



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Verkehr
Der Direktor

Vision for mobility in Switzerland – potential and challenges

Referat von Dr. Max Friedli

Direktor Bundesamt für Verkehr

Bern

Mobility 2030, Congress and MobilitySalon

Swiss Academy of Engineering Sciences

Yverdon-les-Bains, 29./30. August 2008

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir sprechen heute von der Zukunft, von Visionen für die Mobilität im Zeithorizont 2030.

Für gelehrte Historiker, wie ich einer bin, basiert Zukunft aber immer auf der Vergangenheit - sie ist das Fundament jeder Zukunft. Dabei wäre es interessant, wieder einmal der Frage nachzugehen, ob wir von der Vergangenheit lernen können. Aber das ist eine andere Geschichte.

Wie auch immer: Ich möchte zuerst

einen Blick auf die Geschichte der Mobilität werfen.

„Mobil“ leitet sich ab aus dem lateinischen „movere“, was soviel bedeutet wie: „**in Bewegung setzen**“.

Das gilt auch für Sie: Sie wollen mit Ihrer Teilnahme an diesem Kongress etwas „**in Bewegung setzen**“.

Dabei sind wir konfrontiert mit einer ziemlich ernüchternden Tatsache: Mutter Natur hat die Spezies Mensch, was die **Fortbewegung** betrifft, nicht gerade privilegiert behandelt. Wir kriechen mehr als wir laufen, und mit der Eleganz des Flugs der Vögel hat kein Mensch nach Daedalus und Ikarus es mehr gewagt, sich zu vergleichen.

Damit wären wir - auf einen kurzen Augenblick - bei der griechischen Mythologie. In Platons Protagoras erhalten alle Tiere vom Gott Epimetheus gewisse Fähigkeiten: vor allem Kraft und Schnelligkeit. Als schliesslich der Mensch an die Reihe kam, war Epimetheus' Gabenkorb schon ziemlich leer. Von Ratlosigkeit ergriffen, schenkte er den Menschen mit dem Feuer technische Intelligenz.

Mit dieser mythologischen Reminiszenz beginnt die Geschichte der Mobilität. Indem die Mobilität durch Technik ergänzt wurde, nahm der uns allen

wohlbekannte dynamische Prozess seinen Anfang:
immer schneller, immer weiter, immer höher. Und
noch ist kein Ende abzusehen.

Es begann mit der Erfindung des Rades, der
Dampfmaschine, der Elektrizität und setzte sich fort
bis in die Gegenwart - mit immer schnelleren und
grösseren Flugzeugen, Weltraumfahrzeugen,
Hochgeschwindigkeitszügen und – last not least – mit
Informatik-Lösungen, die es uns heute erlauben, „in
einem Wimpernschlag“ um die Welt zu reisen.

Mobilität hatte immer schon und hat noch heute eine
Schlüsselposition im Spannungsfeld von Wirtschaft,
Politik und Kultur. Erinnern wir uns, wie wichtig das
Verkehrssystem der Römer für die Bildung ihres
Reiches war, wie wichtig Schifffahrt und Astronomie
für die Welteroberer. Mobilität und Macht waren
immer schon untrennbar miteinander verbunden.

Aber Fortschritt hat ein Janusgesicht, er hat auch eine dunkle Seite. Denn jeder Fortschritt beansprucht Raum, generiert eine Vielzahl von Problemen und schafft Abhängigkeiten. Heute umspannt ein Netz aus Eisen, Stahl, Asphalt, Beton und Glasfaser die Erde. Die Begleiterscheinungen allerdings sind nicht zu übersehen: saure und vergiftete Böden, Lärmbelastung, Stau, Klimaerwärmung, Rohstoffknappheit. Die Welt droht am Fortschritt zu ersticken.

Wie wir es drehen und wenden: Mensch und Technik lassen sich nicht auseinanderdividieren – sie sind, auf Gedeih und Verderben, untrennbar miteinander verbunden. Kein Fortschritt ohne die Lösungsmodelle der Technik – keine innovative Technik ohne menschliche Fantasie und Durchsetzungskraft.

Wir haben es geschafft, dass die Technik heute fast alle Mobilitätsbedürfnisse erfüllt. Aber das

Grundbedürfnis nach Bewegung ist dennoch unverändert gross geblieben: Der Mensch strampelt, springt, schwimmt und klettert – ja, und manchmal hechelt er auch hinter sich selber her, beisst sich die Katze (oder der Kater!) in den eigenen Schwanz.

Nehmen wir es mit philosophischer Gelassenheit zur Kenntnis: Die Mobilität ist eine anthropologische Konstante.

Und mehr als das: Die Mobilität ist zu einem Musterbeispiel für das so genannte Dreieck der Nachhaltigkeit geworden: Ökonomisch – sozial – ökologisch.

- **Ökonomisch** ist Mobilität ein Schlüsselfaktor, weil Mobilität und Verkehr die Basis jeder modernen Volkswirtschaft sind;

- **Sozial** ist Mobilität ein Schlüsselfaktor, weil Mobilität letztlich über den Zugang zu Bildung und damit zu Arbeitsplätzen entscheidet;
- **Ökologisch** ist Mobilität schliesslich ein Schlüsselfaktor, weil sie wegen ihrer direkten Abhängigkeit von Energie die Umwelt in hohem Masse beeinflusst.

Damit sind wir bei der Gegenwart und einem Ausblick in die Zukunft.

Die Kernfrage lässt sich dabei so formulieren:

Was bringt uns die Zukunft – wie sieht die Mobilität im Zeitraum 2030 – 2050 aus?

Zunächst einmal: Niemand kann in die Zukunft schauen. Es gibt Prognosen, aber keine konkreten Perspektiven. Wer in die Zukunft schaut, bewegt sich auf brüchigem Eis. Dennoch ist es ein unverzichtbarer

Teil politischer Verantwortung, für die Zukunft – mit allen Vorbehalten – Visionen zu entwickeln.

Apropos Visionen: Ich teile überhaupt nicht die Meinung des ehemaligen deutschen Bundeskanzlers Helmut Schmidt, der einmal sagte: „Wer Visionen hat, sollte den Arzt aufsuchen.“ Persönlich liegt mir der Gedanke näher, dass die Visionen und Utopien von heute die Realitäten von morgen sein werden.

Ich beschränke mich darauf, hier kurz drei denkbare Szenarien zu skizzieren:

Erstes Szenario: „Weiter wie bisher“

Der ökologische Klimawandel verläuft moderat und hat einen entsprechend geringen Einfluss auf die Politik.

Es gibt „Grünbücher“ zur Umwelt- und Verkehrspolitik. Und auch politische Anreize für die Umsetzung, wobei Ziele und Massnahmen aber immer

allgemeinverträglich sind – eine Politik sozusagen „in homöopathischen Dosen“.

Co-Modalität heisst das Stichwort. Der öffentliche Verkehr gewinnt zwar weiter an Bedeutung, aber auch der Individualverkehr entwickelt sich kontinuierlich weiter. Das Gleiche gilt für den Güterverkehr – auf der Schiene bzw. auf der Strasse. Im Prinzip also alles wie gehabt, die Fortschreibung des Status quo. Die echte Innovation hält sich in pragmatischen Grenzen.

Zweites Szenario: „Individualität über alles“

Wir wissen es: Die individuellen Bedürfnisse sind nicht nur in der Gesellschaft, sondern auch in der Mobilität zentral.

Und unser Wohlstand, trotz Abstrichen, erlaubt es uns, die immer höheren Kosten der Mobilität zu finanzieren.

Es gibt immer mehr Autos. Und im Strassennetz wird entsprechend viel investiert. Der öffentliche Verkehr kann die individuellen Bedürfnisse bei weitem nicht befriedigen. Er wird deshalb auch höchstens punktuell weiter ausgebaut. Der öffentliche Verkehr ist das Verkehrsmittel für eine Minderheit, er ist der Verlierer. Eine ähnliche Entwicklung zeigt sich auch beim Güterverkehr – auf der Strasse wie auf der Schiene. Dieser Trend entspricht der aktuellen Entwicklung in vielen Schwellenländern.

Drittes Szenario: „Ökologisierung“

Ob es uns gefällt oder nicht: Der Klimawandel, verbunden mit einer immer markanteren Rohstoffkrise, zwingt uns zu einer Neuorientierung. Die Maximierung der individuellen Mobilität kann nicht die Lösung sein – er ist weder ökologisch zu verantworten noch ist er länger finanzierbar. Der politische Druck ist denn auch grösser geworden, endlich Steuerungsmassnahmen zu ergreifen, um die negativen Auswirkungen der Mobilität zu reduzieren. Neue ökologische und technologische Entwicklungen werden forciert, der öffentliche Verkehr auf Strasse und Schiene weiter ausgebaut. Dieses Szenario entspricht – plus-minus - dem Trend in einigen wenigen Industrieländern.

Fragen wir uns nun, welche dieser Visionen, dieser Zukunftsszenarien die plausibelste ist.

Um diese Frage beantworten zu können, müssen wir zuerst aber wissen: Wohin wollen wir? Und wie kommen wir dorthin?

Machen wir uns nichts vor: Die Antwort ist an sich klar, unsere Entscheidungsfreiheit nur theoretischer Natur. Denn die objektiven Fakten sind erdrückend: Die Entwicklung der letzten Jahre und Monate - mit den immer heftigeren klimatischen Turbulenzen, den massiv steigenden Treibstoffpreisen und der immer dramatischeren Rohstoffknappheit - macht mit schonungsloser Deutlichkeit klar, dass wir in Richtung von Szenario 3 steuern oder zumindest steuern *müssten*: „Ökologisierung“. Alles andere wäre nicht zu verantworten.

Die globale Realität, die in erster Linie wir, die reichen Industrieländer, zu verantworten haben, zeigt mehr und mehr irrationale, ja schizophrene Züge:

Wir produzieren heute Treibstoff auf der Basis von Nahrungsmitteln, um so krampfhaft unsere Mobilität zu sichern – und nehmen damit gleichzeitig in Kauf, dass andere Menschen Hunger leiden.

Damit ist klar: Soll unser Planet – als Heimat für alle Menschen – überleben, führt kein Weg am Szenario „Ökologisierung“ vorbei.

Wie aber kommen wir diesem Szenario näher? Ist es überhaupt realistisch oder vielleicht halt doch nur eine Utopie?

Ich weiss es nicht, und schon gar nicht habe ich ein Patentrezept. Aber mit ERICH FRIED sage ich (und das allerdings weiss ich):

„Wer will, dass die Welt bleibt, wie sie ist, will NICHT, dass sie bleibt.“

Drei Überlegungen

Die erste: Die internationale Entwicklung ist entscheidend.

Unsere Welt ist sehr klein geworden, „a global village“. Und einer der Gründe ist die stetig wachsende Mobilität. Mobilität hat heute eine internationale, globale Dimension. Und gerade deshalb ist es wichtig, dass wir konsequent in Richtung „Ökologisierung“ gehen.

Tun wir dies nicht, ist *global* eine ökologische und damit letztlich auch eine ökonomische Katastrophe unabwendbar.

Denn keine Macht der Welt wird auf Dauer verhindern können, dass die Milliarden von Menschen in China, Ostasien, Indien und Südamerika ähnlich leben wollen wie wir im hoch industrialisierten Westen.

Das Szenario „Ökologisierung“ muss deshalb zum globalen Szenario werden. Nur so können wir verhindern, dass wir die Menschen in den Schwellen- und Entwicklungsländern auch in Zukunft diskriminieren.

Dabei ist das Engagement der reichen Nationen von erstrangiger Bedeutung. Und das heisst: Auch wir sind gefordert.

Die Schweiz hat – nicht zuletzt wegen ihrer Rohstoffabhängigkeit – ein vitales Interesse an der globalen Entwicklung.

Überschätzen wir die globale Bedeutung der Schweiz nicht. Ihre Bedeutung ist schon innerhalb Europas relativ gering. Aber die Schweiz ist und bleibt ein wichtiger Teil eines grösseren Ganzen.

In Europa dominiert bei Verkehr und Mobilität stark das internationale Element, und zwar auf allen

Ebenen - in der Politik, bei den Normen und nicht zuletzt in der technischen Entwicklung.

Auf politischer Ebene ist es für die Schweiz unabdingbar, ihre Politik mit der EU und den Nachbarländern abzustimmen. Das ist uns in den letzten Jahrzehnten ganz gut gelungen. Gleichzeitig hat es die Schweiz verstanden, immer wieder unsere Sichtweise der Probleme und unsere spezifischen Anliegen in der EU einzubringen. Unsere Stimme findet – das ist zumindest mein Eindruck – durchaus Gehör.

Ein Beispiel: Die EU hat mit dem Landverkehrsabkommen die Schweizer Verkehrspolitik und ihr Ziel einer nachhaltigen Bewältigung des Verkehrs anerkannt.

Die Schweiz wird in diesem Punkt sogar häufig als europäisches Musterbeispiel dargestellt. Oder anders gesagt: Wir haben die europäische Verkehrspolitik

aktiv beeinflusst – und zwar in Richtung
„Ökologisierung“.

Und vergessen wir nicht: Wir lassen uns dieses
Engagement auch etwas kosten: Wir bauen für
Milliarden von Franken den Schienenverkehr aus. Die
finanziellen Mittel erhalten wir dabei zu grossen Teilen
von der Strasse, via Leistungsabhängige
Schwerverkehrsabgabe (LSVA) und einem Teil der
Mineralölsteuer - mit einer Quer-Finanzierung also,
die ökologisch durchaus Sinn macht.

Zurzeit diskutieren wir mit der EU ein weiteres
Instrument, die so genannte Alpentransitbörse. Bei
dieser Börse geht es um die effiziente und möglichst
umweltverträgliche Steuerung von
Alpentransitpassagen für den Schwerverkehr. Die
Realisierung dieses Projekts ist sowohl politisch wie
technisch eine echte Herausforderung.

Auch auf der Ebene der Normierung ist es für den Wirtschaftsstandort Schweiz und ihren Exportmarkt zwingend, dass wir die internationalen Regelungen nachvollziehen.

Wir sind deshalb bestrebt, wo immer möglich in den zuständigen EU-Gremien aktiv mitzuwirken oder zumindest einen Beobachterstatus zu erlangen. Für die Schweiz als Nicht-EU-Mitglied ist dies nicht immer einfach.

Die Schweiz hat daneben aber auch eigenständige Möglichkeiten.

Dies führt mich zur zweiten Überlegung: Die (Verkehrs-) Politik kann vieles gestalten – aber nicht alles!

Jeder Bereich schweizerischer Politik – nicht zuletzt die Verkehrspolitik – sieht sich heute mit Rahmenbedingungen konfrontiert, die nicht einseitig

veränderbar sind und die den Spielraum unseres Handelns entscheidend determinieren.

Ich beschränke mich auf vier Punkte, die im Wesentlichen unbestritten sein dürften:

1. Der Verkehr wird weiter zunehmen.
2. Die demographische Entwicklung mit einer wachsenden Zahl älterer Menschen führt zu neuen, spezifischen Mobilitätsbedürfnissen.
3. Das wachsende Umweltbewusstsein und der Wunsch nach möglichst uneingeschränkter individueller Mobilität stehen in einem Spannungsverhältnis zueinander. Wir können nicht das Eine gegen das Andere ausspielen. Vor allem aber können wir nicht beides gleichzeitig optimieren. Die Aufgabe besteht vielmehr darin, zwischen beiden Optionen einen vernünftigen Ausgleich zu finden. Das

heisst: Ausbau der Mobilität ja, aber nur soweit
als wir die negativen Auswirkungen im Griff
haben.

Und schliesslich

4. Die Finanzmittel sind knapp, und sie werden
knapp bleiben.

**Auf einen Nenner gebracht: Es gilt, die
Verkehrsträger sinnvoll zu vernetzen und bei
jedem Ausbau der Infrastruktur konsequent nur
nachfrage- und umweltgerechte Lösungen zu
realisieren.**

Um die Finanzierung sicherzustellen, haben wir in den
letzten 10 Jahren zwei Spezial-Fonds geschaffen.

Dabei sind in beiden Fällen Einnahmen und

Zweckbindung klar geregelt. Mit dem Infrastruktur-
Fonds finanzieren wir unter anderem

Agglomerationsprojekte im Sinne der Co-Modalität.

Mit dem FinöV-Fonds wird die Finanzierung des Ausbaus der Schienen-Infrastruktur sichergestellt.

Ein Produkt dieser Politik ist der neue Lötschberg-Basistunnel. Die Passagierzahlen nach der Eröffnung im vergangenen Dezember übertrafen alle Erwartungen, die Leute stiegen in grosser Zahl um auf den Zug. Es gab gleichzeitig aber auch insgesamt mehr Verkehr, und die Summe der zurückgelegten Distanzen stieg.

Mit der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe LSVA haben wir die Auslastung der Lastwagen deutlich erhöht und wirksame Anreize geschaffen, auf umweltverträgliche Fahrzeuge umzusteigen.

Die Politik hat also durchaus Gestaltungsmöglichkeiten und nimmt diese auch wahr. Gleichzeitig sind der Politik aber auch Grenzen gesetzt: Entwicklungen wie z.B. das Wirtschaftswachstum oder das individuelle Verhalten

drohen sie immer wieder zu übersteuern oder auch zu lähmen.

Damit bin ich bei meiner

**dritten Überlegung: Die technologische
Entwicklung beeinflusst die Zukunft entscheidend**

Technik und Technologie sind Schlüsselfaktoren und die entscheidenden Antriebskräfte jeder Entwicklung.

Wie vermöchten wir sonst ohne neue Technologien - die vier grossen globalen Herausforderungen: Klima, Energieversorgung, Umwelt und Bevölkerungsentwicklung zu bewältigen?

Oder positiv formuliert: Sie, als Vertreter der technischen und Ingenieur-Kompetenz, haben heute ein fast unbegrenztes Experimentierfeld, um Ihre Kreativität im globalen Rahmen zu entfalten!

Profiteur Ihrer innovativen Kompetenz ist dabei auch der Verkehr. Auch hier ist die technologische Entwicklung atemberaubend – denken Sie nur an das Energie- und Ressourcen-Management oder an die Probleme der Sicherheit.

Diese Entwicklung - sowohl im Strassen- und Schienenverkehr wie auch bei der Schiff- und Luftfahrt - erfolgt heute Verkehrsträger-übergreifend.

Ein wichtiger Begriff in diesem Zusammenhang:
Intelligent Transport Systems und Services ITS.

Hier ergibt sich eine neue Herausforderung für die Politik, denn auch hier läuft sie Gefahr, mit der technischen Entwicklung nicht mehr Schritt halten zu können, permanent zu spät zu kommen.

FAZIT

Ich fasse meine Ausführungen in sieben Thesen zusammen:

Erstens: Mobilität, der Drang nach Mobilität, ist eine Konstante der Menschheitsgeschichte. Die Mobilität hat im Verlauf der Jahrhunderte enorme Fortschritte gemacht und ist noch lange nicht am Ende ihrer Entwicklung.

Zweitens: Mobilität bewegt sich in einem Dreieck der Nachhaltigkeit. Dieses Dreieck hat eine ökonomische, eine soziale und eine ökologische Komponente, und ist gleichzeitig voller Antinomien und Zielkonflikte.

Unsere Aufgabe besteht darin, keine dieser Komponenten zu verabsolutieren, sondern sie im sensiblen Spannungsfeld der verschiedenen Aspekte in einer gut austarierten Balance zu positionieren.

Drittens: Mobilität ist ein globales Phänomen. Jede wirtschaftliche Entwicklung – nicht nur in den hoch industrialisierten Staaten, sondern auch in den Schwellen- und Entwicklungsländern - setzt Mobilität zwingend voraus.

Viertens: Nur wer global aktiv ist, ist auch ein „global player“ und kann die Entwicklung mitbestimmen. Dies gilt auch für die Schweiz. Unser Fokus ist dabei selbstverständlich primär auf Europa gerichtet. Mit dem Landverkehrsabkommen haben wir unsere Verkehrspolitik erfolgreich europäisch implementiert – in diesem Bereich haben wir heute fast so etwas wie eine Leaderposition.

Fünftens: Die Verkehrspolitik hat eine grosse Gestaltungskraft – beim Ausbau der Infrastruktur, bei der Finanzierung, bei der Normierung, beim Pricing – aber auch bei der Eindämmung der negativen Folgen der Mobilität. Die Schweiz macht auch hier ihre Sache gut. Wir haben ein hervorragendes, relativ umweltgerechtes Verkehrssystem.

Sechstens: Technologische Entwicklung im Verbund mit kreativer Innovation werden darüber entscheiden, ob wir die Mobilität in Zukunft noch menschen- und

umweltgerecht bewältigen können. Eines steht aber heute schon fest: Ihr Wissen, Ihre Fantasie werden in diesem Prozess eine Hauptrolle spielen. Ohne Sie läuft nichts.

Siebtens: Am Szenario der „Ökologisierung“ führt kein Weg vorbei. Weder in der Schweiz noch weltweit. Wir haben nur diese Chance – aber diese haben wir!

Meine Damen und Herren

Ich hoffe, es ist mir gelungen, klar zu machen, dass ich in Ihnen Hoffnungsträger sehe. Sie als Technikfachleute sind gefordert, für die zahlreichen Herausforderungen zukunftssträchtige, ökologisch verantwortbare Lösungen zu entwickeln. Und indem Sie sich international vernetzen, gemeinsam forschen, werden Sie in der Lage sein, global umzusetzen, was die Menschheit wieder ein Stück voranbringen wird.

Ein kurzer Rundgang im Mobilitätssalon hat mich davon überzeugt, dass Sie diese Herausforderung angenommen haben und bereit sind, sich mit grossem Engagement zugunsten einer „ökologischen“ Mobilität der Zukunft einzusetzen.

Ich gratuliere Ihnen zu dieser „kopernikanischen Wende des Bewusstseins“ und wünsche Ihnen Befriedigung und Erfolg auf dem eingeschlagenen Weg.

Kulturpessimisten sagen: Wir haben keine Chance. Der Planet Erde treibt unaufhaltsam seiner Selbstvernichtung entgegen.

Für uns muss gelten: Wir haben eine Chance – packen wir sie!