



# BFS Aktuell

Sperrfrist: 15.12.2009, 9:15

---

11 Mobilität und Verkehr

Neuchâtel, Dezember 2009

## Strassenrechnung der Schweiz 2007

---

**Auskunft:**

Pittet Jean-Marc, BFS, Sektion Mobilität, Tel.: +41 32 713 62 12  
E-Mail: [jean-marc.pittet@bfs.admin.ch](mailto:jean-marc.pittet@bfs.admin.ch)  
Bestell-Nr: 595-0700-05



# Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung</b>	<b>5</b>
<b>1 Einführung</b>	<b>6</b>
<b>2 Resultate der Strassenrechnung 2007</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Globalrechnung</b>	<b>7</b>
2.1.1 Einnahmen	7
2.1.2 Bruttoausgaben	7
2.1.3 Ausgabenrechnung	8
2.1.4 Kapitalrechnung	10
<b>2.2 Kategorienrechnung</b>	<b>10</b>
<b>Anhang</b>	<b>11</b>
<b>A1 Grafiken und Tabellen</b>	<b>12</b>
<b>A2 Methodische Grundlagen</b>	<b>18</b>
<b>A3 Bibliografie und weitere Quellen</b>	<b>20</b>



# Zusammenfassung

Die Ergebnisse der schweizerischen Strassenrechnung 2007 ergeben Bruttoausgaben von 7,5 Milliarden Franken, d.h. 0,7% mehr als im Jahr 2006, sowie Einnahmen von 8,3 Milliarden Franken, d.h. 3,4% mehr als im Vorjahr. Die Strasseninvestitionen haben auf 4,4 Milliarden Franken zugenommen. Die Betriebsausgaben haben um 2,4% abgenommen und erreichen 3,1 Milliarden Franken. Die Einnahmen durch die Mineralölsteuer haben um 104 Millionen Franken zugenommen. Zusätzlich haben sich die Zollerträge aus Motorfahrzeugimporten um 89 Millionen und die Mehreinnahmen bei den kantonalen Motorfahrzeugsteuern um 61 Millionen Franken erhöht.

Die Schweizerische Strassenrechnung ist hauptsächlich eine **Infrastrukturrechnung**. Sie enthält die Kosten, die Ausgaben und die Einnahmen der öffentlichen Hand für den privaten motorisierten Strassenverkehr. Im Gegensatz zur «Transportrechnung»<sup>1</sup> werden in der Strassenrechnung die externen Kosten, die Unfallkosten und die Aufwendungen für die Fahrzeuge (Anschaffung, Betrieb, Unterhalt) nicht berücksichtigt.

Die **Strassenrechnung 2007** (Kapitalrechnung) schliesst mit 8285 Mio. Franken Einnahmen und mit Kosten von 6961 Mio. ab. Der Überschuss beträgt 1324 Mio. Franken. Die Strassenkosten des privaten Motorfahrzeugverkehrs werden somit von den Benützern zu 119% gedeckt.

In der **Kategorienrechnung** erzielte der Personenverkehr einen Kostendeckungsbeitrag von 694 Mio. Franken und einen Eigenwirtschaftlichkeitsgrad von 112%. Beim Güterverkehr beträgt der Kostendeckungsbeitrag 630 Mio. Franken. Das entspricht einer Eigenwirtschaftlichkeit von 146%. Der Schwerverkehr weist eine Kostendeckung von 520 Mio. Franken bzw. einen Eigenwirtschaftlichkeitsgrad von 158% aus.

<sup>1</sup> Bundesamt für Statistik (2009), Transportrechnung, Jahr 2005, Neuchâtel

# 1 Einführung

Der Bundesrat beauftragt das Bundesamt für Statistik, eine Strassenrechnung zu führen. Dieser **Auftrag** gründet auf der Notwendigkeit, zuverlässige und vergleichbare Rechnungsunterlagen der Verkehrsträger zu beschaffen. Grundsätzlich geht es auch darum zu beurteilen, in wie weit der private motorisierte Strassenverkehr seine Kosten selber trägt.

Als **gesetzliche Grundlage** gilt Art. 36 des Bundesgesetzes über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer (SR 725.116.2) sowie die Verordnung über die Durchführung von statistischen Erhebungen des Bundes (SR 431.012.1).

Die **Globalrechnung** enthält einerseits die **Ausgabenrechnung**, in der die laufenden Strassenausgaben eines Jahres mit den entsprechenden Einnahmen verglichen werden. Der daraus resultierende Saldo wird als Deckungsgrad bezeichnet. Andererseits weist die **Kapitalrechnung** als Resultat den Eigenwirtschaftlichkeitsgrad des privaten Strassenverkehrs aus. Der Unterschied zwischen den zwei Rechnungen liegt im Umgang mit den Investitionen. Während die Ausgabenrechnung sämtliche Investitionen während eines Jahres einbezieht, werden in der Kapitalrechnung die Investitionen für neue Strassen sowie Verbesserungs- und Ausbauprojekte auf 40 Jahre und für Unterhaltsarbeiten auf 12,5 Jahre amortisiert. Eigenwirtschaftlichkeits- und Deckungsgrad werden in Prozent ausgewiesen.

Die Kosten und Erträge der Globalrechnung werden anschliessend in der **Kategorienrechnung** auf die Fahrzeugkategorien verteilt. Die Kostendeckung wird für den Personenverkehr und den Güterverkehr sowie zusätzlich für den Schwerverkehr einzeln aufgezeigt. Die Kategorienrechnung steht nur bei den definitiven Ergebnissen zur Verfügung.

Die **externen Kosten** werden in der Strassenrechnung nicht berücksichtigt. Unter externen Kosten versteht man Kosten, die durch den Verkehr verursacht werden, die jedoch nicht von ihm selbst getragen werden. Diese Kosten berücksichtigen die folgenden sechs Bereiche: Gesundheit, Unfälle, Lärm, Klima, Natur und Landschaft, Gebäudeschäden. Nach neueren, vom Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) veranlassten Studien verursacht der Strassenverkehr jährlich ungefähr 8 Milliarden Franken an externen Kosten.

## 2 Resultate der Strassenrechnung 2007

### 2.1 Globalrechnung

#### 2.1.1 Einnahmen

Im Jahr 2007 wurden für die Strassenrechnung folgende Einnahmen erzielt:

	<b>Mio. Fr.</b>
Mineralölsteuerertrag	5022
Kantonale Motorfahrzeugsteuern	2157
Zollertrag aus Motorfahrzeug-Importen	308
Autobahnvignetten	293
Anteil LSVA für Strassenzwecke	369
Anteil Mehrwertsteuer	136
<b>Total Einnahmen</b>	<b>8285</b>

Im Vergleich zum Jahr 2006 haben die Einnahmen um 276 Mio. Franken zugenommen. Die Einnahmen durch die Mineralölsteuer haben um 104 Millionen Franken zugenommen. Zusätzlich haben sich die Zollerträge aus Motorfahrzeug-Importen um 89 Millionen und die Einnahmen bei den kantonalen Motorfahrzeugsteuern um 61 Millionen Franken erhöht.

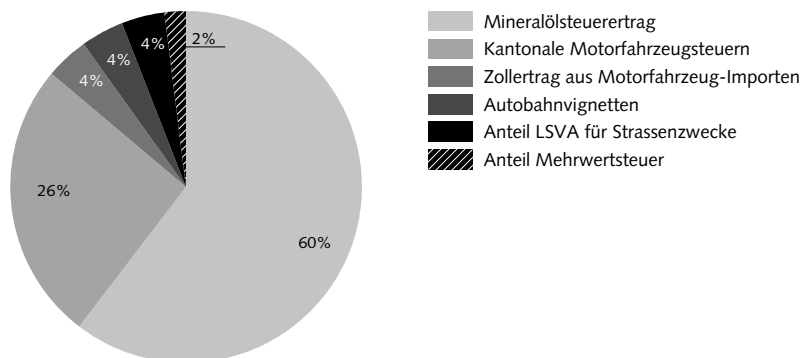
#### 2.1.2 Bruttoausgaben

Die Bruttoausgaben ergeben sich aus den Aufwendungen für den Bau der Infrastruktur (Investitionen) sowie aus den laufenden Betriebsausgaben der National-, Kantons- und Gemeindestrassen (inkl. MWST). Zu den Investitionen des Strassenverkehrs gehören der Neubau, die Verbesserungen und der Ausbau, der Landerwerb sowie der bauliche Unterhalt. Zu den Betriebsausgaben gehören der betriebliche Unterhalt, die Kosten für die Verwaltung, die Signalisation und die polizeiliche Verkehrsregelung und -überwachung.

Bei den Nationalstrassen entfallen zurzeit 85% der Bruttoausgaben auf die Investitionen. Bei den Kantonsstrassen sind die Investitionen und die Betriebsausgaben im langjährigen Mittel fast gleich und bei den Gemeindestrassen überwiegen die Betriebsausgaben deutlich. Bei den Gemeindestrassen ist allerdings zu berücksichtigen, dass neue Erschliessungsstrassen zu einem grossen Teil von den Grundeigentümern finanziert werden.

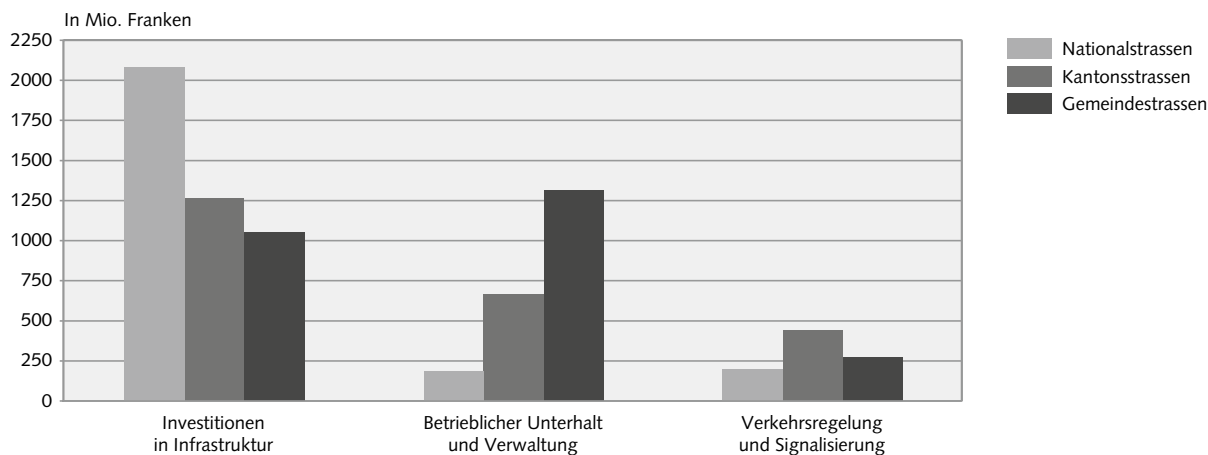
Einnahmen 2007

G 1\*



## Bruttoausgaben nach Kostenarten, 2007

G 2\*



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Tabelle 2 im Anhang zeigt eine Zunahme der Bruttoausgaben für die Strassen seit 1995 um 1216 Mio. Franken bzw. um 19,4%. Bei den **Nationalstrassen** sind die Investitionen für die Neubauten zwischen 1995 und 2007 stabil geblieben. Im gleichen Zeitraum nahmen die Investitionen für Verbesserung/Ausbau zu, während sich die Investitionen für Landerwerb verringerten. Der bauliche Unterhalt nimmt bis 2005 kontinuierlich zu, was u.a. auch auf das wachsende und ins Alter kommende Nationalstrassennetz zurückzuführen ist. Seit 2006 hat sich dieser Trend umgekehrt. Für den baulichen Unterhalt wurden 109 Mio. Franken weniger investiert als noch im Vorjahr. Bei den **Kantonsstrassen** haben die Investitionen um 35 Millionen Franken (+2,8%) zwischen 2006 und 2007 zugenommen. Für die **Gemeindestrassen** wurden gegenüber dem Vorjahr 93 Mio. Franken mehr in das Strassennetz investiert. Dies entspricht einer Zunahme von 9,7% seit 2006.

Die Betriebsausgaben für das Schweizer Strassennetz sind zwischen 1995 und 2007 markant gestiegen, d.h. um 29% bei den Nationalstrassen und den Kantonsstrassen sowie um 32% bei den Gemeindestrassen.

Ein erhöhtes Ausgabenwachstum (+ 35%) ist seit dem Jahr 2000 im Bereich der polizeilichen Verkehrsregelung und -überwachung zu beobachten.

### 2.1.3 Ausgabenrechnung

In der Ausgabenrechnung werden die jährlichen **Strassenausgaben** und der Zins auf den kumulierten Fehlbeträgen und Überschüssen direkt mit den Strasseneinnahmen verglichen. Das Resultat wird als Deckungsbeitrag bzw. als Deckungsgrad bezeichnet. Bei einem Deckungsgrad von 100 Prozent sind die jährlichen Ausgaben der öffentlichen Hand für das Strassenwesen vollständig bezahlt bzw. sie können mit den laufenden Einnahmen der Strassenbenutzer bezahlt werden, ohne dass der Staat eigene Mittel dafür zur Verfügung stellen muss. In der Schweiz ist die Selbstfinanzierung der Strassen durch die Motorfahrzeuglenker seit dem Jahr 1998 realisiert.

Die zurechenbaren Ausgaben haben zwischen 1995 und 2007 um 801 Mio. Franken oder um 16% zugenommen. Dank den positiven Abschlüssen der Strassenrechnung in den letzten Jahren und den tiefen Zinsen ist die Zinslast auf den kumulierten Fehlbeträgen per Ende 2007 um 892 Mio. Franken geringer als noch im Jahr 1995. Die sinkende kalkulatorische Zinsbelastung auf den kumulierten Saldi führt zu einer besseren Kostendeckung des privaten Strassenverkehrs.

## T1\* Ausgabenrechnung nach Strassentyp, 2007

	Nationalstrassen		Kantonstrassen		Gemeindestrassen		Total
	In Mio. Fr.	In %	In Mio. Fr.	In %	In Mio. Fr.	In %	In Mio. Fr.
<b>Anrechenbare Einnahmen</b>							<b>8285</b>
Bruttoausgaben	2461	106	2375	109	2632	120	7468
abzüglich Mehrwertsteuer	-143	-6	-114	-5	-118	-5	-375
abzüglich Gebühren und Beiträge <sup>1</sup>	0	0	-75	-3	-319	-15	-394
Nettoausgaben	2318	100	2186	100	2195	100	6699
<i>Anrechnungsquote</i>	100%		90%		70%		
<b>Zurechenbare Ausgaben</b>	<b>2318</b>		<b>1968</b>		<b>1537</b>		<b>5822</b>
Zins auf kumulierten Saldi (Belastung)							953
<b>Zurechenbare Ausgaben und Verzinsung</b>							<b>6775</b>
Überschuss							1510
<b>Deckungsgrad in %</b>							<b>122</b>

<sup>1</sup> von Privaten, Bahnen, Militärverwaltung

## T2\* Kapitalrechnung nach Strassentyp, 2007

	Nationalstrassen		Kantonstrassen		Gemeindestrassen		Total
	In Mio. Fr.	In %	In Mio. Fr.	In %	In Mio. Fr.	In %	In Mio. Fr.
<b>Anrechenbare Einnahmen</b>							<b>8285</b>
Kosten total	3300	100	2478	100	2472	100	8249
Kapitalkosten	2926	89	1403	57	1110	45	5439
Kapitalzinsen	1268		622		455		2344
Abschreibungen <sup>1</sup>	1658		781		656		3095
Betriebskosten	374	11	1075	43	1362	55	2811
<i>Anrechnungsquote</i>	100%		90%		70%		
<b>Zurechenbare Kosten</b>	<b>3300</b>		<b>2230</b>		<b>1730</b>		<b>7260</b>
Zins auf kumulierten Saldi (Gutschrift)							-299
<b>Zurechenbare Kosten und Verzinsung</b>							<b>6961</b>
Überschuss							1324
<b>Eigenwirtschaftlichkeitsgrad in %</b>							<b>119</b>

<sup>1</sup> Abschreibungen auf Neubau, Verbesserung/Ausbau und baulichen Unterhalt

## 2.1.4 Kapitalrechnung

Die Investitionen in den Strassenbau werden als Staatsvermögen betrachtet. Sie werden kapitalisiert und in der Strassenrechnung entsprechend der durchschnittlichen Lebensdauer der Bauten und Anlagen abgeschrieben und verzinst. Daraus ergeben sich die **Kapitalkosten**, welche – zusammen mit den Betriebskosten und dem Zins auf den über die Jahre hinweg kumulierten Saldi (Überschüsse und Fehlbeträge) – den anrechenbaren Einnahmen gegenübergestellt werden. Die Differenz wird als Kostendeckungsbeitrag (Eigenwirtschaftlichkeit) bzw. als Eigenwirtschaftlichkeitsgrad bezeichnet. Ist dieser Indikator über 100 Prozent, sind nicht nur die laufenden Ausgaben durch die Strassenbenützer gedeckt, sondern auch der Wertverzehr der Infrastruktur.

Die Kapitalrechnung zeigt, dass der private Strassenverkehr seit 1995 seine direkten Kosten deckt. Die Einnahmen stiegen zwischen 1995 und 2007 um 1873 Mio. Das ist ein Zuwachs von 29%. Die zurechenbaren Kosten inkl. Verzinsung wuchsen im gleichen Zeitraum nur um 810 Mio. Franken oder um 13%. Die Kapitalrechnung befindet sich zurzeit in einer Phase der Überschüsse. Diese werden verzinst und der Rechnung gutgeschrieben. Das wird sich weiterhin positiv auf die Eigenwirtschaftlichkeit auswirken.

## 2.2 Kategorienrechnung

In der Kategorienrechnung werden die Kosten und Erträge der Globalrechnung auf die Fahrzeugkategorien verteilt. Damit kann die Eigenwirtschaftlichkeit und der Deckungsbeitrag auch nach den Fahrzeugen des Personenverkehrs und des Güterverkehrs sowie des Schwerverkehrs ermittelt werden.

Die Tabelle 5 im Anhang zeigt die Entwicklung der Fahrzeugkategorien in der Kapitalrechnung und in der Ausgabenrechnung. Zwischen 1995 und 2007 hat sich der Eigenwirtschaftlichkeitsgrad des Personenverkehrs von 97% auf 112% verbessert (+15%), jener des Güterverkehrs von 109% auf 146% (+37%) und der Schwerverkehr hat seine Eigenwirtschaftlichkeit von 110% auf 158% (+48%) gesteigert.

### T3\* Kategorienrechnung, 2007 (in Millionen Franken)

	Total	Personenverkehr						Güterverkehr				davon Schwerverkehr <sup>2</sup>
		Total	Motor-zwei-räder	Perso-nenwa-gen	Öffent-liche Cars/ Busse	Private Cars	Klein-busse	Total	Liefer-wagen	Last-wagen, inkl. Anhänger	Sattel-schlepper, inkl. Anhänger	
<b>Anrechenbare Einnahmen</b>	<b>8285</b>	6290	182	6000	18	64	26	1996	590	1059	347	1416
<b>Ausgabenrechnung</b>												
Zurechenbare Ausgaben und Verzinsung	<b>6775</b>	5439	185	5055	122	59	18	1336	384	693	259	888
Deckungsbeitrag <sup>1</sup>	<b>1510</b>	850	-3	945	-104	4	8	660	207	365	88	528
Deckungsgrad in %	<b>122</b>	116	98	119	15	107	146	149	154	153	134	159
<b>Kapitalrechnung</b>												
Zurechenbare Kosten und Verzinsung	<b>6961</b>	5595	181	5220	119	57	19	1366	398	704	264	896
Kostendeckungsbeitrag <sup>1</sup>	<b>1324</b>	694	1	781	-101	6	8	630	192	354	83	520
Eigenwirtschaftlichkeitsgrad in %	<b>119</b>	112	101	115	15	111	140	146	148	150	132	158

<sup>1</sup> + = Überdeckung; - = Unterdeckung

<sup>2</sup> Schwerverkehr: Lastwagen und Sattelschlepper inkl. Anhänger, Private Cars (Gesamtgewicht über 3,5 Tonnen)

# Anhang

## A1 Grafiken und Tabellen

- G1 Globalrechnung 1995–2007
- G2 Anrechenbare Einnahmen 1995–2007
- T1 Einnahmen, Ausgaben-  
und Kapitalrechnungen
- T2 Bruttoausgaben (inkl. MWST) der National-,  
Kantons- und Gemeindestrassen
- T3 Zurechenbare Strassenausgaben für  
die Ausgabenrechnung
- T4 Zurechenbare Kosten für die Kapital-  
rechnung
- T5 Kategorienrechnung

## A2 Methodische Grundlagen

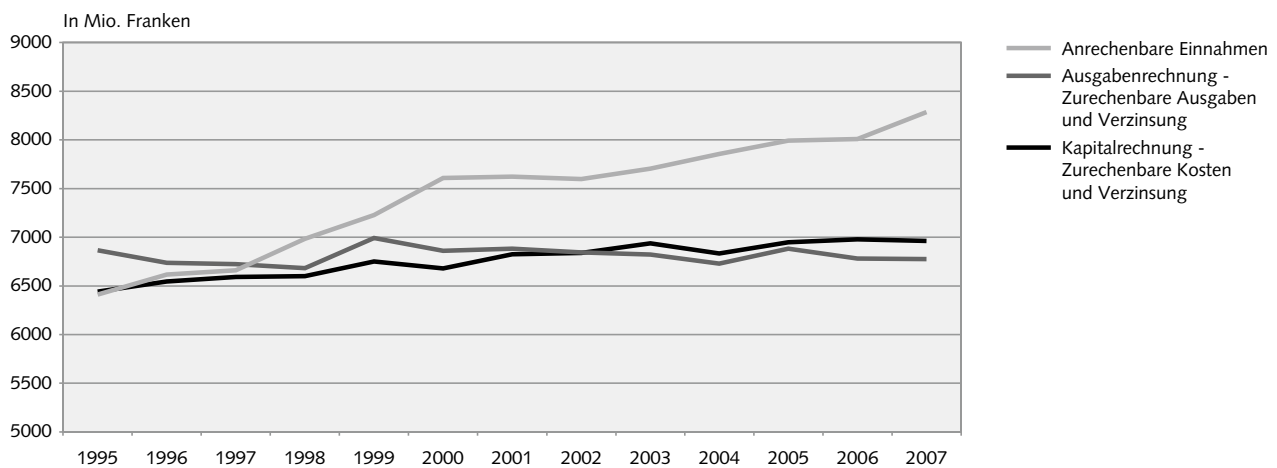
1. Datenerhebung
2. Globalrechnung
3. Kategorienrechnung

## A3 Bibliografie und weitere Quellen

# A1 Grafiken und Tabellen

**Globalrechnung 1995–2007**

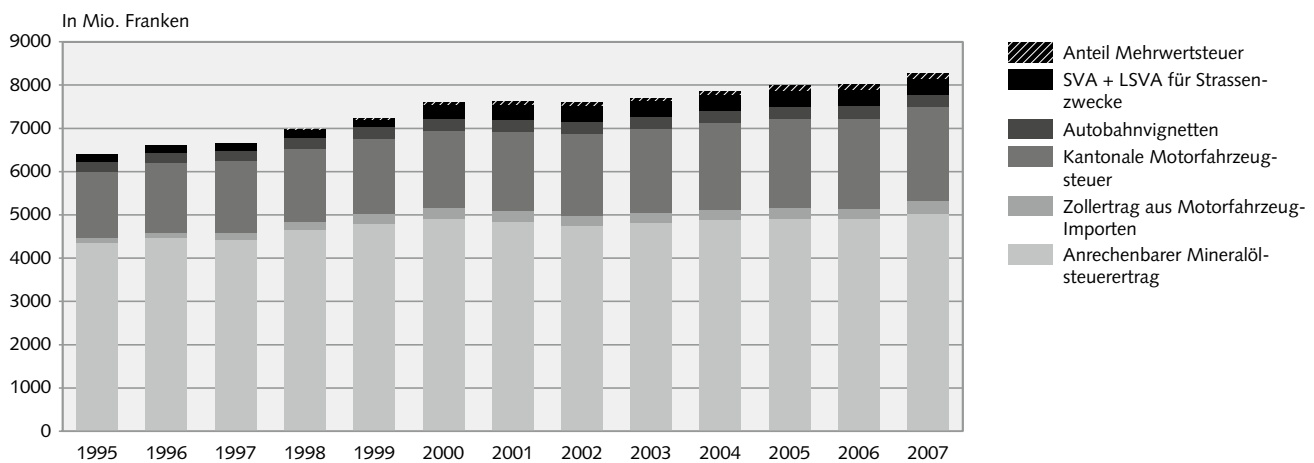
G 1



© Bundesamt für Statistik (BFS)

**Anrechenbare Einnahmen 1995–2007**

G 2



© Bundesamt für Statistik (BFS)

## T1 Einnahmen, Ausgaben- und Kapitalrechnungen

[in Millionen Franken]

	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Einnahmen</b>										
Anrechenbarer Mineralölsteuerertrag	...	4345	4910	4835	4755	4821	4881	4913	4918	5022
Mineralölsteuer Benzin	...	2034	2253	2190	2135	2125	2099	2045	1978	1957
Mineralölsteuer Diesel	...	537	678	701	711	759	823	895	963	1053
Mineralölsteuer-Zuschlag Benzin	...	1445	1576	1527	1489	1483	1467	1430	1387	1371
Mineralölsteuer-Zuschlag Diesel	...	329	403	417	420	454	492	543	590	642
Zollertrag aus Motorfahrzeug-Importen	...	130	243	259	229	223	235	250	219	308
Kantonale Motorfahrzeugsteuer	...	1527	1798	1836	1899	1956	2019	2065	2096	2157
Autobahnvignetten	...	237	269	274	270	273	274	280	285	293
SVA + LSVA für Strassenzwecke <sup>1</sup>	...	174	340	354	378	370	371	370	372	369
Anteil Mehrwertsteuer	...	-1	48	64	67	62	75	114	118	136
<b>Anrechenbare Einnahmen</b>	<b>5023</b>	<b>6412</b>	<b>7608</b>	<b>7622</b>	<b>7598</b>	<b>7705</b>	<b>7854</b>	<b>7992</b>	<b>8009</b>	<b>8285</b>
Entwicklung der Einnahmen (1995 = 100)	78	100	119	119	118	120	123	125	125	129
Entwicklung des Landesindexes der Konsumentenpreise (1995 = 100)	86	100	104	105	105	106	107	108	109	110
LSVA nicht für Strassenzwecke				316	386	322	313	851	925	959
<b>Ausgabenrechnung</b>										
Anrechenbare Einnahmen	5023	6412	7608	7622	7598	7705	7854	7992	8009	8285
Bruttoausgaben	...	-6252	-6784	-6898	-6962	-7095	-7189	-7373	-7413	-7468
Investitionen in Infrastruktur	...	-3895	-4231	-4177	-4177	-4159	-4214	-4283	-4264	-4393
Betriebsausgaben (inkl. MWST)	...	-2357	-2554	-2721	-2786	-2936	-2974	-3090	-3149	-3074
Mehrwertsteuer (MWST)	...	263	341	350	352	356	361	370	373	375
Diverse Einnahmen <sup>2</sup>	...	285	335	352	361	432	481	364	398	394
Nicht anrechenbare Kosten für den Strassenverkehr <sup>3</sup>	...	683	746	751	748	761	759	832	866	877
Zurechenbare Ausgaben	-4733	-5021	-5363	-5445	-5502	-5546	-5588	-5807	-5776	-5822
Zins auf kumulierten Saldi	-1371	-1845	-1498	-1436	-1343	-1275	-1142	-1074	-1004	-953
<b>Zurechenbare Ausgaben und Verzinsung</b>	<b>-6104</b>	<b>-6866</b>	<b>-6861</b>	<b>-6881</b>	<b>-6845</b>	<b>-6821</b>	<b>-6730</b>	<b>-6881</b>	<b>-6780</b>	<b>-6775</b>
Fehlbetrag/Überschuss <sup>4</sup>	-1081	-454	+747	+741	+753	+884	+1124	+1111	+1229	+1510
<b>Kostendeckungsgrad in %</b>	<b>82</b>	<b>93</b>	<b>111</b>	<b>111</b>	<b>111</b>	<b>113</b>	<b>117</b>	<b>116</b>	<b>118</b>	<b>122</b>
<b>Kapitalrechnung</b>										
Anrechenbare Einnahmen	5023	6412	7608	7622	7598	7705	7854	7992	8009	8285
Total Kosten	...	-7360	-7709	-7914	-7943	-8080	-7992	-8162	-8234	-8249
Kapitalkosten	...	-5229	-5367	-5422	-5400	-5419	-5303	-5326	-5346	+5439
Betriebskosten (exkl. MWSt)	...	-2131	-2342	-2492	-2543	-2661	-2689	-2835	-2888	-2810
Nicht anrechenbare Kosten für den Strassenverkehr <sup>3</sup>	...	910	941	967	960	972	964	989	1001	989
Zurechenbare Kosten	-5137	-6450	-6768	-6947	-6983	-7108	-7028	-7173	-7232r	-7260
Zins auf kumulierten Saldi	-41	8	88	121	144	170	194	226	254	299
<b>Zurechenbare Kosten und Verzinsung</b>	<b>-5096</b>	<b>-6441</b>	<b>-6680</b>	<b>-6826</b>	<b>-6839</b>	<b>-6938</b>	<b>-6834</b>	<b>-6947</b>	<b>-6978</b>	<b>-6961</b>
Fehlbetrag/Überschuss <sup>4</sup>	-73	-29	+928	+796	+759	+767	+1020	+1045	+1031	+1324
<b>Eigenwirtschaftlichkeitsgrad in %</b>	<b>99</b>	<b>100</b>	<b>114</b>	<b>112</b>	<b>111</b>	<b>111</b>	<b>115</b>	<b>115</b>	<b>115</b>	<b>119</b>

<sup>1</sup> SVA Schwerverkehrsabgabe; LSVA Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe<sup>2</sup> Gebühren (Parking, Zweiräder), Beiträge von Dritten (Privaten, Bahnen, Militärverwaltung)<sup>3</sup> Dem Prinzip des anteilmässigen Beitrages folgend werden 10 % der Nettoausgaben/Kosten für die Kantonsstrassen, resp. 30% für Gemeindestrassen (Fussgänger, Velofahrer, Agrarverkehr etc.) nicht berücksichtigt.<sup>4</sup> + = Überschuss; - = Fehlbetrag

r rektifiziert

## T2 Bruttoausgaben (inkl. MWST) der National-, Kantons- und Gemeindestrassen

[in Millionen Franken]

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Bruttoausgaben National-, Kantons- und Gemeindestrassen</b>	<b>6252</b>	<b>6784</b>	<b>6898</b>	<b>6962</b>	<b>7095</b>	<b>7189</b>	<b>7373</b>	<b>7413</b>	<b>7468</b>
Investitionen in Infrastruktur	3895	4231	4177	4177	4159	4214	4283	4264	4393
Neubau	1796	2142	2078	2070	2004	1998	1896	1734	1808
Verbesserung und Ausbau	1203	1149	1135	1081	1153	1186	1290	1510	1595
Landerwerb	243	142	101	109	103	110	78	64	83
Baulicher Unterhalt	653	798	863	917	899	920	1018	957	907
Betriebsausgaben	2357	2554	2721	2786	2936	2974	3090	3149	3074
Betrieblicher Unterhalt	1506	1648	1803	1795	1926	1927	1991	2023	1899
Verwaltung	243	259	246	243	243	245	247	255	268
Signalisation	119	85	82	93	101	107	116	135	149
Verkehrsregelung und -überwachung	489	562	590	654	666	695	735	737	759
<b>Nationalstrassen</b>	<b>2359</b>	<b>2522</b>	<b>2557</b>	<b>2658</b>	<b>2618</b>	<b>2673</b>	<b>2579</b>	<b>2453</b>	<b>2461</b>
Investitionen in Infrastruktur	2064	2210	2224	2311	2260	2307	2200	2080	2081
Neubau	1638	1680	1657	1698	1614	1646	1527	1375	1445
Verbesserung und Ausbau	48	52	61	89	127	110	129	203	204
Landerwerb	129	83	51	53	53	53	13	13	10
Baulicher Unterhalt	249	395	455	470	466	498	531	489	422
Betriebsausgaben	294	312	333	347	357	367	379	372	380
Betrieblicher Unterhalt	141	142	152	150	157	156	168	159	157
Verwaltung	23	23	24	24	24	26	23	25	27
Signalisation	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verkehrsregelung und -überwachung	130	147	157	174	176	185	188	189	196
<b>Kantonsstrassen</b>	<b>1900</b>	<b>2035</b>	<b>2104</b>	<b>2043</b>	<b>2168</b>	<b>2158</b>	<b>2343</b>	<b>2371</b>	<b>2375</b>
Investitionen in Infrastruktur	1040	1148	1170	1060	1095	1103	1225	1229	1264
Neubau	81	289	266	215	256	232	266	257	255
Verbesserung und Ausbau	702	646	660	570	577	607	637	692	683
Landerwerb	73	39	29	33	30	34	38	30	43
Baulicher Unterhalt	184	174	215	242	232	230	283	250	283
Betriebsausgaben	860	887	934	983	1073	1053	1117	1142	1110
Betrieblicher Unterhalt	495	505	537	533	609	578	614	629	553
Verwaltung	99	98	100	102	102	100	100	102	115
Signalisation	57	34	29	36	45	45	49	60	73
Verkehrsregelung und -überwachung	209	250	267	312	317	330	354	351	369
<b>Gemeindestrassen</b>	<b>1993</b>	<b>2228</b>	<b>2238</b>	<b>2261</b>	<b>2310</b>	<b>2358</b>	<b>2451</b>	<b>2589</b>	<b>2632</b>
Investitionen in Infrastruktur	791	873	783	807	804	804	858	955r	1048
Neubau	77	173	155	157	134	120	103	102	108
Verbesserung und Ausbau	453	451	414	422	449	469	524	615	708
Landerwerb	41	20	21	23	20	23	27	21	30
Baulicher Unterhalt	220	229	193	205	201	192	204	218	202
Betriebsausgaben	1203	1355	1454	1454	1506	1554	1593	1633	1584
Betrieblicher Unterhalt	870	1001	1114	1112	1160	1193	1209	1233	1188
Verwaltung	121	138	122	117	117	119	123	128	127
Signalisation	62	51	52	57	56	62	67	75	76
Verkehrsregelung und -überwachung	150	165	166	168	173	180	193	197	194

r rektifiziert

### T3 Zurechenbare Strassenausgaben für die Ausgabenrechnung

[in Millionen Franken]

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Total zurechenbare Strassenausgaben National-, Kantons- und Gemeindestrassen</b>	<b>5021</b>	<b>5363</b>	<b>5445</b>	<b>5502</b>	<b>5546</b>	<b>5588</b>	<b>5807</b>	<b>5776</b>	<b>5822</b>
<b>National-, Kantons- und Gemeindestrassen</b>									
Ausgaben exkl. MWST	5989	6444	6549	6610	6739	6829	7003	7040	7093
Bruttoausgaben (inkl. MWST)	6252	6785	6898	6962	7095	7189	7373	7413	7468
Mehrwertsteuer	-263	-341	-350	-352	-356	-361	-370	-373	-375
Gebühren und Beiträge Total	-285	-335	-352	-361	-432	-481	-364	-398	-394
Gebühren (Parking, Zweiräder)	-276	-246	-266	-278	-361	-383	-296	-306	-301
Beiträge von Privaten, Bahnen, Militärverwaltung	-9	-89	-86	-83	-71	-98	-68	-92	-93
Total Nettoausgaben	5704	6109	6196	6249	6307	6348	6639	6642	6699
Durchschnittliche Anrechnungsquote	88%	88%	88%	88%	88%	88%	87%	87%	87%
<b>Zurechenbare Ausgaben</b>	<b>5021</b>	<b>5363</b>	<b>5445</b>	<b>5502</b>	<b>5546</b>	<b>5588</b>	<b>5807</b>	<b>5776</b>	<b>5822</b>
<b>Nationalstrassen</b>									
Ausgaben exkl. MWST	2247	2376	2406	2501	2464	2517	2427	2308	2318
Bruttoausgaben (inkl. MWST)	2358	2522	2557	2658	2618	2673	2579	2453	2461
Mehrwertsteuer	-111	-146	-151	-157	-154	-157	-152	-145	-143
Gebühren und Beiträge Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gebühren (Parking, Zweiräder)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beiträge von Privaten, Bahnen, Militärverwaltung	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Nettoausgaben	2247	2376	2406	2501	2464	2517	2427	2308	2318
Anrechnungsquote	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Zurechenbare Ausgaben Nationalstrassen</b>	<b>2247</b>	<b>2376</b>	<b>2406</b>	<b>2501</b>	<b>2464</b>	<b>2517</b>	<b>2427</b>	<b>2308</b>	<b>2318</b>
<b>Kantonsstrassen</b>									
Ausgaben exkl. MWST	1823	1937	2002	1947	2065	2056	2231	2257	2261
Bruttoausgaben (inkl. MWST)	1900	2035	2103	2043	2167	2158	2343	2371	2375
Mehrwertsteuer	-77	-98	-102	-96	-102	-102	-111	-114	-114
Gebühren und Beiträge Total	-50	-62	-68	-60	-106	-112	-74	-86	-75
Gebühren (Parking, Zweiräder)	-41	-55	-56	-53	-97	-105	-67	-70	-57
Beiträge von Privaten, Bahnen, Militärverwaltung	-9	-7	-12	-7	-9	-7	-7	-16	-17
Total Nettoausgaben	1773	1875	1934	1887	1959	1944	2157	2171	2186
Anrechnungsquote	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>Zurechenbare Ausgaben Kantonsstrassen</b>	<b>1596</b>	<b>1688</b>	<b>1740</b>	<b>1698</b>	<b>1763</b>	<b>1750</b>	<b>1941</b>	<b>1954</b>	<b>1968</b>
<b>Gemeindestrassen</b>									
Ausgaben exkl. MWST	1919	2131	2141	2162	2210	2256	2345	2474	2514
Bruttoausgaben (inkl. MWST)	1994	2228	2238	2261	2310	2358	2451	2589	2632
Mehrwertsteuer	-75	-97	-97	-99	-100	-102	-106	-115r	-118
Gebühren und Beiträge Total	-235	-273	-284	-301	-326	-369	-290	-311r	-319
Gebühren (Parking, Zweiräder)	-235	-191	-210	-225	-264	-278	-229	-236	-243
Beiträge von Privaten, Bahnen, Militärverwaltung		-82	-74	-76	-62	-91	-61	-76	-76
Total Nettoausgaben	1684	1858	1856	1861	1884	1887	2054	2163	2195
Anrechnungsquote	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
<b>Zurechenbare Ausgaben Gemeindestrassen</b>	<b>1179</b>	<b>1301</b>	<b>1299</b>	<b>1303</b>	<b>1319</b>	<b>1321</b>	<b>1438</b>	<b>1514</b>	<b>1537</b>

r rektifiziert

## T4 Zurechenbare Kosten für die Kapitalrechnung

[in Millionen Franken]

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Total zurechenbare Kosten National-, Kantons- und Gemeindestrassen</b>	<b>6 450</b>	<b>6 768</b>	<b>6 947</b>	<b>6 983</b>	<b>7 108</b>	<b>7 028</b>	<b>7 173</b>	<b>7 232r</b>	<b>7 260</b>
<b>National-, Kantons- und Gemeindestrassen</b>									
Restwert <sup>1</sup>	55 265	60 879	61 896	62 845	63 669	64 455	65 342	66 122r	66 979
Zinssatz (%)	5,3	4,4	4,3	4,1	4,0	3,7	3,6	3,5	3,5
Kapitalkosten	5 229	5 367	5 422	5 400	5 419	5 303	5 326	5 346	5 439
Zins auf Restwert	2 929	2 679	2 662	2 577	2 547	2 386	2 352	2 314	2 344
Abschreibung <sup>2</sup>	2 299	2 688	2 761	2 823	2 872	2 917	2 974	3 032r	3 095
Betriebskosten (exkl. MWSt)	2 131	2 342	2 492	2 543	2 661	2 689	2 835	2 887r	2 811
Total Kosten	7 359	7 709	7 914	7 943	8 080	7 992	8 162	8 234	8 249
Durchschnittliche Anrechnungsquote	88%	88%	88%	88%	88%	88%	88%	88%	88%
<b>Zurechenbare Kosten</b>	<b>6 450</b>	<b>6 768</b>	<b>6 947</b>	<b>6 983</b>	<b>7 108</b>	<b>7 028</b>	<b>7 173</b>	<b>7 233</b>	<b>7 260</b>
<b>Nationalstrassen</b>									
Restwert <sup>1</sup>	28 287	32 284	32 999	33 743	34 391	35 042	35 550	35 906	36 227
Zinssatz (%)	5,3	4,4	4,3	4,1	4,0	3,7	3,6	3,5	3,5
Kapitalkosten	2 575	2 784	2 835	2 849	2 881	2 843	2 865	2 879	2 926
Zins auf Restwert	1 499	1 421	1 419	1 384	1 376	1 297	1 280	1 257	1 268
Abschreibung <sup>2</sup>	1 075	1 364	1 416	1 465	1 505	1 546	1 585	1 623	1 658
Betriebskosten (exkl. MWSt)	291	307	328	342	350	360	373	367	374
Total Kosten	2 865	3 091	3 162	3 191	3 232	3 203	3 239	3 246	3 300
Anrechnungsquote	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Zurechenbare Kosten Nationalstrassen</b>	<b>2 865</b>	<b>3 091</b>	<b>3 162</b>	<b>3 191</b>	<b>3 232</b>	<b>3 203</b>	<b>3 239</b>	<b>3 246</b>	<b>3 300</b>
<b>Kantonsstrassen</b>									
Restwert <sup>1</sup>	14 194	15 714	16 072	16 316	16 531	16 738	17 089	17 412	17 763
Zinssatz (%)	5,3	4,4	4,3	4,1	4,0	3,7	3,6	3,5	3,5
Kapitalkosten	1 360	1 363	1 382	1 374	1 377	1 344	1 357	1 369	1 403
Zins auf Restwert	752	691	691	669	661	620	615	609	622
Abschreibung <sup>2</sup>	608	671	691	705	716	724	742	760	781
Betriebskosten (exkl. MWSt)	835	858	905	954	1 039	1 021	1 082	1 106	1 075
Total Kosten	2 195	2 221	2 287	2 328	2 416	2 365	2 440	2 475	2 478
Anrechnungsquote	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>Zurechenbare Kosten Kantonsstrassen</b>	<b>1 976</b>	<b>1 999</b>	<b>2 058</b>	<b>2 095</b>	<b>2 174</b>	<b>2 128</b>	<b>2 196</b>	<b>2 228</b>	<b>2 230</b>
<b>Gemeindestrassen</b>									
Restwert <sup>1</sup>	12 784	12 881	12 825	12 786	12 747	12 675	12 702	12 804	12 988
Zinssatz (%)	5,3	4,4	4,3	4,1	4,0	3,7	3,6	3,5	3,5
Kapitalkosten	1 294	1 220	1 205	1 177	1 161	1 116	1 104	1 098	1 110
Zins auf Restwert	678	567	552	524	510	469	457	448	455
Abschreibung <sup>2</sup>	616	653	654	653	651	647	646	650	656
Betriebskosten (exkl. MWSt)	1 005	1 177	1 259	1 247	1 271	1 308	1 380	1 415	1 362
Total Kosten	2 299	2 397	2 464	2 424	2 432	2 424	2 484	2 513	2 472
Anrechnungsquote	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
<b>Zurechenbare Kosten Gemeindestrassen</b>	<b>1 609</b>	<b>1 678</b>	<b>1 725</b>	<b>1 697</b>	<b>1 702</b>	<b>1 697</b>	<b>1 739</b>	<b>1 759</b>	<b>1 730</b>

<sup>1</sup> Übernahme Landwert 1919, kumulierter Landerwerb und Restwert Neubau, Ausbau, baulicher Unterhalt

<sup>2</sup> Abschreibungen auf Neubau, Verbesserung/Ausbau und baulichen Unterhalt

r rektifiziert

## T5 Kategorienrechnung

[in Millionen Franken]

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Personenverkehr</b>									
<b>Anrechenbare Einnahmen</b>	<b>5005</b>	<b>5818</b>	<b>5897</b>	<b>5883</b>	<b>6015</b>	<b>6079</b>	<b>6099</b>	<b>6076</b>	<b>6290</b>
<b>Ausgabenrechnung</b>									
Zurechenbare Ausgaben und Verzinsung	5481	5400	5541	5528	5584	5457	5524	5449	5439
Deckungsbeitrag <sup>1</sup>	-476	418	356	355	431	622	576	627	850
Deckungsgrad in %	91	108	106	106	108	111	110	112	116
<b>Kapitalrechnung</b>									
Zurechenbare Kosten und Verzinsung	5154	5257	5508	5539	5690	5561	5617	5631	5595
Kostendeckungsbeitrag <sup>1</sup>	-148	561	389	344	325	518	483	445	694
Eigenwirtschaftlichkeitsgrad in %	97	111	107	106	106	109	109	108	112
<b>Güterverkehr</b>									
<b>Anrechenbare Einnahmen</b>	<b>1406</b>	<b>1790</b>	<b>1725</b>	<b>1715</b>	<b>1690</b>	<b>1775</b>	<b>1893</b>	<b>1934</b>	<b>1996</b>
<b>Ausgabenrechnung</b>									
Zurechenbare Ausgaben und Verzinsung	1384	1461	1339	1317	1237	1273	1358	1331	1336
Deckungsbeitrag <sup>1</sup>	22	329	386	398	453	502	535	602	660
Deckungsgrad in %	102	123	129	130	137	140	139	145	149
<b>Kapitalrechnung</b>									
Zurechenbare Kosten und Verzinsung	1287	1423	1318	1300	1248	1272	1331	1347	1366
Kostendeckungsbeitrag <sup>1</sup>	119	367	407	415	442	503	562	587	630
Eigenwirtschaftlichkeitsgrad in %	109	126	131	132	135	140	142	144	146
<b>Schwerverkehr<sup>2</sup> – Fahrzeuge des Personen- und Güterverkehrs über 3,5 Tonnen Gesamtgewicht</b>									
<b>Anrechenbare Einnahmen</b>	<b>957</b>	<b>1226</b>	<b>1247</b>	<b>1240</b>	<b>1260</b>	<b>1255</b>	<b>1343</b>	<b>1370</b>	<b>1416</b>
<b>Ausgabenrechnung</b>									
Zurechenbare Ausgaben und Verzinsung	944	964	944	929	901	865	917	886	888
Deckungsbeitrag <sup>1</sup>	13	262	303	311	359	390	426	484	528
Deckungsgrad in %	101	127	127	132	140	145	147	155	159
<b>Kapitalrechnung</b>									
Zurechenbare Kosten und Verzinsung	868	931	910	891	889	847	870	876	896
Kostendeckungsbeitrag <sup>1</sup>	89	295	338	349	371	408	473	494	520
Eigenwirtschaftlichkeitsgrad in %	110	132	137	139	142	148	154	156	158

<sup>1</sup> + = Überdeckung; - = Unterdeckung<sup>2</sup> Schwerverkehr: Lastwagen und Sattelschlepper inkl. Anhänger, Private Cars (Gesamtgewicht über 3,5 Tonnen)

## A2 Methodische Grundlagen

### 1. Datenerhebung

Für die Strassenrechnung werden die anrechenbaren Ausgaben und die anrechenbaren Einnahmen der öffentlichen Hand ermittelt. Als Grundlage für die Berechnungen dienen die **Ausgaben der Nationalstrassen** gemäss den Angaben des Bundesamtes für Strassen (ASTRA), die **kantonalen Rechnungen** und die **Rechnungsunterlagen** der Gemeinden. Es werden nur die Ausgaben für die dem motorisierten Verkehr zur Verfügung stehenden Strassen und Nebenanlagen berücksichtigt. Neben den Aufwendungen für Neubau, Ausbau, Unterhalt, Verwaltungskosten und Betrieb werden in der Strassenrechnung auch die polizeilichen Aufgaben für die Verkehrsregelung und -überwachung mitberücksichtigt. Abschreibungen, Zinsen, Rückstellungen sowie Finanzierungsbeiträge werden bei der Datenerfassung ausgediegt. Grundsätzlich werden nur Ausgaben angerechnet, die vom Motorfahrzeugverkehr verursacht werden bzw. solche, welche dem Motorfahrzeugverkehr dienen. Das Bundesamt für Statistik arbeitet mit den Experten, Kantonen und Gemeinden zusammen, um im Rahmen der Datenerhebung möglichst viele Kosten direkt den einzelnen Fahrzeugkategorien zuweisen zu können (konsequente Anwendung des Verursacherprinzips).

Bei den **Einnahmen** fliessen Steuern (Mineralölsteuer, Motorfahrzeugsteuer, Mehrwertsteueranteil), Abgaben (Schwerverkehrsabgabe, Importabgaben auf eingeführten Motorfahrzeugen und -bestandteilen, Autobahnvignette) sowie Strassenbenützungsbeiträge (Parkplatzgebühren) und Erschliessungsbeiträge von Privaten in die Strassenrechnung ein. Als anrechenbar gelten nur die spezifischen Einnahmen für den Motorfahrzeugverkehr, d.h. nur diejenigen Einnahmen, welche direkt mit den Ausgaben für den Strassenverkehr im Zusammenhang stehen (Äquivalenzprinzip).

### 2. Globalrechnung

Für die Ermittlung der zurechenbaren Kosten der **Kapitalrechnung** wird auf den Restwert abgestellt. Dieser ergibt sich aus der Kumulation der Neuinvestitionen minus die Abschreibungen.

Für den Neu- und Ausbau der Strassen gilt eine Lebensdauer von 40 Jahren, für den baulichen Unterhalt eine solche von 12,5 Jahren. Der **Landerwerb** für die Strassen wird nicht abgeschrieben. Der Restwert wird kalkulatorisch verzinst, wobei als Zinssatz die Durchschnittsverzinsung der laufenden Bundesanleihen zur Anwendung kommt.

Zusätzlich wird dem Umstand Rechnung getragen, dass die Strassen nicht allein vom Motorfahrzeugverkehr benutzt werden, also auch anderen Benützern dienen. Dazu werden die Kosten der Kantonsstrassen mit einer **Quote von 90%** und die Gemeindestrassen mit einer **Quote von 70%** angerechnet.

In der Ausgabenrechnung werden die laufenden Ausgaben voll dem jeweiligen Rechnungsjahr belastet. Die jährlichen Defizite und Überschüsse werden kumuliert und verzinst. Die Quotenreduktion ist die gleiche wie für die Kapitalrechnung.

### 3. Kategorienrechnung

In der Kategorienrechnung werden die in der Globalrechnung ermittelten Gesamtkosten und die Einnahmen **auf die einzelnen Fahrzeugkategorien nach Kriterien aufgeteilt**, welche so weit als möglich die Strassenbeanspruchung berücksichtigen. Die Kostenarten werden nach Möglichkeit bereits bei der Datenerfassung nach Fahrbahn und anderen Kriterien (z.B. Nebenanlagen, Kunstbauten, Verwaltung) getrennt. Mit wissenschaftlich erhobenen Achslastfaktoren und mittels Erfahrungswerten aus Detailstudien und der Datenerhebung werden die Ausgaben und die Einnahmen für jede Fahrzeugkategorie gewichtet und anteilmässig zugerechnet. Diese Werte werden mit dem Fahrzeugbestand und mit den durchschnittlichen Fahrleistungen der entsprechenden Fahrzeugkategorie multipliziert. Damit ist es möglich, die Eigenwirtschaftlichkeit und die Kostendeckung separat nach Personenverkehr und Güterverkehr sowie nach dem Schwerverkehr zu berechnen. Die Grundlagen wurden mit der Teilrevision Strassenrechnung 2000 überprüft und auf den neusten Stand gebracht.

## A3 Bibliografie und weitere Quellen

**Bundesamt für Statistik (2009)**, Transportrechnung, Jahr 2005, Neuchâtel

**Bundesamt für Statistik (2003)**, Schlussbericht «Revision Strassenrechnung 2000», Version 2, Neuchâtel

**EPFL-LAVOC (2000)**, Comptes routiers, vérification des coefficients de répartition des coûts, Lausanne

**Infras (1997)**, Überprüfung der Strassenrechnung, Bericht zu konkreten Fragen des BFS, Bern

**Interdepartementale Arbeitsgruppe (1985)**, Bericht über die Neugestaltung der Strassenrechnung, Bern

**Müller AG (1999)**, Datenerhebung für die Strassenrechnung, Chur

**Nydegger A. (1982)**, Kommission zur Überprüfung der Strassenrechnung, Bern

**Universität St. Gallen (2002)**, Gutachten zur Anrechnung der Mehrwertsteuer (Gutachten Slembeck/Graf), St. Gallen

<http://www.statistik.admin.ch/>

Themen, Mobilität und Verkehr, Kosten und Finanzierung des Verkehrs

<http://www.are.admin.ch>

Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), Externe Kosten des Verkehrs