden die externen Kosten des Lastwagenverkehrs nur sehr zurückhaltend behandelt. Es fehlen genauere Berechnungen, und auf die bekannten in- und ausländischen Untersuchungen wird nicht eingegangen.

In fragwürdiger Weise wird vom Nutzen des Schwerverkehrs gesprochen, ohne diesen in irgendeiner Form zu präzisieren. Alle bisherigen Überlegungen haben

gezeigt, dass der Schwerverkehr wohl durchaus einen Nutzen aufweist, dieser aber weitgehend von den einzelnen KonsumentInnen und ProduzentInnen direkt realisiert wird.

Fragwürdige Zweckbindung

Problematisch ist der Vorschlag zur Zweckbindung: Gegenüber der heutigen Verfassungsbestimmung liegt kein Fortschritt vor, da eine Finanzierung von strassenverkehrsbedingten Umweltmassnahmen bereits heute im Prinzip möglich ist (vergleiche dazu Kapitel 5).

Insbesondere fehlt eine Regelung über jenen Teil der Einnahmen, der nicht zur finanziellen Unterstützung von Umweltmassnahmen (Massnahmen zur Schadensvermeidung, Reparaturmassnahmen) dienen sollte, sondern reine Lenkungsfunktion wahrnehmen müsste⁷⁸.

Internationale Koordination – Alleingang?

In jedem Fall sind die Vorbereitungen für die Einführung einer leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe zu forcieren. Dabei ist eine europäische Koordination des Einsatzes der Erfassungsgeräte anzustreben. Die technischen Abklärungen dürfen aber nicht als Alibi für Verzögerungsmanöver dienen.

Falls die EG die Einführung einer leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe verzögert, ist ein Alleingang anzustreben. Schweden und Norwegen haben gezeigt, dass eine leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe auch im Alleingang eingeführt werden kann.

Neuer Artikel für eine leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe

Aufgrund der Mängel des vorliegenden Artikels für eine leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe in der Bundesverfassung wird folgender Alternativvorschlag unterbreitet:

- a) Der Bund erhebt eine leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe.
- b) Die Abgaben haben die direkten und die externen Kosten zu decken.
- c) Der Reinertrag wird zurückerstattet.

⁷⁸ Es gilt zu beachten, dass die Internalisierung der externen Kosten beim Güterverkehr zu recht hohen Einnahmen führen würde (gemäss VCS mindestens 3,6 Mrd. Franken pro Jahr), die sinnvollerweise nur in einem beschränkten Ausmass für Umweltmassnahmen verwendet werden sollten.

Mit diesem Artikel würde ein klarer Grundsatz für eine leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe geschaffen. Das Prinzip der Internalisierung der direkten und der externen Kosten wäre verankert, ohne dass unnötige Details aufgenommen werden. Ebenfalls wird der Grundsatz der Rückerstattung an die Wirtschaft und eventuell die Bevölkerung festgelegt. Mit dem Reinertrag ist jener Anteil der Einnahmen gemeint, der über die Abgeltung der direkten Wegekosten und die Finanzierung der Umweltmassnahmen hinausgeht, also in einer Strassenrechnung II zu verbuchen wäre.

7.2.4 Transitabgabe

Der Schwerverkehr durch die Schweiz stellt ein besonderes Problem dar. In den letzten Jahren hat er massiv zugenommen. Für die kommenden Jahre wird ein jährliches Wachstum von 5,5% prognostiziert⁷⁹. Seine Eigenwirtschaftlichkeit liegt bei rund 50% (vergleiche dazu Kapitel 4). Daneben bestehen ungenutzte Bahnkapazitäten, die einen umweltfreundlicheren Transport ermöglichen würden.

Im Rahmen der Schaffung des europäischen Binnenmarktes sind die Fragen des internationalen Gütertransportes intensiv diskutiert worden. Die Schweiz hat beschlossen, zwei neue Alpentransversalen zu bauen (Gotthard und Lötschberg), damit die Gütertransporte vermehrt auf der Schiene abgewickelt werden können.

Gleichzeitig sind zwischen der Europäischen Gemeinschaft und der Schweiz sowie Deutschland, Italien und der Schweiz internationale Abkommen, der sogenannte Transitvertrag, zur Förderung des kombinierten Verkehrs (Huckepack) abgeschlossen worden⁸⁰. Zentrale Elemente sind die vorgesehenen Infrastrukturbauten und die Absicherung des 28-Tonnen-Korridors für Lastwagen durch die Schweiz, allerdings unter Zulassung von fünfzig 40töner-Lastwagen pro Tag und pro Richtung.

Im weiteren ist die Durchsetzung der Kostenwahrheit im Transitverkehr Gegenstand des Transitvertrages. Diese soll etappenweise realisiert werden. Im Transitvertrag heisst es im Artikel 8¹²:

⁷⁹ Der Strassengüterverkehr und seine Umwelt im Europa von morgen, Transport research and training, Rijswijk 1992, S. 21.

⁸⁰ BBl 1992 III 1057; BBl 1992 III 1119.

§1 Die Vertragsparteien streben die schrittweise Einführung nach Möglichkeit koordinierter Lösungen für die Besteuerung des Strassenverkehrs an, die darauf abzielen, den Fahrzeugen in einer ersten Phase die Wegekosten und in einer zweiten Phase auch die externen Kosten, insbesondere die Umweltkosten, anzulasten.

§2 Während der Vorbereitung der jeweiligen Lösungen konsultieren sich die Vertragsparteien regelmässig. Sie werden nach Möglichkeit dem Territorialprinzip Rechnung tragen und die besonderen Kosten in den Alpenregionen berücksichtigen.

Bei den Wegekosten soll den besonderen Verhältnissen im Alpenraum, insbesondere den kostspieligeren Investitionen in diesen Regionen, speziell Rechnung getragen werden⁸¹.

Grundsätzlich besteht die Absicht, die Kostenwahrheit in Koordination mit der EG einzuführen. Der Bundesrat behält sich aber eine Überprüfung der Lage vor, falls sich innerhalb der EG Verzögerungen einstellen sollten⁸².

Angesichts des grossen Problemdruckes ist, abgestützt auf die vorliegenden Verträge, ein rasches Handeln angezeigt. In Etappen sind folgende Massnahmen zu ergreifen⁸³:

1. Schritt: Umwandlung der Tagespauschale in eine Transitabgabe

Der bisherige Satz der Tagespauschale bzw. Vignette (BV, Art. 17, Abs. 3) von Fr. 15.– ist entsprechend den direkten Kosten des Transitverkehrs auf mindestens Fr. 100.– zu erhöhen.

Der administrative Vollzug der Tagespauschale ist eingespielt. Es ergeben sich keine zusätzlichen Probleme. Mit einer Tagespauschale von Fr. 100.– können die ausgewiesenen direkten Kosten des Gütertransits einigermaßen abgedeckt werden. Für die 100 40-Töner pro Tag, die im Rahmen des Transitvertrages die Schweiz durchqueren dürfen, wenn die Bahnkapazitäten erschöpft sind, sind die Ansätze entsprechend ihren Mehrkosten höher anzusetzen.

Pro Jahr ist mit Einnahmen von etwa 40 Mio. Franken zu rechnen. Die Eigenwirtschaftlichkeit des Transitverkehrs wird entschieden verbessert.

⁸¹ BBl 1992 III 1057, S. 1071.

⁸² BBl 1992 III 1057, a.a.O.

⁸³ Verkehrs-Club der Schweiz (VCS), Direkte und indirekte Kosten im Transitverkehr: Transitabgaben als Massnahmen zur Internalisierung der Kosten, Bern/Herzogenbuchsee 1992.

Gleichzeitig sind gewisse Anreize für eine vermehrte Umlagerung der Transporte auf die Schiene zu erwarten, wobei die Effekte nicht überschätzt werden dürfen. Mit einer Transitabgabe von Fr. 100.– pro Durchfahrt dürfte es kaum gelingen, die Wachstumsraten des Güterverkehrs auf den Strassen durch die Schweiz zu brechen.

Exkurs: Die Einführung einer Tunnelabgabe als Übergangslösung?

In Frankreich müssen für die Benutzung des Mont Blanc wie auch für den Mont Cenis Tunnelgebühren bezahlt werden. Von der EG werden diese Abgaben – Frankreich will sie in den nächsten Jahren ausbauen – voll anerkannt.

Neben einer Erhöhung der Tagespauschale ist vor diesem Hintergrund eine Tunnelgebühr vorbehaltlos zu prüfen, wobei gewisse Probleme spezieller Aufmerksamkeit bedürfen:

- Notwendigkeit des Baus von neuen Anlagen vor den Tunnels
- Mögliche Reduktion von Staugefahren
- Landesinterne Behandlung des Verkehrs Uri–Tessin
- Höhe der Abgaben, insbesondere Einbezug der externen Kosten
- Allfälliger Druck auf den Bau einer 2. Gotthard-Strassenröhre aufgrund der anfallenden Mehreinnahmen.

Fazit

Eine Tunnelgebühr stellt allenfalls eine Alternative zu einer Erhöhung der Tagespauschale dar, wobei einige kritische Punkte nicht zu übersehen sind. Vertiefte Abklärungen sind unerlässlich.

2. Schritt: Emissionsfaktoren einbeziehen

In einem nächsten Schritt ist die Tagespauschale mit Emissionsfaktoren zu koppeln. Ausgehend von den fortschrittlichsten Grenzwerten sind vor allem Energie-, Lärm- und Luftfaktoren zu beachten. Dabei sind Lastwagen mit den geringsten Emissionsfaktoren mit etwa Fr. 100.– zu belasten. Lastwagen, welche diese Werte überschreiten, müssten höhere Abgaben bezahlen.

Der Einbezug der Emissionsfaktoren ist anhand von Typenprüfungen (Schadstoff- und Lärmemissionen) bzw. von Verbrauchsstandards (Energie) vorzunehmen. Es kann auf Erhebungen der EG abgestellt werden. Das vorhandene Personal für die Einkassierung der Tagespauschale (rund 70 Personen an der Grenze) sollte dafür ausreichen. Grundsätzlich neue Probleme gegenüber der Erhebung der Tagespauschale sind nicht erkennbar.

Es ist klar, dass bei der Beachtung von Emissionsfaktoren die effektive Wartung der Lastwagen und das Fahrverhalten nicht berücksichtigt werden. Dazu braucht es andere Massnahmen wie vermehrte Kontrollen zur Einhaltung der festgelegten Grenzwerte.

Mit einer Koppelung der Abgaben mit Emissionsfaktoren sind recht grosse Effekte zu erzielen: Es entstehen Anreize, die Schweiz mit den «saubersten» Lastwagen zu passieren. Diese Entwicklung könnte bereits in wenigen Jahren in Gang kommen. Folgende Reduktionen beim Transitverkehr sind möglich⁸⁴:

- 30-40% bei den Luftbelastungen (vor allem NO_x)
- 30-40% beim Lärm
- 20-30% im Energieverbrauch

Längerfristig wird sogar mit einer Schadstoffreduktion von 60-80% gerechnet, wenn das technische Potential zur Herabsetzung der Grenzwerte genutzt wird⁸⁵. Es zeigt sich somit, dass Abgaben in genügender Höhe in Kombination mit Grenzwerten zu effektiven Resultaten führen.

3. Schritt: Einbezug der externen Kosten im Rahmen der Pauschale?

Internationale Vereinbarungen verbieten es, eine Anlastung der externen Kosten nur bei ausländischen Fahrzeugen vorzunehmen. Es gilt das Prinzip der Gleichbehandlung zu beachten. Dies bedeutet, dass der Transitverkehr erst im Zuge der Einführung einer leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe mit den externen Kosten belastet werden kann.

Erst damit ist – zusätzlich zu einer Reduktion der Emissionen – auch eine Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Schiene zu erzielen. Eine Lösung der Transitproblematik mittels einer Umlagerung der Güter auf die Schiene erfordert somit die rasche Einführung einer umfassenden Schwerverkehrsabgabe.

⁸⁴ Die Reduktionen ergeben sich durch einen Vergleich des bestehenden Fahrzeugparks mit den saubersten Fahrzeugen, die auf dem Markt erhältlich sind. Damit dieses Potential tatsächlich auch ausgeschöpft wird, sind die Emissionszuschläge für die «schmutzigen» Fahrzeuge mit mindestens 15–20% auf den Gesamtkosten für eine Durchfahrt anzusetzen. Vergleiche zu den Emissionsfaktoren alte/neue Fahrzeuge: GVF-Bericht 5/1991, Umwelt und Verkehr, Infras, Zürich 1991.

⁸⁵ Der Strassengüterverkehr und seine Umwelt im Europa von morgen, a.a.O., S.33.

7.2.5 CO₂-Abgabe: Notwendiger Einbezug des Verkehrs

Im Oktober 1990 haben das BUWAL, das Bundesamt für Energiewirtschaft, die eidg. Finanzverwaltung und die Steuerverwaltung gemeinsam einen Zwischenbericht betreffend eine CO₂-Abgabe vorgelegt⁸⁶.

Darin ist nachzulesen, dass mit den Preiswirkungen einer CO₂-Abgabe bei den fossilen Energieträgern ein Verbrauchsrückgang bewirkt werden soll. Die CO₂-Abgabe diene aber auch zum Erreichen der bundesrätlichen Luftreinhalteziele aus dem Jahre 1986. Hingegen werden keine quantitativen Zielsetzungen, wie z.B. Stabilisierung des CO₂-Ausstosses, aufgestellt⁸⁷.

Erhebung der Abgabe

Die CO₂-Abgabe soll bei den Importeuren und bei den inländischen Raffinerien (2% des Verbrauches) auf den einzelnen fossilen Energieträgern (Heizöl, Kohle, Gas, Benzin, Diesel und Flugpetrol für inländischen Flugverkehr) durch die eidgenössische Zollverwaltung erhoben werden. Da diese bereits für Abgaben auf den fossilen Energieträgern zuständig ist, kann auf ein eingespieltes System ohne Mehrkosten zurückgegriffen werden.

Festlegung der Abgaben gemäss CO₂-Belastung

Die Abgabesätze werden im erwähnten CO₂-Bericht aufgrund der CO₂-Emissionen der einzelnen Energieträger bestimmt, wobei von zwei Varianten ausgegangen wird:

Gemäss der ersten Variante sollen die gesamten Aufwendungen für fossile Energieträger (9 Mrd. Franken im Jahre 1989) um 15% gesteigert werden, in der zweiten Variante wird von einer Erhöhung um 30% ausgegangen. Pro Tonne CO₂ müssten bei der Variante 1 folglich 34,70 Franken und bei der Variante zwei 69,41 Franken bezahlt werden. Die daraus resultierenden Treibstoffpreisaufschläge können der folgenden Tabelle entnommen werden:

⁸⁶ BUWAL u.a., CO₂-Abgabe Zwischenbericht, Oktober 1990.

⁸⁷ Damit soll nicht die Qualität des Berichtes in Zweifel gezogen werden. Er stellt nach wie vor eine ausgezeichnete Grundlage für die Einführung einer CO₂-Abgabe dar. Alle wichtigen Fragen werden darin umfassend behandelt, auch solche, auf die hier nicht eingegangen wird: Substitutionseffekte, Verwendung der Mittel für Energie- und Umweltpolitik/Rückerstattung, ökologische, soziale und wirtschaftliche Auswirkungen.

Tabelle 13: CO₂-Abgabe gemäss Bundesratsvorschlag von 1990

	Variante 1	Variante 2
In % der Preise 1990		
auf fossilen Energieträgern	15%	30%
Pro t CO ₂	34,70 Fr.	69,41 Fr.
Ertrag total bei Preiserhöhung	1,3 Mrd. Fr.	2,7 Mrd. Fr.
Abgabe bei Preisänderung gemäss Variante 1 bzw. 2...		
Benzin	7,7 Rp./l	15 Rp./l
Diesel	8,9 Rp./l	17,8 Rp./l

Geringe Effekte einer CO₂-Abgabe bei Treibstoffen

Im Gegensatz zu den Energieträgern Heizöl (Preiserhöhung +23%), Gas (+20%) und Kohle (+40-100%) werden die Benzinpreise bei der geplanten CO₂-Abgabe mit rund 6-15% nur minim verteuert⁸⁸.

Die Auswirkungen einer CO₂-Abgabe auf den Benzinpreis sind somit auch bei einem relativ hohen Abgabesatz gering. Das Verkehrsgeschehen wird sich nicht entscheidend ändern. Die Reduktion der Fahrleistungen, des Energieverbrauchs und der Luftbelastungen fällt gering aus.

An der Grenze sind bei einem Einbezug des Treibstoffes in die CO₂-Abgabe keine negativen Auswirkungen zu erwarten: Auch bei einer Erhöhung des Treibstoffzollens um 20 Rp./l, wie sie allenfalls im Laufe des Jahres 1993 beschlossen wird, sind die Benzinpreise gegenüber den meisten Nachbarländern immer noch tiefer. Vor allem gegenüber Frankreich und Italien verbleibt immer noch ein ansehnlicher Handlungsspielraum für weitere Benzinpreiserhöhungen.

Weiteres Vorgehen

Im Sommer 1993 will der Bundesrat die Vernehmlassung über eine CO₂-Abgabe eröffnen. In den Regierungsrichtlinien hat er angekündigt, dass die Treibstoffe ausgeklammert werden sollen⁸⁹. Aus verkehrs- und umweltpolitischer Sicht kann

⁸⁸ Der Grund für die relativ geringen Zunahmen beim Benzin sind rein rechnerisch bedingt: Die CO₂-Abgabe wird auf dem Warenwert des Benzins berechnet (etwa 23 Rp./l). In Relation zum Verkaufspreis des Benzins ergibt sich eine geringe Preissteigerung

⁸⁹ Bericht über die Legislaturplanung 1991–1995 vom 25. März 1992, S. 88.

ein derartiges Vorgehen nicht gutgeheissen werden. Im Gegenteil, es ist dringend notwendig, dass der Treibstoff in die CO₂-Abgabe einbezogen wird und weitere Schritte Richtung nachhaltige Umweltentwicklung gemacht werden.

7.2.6 Weitere Etappen: Benzinpreiserhöhung mit Rückerstattung

Die Benzinpreiserhöhung von 20 Rp./l und eine CO₂-Abgabe inklusive Treibstoffen mit einem Zuschlag von etwa 10 Rp./l bzw. 20 Rp./l⁹⁰ genügen bei weitem nicht, wenn die festgelegten Umweltziele bzw. die Kostenwahrheit im Verkehr realisiert werden sollen.

Weitere Benzinpreiserhöhungen müssen folgen

Bis zum Jahr 2000 sollte der Benzinpreis etappenweise mindestens auf real Fr. 2.– angehoben werden, unter Rückerstattung an die Bevölkerung und die Wirtschaft. Ausgehend von einem Benzinpreis von Fr. 1.20 (Ausgangsniveau Fr. 0,90, 20 Rp./l Grundzollerhöhung und 10 Rp./l CO₂-Abgabe) soll deshalb ab 1995 der Benzinpreis um jährlich 20 Rp./l erhöht werden.

Folgender Fahrplan wird vorgeschlagen:

	Erhöhung	Preisstand (reale Preise 1993)
Bis 1995	+30 Rp./l	Fr. 1.20
1996	+20 Rp./l	Fr. 1.40
1997	+20 Rp./l	Fr. 1.60
1998	+20 Rp./l	Fr. 1.80
1999	+20 Rp./l	Fr. 2.–

Für die Erhebung der zusätzlichen Abgaben kann auf die bestehenden Strukturen der Zollverwaltung zurückgegriffen werden.

Die Wirkungen

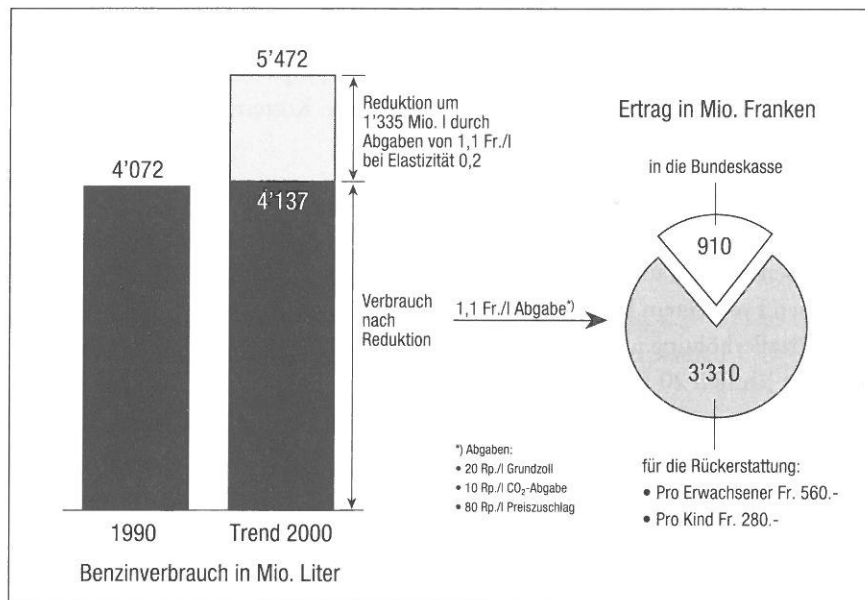
Für die Berechnung der Auswirkungen wird von 1,1 Franken Gesamtabgaben ausgegangen:

- 20 Rp./l Grundzoll in die Bundeskasse bzw. Strassenkasse
- 10 Rp./l CO₂-Abgabe; 80 Rp./l Preiszuschlag mit Rückerstattung

⁹⁰ Der Einfachheit halber wird mit gerundeten Beträgen gerechnet.

Der Benzinverbrauch wird mit 5472 Mio. Liter im Jahre 2000 gemäss Trendentwicklung angenommen (vergleiche Kapitel 2). Dank den Abgaben wird er bei einer Elastizität von 0,2 um 1335 Mio. Liter reduziert.

Grafik 9: Auswirkungen der Benzinpreiserhöhung



Der effektive Verbrauch beträgt damit 4137 Mio. Liter im Jahre 2000, also immer noch mehr als im Jahre 1990. Es zeigt sich, dass die Vorgaben von «Energie 2000» (Stabilisierung des Energieverbrauches und der CO₂-Emissionen) nicht erreicht werden können. Aber auch die NO_x-Werte werden verfehlt⁹¹. Weitere Reduktionen müssten vorgenommen werden.

⁹¹ Es kann angenommen werden, dass bei einem Benzinpreis von real Fr. 2.– die Fahrzeugkilometer für Personenwagen rund 50 000 Mio. betragen werden. Damit ergibt sich bei den Personenwagen im Jahr 2000 – unter Beachtung der dannzumaligen Emissionsfaktoren gemäss BUWAL – eine NO_x-Belastung von 19 000-23 400 Tonnen. Diese Werte liegen um mindestens 4000 bis 8400 Tonnen über den Zielwerten des Luftreinhaltekonzeptes. Um den Wert von rund 15 000 Tonnen zu erreichen, müsste eine weitere Reduktion um die Hälfte vorgenommen werden.

Der Ertrag der Benzinpreiserhöhung

Gemäss obiger Berechnung müssen im Jahr 2000 noch auf einem Gesamtverbrauch von 4137 Mio. Liter Benzin Abgaben bezahlt werden. Dies ergibt einen Gesamtertrag von 4220 Mio. Franken. Davon gehen 910 Mio. Franken in die Strassenkasse bzw. die Bundeskasse. 3310 Mio. Franken stehen für die Rückerstattung zur Verfügung.

Die Rückerstattung – Auszahlung eines Bonus

Für die Rückerstattung soll für alle erwachsenen Personen, die in der Schweiz leben, der gleiche Betrag eingesetzt werden. Kinder bis 16 Jahre sollen die Hälfte erhalten. Im Jahr 2000, das heisst mit Erreichen des Ertrages von 3310 Mio. Franken, ergibt sich folgender Bonus pro Kopf der Bevölkerung:

Ertrag für Rückerstattung: 3310 Mio. Franken

Erwachsene	Kinder unter 16 Jahre die Hälfte
5,3 Mio.	1,2 Mio.
Fr. 560.–	Fr. 280.–

Bei einer CO₂-Abgabe von 10 Rp./l Benzin und einer Benzinpreiserhöhung von 80 Rp./l erhalten die Erwachsenen eine Rückerstattung von Fr. 560.– und die Kinder eine solche von Fr. 280.–.

Der Vollzug der Rückerstattung

Die Rückerstattung an die Bevölkerung kann über verschiedene Kanäle vollzogen werden:

- Kantonale Steuerverwaltung
- Krankenkassen

Vertiefte Abklärungen der Bundesverwaltung haben ergeben, dass die Rückerstattung über die kantonalen Steuerämter mit etwelchen Problemen verbunden ist: Nur ein Teil der Bevölkerung ist datenmässig genügend erfasst, Adressmutationen müssten separat vorgenommen werden. Eine Rückerstattung über die kantonalen Steuerämter ist deshalb kaum eine effiziente Lösung.

Mit den Krankenkassen ist ein gleichzeitig einfacher und kostengünstiger Weg möglich: Beinahe 100% der Bevölkerung sind erfasst. Alle Adressmutationen müssen ohnehin gemacht werden. Der Bund bezahlt bereits heute Beiträge pro Versicherten an die Krankenkassen.

Gegen eine pauschale Vergütung kann die Rückerstattung den Krankenkassen übertragen werden. Dabei steht nicht eine Koppelung mit der Zahlung der Krankenkassenprämien im Vordergrund. Dies wäre aus psychologischen Gründen problematisch. Es geht einzig um die Nutzung der Krankenkassen als Auszahlungsstelle für den Bonus.

Pro Rückerstattung ist mit geringen Verwaltungskosten von maximal Fr. 1.– pro Kopf bzw. pro Versicherten zu rechnen, da bei den Kassen praktisch kein zusätzlicher Aufwand anfällt. Allenfalls ist er im ersten Jahr bei der Einrichtung des Systems etwas grösser. Bei der Bundesverwaltung müssen für die Rückerstattung praktisch keine neuen Stellen geschaffen werden. Insgesamt ist mit einem Aufwand von maximal 6 Mio. Franken zu rechnen, was weniger als ein Viertelprozent des Ertrages ausmacht.

Grenzprobleme: Tanktourismus ins Ausland?

Bei Benzinpreisen in der Grössenordnung von Fr. 2.– stellt der Tanktourismus ins Ausland ein mögliches Problem dar, wenn in den umliegenden Ländern die Benzinpreise – etwa durch Anpassungen der Mineralölsteuer – nicht auch angepasst werden.

Wird der vorgeschlagene Fahrplan eingehalten, so könnte bei einem Benzinpreis von Fr. 1.60, das heisst frühestens ab 1997, ein Tanktourismus von der Schweiz in einen Teil der Nachbarländer eintreten (eventuell Österreich). Gegenüber anderen Ländern – insbesondere Italien – ist kaum mit Problemem zu rechnen: Im Gegenteil, das bestehende Gefälle wird abgebaut, und die TessinerInnen würden vom Benzinpreistourismus entlastet.

Lösung des Tanktourismusproblems ist möglich

Ohne Zweifel ist eine Anpassung der Benzinpreise nach oben in allen europäischen Ländern oder zumindest in den nord- und mitteleuropäischen Staaten der eleganteste Beitrag zur Lösung der Verkehrsprobleme.

Falls dies nicht geschieht, sind Grenzkontrollen mit Stichproben bei der Ausreise aus der Schweiz vorzusehen. Georg Ziegler, ein Erfinder und Promotor des Öko-Bonus, hat dazu einen Vorschlag erarbeitet, der hier in modifizierter Form präsentiert wird⁹²:

⁹² Ziegler G., Realisierungsmöglichkeiten für den Treibstoffökobonus – Vorschlag für ein einfaches Grenzkontrollsystem, Winterthur 1991.

1. Bei erheblichen Preisdifferenzen Schweiz-Nachbarland ist ein Grenzkontrollsystem ins Auge zu fassen. Die «Schmerzgrenze» dürfte bei rund 50 Rp./l oder mehr liegen⁹³. Es ist aber nicht anzunehmen, dass an allen Grenzübergängen Kontrollen notwendig sind, da in den kommenden Jahren kein relevantes Preisgefälle bestehen wird.
2. In Nachbarländer mit einem erheblich tieferen Benzinpreis darf die Ausreise nur mit vollem bzw. fast vollem Tank vorgenommen werden.
3. An den Grenzübergängen ins Ausland werden Stichproben durchgeführt. Maximal kommen 150 Übergänge in Frage: Frankreich 77, BRD 44, Österreich 12, Italien 22.⁹⁴
4. Die Stichproben werden vorgenommen, indem nach dem Zufallsprinzip ausgewählten Fahrzeugen der Tank mit Treibstoff aufgefüllt wird: Kann kein Treibstoff nachgetankt werden, ist der Tank also gefüllt, so besteht kein Anlass für eine Beanstandung.

Zudem wird eine gewisse Freigrenze zugestanden: Der Tank darf beispielsweise bereits wieder 5 Liter oder 10 Liter fassen. Müssen diese bei der Stichprobe nachgefüllt werden, so müssen sie – allenfalls zu einem leicht reduzierten Preis – bezahlt werden.

Teuer wird es, wenn die definierte Freigrenze überschritten wird: Neben einer Pauschale muss für jeden zusätzlichen Liter ein Preis von beispielsweise Fr. 20.– bezahlt werden. Wer mit einem leeren 50-Liter-Tank die Grenze passieren möchte, hat – neben einer Pauschale – Fr. 1000.– zu bezahlen. Der Benzintanktourismus könnte so wirkungsvoll unterbunden werden.

⁹³ Die «Schmerzgrenze» wird in den vorliegenden Studien unterschiedlich beurteilt: Während die Finanzdirektorenkonferenz (FDK) bereits bei einer Preisdifferenz von 30 Rp./l rund 13% Auslandtankungen erwartet (Schlussbericht der FDK vom 20. April 1988), kommt das BUWAL auf weniger als 9% (Schriftenreihe Umwelt Nr. 150). Gemäss BUWAL machen die Grenztankungen bei 50 Rp./l Preisdifferenz rund 15% des Gesamtverbrauches aus. In jedem Fall wird die Problematik Tanktourismus überbewertet. Wenn sie tatsächlich so dramatisch wäre, hätte gegen die momentan tieferen Preise in der Schweiz schon längstens etwas unternommen werden müssen.

⁹⁴ Angaben Georg Ziegler.

Vollzugsaufwand

Die Stichproben sollen an einzelnen Grenzübergängen fliegend mit mobilen Tanklastwagen vorgenommen werden, die von einer Equipe von je 4 Personen bedient werden.

Die Tanklastwagen werden mit einer Zapfsäule ausgerüstet. Ihr Aussehen entspricht den Lastwagen für die Heizöllieferung. Sie verfügen über eine Kapazität von 10 000 Liter Treibstoff (Normal, Super, Diesel). Bei einer Nachfüllung ist sofort festzustellen, ob der Fahrzeuglenker die vorgeschriebene Limite (z.B. 10 Liter) einhält oder ob er diese überschreitet und welche Busse er allenfalls zu bezahlen hat. Eine Kontrolle kann in weniger als 3 Minuten vorgenommen werden. Es soll rund jedes 20. Fahrzeug kontrolliert werden.

Bei rund 35 Mio. Fahrzeugen (Inländer und Ausländer), welche pro Jahr über die Grenze fahren, ergibt sich folgender Kontrollaufwand:

Aufwand für Kontrolle des Tanktourismus – alle Grenzübergänge

Jahreskosten in Mio. Franken:

30 Tankfahrzeuge à Fr. 500 000.– (Annuität 10%)	1,5
Personalkosten 30 Equipen à 4 Personen	9,6
Total	11,1

Somit fallen maximal 11,1 Mio. Franken für die Grenzkontrollen an. Es ist sehr wahrscheinlich, dass nicht an allen Grenzübergängen Kontrollen vorgenommen werden müssen. Sind diese beispielsweise nur gegenüber Österreich nötig, so beschränkt sich der Aufwand auf rund 1 Mio. Franken pro Jahr.

Es zeigt sich, dass eine Benzinpreiserhöhung bis zu Fr. 2.– pro Liter mit einem sehr geringen Vollzugsaufwand durchgeführt werden kann.

Fahrleistungsabhängiger Öko-Bonus?

In den letzten Jahren ist der fahrleistungsabhängige Öko-Bonus (Öko-Bonus Plus) intensiv diskutiert worden. Damit ist die Erfassung der Fahrleistungen mit einem technischen Gerät gemeint («Radumdrehungszähler»), das bei jedem Fahrzeug zu montieren ist und bei dem periodisch die gefahrenen Kilometer abzulesen sind. Sie dienen als Grundlage für die Berechnung einer umweltorientierten Verkehrsabgabe, die neben den gefahrenen Kilometern auch Emissionsfaktoren berücksichtigt: Schadstoffe, Lärm, Energieverbrauch. Diese müssten aufgrund der fahrzeugspezifischen Angaben berücksichtigt werden.

Der Öko-Bonus Plus ist aus verschiedenen Gründen schwerlich zu realisieren⁹⁵:

1. Die Nachrüstung mit technischen Erfassungsgeräten kann zur Zeit nicht bei allen Fahrzeugen vorgenommen werden. Knapp 50% der Fahrzeuge haben sich diesbezüglich als problematisch erwiesen.
2. Die Ausrüstung ist pro Fahrzeug mit Kosten von rund Fr. 300.– verbunden, was als relativ teuer zu bezeichnen ist.
3. Es besteht noch keine Gewähr, dass absolut fälschungssichere Erfassungsgeräte geliefert werden können.
4. Das Ablesen der Geräte erfordert einen relativ hohen Verwaltungsaufwand, wobei durchaus auch private Lösungen (Garagen) beigezogen werden könnten. Zusätzlich muss der Aufwand bei den jährlichen Handänderungen (über 1 Million pro Jahr) beachtet werden.
5. Teilweise wird die fahrleistungsabhängige Erfassung als ein zu massiver Eingriff in die Privatsphäre empfunden.
6. Von den Ausländern kann nicht verlangt werden, dass sie mit einem eingebauten Erfassungsgerät in die Schweiz einfahren. Es müsste mit einem Vignettensystem (Tagespauschale oder Wochenpauschale) gearbeitet werden. Umgekehrt müsste eine Verrechnung für die Auslandsfahrten der Schweizer gefunden werden.

Kommt hinzu, dass die Anreizeffekte beim fahrleistungsabhängigen Öko-Bonus gegenüber der Benzinpreisvariante geringer sind. Wohl können die Emissionen besser einbezogen werden. Die Wirkungen auf das Fahrverhalten und den Benzinverbrauch sind aber weniger unmittelbar: Die variablen Kosten werden nicht direkt tangiert.

Der fahrleistungsabhängige Öko-Bonus darf indes nicht völlig abgeschrieben werden. Bis zum Jahr 2000 ist er wohl nicht realisierbar, längerfristig ist eine Einführung aber nicht völlig auszuschliessen, insbesondere wenn auf internationaler Ebene entsprechende Anstrengungen laufen und der Einbau von elektronischen Erfassungsgeräten zur Normausstattung eines Fahrzeuges gehören sollte.

⁹⁵

Schriftenreihe Umwelt Nr. 150, Der fahrleistungsabhängige Ökobonus – Synthesebericht, BUWAL (Hrsg.), Infrac, Bern 1991.

7.3 Kantonale und kommunale Abgaben

7.3.1 Emissionsabhängige Motorfahrzeugsteuer?

Ansätze der Polizeidirektorenkonferenz

Die Konferenz der kantonalen Polizeidirektoren hat recht umfassende Abklärungen über eine stärker ökologisch orientierte Ausrichtung der Motorfahrzeugsteuer durchgeführt.

Dabei stösst eine Variabilisierung der Motorfahrzeugsteuer auf den Treibstoff oder die Fahrleistung vorläufig auf Ablehnung, da dies mit einer Abtretung der Steuerkompetenz an den Bund verbunden wäre. Es werden aber auch technische und administrative Gründe gegen eine individuelle Leistungserfassung geltend gemacht⁹⁶, wie sie obenstehend für den Öko-Bonus Plus diskutiert wurden.

Einzig eine stärkere Orientierung der Motorfahrzeugsteuer an den Abgasemissionen – unter Beibehaltung des Hubraumes und/oder des Gewichts als Bemessungsgrundlage – wird vorgeschlagen, indem alle Fahrzeuge, welche die neuesten Grenzwerte (Emissionsgrenzwerte aus dem Jahre 1986) erfüllen, einen Bonus von 30% erhalten sollen. Über die Höhe der kantonalen Motorfahrzeugsteuern äussern sich die Polizeidirektoren nicht. Ebenso wenig werden Empfehlungen bezüglich einer Vereinheitlichung der Bemessungsgrundlagen, der Ausnahmeregelungen (Fahrzeuge der öffentlichen Hand, Fahrzeuge für Behinderte usw.) oder der Verwendung der Mittel gemacht.

Erfahrungen im Kanton St. Gallen

Als erster Kanton hat St. Gallen Erfahrungen mit einer den Vorstellungen der Polizeidirektorenkonferenz entsprechenden Motorfahrzeugsteuer gesammelt:

Es wurde festgelegt, dass alle Fahrzeuge mit einem hohen Schadstoffausstoss einen Steuerzuschlag von höchstens 25% bezahlen müssen⁹⁷. Für das Jahr 1990 wurde ein Zuschlag von effektiv 15% erhoben. Alle Fahrzeuge, die nicht den Abgasvorschriften des Bundes aus dem Jahre 1986 entsprechen (Ausrüstung mit Katalysator, US-Norm 83), mussten den Zuschlag bezahlen, was – bei einer durchschnittlichen Motorfahrzeugsteuer – rund Fr. 100.– ausmacht. Ursprünglich war

⁹⁶ Interkantonale Kommission für den Strassenverkehr – Empfehlungen, Bern 1991.

⁹⁷ sGS 711.70/711.71.

ein Zuschlag von 50% vorgesehen. Aus politischen Gründen konnte sich dieser Satz aber nicht durchsetzen.

In der Folge wurden über 300 Rekurse gegen die neue Besteuerung gemacht, wovon das Verwaltungsgericht 2 Rekurse guthiess: Das neue System musste ausser Kraft gesetzt werden, da der Vollzug mit einer Einzelfallbeurteilung nicht mehr zu bewältigen war (die EDV konnte nicht mehr eingesetzt werden). Es zeigte sich aber auch, dass kein messbarer Trend zu schadstoffärmeren Fahrzeugen ausgelöst werden konnte.

Insgesamt sind die Erfahrungen mit einer emissionsabhängigen Motorfahrzeugsteuer in der praktizierten Form als enttäuschend zu bezeichnen. Es kommt hinzu, dass ohne zusätzliche Anreize bis zum Jahr 2000 ohnehin der grösste Teil der Fahrzeuge den 86er Normen entsprechen wird. Die verbleibenden «Altfahrzeuge» von rund 5% weisen relativ tiefe Fahrleistungen auf, so dass sie aus Umweltsicht nicht mehr relevant sind. Gleichzeitig ist zu beachten, dass eine forcierte Verschrottung von älteren Fahrzeugen ebenfalls mit Umweltproblemen verbunden ist. Insbesondere gilt dies, wenn gleichzeitig ein neues Fahrzeug beschafft wird, dessen Produktion ebenfalls die Umwelt belastet.

Die Erfahrungen des Kantons St. Gallen und weitergehende Überlegungen führen bezüglich der Motorfahrzeugsteuer zu folgenden Postulaten:

1. Die Bemessungskriterien Hubraum und/oder Gewicht sind solange beizubehalten, als keine fahrleistungsabhängige Motorfahrzeugsteuer realisiert ist. Nach Möglichkeit sind die Kriterien Hub und Gewicht noch stärker zu differenzieren. Die Wegekosten können damit einigermaßen befriedigend erfasst werden. Der Vollzug bietet keine Probleme.
2. Die Zweckbindung der Einnahmen ist aufzuheben: Ausgabenautomatismen werden gebrochen, alle Aufgaben im Verkehr können berücksichtigt werden, und die Budgetflexibilität wird erhöht.
3. Die leistungsabhängige Motorfahrzeugsteuer ist weiterzuverfolgen, wobei primär die Benzinpreisvariante erstrebenswert scheint. Der Bund wäre dabei für den Vollzug einzuschalten.
4. Die Einnahmen aus einer leistungsabhängigen Motorfahrzeugsteuer sind voll an die Kantone gemäss ihrem Fahrzeugbestand zurückzuerstatten. Damit bleibt den Kantonen das Steuersubstrat erhalten, und ihre Steuerhoheit wird nicht tangiert. Zudem kann der administrative Aufwand verringert werden.

5. Die Motorfahrzeugsteuer für Lastwagen (über 3,5t) hingegen ist emissionsabhängig auszugestalten. Der Bund sollte die notwendigen Vorarbeiten übernehmen, damit ein einheitliches System in allen Kantonen eingeführt werden kann. Gleichzeitig ist eine Koordination mit der Schwerverkehrsabgabe anzustreben, indem Emissionsfaktoren berücksichtigt werden.
6. Die systematische Kennzeichnung und Erfassung von Emissionsfaktoren (Luft, Lärm) und Treibstoffverbrauch ist weiterzuverfolgen. Die Fortschritte der EDV bei der Verarbeitung sind besser auszunutzen.

7.3.2 Parkplatzabgaben

Parkplatzabgaben auf kantonaler und lokaler Ebene

Jede Autofahrt beginnt und endet auf einem Parkplatz. Damit ist ein natürlicher Ansatzpunkt für die Verkehrslenkung vorhanden. Bisher wurde dieser Spielraum, den die Parkplatzpolitik bietet, kaum ausgenutzt. Man liess es bei der Regelung der Erstellungspflicht bewenden.

Als neues Instrument, vor allem in den Agglomerationen mit besonders ausgeprägten Verkehrsproblemen, bieten sich Parkplatzabgaben an.

Die Grundidee ist einfach: Die Parkplätze sollen für die BenutzerInnen nicht mehr gratis sein. Vielmehr sind die Kosten der Parkplätze auszuweisen und verursachergerecht anzulasten. Mit der Festlegung von Parkplatzpreisen wird das Verhalten der AutomobilistInnen beeinflusst. Die teuren Parkplätze werden als knappes Gut bewertet und nicht übermässig genutzt. Umsteigen auf den ÖV und vermehrtes Mitfahren werden interessanter, Fahrten in die Stadtzentren verlieren an Attraktivität.

Bei der Einführung von Parkplatzabgaben sind folgende Kostenelemente zu beachten:

Infrastrukturkosten der Parkplätze

Parkplätze weisen je nach Typ (ungedeckt, gedeckt) und Standort (hoher, tiefer Bodenpreis) unterschiedliche Kosten auf. Neuere Untersuchungen sind für öffentliche Parkplätze zu folgenden Schätzungen gelangt, die als Richtwerte für grössere Agglomerationen verstanden werden können⁹⁸:

Tabelle 14: Infrastrukturkosten von Parkplätzen

Kosten pro öffentlichem Parkplatz pro Jahr in Franken:		
Kostenart	in Gebäuden	im Freien mit Parkuhr
Fixe Kosten:		
Boden ⁹⁹	1600.–	2400.– bis 3250.–
Bau (Belag, Zufahrt, Markierung, Signalisation)	1950.– bis 3900.–	325.– bis 455.–
Variable Kosten:		
Unterhalt (Reinigung, Energie)	300.– bis 500.–	200.– bis 400.–
Polizeikontrolle, Parkunterhalt	800.– bis	1000.–
Total	3850.– bis 6000.–	3725.– bis 5105.–

Neben diesen Infrastrukturkosten für Parkplätze müssen weitere Elemente beachtet werden.

Knappheitspreise bei Nachfrageüberhang

Parkplätze weisen ausgesprochene Spitzenbelastungen auf. Um das vorhandene Parkplatzangebot und die tageszeitlich unterschiedliche Nachfrage ins Gleichgewicht zu bringen, rechtfertigt es sich, für Spitzenzeiten einen Zuschlag auf obigen fixen und variablen Kosten zu berechnen. Die Spitzenbelastungen können tendenziell abgebaut werden, und es ist eine ausgewogenere Benutzung der bestehenden Parkplätze zu erwarten.

Umweltpolitisch motivierte Lenkungsabgaben

Bei der Benutzung eines Parkplatzes treten immer auch externe Kosten auf, wie sie im zweiten Kapitel beschrieben worden sind: Lärm, Luftbelastung, Unfälle, Staukosten.

⁹⁸ Ecoplan, Internalisierung externer Kosten im Agglomerationsverkehr, NFP Stadt und Verkehr (Hrsg.), Zürich 1992, S. 115. Maibach M., Iten R., Mauch S., Internalisieren der externen Kosten des Verkehrs, a.a.O. Nielsen C., Müller K., Teure Parkplätze, die zu billig sind, Informationsdienst des VCS Zürich, Nr. 2/1992, Zürich 1992.

⁹⁹ Die Boden-Kosten für einen Parkplatz errechnen sich aufgrund der benötigten Flächen (12 m² für Parkfelder plus rund 12 m² für Manövriere- und Zufahrtsraum) und der Zinskosten, wobei diese mit einem Zins von 5% und einem Bodenpreis von Fr. 65.– pro m² kalkuliert werden. Für die Parkplätze im Freien wird mit einem Bodenpreis von Fr. 130.– gerechnet.

Mit der Zurechnung eines Teils dieser Kosten an die Parkplatzkosten können erwünschte Steuerungseffekte erzielt werden. Eine genaue Abgrenzung gegenüber der Internalisierung auf nationaler Ebene ist allerdings schwierig. Grundsätzlich ist zu verhindern, dass es zu einer Doppelbelastung kommt. Zudem sind die spezifischen externen Kosten der Agglomerationen zu berücksichtigen: die Staukosten, sowie die übermässigen Luft- und Lärmkosten.

Die externen Kosten müssen auf einen Parkplatz «umgelegt» werden, indem von durchschnittlichen Anfahrtswegen ausgegangen wird. Diese unterscheiden sich von Agglomeration zu Agglomeration. Für Zürich betragen sie etwa 23 km pro PendlerIn, in Bern 11 km. Bei einer Umrechnung der Hälfte der externen Kosten ergeben sich für Zürich rund Fr. 4.– und für Bern Fr. 2.– pro Parkplatzbenutzung.

Gesamte Kosten pro Parkplatz?

Aufgrund der Kostenüberlegungen können folgende Richtwerte für Parkplatzabgaben in Agglomerationen abgeleitet werden. Selbstverständlich müssen sie für jede konkrete Situation genauer geprüft werden. Wie bei anderen Verkehrsabgaben ist eine stufenweise Einführung zu überlegen.

Vollzugsaufwand

Die Abgaben bei den öffentlichen Parkplätzen können über Parkuhren recht einfach erhoben werden. Es bestehen damit bereits grosse Erfahrungen. Auch die Gefahr, dass mit Parkplatzabgaben Autos unerlaubt parkiert werden, ist grundsätzlich nichts Neues: Es bleibt weiterhin nötig, mit Bussen dagegen anzugehen.

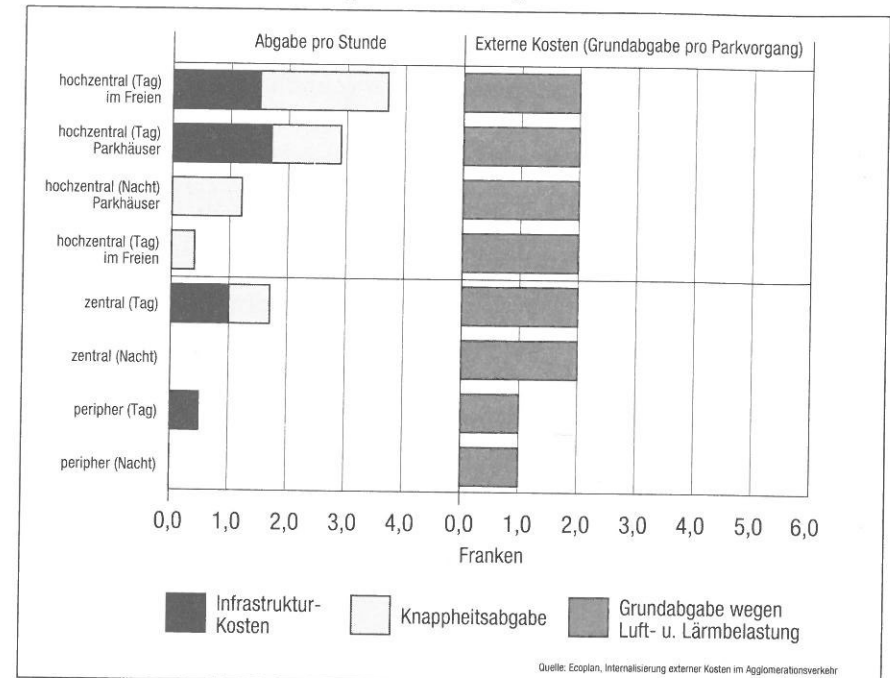
Für die Verwendung der Einnahmen aus Parkplatzabgaben bestehen verschiedene Möglichkeiten: Steuersenkungen, Rückerstattung an die Bevölkerung, zweckgebundene oder freie Mittelverwendung.

Parkplatzabgaben bei privaten Parkplätzen?

Ein Grossteil der Parkplätze gehören privaten Betrieben und Haushalten. Grundsätzlich ist es sinnvoll, auch die privaten Parkplätze der Unternehmungen mit Parkplatzabgaben zu belasten. Allerdings ist eine Abschöpfung der Parkplatzabgaben zugunsten der öffentlichen Hand nicht unbedingt gerechtfertigt.

Es könnte deshalb die Pflicht für eine interne Überwälzung der Parkplatzkosten statuiert werden. Ähnlich wie bei der verbrauchsabhängigen Heizkostenabrechnung würden die Privaten verpflichtet, verursachergerechte Preise zu verlangen. Betriebsintern bestünden Anreize, die Parkplätze mindestens zu den effektiven

Grafik 10: Kosten für einen öffentlichen Parkplatz:



Kosten zu verrechnen. Das Pendeln ohne Auto würde belohnt. Weniger Parkflächen müssten zur Verfügung gestellt werden. Diese könnten von den Firmen für andere Zwecke verwendet werden¹⁰⁰.

Wirkungen

Die Wirkungen von Parkplatzabgaben sind im Rahmen des Nationalen Forschungsprogrammes Stadt und Verkehr recht intensiv abgeklärt worden¹⁰¹.

Für die Agglomeration Bern wird eine Verminderung des Spitzenstundenverkehrs um rund 20% erwartet, wobei mit Abgaben in der Höhe der obenerwähnten Richtwerte gerechnet wurde. Der gesamte Personenwagen-Tagesverkehr soll um 10% zurückgehen. Bei den NO_x-Emissionen wird ein Abbau von etwa 8% aus-

¹⁰⁰ Im Kanton Basel-Stadt wurde im Jahre 1990 die Einführung einer Abgabe von Fr. 1200.– auf privaten Parkplätzen diskutiert, vom Grossen Rat schliesslich aber nicht akzeptiert. Es war keine Pflicht für eine Überwälzung der Abgaben vorgesehen.

¹⁰¹ Ecoplan, a.a.O.

gewiesen. Ebenfalls werden weniger Unfälle und geringere Lärmbelastungen eintreten.

Insgesamt könnten Parkplatzabgaben entscheidend mithelfen, wohnlichere Städte mit weniger Umweltbelastung zu erreichen.

7.3.3 Road Pricing?

Road Pricing wird in verschiedenen Städten seit Jahren angewandt. Es handelt sich um Strassenbenutzungsgebühren, die für die Beanspruchung des städtischen Strassenverkehrsnetzes bezahlt werden müssen.

Ein Beispiel: Bergen

Bergen hat als erste europäische Stadt ein Road Pricing eingeführt. Sämtliche Fahrten ins Stadtzentrum sind an Werktagen gebührenpflichtig¹⁰². Für fünf Fahrten ins Zentrum muss etwa 1 Franken bezahlt werden¹⁰³. Jährlich fliessen rund 10 Mio. Franken in die Stadtkasse. Die Einnahmen werden zweckgebunden für den Strassenneubau eingesetzt.

Es sind Zollstationen aufgestellt worden, die über Fahrstreifen für Barzahler und solche für Karteninhaber (Vignette) verfügen. Schwarzfahrer können mit einer Videokamera erfasst werden. Im Vollzug sind insgesamt 24 Personen beschäftigt. 15% der Einnahmen werden benötigt, um die Zollstationen zu betreiben.

Die AutofahrerInnen sind mit den Strassenbenutzungsabgaben zunehmend zufriedener, da der Strassenbau sichtbare Fortschritte macht. Die Zahl der ins Zentrum einfahrenden Fahrzeuge hat sich nicht vermindert¹⁰⁴. In den Strassen mit Strassenzoll nahm der Strassenverkehr sogar zu. Der ÖV hat vom Road Pricing praktisch nicht profitiert. Nach 15 Jahren soll genügend Geld zur Finanzierung des Strassenbaus eingenommen sein und der Wegzoll wieder entfallen.

Erfahrungen in anderen Städten (z.B. Hongkong) haben zu vergleichbaren Resultaten wie in Bergen geführt. Aus Umweltsicht ist das Road Pricing mit eher zweifelhaften Effekten verbunden: Wohl werden Staukosten abgebaut und

¹⁰² Abay G., Zehnder C., Road Pricing für die Agglomeration Bern, NFP 25 (Hrsg.), Zürich 1992.

¹⁰³ Nickel B.E., In Innenstädten weltweit Verkehrsbeschränkungen, in: Der Nahverkehr, 1/91, Bonn 1991, S.17.

¹⁰⁴ Nickel B.E., a.a.O., S.18.
Abay G., a.a.O., spricht von Reduktion des IV in der Innenstadt von 6%-7%. Angaben zur Gesamtverkehrsentwicklung fehlen.

mit neuen Strassen kann der Verkehrsfluss verbessert werden. Eine echte Entlastung der Umwelt wird aber kaum angestrebt und sie tritt bestenfalls als Nebeneffekt auf.

Bei einer Einführung eines Road Pricing müssten deshalb die Umweltaspekte in den Vordergrund gerückt werden. Allenfalls können dabei neue elektronische Messgeräte mithelfen, eine Erfassung der gefahrenen Kilometer zu gewährleisten. Damit wäre eine Voraussetzung geschaffen, die externen Kosten verursachergerecht anzulasten. Allerdings dürfen dabei Fragen des Persönlichkeitsschutzes und des Vollzugsaufwandes nicht übersehen werden. Es ist kaum zu erwarten, dass die damit verbundenen Probleme in absehbarer Zeit befriedigend gelöst werden können. Immerhin sollten die neueren Entwicklungen aufmerksam verfolgt werden. Vielleicht bestehen nach dem Jahr 2000 überzeugende Lösungen. In diesem Sinne sind Weiterentwicklungen des Road Pricing weiterhin aufmerksam zu verfolgen.

8. Bilanz: Die Auswirkungen

Welche Auswirkungen auf Umwelt, Gesellschaft, Wirtschaft und Verwaltung sind zu erwarten, wenn die vorgeschlagenen Verkehrsabgaben realisiert werden?

Das abschliessende Kapitel vermittelt einen Überblick über die wichtigsten Effekte, vor allem in bezug auf den Personenwagenverkehr.

8.1 Die ökologischen Effekte

Aufgrund der vorhergehenden Überlegungen können die ökologischen Auswirkungen der einzelnen Vorschläge, bezogen auf das Jahr 2000, wie folgt zusammengefasst werden¹⁰⁵:

	Energieverbrauch CO ₂ -Emissionen	NO _x -Emissionen	Lärm
CO ₂ -Abgabe inkl. Treibstoff	+	+	0
Erhöhung Benzinpreis auf Fr. 2.–	*	*	+
Autobahnvignette	0	0	0
Weiterführung Schwerverkehrsabgabe (gewichtabhängig)	0	0	0
Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe	*	*	+
Transitabgabe:			
– Pauschale von mind. Fr. 100.–	+	+	0
– Emissionsabhängig	*	*	*
Motorfahrzeugsteuer	0	0	0
Parkplatzabgaben	*	*	+
Erklärung der Zeichen:			
Keine oder unbedeutende Wirkung:	0		
Geringe Wirkung:	+		
Bedeutende Wirkung:	*		

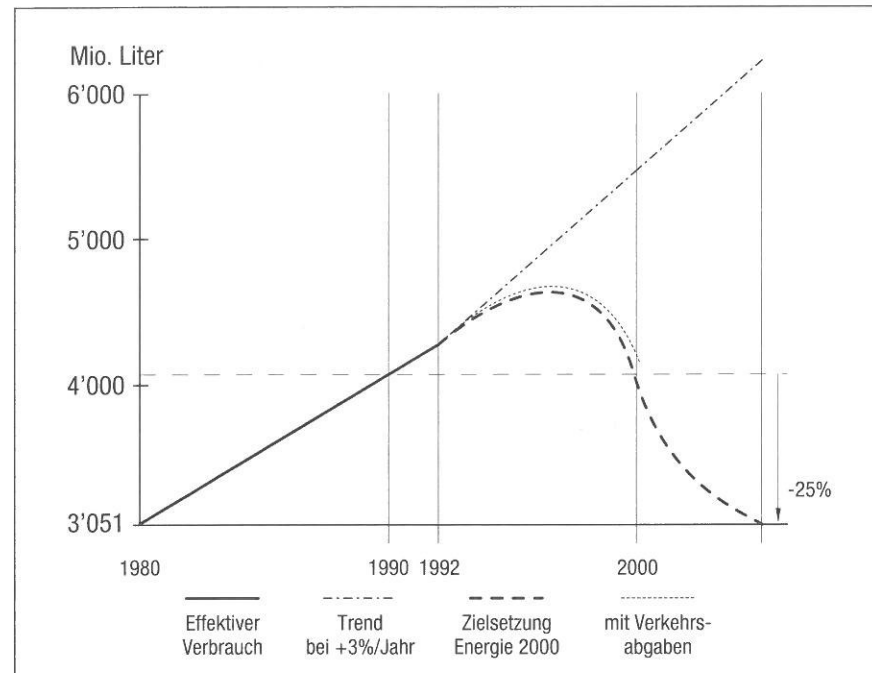
Der Überblick zeigt, dass beim Privatverkehr einzig eine merkliche Benzinpreiserhöhung und – in den Agglomerationen – Parkplatzabgaben zu einer bedeutenden Reduktion des Energieverbrauches bzw. der CO₂-Emissionen sowie der Stickoxid-

¹⁰⁵

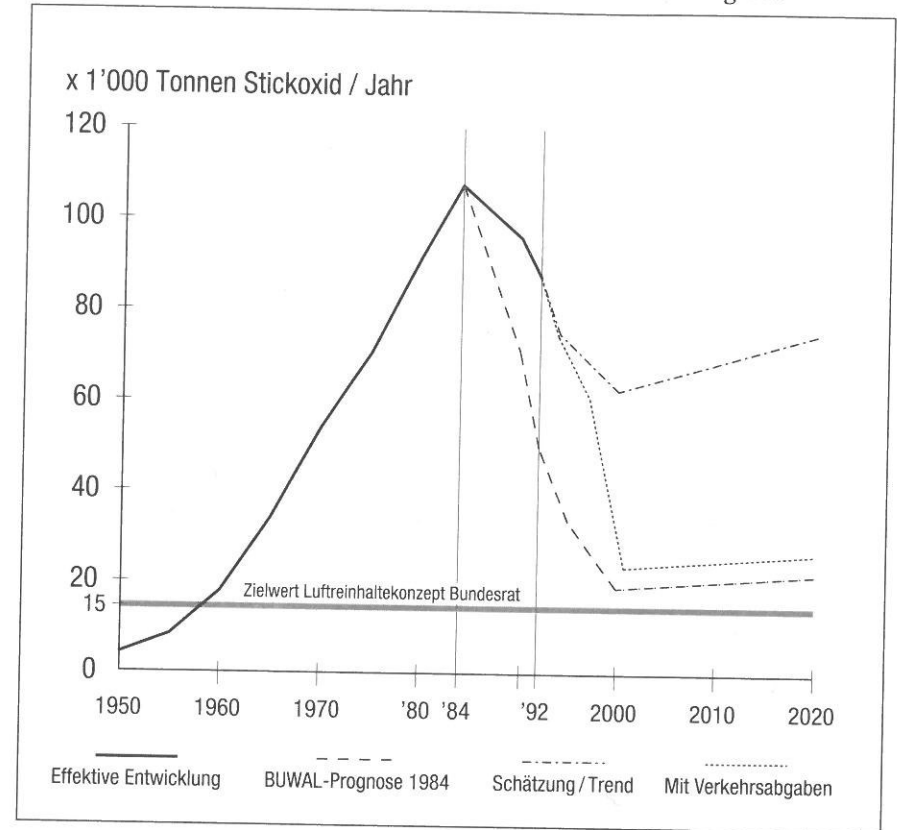
Für die Beurteilung der ökologischen Wirkungen werden der Energieverbrauch, der in enger Relation zu den CO₂-Emissionen steht, die Stickoxidemissionen und der Lärm beigezogen. Diese Faktoren können auch als ökologische Leitindikatoren verstanden werden. Sie prägen in einem entscheidenden Ausmass die Umweltbelastungen durch den Verkehr. Damit wird nicht in Abrede gestellt, dass in jüngster Zeit in eher untergeordneten Bereichen Teilerfolge erzielt worden sind (z.B. Russ beim Schwerverkehr).

belastungen führen würden. Der Lärm könnte durch diese Massnahmen hingegen kaum reduziert werden. Eine CO₂-Abgabe inklusive Treibstoff gemäss Vorschlag der Bundesverwaltung hätte zwar im Bereich Verkehr keine bedeutenden ökologischen Effekte. Der Einbezug des Treibstoffes bei einer allfälligen CO₂-Abgabe ist aber als erster Schritt in die richtige Richtung von zentraler Bedeutung. Geringe bzw. keine ökologisch positiven Wirkungen sind von der Autobahnvignette und der Motorfahrzeugsteuer zu erwarten. Die Motorfahrzeugsteuer müsste leistungsabhängig über den Benzinpreis erhoben werden. Der Schwerverkehr kann erst mit einer leistungsabhängigen Abgabe entscheidend beeinflusst werden. Die bestehende gewichtsabhängige Abgabe dient primär fiskalischen Zwecken. Eine Transitabgabe könnte bei einer emissionsabhängigen Ausgestaltung recht grosse Entlastungen nach sich ziehen. Die kumulierte Wirkung einer CO₂-Abgabe inklusive Treibstoff, einer Benzinpreiserhöhung auf real zwei Franken und von Parkplatzabgaben in den Agglomerationen präsentiert sich wie folgt:

Grafik 11: Verminderung des Energieverbrauches beziehungsweise der CO₂-Emissionen dank Verkehrsabgaben



Grafik 12: Verminderung der NO_x-Emissionen dank Verkehrsabgaben



Die Grafiken zeigen, dass mit den vorgeschlagenen Verkehrsabgaben die Energieziele des Bundesrates bestenfalls knapp erreicht werden können. Die Vorgabe bei der Stickoxid-Rückführung auf den Stand der fünfziger Jahre¹⁰⁶ wird verfehlt. Die Ziele des Luftreinhaltekonzeptes können nur eingehalten werden, wenn in den Agglomerationen zusätzlich Parkplatzabgaben gemäss den Ausführungen im Kapitel 7 erhoben werden.

¹⁰⁶

Das BUWAL gibt folgende Werte für den PW-Verkehr an: 1950 4200 t; 1955 8300 t; 1960 17 800 t. Es wird von 15 000 t als Zielwert ausgegangen (vergleiche dazu Kapitel 2).

8.2 Der administrative Aufwand

Der Vollzugaufwand spielt in der Diskussion um Verkehrsabgaben eine zentrale Rolle. Im folgenden werden deshalb die bestehenden Verkehrsabgaben unter dem Gesichtspunkt des Verwaltungsaufwandes verglichen.

Tabelle 15: Personalaufwand Bund

	In Personenjahren	
	Aufwand im Jahre 1993	Aufwand im Jahre 2000
CO ₂ -Abgabe inklusive Treibstoff	-	-
Erhöhung Benzinpreis auf Fr. 2.-	-	-
Autobahnvignette	50	-
Weiterführung Schwerverkehrsabgabe (gewichtabhängig)	56	-
Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe	-	+ 70
Grenzkontrolle bei Tanktourismus	-	max. 20
Rückerstattung	-	+ 1-5
Personenjahre Bundesebene Total	106	91

Quelle: Ausführungen Kapitel 3 und 7

Eine Bilanz «Verkehrsabgaben heute/neu» ergibt, dass der personelle Verwaltungsaufwand mit grosser Sicherheit nicht zunehmen würde. Auch der finanzielle Vollzugaufwand bleibt etwa gleich hoch:

in Mio. Franken	
Autobahnvignette	-10
Grenzkontrolle bei Tanktourismus	+ etwa 3
Rückerstattung (Entschädigung Krankenkassen)	+ 6
Minderaufwand	-1

Insgesamt ergibt sich ein Minderaufwand von rund 1 Mio. Franken bei weit höheren Lenkungseffekten¹⁰⁷. Aus umweltpolitischer und administrativer Sicht ist somit ein Systemwechsel zu empfehlen.

¹⁰⁷ Die personellen und finanziellen Aufwendungen für die Erhebung von Parkplatzabgaben sind vorläufig relativ schwer zu beziffern. Genauere Abklärungen könnten ergeben, dass der Vollzug weitgehend mit bestehendem Personal durchgeführt werden könnte.

¹⁰⁸ Es wird im folgenden mit einem Franken Benzinabgabe gerechnet. Die Rückerstattung beträgt in diesem Falle Fr. 600.- für Erwachsene und Fr. 300.- für ein Kind.

8.3 Die Verteilungseffekte

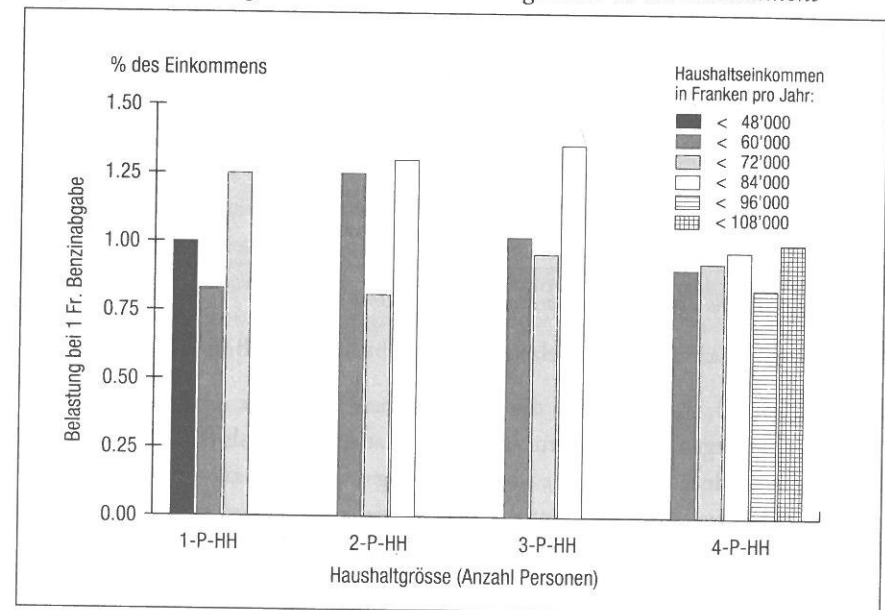
Verkehrsabgaben werden immer wieder mit dem Argument angefochten, sie seien ungerecht. Es wird stipuliert, dass die unteren Einkommensschichten und die Rand- und Bergregionen stärker belastet würden.

Die vorliegenden statistischen Daten zeigen, dass diese Aussagen nur bedingt zutreffen und dass vor allem durch die Rückerstattung allfällige negative Effekte bei weitem kompensiert werden. Dank der Rückerstattung können Verkehrsabgaben sozial- und randregionenverträglich ausgestaltet werden.

8.3.1 Die personellen Verteilungseffekte

Eine Benzinabgabe von einem Franken¹⁰⁸ ergibt folgende prozentuale Zusatzbelastung bei unterschiedlichen Einkommensklassen und Haushaltgrössen:

Grafik 13: Belastung bei 1 Franken Benzinabgabe in % des Einkommens

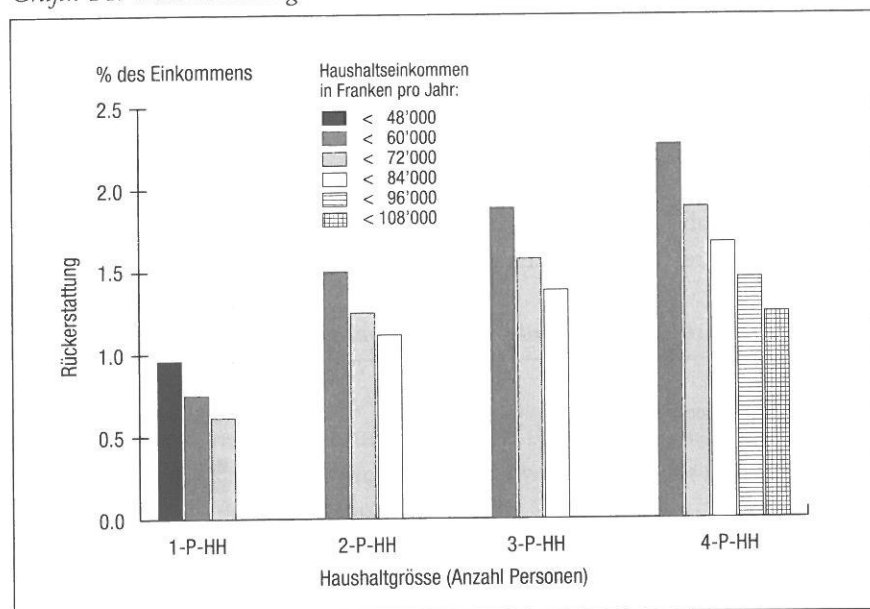


Quelle: Bundesamt für Statistik, Haushaltrechnungen 1989, Bern 1990.

Die zusätzliche Belastung beträgt für alle Einkommensklassen rund ein Prozent. Es bestehen also keine erheblichen Unterschiede aufgrund der differierenden Ein-

kommen: Haushalte mit höheren Einkommen verbrauchen offensichtlich auch mehr Benzin. Hingegen wirkt sich die Rückerstattung auf die Einkommen unterschiedlich aus: Bei tiefen Einkommen beträgt der Bonus für einen Vier-Personen-Haushalt über 2% des Einkommens, bei hohen ist es nur etwas mehr als 1%.

Grafik 14: Rückerstattung in Prozent des Einkommens

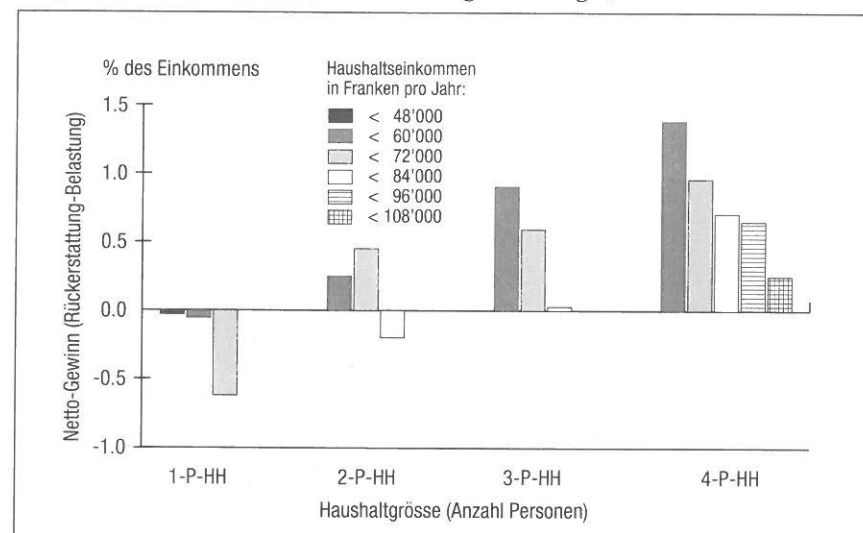


Quelle: Bundesamt für Statistik, Haushaltrechnungen 1989, Bern 1990.

Eine Bilanz «Rückerstattung-Belastungen» ergibt folgendes Bild (Grafik 15):

Es ist auffallend, dass vor allem die Vier-Personen-Haushalte relativ bessergestellt werden. Die vorgeschlagene Form der Rückerstattung kann als familienfreundlich bezeichnet werden. Eine geringe Mehrbelastung erfahren einzig die gutverdienenden Ein- und Zwei-Personen-Haushalte. Selbstverständlich verändert sich die Verteilung, wenn etwa ein höherer bzw. tieferer Bonus für die Kinder angesetzt wird. Letztlich ist es eine politische Frage, welche Verteilung als gerecht empfunden wird.

Grafik 15: Netto-Gewinn (Rückerstattung-Belastungen)



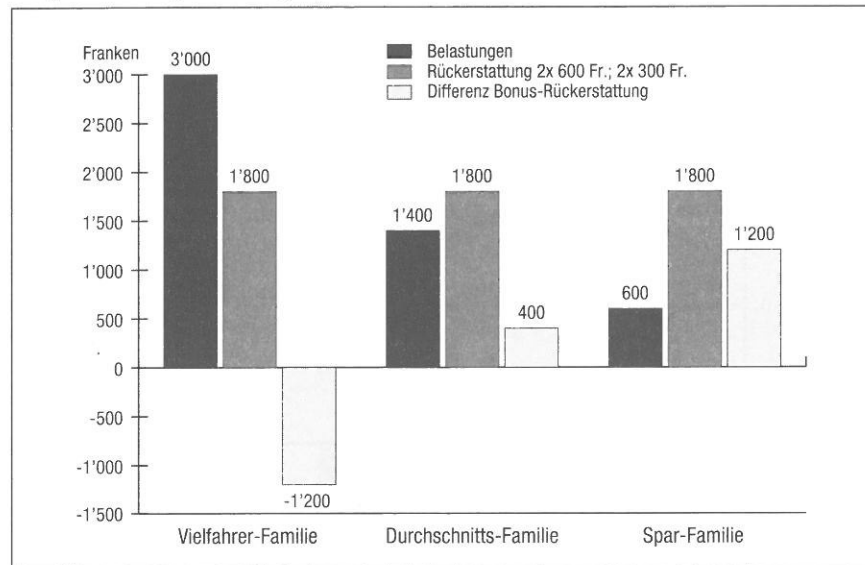
Die personellen Unterschiede

Obige Überlegungen gehen von Durchschnittsbetrachtungen für bestimmte Einkommensklassen bzw. Haushaltgrößen aus. Selbstverständlich ist aber die Fahrleistung und damit der Benzinverbrauch individuell verschieden. Innerhalb der gleichen Gruppe gibt es Viel- bzw. Wenig-FahrerInnen: Für eine Vielfahrer-Familie heisst dies, dass sie unter dem Strich mehr bezahlt, solange sie ihren Benzinverbrauch nicht drosselt. Eine «Sparfamilie» wird dank den Verkehrsabgaben mit Rückerstattung einkommensmässig bessergestellt¹⁰⁹.

¹⁰⁹

Dieses «Zusatz Einkommen» führt nur in einem geringen Ausmass zu einem Benzinmehrverbrauch. Die Spareffekte durch die Preiserhöhungen werden keineswegs unterlaufen.

Grafik 16: Vielfahrer – Sparfahrer



8.3.2 Übermässige Belastung für Rand- und Berggebiete?

Es bestehen Befürchtungen, dass in den Rand- und Berggebieten mehr Auto gefahren wird, eine Abgabe auf dem Benzin also zu überdurchschnittlichen Belastungen führen könnte. Vorhandene statistische Angaben zeigen, dass diese Ängste nicht unbedingt berechtigt sind.

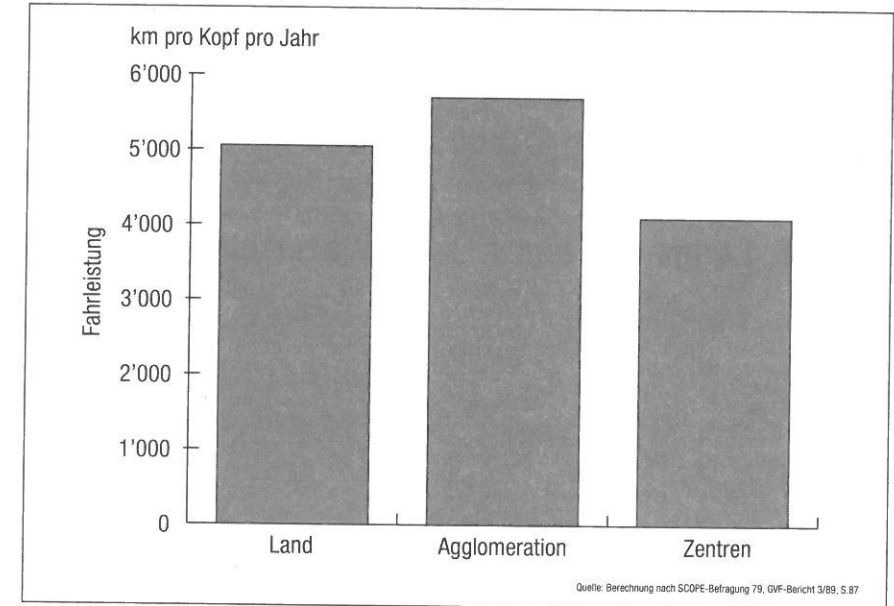
In den Agglomerationen entstünden die relativ grössten Belastungen. Die Randregionen würden nicht a priori benachteiligt.

Darüber hinaus sind folgende Punkte zu beachten:

- Falls sich aufgrund der Verkehrsabgaben wider Erwarten Nachteile ergeben würden, könnte dies bei der Rückerstattung berücksichtigt werden, indem der Bevölkerung in den Rand- und Bergkantonen ein höherer Bonus zugestanden würde¹¹⁰.

¹¹⁰ Umwelt, Verkehr, Umkehr; Umweltgerechtes Verkehrsleitbild für die Schweiz, Verkehrsclub der Schweiz (Hrsg.), Herzogenbuchsee 1991. Schneider B., Der Ökobonus – Vorschläge zur Realisierung des Modells, Herzogenbuchsee 1989. Beispielsweise kann die kantonale Finanzkraft als Indikator für die Rückerstattung beigezogen werden.

Grafik 17: Fahrleistungen nach Siedlungstypen



- Die vorgeschlagenen Verkehrsabgaben nehmen, insbesondere mit den Parkplatzabgaben, auf die regional unterschiedlichen externen Kosten Rücksicht: In den Agglomerationen werden höhere Abgaben verlangt. Im Gegenzug wäre es problematisch, wenn die externen Kosten dem Berggebiet nicht angelastet würden. Damit würde eine falsch verstandene Regionalpolitik betrieben.
- Das Umsteigen auf den öffentlichen Verkehr ist in Berg- und Randgebieten wegen der geringeren Angebote schwieriger. An dessen Stelle bieten sich das Umsteigen auf eine sparsamere Fahrweise und verbrauchsärmere Autos an.
- Für die ausländischen Touristen steigen die Belastungen kaum an, wenn gleichzeitig die Autobahnvignette abgeschafft wird: Mit den eingesparten Fr. 40.– für die Vignette lassen sich zumindest die Mehrkosten für die Hin- und Rückreise in der Schweiz bezahlen. Hinzu kommt ein Imagegewinn, wenn auf den Vignettenverkauf an der Grenze verzichtet wird.
- Bei höheren Benzinpreisen ist sogar ein positiver Wandel der Wirtschaftsstruktur im Berggebiet, vor allem der Tourismusbranche, zu erwarten: Der umweltbelastende Tagestourismus wird zugunsten des Aufenthalts-

tourismus (Übernachtungen in Hotels und Ferienwohnungen, Belegung der ansässigen Gastronomie usw.) eingedämmt. Dieser bringt den Berggebieten eine wesentlich höhere Wertschöpfung bei geringeren Umweltbelastungen. Mittel- und längerfristig dürfte sich eine neue Qualität des Tourismus mit einem guten internationalen Ruf einstellen.

8.4 Negative Folgen für die Wirtschaft?

Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht führen die Verkehrsabgaben zu einer optimalen Situation: Bestehende externe Kosten werden internalisiert und Wohlfahrtsverluste dadurch beseitigt. Zumindest für alle ExponentInnen, die sich der Marktwirtschaft verpflichtet fühlen, müsste die Einführung von umweltgerechten Verkehrsabgaben somit ein prioritäres Anliegen sein.

Offensichtlich ist diese Betrachtungsweise aber noch nicht sehr weit verbreitet. Das wirtschaftliche Wohlergehen wird in öffentlichen Diskussionen enger gefasst und mit mehr Wachstum, Vollbeschäftigung und der Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit unter Ausschluss der externen Kosten definiert. Die Einführung von wirksamen Verkehrsabgaben ist jedoch selbst unter einer solch verengten Optik nicht wirtschaftsschädigend.

Erhöhte inländische Kaufkraft mit stabiler Gesamtbeschäftigung

Dank den Verkehrsabgaben erhöht sich die Binnennachfrage, da weniger Geld für den Import von Treibstoffen bezahlt werden muss: Bei einer Verbrauchsminderung beim Benzin im Vergleich zur Trendentwicklung um etwa 1000 Mio. Liter fließen rund 250 Mio. Franken pro Jahr¹¹¹ weniger ins Ausland ab. Bei einer wirksamen leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe kommen weitere rund 100 Mio. Franken hinzu. Insgesamt bleiben rund 350 Mio. Franken mehr in der Schweiz nachfragewirksam, immerhin knapp 2% der Konsumnachfrage der privaten Haushalte.

Noch entscheidender ist, dass dank der Rückerstattung die inländische Kaufkraft nicht geschmälert wird. Die Bevölkerung und die Wirtschaft verfügen über genau gleich viel Geld wie vor der Einführung der Verkehrsabgaben. Die Gesamtnachfrage und das Beschäftigungsniveau bleiben damit erhalten. Inwiefern diese Prozesse zugunsten neuer Beschäftigungsfelder ablaufen, hängt vom zeitlichen Ablauf der Einführung von Verkehrsabgaben und der Flexibilität der Anpassungsprozesse in der Wirtschaft ab: Die Umstrukturierungsprobleme sind

umso geringer, je länger die für die Einführung von Verkehrsabgaben gewählten Zeiträume sind und je besser der Markt funktioniert. Ein optimaler Marktzutritt, das Fehlen von Preisabsprachen und Kartellen sind also wichtige Voraussetzungen, um Verkehrsabgaben ohne Beschäftigungsprobleme zu realisieren.

Kein Verlust der Wettbewerbsfähigkeit

Die Wettbewerbsfähigkeit wird kaum beeinträchtigt, da die höheren Benzinpreise den Export (Industrieprodukte und Dienstleistungen) praktisch nicht belasten. Auch der Tourismus wird insgesamt nicht negativ tangiert.

Bei einer leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe erhöhen sich wohl die Transportkosten je nach deren Ausgestaltung. Würde etwa der Dieselpreis verdoppelt, so würden die Treibstoffkosten gemessen an den Gesamtkosten (vor allem Personal- und Kapitalkosten) von rund 5% auf etwa 10% ansteigen¹¹². Davon bleiben aber selbst Güter mit hohen Transportkosten praktisch unbeeinflusst: Bauholz wird z.B. bei einem 100-km-Transport nur rund 0,4% teurer, Baustahl rund 0,1%. Auch bei hohen Abgaben auf dem Diesel bzw. einer wirksam ausgestalteten Schwerverkehrsabgabe bleibt die Produkteverteuerungen unter einem Prozent. Hinzu kommt, dass bei einer Rückerstattung an die Wirtschaft allfällige Mehrkosten unter dem Strich ausgeglichen werden.

Bannung inflationärer Prozesse: Kaufkraft-Index

Höhere Benzinpreise wirken sich auf das Preisniveau aus. Bei einem Zuschlag von einem Franken pro Liter steigt der Konsumentenpreisindex um 2,5%. Dies führt im Rahmen der Sozialpartnerschaft zu entsprechend höheren Lohnforderungen, was wiederum die Produktionskosten ansteigen lässt. Je nach Ausgestaltung der Geldmengenpolitik der Nationalbank beginnt sich eine Lohn-Preis-Spirale zu drehen¹¹³. Es ist zu befürchten, dass sich die Konkurrenzfähigkeit der Exportwirtschaft bei einem relativ höheren Preisniveau tendenziell verschlechtert. Zudem findet eine nicht gerechtfertigte Umverteilung von den Unternehmen zu den Lohnempfängern statt, falls umweltgerechte Verkehrsabgaben mit Rückerstattung eingeführt werden¹¹⁴.

¹¹¹ Die Berechnung ist auf dem Warenwert von etwa 25 Rp./l vorzunehmen.

¹¹² Meier R., Walter F., Umweltabgaben für die Schweiz, Chur/Zürich 1991, S. 162.

¹¹³ Mit einer restriktiven Geldmengenpolitik ist diese Gefahr wohl zu bannen, wobei rezessive Tendenzen nicht auszuschliessen sind, vor allem wenn die Preisflexibilität gering ist.

¹¹⁴ Dies gilt natürlich nicht, Wenn etwa die Benzinpreise erhöht werden und damit der Strassenbau vorangetrieben wird.

Der Stellenwert des Konsumentenpreisindexes ist somit bei der Einführung von Verkehrsabgaben zu überprüfen:

- Es ist einerseits zu akzeptieren, dass mit der Einführung von Verkehrsabgaben das Konsumentenpreisniveau steigt. Diese Effekte sind auch weiterhin zu erfassen und auszuweisen. Es wäre also verfehlt, den Konsumentenpreisindex als Messkonzept über Bord zu werfen.
- Andererseits ist der Konsumentenpreisindex bei Umwelt- und Verkehrsabgaben mit Rückerstattung als Richtschnur für Lohnverhandlungen zu relativieren, da sich die Kaufkraft der KonsumentInnen nicht verringert. Lohnverhandlungen sollten deshalb an einem neuen Kaufkraft-Index ausgerichtet werden. Mit diesem neuen Orientierungsrahmen würden fragwürdige Preisverzerrungen verhindert.

Umstrukturierungsprozesse

Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene sind keine negativen Folgen für die Wirtschaft festzustellen. Es bleibt die Frage, welche Auswirkungen auf einzelne Branchen zu erwarten sind. Im Vordergrund stehen Beschäftigungseffekte im Verkehrsbereich, der insgesamt rund 170 000 Arbeitsplätze oder einen Anteil von knapp 6% an der Gesamtbeschäftigung aufweist. In welchem Mass die verschiedenen Sektoren betroffen sind, zeigt Tabelle 16.

Umweltgerechte Verkehrsabgaben wirken auf die Beschäftigung im Verkehrsbereich dämpfend. Aufgrund der höheren Preise verlagert sich die Nachfrage in weniger transportintensive bzw. umweltfreundlichere Sektoren. Beispiele sind vermehrte häusliche Aktivitäten mit höherwertiger Wohnungs- und Gartenausstattung, zusätzliche Nachfrage nach Musse, Bildung und Kunst.

Allerdings sind innerhalb des Verkehrsmarktes unterschiedliche Entwicklungen zu erwarten: Stagnierende Branchen stehen Gewinnerbranchen gegenüber.

Zu den stagnierenden Bereichen gehören der Treibstoff- und Fahrzeughandel, das Garagegewerbe und persönliche Dienstleistungen. Dabei ist das fehlende Wachstum in diesen Branchen aufgrund der Verkehrsabgaben von den übrigen Struktureffekten zu unterscheiden. Beispielsweise erfordern die neuen Fahrzeuge weniger Reparaturleistungen, was sich auf die Garagen-Umsatzzahlen dämpfend auswirkt.

Ein weiteres Beispiel sind die Tankstellen, die je länger desto weniger mit Personal besetzt werden. Insgesamt sind diese Struktureffekte weit bedeutungsvoller als die Stagnationswirkungen aufgrund der Verkehrsabgaben.

Tabelle 16: Beschäftigung im Verkehrsbereich

	Betroffenheit	Beschäftigte	%-Anteil Gesamtbeschäftigung
Fahrzeugbau			
– Strasse	o	4700	0.2
– Schiene	*	1900	0.06
Grosshandel			
– Flüssige Brenn- und Treibstoffe	o	2600	0.09
– Personenwagen, Nutzfahrzeuge	o	7100	0.2
Handelsvermittlung			
– Fahrzeuge, technischer Bedarf	o/*	1500	0.05
Einzel-Detailhandel			
– Tankstellen	o	2000	0.07
– Personenwagen, Nutzfahrzeuge	o	2300	0.08
Reparaturgewerbe Automobile	o	57 000	2.0
Bahnen (Betrieb)			
– Eisenbahnen	*	44 300	1.5
– Spezialbahnen	o/*	3700	0.1
Strassenverkehr			
– Öffentlicher Personenverkehr	*	9100	0.3
– Carreisebetriebe	*	1600	0.05
– Taxigewerbe	*	4500	0.2
– Güterstrassenverkehr		ca. 12 500 *	0.8
Vermietung von Fahrzeugen	o/*	1500	0.05
Persönliche Dienstleistungen			
– Autowaschanlagen	o	100	
– Autofahrschulen	o	1900	0.07
Total		171 500	5.8

Bedeutung der Zeichen: o = Branchen mit Stagnation; * = Branchen mit Wachstum

Quelle: Bundesamt für Statistik, Eidgenössische Betriebszählung 1985, Auswertung gemäss: Schriftenreihe Umwelt Nr. 150, Infras, a.a.O., S. 41.

Zu den Gewinnerbranchen gehören der öffentliche Verkehr, aber auch Carreisebetriebe und das Taxigewerbe. Die möglichen positiven Beschäftigungseffekte sind wiederum mit den Arbeitsplatzverlusten aufgrund der Produktivitätsfortschritte zu bilanzieren: Es ist zu erwarten, dass der öffentliche Verkehr mit der Einführung der umweltgerechten Verkehrsabgaben sein Beschäftigungsniveau mindestens halten kann.

Längerfristige Vorteile

Neben den kurzfristigen Umstrukturierungen sind die längerfristigen Aspekte zu beachten, wie sie bereits im Kapitel 3 beschrieben worden sind: Ein treibstoffsparendes Fahrverhalten wird gefördert, effizientere Verkehrssysteme mit ver-

brauchsärmeren Fahrzeugen setzen sich eher durch, neue Antriebskonzepte erhalten auf dem Markt eine reelle Chance, und mobilitätssparende Siedlungsstrukturen erhalten Auftrieb. Insgesamt wird ein nachhaltiges Verkehrssystem initiiert, verbunden mit entscheidenden Wettbewerbsvorteilen. Dies gilt insbesondere, wenn sich international ein Trend zu höheren Treibstoffpreisen durchsetzt. Eine aktive Vorreiterrolle wird in diesem Fall auch wirtschaftlich speziell belohnt.

Finanzielle Sanierung des öffentlichen Verkehrs

Umweltgerechte Verkehrsabgaben erhöhen primär die Kosten des motorisierten Individualverkehrs, da hier die externen Kosten weitaus am grössten sind. Beim öffentlichen Verkehr fallen diese weit weniger ins Gewicht. Hingegen sind die ungedeckten Wegkosten beachtlich, die vom Bund und den Kantonen abgegolten werden müssen. Für das Jahr 1993 betragen die ungedeckten Wegkosten im öffentlichen Verkehr:

	In Mio. Franken
Bund	
– SBB	2016
– Konzessionierte Transportunternehmen (KTU)	853
Kantone/Gemeinden¹¹⁵	
– Beteiligungen an KTU	300
Total	3169

Quelle: Botschaft zum Voranschlag 1993, Bern, 1992, S. 21.

Eine Reduktion der Ausgaben für den öffentlichen Verkehr ist im Gegenzug zu höheren Treibstoffpreisen vorzunehmen. Eine einseitige Erhöhung der Tarife im öffentlichen Verkehr ist hingegen umwelt- und verkehrspolitisch kontraproduktiv. Solange die externen Kosten des motorisierten Individualverkehrs nicht gedeckt sind, eröffnet sich auch keine verheissungsvolle Aussicht auf eine Sanierung des Bundeshaushaltes in einem zentralen Bereich. Im Gegenteil, steigende externe Kosten des Individualverkehrs werden von wachsenden Defiziten beim öffentlichen Verkehr begleitet. Letztlich ist es eine politische Frage, ob die Mobilität immer weiter subventioniert oder ob nicht doch besser ein Weg eingeschlagen werden soll, der zu einer intakten Umwelt und einer Gesundung der öffentlichen Finanzhaushalte führt.

¹¹⁵ Es handelt sich um eine Schätzung. Der Agglomerations- und Ortsverkehr ist nicht berücksichtigt

Anhang

Fahrzeugarten	Anrechenbare Einnahmen	Kapitalrechnung			Ausgabenrechnung		
		Zurechenbare Kosten und Verzinsung	Eigenwirtschaftlichkeitsgrad	Über- oder Unterdeckung 1)	Zurechenbare Ausgaben und Verzinsung	Deckungsgrad	Über- oder Unterdeckung 1)
	Mio. Fr.	Mio. Fr.	in %	Mio. Fr.	Mio. Fr.	in %	Mio. Fr.
Motorfahrräder	44,0	62,0	71	-18,0	75,5	58	-31,5
Motorräder	68,6	83,7	82	-15,1	97,4	70	-28,8
Personenwagen:							
Leichte	227,9	272,5	84	-44,6	308,8	74	-80,9
Mittlere	2893,2	3053,0	95	-159,8	3427,3	84	-534,1
Schwere	468,1	313,6	149	154,5	351,7	133	116,4
Kleinbusse	9,6	7,3	132	2,3	8,2	118	1,5
Lieferwagen	344,4	280,2	123	64,1	313,7	110	30,7
Öffentliche Busse	5,5	51,1	11	-45,6	63,5	9	-58,0
Private Cars	20,4	22,6	90	-2,2	28,3	72	-7,9
Lastwagen:							
2-Achser:							
3,5 t - 5 t	4,8	3,4	140	1,4	3,8	126	1,0
5 t - 9 t	20,2	14,0	144	6,2	15,9	127	4,3
9 t - 13 t	36,8	30,6	120	6,1	36,3	101	0,4
> 13 t	285,6	289,3	99	-3,7	368,3	78	-82,7
3-Achser:							
> 13 t - 16 t	1,0	1,0	100		1,3	80	-0,3
> 6 t	113,4	109,8	103	3,6	137,3	83	-23,9
4-Achser:							
> 25 t	72,2	65,5	110	6,6	78,8	92	-6,6
Sattelschlepper:							
2-Achser:							
< 3,5 t	4,4	5,0	88	-0,6	5,6	79	-1,2
> 3,5 t - 13 t	1,5	1,3	115	0,2	1,5	98	0,0
> 13 t	42,3	36,7	115	5,5	47,1	90	-4,8
3-Achser:							
> 13 t	2,6	2,2	118	0,4	2,8	95	-0,1
Transportanhänger	56,1	60,3	93	-4,2	67,6	83	-11,5
Sattelanhänger	11,8	37,2	32	-25,4	43,0	27	31,2
Total							
Personenverkehr	3589,2	3639,2	99	-50,0	4087,8	88	-498,6
Schwerverkehr ²⁾	672,9	679,0	99	-6,1	837,6	80	-164,6
Gesamttotal	4734,2	4802,4	99	-68,1	5483,5	86	-749,3

1) - = Unterdeckung, + = Überdeckung 2) Ohne öffentliche Fahrzeuge

Quelle: BFS

Strassenrechnung 1989. Nach Fahrzeugkategorien gegliederte Eigenwirtschaftlichkeits- und Deckungsgrade.

Literaturverzeichnis

- Abay, G.; Zehnder, C.: *Road Pricing für die Agglomeration Bern*, NFP 25 (Hrsg.), Zürich 1992.
- Bericht über die Neugestaltung der Strassenrechnung, Interdepartementale Arbeitsgruppe für die Neugestaltung der Strassenrechnung, Bundesamt für Statistik, Bern 1985.
- Bundesamt für Energiewirtschaft: *Schweizerische Gesamtenergiestatistik*, Bern 1992.
- Bundesamt für Energiewirtschaft (Hrsg.): *CO₂-Perspektiven – Verkehr, Infrast., Bern/Zürich 1993.*
- Bundesamt für Statistik: *Ergebnisse der Strassenrechnung 1984*, Bern 1984.
- Bundesamt für Statistik (Hrsg.): *Statistisches Jahrbuch der Schweiz*, Zürich 1992.
- BUWAL u.a.: *CO₂-Abgabe Zwischenbericht*, Oktober 1990.
- BUWAL (Hrsg.): *Schadstoffemissionen des privaten Strassenverkehrs 1950–2000*, Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 55, Bern 1986.
- BUWAL (Hrsg.): *Schriftenreihe Umwelt Nr. 150: Der fahrleistungsabhängige Ökobonus – Synthesebericht*, Infrast., Bern 1991.
- Dahl, C.; Sterner, T.: *Analysing gasoline demand elasticities: a survey*, in: *Energy Economics*, Brutherworth-Heinemann Ltd.
- Ecoplan: *Externe Kosten im Agglomerationsverkehr. Fallbeispiel Region Bern*, NFP 25 (Hrsg.), Bern/Zürich 1992.
- Ecoplan: *Internalisierung externer Kosten im Agglomerationsverkehr. Fallbeispiel Bern*, NFP Stadt und Verkehr (Hrsg.), Bern/Zürich 1992.
- Ecoplan: *Umweltabgaben in Europa (Auftrag des BUWAL und des BEW)*, Bern 1993.
- Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement, Dienst für Gesamtverkehrsfragen: *Verkehr – gestern, heute, morgen*, a.a.O. S. 33.
- Greene, D. L.: *Vehicle Use and Fuel Economy: How Big is the «Rebound» Effect?*, in: *The Energy Journal*, Volume 13, Number 1, IAEE 1992, S. 117–143.
- GVF-Bericht 3/86: *Perspektiven des schweizerischen Verkehrswesens bis zum Jahr 2010 – Personenverkehr.*
- GVF-Bericht 3/91: *Soziale Kosten von Verkehrsunfällen in der Schweiz*, Bern 1991.
- GVF-Bericht 5/1991: *Umwelt und Verkehr*, Infrast., Zürich 1991.
- Hüsler, W. et al.: *Verkehrsflächen der Schweiz*, EJPD (Hrsg.), Bern 1989.
- Interkantonale Kommission für Strassenverkehr, Empfehlungen: *Motorfahrzeugsteuern/Strassenverkehrssteuern, Bemessungskriterien*, Bern, 1991.
- Jeanrenaud, C.; Schwab, N.: *Externe Vorteile der Strasseninfrastruktur*, Dienst GVF Neuenburg/Bern 1989.
- Maibach, M.; Iten, R.; Mauch, S.: *Internalisieren der externen Kosten des Verkehrs. Fallbeispiel Agglomeration Zürich*, NFP 25 (Hrsg.), Zürich 1992.
- Matter, F.: *Kommentar zum Umweltschutzgesetz*, N 21 zu Art. 50.
- Meier, R.; Walter, F.: *Umweltabgaben für die Schweiz*, Chur/Zürich 1991.
- Nickel, B. E.: *In Innenstädten weltweit Verkehrsbeschränkungen*, in: *Der Nahverkehr*, 1/91, Bonn 1991.
- Nielsen C., Müller K., *Teure Parkplätze, die zu billig sind*, Informationsdienst des VCS Zürich, Nr. 2/1992, Zürich 1992.

Richtlinie 92/82/EWG des Rates vom 19. Oktober 1992 zur Annäherung der Verbrauchssteuersätze für Mineralöle.

Schneider, B.: *Vernehmlassung des VCS über die Fortführung und Neugestaltung der Strassenbenützungsgebühren*, Herzogenbuchsee/Ottenbach 1990.

Transport research and training: Der Strassengüterverkehr und seine Umwelt im Europa von morgen, Auftrag der Internationalen Strassentransport-Union (IGU) in Genf, Rijswijk 1992.

Taschner, K.: *Car Use and Fiscal Instruments in the European Community*, A Report of the European Environmental Bureau, Brussels 1992.

Touring Club der Schweiz: Besteuerung von Motorfahrzeugen, Emmen 1992.

Verkehrs-Club der Schweiz (VCS): Direkte und indirekte Kosten im Transitverkehr: Transitabgaben als Massnahmen zur Internalisierung der Kosten, Bern/Herzogenbuchsee 1992.

Wittmann, W.: *Externe Kosten und Nutzen im Strassenverkehr*, Auftrag des Schweizerischen Strassenverkehrsverbandes FRS, Bern 1990.

Ziegler, G.: *Realisierungsmöglichkeiten für den Treibstoffökobonus – Vorschlag für ein einfaches Grenzkontrollsystem*, Winterthur 1991.

Bei anhaltender Trendentwicklung im Verkehr werden die Ziele einer nachhaltigen Verkehrs-Entwicklung, wie sie auch der Bundesrat in seiner Umwelt-, Verkehrs- und Energiepolitik anvisiert, bei weitem verfehlt.

In der vorliegenden Untersuchung wird deshalb eine Neuorientierung der Verkehrspolitik, insbesondere im Bereich der Verkehrsabgaben, postuliert.

Es zeigt sich dabei, dass mit weniger administrativem Aufwand weit bessere ökologische Lenkungseffekte erzielt werden können. Dank der Rückerstattung der Einnahmen aus den Verkehrsabgaben an Bevölkerung und Wirtschaft bleibt zudem die Sozial- und Wirtschaftsverträglichkeit gewahrt.

Der Autor

Ruedi Meier (geboren 1949), Dr. oec. publ./Raumplaner ETH, Veröffentlichungen in den Bereichen Regional- und Strukturpolitik, Raumplanung, Verkehr und Umwelt.

ISBN 3 7253 0466 1