



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Verkehr BAV

Verkehr und Ökonomie

**Referat an der Alumni-Vereinigung der Berner
Wirtschaftswissenschaftler vom 17. November 2010**



Übersicht

- **Von der Theorie zur Praxis**

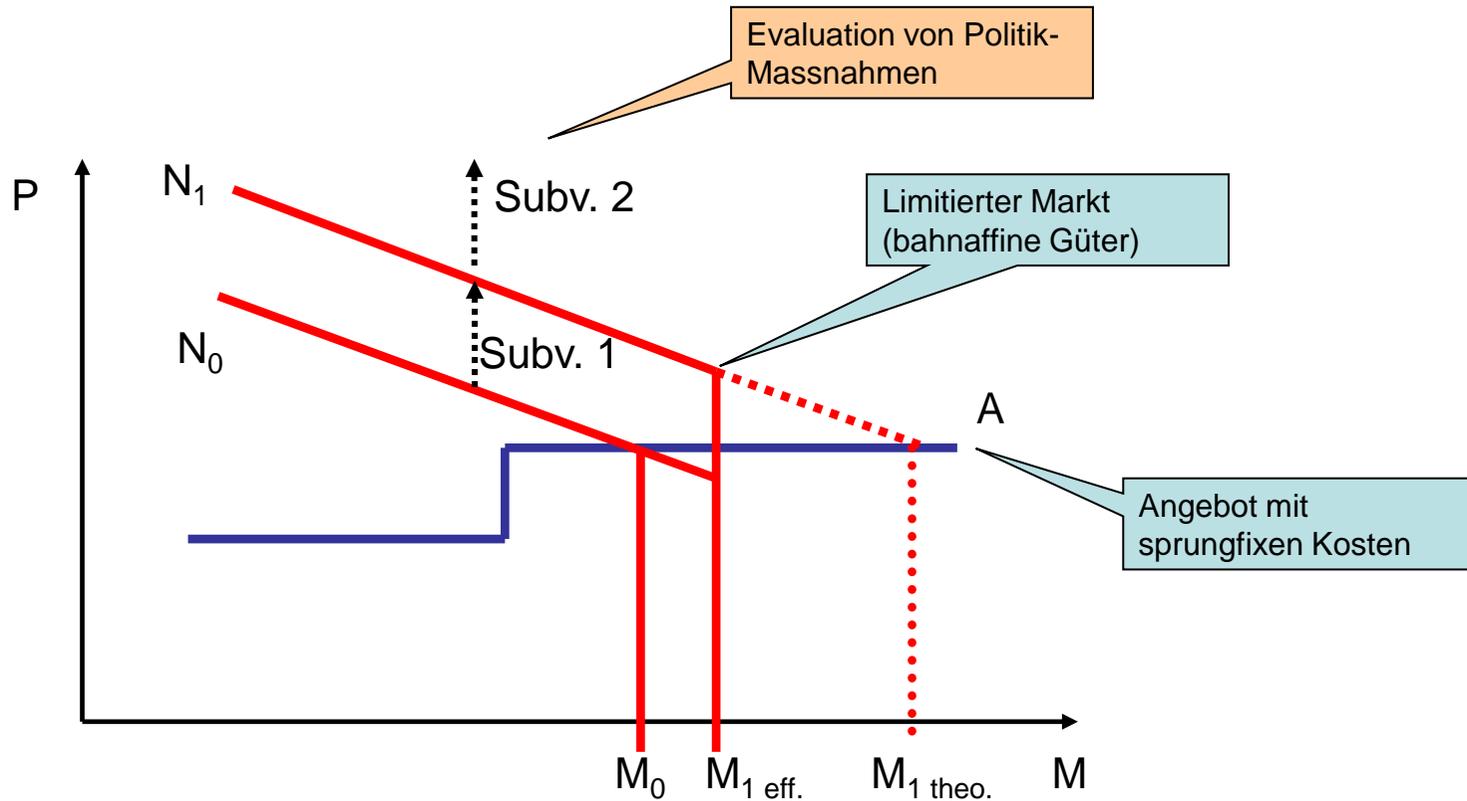
Wie uns die Theorie helfen kann, das System zu verbessern.

- **Von der Praxis zur Theorie**

Was wir aus Kennzahlen der Betriebswirtschaft für die weitere Konzeption des öffentlichen Verkehrs lernen können.



Subventionseffizienz im Schienengüterverkehr



- **Ökonomische Beurteilung der Subventionswirkung, Vermeidung von Mitnahmeeffekten, optimale Definition der Subventionshöhe.**
- **Wenig wissenschaftliches Knowhow vorhanden.**



Gestaltung von Trassenpreismodellen

Mindestpreis Betriebsführung				Mindestpreis Erhaltung		
Basispreis [SFr/Zugkilometer]				Basispreis [SFr/Bruttotonnenkm]		
NBS	Hauptachsen	Sekundärnetz	Regionalnetz	aufwändig	normal	Rest
2.0	0.6	0.5	0.4	0.00200	0.00175	0.00150
Multiplikation				Multiplikation		
Faktor Ganglinie [-]				Faktor Fahrbahnqualität [-]		
Niedriglast	Normallast	Hochlast		GV	PV	HGV
0.9	1.0	1.1		0.8	1.1	1.2
Faktor Geschwindigkeitsabweichung [-]				Faktor Lärmentwicklung [-]		
im Geschwindigkeitsband			+10% Abweichung	gering	mittel	hoch
1.0			1.3	0.85	0.85	1.0
Knotengebühr [SFr/Ein-Ausfahrt]				Faktor Fahrbahnbeanspruchung [-]		
grosse Knoten		kleine Knoten		gering	mittel	hoch
		3.0		1.0	1.0	1.0
Haltegebühr [SFr/Halt]				Zuschlag Energiedienstleistung [SFr/Zkm]		
einfach		mittel		0.13		
0.5		1.0				
		1.5				
Summe aus Mindestpreisen				Anreiz: Pünktlichkeit		
Faktor Trassenqualität(geplant) [-]				Multiplikation mit Faktor Trassenqualität(geplant), Addition mit Preis für Energiebezug (je nach Verbrauch), Deckungsbeitrag und Zusatzleistungen ergibt Trassenpreis		
langsam	normal	PV konzess.				
0.8	0.9	1.1				
Deckungsbeitrag						
100%						
Veränderung des Trassenpreises gegenüber derzeitigem System nach Zugart:				Mehreinnahmen gegenüber derzeitigen System:		
IC 700t Hauptnetz	7%	gegenüber heutigem subvention- iertem Preis:	absolut:	30.7 Mio. CHF		
IC 700t Sekundärnetz	3%		relativ:	5.9%		
IC HGV	39%		Umsetzungsszenario Nummer			
S-Bahn Zürich	20%		1			
Regionalzug	16%		Etappe			
GZ 2000t Durchschnitt	-17%		1			
GZ 2000t günstiger Fall	-23%					
GZ 2000t teurerer Fall	-12%					
GZ Regio	-19%					
	62%					
	50%					
	72%					
	22%					

Anreiz: Lärmsaniertes Rollmaterial

Anreiz: Randstunden

Anreiz: weniger Halte

- Gestaltung von (administrierten) Preismodellen zur optimalen Nutzung von Infrastrukturanlagen
- Definition und Bemessung der Anreiz-Parameter wie Auslastung, Optimierung des Rollmaterial, Umsetzung Lärmschutz.
- **Wenig wissenschaftliches Knowhow vorhanden.**

Finanzielle Auswirkungen, verkehrspolitische Konformität



Gestaltung von Subventionssystemen

Sparprogramme Bund:
Betriebskosten nicht
finanziert.

Zweckgebundene
Mittel: Ausbau
Netz finanziert.

Mitfinanzierung
Kantone 50 %,
bei Finöv Bund
100%

Gefässe	Ordentliches Budget	Finöv-Fonds	Infrastrukturfonds
Relevante Kredite	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zahlungsrahmen für die SBB Infrastruktur ➤ Verpflichtungskredit für die Privatbahninfrastruktur (ab 2011) ➤ Zahlungsrahmen BehiG 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ NEAT-Gesamtkredit ➤ Bahn 2000 / ZEB-Gesamtkredit ➤ HGV-Anschlusses ➤ Lärmsanierung 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gesamtkredit für den Infrastrukturfonds
Was wird finanziert?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Betrieb, Unterhalt und Ersatzinvestitionen (=Substanzerhalt) ➤ Kleinere Erweiterungen 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Grosse Ausbauten 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kleinere und mittlere Ausbauten und Weiterentwicklungen
Zweck der Investition?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Erhalt der Sicherheit und Leistungsfähigkeit des Eisenbahnnetzes 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Beseitigen Kapazitätsengpässe ➤ Leistungssteigerungen 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verbesserung der Verkehrsinfrastrukturen im Aggloverkehr
Ausgaben pro Jahr (VA10)	2'095 Mio.	1'811 Mio.	386 Mio.

- **Beurteilung der finanzpolitischen Steuerbarkeit, Gestaltung von unterschiedlichen Fonds-Modellen und der resultierenden Anreizstrukturen.**
- **Wenig wissenschaftliches Knowhow vorhanden.**



Von der Theorie zur Praxis

Lehren

- Wenig wissenschaftliche Tätigkeit im Bereich Ökonomie des öffentlichen Verkehr.
- Verwaltung beurteilt und konzipiert System weitgehend selber.



Von der Praxis zur Theorie

Analyse mit Kennzahlen

■ Was wäre wenn?

Welche Schlüsse würde ein Analyst aus den Geschäftsberichten von Bahnen ziehen?

■ Kennzahlen

- Gebräuchliche Kennzahlen zu Analysen der
 - Erfolgsrechnung
 - Bilanz
 - Leistungskennzahlen

■ Bahnen

- Bahnunternehmen unterschiedlichster Grösse,
- aus verschiedenen Ländern,
- publizierte Geschäftsberichte 1996 - 2009.



Bahnen im Überblick

■ Schweiz

- SBB Schweiz. Bundesbahnen
- BLS BLS Lötschbergbahn AG
- MThB Mittelthurgau-Bahn (2001 aufgelöst)
- RhB Rhätische Bahnen
- SOB Südostbahn (vor 2000: Bodensee-Toggenburg-Bahn)
- BD Bremgarten-Dietikon Bahn
- AB Appenzellerbahnen

■ Europa

- DB Deutsche Bahn AG
- ÖBB Österreichische Bundesbahnen

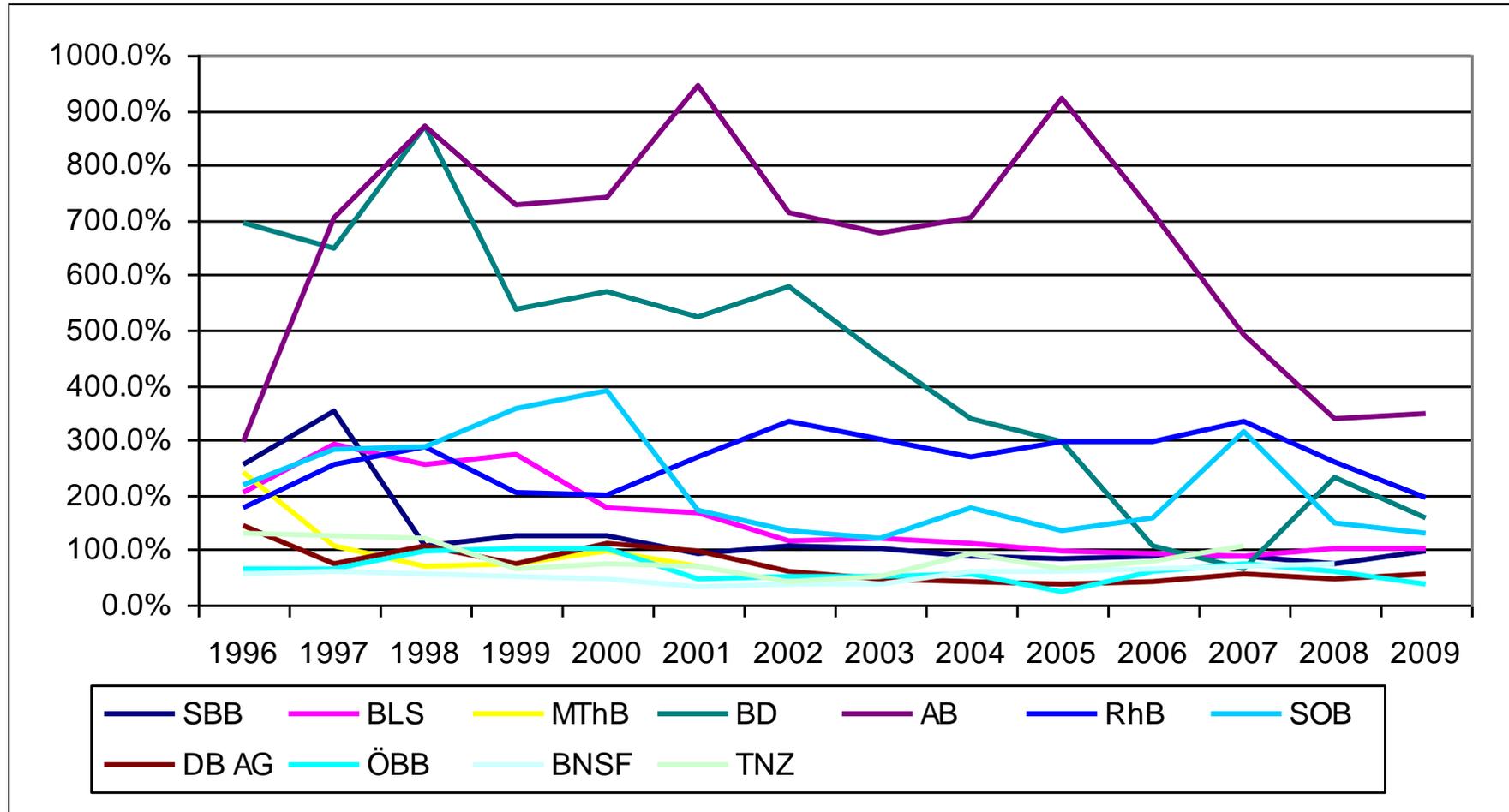
■ Welt

- BNSF Burlington-Northern-Santa-Fé (2009 von Warren Buffet aufgekauft)
- TNZ TranzRail Neuseeland (1991 privatisiert, 2009 verstaatlicht)



Liquidität III

Deckung der kurzfristigen Verbindlichkeiten durch Guthaben

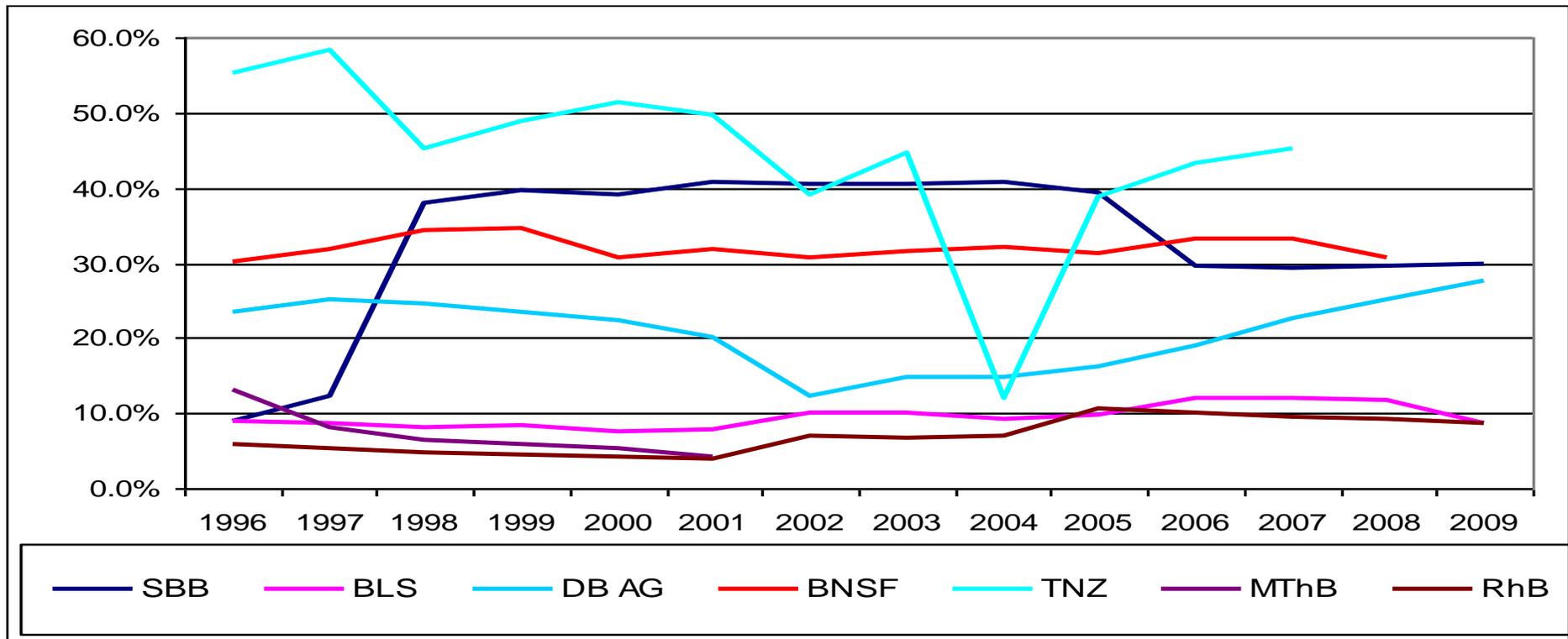


- KTU mit hohen finanziellen Mittel (keine Investitionsmöglichkeiten, ‚reife‘ Firma).
- Professionalisierung des Cash-Management feststellbar.
- **Betriebswirtschaftliches Knowhow bei Bahnen weiter stärken.**



Eigenkapitalanteil

Anteil des Eigenkapitals am Gesamtkapital

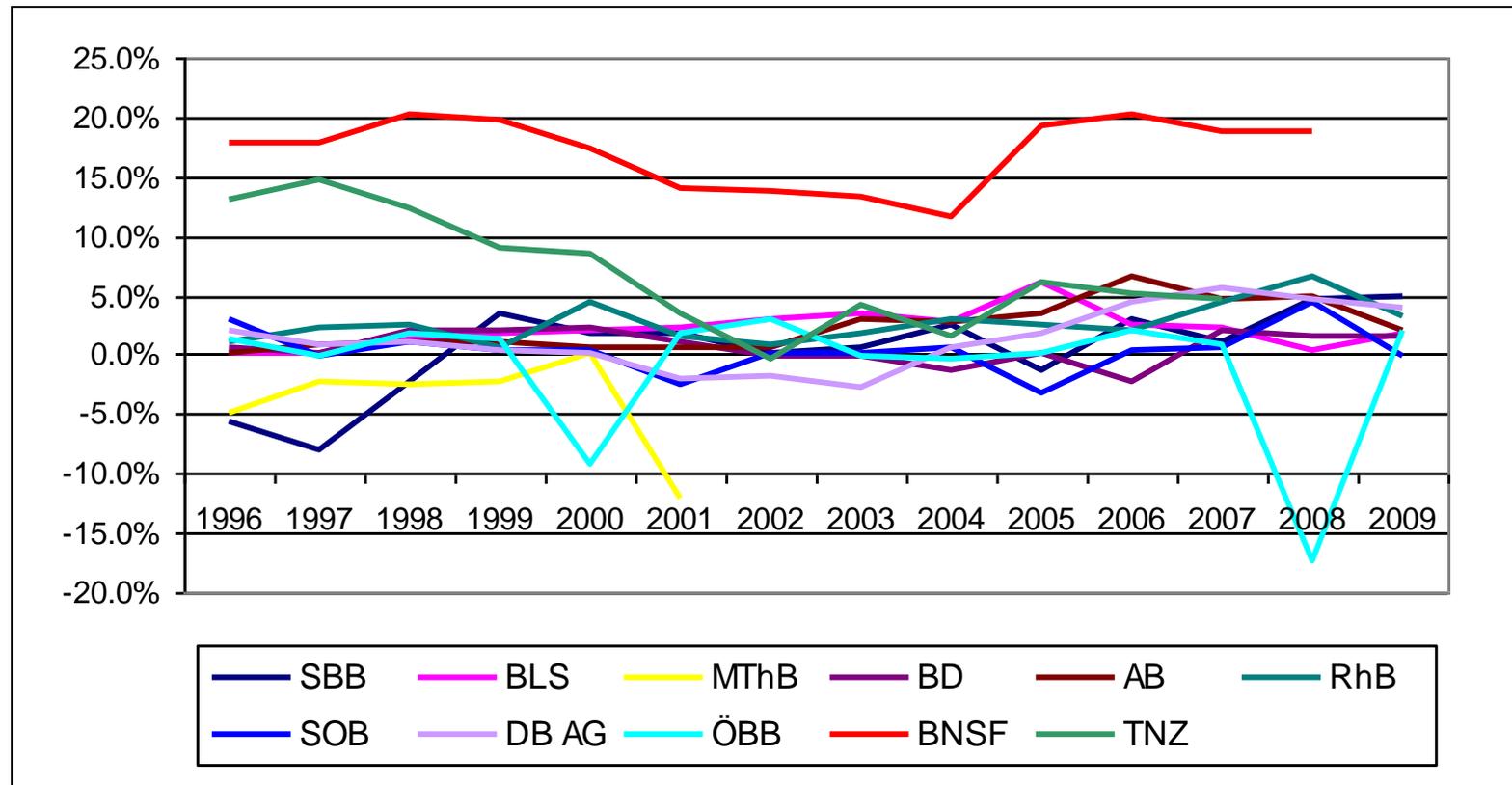


- Branche ist über Darlehen öffentliche Hand (Quasi-Eigenkapital) finanziert, Eigentümer mehrheitlich Bund oder Kantone.
- SBB mit angemessener Eigenkapital-Ausstattung. PK-Sanierung führt zum Rückgang.
- Risiko-Kapital ist mit Risiko verbunden: MThB, TNZ.
- **Staatliche Finanzierung der Bahnen dominiert.**



Umsatzrendite

Gewinn (EBIT) pro Franken Umsatz

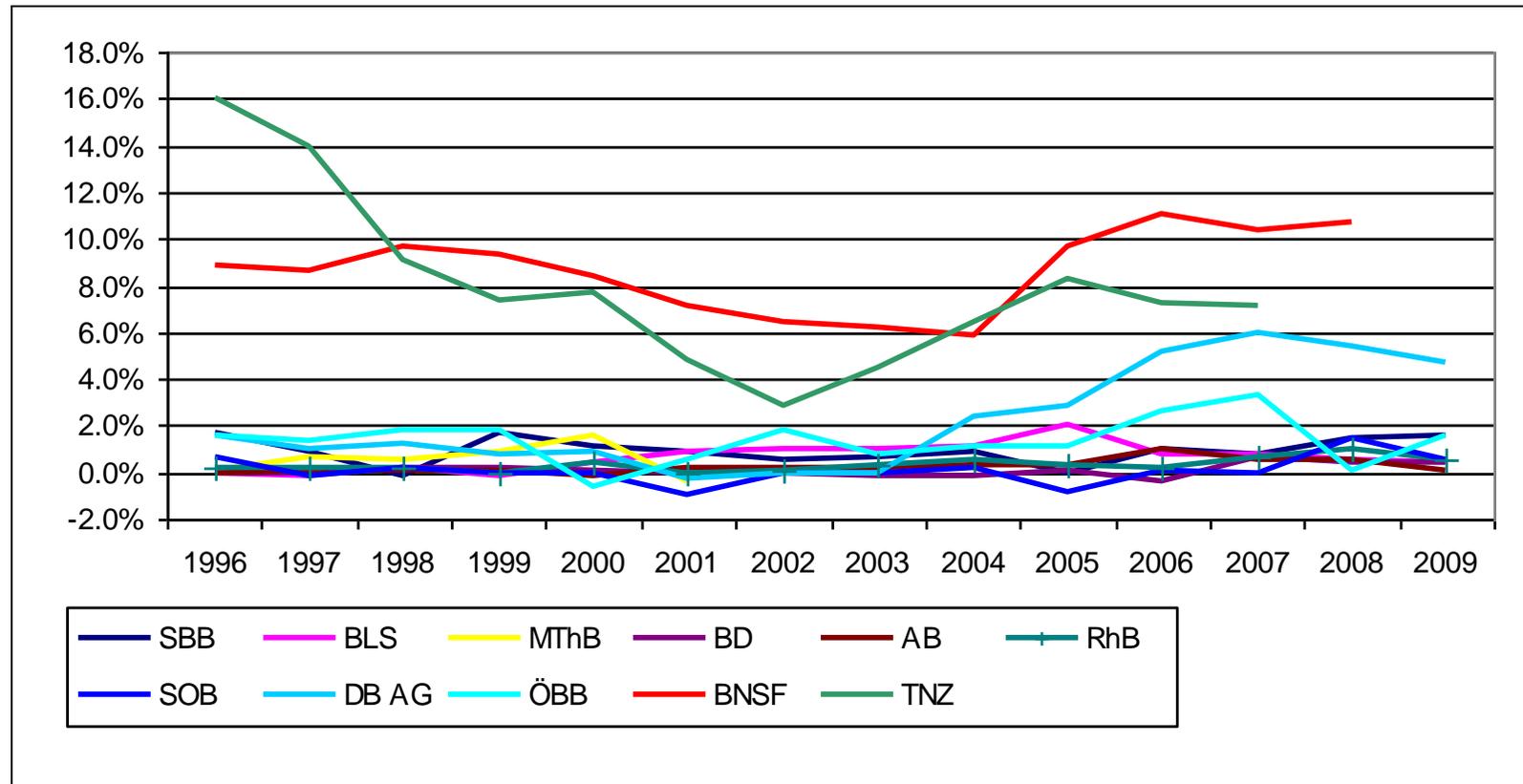


- Echte Privatbahnen erzielen hohe und nachhaltige Umsatzrenditen (BNSF).
- Kurzfristige Gewinne auf Kosten langfristige Existenz möglich (TransRail NZ).
- KTU und ex-Staatsbahnen weisen keine relevante Rendite aus.
- MThB machte im Bahngeschäft nie Gewinne (nur mit Reisebüro).
- **Liberalisierung ohne Gewinnmöglichkeit ist nicht möglich.**



Kapitalrendite

EBIT pro investiertes Kapital



- Bahnen erwirtschaften nur kleine Gewinne (fehlende Gewinnorientierung)
- Hohe Renditen bei börsenkotierten (Monopol-)Firmen – aber nicht immer nachhaltig.
- **Bahnen in Europa für privates Kapital wenig attraktiv.**



Nachruf auf die MThB

Hohe Innovation, geringe finanzielle Substanz



Einsatz der ersten Stalder Fahrzeuge
... von SBB kopiert



Erster Wettbewerber im Cargo-Bereich
... von SBB und BLS kopiert.



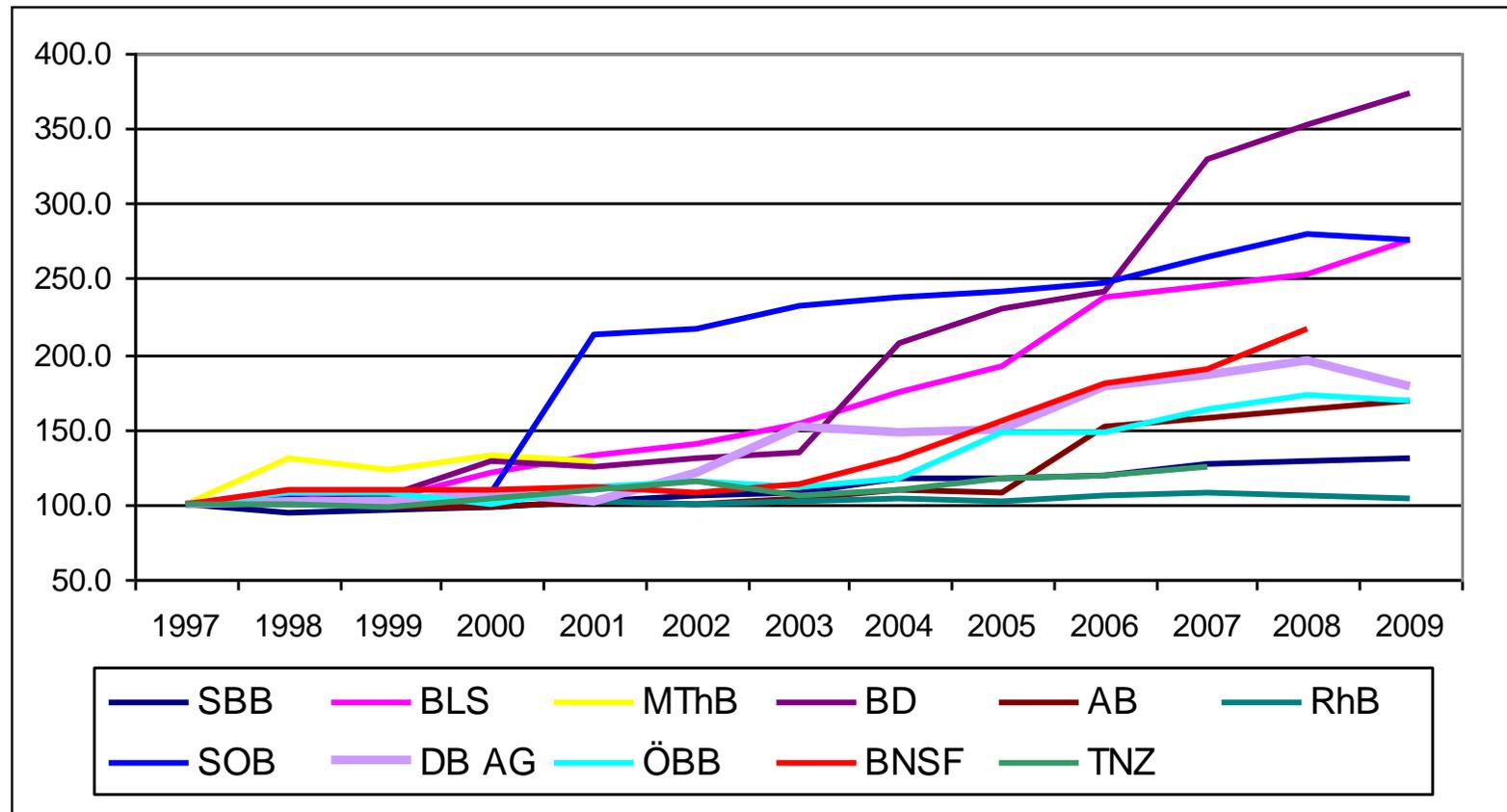
Realisierung neuer Haltestellen
... von SBB kopiert

➤ Wettbewerb fördert die Innovation, garantiert aber nicht das Überleben.



Umsatzentwicklung

Umsatz indexiert 1997 = 100

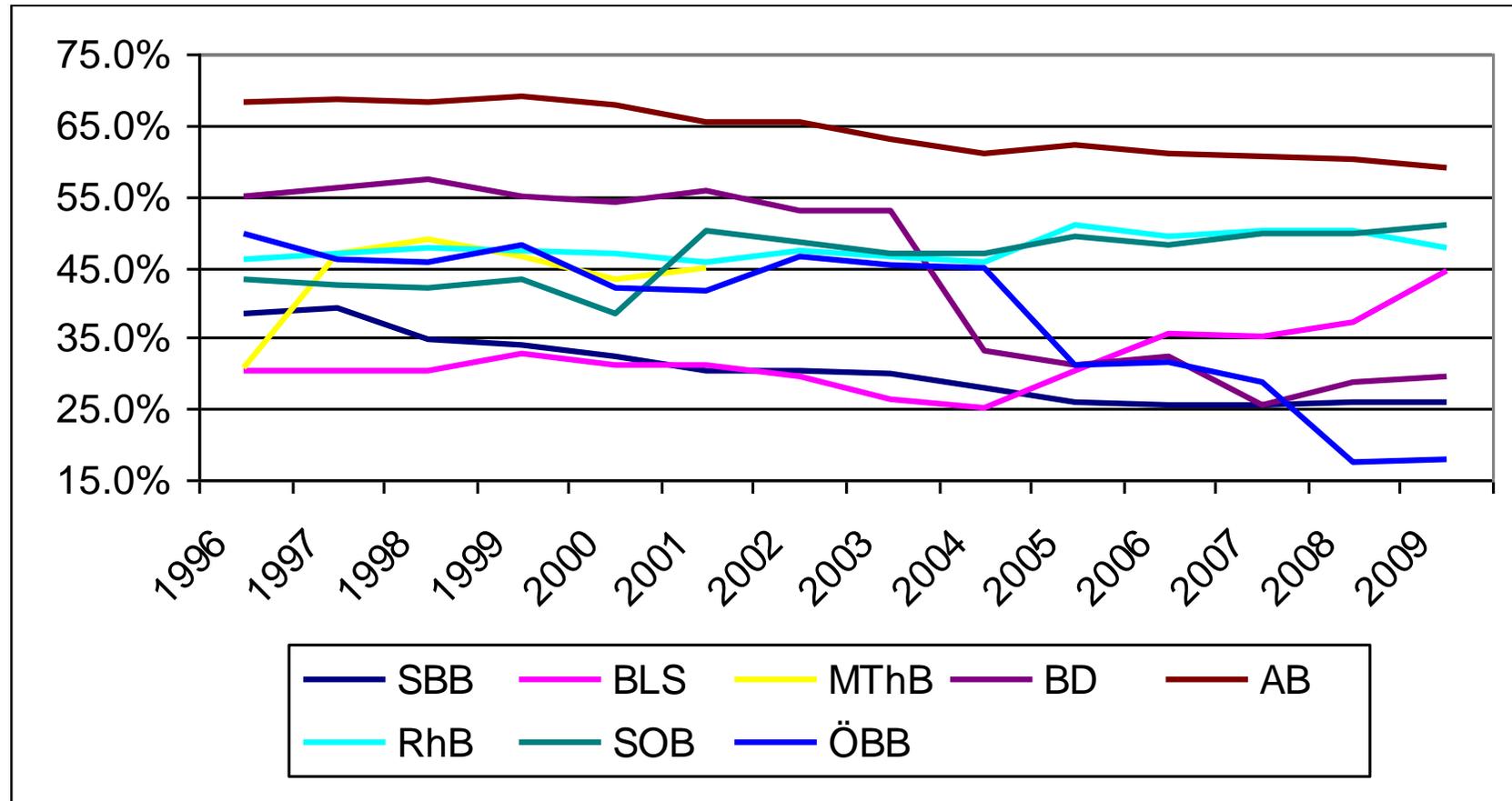


- Wachstum durch Fusionen (SOB, AB, DB, BNSF) oder Geschäftsfelderweiterung (MthB, BLS, BD).
- Liberalisierter Markt schafft Wachstumsmöglichkeiten.



Anteil öffentliche Hand an Umsatz

Anteil Subventionen an Umsatz

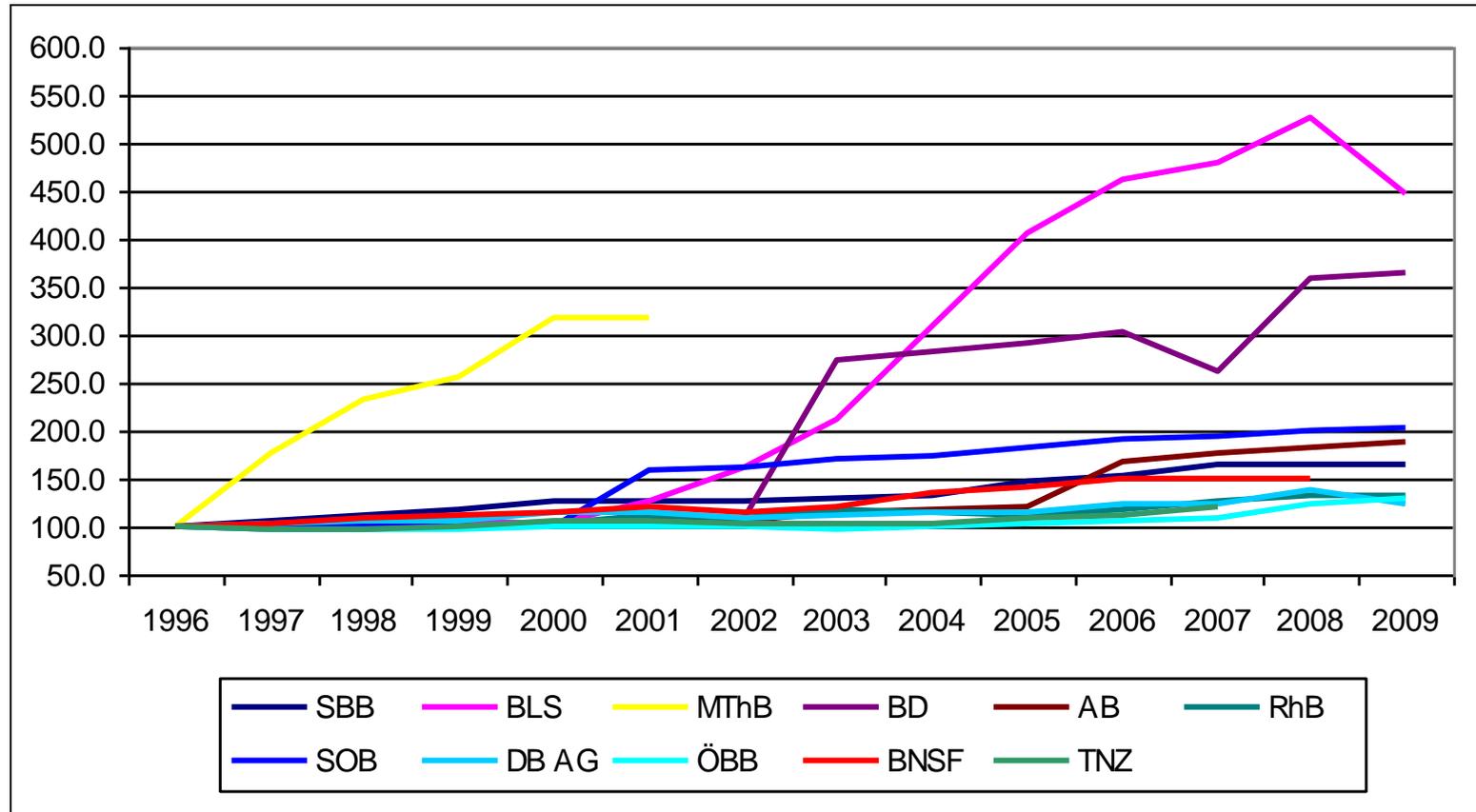


- Anteil der Subventionen mehrheitlich gesunken.
- Ausnahme BLS (Übernahme S-Bahn Bern, Inbetriebnahme Lötschberg-Basistunnel).
- Mehr Wettbewerb führt zu (leicht) sinkenden Staatsleistungen.



Leistung

Personenkilometer und Tonnenkilometer, indexiert 1996 = 100

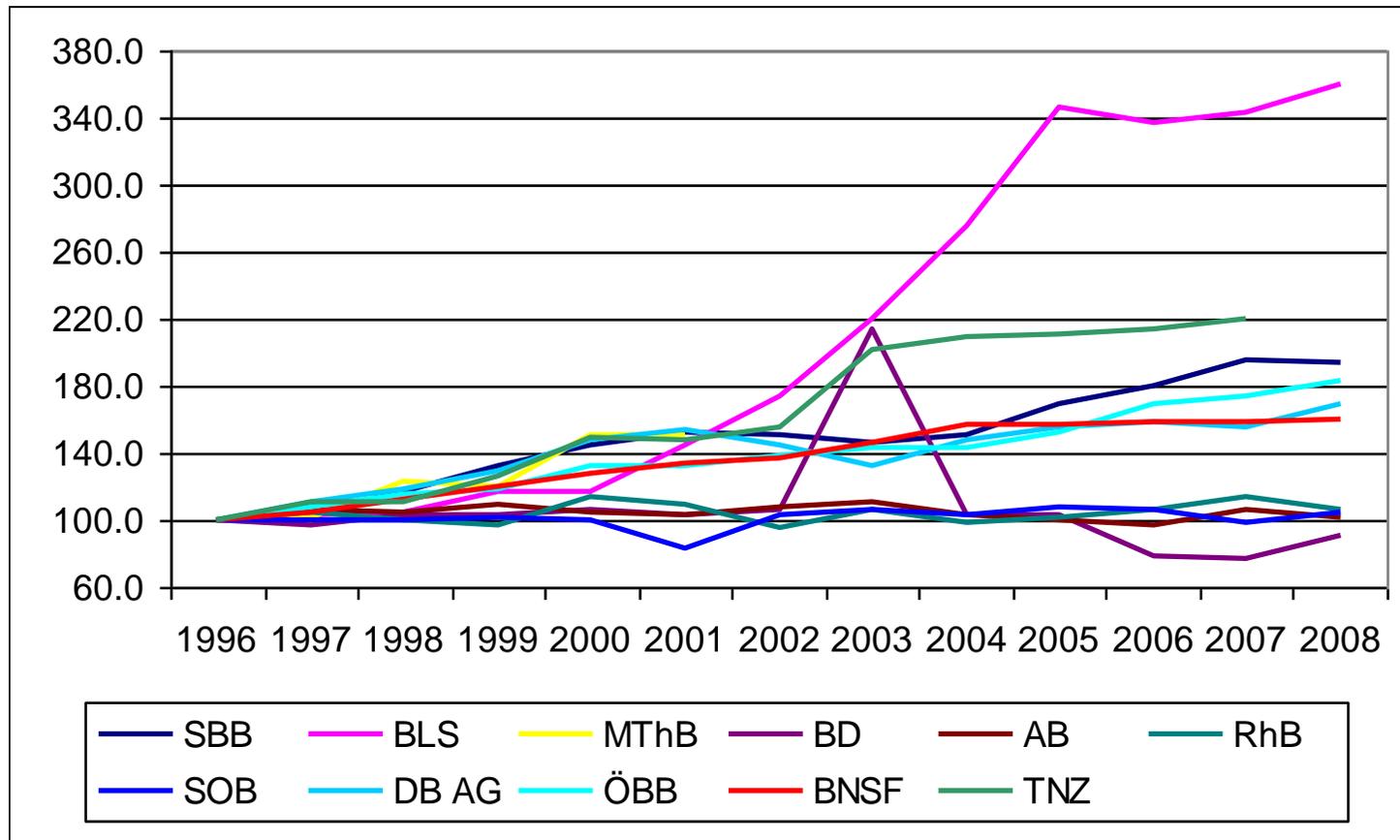


- Eingessene Bahnen (Staatsbahnen) können Leistung nur wenig steigern.
- Von Marktöffnung profitieren Markteintreter (New Entrants).
- Liberalisierung verändert die Bahnlandschaft nachhaltig.



Verkehrsproduktivität

Leistung (Pkm+Tkm) pro Mitarbeiter, indexiert 1996 = 100



- Signifikante Verbesserung nur in Verbindung mit Entwicklung Geschäftsmodell.
- Wettbewerb führt zu steigender Produktivität.



Von der Praxis zur Theorie

Lehren

1. Die Liberalisierung bringt unternehmerische Spielräume, Wachstum und Innovation.
 2. Die Liberalisierung im öV hat Grenzen (Netz = Monopol, hohe Einstiegshürden, wenig Wettbewerber, fehlende Ertragskraft, Service public-Aufträge).
 3. Die Risiken einer gescheiterten Liberalisierung trägt der Staat.
- **Liberalisierung im öV/Schienenverkehr pragmatisch und kontextbezogen weiterverfolgen.**



Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit