



Faktenblatt – Feuille d'information

## Zahlen und Fakten zum Landverkehr

**Dieses Dokument in deutscher und französischer Sprache enthält das Management Summary des Berichtes sowie ausgewählte Abbildungen und Tabellen (Texte en français voir page 8).**

Die finanzielle Lage der öffentlichen Haushalte von Bund und Kantonen ist angespannt und dürfte dies auch in den nächsten Jahren bleiben. Alle Aufgabenbereiche sind davon betroffen. Um angesichts der zahlreichen anstehenden Vorhaben im Verkehrsbereich einen möglichst effizienten Einsatz der verfügbaren Finanzmittel zu gewährleisten müssen Prioritäten bei der Mittelzuteilung gesetzt werden. Dafür braucht es zunächst konsolidierte und transparente Grundlagen über Verkehrsflüsse, Kapazitäten und Auslastungsgrade sowie über die Verteilung der Finanzmittel und über die Wirtschaftlichkeit.

In einem föderalistischen Staatswesen wie der Schweiz ist die Schaffung solcher Grundlagen ein schwieriges Unterfangen. Zwar sind fast alle Daten irgendwo verfügbar, die Informationen können aber häufig nur partiell abgerufen werden. Konsolidierte Entscheidungsgrundlagen fehlen hingegen bis heute weitgehend. Solche Grundlagen sind unabdingbar für einen effizienten Einsatz der Gesamtheit der öffentlichen Mittel.

Aus diesen Überlegungen haben *economiesuisse*, TCS und LITRA im Frühling 2005 dem Vorsteher des UVEK beantragt, die fehlenden konsolidierten Entscheidungsgrundlagen zu erarbeiten. Im Herbst 2005 wurde eine entsprechende Expertengruppe unter Leitung des ARE ins Leben gerufen, mit dem Ziel, konsolidierte und transparente Entscheidungsgrundlagen zur Sicherstellung eines optimalen Mitteleinsatzes zu schaffen sowie entsprechende Empfehlungen zu erarbeiten. Die im vorliegenden Bericht präsentierten Ergebnisse haben provisorischen Charakter im Sinne eines Statusberichts.

Die Inhalte der einzelnen Kapitel des Berichtes lassen sich wie folgt zusammenfassen:



## **Verkehrsentwicklung 1970–2000**

Dem Landverkehr kam in der Beobachtungsperiode eine überragende Bedeutung zu. Lediglich rund 2% des Verkehrs entfielen auf die Verkehrsträger Wasser und Luft.

In den letzten 30 Jahren hat sich die Verkehrsleistung des privaten motorisierten Strassenverkehrs beim Personenverkehr fast verdoppelt und beim Güterverkehr fast verdreifacht. Beim Personenverkehr auf der Schiene ist die Verkehrsleistung achtmal geringer als diejenige des privaten motorisierten Strassenverkehrs. Dies obwohl sie in den städtischen Gebieten eine wichtige Rolle spielt.

Ein anderes Bild ergibt sich beim Güterverkehr: Bis zur Trendwende 1981 wurden mehr Güter auf der Schiene transportiert. Die folgenden Jahre waren durch ein starkes Wachstum des Strassengüterverkehrs geprägt. In den letzten Jahren nahmen die Güterverkehrsleistungen der Schiene wieder zu, seit 1996 ist auf langen Distanzen ein überdurchschnittliches Wachstum bei den Güterverkehrsleistungen der Schiene feststellbar.

## **Belastung auf den einzelnen Verkehrsachsen**

Das vom ARE in Zusammenarbeit mit der ETH Zürich, dem BAV und dem ASTRA entwickelte bimodale Verkehrsmodell für den nationalen Personenverkehr auf Strasse und Schiene bildet die Grundlage für die Berechnungen der Belastungen für das Jahr 2000 auf der Schiene (vgl. Abb. 1) und auf der Strasse (vgl. Abb. 2). Dieses Verkehrsmodell macht allerdings keine Aussagen zum Auslastungsgrad der Verkehrsinfrastruktur.

Auf dem Schienennetz findet man die stärkste Verkehrsbelastung in den Agglomerationsräumen und auf der West-Ost-Achse durch das Mittelland sowie in der Region Léman. Auf der Nord-Süd-Achse sind die Belastungen deutlich geringer. Beim Personenverkehr auf der Strasse zeigt sich ein ähnliches Bild wie bei der Schiene. Auch hier findet man das grösste Verkehrsaufkommen in den Agglomerationen, auf der West-Ost-Achse durchs Mittelland, im Genferseeraum und in den Räumen Basel und Lugano-Mendrisiotto. Im alpenquerenden Verkehr sind die Belastungen über das Jahr gesehen weniger ausgeprägt, was nichts aussagt über die Spitzenbelastungen an Feiertagen, an Wochenenden oder während der Sommerferienzeit.

Das nationale Güterverkehrsmodell für die Umlegung des gesamtschweizerischen Güterverkehrs auf das Strassen- und Schienennetz ist zurzeit in Entwicklung. Deshalb wird für die kartographische Darstellung auf die verfügbaren Erhebungen der Verkehrsmenge als Tonnenströme zurückgegriffen. Diese Erhebungen beschränken sich auf die überregionalen Verkehrsströme der schweren Güterfahrzeuge (>3,5 t Gesamtgewicht). Die beförderte Güterverkehrsmenge in Nettotonnen für das Jahr



2000 sind in Abbildung 3 (Schienengüterverkehr) und Abbildung 4 (Strassengüterverkehr) dargestellt.

Der Hauptanteil der jährlich auf dem Netz der SBB und den meisten Privatbahnen beförderten Güter (Nettotonnen) entfällt auf die Nord-Süd-Achse. Zwei Drittel aller Güter über den Schweizer Alpenbogen werden auf der Schiene befördert. Im Binnenverkehr findet sich das grösste Aufkommen zwischen Basel und Zürich und auf der West-Ost-Achse im Mittelland. Die grösste Verkehrsmenge des schweren Güterverkehrs findet man auf den Autobahnen auf der West-Ost-Achse aber auch in beachtlicher Menge auf der Nord-Süd-Achse, hauptsächlich auf der A2.

Zwischen Mont-Cenis/Fréjus und Brenner wurden im Jahr 2004 110,2 Mio Tonnen Güter über die Alpen transportiert. Gegenüber 1980 bedeutet das eine Zunahme um 117%. Der Schienenanteil am gesamten alpenquerenden Güterverkehr auf dem inneren Alpenbogen betrug 36,2%. In den einzelnen Ländern lag der Schienenanteil bei 22,1% in Frankreich, bei 64,7% in der Schweiz und bei 23,2% in Österreich.

### **Perspektiven Personenverkehr 2000–2030**

Gemäss dem Expertenbericht «Perspektiven des schweizerischen Personenverkehrs bis 2030» wird der Personenverkehr auf Strasse und Schiene – je nach Szenario – zusammen um 15 bis 29% zunehmen. Dabei wird vor allem der öffentliche Verkehr überdurchschnittlich wachsen und seinen Marktanteil gegenüber der Strasse um bis zu sieben Prozentpunkte steigern können. Dennoch dominiert auch in Zukunft weiterhin das Auto das Verkehrsgeschehen. Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs am gesamten Personenverkehr könnte von heute 78 auf maximal 70 Prozent im Jahr 2030 zurückfallen.

Auf der Grundlage des nationalen Verkehrsmodells VM-UVEK kann die Netzbelastung für das Jahr 2030 berechnet werden. Dabei werden die ermittelten Quell-Zielmatrizen für das Jahr 2030 (Basisszenario) auf das Verkehrsnetz 2000 umgelegt. Das grösste Wachstum im Schienenverkehr (Abb. 5 und 6) wird auf den Hauptkorridoren Zürich–Bern, Zürich–Basel–Bern, Lausanne–Genf, Zürich–Zug–Luzern und Zürich–Winterthur–St. Gallen stattfinden. Überdurchschnittliches Wachstum ergibt sich in der Agglomeration Zürich und auf dem Korridor Zürich–Bern. In Teilen des Berggebiets, des Juras und des Mittellands wird eine rückläufige Entwicklung prognostiziert. Wegen fehlenden linien- und streckenbezogenen Kapazitätsdaten können allerdings beim Schienenverkehr keine Aussagen über die streckenbezogene Auslastung des Netzes gemacht werden.

Im Gegensatz zur Schiene können für den MIV Aussagen zum Auslastungsgrad an Spitzenstunden der einzelnen Strecken gemacht werden (vgl. Abb. 7). Ähnlich wie bei der Schiene wächst auch die Nachfrage im motorisierten Individualverkehr (MIV)



auf den Hauptkorridoren stärker als auf dem übrigen Netz (vgl. Abb. 8). Im Gegensatz zur Schiene ist beim motorisierten Individualverkehr die Konzentration auf die Hauptachsen weniger ausgeprägt. Dies ist teilweise durch die Kapazitätsgrenzen des bestehenden Strassennetzes und die damit verursachte Verlagerung auf alternative Strecken zurückzuführen. Darüber hinaus ist zu beachten, dass als Folge der Inbetriebnahme der NEAT, die Nord-Süd Achse (Basel–Luzern–Tessin) beim motorisierten Individualverkehr deutlich weniger wächst als bei der Schiene.

Die meisten Kapazitätsengpässe auf den Nationalstrassen befinden sich in den grossen Städten und Agglomerationen, wo sich Fernverkehr und Lokalverkehr überlagern. Ausserhalb der Städte und Agglomerationen bestehen einige Problemstrecken mit dauerhafter Überlastung. Sie befinden sich v.a. auf der Ost-West-Achse, zwischen Bern und Zürich, entlang des Genfersees und in den Kantonen Solothurn und Aargau.

### **Perspektiven Güterverkehr 2000–2030**

Gemäss Expertenbericht «Perspektiven des schweizerischen Güterverkehrs bis 2030» werden die gesamten Güterverkehrsleistungen auf Schiene und Strasse bis 2030 je nach Szenario von heute rund 24 auf zirka 31 bis 42 Milliarden Tonnenkilometer anwachsen (+32% bis +78%). Vor allem die Schiene wird sich künftig sehr dynamisch entwickeln und im Zuge einer Trendwende ihren Marktanteil gegenüber der Strasse merklich steigern können. Der Güterverkehr auf der Strasse wird auch in Zukunft eine grosse Bedeutung haben. Der Transitgüterverkehr wird weiter an Bedeutung gewinnen.

Die Netzbelastungen für die Zukunft können nur mit einem prognosefähigen Verkehrsmodell berechnet werden. Die Arbeiten an einem bimodalen nationalen Güterverkehrsmodell wurden Mitte 2006 gestartet. Ergebnisse sind nicht vor Anfang 2008 zu erwarten. Aus diesem Grund sind gegenwärtig Aussagen zur Frage, ob die heute verfügbaren Strassen- und Schienenkapazitäten ausreichen werden bzw. wie sich der Auslastungsgrad auf den einzelnen Strecken entwickeln wird.

### **Verkehrsausgaben der öffentlichen Haushalte**

Die gesamten Verkehrsausgaben aller öffentlichen Haushalte entwickelten sich zwischen 1990 und 2004 ähnlich wie die Gesamtausgaben. Deren Anteil nahm im Beobachtungszeitraum von 10,6% auf 10,4% leicht ab. Verglichen mit dem Wirtschaftswachstum und der Teuerung nahmen sowohl die Gesamtausgaben wie auch die Verkehrsausgaben überdurchschnittlich zu (vgl. Abb. 9). Damit sind die Verkehrsausgaben auch real gestiegen. Die Ausgaben für Strassen und den öffentlichen Verkehr nahmen im Beobachtungszeitraum jährlich durchschnittlich um 3,1% von 8,8 auf 13,5 Mrd. Franken zu. Eine Gegenüberstellung der Verkehrsträger macht deut-



lich, dass der Anteil der Strasse von rund 61% auf knapp 51% abnahm. Diese Entwicklung ist sowohl auf die starke Zunahme der Verkehrsausgaben für die Schieneninfrastruktur (Finöv-Fond) seit 1997 als auch auf die verhaltene Entwicklung der Ausgaben für die Strasse seit 1992 zurückzuführen.

Bei den Verkehrsausgaben sind die einzelnen staatlichen Ebenen in unterschiedlichem Mass beteiligt (vgl. Abb. 10). Der Anteil des Bundes an der Finanzierung der Gesamtausgaben für Verkehr beträgt rund 60%. Die Kantone und Gemeinden steuern je rund 20% an die Verkehrsausgaben bei. Bei den Gesamtausgaben für Strassen beträgt der Bundesanteil rund 41%, die Kantone und Gemeinden steuern 25% bzw. 34% bei. Zur Finanzierung des öffentlichen Verkehrs trägt der Bund mit rund 75% den grössten Teil bei.

Vergleicht man die Verkehrsausgaben nach Staatsebenen, so stellt man fest, dass der Bund den überwiegenden Teil der Verkehrsausgaben trägt. Er gab 1990 4,4 Mrd. Franken oder 13,9% der Gesamtausgaben für den Verkehr aus; 2004 waren es bereits 7,7 Mrd. Franken bzw. 14,7%. Sein Anteil an den gesamten Verkehrsausgaben nahm seit 1990 von rund 50% auf gegen 60% zu. Diese Zunahme ist in erster Linie auf das stärkere Engagement des Bundes im öffentlichen Verkehr zurückzuführen, welchen im Beobachtungszeitraum um 13% auf 75% zunahm. Bei den Strassenausgaben nahm der Anteil des Bundes im gleichen Zeitraum von 42% auf 41% ab.

In Bezug auf allfällige Unterschiede beim Ausmass der Verkehrsausgaben nach Kantonen zeigen sich z. T. beträchtliche Disparitäten zwischen Berg- bzw. Randregion-Kantonen und Flachland-Kantonen (vgl. Abb. 11). Die Ausgaben variieren von Einfachen bis zum Vierfachen. Die Unterschiede beruhen auf unterschiedlichen kantonalen Präferenzen, natürlichen Lasten sowie einsetzenden Bauprogrammen im Interesse der gesamten Schweiz. Der Finanzierungsanteil des Bundes liegt im Durchschnitt für alle Kantone bei 60% der gesamten Verkehrsausgaben. Auch hier werden massive Unterschiede zwischen Berg- bzw. Randregion-Kantonen und Flachland-Kantonen in der Beanspruchung von Bundesmitteln festgestellt (vgl. Abb. 12). Zurzeit können die Bundesausgaben für die SBB noch nicht auf die einzelnen Kantone aufgeteilt werden, was die Reihenfolge der Kantone in der Beanspruchung von Bundesmitteln noch etwas verzerrt.

Schliesslich konnten die Verkehrsausgaben ebenfalls isoliert, einerseits für den Bund, andererseits für Kantone und Gemeinden zusammen ermittelt werden. Mit Blick auf Zukunftszahlen konnte auf Stufe Bund auf den Finanzplan 2008-2010 zurückgegriffen werden. Hingegen konnten bei den Kantonen keine konsolidierten Zukunftszahlen ermittelt werden.



## **Rentabilität des Verkehrs**

In einigen europäischen Nachbarländern gibt es bereits heute Instrumente zur Ermittlung der Rentabilität von Verkehrsachsen, -projekten und -angeboten auf Strasse und Schiene. Mit der dadurch verbesserten Transparenz liefern sie interessante Hinweise in Bezug auf einen möglichst effizienten Einsatz von vorhanden öffentlichen Finanzmitteln. Angesichts der noch lückenhaften bzw. sehr zersplitterten Datengrundlage sind zurzeit derartige Ansätze in der Schweiz – mit wenigen Ausnahmen – kaum durchführbar. Die Vergabe eines externen Auftrages zur Vertiefung dieser, aus der Sicht der Expertengruppe wichtigen Fragestellung, ist beim ARE in Vorbereitung.

## **Volkswirtschaftliche Kosten des Verkehrs**

Im Rahmen einer Pilotrechnung für das Jahr 2003 wurde eine Transportkostenrechnung für den Verkehrsbereich entwickelt. Die Rechnung enthält alle relevanten Kosten des Verkehrs und vergleicht sie mit den entsprechenden Erträgen. Sie umfasst die Verkehrsträger Strasse (motorisierter Individualverkehr und öffentlicher Strassenverkehr) und Schiene (ohne die vorwiegend touristisch orientierten Bahnen).

Die Pilotrechnung 2003 ergab jährliche Gesamtkosten von 65.1 Mia Franken für den Strassenverkehr und 10.3 Mia Franken für den Schienenverkehr. Der wichtigste Kostenfaktor sind die Verkehrsmittel (Anschaffung und Betrieb). Im Strassenverkehr machen sie 65%, im Schienenverkehr 53% der Kosten aus. Der Anteil der Infrastrukturkosten liegt im Strassenverkehr bei ca. 11% und beim Schienenverkehr bei ca. 41% der Gesamtkosten. Bei den Unfall- und Umweltkosten sind die Verhältnisse umgekehrt: Im Strassenverkehr liegt der Anteil bei ca. 23% und im Schienenverkehr bei 5%.

Ein Vergleich der Gesamtkosten mit den anrechenbaren Erträgen ergibt für die Strasse einen Gesamtkostendeckungsgrad von 92%. Der Schienenverkehr deckt seine Kosten zu 93%, wenn die Abgeltungen als Erträge angerechnet werden. Ohne Berücksichtigung der Abgeltungen erreicht die Strasse einen Deckungsgrad von 90% und der Schienenverkehr einen Deckungsgrad von 64%.

Die externen Unfall- und Umweltkosten liegen jährlich im Strassenverkehr bei 5,8 Mia Franken und im Schienenverkehr bei 0,5 Mia Franken.

## **Volkswirtschaftlicher Nutzen des Verkehrs**

In dieser Studie wurde die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrs ermittelt. Dabei zeigt sich, dass der Verkehr eine wichtige Wirtschaftsbranche darstellt: Rund 52,4 Mia Franken oder gut 12% des Bruttoinlandprodukts wurden im Jahr 2001 direkt oder indirekt im Zusammenhang mit Verkehrsleistungen auf der Strasse oder Schie-



ne erbracht. Mit 263'000 Personen oder 7,8% der Beschäftigten ist auch die Beschäftigungswirkung des Verkehrs bedeutend. Der Beitrag des Verkehrs zum Wachstum des Bruttoinlandprodukts wird auf jährlich rund 2,6 Mia Franken geschätzt. Bei diesen Zahlen ist der Luftverkehr nicht eingerechnet.

Die Studie kommt zum Schluss, dass der Nutzen des Verkehrs grösser ist als eine Kosten. Massgebend für die Verkehrspolitik sind allerdings nicht die Gesamtkosten und Gesamtnutzen, sondern der Vergleich zwischen den projektspezifischen Zusatznutzen und Zusatzkosten (bei Investitionsentscheiden) sowie die Berücksichtigung von Grenznutzen und Grenzkosten bei der Festlegung der Benutzerpreise (bei Finanzierungs-, Subventionierungs- und Preisbildungsfragen).

### **Schlussbemerkungen**

Abschliessend wird festgehalten, dass trotz der bestehenden grossen Datenmenge zum Landverkehr auch Lücken bestehen. Als Mangel wurde neben der unterschiedlichen Verfügbarkeit aktualisierter Zeitreihen für Strasse und Schiene auch das Fehlen geeigneter Instrumente für die Verkehrsträger übergreifende, achsenbezogene Problemanalyse festgestellt. Die Expertengruppe schlägt deshalb vor, die Arbeiten weiterzuführen und die Gruppe um die Verkehrsämter ASTRA und BAV zu ergänzen sowie eine engere Zusammenarbeit mit der Expertengruppe Verkehrsstatistik des BFS zu prüfen.

19.04.2007



## **Données de base du trafic terrestre**

La situation financière de la Confédération et des cantons est difficile et elle devrait le rester dans les années à venir. Toutes les tâches de l'Etat sont touchées. Vu le nombre de projets prévus dans le domaine des transports, des priorités doivent donc être définies dans l'attribution des ressources afin de garantir l'utilisation la plus efficace possible des moyens financiers disponibles. Dans ce but, il faut disposer de données de base transparentes et consolidées sur les flux de trafic, les capacités disponibles et l'utilisation de ces capacités, sur la répartition des ressources financières et sur la rentabilité.

Dans un pays fédéraliste comme la Suisse, la collecte de ce type d'informations est un véritable défi. Les données en question existent en effet presque toutes quelque part, mais elles ne sont souvent accessibles qu'en partie. Des bases de décision consolidées sont aujourd'hui pratiquement inexistantes. Or, de telles données sont indispensables pour une utilisation rationnelle des deniers publics.

Partant de ce constat, *economiesuisse*, le TCS et la LITRA ont proposé au printemps 2005 au chef du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) d'établir les bases de décision consolidées faisant encore défaut. Un groupe d'experts ad hoc dirigé par l'Office fédéral du développement territorial (ARE) a vu le jour au cours de l'automne 2005, avec pour objectif de créer des bases de décision consolidées et transparentes destinées à garantir une utilisation optimale des ressources et de formuler des recommandations en la matière. Les résultats publiés dans le présent rapport, qui sont résumés ci-dessous, ont un caractère provisoire et constituent un rapport d'étape.

### **Évolution du trafic 1970–2000**

Le trafic terrestre a été de loin le trafic le plus important durant la période examinée. Le trafic fluvial et le trafic aérien (intérieur) n'ont en effet représenté que 2% de l'ensemble du trafic.

Au cours des 30 dernières années, les prestations de transport du trafic individuel routier motorisé ont presque doublé pour le trafic voyageurs et triplé pour le trafic marchandises. Malgré le rôle important du trafic ferroviaire dans les zones urbaines, le trafic ferroviaire voyageurs fournit huit fois moins de prestations de transport que le trafic individuel routier motorisé.

La situation est complètement différente dans le domaine du trafic marchandises. Jusqu'à l'inversion de tendance intervenue en 1981, les marchandises étaient transportées en premier lieu par rail. Les années suivantes ont été marquées par une forte progression des transports routiers. Ces dernières années, le trafic ferroviaire





marchandises a regagné de l'importance en particulier depuis 1996 dans le segment longues distances.

### **Charge individuelle des axes de transport**

La charge du trafic ferroviaire voyageurs (illustration 1) et du trafic routier voyageurs (illustration 2) en 2000 a été calculée à l'aide du modèle national bimodal du trafic voyageurs par route et par rail développé par l'ARE en collaboration avec l'Ecole Polytechnique Fédérale (EPF) de Zurich, l'Office fédéral des transports (OFT) et l'Office fédéral des routes (OFROU). Ce modèle ne livre toutefois aucune information sur l'utilisation des capacités de l'infrastructure de transport.

Les charges du trafic ferroviaire voyageurs les plus fortes se situent dans les agglomérations, sur l'axe est-ouest du Plateau suisse et dans l'arc lémanique. Elles sont nettement inférieures sur l'axe nord-sud. La situation du trafic routier voyageurs est comparable à celle du trafic ferroviaire. Ici aussi, les plus gros volumes de trafic reviennent aux agglomérations sur l'axe est-ouest du Plateau suisse, à l'arc lémaniques, ainsi qu'aux régions de Bâle et de Lugano-Mendrisiotto. En ce qui concerne le transit alpin, les charges de trafic sont peu marquées sur l'ensemble de l'année, ce qui ne donne aucune indication sur les pics de trafic observés les jours fériés, les fins de semaine ou durant les vacances d'été.

Le modèle national de base du trafic marchandises par route et par rail, qui doit prendre en considération tous les transports de marchandises sur les réseaux routier et ferroviaire de Suisse, est actuellement en voie de réalisation. Les cartographies présentées ont donc été établies à l'aide des relevés des volumes de trafic actuels, qui sont exprimés en tonnes. Pour le trafic marchandises par route, ces relevés sont limités aux flux de transport suprarégionaux du trafic lourd (poids total >3,5 t). Le volume des marchandises transportées en 2000, en tonnes nettes, est présenté aux illustrations 3 (rail) et 4 (route).

S'agissant du volume de marchandises (tonnes nettes) transportées annuellement sur le réseau des CFF et des principaux chemins de fer privés, la part du lion revient à l'axe nord-sud. Deux tiers des marchandises franchissant l'arc alpin en Suisse sont transportés par rail. Dans le trafic intérieur, les plus gros volumes sont transportés entre Bâle et Zurich et sur l'axe est-ouest du Plateau suisse. Le plus gros volume de marchandises en trafic routier lourd concerne les autoroutes formant l'axe est-ouest, mais l'axe nord-sud n'est pas en reste, surtout l'A2.

En 2004, 110,2 millions de tonnes de marchandises ont franchi les Alpes entre le Mont-Cenis/Fréjus et le Brenner, en progression de 117% depuis 1980. La part du rail à l'ensemble du trafic marchandises franchissant l'arc alpin dans sa partie cen-



trale s'est élevée à 36,2% en moyenne, soit 22,1% en France, 64,7% en Suisse et 23,2% en Autriche.

### **Perspectives du trafic voyageurs 2000–2030**

Les auteurs du rapport intitulé «Perspectives d'évolution du trafic voyageurs en Suisse à l'horizon 2030» pronostiquent une hausse du trafic voyageurs par route et par rail de 15 à 29% d'ici 2030, suivant les scénarios. Les transports publics vont connaître une croissance sensiblement plus rapide et pourraient accroître leur part de marché jusqu'à sept points de pourcentage aux dépens de la route. L'automobile conservera toutefois sa position privilégiée. La part du trafic individuel motorisé dans la répartition modale du trafic voyageurs fléchira ainsi de 78% actuellement à 70% en 2030, dans le meilleur des cas.

La charge du réseau en 2030 peut être calculée à l'aide du modèle de transport national (VM-UVEK). Les matrices départ-arrivée définies pour l'horizon 2030 (scénario de base) sont alors transposées sur le réseau de transport 2000. Dans le trafic ferroviaire, les plus forts taux de croissance (illustrations 5 et 6) reviennent aux corridors principaux: Zurich–Berne, Zurich–Bâle–Berne, Lausanne–Genève, Zurich–Zoug–Lucerne et Zurich–Winterthour–St-Gall. La croissance sera supérieure à la moyenne dans l'agglomération zurichoise et dans le corridor Zurich–Berne. Une régression est pronostiquée pour certaines régions de montagne, de l'arc jurassien et du Plateau. En l'absence de données sur les capacités par ligne et par tronçon, rien ne peut être dit sur la charge du réseau ferroviaire à ce niveau.

Il est possible d'analyser le trafic individuel motorisé – contrairement au trafic ferroviaire – en fonction de l'utilisation des capacités des différents tronçons aux heures de pointe (illustration 7). A l'instar du rail, le trafic individuel motorisé croîtra davantage dans les corridors principaux que sur le reste du réseau routier (illustration 8). La concentration sur les axes principaux est toutefois moins marquée dans le trafic individuel motorisé que dans le trafic ferroviaire, ce qui s'explique en partie par les capacités limitées du réseau existant, qui induit le transfert d'une partie du trafic sur des itinéraires alternatifs. Il faut aussi relever qu'à la suite de la mise en service des Nouvelles Lignes Ferroviaires Alpines (NLFA), le trafic individuel motorisé croîtra sensiblement moins vite que le rail sur l'axe nord-sud (Bâle–Lucerne–Tessin).

La plupart des situations d'engorgement du trafic du réseau des routes nationales sont signalées dans les grandes villes et agglomérations, où le trafic de transit et le trafic local se superposent. Quelques tronçons situés en dehors des villes et agglomérations connaissent aussi des problèmes de surcharge chronique, notamment sur l'axe est-ouest entre Berne et Zurich, sur l'arc lémanique et dans les cantons de Soleure et d'Argovie.



## **Perspectives du trafic marchandises 2000–2030**

Si l'on se réfère au rapport d'expertise «Perspectives d'évolution du trafic marchandises à l'horizon 2030», l'ensemble des prestations du trafic marchandises sur la route et sur le rail, actuellement de 24 milliards de tonnes-kilomètres environ, devrait atteindre 31 à 42 milliards de tonnes-kilomètres d'ici 2030, selon le scénario (augmentation de 32 à 78%). Le rail devrait se développer de manière particulièrement dynamique et, suite à une inversion de tendance, sa part de marché devrait augmenter considérablement par rapport à la route. Mais le trafic marchandises par route continuera de jouer un rôle majeur. Le trafic de transit des marchandises continuera quant à lui gagner en importance.

Les charges futures du réseau peuvent uniquement être calculées à l'aide d'un modèle de transports prospectif. Les travaux de réalisation d'un modèle national bimodal du trafic marchandises ont été lancés au milieu de 2006 et les premiers résultats ne sont pas attendus avant début 2008. Dans ces conditions, toute tentative de répondre à la question des limites de capacité des réseaux routier et ferroviaire ou de l'utilisation des différents tronçons serait hâtive.

## **Dépenses publiques de transport**

De 1990 à 2004, les dépenses publiques de transport ont suivi la même tendance que l'ensemble des dépenses. Durant la période examinée, leur part a légèrement reculé, passant de 10,6 à 10,4%. Tant le total des dépenses que les dépenses de transport ont progressé à un rythme supérieur à la croissance économique et au renchérissement (illustration 9). Les dépenses de transport ont donc aussi augmenté en termes réels. Sur la période examinée, les dépenses au titre des routes et des transports publics ont augmenté annuellement de 3,1% en moyenne, passant de 8,8 à 13,5 milliards de francs. Une comparaison entre les modes de transport met en évidence une baisse de la part de la route, de 61% environ à 51%. Cette évolution s'explique, d'une part, par la forte progression des dépenses consenties au titre des infrastructures ferroviaires (fonds FTP) depuis 1997 et, d'autre part, par la croissance modérée des dépenses pour la route à partir de 1992.

Chaque niveau institutionnel de l'État participe aux dépenses de transport dans une mesure différente (illustration 10). La part de la Confédération dans le financement des dépenses de transport se situe globalement aux alentours de 60%. La contribution des cantons et des communes est de 20% chacun. Dans le domaine routier, la part de la Confédération est de 41% environ, celle des cantons de 25% et celle des communes de 34%. Le financement des transports publics est essentiellement à la charge de la Confédération, qui en assume les trois quarts.



La comparaison des dépenses de transport aux différents niveaux institutionnels de l'État montre que la Confédération en supporte la plus grande partie. En 1990 elle a ainsi dépensé 4,4 milliards de francs à ce titre, soit 13,9% de l'ensemble des dépenses. En 2004, les dépenses de transport atteignaient déjà 7,7 milliards ou 14,7% du total. La part de la Confédération dans le financement de la totalité des dépenses de transport est passée d'environ 50% en 1990 à 60% environ. Cette progression est due en premier lieu à l'engagement accru de la Confédération dans le financement des transports publics, qui a augmenté de 13% à 75% durant la période considérée. Dans le même temps, la part de la Confédération dans les dépenses routières a fléchi, passant de 42 à 41%.

Quant aux éventuelles différences entre cantons, on observe des disparités parfois significatives entre cantons périphériques ou de montagne d'une part et cantons de plaine de l'autre (illustration 11). La part des dépenses consenties pour les transports varie ainsi du simple au quadruple. Ces divergences s'expliquent par des priorités cantonales, par des charges naturelles et par des programmes de construction d'intérêt national. La part de la Confédération dans le financement représente en moyenne 60% de l'ensemble des dépenses de transport de tous les cantons. Ici aussi, il existe de très importantes différences entre cantons périphériques ou de montagne et cantons de plaine dans le recours aux fonds fédéraux (illustration 12). Actuellement, les dépenses de la Confédération consenties à travers les CFF ne peuvent être ventilées par cantons, ce qui entraîne une distorsion dans le classement des cantons par ordre d'utilisation des ressources financières de la Confédération.

Enfin, les dépenses de transport ont aussi pu être déterminées séparément pour la Confédération, d'une part, et pour les cantons et les communes d'autre part. S'agissant des projections, les chiffres du plan financier 2008–2010 ont pu être utilisés pour la Confédération. En revanche, aucune projection consolidée n'a pu être établie pour les cantons.

### **Rentabilité des transports**

Quelques pays européens voisins de la Suisse disposent déjà d'instruments pour mesurer la rentabilité des axes de transport, des projets et des offres dans les domaines routier et ferroviaire. Ces instruments sont un facteur de transparence. Ils donnent aussi des indications sur la manière la plus efficace d'utiliser les deniers publics. Vu les lacunes et l'éparpillement des données en Suisse, il est impossible d'envisager la mise en œuvre de telles approches dans notre pays, à quelques exceptions près. L'ARE prépare actuellement l'attribution d'un mandat à un consultant externe qui consistera à approfondir cette problématique à laquelle le groupe d'experts accorde une importance cruciale.



## **Coût économique des transports**

Une comptabilité des coûts des transports a été développée dans le cadre d'un projet pilote portant sur l'année 2003. Cette comptabilité inclut tous les coûts significatifs des transports et les recettes correspondantes. Les modes de transport considérés sont la route (trafic individuel motorisé et transports publics) et le rail (à l'exclusion des chemins de fer à vocation essentiellement touristique).

Cette comptabilité pilote 2003 a débouché sur des coûts annuels globaux de 65,1 milliards de francs pour le trafic routier et de 10,3 milliards de francs pour le trafic ferroviaire. Les moyens de transport (acquisition et exploitation) sont le principal facteur de coûts. Ils représentent 65% du total dans le domaine routier et 53% dans le domaine ferroviaire. La part des coûts d'infrastructure se situe aux alentours de 11% pour la route et de 41% pour le rail. La situation est inverse pour les coûts imputables aux accidents et à l'environnement, dont la part est d'environ 23% pour les transports routiers et 5% pour les transports ferroviaires.

La mise en parallèle des coûts totaux et des recettes affectées montre que la couverture des coûts totaux atteint 92% pour la route. Le trafic ferroviaire couvre ses coûts à hauteur de 93% si les subventions sont incluses dans les revenus. En excluant les subventions, la couverture des coûts est de 90% dans le domaine routier et de 64% pour le rail.

Les coûts externes imputables aux accidents et à l'environnement se montent à 5,8 milliards de francs pour la route et 0,5 milliard pour le rail.

## **Avantages économiques des transports**

Les auteurs de cette étude se sont aussi attachés à déterminer le poids économique du domaine des transports. Ils arrivent à la conclusion qu'il s'agit d'une branche économique importante: en 2001, les prestations de transport routier ou ferroviaire ont généré directement ou indirectement 52,4 milliards de francs, soit un peu plus de 12% du PIB. L'impact du secteur sur le marché de l'emploi est également significatif puisque 263 000 personnes ou 7,8% de la force de travail sont actives dans le domaine des transports. Enfin, la contribution des transports à la croissance du PIB est estimée à environ 2,6 milliards de francs par an. A noter que le transport aérien n'est pas pris en compte dans ces chiffres.

L'étude conclut que les avantages des transports sont supérieurs à leurs coûts. Pour la politique des transports, les aspects déterminants ne sont cependant pas le coût total et l'utilité totale, mais la comparaison entre l'utilité additionnelle et le coût additionnel d'un projet (pour les décisions d'investissement) ou la détermination de l'utilité



marginale et du coût marginal dans la fixation des prix d'utilisation (pour les questions de financement, de subventions et de formation des prix).

### **Remarques finales**

Dans le dernier chapitre, les auteurs relèvent que, malgré l'abondance des données sur le trafic terrestre, il reste des lacunes à combler. Outre la disponibilité variable de séries chronologiques actualisées pour le rail et la route, ils déplorent l'absence d'instruments adéquats pour l'analyse axe par axe des problématiques liées à l'intermodalité. Le groupe d'experts propose ainsi de poursuivre les travaux avec le concours de représentants des offices en charge des transports, à savoir l'OFROU et l'OFT, et d'examiner la pertinence d'un rapprochement avec le groupe d'experts de l'Office fédéral de la statistique (OFS) sur la statistique des transports.

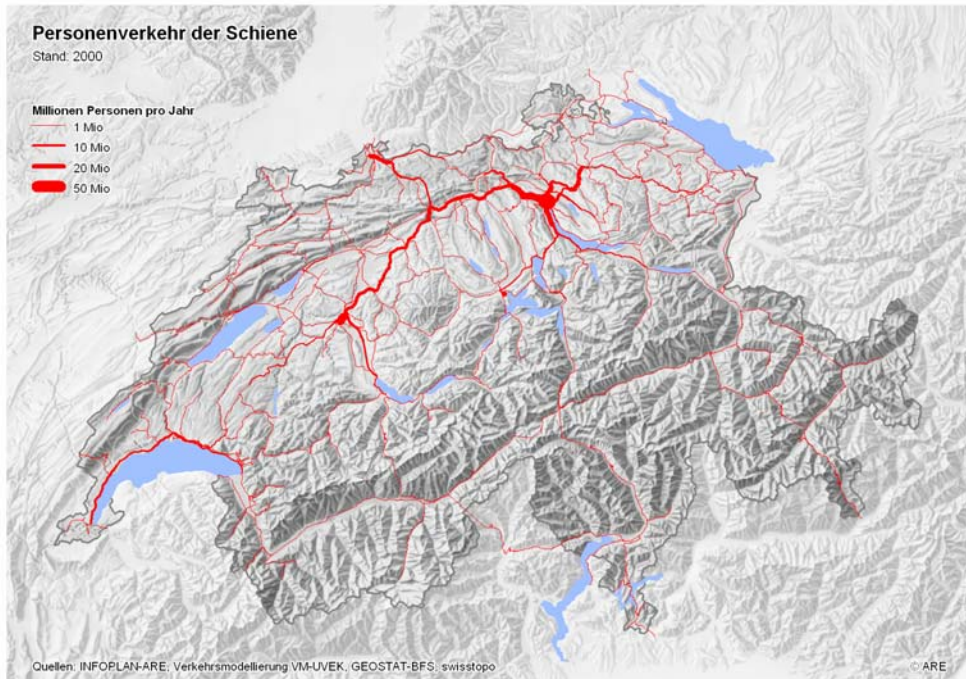
19.04.2007

# Abbildungsverzeichnis

## Liste des illustrations

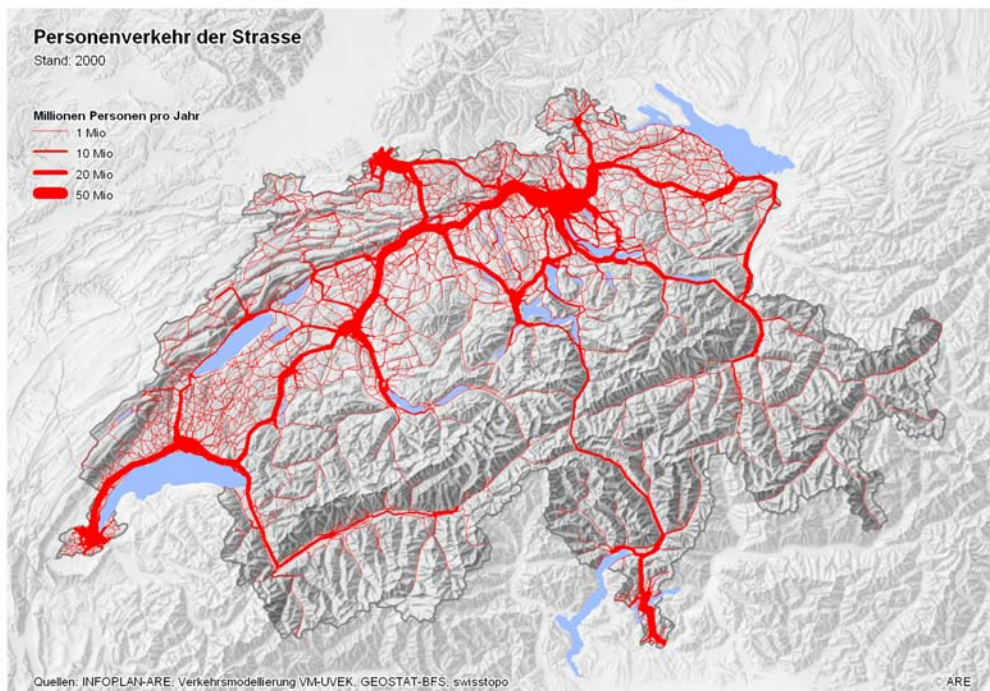
**Abbildung 1: Personenverkehr Schiene 2000**

**Illustration 1: Trafic ferroviaire voyageurs 2000**

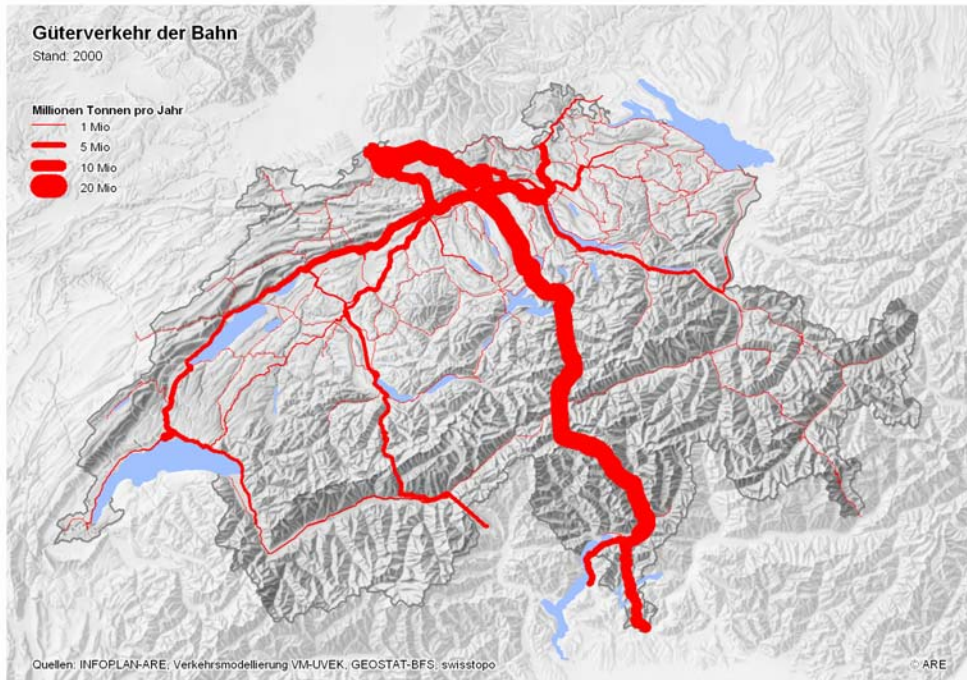


**Abbildung 2: Personenverkehr Strasse 2000**

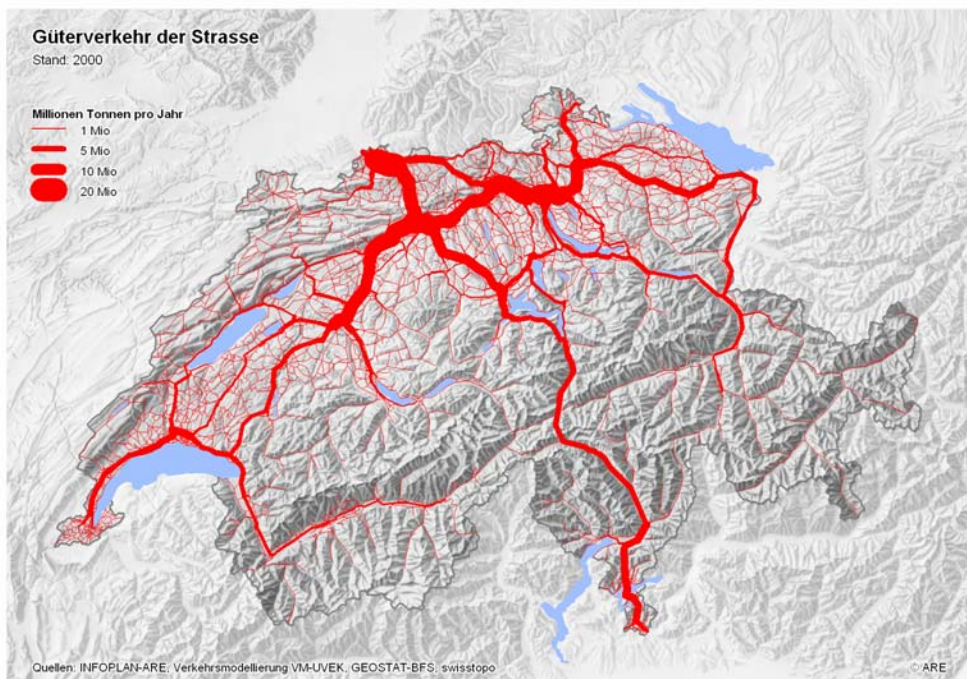
**Illustration 2: Trafic routier voyageurs 2000**



**Abbildung 3: Schienengüterverkehr 2000**  
**Illustration 3: Trafic ferroviaire de marchandises 2000**



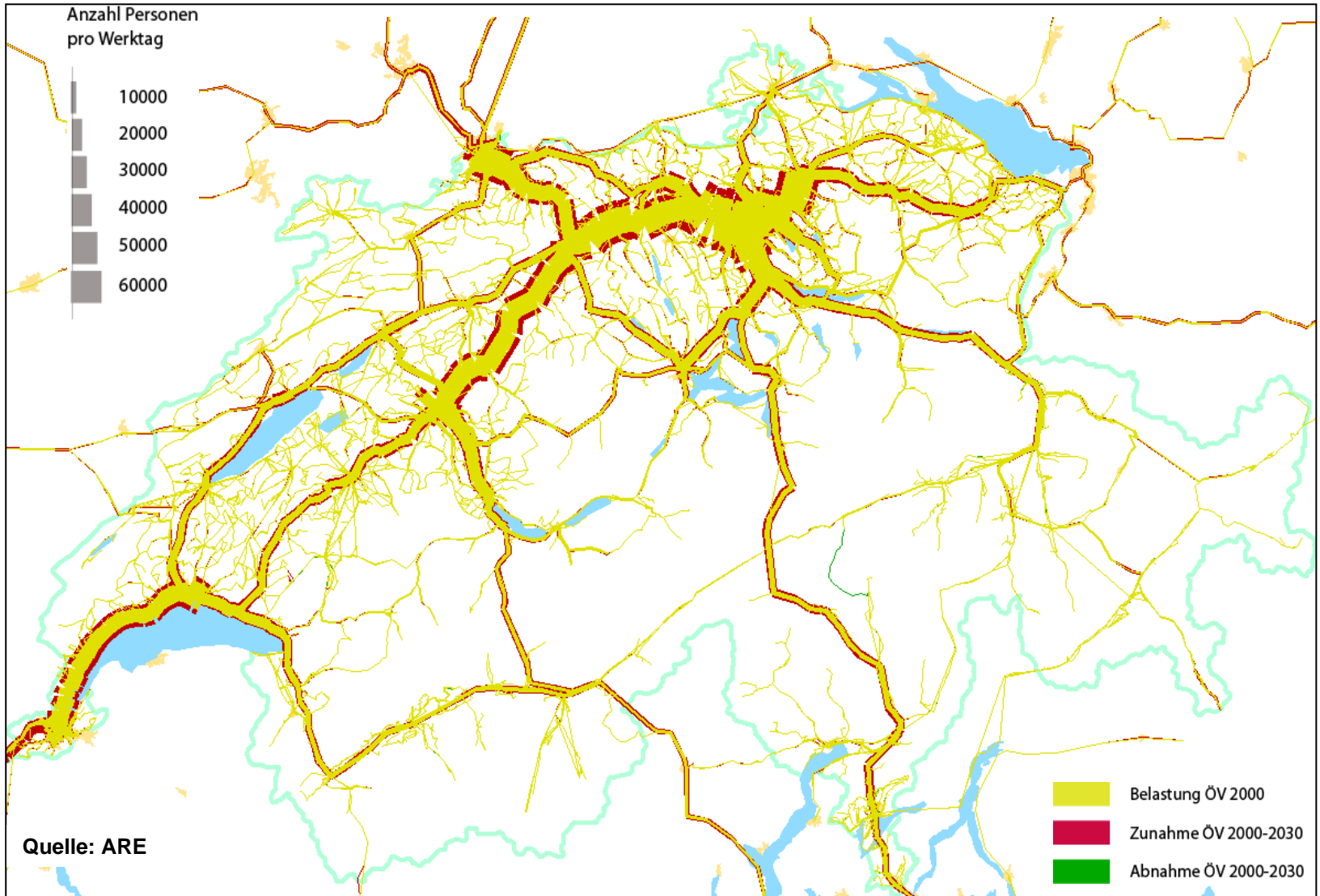
**Abbildung 4: Strassengüterverkehr 2000**  
**Illustration 4: Trafic routier de marchandises 2000**





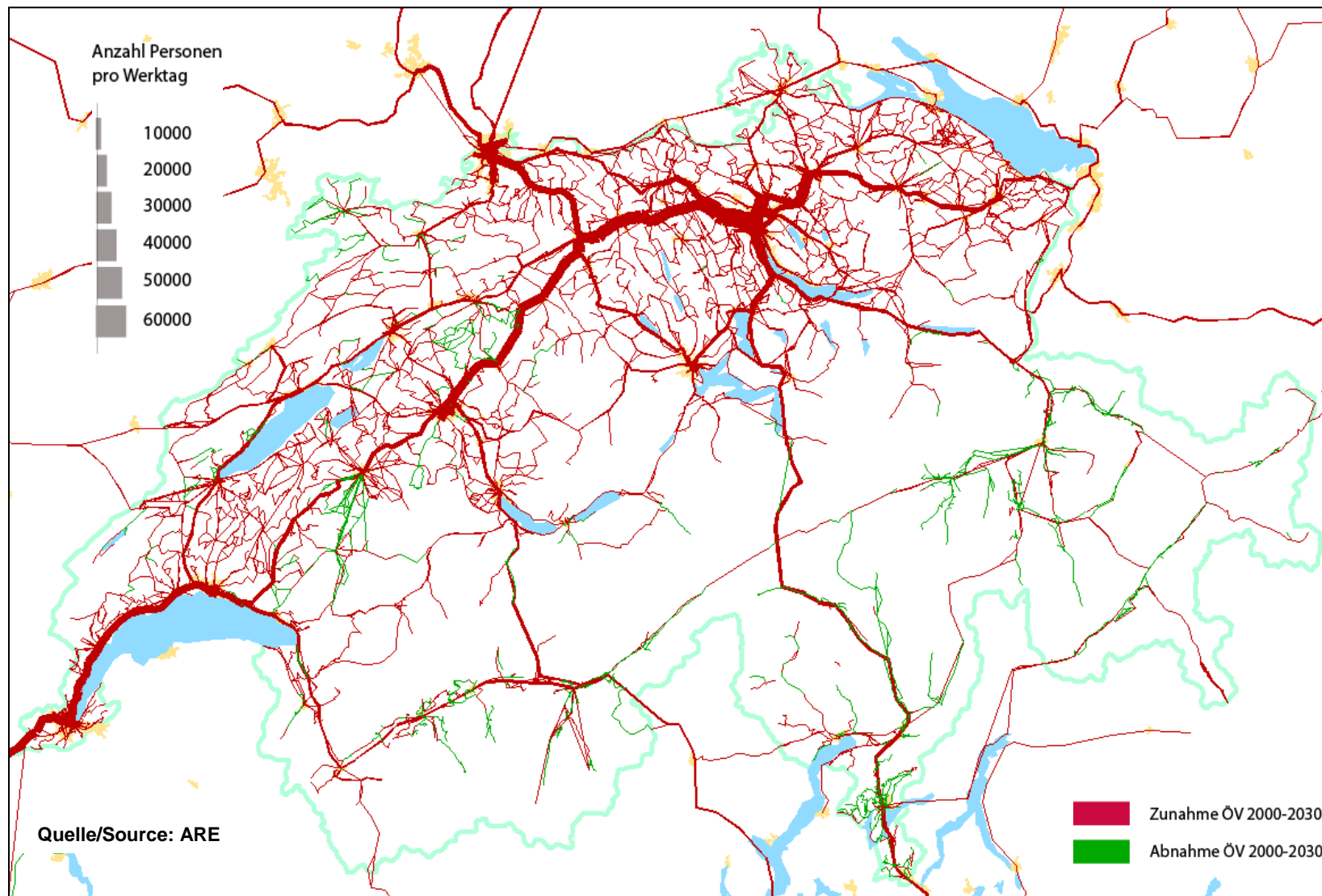
**Abbildung 5: Netzbelastungen des ÖV 2030 (mit Verkehrsangebot 2000) und Veränderungen gegenüber Netzbelastungen 2000 in Personen (Basisszenario)**

**Illustration 5: Charges du réseau des transports publics en 2030 (avec offre de transport 2000) et changements par rapport aux charges de l'an 2000 en personnes (scénario de base)**



**Abbildung 6: Absolute Veränderung der ÖV-Netzbelastung zwischen 2000 und 2030 in Personen**

**Illustration 6: Evolution des charges du réseau de transports publics entre 2000 et 2030 en personnes**



# Abbildung 7: Wachstumsraten in Prozent auf Nationalstrassenabschnitten 2000–2030 (Basisszenario)

Illustration 7: Taux de croissance en pour cent sur les tronçons des routes nationales 2000–2030 (scénario de base)

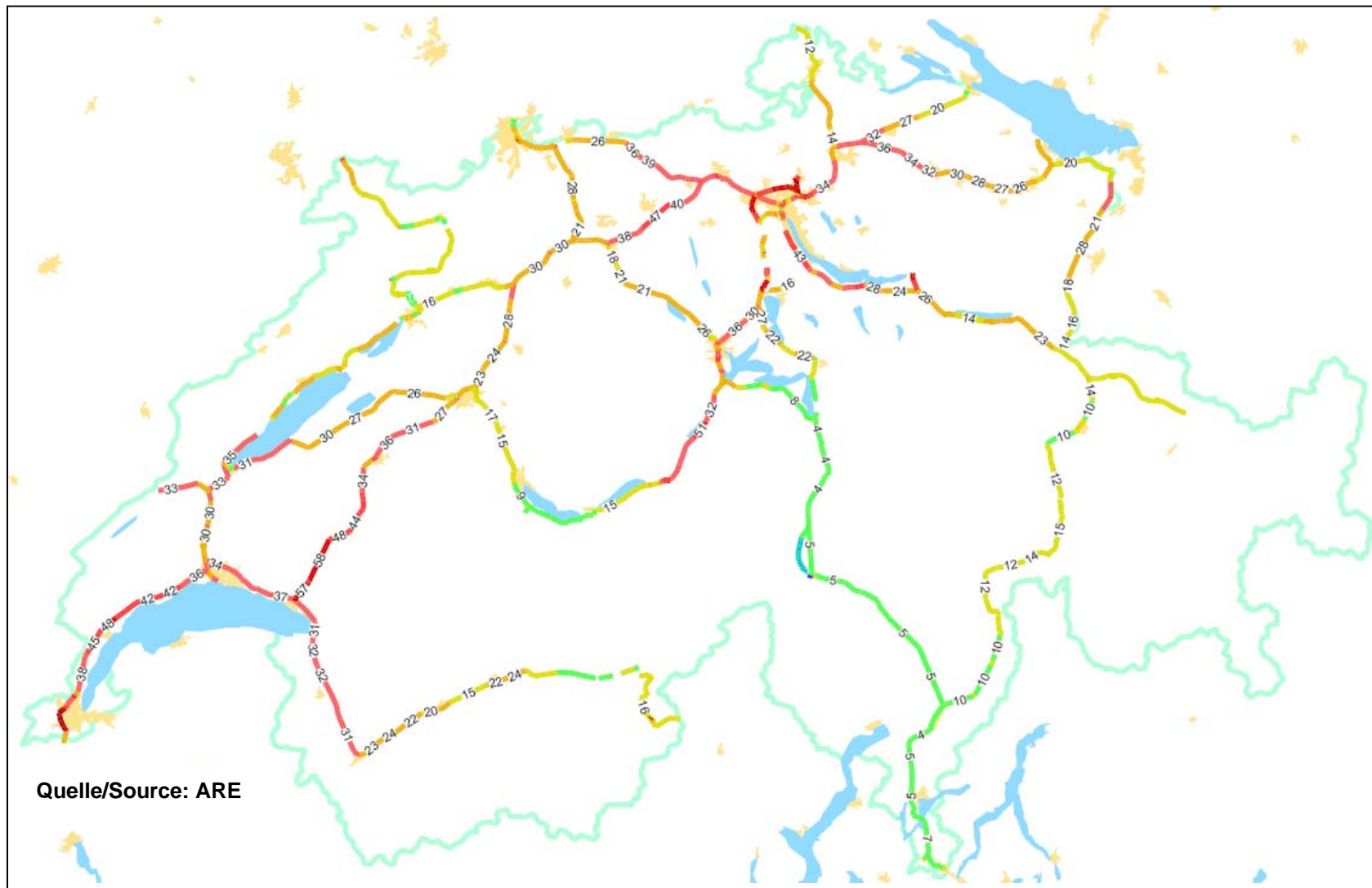
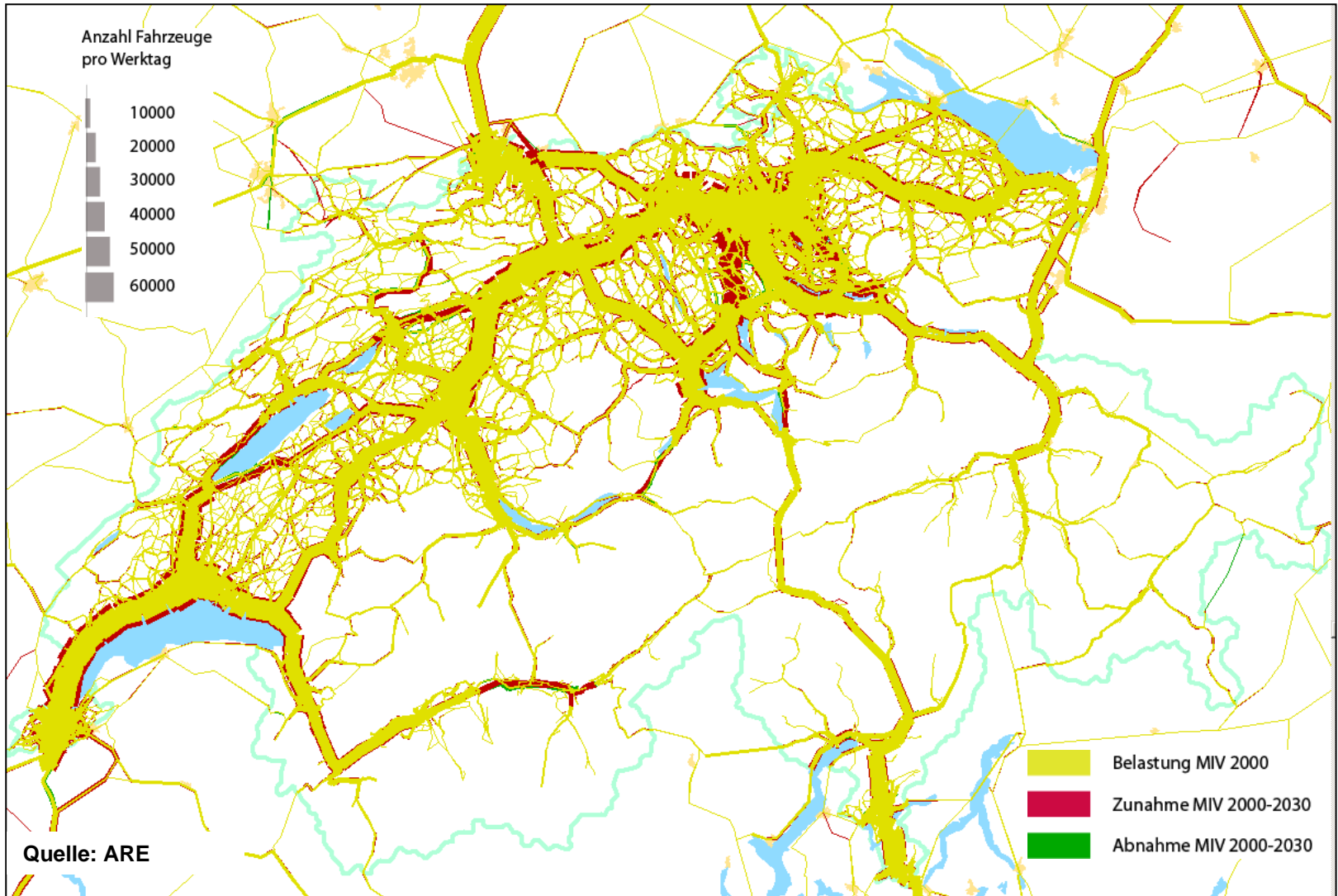


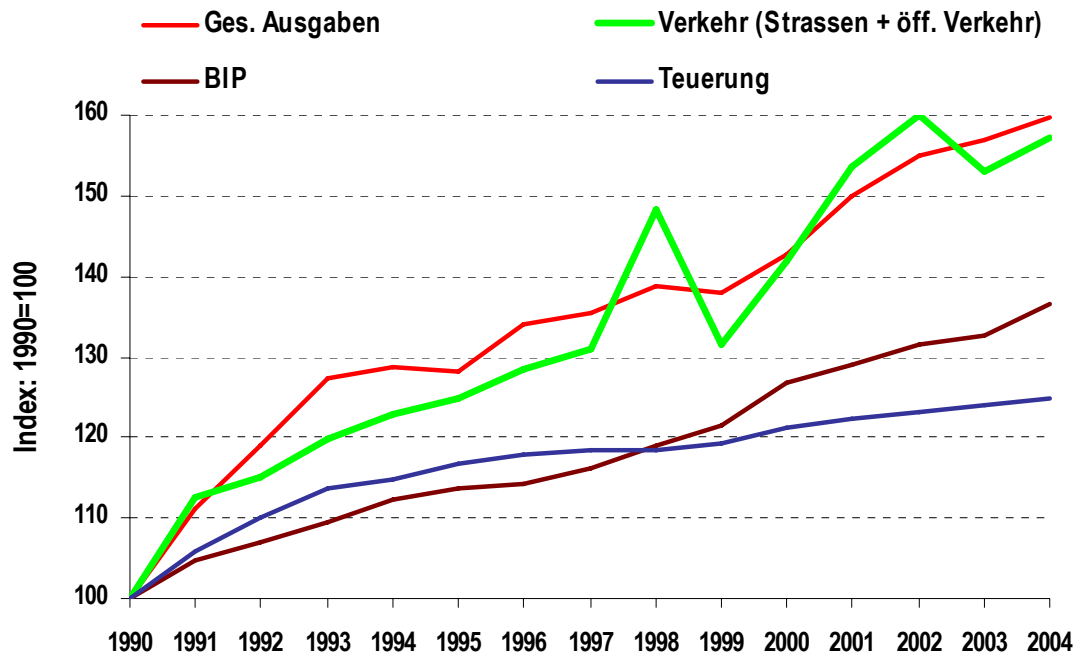
Abbildung 8: Netzbelastung des MIV 2030 und Veränderungen gegenüber 2000 in Anzahl PW (Basisszenario)

Illustration 8: Charges du réseau du TIM 2030 et évolution par rapport à 2000 en nombre de véhicules (scénario de base)



**Abbildung 9: Indexierte Entwicklung der Verkehrsausgaben im Vergleich zur Teuerung und zum BIP zwischen 1990 und 2004**

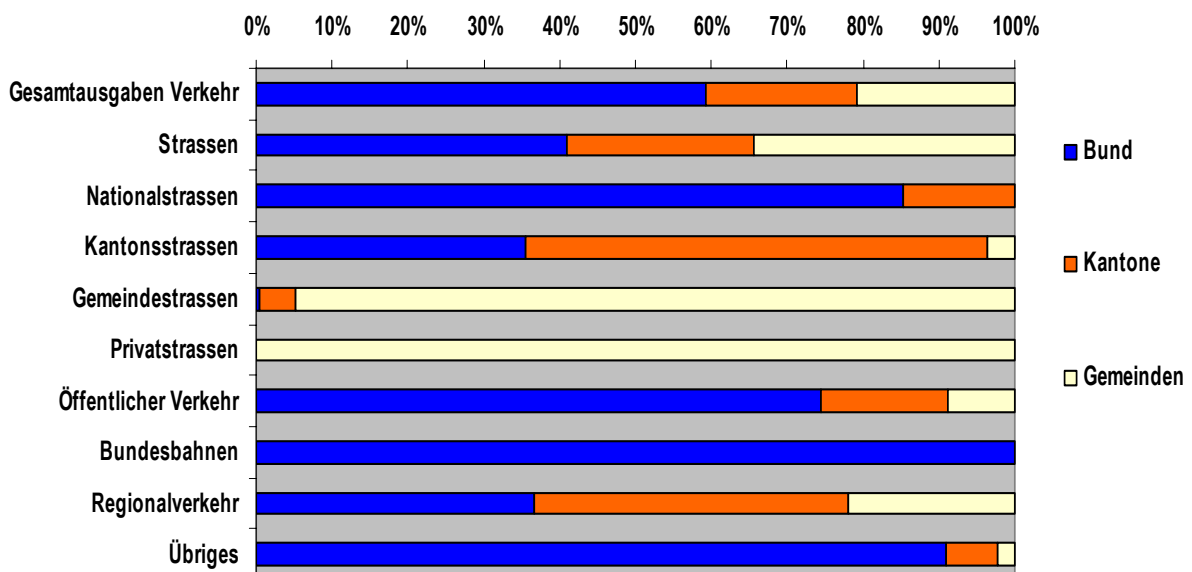
**Illustration 9: Evolution des dépenses de transport par rapport au renchérissement et au PIB entre 1990 et 2004**



Quelle: Eidg. Finanzverwaltung: Öffentliche Finanzen der Schweiz

**Abbildung 10: Finanzierung der Verkehrsausgaben im Jahre 2004**

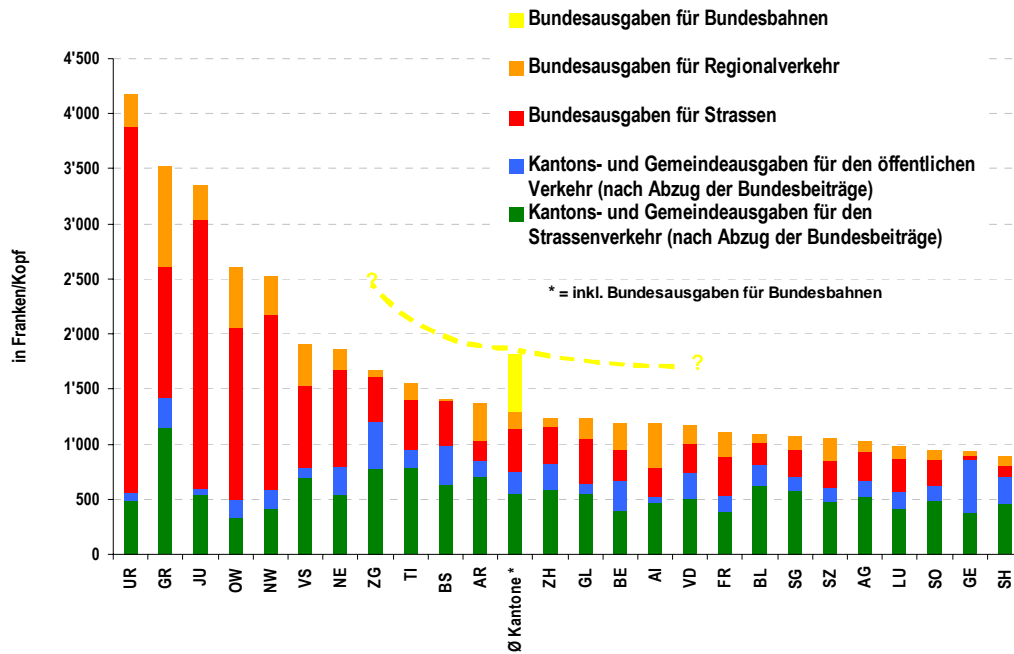
**Illustration 10: Financement des dépenses de transport en 2004**



Quelle/Source: Eidg. Finanzverwaltung: Öffentliche Finanzen der Schweiz

**Abbildung 11: Gesamtausgaben für den Verkehr ohne SBB pro Kanton (Durchschnitt der Jahre 2002–2004 in Franken pro Kopf)**

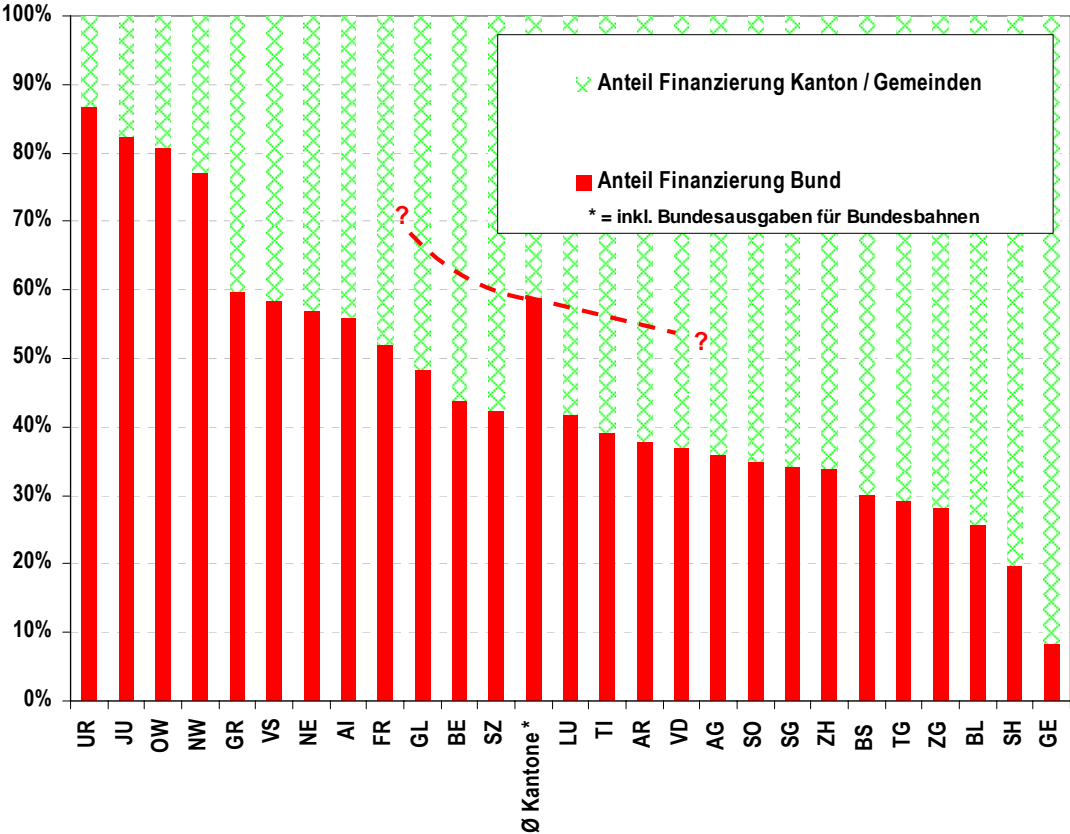
**Illustration 11: Dépenses totales de transport sans les CFF par canton (moyenne des années 2002–2004 en francs par habitant)**



Quelle/Source: Eidg. Finanzverwaltung: Öffentliche Finanzen der Schweiz und Schätzung

Abbildung 12: Finanzierungsquellen der Kantone

Illustration 12: Sources de financement des cantons



Quelle/Source: Eidg. Finanzverwaltung: Öffentliche Finanzen der Schweiz und Schätzung