



8. Berner Verkehrstag

**Verkehr finanzieren
und lenken – neue Ansätze**

**Do. 21.08.08, Kulturhalle12
Fabrikstrasse 12, Bern**

1. Teil

Einführung: Finanzierung und Planung bei Bund und Kanton Bern

Finanzierung im Verkehr:

Perspektiven auf Bundesebene

Hans Werder, Generalsekretär des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation

Neue Finanzierungs- und Planungsinstrumente im Kanton Bern

Regierungsrätin Barbara Egger-Jenzer, Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern

2. Teil

Public Private Partnership (PPP): Neue Perspektiven für die Verkehrsfinanzierung?

PPP im Überblick: Chancen im Verkehr?

Thomas Kieliger, Kieliger & Gregorini AG, ehemaliger Kantonsingenieur Zürich

PPP aus Investorensicht

Marc Hari, Division Director, Macquarie Bank Zürich

3. Teil

Mobility Pricing: Möglichkeiten und Grenzen

Ergebnisse des Forschungspakets

«Mobility Pricing» des ASTRA

Matthias Rapp, Rapp Trans AG

Umsetzbar im Kanton Bern?

Ulrich Seewer, Bau-, Verkehrs- und Energiedirektorin des Kantons Bern

4. Teil

Verkehrsmanagement: Erfahrungen in der Praxis

Mobilitäts- und Verkehrsmanagement im Kanton Aargau

Christina Spoerry, Leiterin der Abteilung Verkehr, Kanton Aargau

Verkehrsmanagement – eine Bundessache?

Rudolf Dieterle, Direktor des Bundesamts für Strassen

Verkehrsmanagement – Strategie im Kanton Bern

Stefan Studer, Vorsteher des Tiefbauamts des Kantons Bern

5. Teil

Podiumsdiskussion: Braucht es neue Strategien – und was bringen sie?



8. Berner Verkehrstag

Finanzierung im Verkehr: Perspektiven auf Bundesebene

Hans Werder, Generalsekretär
des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation (UVEK)

Verkehr finanzieren und lenken – neue Ansätze
21. August 2008, Kulturhalle12, Fabrikstrasse 12, Bern

Finanzierung im Verkehr: Perspektiven auf Bundesebene

Hans Werder, Generalsekretär UVEK

21. August 2008

1. Verkehrsnetze als Lebensadern der modernen Gesellschaft
2. Droht auch in der Schweiz eine Finanzierungslücke?
3. Möglichkeiten der Nachfragesteuerung
4. Massnahmen auf der Einnahmenseite

1. Verkehrsnetze als Lebensadern der modernen Gesellschaft

- Verkehrsnetze sind entscheidende Faktoren der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung
- Mit der Globalisierung und dem europäischen Binnenmarkt nimmt die Bedeutung der Verkehrsinfrastruktur nochmals zu
- In ganz Europa hat der Ausbau und die Modernisierung der Verkehrsnetze eine hohe politische Priorität

1. Verkehrsnetze als Lebensadern der modernen Gesellschaft

OECD-Bericht „Infrastructure to 2030“:

„Die zentrale Botschaft dieses Berichtes ist, dass sich in allen OECD-Ländern eine Lücke öffnet zwischen den in Zukunft notwendigen Infrastruktur-investitionen und der Fähigkeit des öffentlichen Sektors, diese Erfordernisse mit traditionellen Mitteln zu erfüllen.“

Seite 3



Seite 4

2. Droht auch in der Schweiz eine Finanzierungslücke?

- **Bis heute:** gute und leistungsfähige Verkehrsnetze
- Zentraler Faktor im internationalen Standortwettbewerb
- **Jahr 2025:** Gefahr, dass Verkehrsnetze den Anforderungen nicht mehr genügen
- Warnzeichen: Probleme im Agglomerationsverkehr, Engpässe im Eisenbahn- und Nationalstrassennetz, knappe Mittel für Substanzerhaltung

Seite 5

2. Droht auch in der Schweiz eine Finanzierungslücke?

Aufgabenüberprüfung des Bundes: Wachstumsraten bis 2015

- | | |
|-------------------------|-------|
| • Bildung und Forschung | 4,5 % |
| • Soziale Sicherheit | 4,4 % |
| • Entwicklungshilfe | 3,3 % |
| • Verkehr | 2,0 % |
| • Landesverteidigung | 1,5 % |
| • Landwirtschaft | 0,1 % |

Seite 6

2. Droht auch in der Schweiz eine Finanzierungslücke?

Drei Optionen, um die Finanzierungslücke im Verkehr zu schliessen:

- Verzicht bzw. Verschieben von Neuinvestitionen, Reduktion des öV-Angebotes
- Bessere Ausnutzung der bestehenden Kapazitäten durch Nachfragesteuerung
- Zusätzliche Einnahmen

Seite 7

3. Möglichkeiten der Nachfragesteuerung

Grundsatz: Bestehende Kapazitäten optimal ausnutzen, bevor neue Infrastrukturen gebaut werden.

Dies muss auf drei Ebenen erfolgen:

- Einsatz modernster Technologien
- Betriebliche Massnahmen
- Preismechanismus

Seite 8

4. Massnahmen auf der Einnahmenseite

Das heutige Finanzierungsinstrumentarium ist grundsätzlich sinnvoll:

- Zweckgebundene Einnahmen für über 50% der Verkehrsausgaben
- Zweckgebundene Einnahmen sind grösstenteils verursachergerecht ausgestaltet
- Grosse Investitionen werden über Fonds abgewickelt

Seite 9

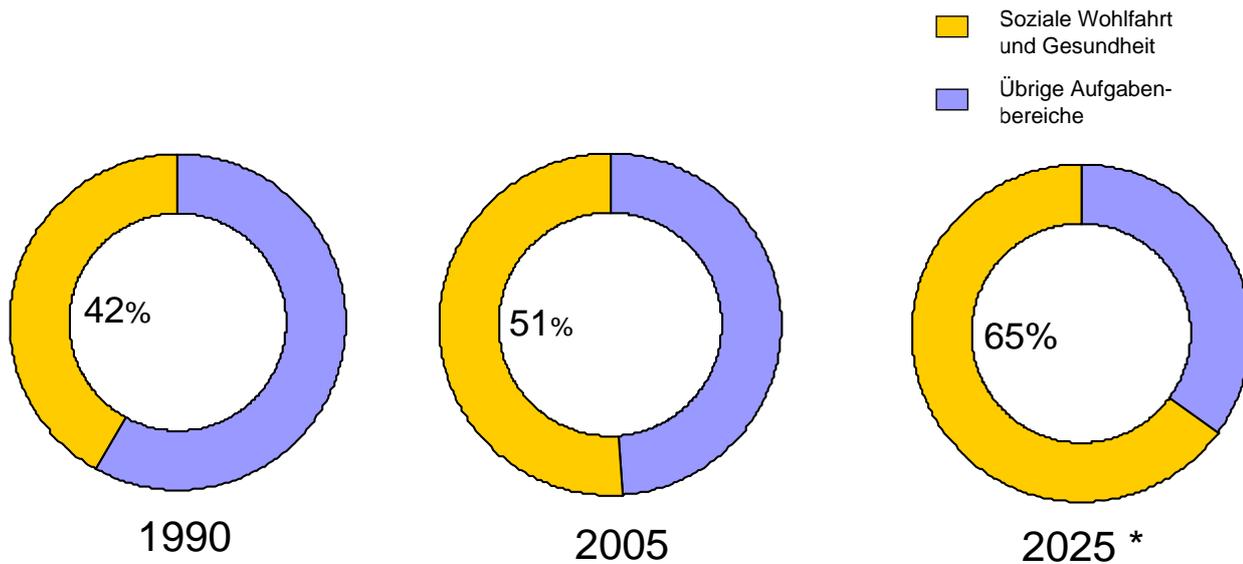
4. Massnahmen auf der Einnahmenseite

Das heutige Finanzierungsinstrumentarium weist längerfristig folgende Mängel auf:

- Nicht verursachergerecht bezüglich der zeitlichen Beanspruchung der Infrastrukturen
- Ergiebigkeit der Mineralölsteuer nimmt längerfristig ab
- Zu stark abhängig vom Bundeshaushalt

Seite 10

Entwicklung der öffentlichen Ausgaben 1990 bis 2025



Quellen EFV, Öffentliche Finanzen der Schweiz 2005, BSV
Schweizerische Sozialversicherungsstatistik 2006, economiesuisse Ausgabenkonzept 2002
* Schätzung economiesuisse, gemäss Trend 1990 - 2005

Seite 11

4. Massnahmen auf der Einnahmenseite

Stossrichtungen der zukünftigen Verkehrsfinanzierung:

- Fairer Anteil des Verkehrs an den Bundesaufgaben
- Public Private Partnership (PPP)
- Stärkere Verursacher- und Nutzerfinanzierung

Seite 12



8. Berner Verkehrstag

Neue Finanzierungs- und Planungsinstrumente im Kanton Bern

Regierungsrätin Barbara Egger-Jenzer,
Bau-, Verkehrs- und Energiedirektorin des Kantons Bern (BVE)

Verkehr finanzieren und lenken – neue Ansätze
21. August 2008, Kulturhalle12, Fabrikstrasse 12, Bern

REFERAT

Neue Finanzierungs- und Planungsinstrumente im Kanton Bern

Referent/in	Frau Regierungspräsidentin Barbara Egger-Jenzer
Thema/Anlass	Berner Verkehrstag 2008
Datum	Donnerstag, 21. August 2008
Ort	Kulturhalle 12, Fabrikstrasse 12, Bern <i>Es gilt das gesprochene Wort!</i>

Sehr geehrte Damen und Herren

Auch meinerseits möchte ich Sie herzlich willkommen heissen am 8. Berner Verkehrstag. Ihre rege Beteiligung zeigt, dass Sie diese Art des Informationsaustausches offensichtlich schätzen und wir auch ein spannendes Thema ausgewählt haben.

Ich habe mich sehr gefreut, dass der diesjährige Verkehrstag wiederum mit so prominenter Beteiligung durchgeführt werden kann und insbesondere wichtige Bundesvertreter auf der Liste der Referierenden zu finden sind. Es scheint mir besonders wichtig, dass angesichts der sich stellenden Herausforderungen alle staatlichen Ebenen eng zusammenarbeiten.

In der Tat stehen wir vor grossen Herausforderungen. Wichtige Entwicklungsschritte unseres Landes waren immer mit grossen Infrastrukturbauten verbunden. Denken wir beispielsweise an die Industrialisierung und Modernisierung im 19. Jahrhundert mit der Eisenbahn oder den Aufschwung nach dem zweiten Weltkrieg mit der Autobahn.

Auch heute gibt es noch die grossen Würfe - die beiden neuen Eisenbahn-Alpenbasistunnel sind Beispiele dafür. Im Grossen und Ganzen beschäftigen uns heute zahlreiche, aber deswegen nicht weniger wichtige Infrastrukturprojekte im Feinschliffbereich. Sie dienen dazu, bestehende Systeme zu optimieren, Kapazitäten zu erhöhen und die negativen Auswirkungen des Verkehrs verträglicher zu machen. Das heisst allerdings nicht, dass die Investitionen in die Infrastrukturen abnehmen werden. Es ist vielmehr das Gegenteil der Fall. Doch davon später.

Bevor ich auf unsere Pläne bei den Infrastrukturen eingehe, kommen Sie in den Genuss eines Primeurs. Der Regierungsrat hat in seiner letzten Sitzung die Gesamtmobilitätsstrategie verabschiedet. Der Kanton Bern ist damit einer der ersten Kantone, der das Prinzip einer verkehrsträgerübergreifenden Betrachtung aller Mobilitätsprobleme festschreibt und für alle Beteiligten auf kantonaler Ebene für gültig erklärt. Was sich in den vergangenen Jahren in all unseren Planungen, z. B. in den Agglomerationsprogrammen, im Strassenbauprogramm oder im ÖV-Investitionsrahmenkredit niedergeschlagen hat, erhält nun ein einheitliches Dach.

Sie haben die Gesamtmobilitätsstrategie mit Ihren Unterlagen erhalten. Ich möchte ganz kurz auf die wichtigsten Herausforderungen eingehen und aufzeigen, mit welchen Strategien wir darauf reagieren werden:

- Trotz zunehmender Mobilitätsnachfrage gilt es die Erreichbarkeit insbesondere in Agglomerationen auf dem heutigen guten Niveau zu halten und wo nötig zu verbessern, um damit die Standortattraktivität sicher zu stellen.
- Trotz knappen finanziellen Mitteln müssen die nötigen Angebote bereitgestellt, Neubauten realisiert und die Substanzerhaltung sichergestellt werden können. Dabei müssen insbesondere die Sicherheit gewährleistet und Solidarität zwischen den Bevölkerungsgruppen und Regionen unseres Kantons aufrechterhalten werden können.



- Schliesslich gilt es, die negativen Folgen des Verkehrs in den Bereichen Energie und Umwelt weiter zu vermindern, obschon eine Verkehrszunahme zu erwarten ist.

Die wichtigsten verkehrsplanerischen Lösungsansätze in diesem Spannungsfeld sind:

- **Vermeiden** der Verkehrszunahme, insbesondere durch die Abstimmung der Verkehrs- und der Siedlungsentwicklung: Damit das Gesamtverkehrsaufkommen nicht zunimmt, muss die Siedlungsentwicklung verstärkt auf gut mit dem öffentlichen Verkehr erschlossene Standorte gelenkt werden, um kurze Wege zu ermöglichen.
- **Verlagern**: Der Anteil von ÖV und Langsamverkehr am Gesamtverkehr muss sich vergrössern: Dazu braucht es sichere Wege und ein durchgehendes Langsamverkehrsnetz. Das ÖV-Angebot muss sich an die durch die demografischen Verschiebungen veränderten und vielfältigeren Mobilitätsbedürfnissen anpassen und auch den zunehmenden Freizeitbedürfnissen gerecht werden.
In diesem Zusammenhang habe ich die neuesten Zahlen aus dem Mikrozensus Verkehr mit grossem Interesse zur Kenntnis genommen. Es ist gelungen, den Marktanteil des ÖV deutlich zu verbessern und ein hoher Anteil des Verkehrswachstums konnte durch den ÖV aufgefangen werden.
- **Verträglich** abwickeln: Der verbleibende Verkehr ist so schonend wie möglich für Mensch und Umwelt abzuwickeln. Z. B. mittels Verkehrsmanagement, Lärmschutzmassnahmen, Strassenraumgestaltung, Temporeduktionen und emissionsarmen Fahrzeugen.

Braucht es neue Infrastrukturen, sind insbesondere folgende Punkte zu beachten:

- **Nachfragebeeinflussung und Verkehrsmanagement geht vor Neubauten**: Bevor neu gebaut wird, sollen Massnahmen zur Verkehrsvermeidung und zur besseren betrieblichen Abwicklung geprüft werden. Beispiele dazu sind Lichtsignalsteuerungen zur Dosierung des Verkehrs und variable Temposignalisationen. Eine bessere Ausnutzung der vorhandenen Infrastrukturen zahlt sich insgesamt aus und hilft Steuergelder zu sparen. Mehr werden wir dazu am heutigen Verkehrstag von Frau Spoerry, Herrn Dieterle und Herrn Studer hören.
- **Infrastrukturausbauten priorisieren – robuste und wirksame Massnahmen bevorzugen**: Die öffentlichen Mittel, welche für Betrieb, Unterhalt und Neubau von Verkehrsanlagen zur Verfügung stehen, werden in Zukunft knapp bleiben. Ins Verkehrsangebot soll dort investiert werden, wo sich die wichtigsten Engpässe abzeichnen, der grösste Beitrag zum Wirtschaftswachstum geleistet wird und die raumplanerischen Ziele unterstützt werden. Mit einer Priorisierung ist auch eine Mittelfristplanung der Investitionen von grosser Bedeutung.

Mit der Gesamtmobilitätsstrategie verfügen wir nun über ein konzeptionelles Dach über sämtliche Planungsinstrumente im Bereich Verkehr und Siedlung. Abgestimmt mit dem kantonalen Richtplan gibt die Gesamtmobilitätsstrategie den Rahmen für die einzelnen Sachplanungen vor. So zum Beispiel für den Strassennetzplan, der das bisherige Strassenbauprogramm ablöst. Der Strassennetzplan legt die mittel- bis langfristige Entwicklung des Strassennetzes im Kanton Bern fest. Konkrete Investitionsentscheide fällt der Grosse Rat anschliessend alle vier Jahre mit dem Investitionsrahmenkredit.

Die Gesamtmobilitätsstrategie ist zudem zentrale Vorgabe für die Regionen, welche ab Mitte 2009 regionale Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzepte erarbeiten müssen. Diese so genannten regionalen Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzepte (RGSK) lösen die Agglomerationsprogramme ab und werden zusammen mit dem Kanton durch die Regionalkonferenzen erstellt. Sie bilden die konzeptionelle Grundlage für Verkehrs- und Siedlungsentwicklung auf regionaler und kantonaler Ebene und fliessen in den kantonalen Richtplan ein. Die Darstellung zeigt diesen Mechanismus auf.

Ich bin überzeugt, dass wir damit ein umfassendes Instrumentarium zur Verfügung haben, mit dem wir die Siedlungs- und Verkehrsentwicklung auf optimale Weise aufeinander abstimmen können.

Ich komme nun auf die zu Beginn meines Referats angesprochene Frage zu den bevorstehenden Infrastrukturinvestitionen zurück. Bereits in diesem Jahr haben wir mit dem Tram Bern West und dem Wankdorfplatz zwei grosse und wichtige Infrastrukturprojekte in Angriff genommen. Mit den Agglomerationsprogrammen, die wir Ende 2007 beim Bund eingereicht haben und im Moment vom Bund geprüft werden, haben wir eine Reihe von Investitionen zur Mitfinanzierung im Rahmen des Infrastrukturfonds beantragt. Es ist nicht möglich Ihnen in der mir zur Verfügung stehenden Zeit sämtliche Projekte vorzustellen. Ich möchte nur an die kürzlich abgeschlossenen Zweckmässigkeitsbeurteilungen in Bern und Biel erinnern, die unter anderem die Realisierung folgender Projekte vorschlagen:

- Tram Ostermundigen
- Tram Köniz
- Tram Kleinwabern
- Verschiedene Ausbauten der Berner S-Bahn
- Autobahn-Bypass Nord und Ost
- Agglotram in Biel

Daneben stehen weitere wichtige Infrastrukturprojekte wie der Bypass Nord in Thun, zahlreiche Massnahmen für den Langsamverkehr und die kombinierte Mobilität, neue Überführungsbauwerke bei den Zufahrten zum Bahnhof Bern im Wylerfeld und in Ausserholligen sowie die Erweiterung des RBS Tiefbahnhofs im Bahnhof Bern an. Allein bei diesem Projekt gehen wir von Kosten von mehr als einer halben Milliarde Schweizerfranken aus.

All diese Projekte haben bereits eine strenge Priorisierung durchlaufen. Sie sind wichtig für die nachhaltige Weiterentwicklung unseres Kantons. Auch wenn wir bezüglich der Bundesbeteiligung vom besten Fall ausgehen, werden wir trotzdem nicht umhin kommen, die Investitionen in die Verkehrsinfrastrukturen ungefähr zu verdoppeln. Und ob das Bundesgeld einfach so fließen wird, ist nicht erst seit dem Referat von Herrn Werder heute Morgen fraglich. Nur in Klammer ergänzt: Auch in weiteren Bereichen, z. B. beim Hochwasserschutz stehen grosse Investitionen an, welche nicht weniger wichtig sind. Und auch hier ist der Bund gefordert.

Diese Entwicklung können wir anhand der bevorstehenden Investitionen in den öffentlichen Verkehr illustrieren. Die Investitionssumme wird von gut 60 Millionen Franken 2007 auf 180 Millionen Franken im Jahre 2014 steigen - immer vorausgesetzt, dass eine Finanzierungslösung gefunden werden kann.

Dass es nicht einfach sein wird, die kantonalen Investitionen hochzufahren, scheint klar zu sein. Die grosse Herausforderung ist es, Wege zu finden, die unabdingbaren Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur zu finanzieren. Der Kanton Bern verfügt über eine wirkungsvolle Schuldenbremse, der Spielraum der Staatsfinanzen ist trotz der sehr guten Rechnungsabschlüsse der vergangenen Jahre begrenzt und die Konkurrenz zu anderen ebenso wichtigen Staatsaufgaben ist gross. Auch wenn der Goodwill der Politik für Investitionen gerade in den öffentlichen Verkehr nach wie vor hoch ist, scheint es mir unerlässlich nach Alternativen Ausschau zu halten. Neue Finanzierungsmodelle und -quellen sind gefragt.

Eine Möglichkeit scheint mir dabei PPP zu sein. Partnerschaften zwischen Privaten und der öffentlichen Hand scheint mir ein viel versprechender Weg zu sein, den wir bereits auch im Hochbau erfolgreich gehen. Dass dieser Weg viel Überzeugungsarbeit braucht, zeigen aber gerade auch die Beispiele aus dem Hochbau. Wir haben jedenfalls beschlossen, die Voraussetzungen für die Realisierung des Autobahnzubringers Oberaargau als PPP-Projekt zu prüfen. Wichtig ist mir bei PPP-Lösungen, dass wirkliche Partnerschaften zwischen Staat und Privatwirtschaft eingegangen werden. Es darf nicht soweit kommen, dass Private die Gewinne erzielen und dem Staat Schulden zurückbleiben. Wenn das so gehandhabt wird, könnte die-

ser Lösungsansatz auch für weitere Projekte interessant sein, auch im öffentlichen Verkehr. Mehr zu diesem Thema werden Sie von den Herren Hari und Kieliger hören.

Auch das viel diskutierte Roadpricing oder Mobilitypricing ist ein Thema dem wir uns nicht verschliessen dürfen. Obwohl die Energiepreise in den vergangenen Monaten höher geworden sind, ist Mobilität nach wie vor zu billig. Roadpricing ist für mich eine Möglichkeit, um Verkehrsspitzen besser zu verteilen sowie um das Verkehrswachstum zu reduzieren und so die bestehenden Infrastrukturen besser auszunutzen. Schliesslich könnten Einnahmen aus dem Roadpricing dazu dienen, teure Infrastrukturen mitzufinanzieren. Ich bin jedenfalls froh, dass wir zusammen mit der Stadt und der Region Bern am Thema dranbleiben. Und auch der Bund will zusammen mit den interessierten Kantonen und Städten weiterarbeiten, trotz der zögerlichen Haltung des nationalen Parlaments. Das begrüsse ich sehr. Mehr zum Roadpricing werden sie von den Herren Rapp und Seewer hören.

Eine weitere viel versprechende Möglichkeit ist die Einrichtung eines kantonalen Investitionsfonds, wie wir ihn im Augenblick prüfen und wie er im Spitalbereich erfolgreich zur Anwendung kam. Es geht dabei darum, in Jahren mit guten Rechnungsabschlüssen aus den Überschüssen einen Investitionsfonds zu äufnen. Mit so zur Seite gelegten Mittel könnten dann bei Bedarf Investitionsspitzen aufgefangen werden, nicht zwangsläufig nur beim Verkehr. Es ist allerdings so, dass es eine gewisse Zeit dauern wird bis ein solcher Fonds über genügend Mittel verfügt.

Sie sehen, es gibt Möglichkeiten und es gäbe auch noch weitere. So müsste beispielsweise geprüft werden, ob Transportunternehmungen zur Finanzierung von ÖV-Investitionen vermehrt Geld auf dem Kapitalmarkt aufnehmen sollten. Wir müssen jedenfalls dran bleiben und - kreativ - nach Möglichkeiten suchen. Wir stehen aber vielerorts noch Anfang. In jedem Fall gilt es auch Paradigmen in Frage zu stellen. Was nützen zukünftigen Generationen abgebaute Schuldenberge, wenn auf der anderen Seite Investitionslücken klaffen, wenn die Verkehrsinfrastruktur in vernachlässigtem Zustand ist und eine nachhaltige Weiterentwicklung des Standorts Kanton Bern verunmöglicht wird.

In dem Sinne bin ich gespannt auf neue Ideen und Lösungen und wünsche Ihnen eine spannende, anregende Veranstaltung und viele gute Gespräche.



8. Berner Verkehrstag

PPP im Überblick: Chancen im Verkehr?

Thomas Kieliger, Kieliger & Gregorini AG,
ehemaliger Kantonsingenieur Zürich

Verkehr finanzieren und lenken – neue Ansätze
21. August 2008, Kulturhalle12, Fabrikstrasse 12, Bern

Inhalt / Stichworte

- Strassenprojekt im Kanton Bern: Ausgestaltung einer PPP-Lösung
- Erwartungen und Erfahrungen
- Leistungsumfang und Aufgabenteilung
- Organisation
- Finanzierung
- Risikoverteilung
- Prozesse

1

Erwartungen und Erfahrungen

- Effizienzgewinne bzw. Kostenersparnisse: 10 bis 20%
- Lebenszyklusbetrachtung: Strasse 40 Jahre
- Neue Aufgabenverteilung und neues Rollenverständnis zwischen Bauherr/ Verwaltung und Auftragnehmer
- Outputorientierte Leistungsbeschreibung
- Verbesserte Risikoverteilung
- Partnerschaft PPP

2

Ausgestaltung PPP: Leistungsumfang und Aufgabenverteilung

D = Design

B = Build

F = Finance

O = Operate

O = Own

M = Maintain

T = Transfer

DBFOOMT-Lösung mit folgenden Leistungen des privaten Partners:

- Weiterentwicklung Linienführung ab Stufe „genereller Strassenplan“, unter Berücksichtigung der Amts- und Fachberichte
- Bau sowie Betrieb und Unterhalt des Bauwerks während 40 Jahren
- (Vor)Finanzierung des Baus
- Übergabe an Kanton nach 40 Jahren, offene Eigentumsfrage

Zentral – und machbar: **Outputorientierter Beschrieb** der Leistungen

3

Ausgestaltung PPP: Organisatorische Umsetzung

Bauherrenseite mit herkömmlicher Organisationsform

- Projektaufsicht durch Behördendelegation
- Projektsteuerung durch Vertreter aus Verwaltungsstellen
- Projektleitung durch Projektkoordinator (bisher: TBA-Gesamtprojektleiter): Ansprechpartner für privaten Akteur, Begleitung durch Fachstellen, Externe

Privater Partner

- Projektgesellschaft (getragen von den privaten Projektpartnern)
- Untereinheiten: XY Bau AG, XY Betrieb und Unterhalt AG

4

Ausgestaltung PPP: Finanzierungslösung

- **Finanzielles Volumen:**
 - Minimales Bauvolumen 150 bis 200 Mio. CHF,
Betrieb/Unterhalt gegen 50% davon (Annahme: 2% Werterhalt / Jahr)
 - abzüglich Effizienzgewinne von 10-20% (?)
- **Projektfinanzierung**
- **Kapitalstruktur:** Optimierung durch privaten Partner
 - Eigenkapital: Anteil 10 - 40%, Verzinsung zu 10 - 20%
 - Fremdkapital: Anteil 60 - 90%, Verzinsung zu 5 – 7%
- **Beteiligung Kanton Bern:**
 - Landerwerb
 - Flankierende Massnahmen

5

Ausgestaltung PPP: Risikoverteilung

Identifizierte Risiken	Beschreibung, Kommentar	Risikoverteilung		
		Priv.	Staat	Mix
Planungsrisiken	Erwerb von Land und Rechten			X
	Mangelnde Planungsqualität	X		
	Ungenügende Projektleitung			X
Konstruktionsrisiken	Lieferantenrisiko	X		
	Baugrundrisiko		X	(X)
	Nachträgliche Projektanpassung			X
Betriebsrisiken	Höhere Betriebskosten	X		
	Neue gesetzliche Standards		X	
	Anpassung Entschädigungszahlung			X
Finanzielle Risiken	Fehlerhafte Preiskalkulation	X		
	Nicht adäquate Kapitalstruktur	X		
	Verschlechterung Bonität	X		(X)
Wettbewerbsrisiken	Technologische Veränderungen	X		X
	Reduzierte Nachfrage		X	
	Preisschwankungen			X

6

Ausgestaltung PPP: Entschädigungslösung

- keine Benutzungsgebühr (keine Road-Pricing-Diskussion)
- keine Schattenmaut: Risikoverteilung
- Meilensteinzahlung während Planung und Projektierung, eher nicht während Bauphase
- Mietzahlung ab Inbetriebnahme: Verfügbarkeitsentgelt (Kapitalkosten und Betriebs-/Unterhaltskosten)
- Bonus-Malus-System

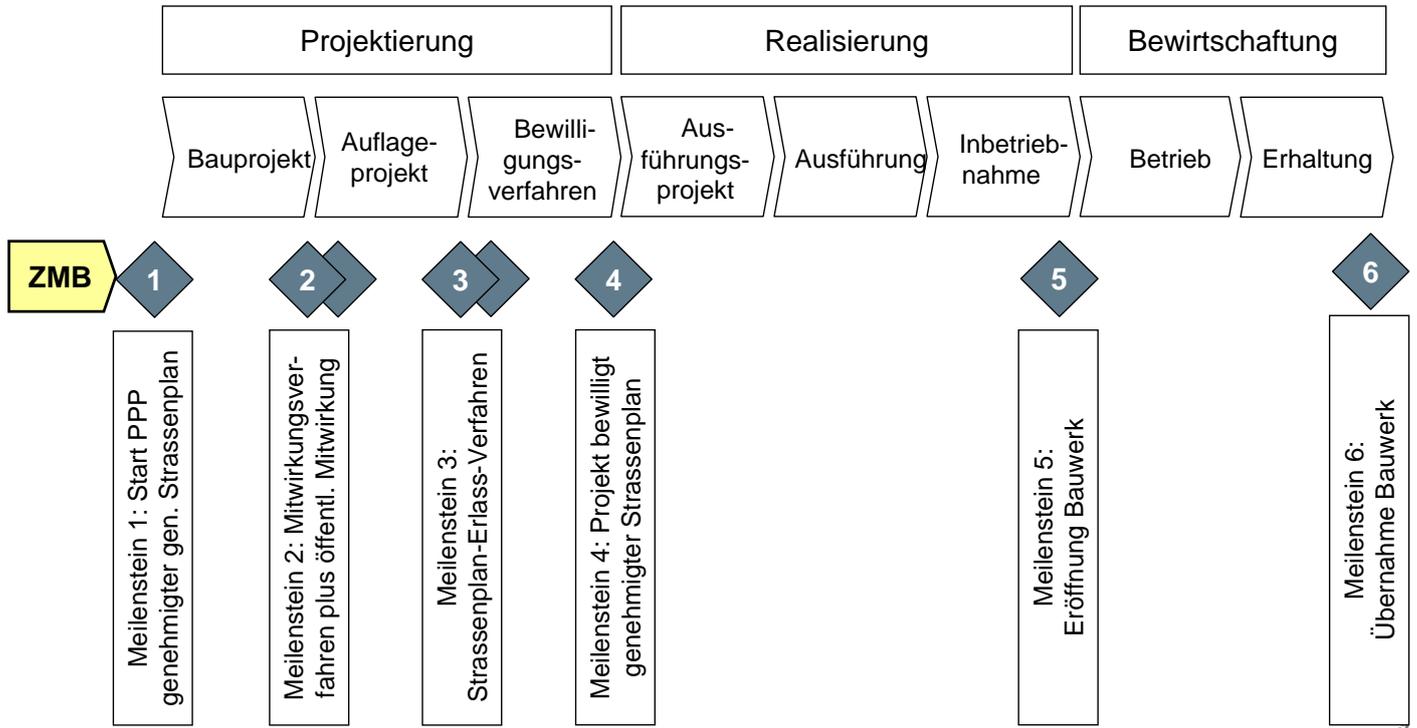
7

Ausgestaltung PPP: Erfüllungs- / Qualitätskriterien

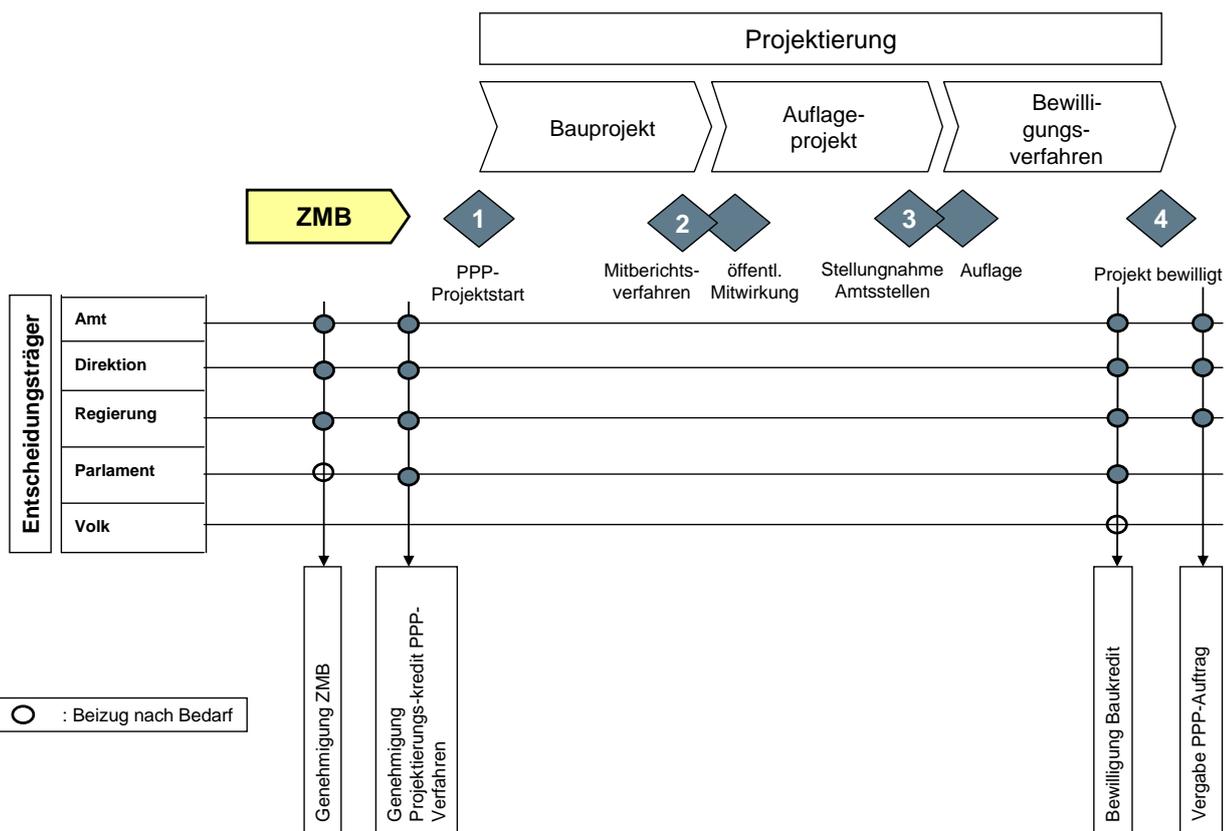
- für Bonus-Malus-System der Entschädigungslösung und Bauwerkübergabe
- Nutzbarkeit / Verfügbarkeit der Strasse: Standards
- Sicherheitsstandards, Betriebs- und Unterhaltsstandards
- Komfort
- Verkehrsaufkommen
- Mindeststandards

8

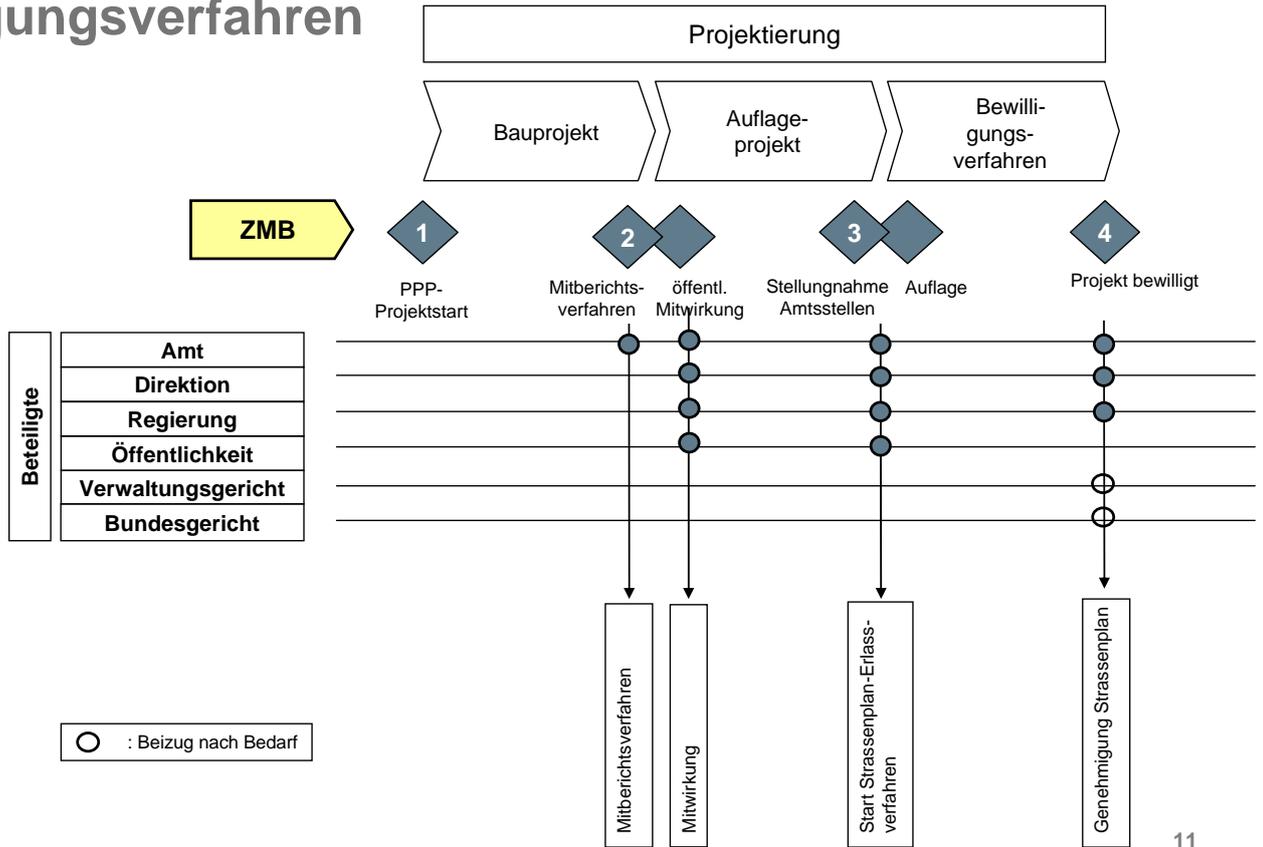
Ausgestaltung PPP-Lösung: Einbindung in Gesamtprozessablauf



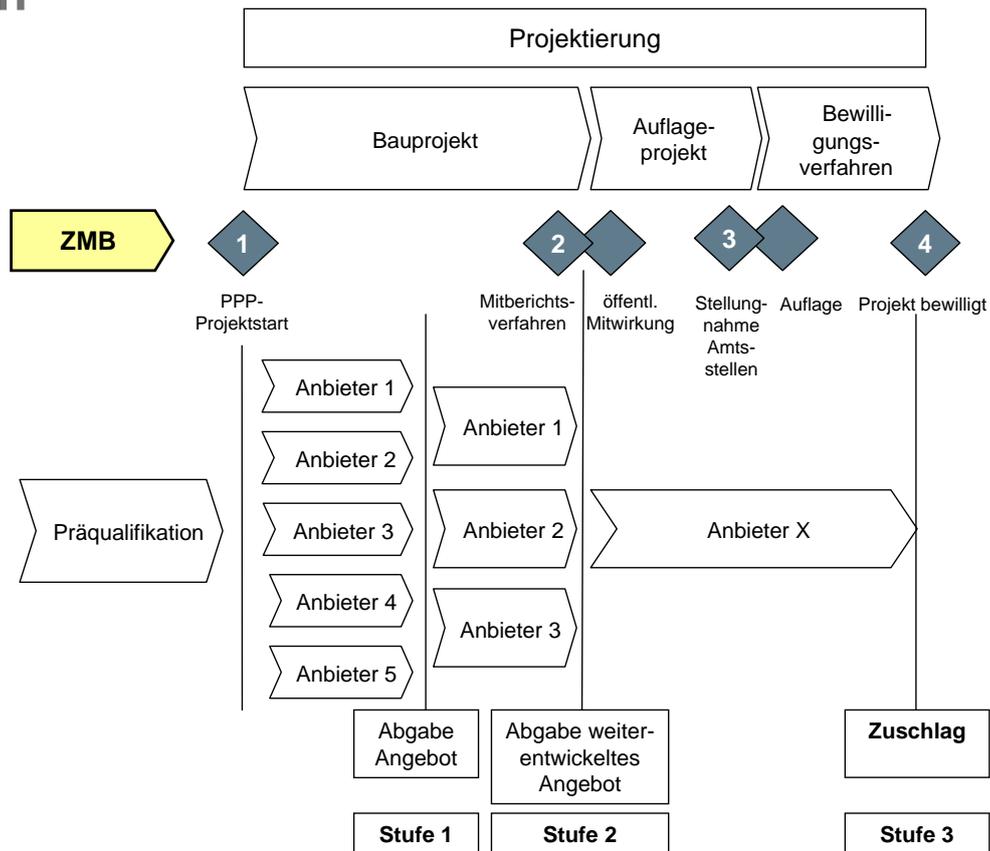
Ausgestaltung PPP-Lösung: Ablauf politisches bzw. finanzielles Bewilligungsverfahren



Ausgestaltung PPP-Lösung: Ablauf rechtliches Bewilligungsverfahren



Ausgestaltung PPP-Lösung: Ablauf Beschaffungsverfahren



Ausgestaltung PPP-Lösung: Fazit

- Keine „No-Go-Gründe“ für ein PPP-Strassenverkehr:
 - Freiheitsgrade (noch) vorhanden
 - in ordentliche Prozessabläufe integrierbar
 - politische Steuerbarkeit nicht in Frage gestellt
 - Outputorientierung
 - Effizienzgewinne möglich
 - Investitionsspitzen können gebrochen werden
- Klärungsbedarf:
 - Welche zentralen Änderungen notwendig (finanz-rechtlich)?
 - Welche Strassen-/ ÖV-Projekte eignen sich für PPP?
 - Spannungsfeld Outputorientierung vs. Partizipation



8. Berner Verkehrstag

PPP aus Investorensicht

Marc Hari, Division Director, Macquarie Bank Zürich

Verkehr finanzieren und lenken – neue Ansätze

21. August 2008, Kulturhalle12, Fabrikstrasse 12, Bern



Disclaimer



The information contained in this presentation is confidential and must not be disclosed to any other party without the prior consent in writing of Macquarie Bank Limited or as required by law.

This presentation does not constitute an offer, invitation or recommendation and does not oblige Macquarie (or any other entities that comprise the Macquarie Group, including funds managed by the members of the Macquarie Group) ("Macquarie") to make an investment, underwrite or otherwise acquire an interest in any securities or to provide any financing in relation to the content of this document. Any proposal or offer would be conditional upon, amongst other things, Macquarie obtaining internal approvals and external approvals and detailed legal, taxation and accounting advice.

In writing this presentation, Macquarie has relied on information which is publicly available, and sources believed to be reliable. This information has not been independently verified by Macquarie. Except as required by law, Macquarie and its respective directors, officers, employees, agents and consultants make no representation or warranty as to the accuracy or completeness of the information contained in this presentation, and take no responsibility under any circumstances for any loss or damage suffered as a result of any omission, inadequacy, or inaccuracy in this presentation.

Macquarie Bank Limited is authorised and regulated by the Financial Services Authority ("FSA"). This document is only intended for distribution to Market Counterparties or Intermediate Customers as defined in the FSA Handbook. The transmission of this document to any other person other than the categories stated above is unauthorised and may contravene the Financial Services and Markets Act 2000.

1



Inhalt



1. Über Macquarie
2. Tools
3. Trends – The Infrastructure Gap
4. Infrastruktur als Anlageklasse

2



1. Über Macquarie

3



Macquarie Group



Diversifiziertes, globales
Finanzdienstleistungsunternehmen

- Globale Institution, in allen bedeutenden Finanzzentren engagiert, gelistet an der ASX
- **Total assets under management, ~AUD230Mia***
- Mehr als 13'100 Mitarbeiter in 25 Ländern
- Marktkapitalisierung von ~AUD14Mia
- Seit 1992 kontinuierliches Gewinnwachstum

Note: "Macquarie" refers to Macquarie Group Limited and its subsidiaries and affiliates worldwide

*As of December 31, 2007

^Excludes earnings on capital and is after directly attributable costs including fee and commission expenses

Staff numbers as of March 31, 2008

Market Capitalization as at January 31, 2008



- Kernkompetenz: Infrastruktur
- Mehr als 15 Jahre Erfahrung
- Gewinner zahlreicher Auszeichnungen
- Weltweites Netzwerk von über 1'200 Infrastruktur-Experten (Europa 400+)
- Über 70% der Transaktionen entstanden unter exklusiven Verhandlungen
- Investorenrendite: Durchschnittlich 18.3% (beinhaltet 33 Infrastrukturfunds); 23.9% bei nicht-gelisteten Funds
- Management von 116 Infrastrukturanlagen in 25 Ländern

4



Macquarie Capital Funds 116 Unternehmen in 25 Ländern



EUROPE

UK
Airwave
Argiva/NGW
Eristol Airport
East London Bus Group
M6 Toll
MEIF Renewables**
Moto (motorway services)
National Car Parks
Red Bee Media
Thames Water
Wales & West Utilities
Wightlink Ferries

Isle of Man
Steam Packet (ferry services)

Belgium
Brussels Airport

Spain
Itevelesa (vehicle inspection)

France
Autoroutes Paris-Rhin-Rhône
Trois Sources & Lomont windfarms

Germany
TanQuid (tank storage business)
Warnow Tunnel
Techem (utilities allocation)

Denmark
Copenhagen Airport

Portugal
Tagus Crossings

The Netherlands
European Directories**

NRE* (gas/electricity distribution)
Obragas Net (gas distribution)

Poland
Deep Sea Container Terminal

Sweden
Artanda Express

United Arab Emirates

Al Ain Industrial City
Industrial City of
Abu Dhabi (Phase 2)
Industrial City of
Abu Dhabi (Phase 3)
ICAD Effluent Treatment Plant

Canada

407 ETR
A-25
AltaLink
Cardinal Power
Chapais (biomass facility)
Edmonton Ring Road
Erie Shores Wind Farm

Fraser Surrey Docks
Halterm Limited
Hydro Power Business
Leisureworld
New World Gaming*
Sea To Sky
Whitecourt (biomass facility)

China/Taiwan

Changshu Xinghua Port
Hua Nan Expressway
InfraVest Wind Power*
Taiwan Broadband
Communications

Japan

Ibukiyama Driveway
Japan Airport
Terminal
Toyo Tires Tumpike

Australia

AlintaGas Networks
Broadcast Australia
Dampier-Bunbury (gas distribution)
EastLink
Hobart Airport*
Macquarie Southern Cross
Multinet
Prospect Water
Retirement Villages Group NSW
Retirement Villages Group Victoria
Regis Group
Sydney Airport
Transtoll
United Energy Distribution
Westlink M7
Zig Inge



AFRICA

South Africa
Bakwena Platinum Corridor
N3 Toll
N4 Maputo Toll
Neotel
Kelvin Power

Tanzania
Kilimanjaro Airport

USA

AiR-serv (tyre inflation)
American Consolidated Media
Aquanor
Atlantic Aviation (fixed base operations)
District Energy (heating/cooling)
Dulles Greenway
Duquesne Light
FastTrack Parking
Global Tower Partners
Hanjin Container Terminals

Icon Parking
Indiana Toll Road
International-Matex Tank Terminals
Longview
Puget Energy*
Skyway
Smarte Carte
South Bay Expressway
The Gas Company
Waste Industries*

South Korea

Baekyang Tunnel
Busan New Port Container Terminal*
C&M
Cheonan Nonsan Expressway
Daegu East Circular Road
Incheon Expressway
Incheon Grand Bridge
Kwangju 2nd Beltway, Section 1
Kwangju 2nd Beltway, Section 3
Machang Bridge

New Zealand

Metlifecare
PrivateLifeCare
Retirement Care NZ

New Daegu Busan Expressway
SK E&S (gas distribution)
Seoswon-Osan-Pyungtaek Expressway
Seoul Chuncheon Expressway
Seoul Subway #9
Soojungsan Tunnel
West Sea Power/West Sea Water
Woomyunsan Tunnel
Yongin Seoul Expressway

As at 31 December 2007 - the assets listed are managed on behalf of investors with various direct % stakes held in each

* Subject to financing and customary closing arrangements

** MEIF Renewables also located in France and Sweden. European Directories also located in Austria, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Slovakia and Sweden

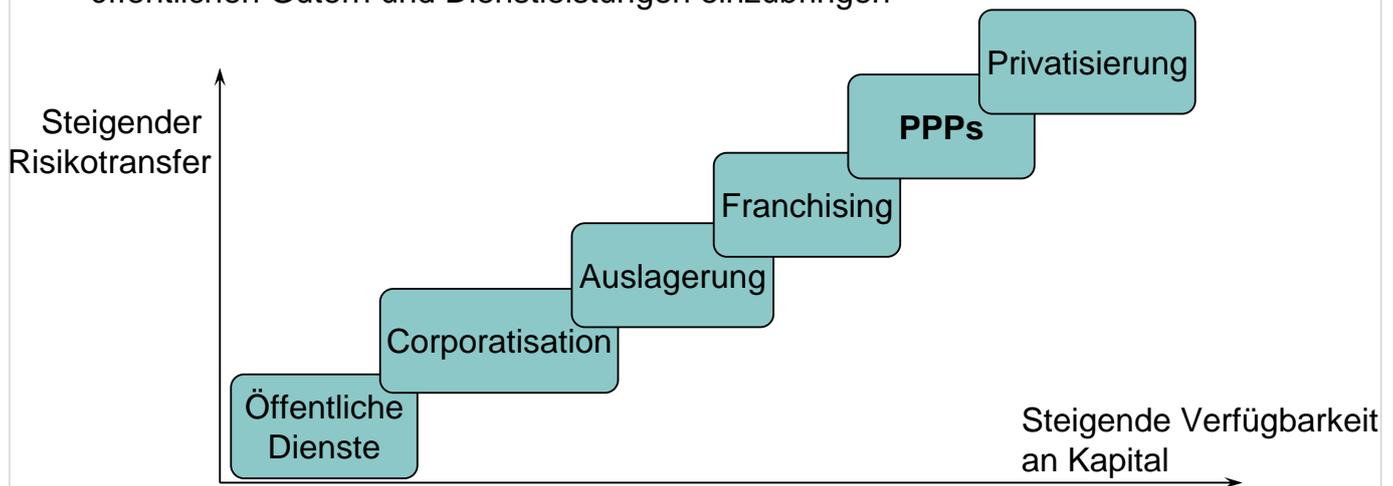


2. Tools



▪ Mehrere Faktoren trugen zur Entwicklung der PPPs bei:

- Forderung an die Öffentliche Hand, trotz angespannter finanzieller Situation bestimmte Dienstleistungen zu erbringen
- Wunsch privatwirtschaftliches Expertenwissen und Effizienz bei der Bereitstellung von öffentlichen Gütern und Dienstleistungen einzubringen



7

Wann sollte auf PPPs zurückgegriffen werden?



Schlüsselfrage “Welche Bereitstellungsmethode bietet der Öffentlichkeit, unter Berücksichtigung der Kosten und Risiken über die gesamte Lebensdauer eines Projektes, den grössten Nutzen?”

- Erfolgreiche PPPs weisen oft folgende Charakteristika auf:
 - Hohe Anfangsinvestition
 - Komplexe bauliche Ausführung, welches Expertenwissen bedarf
 - Dem Staat fehlt es an sofort verfügbaren Mitteln um notwendige oder wünschenswerte Dienstleistung anzubieten
 - Risiken sind leicht zu identifizieren und an Privatwirtschaft transferierbar
 - Vielzahl an potentiellen Privatinvestoren, welche zu Wettbewerb führen

8



Vorteile des Public-Private Partnership Modells



	Traditionelle Bereitstellung	PPP-Modell
Kennzeichen	<ul style="list-style-type: none"> Regierung bestimmt das Design Regierung nimmt Kredit auf und baut Regierung absorbiert Instandhaltungskosten 	<ul style="list-style-type: none"> Regierung bestimmt Dienstleistung Realisierbarkeit des Projekts hängt von Angebot und Nachfrage ab
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> Bewährte Methode der Bereitstellung von öffentlichen Gütern Bereitstellungskosten werden gleichermassen von allen Steuerzahlern getragen 	<ul style="list-style-type: none"> Effiziente Ermittlung der Wirtschaftlichkeit eines Projektes Anreizsystem soll Kostenoptimierung und Maximierung der Qualität sicherstellen Beispiel Maut— nur der tatsächliche Benutzer zahlt
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> Höhere Steuern Höhere Projektkosten Höhere Staatsschulden Wirtschaftlicher Nettoertrag unklar 	<ul style="list-style-type: none"> Bedenken der Öffentlichkeit hinsichtlich der "Privatisierung" von staatlichen Diensten Staatliche und administrativen Hürden

9



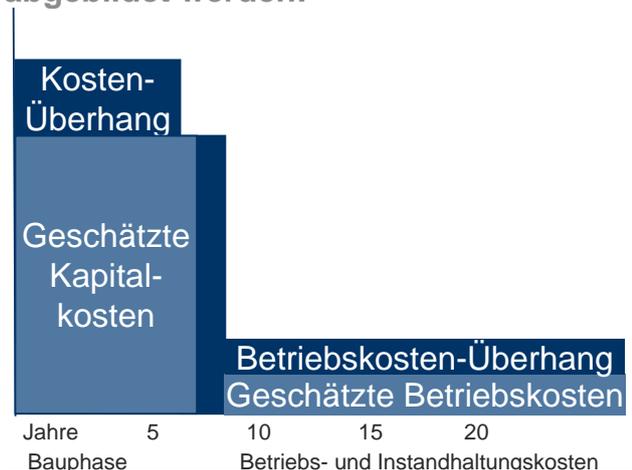
Angleich von Zahlungen und Benutzung



Zahlungen während Benutzungsdauer der Anlagen

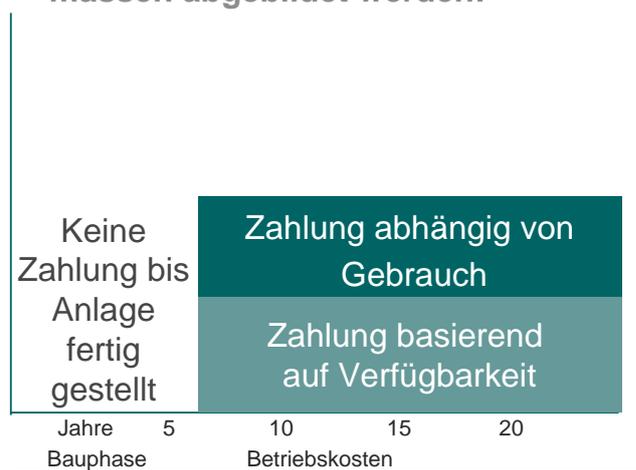
Traditionelle staatliche Beschaffung

Zahlungsprofil kann folgendermassen abgebildet werden:



PPP Beschaffung

Zahlungsprofil kann folgendermassen abgebildet werden:



Quelle: PricewaterhouseCoopers

10



PPP's lohnen sich



- Kürzlich erschienene UK Treasury Studie über PPP zeigt folgendes:
 - 89% werden pünktlich oder sogar früher fertig gestellt
 - Keine Kostenüberhänge, die vom öffentlichen Sektor getragen werden müssen
- Zum Vergleich:
 - 70% der Nicht-PPPs werden mit Verspätung fertig gestellt
 - 73% waren teurer als budgetiert
- Die UK National Audit Office Studie über PPPs im Strassenbereich berichtet von folgenden Einsparungen:
 - 19% der Kapitalkosten
 - 34% der operationellen Kosten
 - 17% Gesamteinsparungen über den kompletten Zeitraum

Source: HM Treasury July 2003

11



Woher stammen die Vorteile der PPPs?



- Transfer des gesamten Verantwortung auf die Privatwirtschaft (nicht nur bauliche Verantwortung)
- Risikotransfer auf die Privatwirtschaft
 - Dabei konzentriert sich jede beteiligte Partei auf den Bereich, den sie am Besten kontrollieren kann
 - Der Privatwirtschaft werden Anreize gesetzt, effizient zu arbeiten
- Öffentliche Sektor hat Möglichkeiten, bei schlechter Performance Sanktionen auszusprechen oder den Anbieter zu ersetzen
- Stärkerer Wettbewerb
- Senkung der Ansprüche an den Staat, Verantwortlichkeit lässt sich eindeutig zuordnen
- Stärkere Bedeutung der Kosten- Nutzenanalyse
- Skaleneffekte im Projekt Management, Design, Ausführung und Betreuung

12



3. Trends – The Infrastructure Gap



Globale Infrastruktur Investitionen



Sehr starke globale Treiber für Infrastruktur Investitionen

Wesentlichen Treiber auf makro-ökonomischer Ebene:

- Historisch zu geringe Investitionen in bestehende Infrastruktur
- Grenzen des öffentlichen Finanzhaushalts
- Anstieg der globalen Bevölkerung; Demographische Umschichtungen
- Bewusstsein, dass Infrastruktur eine grundlegende Rolle in der wirtschaftlichen Entwicklung und Wettbewerbsfähigkeit eines Landes spielt
- Aufbau der Infrastruktur in Entwicklungsländern als Mittel um sozialen Wandel herbeizuführen
- Steigende umweltpolitische Bedenken



4. Infrastruktur als Anlageklasse



Infrastruktur: geeignet für langfristig orientierte Investoren



Eigenschaften von Infrastruktur



Vorteile für Investoren





Infrastruktur Unterkategorien



Macquarie befasst sich mit folgenden Anlagen im Bereich Infrastruktur

Volumenabhängig	Reguliert	Vertraglich geregelt	Sozial
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Strassen ▪ Tunnels ▪ Brücken ▪ Flughäfen ▪ Schienenverkehr ▪ Häfen ▪ Parkhäuser/ -garagen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektrizitäts-Distribution ▪ Elektrizitäts-Leitungen ▪ Gas-Distribution ▪ Wasser-Distribution 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stadtwerke ▪ Energieerzeugung ▪ Sendemasten ▪ Entsorgung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spitäler ▪ Altersheime ▪ Schule ▪ Öffentliche Gebäude/ Gerichtsgebäude ▪ Strafanstalten



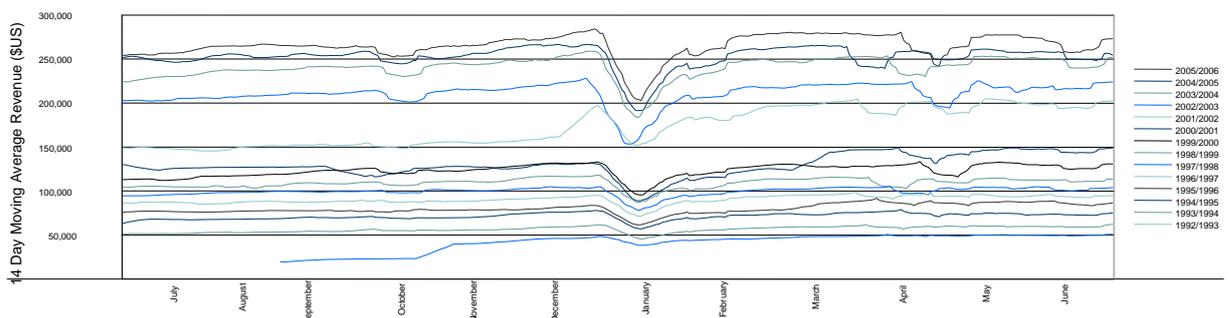
Beispiel: Mautstrassen



Mautstrassen weisen typische Eigenschaften von Infrastruktur-Investments auf:

- Vorhersehbare Erträge
- Verlässliche Abschätzung des Verkehrswachstums
- Inflationsschutz bietet typischerweise verlässliches reales Ertragswachstum
- Tiefe Nachfrageelastizität
- Möglichkeit höherer Erträge bei Investitionen in sogenannte "Greenfield-Projekte"

Beispiel: Tägliche Erträge der M5 Mautstrasse, Sydney





Weltweite Investoren Nachfrage



Investoren rund um den Globus haben die sich bietenden Chancen von Infrastruktur-Investments bereits erkannt

Institutioneller Investor ¹	Domizil	Total Portfolio Assets	Klassifikation	Zielallokation Infrastruktur
California Public Employees' Retirement System	US	US\$246 Mia.	Inflations-geschützt	\$2.5 Mia. Testfall
Teachers' Retirement System of Texas	US	US\$106 Mia.	Liegenschaften	Ca. 2.5%
Illinois State Board of Investments	US	US\$11 Mia.	Infrastruktur	5%
Operating Engineers	US	US\$9.1 Mia.	Infrastruktur	5%
San Diego County Employees Retirement Association	US	US\$8 Mia.	Infrastruktur	5%
Ontario Teachers'	Kanada	C\$106 Mia.	Infrastruktur	8% ²
Ontario Municipal Employees Retirement System	Kanada	C\$48 Mia.	Infrastruktur	15%
CPP Investment Board	Kanada	C\$120.5 Mia.	Infrastruktur	Ca. 10%
UniSuper	Australien	A\$24 Mia.	Infrastruktur	6.5%
Motor Trade Association of Australia	Australien	A\$6 Mia.	Infrastruktur	25%
BT Pension Scheme / Hermes	UK	£35 Mia.	Infrastruktur	1%
ABP Investments	Europa	€200 Mia.	Infrastruktur	5%

Note: Figures taken from publicly available press articles

¹ Named institutional investors do not represent an endorsement of any such investor, nor does this list imply that these institutions are investors in Macquarie vehicles

² Current level



8. Berner Verkehrstag

Ergebnisse des Forschungspakets «Mobility Pricing» des ASTRA

Matthias Rapp, Rapp Trans AG

Verkehr finanzieren und lenken – neue Ansätze
21. August 2008, Kulturhalle12, Fabrikstrasse 12, Bern

Mobility Pricing – Anders Bezahlen für Mobilität

Berner Verkehrstag 21. Aug. 2008

Dr. Matthias Rapp
Projektleiter Forschungspaket Mobility pricing des ASTRA

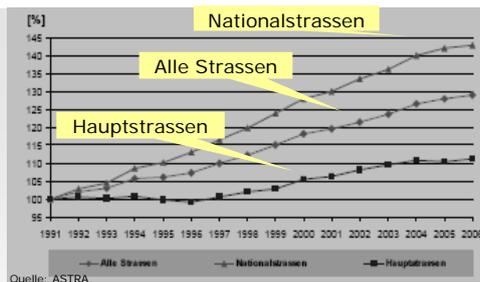
Inhalt:

1. Warum Mobility Pricing?
2. Inhalt des Forschungspakets
3. Ergebnisse
4. Umsetzungsschritte

080821 Berner Verkehrstag Mobility Pricing.ppt

Rapp | Trans |

Verkehrsentwicklung und Entwicklung der Verkehrsausgaben in der Schweiz



Entwicklung des
Strassenverkehrs
1991 - 2006

Entwicklung der
Gesamtausgaben
für den Verkehr
1990 - 2004

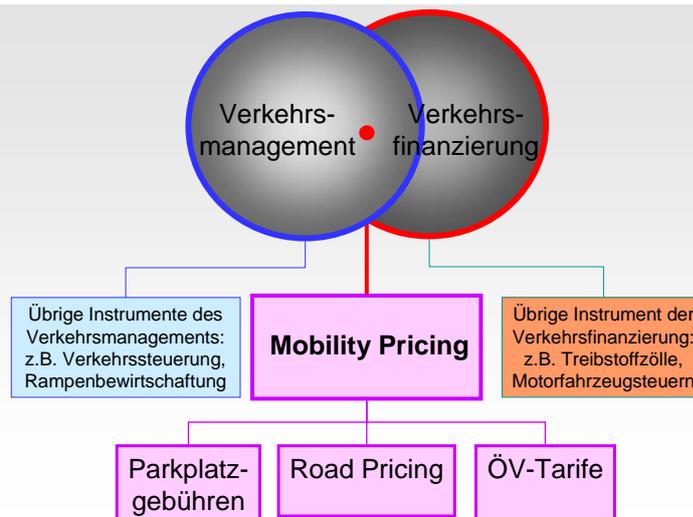
	1990 Mio. CHF	2004 Mio. CHF	Durchschn. jährliche Wachstumsrate 1990 und 2004 (in %)
Strassen	5'378	6'954	1.9
Öffentlicher Verkehr	3'432	6'556	4.7
Total Landverkehr	8'811	13'509	3.1

080821 Berner Verkehrstag Mobility Pricing.ppt

Stärken & Schwächen des bestehenden Finanzierungssystems

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gute Akzeptanz ▪ Technisch vollziehbar ▪ Keine problematischen Verteilungswirkungen ▪ Erhebungskosten niedrig ▪ Erfahren und erprobt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Instrumente mit Lenkungswirkung örtlich und zeitlich ▪ Hohe Fixkosten und niedrige variable Kosten verleiten zu hohem Mobilitätskonsum ▪ Finanzierung auf Stufe Städte / Gemeinden ungenügend ▪ Mangelnde Kohärenz: Einnahmen fallen nicht dort an, wo Ausgaben getätigt werden ▪ Einige Vollzugsprobleme bei NSA-Vignette

Mobility Pricing: Preisinstrumente zur Beeinflussung der Mobilitätsnachfrage



Mobility Pricing Szenarien

Road Pricing-Modell

- A Einzelne Neubauten, Value pricing auf Schnellspuren
- B City-Maut
- C Autobahnnetz und Ausweichstrecken
- D Kombination von B und C
- E Gebietsmodell:
Km-Abgabe auf allen Strassen (analog LSVA)

Nachträglich untersucht:
Minuten-Abgabe auf allen Strassen

Kombiniert mit Kompensationsmassnahmen

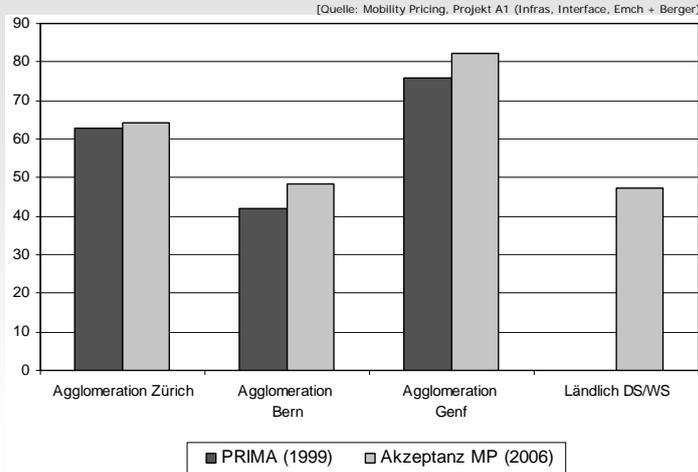
Aufhebung oder Reduktion:

- Kantonale Mfz-Steuer
- Treibstoffabgaben
- Autobahnvignette

Akzeptanz von preislichen Massnahmen: Erfolgsfaktoren bei in- und ausländischen Beispielen

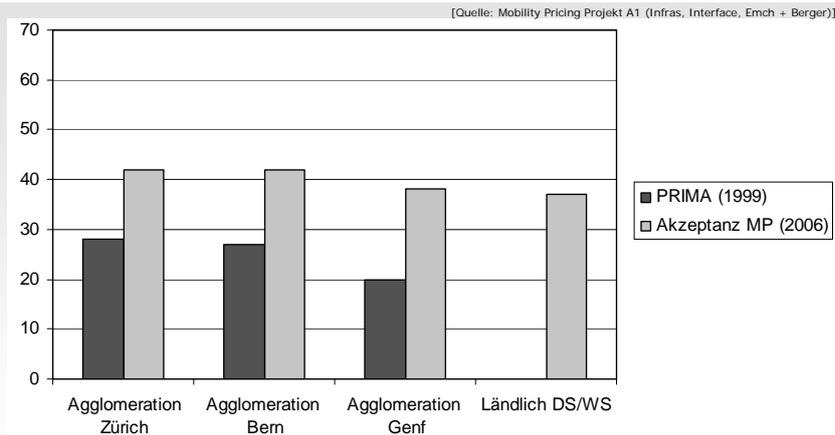
- Wirkungskomponente (stärkste Komponente):
 - Problemdruck, Lösungsbeitrag wahrnehmbar
 - Auswirkungen auf Einzelbenutzer positiv
 - Gleichbehandlung
 - Keine Ausweichverkehre
- Umsetzungskomponente
 - Einfache und transparente Ausgestaltung
 - Geringe Erhebungskosten
 - Glaubwürdiges Konzept für Kontrolle und Sanktionen
- Zeitkomponente
 - Erst im Laufe einer öffentlich geführten Auseinandersetzung mit dem Thema nimmt der Informationsstand zu, die Meinungen werden differenzierter und die Akzeptanz steigt

Bevölkerungsbefragung: Wahrnehmung Problem- druck Stau



% eher oder vollständige Zustimmung, N=800

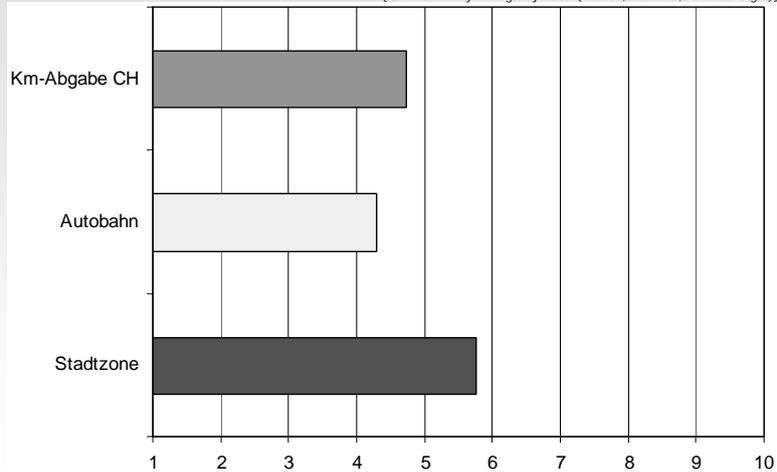
Akzeptanz von Strassenbenutzungsabgaben



% eher oder vollständige Zustimmung, N=800

Zustimmung zu den Mobility Pricing Szenarien

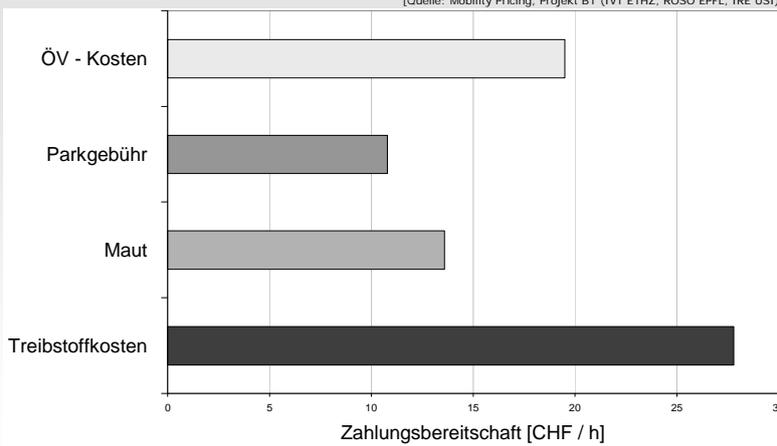
[Quelle: Mobility Pricing Projekt A1 (INFRAS, Interface, Emch + Berger)]



Zustimmung, Skala 1 – 10 (N=100)

Zahlungsbereitschaften für die Einsparung einer Stunde Reisezeit

[Quelle: Mobility Pricing, Projekt B1 (IVT ETHZ, ROSO EPFL, IRE USI)]



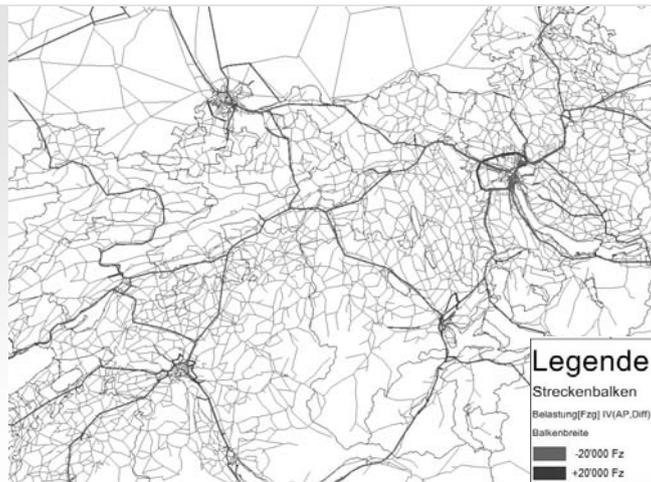
(*) Treibstoffkosten ohne Mineralölsteuer; Maut inkl. Mineralölsteuer

Modellergebnisse: Fahrzeugkilometer MIV

Szenario	Road Pricing-Strategie	Fahrzeugkilometer MIV 2030 (Summe CH)	
		Mio Fz-Km pro Tag	Relative Veränderung zur Referenz in %
Heute		114.1	-22
Referenz		145.8	
A	Einzelobjekte, Value Pricing	145.4	-0.3
B	City-Maut	144.0	-1.2
C	Autobahnen und Ausweichstrecken	140.0	-4.0
D	ZSZ-Modell (Zonen-Strecken-Zonen)	137.3	-5.9
E1	Km-Abgabe (niedriger Tarif)	139.6	-4.3
E2	Km-Abgabe (hoher Tarif und ÖV Preiserhöhung)	130.7	-10.4

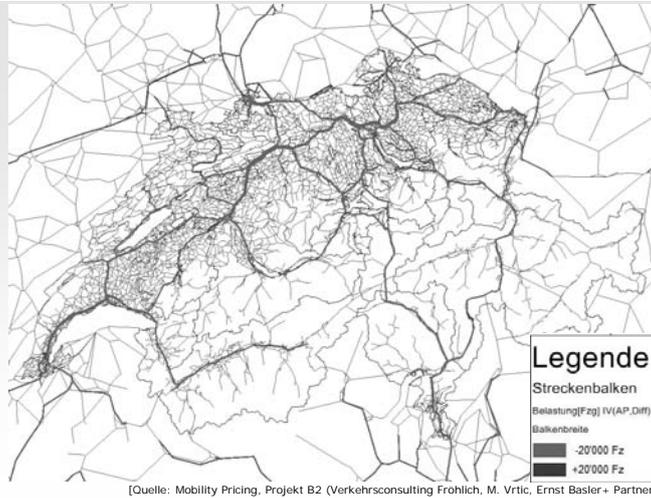
[Quelle: Mobility Pricing, Projekt B2 (Verkehrsconsulting Fröhlich, M. Vrtic, Ernst Basler+ Partner)]

Modellergebnisse Szenario B: MIV-Belastung DWV, Differenz zum Referenzszenario

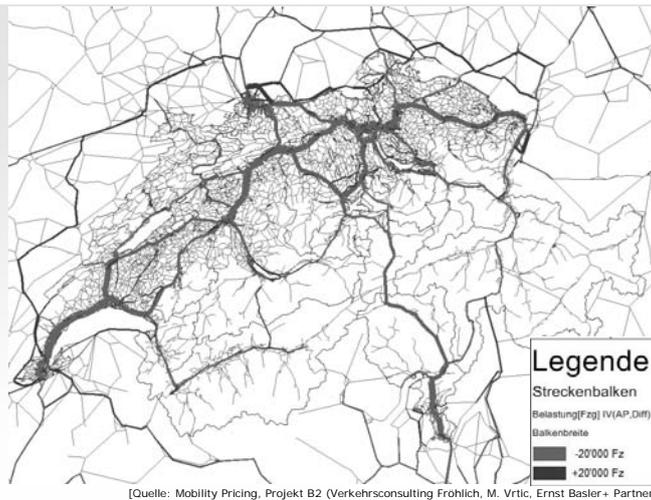


[Quelle: Mobility Pricing, Projekt B2 (Verkehrsconsulting Fröhlich, M. Vrtic, Ernst Basler+ Partner)]

Modellergebnisse Szenario E1 (niedriger Tarif): MIV-Belastung, Differenz zum Referenzszenario



Modellergebnisse Szenario E2 (hoher Tarif): MIV-Belastung, Differenz zum Referenzszenario



Verschiebung der Wahl der Abfahrtszeit mit Bezug auf die betroffenen Wege (zu Szenario B Modell City-Maut)

Uhrzeit	Ohne Maut	Mit Maut	
	Fz/Stunde	3 Franken	4 Franken
5	36'000	+25 %	+41 %
6	209'000	-4 %	-7 %
7	268'000	-1 %	-6 %
8	135'000	+3 %	+12 %
15	147'000	+16 %	+24 %
16	178'000	-13 %	-19 %
17	229'000	-2 %	-8 %
18	165'000	+3 %	+11 %

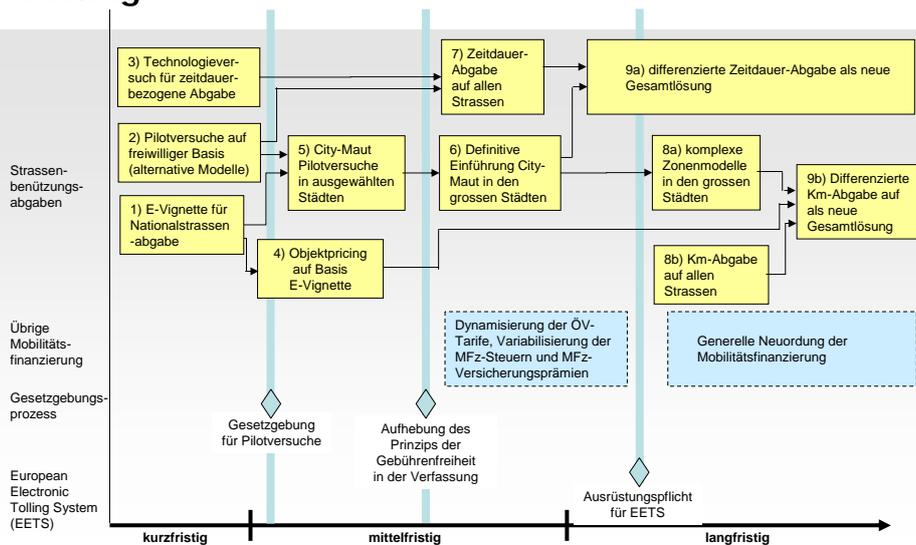
Veränderung der Lärmbelastung auf Strecken im bebauten Gebiet

Szenario	Road Pricing-Strategie	Streckenlänge mit Veränderung > 1 dBA (ohne Autobahnen)		
		Abnahme	Zunahme	Differenz
A	Einzelobjekte, Value Pricing	31 km	36 km	+5 km
B	City-Maut	131 km	64 km	-67 km
C	Autobahn-Maut	78 km	182 km	+103 km
D	Kombination B&C	122 km	161 km	+39 km
E1	Km-Abgabe auf allen Strassen (niedriger Tarif)	63 km	63 km	0 km
E2	Km-Abgabe auf allen Strassen (hoher Tarif)	100 km	155 km	+55 km

Finanzielle Auswirkungen der Szenarien

- Einzelobjekt-Maut und Value Pricing: nicht ergiebig
- City Maut: genügt, um Kfz-Steuern zu reduzieren und ca. 100 Mio. CHF pro Stadt zu generieren
- Autobahn-Maut: doppelter Ertrag der Autobahnvignette
- Km-Abgabe auf allen Strassen: bei 4 Rp./km 1.2 Mrd. CHF
- Erhebungskosten kritisch!

Denkbare Umsetzungsschritte von Mobility Pricing



Weitere Informationen

- ASTRA, Mobility Pricing, Synthesebericht, Kurzfassung oder ausführliche Version:
<http://www.astra.admin.ch/themen/00901/index.html?lang=de>
- Schlussberichte der Einzelprojekte des Forschungspakets Mobility Pricing (Forschungsberichte VSS und SVI):
 - Rapp Trans AG (2007) Mobility Pricing Synthesebericht, Basel
 - Infrac, Interface, Emch+Berger (2007) Akzeptanz von Mobility Pricing, Zürich/Luzern
 - Ecoplan, Infrac (2007) Bedeutung von Mobility Pricing für die Verkehrsfinanzierung der Zukunft
 - Transitec (2007) Bedeutung von Mobility Pricing Pilotversuchen, Lausanne
 - IVT ETH Zürich, ROSO EPF Lausanne, IRE USI Lugano (2006) Einbezug von Reisekosten bei der Modellierung des Mobilitätsverhaltens, Zürich/Lausanne/Lugano
 - Verkehrsconsulting Fröhlich, M. Vrtic, Ernst Basler+ Partner (2007) Quantitative Auswirkungen von Mobility Pricing Szenarien auf das Mobilitätsverhalten und auf die Raumplanung
 - PTV SWISS (2007) Systemtechnische und betriebswirtschaftliche Aspekte des Mobility Pricing, Bern
 - Ernst Basler+Partner (2007) Organisatorische und rechtliche Aspekte des Mobility Pricing
 - ZIV (Darmstadt), SNZ (2007) Verkehrstechnische Aspekte des Mobility Pricing
 - PTV SWISS (2007) Auswirkungen des europäischen elektronischen Mautdienstes auf die Schweiz (EU Richtlinie 2004/52/EG „Interoperabilitätsrichtlinie“), Bern



8. Berner Verkehrstag

Umsetzbar im Kanton Bern?

Ulrich Seewer, Leiter Fachstelle Gesamtmobilität in der Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern (BVE)

Verkehr finanzieren und lenken – neue Ansätze
21. August 2008, Kulturhalle12, Fabrikstrasse 12, Bern

REFERAT Roadpricing - Umsetzbar im Kanton Bern?

Referent/in	Ulrich Seewer, Leiter Fachstelle Gesamtmobilität BVE
Thema/Anlass	Berner Verkehrstag 2008
Datum	Donnerstag, 21. August 2008
Ort	Kulturhalle 12, Fabrikstrasse 12, Bern <i>Es gilt das gesprochene Wort!</i>

Sehr geehrte Damen und Herren

Frau Regierungspräsidentin Barbara Egger-Jenzer hat es gesagt, Roadpricing oder Mobilitypricing ist ein Thema dem wir uns nicht verschliessen dürfen. Roadpricing ist eine Möglichkeit, um Verkehrsspitzen besser zu verteilen sowie um das Verkehrswachstum zu reduzieren und so die bestehenden Infrastrukturen besser auszunutzen. Schliesslich könnten Einnahmen aus dem Roadpricing dazu dienen, Infrastrukturen mitzufinanzieren.



Für den Kanton Bern ist dieses Thema jedenfalls wichtig. Bereits in den Neunziger Jahren kamen Abklärungen zum Schluss, dass ein Roadpricing eine verfolgenswerte Option wäre. Die verkehrlichen Wirkungen wurden als positiv eingestuft. Und mit der Einführung eines Roadpricing in der Agglomeration Bern könnten Kanton und Gemeinden rund 130 Millionen Franken jährlich einnehmen. Die Option wurde damals allerdings zu Gunsten anderer Massnahmen nicht weiterverfolgt.

Seither köchelte das Thema in Bern auf eher kleinem Feuer. Es erlebte ein kleines und schliesslich erfolgloses Revival in Zusammenhang mit dem Schanzentunnel. In dieser Zeit passierte auf nationaler und internationaler Eben einiges. Die erfolgreiche Einführung der LSWA für den Schwerverkehr, die auch für Schweizer Verhältnisse „nahen“ Beispiele London und Stockholm und natürlich die zunehmenden Verkehrsprobleme und Finanzierungslücken trugen einiges dazu bei, Roadpricing als machbare Option aktuell zu halten und insbesondere auch technische Bedenken zu Erfassungsmöglichkeiten aus der Welt zu schaffen.

Das 2005 fertig gestellte Agglomerationsprogramm Bern sieht als eine Massnahme auch die Prüfung einer Einführung von Roadpricing vor. Allerdings nur als mittelfristige Lösung. Es waren dann einerseits der politische Druck auf Ebene der Stadt Bern und die heute von Regierungspräsidentin Egger-Jenzer ausgeführte Erkenntnis, dass nicht alle Infrastrukturwünsche so einfach finanzierbar sein würden, welche dazu führten, dass Stadt und Kanton Bern zusammen mit weiteren Beteiligten gemeinsam Abklärungen durchführten. Die Ergebnisse dieser Bemühungen wurden vor Jahresfrist der Öffentlichkeit präsentiert. Kurz zusammengefasst lauten sie:

- Grundsätzlich hat Roadpricing als Instrument zur Lösung von Verkehrs-, Umwelt- und Finanzierungsproblemen ein bedeutendes Potenzial.
- Roadpricing ist eine mittel- bis langfristige strategische Option zur Lösung von Verkehrs-, Umwelt- und Finanzierungsproblemen in der Agglomeration Bern, für die anderen Agglomerationen im Kanton steht Roadpricing nicht im Vordergrund.

- Vom Bund, der bei diesem Thema die Führungsrolle einnehmen muss, wird erwartet dass er die Voraussetzungen für die Einführung von Lenkungsmaßnahmen schafft und vertiefte Abklärungen in Bezug auf die Kilometer-Abgabe macht.
- Mit diesen Vorabklärungen wurde eine erste Auslegeordnung und eine Klärung der möglichen Optionen für das weitere Vorgehen angestrebt, aber keine Machbarkeitsstudie.

Damals wurde beschlossen, die Ergebnisse der Mobilitypricing-Studie des Bundes abzuwarten und diese mit Hinblick auf das weitere Vorgehen in der Region Bern auszuwerten.

Von allen Beteiligten ganz klar ausgeschlossen wurden lokale Lösungen. Ein Roadpricing nur für die Berner Innenstadt oder das Stadtgebiet kommen für die Stadt Bern im Augenblick nicht in Frage. Vielmehr müssen regionale Lösungen gesucht werden. Entsprechend soll das Thema in einem nächsten Schritt in Zusammenarbeit mit den Regionsgemeinden vorangetrieben werden. Dass dabei der Frage der politischen Akzeptanz einen besonderen Stellenwert zu kommt, leuchtet ein. Es hat uns deshalb besonders gefreut, dass die Regionale Verkehrskonferenz, in der alle Gemeinden der Agglomeration Bern vertreten sind, bereit ist, sich auf einen gemeinsamen Prozess einzulassen. Oberstes Ziel muss es dabei sein, ein gemeinsames Verständnis von Roadpricing zu erarbeiten. Dabei spielen Fragen, was Roadpricing ist und was damit erreicht werden kann, eine zentrale Rolle. Allfällige kritische Aspekte dürfen dabei nicht ausgeblendet werden. Danach wird es darum gehen, konkrete Modelle auszuarbeiten, Machbarkeits- und Wirksamkeitsabklärungen durchzuführen.

Die Ergebnisse der Mobilitypricing-Studien des Bundes haben wir mit Interesse zur Kenntnis genommen. Sie zeigen uns, dass wir auf dem richtigen Weg sind. Einen wichtigen nächsten Schritt muss aufgrund der fehlenden juristischen Grundlagen der Bund machen. Wir begrüßen es deshalb ausdrücklich, dass das UVEK am Thema dran bleiben wird, obwohl die eidgenössischen Räte die Absicht des Bundesrats, eine Rechtsgrundlage für die Durchführung befristeter Versuche mit Roadpricing zu schaffen, aus der Legislaturplanung gestrichen haben.

So hat das UVEK beschlossen, angesichts der Komplexität von Roadpricing, die Vorbereitungsarbeiten für den vorgesehenen Gesetzesentwurf fortzuführen. Das ASTRA hat die Kantone und Städte Genf, Zürich und Bern eingeladen, in einer Projektgruppe mitzuarbeiten. Wir begrüßen diese Initiative sehr und erwarten von dieser Arbeitsgruppe neben der Vorbereitung der notwendigen Gesetzgebungsarbeiten und technischen Abklärungen eine nationale Vernetzung der relevanten Akteure und neue Anstrengungen zur Erhöhung der Akzeptanz von Roadpricing. Dabei stellt sich insbesondere auch die Frage, wie Roadpricing in das Gefüge von Verkehrsabgaben und Steuern wie der Autobahnvignette, der Mineralölsteuer und den kantonalen Motorfahrzeugsteuern eingefügt werden kann. Schlüssel für den Erfolg könnte dabei sein, aufzuzeigen, wer von einem allfälligen Roadpricing profitieren würde:

- Die ganze Bevölkerung dank weniger Stau-, Lärm- und Luftbelastung
- Die automobilen Verkehrsteilnehmer, weil es weniger Stau gibt. Wenn das ganze System der Verkehrsabgaben angepasst wird, muss nur bezahlt werden, wenn das Auto auch wirklich gefahren wird
- Die Steuerzahlerinnen und Steuerzahler, weil die Infrastrukturen besser ausgelastet sind und
- Bund, Kanton und Gemeinden mit neuen Einnahmen auf der einen und geringeren Infrastrukturausgaben dank reduziertem Verkehrswachstum auf der anderen Seite.

Lassen sie mich zum Fazit kommen. Aus kantonaler Sicht sind die Ergebnisse der Studien des Bundes realistisch und umsetzbar. Wir sind bereit, uns mit anderen Partnern aktiv an den weiteren Arbeiten zu beteiligen und im Falle der Agglomeration Bern die Federführung zu übernehmen. Politisch wird der Weg eine Herausforderung. Schon die erste Roadpricingstudie führte im Grossen Rat des Kantons zu intensiven Diskussionen. Es erscheint uns aber unabdingbar diesen Weg weiter zu gehen und etwas zu wagen. Wo wären wir heute, wenn sich unsere Vorfahren nichts zugetraut hätten, wenn beispielsweise der Gotthardtunnel nie gebaut worden wäre oder die heute gut akzeptierte LSVA nie eingeführt worden wäre.

Eine Option, die im Kanton Bern bisher nur am Rande verfolgt wurde, ist das Objektpricing. Bei einem Objektpricing müsste nur für das Befahren eines bestimmten Strassenstücks, einer Brücke oder eines Tunnels bezahlt werden. Die Mobiltiypricingstudie des Bundes gibt dieser Lösung ebenfalls eine Perspektive und sieht sie für teure, nicht finanzierbare Umfahrungsstrassen vor. Für solche Lösungen sind keine Gesetzes- oder Verfassungsänderungen notwendig, sondern es reicht ein Beschluss der eidgenössischen Räte. Schwer finanzierbare Umfahrungsstrassenprojekte haben wir zu mindest zwei im Kanton Bern. Der Kanton Bern ist allein nicht in der Lage, die Autobahzubringer Oberaargau und Emmental zu finanzieren. Wird sich der Bund nicht wie beantragt, massiv an den Projekten beteiligen, müssten alternative Finanzierungsmöglichkeiten gesucht werden. Und da könnte ein Objektpricing - allenfalls kombiniert mit einer PPP-Realisierung wie vorhin vorgestellt - zumindest eine prüfenswerte Option sein.

Und zum Schluss die Frage nach der Umsetzbarkeit von Roadpricing im Kanton Bern knapp beantwortet: Ja, aber nicht heute und morgen. Der Weg ist noch lang und herausforderungsreich, aber machbar. Und er bietet grosse Chancen und Aussichten.



8. Berner Verkehrstag

Mobilitäts- und Verkehrsmanagement im Kanton Aargau

Christina Spoerry, Leiterin der Abteilung Verkehr, Kanton Aargau

Verkehr finanzieren und lenken – neue Ansätze

21. August 2008, Kulturhalle12, Fabrikstrasse 12, Bern

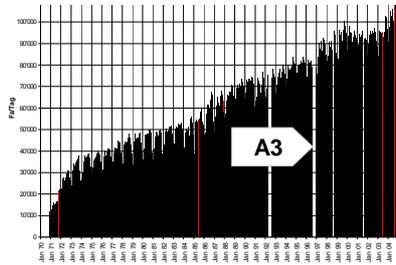


Departement
Bau, Verkehr und Umwelt

KANTON AARGAU

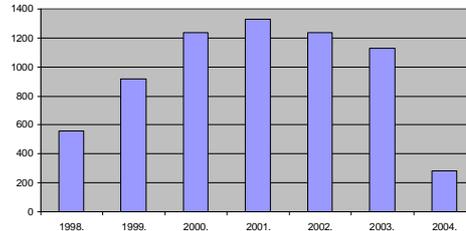
der Anfang: Stau am Baregg

Der Auslöser: Stau am Baregg



Berner Verkehrstag 20080821

Stautunden Baregg pro Jahr



Seite 3

Verkehrs- und Stautundenentwicklung am Baregg

- nahm bis zur Eröffnung A3 stetig zu;
- nach Eröffnung der A3 im Jahr 1996 stärkere Zunahme;
- keine Verkehrszunahme ab Baubeginn im Mai 2000 bis Sommer 2004;
- dann erwartete Zunahme nach Volleröffnung Baregg.

Entgegen den Erwartungen hat die Eröffnung des A3-Abschnitts Frick-Birrfeld die Stausituation am Baregg wesentlich verschlechtert. Waren es vorher nur wenige Staus pro Monat, nahm die Stauhäufigkeit auf mehrere Male pro Woche zu.

Die 3. Röhre (neue Röhre) wurde im Juni 2003 eröffnet. Die ganze Anlage mit den drei Röhren stand ab August 2004 zur Verfügung. Die Stautunden nahmen deshalb seit 2003 ab. Baubeginn war im Mai 2000. Die Stautunden in den Jahren 2000, 2001, 2002, sowie in der 1. Hälfte 2003 waren durch die Verkehrsführung während der Bauzeit beeinflusst.

Bauen allein genügt nicht!



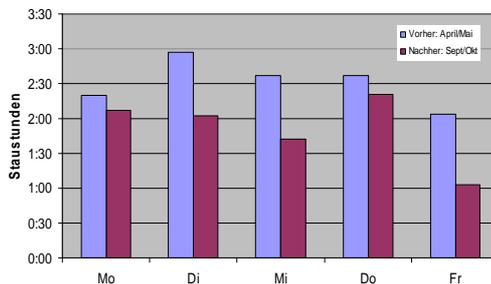
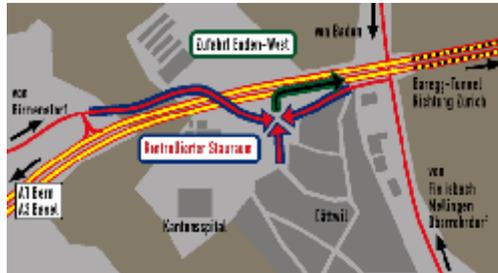
+ Mobilitätsmanagement + Verkehrsmanagement

Die Beteiligten waren sich bewusst, dass der Bau einer dritten Tunnelröhre als Massnahme nicht genügt. Daher wurden neben dem Bauprojekt weitere Initiativen lanciert, welche nicht zuletzt auch während der 4-jährigen Bauphase eine sichere Verkehrsabwicklung und wenn möglich eine Staureduktion erzielen sollten:

- verkehrstechnische Massnahmen, das sog. Verkehrsmanagement
- Massnahmen im Bereich der Kommunikation, Information und Kooperationen mit Partnern, das sog. Mobilitätsmanagement
- Förderung der kombinierten Mobilität, z.B. neue Park+Pool-Anlagen entlang der Autobahnen im Aargau

Der Slogan „**Gemeinsam gegen den Stau**“ stand für alle Massnahmen am Baregg.

Dosierung und dynam. Geschwindigkeitsregelung



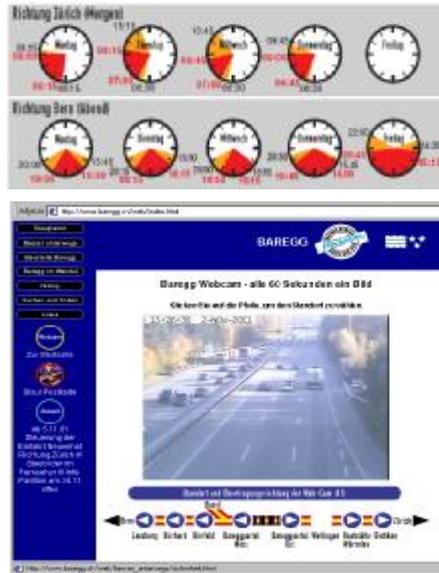
Berner Verkehrstag 20080821

Seite 5

Im Rahmen des Verkehrsmanagements konnte insbesondere die Dosierung am Anschluss Baden-West eingeführt werden. Damit wurde erreicht, dass der Verkehr auf der A1 weiter fließen konnte und durch die einfahrenden Autos Richtung Zürich weniger abgebremst wurde. Dadurch konnten die Stautunden deutlich gesenkt werden. Nach Eröffnung der dritten Tunnelröhre war diese Dosierung nicht mehr nötig.

Nach der Inbetriebnahme aller Baregg-Röhren wurde eine dynamische Geschwindigkeits-Regelung eingeführt. Bei hohem Verkehrsaufkommen resp. bei schlechter Luftqualität wird die generelle Geschwindigkeit auf 80 km/h gesenkt. Dies trägt zu einer Verstetigung des Verkehrsflusses und zur Reduktion der Schadstoffemissionen bei.

www.baregg.ch



Berner Verkehrstag 20080821



Seite 6

Ein wichtiges Instrument war die Webseite www.baregg.ch

Im Durchschnitt erzielte die Seite 1'500 Besuche pro Tag.

An sog. „Spizentagen“, zum Beispiel bei einem schweren Unfall, wurde die Seite deutlich häufiger besucht, nämlich 5'000 bis 7'000 mal pro Tag.

Die Seite enthielt viele nützliche Informationen. Beispiele:

Der **Stauplaner** unterstützte die Autofahrenden dabei eine staufreie Fahrt zu planen, indem die Stauwahrscheinlichkeit pro Tageszeit angegeben wurde.

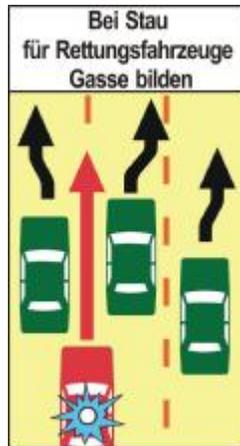
(Rot = hohe Stauwahrscheinlichkeit, orange = mittlere Stauwahrscheinlichkeit, weiss = geringe Stauwahrscheinlichkeit).

8 **Webcams** lieferten online-Bilder über die Verkehrssituation am Baregg.

Die Standorte und die durchschnittliche Auslastung von **Park+Pool-** und **Park+Ride-**Anlagen wurden publiziert.

Einige der Informationen werden heute unter der Seite www.ag.ch/verkehr weitergeführt.

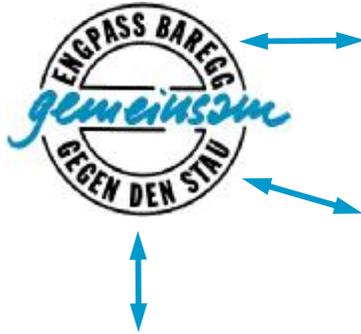
Information via Plakate



Die Autofahrenden erhielten via Plakate, die entlang der A1 montiert waren, Informationen, z.B. über Sicherheitsaspekte, über mögliche Alternativen zum Stau-Stehen.

Partnerschaften

7 Park+Pool Anlagen mit 230 Parkplätzen



Neue Sprinterzüge für Pendler
Aarau - Lenzburg - Zürich



Ein wichtiges Element waren Produkte, die mit Partnern lanciert wurden.

Mit den SBB wurden zusätzliche Sprinterzüge in den Pendlerzeiten von Aarau über Lenzburg nach Zürich eingeführt. Diese sind teilweise heute noch im Einsatz, dank der grossen Nachfrage.

Das Carsharing wurde zusammen mit Mobility gefördert.

Mit Unterstützung der Fahrgemeinschaftenbörse „click, call + pool“ konnten sich Personen zu Fahrgemeinschaften zusammen finden.

7 Park+Pool- Anlagen mit 230 Parkplätzen entlang der Autobahnen im Aargau stehen zur Verfügung und wurden damals bekannt gemacht. Auf diesen Parkplätzen kann man sich mit Arbeitskolleginnen und -kollegen treffen. Jeder fährt mit seinem eigenen Auto zu, weiter geht es gemeinsam.

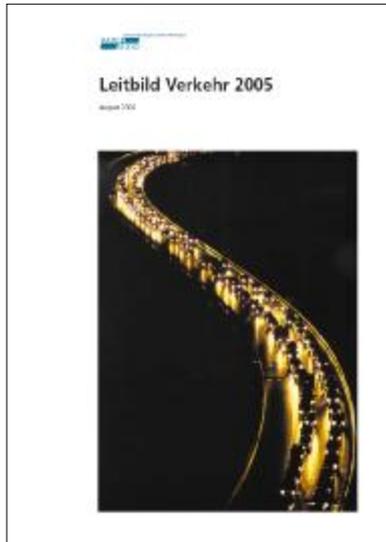


KANTON AARGAU

Departement
Bau, Verkehr und Umwelt

der zweite Schritt: Baden übernimmt Vorreiterrolle

Leitbild Verkehr Baden Regio



Berner Verkehrstag 20080821

Seite 10

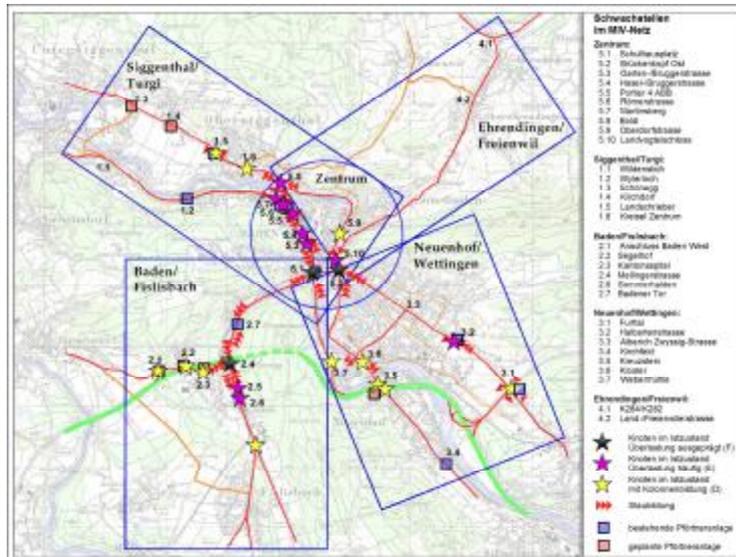
Innovatives Verkehrsleitbild
mit 18 Aufgabenbündeln,
inkl. Verkehrs- und
Mobilitätsmanagement

Umsetzung wird von einem
Controllingteam begleitet

Im August 2003 lancierten die Gemeinden der Region Baden-Wettingen das Leitbild Verkehr 2005. Dieses enthält 18 konkrete Aufgabenbündel, u.a. auch Aufgaben im Bereich Verkehrs- und Mobilitätsmanagement.

Innovativ war, dass auch der Öffentlichkeitsarbeit und dem Controlling einen hohen Stellenwert eingeräumt wird. So begleitet ein Controlling-Team, zusammengesetzt aus Vertretern des Regionalplanungsverbands BadenRegio, des Verkehrsverbands AargauOst, der Stadt Baden und des Kantons, den Fortschritt der Umsetzung. Diese Gruppe stellt sicher, dass die im Leitbild definierten Aufgaben nicht nur auf dem Papier bleiben, sondern die mit der Umsetzung betrauten Stellen Massnahmen implementieren.

Regionales Verkehrsmanagement Baden-Wettingen



Berner Verkehrstag 2008/08/21

Seite 11

Mehrere Aufgaben des Leitbilds werden jetzt im Rahmen eines regionalen Verkehrsmanagements bearbeitet. Das Konzept beinhaltet ein integriertes, abgestimmtes Bündel von zahlreichen Einzel-Massnahmen. Ziele sind:

- die Verbesserung des Verkehrsflusses des Autoverkehrs
- die Erhöhung der öV-Zuverlässigkeit der Busse
- die Erhöhung der Sicherheit für den Langsamverkehr

Dies soll unter anderem erreicht werden mittels:

- der Bewirtschaftung der MIV-Zufahrten
- einer umfassenden Verkehrsüberwachung und Steuerung
- punktuellen Anpassungen, z.B. Bus-Schleusen.

Mobilitäts-Beratung von Unternehmen



Berufs Bildung Baden



Kantonsspital Baden



Volksschule Baden



Eine wichtige Initiative ist die Mobilitäts-Beratung von Unternehmen.

Das erste Mobilitätsmodell, das in Baden aus einer Beratung hervorging, hat die Firma ABB Utility Automation im Jahr 2004 eingeführt.

Ausgangslage war, dass die ABB Schweiz im 2002 die beiden Standorte Baden und Turgi ihrer Geschäftseinheit Utility Automation zusammengelegt und sämtliche Aktivitäten aller 850 Mitarbeitenden in einem neuen Geschäftsgebäude in Baden Nord konzentrierte.

Das Mobilitätsmodell beinhaltet:

- Ökobonus
- gebührenpflichtige Parkplätze, in der Regel nicht fest zugeteilt
- ein Berechtigtenmodell definiert, welche MA Anrecht auf eine Parkplatznutzung haben, in Abhängigkeit des Wohnortes und der Anreisezeit mit dem öV
- Flankierende Massnahmen: Schlichtungsstelle, Mobility CarSharing

Gutes Resultat: Während an den früheren Standorten rund die Hälfte aller Mitarbeitenden das Auto benutzte, kamen nach der Einführung des Mobilitätskonzepts rund 80 % der Mitarbeitenden mit öffentlichen Verkehrsmitteln, zu Fuss oder mit dem Velo zur Arbeit.

In Zahlen heisst dies konkret: 250 Umsteiger; 160 PP für 850 MA.

Erfolgsfaktoren in diesem Falle waren:

- Beschränkte Anzahl Parkplätze am Firmenstandort und auch sonst prekäre Parkplatzsituation in Baden
- Umzugssituation: das Unternehmen ist in einem Veränderungsprozess

Mobilitätszentrale am Bahnhof Baden



Berner Verkehrstag 20080821

Seite 13

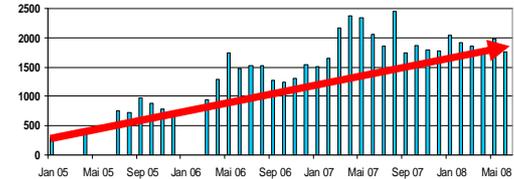
Die Mobilitätszentrale badenmobil am Bahnhof Baden wurde Mitte 2005 eröffnet. Sie ist eine Informationsdienstleistung, betreut durch die Regionalen Verkehrsbetriebe Baden-Wettingen und Info Baden, rund um das Thema Mobilität. Seit Mitte 2008 Jahr hat die PostAuto ihren Verkauf an den gleichen Standort verlegt, was zusätzliche Kundenbesuche zur Folge hat.

Die Kunden erhalten Informationen über Fahrpläne, Rad- und Inline-Skating-Routen bis zu Mobility-Standplätzen in ihrer Region. Sie kaufen öV- oder Event-Tickets.

www.badenmobil.ch



Besuche pro Monat



Gut besucht ist die Webpage von badenmobil, welche ebenfalls viele nützliche Informationen zu allen Aspekten der Mobilität beinhaltet und viele Links zu anderen Mobilitätsseiten und –informationen präsentiert.

Zu finden sind zum Beispiel:

eine persönliche Beratung zur Mobilität mittels Mobilitätsdurchblick. Einzelpersonen oder Haushalte können eine Analyse ihrer Mobilität durchführen. Man erhält Angaben zum Zeitaufwand und zu den Kosten verschiedener Mobilitätsvarianten, aber auch eine Bewertung bezüglich Sicherheit, Gesundheit, Komfort und Umwelt.

oder

ein Vergleich von Zeitaufwand und Kosten je Verkehrsmittel (öV, Auto, Velo) zwischen verschiedenen Orten in der Region.



KANTON AARGAU

Departement
Bau, Verkehr und Umwelt

heute:
„work in progress“

Verankert in den Agglomerationsprogrammen

Berner Verkehrstag 20080821

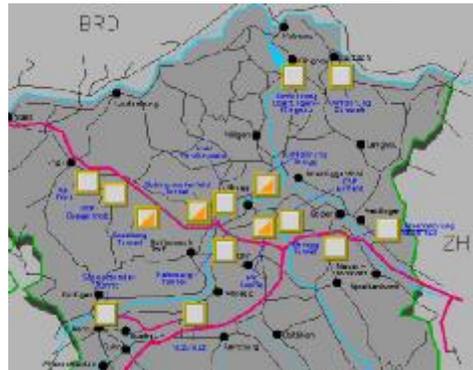
©Leaf zur Veranschaulichung von Juli 2007

Wichtige Instrumente für die Umsetzung von Verkehrs- und Mobilitätsmanagement-Massnahmen sind heute auch die Agglomerationsprogramme. Die Anforderung des Bundes lautet, dass nicht nur Infrastruktur gebaut, sondern auch andere Massnahmen umgesetzt werden müssen.

Verkehrs-Überwachung



Berner Verkehrstag 20080821

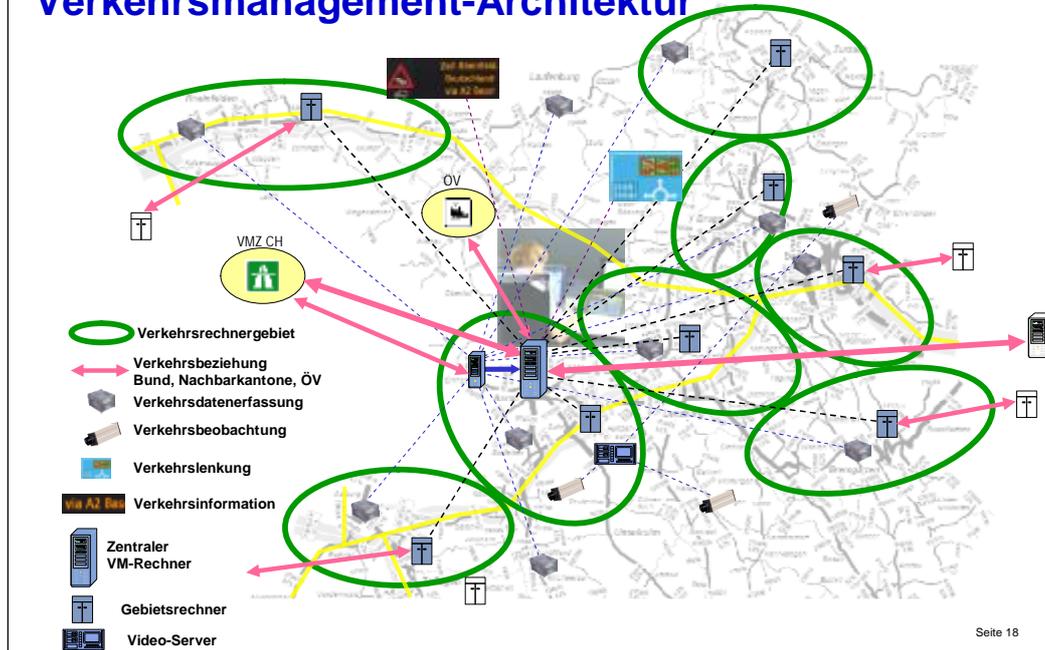


Seite 17

In der aargauischen Verkehrsleitzentrale in Schafisheim wird der Verkehr von der Polizei überwacht, und bei Bedarf auf die Verkehrsführung Einfluss genommen.

Die heute schon vorhandenen Möglichkeiten sollen in Zukunft mit weiteren Instrumenten zur Verkehrslenkung und -steuerung erweitert werden.

Verkehrsmanagement-Architektur



Dazu wird zurzeit ein kantonales Verkehrsmanagementsystem entwickelt. Wir gehen davon aus, dass in Zukunft wesentlich mehr Mittel in diesen Bereich investiert werden als heute.

Mobilitätsmanagement

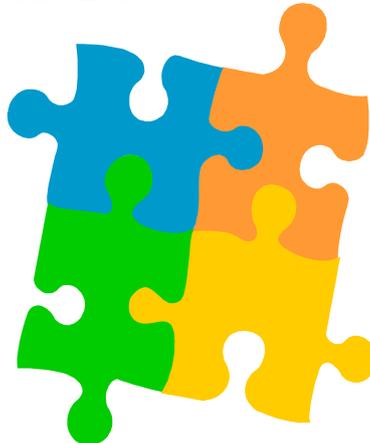
Koordinieren + Vernetzen

aargaumobil

MOBILSERVICE
PRAXIS: Mobilitätslösungen für Gemeinden

Planungsverfahren
Schulungen
...

**Verfahren
beeinflussen**



bike to work

Entwickeln

Freizeitverkehr
Neuzuzüger-Broschüre
...



**MM in der
Verwaltung**

Aus den Erfahrungen der laufenden Mobilitätsmanagement-Projekte wurden die Handlungsfelder definiert, in denen sich der Kanton aktiv engagieren soll.

- **Entwickeln:** neue Projekte initiieren und aufbauen, z.B. im Bereich Neuzuzüger oder im Freizeitverkehr.
- **MM in der Verwaltung:** „Hausaufgaben“ erledigen. Gut etabliert sind Mobility-Carsharing und bike to work. Zur Zeit wird ein Mobilitätskonzept für die kant. Verwaltung an den Standorten Aarau und Baden erarbeitet.
- **Verfahren beeinflussen:** In den Verfahren frühzeitig geeignete Massnahmen des Mobilitätsmanagements einbeziehen. Zum Beispiel bei Nutzungsplanungen oder Gestaltungsplänen, oder im Rahmen der Agglomerationsprogramme.
- **Koordinieren und Vernetzen:** zum Beispiel Mobilservice PRAXIS unterstützen, eine Internetplattform für Gemeinden, welche Projektbeispiele aufbereitet und zur Verfügung stellt. Somit können Gemeinden von den Erfahrungen anderer profitieren, welche bereits Projekte umgesetzt haben.

Geschäftsstelle aargaumobil

aargaumobil

Startseite
Projekte
Gemeinden und Unternehmen
Presse
Kontakt

Unterstützt durch den Kanton Aargau
052 508 20 24



aargaumobil – die Mobilitäts-
plattform im Kanton Aargau.

Aktuell

Der neue Kärtelehang «Mobilitätsmanagement in Unternehmen und Verkehrsmitteln» mit Kurstagen am 5. März 2008 richtet sich an Verantwortliche in Verwaltungen und Unternehmen, die sich mit der Optimierung des Firmenverkehrs befassen. Inklusiv sind 16 5.000 in der...

Der neue Kurs «Energieeffizienz und Sicherheit der Gemeinde» richtet sich mit zwei Kurstagen (17. und 24. Januar 2008) an Behörden, Kantons- und kommunale, und verwaltungsrechtliche von Gemeinden.

www.aargaumobil.ch Verkehrsverbund Kanton Aargau

Adresse

aargaumobil
Postfach 2135
5001 Aarau
Tel. 052 508 20 24
info@aargaumobil.ch

Stille im Winkel 1, 100 32 Juni 2008. <http://www.aargaumobil.ch> bis 10. März 2008. Bei "Bike to Work 2007" belegen ABB Schweiz, die Kantonale Verwaltung AG, das Paul Scherrer Institut, das Migros Verkehrszentrum Dahn, die Dachherstellung Baden und die Gemeindeverwaltung Gösseggenhölz "Top-Ten-Platz" in der Rangliste der schweizerischen Unternehmen. Wir gratulieren!

Im Fokus:

Gemeinden und Unternehmen

Vernetzung mit Partnern

Förderung von Pilotprojekten

Die Geschäftsstelle aargaumobil ist vom Kanton beauftragt, die verschiedenen Handlungsfelder zu betreuen. Zielgruppen für die Beratung sind Gemeinden und Unternehmen, nicht jedoch Einzelkunden. aargaumobil soll unter anderem die guten Erfahrungen aus badenmobil in anderen Regionen etablieren. Wichtig ist auch die Zusammenarbeit mit weiteren Partnern, so zum Beispiel zur Förderung von EcoDrive oder zur Nutzung des öffentlichen Verkehrs in der Freizeit.

Wichtige heute vorhandene Produkte sind zum Beispiel eine Mappe über Mobilitätsmanagement in Unternehmen und das Pendant dazu für Gemeinden. Diese sind auch auf www.ag.ch/verkehr zu finden.

... denn Bauen allein genügt nicht!



Der konkrete Wirkungsnachweis über das ganze Verkehrs- und Mobilitätsmanagement ist schwierig. Es gibt Themen, für welche eine Datenerhebung kaum möglich ist. Projektbezogene Wirkungsnachweise sind eher machbar. Der Bund und die schweizerischen Forschungsstellen sind gefragt, die Bedeutung im Gesamtkontext aufzuzeigen.

Mobilitätskonzepte in Unternehmen

- BFE-Studie*: 8 Firmen, durchschnittlich - 14 % MIV;
führt zu einer Verlagerungen zum öffentlichen Verkehr und Langsamverkehr
- Konkretes Beispiel im Aargau: Kantonsspital Baden - 30 % MIV
Autoanteil sank bei den Mitarbeitenden von 80 auf 50 %
- Das Potenzial ist beim Pendlerverkehr am höchsten,
gefolgt vom Geschäftsverkehr. Geringstes Potential beim Kundenverkehr.

Mobilitätszentralen (ARE-Studie Sept. 2007)

- Bedürfnis nach Mobilitätszentralen vorhanden (physisch oder virtuell)
- Wirkungen in Richtung nachhaltiger Mobilität sind bisher klein

Wichtig scheint mir, dass ein Akteur seine Handlungsfelder definiert und sich darüber im Klaren ist, was und in welcher Tiefe er bearbeiten will.

*BFE-Bundesamt für Energie-Studie Sept. 2006



8. Berner Verkehrstag

Verkehrsmanagement – eine Bundessache?

Rudolf Dieterle, Direktor des Bundesamts für Strassen (ASTRA)

Verkehr finanzieren und lenken – neue Ansätze
21. August 2008, Kulturhalle12, Fabrikstrasse 12, Bern



Inhalt

1. Warum engagiert sich der Bund?
2. Was macht der Bund?
3. Mehrwerte durch Regionale Leitzentralen?



1. Warum engagiert sich der Bund?



Warum engagiert sich Bund?

- 1) **Handlungsbedarf:**
Immer knappere Kapazitäten
- 2) **Mehrwerte:**
Brachliegende Potenziale erschliessen (Koordination, Informationsbeschaffung, Einflussmöglichkeiten, etc.)
- 3) **Aufgabenverständnis:**
Bewirtschaftung der Nationalstrassen ist Bestandteil des Aufgabenportfolios ASTRA



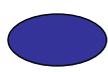
Gründe für Neuregelung Kompetenzen

Bundeskompentzen nötig u. a. wegen:

- Auswirkungsperimeter oft grösser als Ereignisperimeter
- bisher zu kleinräumig aufgestellt
- mangelnde Interoperabilität



Beispiel 1: Osterstau Gotthardroute

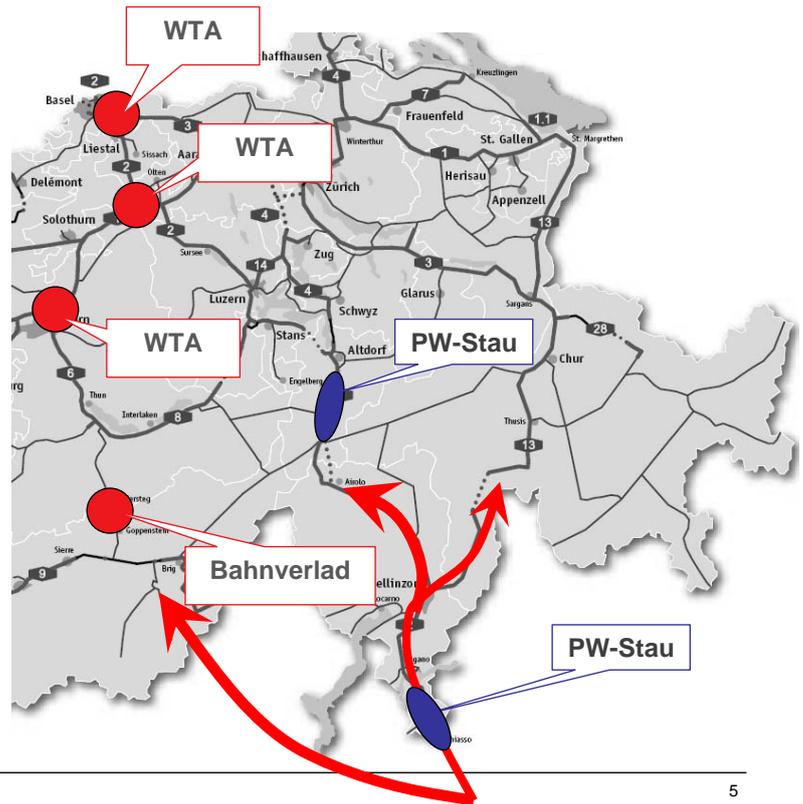


Perimeter des Ereignisses



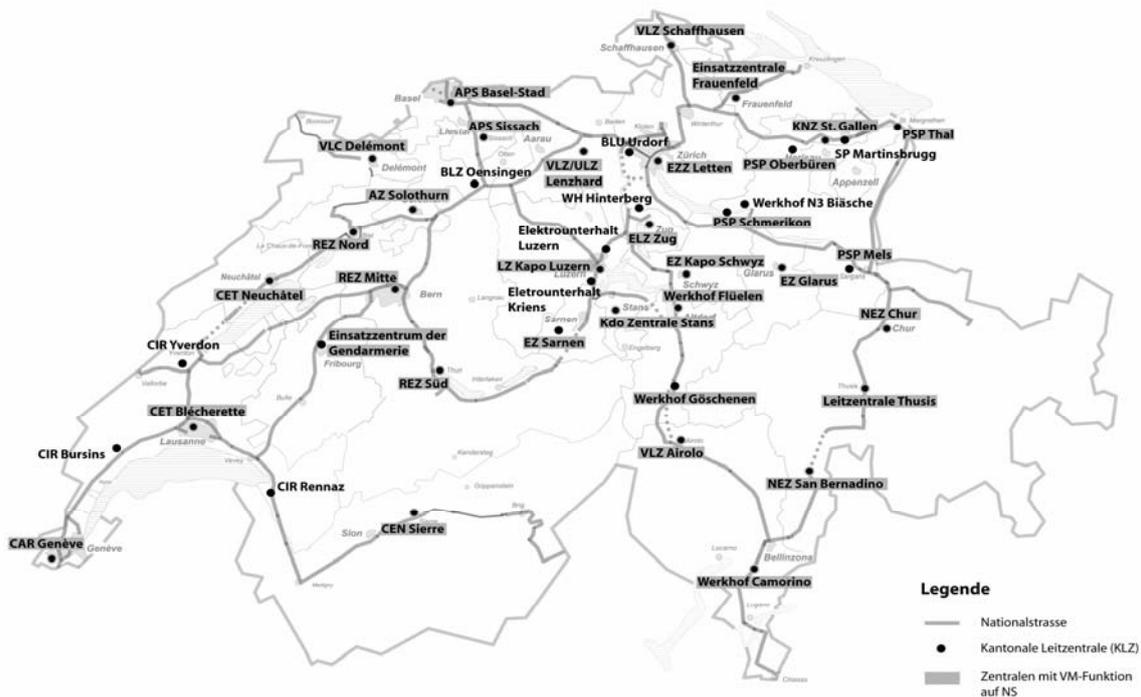
Perimeter der Massnahmen

WTA: Wechseltext-Anzeige



Einsatzleitzentralen mit NS-Aufgaben

Bestandesaufnahme der Zentralen (Stand 2005)



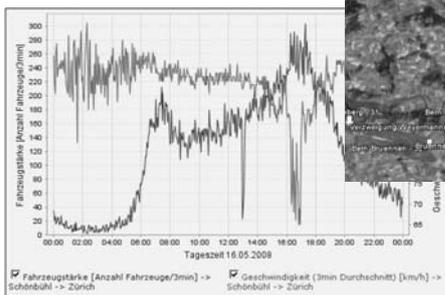


2. Was macht der Bund?



Was macht der Bund?

(1) Gezielter Ausbau der Hilfsmittel



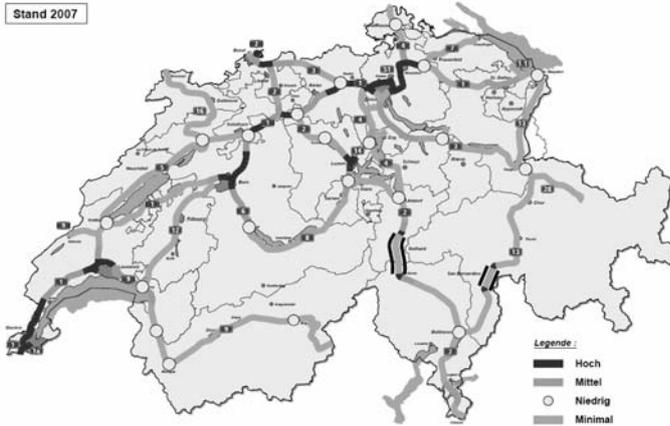
Wetterdienst
Ereigniskalender
Baustellen



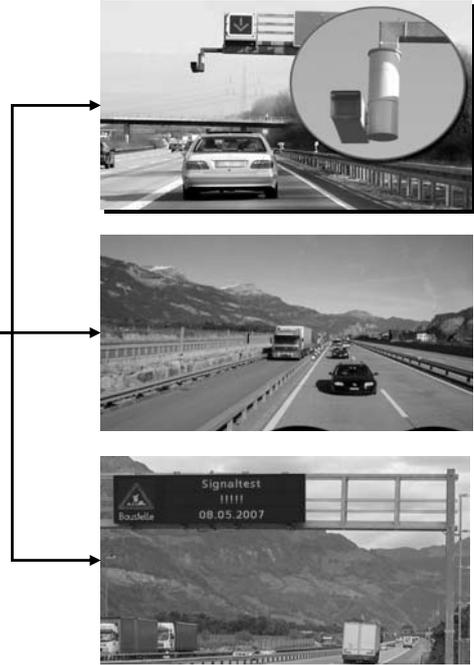
Was macht der Bund?

(2) Gezielter Ausbau der Einflussmöglichkeiten

Stand 2007

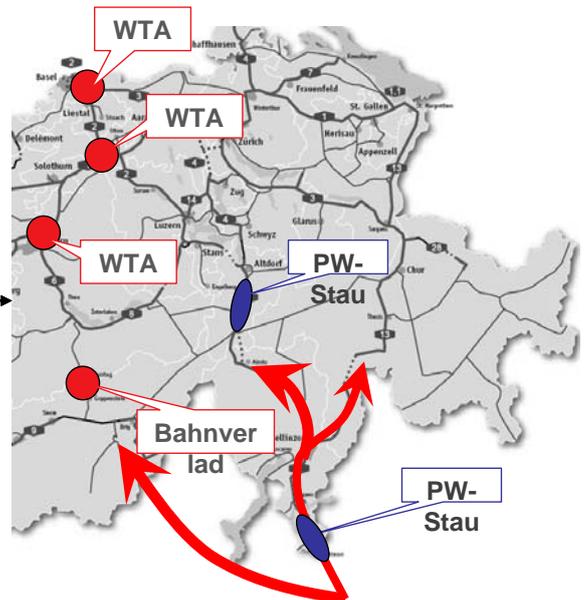
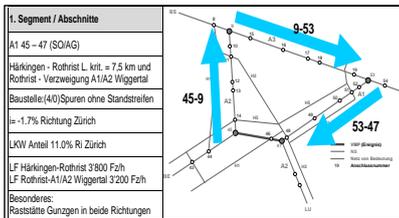


Konzept Streckenausrüstung



Was macht der Bund?

(3) Koordination der diversen Akteure





Was vermag der Bund zu leisten?

- Wirksamere Bewirtschaftung des „Lebensnervs“ Autobahn nützt allen
- Überregionale Koordination der Interventionen
- Leadership für Standardisierung, Hilfsmittel, Koordinations-Instrumente, Interoperabilität, Verkehrsinformation, etc.
- Taktgeber: Verstärktes Engagement Bund zieht Aktivitäten bei Kantonen (und Städten) nach sich



Wo sind die Grenzen?

- Verkehrsmanagement ist kein Wundermittel – Kapazitäten bleiben knapp
- Koordination mit lokaler Ebene
- Einbezug anderer Verkehrsträger; insbesondere auf lokaler Ebene
- Einflussnahme auf das Engagement der „lokalen“ Behörden

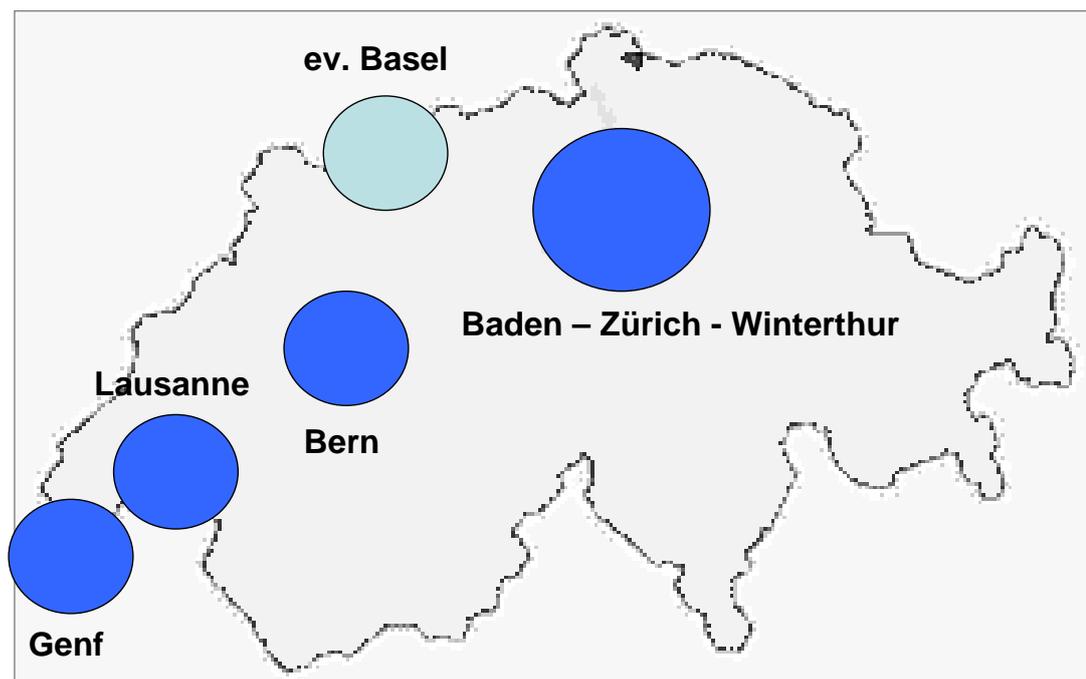




3. Mehrwerte durch Regionale Leitzentralen?

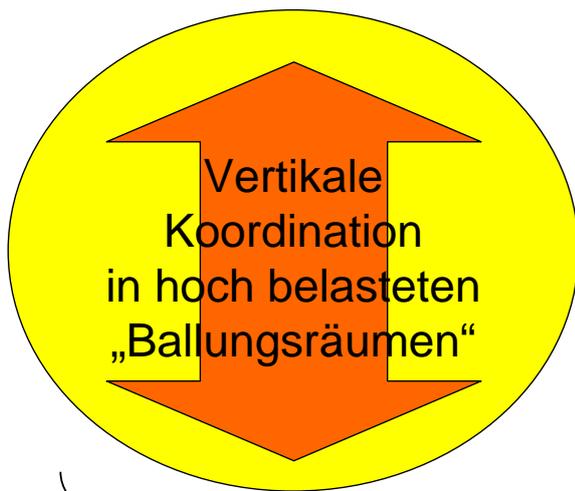


Die Antwort: Regionale Leitzentralen in ausgewählten Regionen





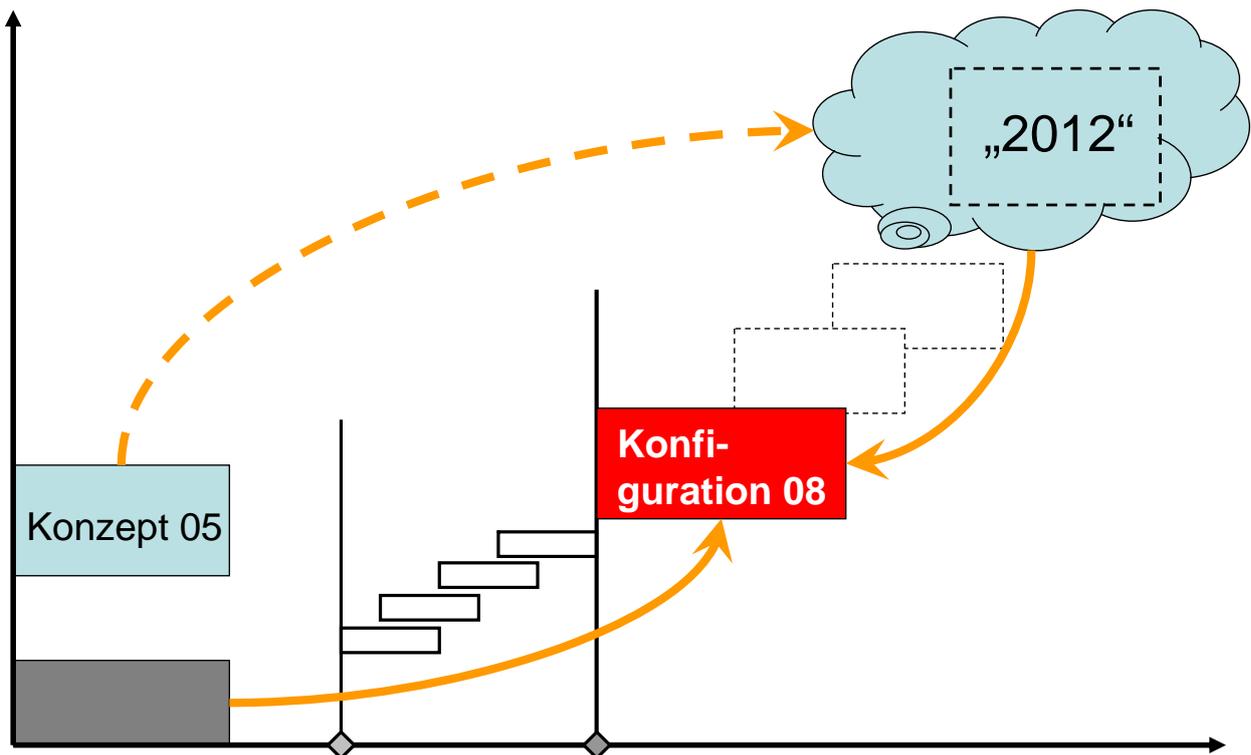
Grundanforderung



Erfordert hohes Engagement des betroffenen Kantons
und der Stadt

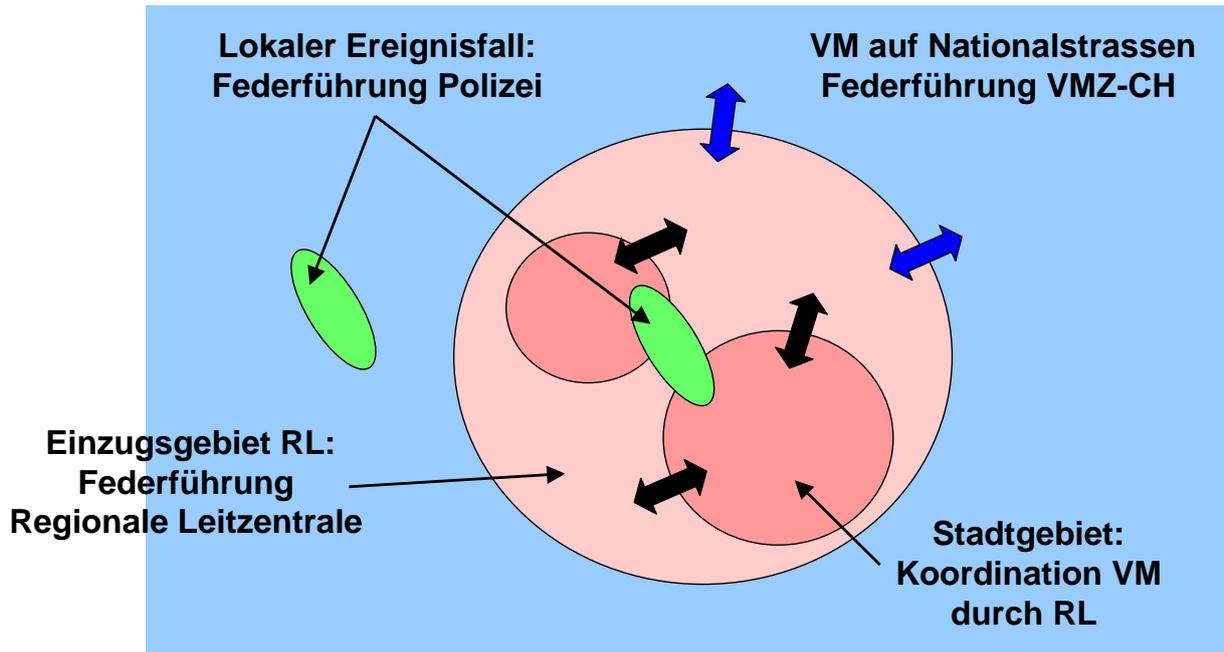


Wie geht's weiter?





Zuständigkeiten in Gebieten mit Regionalen Leitzentralen



Aufgabenteilung RL – VMZ-CH

	Regionale Leitzentrale	VMZ-CH
Art des Ereignisses	Nicht gravierend; lokale Auswirkungen	Gravierend; grossräumige Auswirkungen
Äussere Umstände	Täglicher Pendlerverkehr „Normale“ Wetterlage Etc.	Ferienreiseverkehr Überlastung Schwerverkehr Ausserordentliche Wetterlage Etc.
Art der VM-Massnahmen	Regionale Massnahmen	Grossräumige Massnahmen



Betrieb RL ist auch Verpflichtung

VMZ-CH

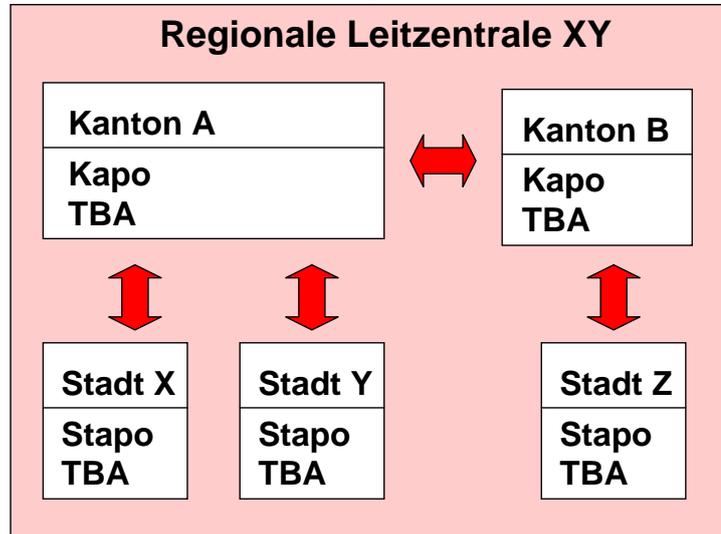


Aufbau und Betrieb RL

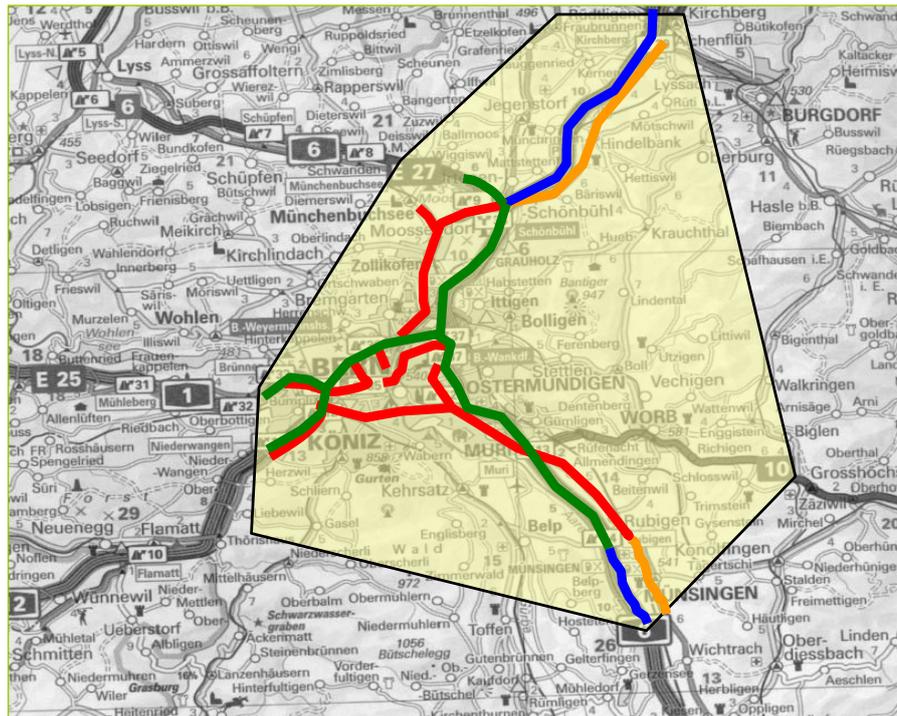
Bau und Unterhalt der technischen Einrichtungen RL

Ausbau der Streckenausrüstungen auf Kantons- und Stadtstrassen

Erstellen und Bewirtschaften Verkehrsmanagementpläne für Kantons- und Stadtstrassen



Denkbare Ausdehnung „RL-Bern“





8. Berner Verkehrstag

Verkehrsmanagement – Strategie im Kanton Bern

Stefan Studer, Kantonsoberingenieur,
Vorsteher des Tiefbauamts des Kantons Bern

Verkehr finanzieren und lenken – neue Ansätze
21. August 2008, Kulturhalle12, Fabrikstrasse 12, Bern

Inhalt



1. Konkrete Erfahrungen im Kanton Bern
2. Problemstellung / strat. Stossrichtungen
3. Konkrete Pläne im Kanton Bern
4. Einschätzung des Potentials

12.08.2008

Verkehrstag_080821_VM_BE

1

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Erfahrungen im Kanton Bern



- VBS Grauholz
- Koordinierte Lichtsignalanlagen / Verkehrsrechner Stadt Bern
- Pfortneranlagen an Ortseingängen und Betriebskonzepte für Ortsdurchfahrten
- Angst vor Überlauf der Nationalstrasse auf das untergeordnete Netz
- Vorstudie „Informationsplattform Mobilität / Intermodale Leitstelle Gesamtverkehr Region Bern“



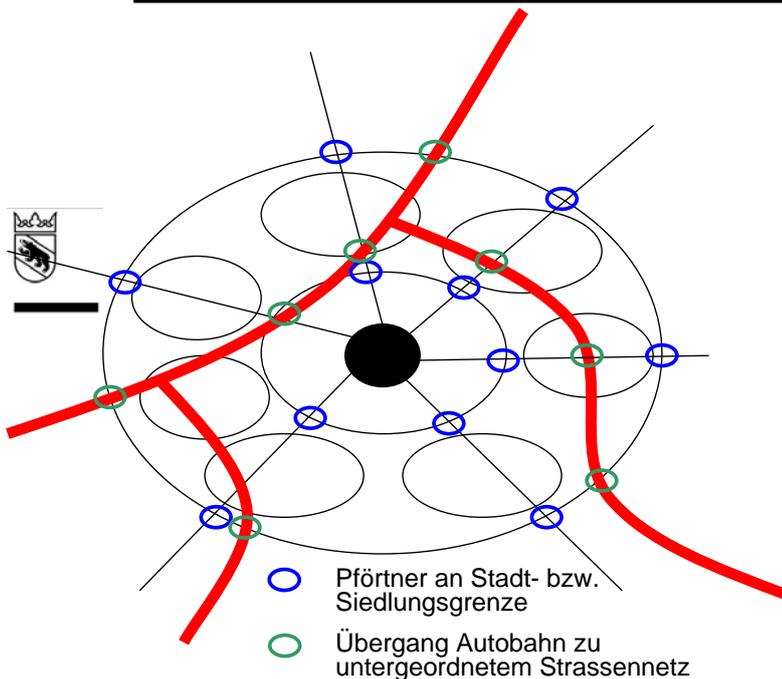
12.08.2008

Verkehrstag_080821_VM_BE

2

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Problemstellung im Raum Bern



- Eng verzahntes Strassennetz in der Region Bern
- Autobahn wichtiges Rückgrat des Agglomerationsverkehr
- Störfall auf Autobahn führt zu Störungen auf untergeordneten Strassen und öV
- VM hört nicht an der Stadt- oder Gemeindegrenze auf
- Teilweise kontroverse Zielsetzungen und Absichten betr. VM der verschiedenen Verkehrsträger
- Viele Beteiligte und Interessen:
 - Bund/ Kanton/ Region/ Stadt/ Gemeinde
 - Verkehrsträger
 - Transportunternehmer
 - Organisationen

12.08.2008

Verkehrstag_080821_VM_BE

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

3

Strat. Stossrichtungen im Verkehrsmanagement



- Nachfragebeeinflussung und Verkehrsmanagement vor Neubauten: Bestehende Infrastruktur besser ausnutzen
- Mit verkehrslenkenden Massnahmen ein ungebremstes Verkehrswachstum vermeiden
- Verkehrsfluss auf Autobahnen gewährleisten und dadurch verhindern, dass der MIV aufs untergeordnete Strassennetz ausweicht
- Optimierung der Gesamtverkehrskapazität: optimale und verträgliche Verkehrsabwicklung für alle Verkehrsträger

12.08.2008

Verkehrstag_080821_VM_BE

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

4

Optimierung Gesamtverkehrskapazität



Gezielte Bevorzugung
des
strassengebundenen
ÖV und dadurch
Gewährleistung der
Fahrplanstabilität



Optimierung Gesamtverkehrskapazität



Störungsfreie
Abwicklung des MIV
und Unterstützung bei
der Routenwahl



Optimierung Gesamtverkehrskapazität

Verträgliche
Gestaltung für den
Langsamverkehr



12.08.2008

Verkehrstag_080821_VM_BE

7

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Konkrete Pläne im Kanton Bern

- Aufbau Trägerschaft VM Region Bern, auch für Betrieb einer Regionalen Leitzentrale
- Verkehrsmanagement auf Autobahnen verbessern → ASTRA
- Pilotprojekt in der Region Bern unter der Federführung des kant. Tiefbauamtes, zusammen mit der Stadt Bern und der regionalen Verkehrskonferenz
- Realisierung der VM-Massnahmen aus dem Agglomerationsprogramm Verkehr und Siedlung Region Bern
- Aufbau der Verkehrstelematikkompetenz beim Kanton



12.08.2008

Verkehrstag_080821_VM_BE

8

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Tiefbauamt des Kantons Bern

Potentiale des Verkehrsmanagements

- Potentiale und Möglichkeiten zweifellos hoch
- VM = neues, unbekanntes Terrain
 - komplexe (und kostenintensive) Aufgabe
 - Einbezug der Beteiligten und Betroffenen
 - schrittweises, abgestimmtes Vorgehen



- **VM = Aspirin des Verkehrs?**
Verkehrsmanagement kann die Verkehrsprobleme mildern, es löst sie nicht.
- **VM = zuverlässiger, aber nicht schneller:**
Nicht möglichst schnell von A nach B, sondern sicher und zeitlich abschätzbar
- **VM = Intermodale Leitstelle Gesamtverkehr:**
Nutzen? Wunschenken?
Verkehrsmanagement Strasse als erster Lösungsansatz