



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

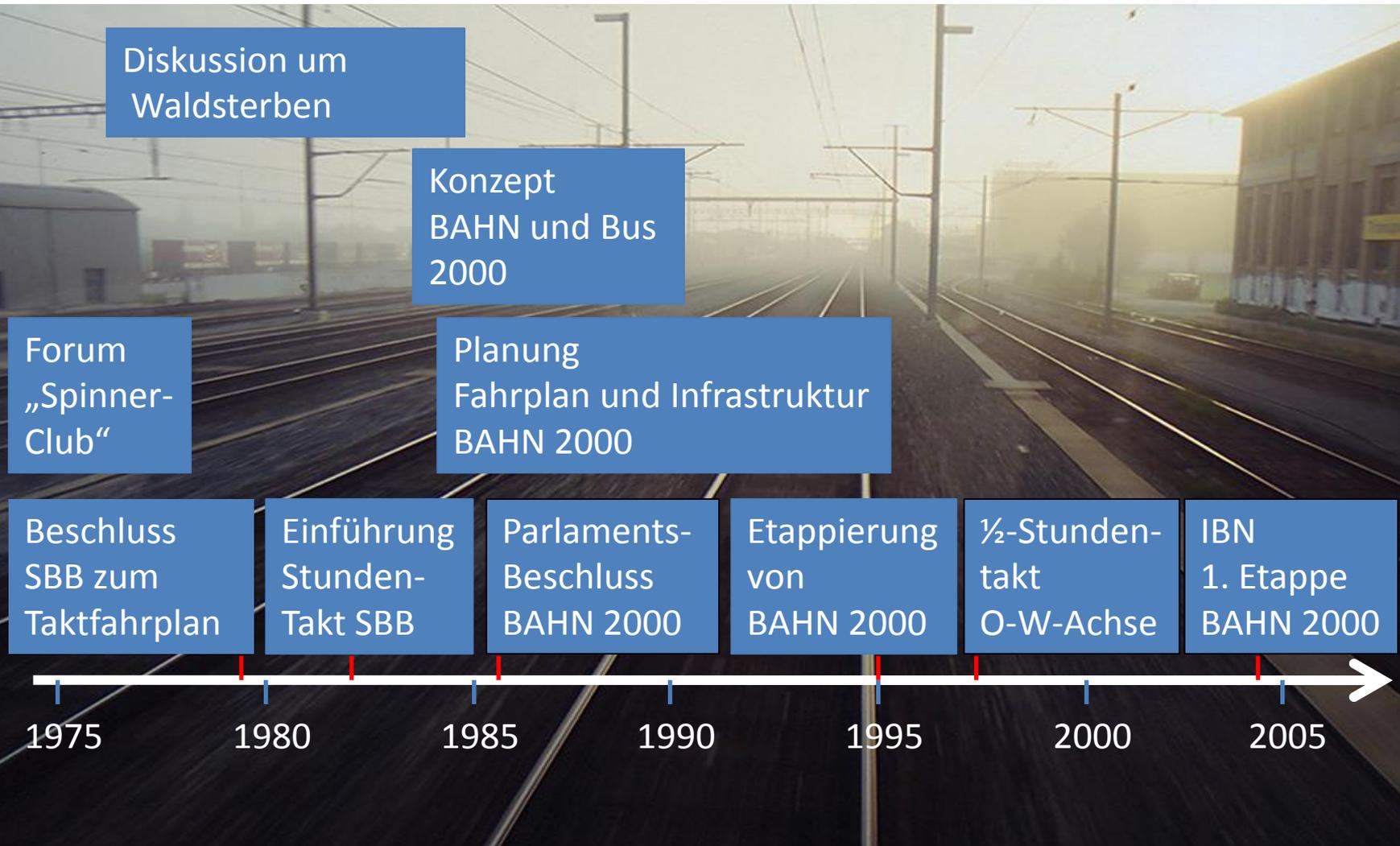
Bundesamt für Verkehr BAV

# Taktvoll durch die Schweiz

26. September 2011  
Hauke Fehlberg, Sektionschef Planung



# Die Anfänge in der Schweiz





# Flächendeckend abgestimmt reisen - Der integrale Taktfahrplan Schweiz

**Ziele:** Attraktivität PersV sowie Kapazität / Qualität GüterV steigern  
Gesamtreisezeit minimieren (Tür-zu-Tür-Planung)

## **Merkmale integraler Taktfahrplan:**

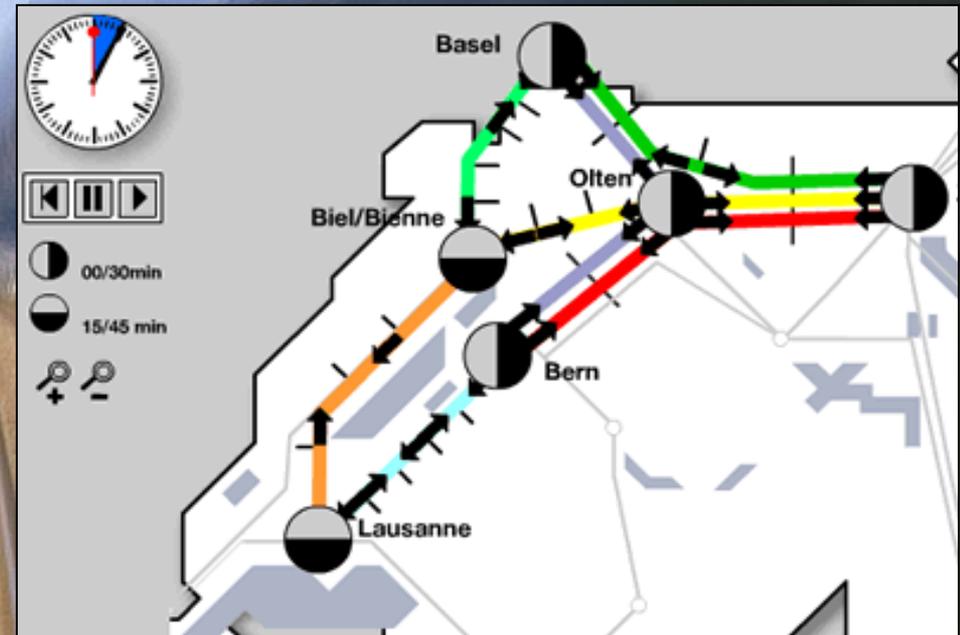
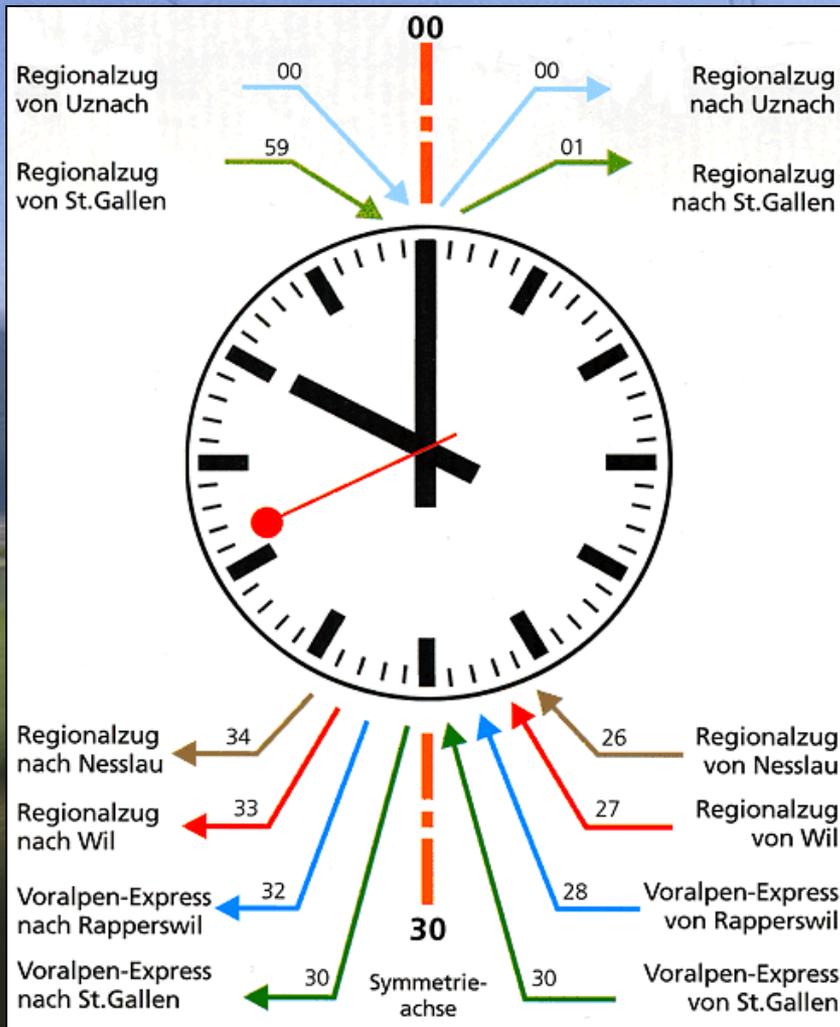
- häufige Fahrgelegenheiten in festen Zeitabständen
- Einheitliche Abfahrtszeiten
- Kurze Umsteigezeiten
- Fahrplan wiederholt sich stündlich über den Tag
- Personenfern- und Regionalverkehr (auch Busse) zeitlich abgestimmt

## **Umsetzung:**

- Fahrzeit zwischen Bahnhöfen unter 1 Std. bzw. unter 30 Min.
- Nicht so schnell wie möglich, sondern so schnell wie nötig
- Langfristige Planung nötig
- Rollmaterialentscheidungen/Zielfahrplan als Basis für Infra-Ausbauten

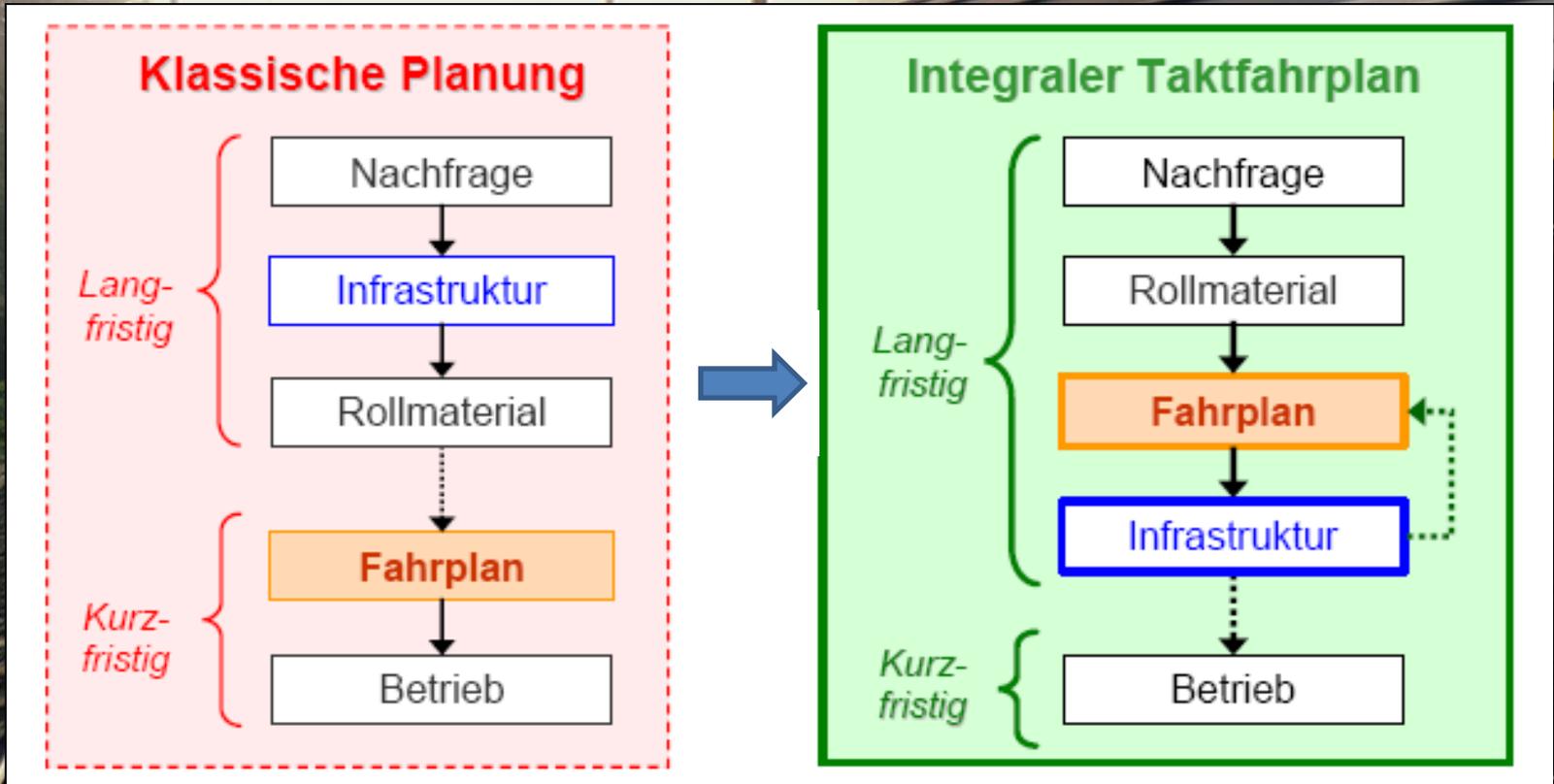


# Funktionsprinzip Taktfahrplan



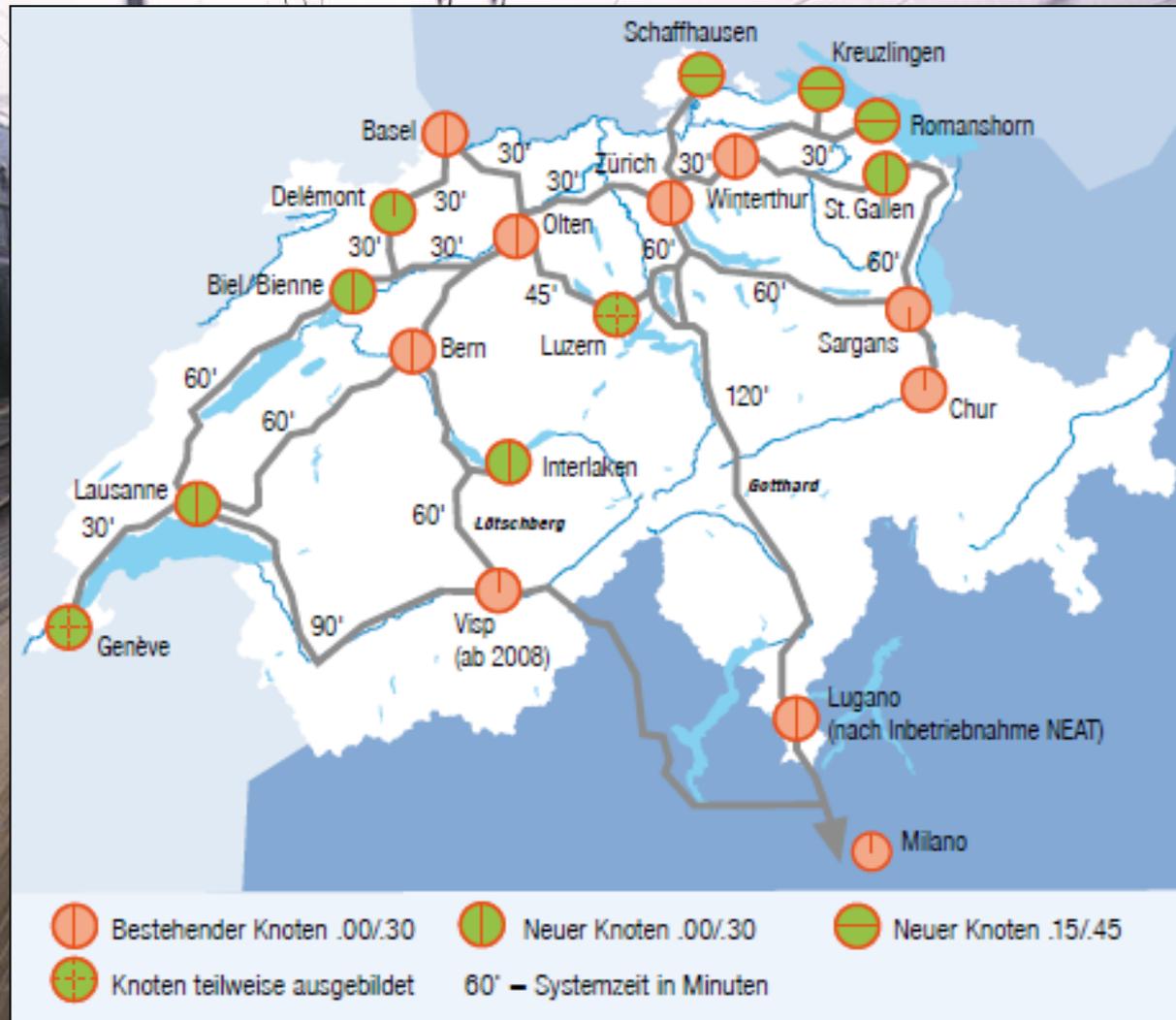


# Die Planung





# Ziel-Knotensystem Schweiz





# Der integrale Taktfahrplan - Fazit

## Plus

- Attraktives Reiseangebot (Gesamtreisezeitverkürzung, gute Erreichbarkeit in verschiedene Richtungen)
- Sicherung von Systemtrassen für Güterverkehr
- Langfristige Planbarkeit von RV-Angeboten und Investitionen
- Wirtschaftlich effektiver Netzausbau auf Angebotsziele hin
- BAHN 2000
  - Nachfrageanstieg entsprach Angebotsausbau
  - 2/3 Neuverkehr; 1/3 Umsteiger Strasse – Schiene

## Minus

- Teurer Systembetrieb
- Umsteigezeiten für langsame Kunden kurz
- Zu Taktzeiten hohe Knotenbelastungen und Energiebedarf



# Bundesamt für Verkehr (BAV)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!  
[www.BAV.admin.ch](http://www.BAV.admin.ch)



# BACK-UP



# Angebotskriterien BAHN 2000

ERGEBNISSE B21-EVALUATION (1996-2005)				
	Planungsvorgaben (Bericht'94)	Quant. Analyse	Befragung	Fazit
<b>Häufiger</b>	+13% ZugKm (FV) +24% SitzplatzKm (FV)	+20% Zugs- Frequenzen (FV)  +16% Zugs- Frequenzen (RV)  +30% ZugKm (FV+RV; ÖV-Statistik)	35-55% „Verbesse- rungen“	😊
<b>Rascher</b>	-8% Reisezeiten (FV)	-7% Reisezeiten (FV)  -2% Reisezeiten (RV)	50-65% „Verbesse- rungen“	😊
<b>Direkter</b>	„Verbesserung“	+3% Umsteige- häufigkeit (FV)  +7% Umsteige- häufigkeit (RV)	20-30% „Verbesse- rungen“	😐
<b>Zuverlässiger</b>	--	+1-2% Zielvorgaben Ankunftszeiten	5-10% „Verbesse- rungen“	😐
<b>Bequemer</b>	„Zusätzliche Dienst- leistungen gemäss Bedürfnissen der Bahnkunden“	50% klimatisierte Wagen  17% Doppelstockwa- gen (u.a. Niederflur- einstieg)	30-65% „Verbesse- rungen“	😊



# Nachfrageänderungen BAHN 2000

ERGEBNISSE B21-EVALUATION (1996-2005)				
	Planungsziele (Bericht'94)	Quant. Analyse	Befragung	Fazit
ÖV-Wachstum	+26% Pkm (FV) +2.3 Mrd. Pkm (FV)	+27.5% Pkm (FV) +2.35 Mrd Pkm (FV)	--	😊
Angebotseffekt	50% des Gesamtwachstums	47% d. Gesamtwachstum (+13% Pkm)	(+10% potenzieller B21-Effekt)	😊
Umsteigeeffekt (Modal Split)	„...Modal Split-Verschiebung zugunsten ÖV“	17% d. Gesamtwachstum (+4.7% Pkm)	(+2% potenzieller Verlagerungseffekt)	😊

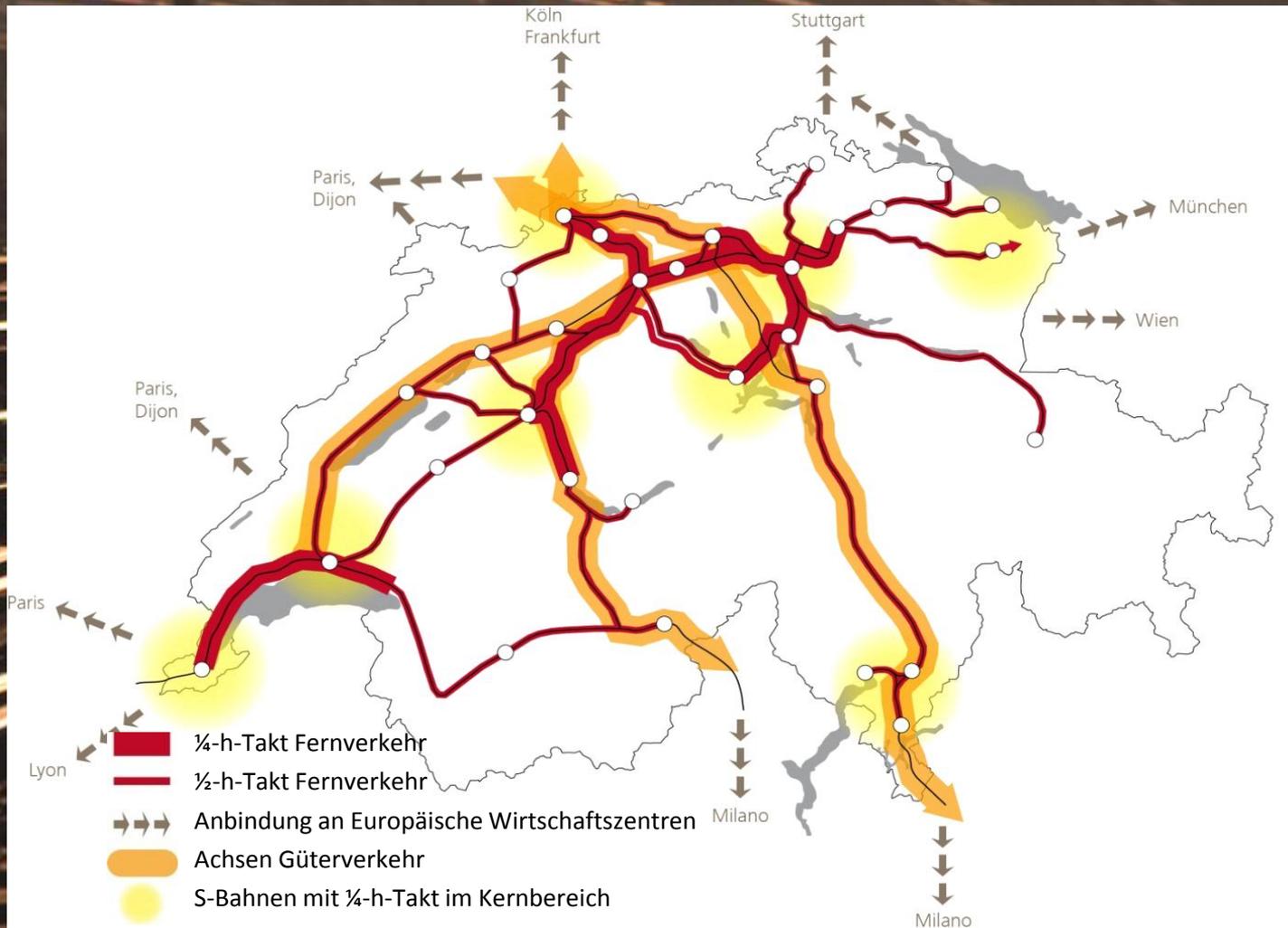


# Wirtschaftlichkeit und Umwelt

ERGEBNISSE B21-EVALUATION (1996-2005)			
	Planungsziele (Bericht'94)	Analysen Teil C	Fazit
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	Keine Vollkostendeckung der Investitionen (-339 Mio. Betriebserfolg)	Abnahme Betriebserfolg SBB 2004-05 um 130 Mio. CHF (P+I)  Stabilisierung der Bundessubventionen an den ÖV.	☹
<b>Umwelt</b>	Reduzierte Umweltfolgekosten (Lärm, Energie, Luftbelastung, Landverbrauch)	Lärm: Grosse Fortschritte im PV (u.a. 90% lärmarme Wagen), Handlungsbedarf im GV  Energie / Luft: Eher bescheidener CO <sub>2</sub> -Beitrag an die Kyoto-Ziellücke im Verkehr (<0.1 Mio. t CO <sub>2</sub> )  Land: Nennenswerter Landverbrauch (ca. 127 ha), aber deutlich geringer als im Strassenbau	☺

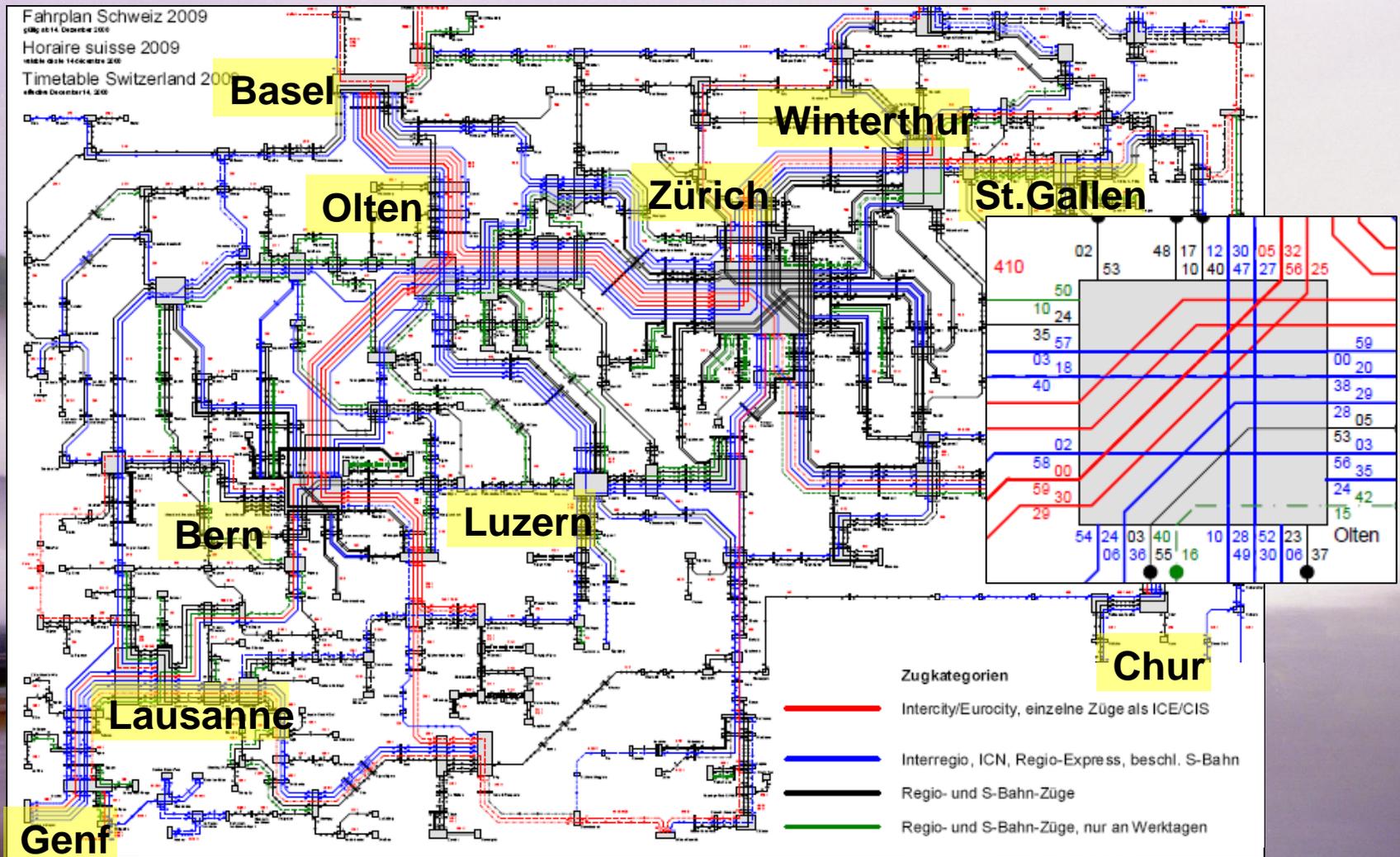


# Langfristperspektive für die Bahn





# Nationaler Taktfahrplan Schweiz





# Zugsdichte je Tag und Netzkilometer

