

## Bevorzugter Zitierstil für diesen Vortrag

---

Axhausen, K.W. (2004) *Was haben Standortqualität und Verkehrswachstum miteinander zu tun?*, Feierabendgespräch der Bauunternehmer Region Basel, Basel, September 2005.

*Was haben Standortqualität und Verkehrswachstum  
miteinander zu tun?*

KW Axhausen

IVT

ETH

Zürich

September 2005

 Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme  
Institute for Transport Planning and Systems

**ETH**

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich  
Swiss Federal Institute of Technology Zurich



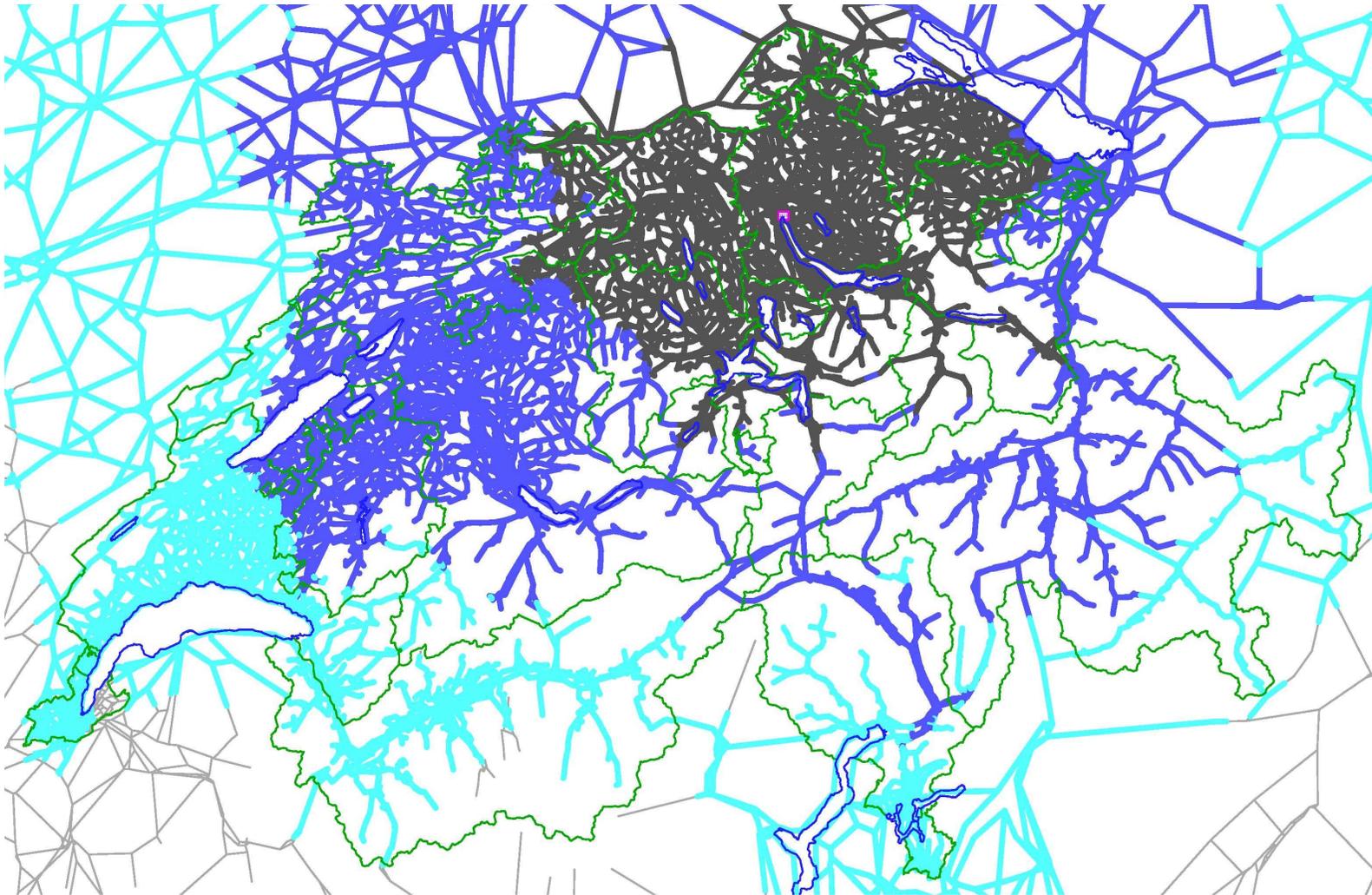
# Reisezeiten ab Lausanne 1850 (Öffentlicher Verkehr)

---



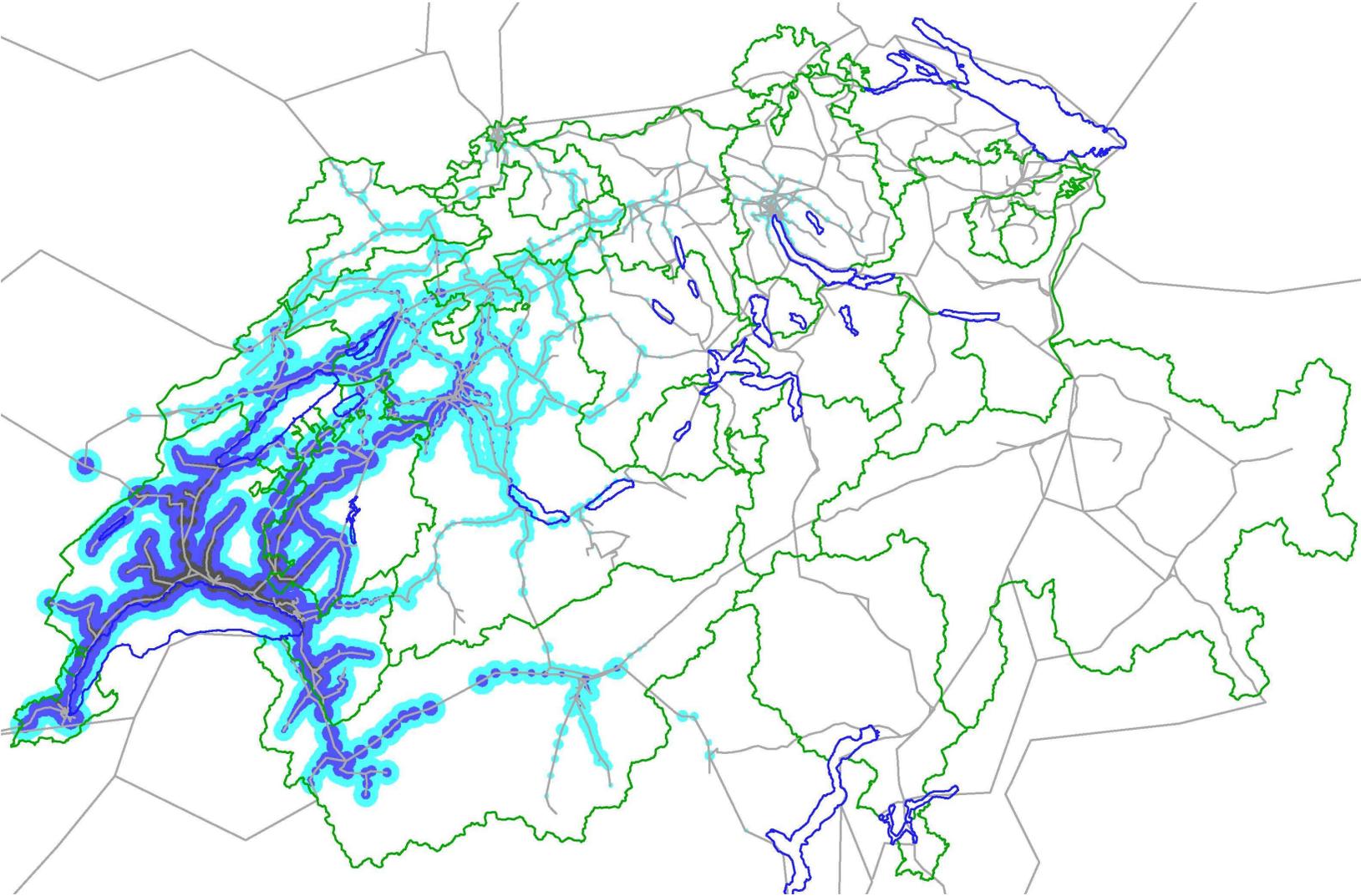
## Reisezeiten ab Zürich 2000 (Strasse)

---



# Reisezeiten ab Lausanne 2000 (Schiene)

---



# Die "Strassen" - Schweiz (1950)



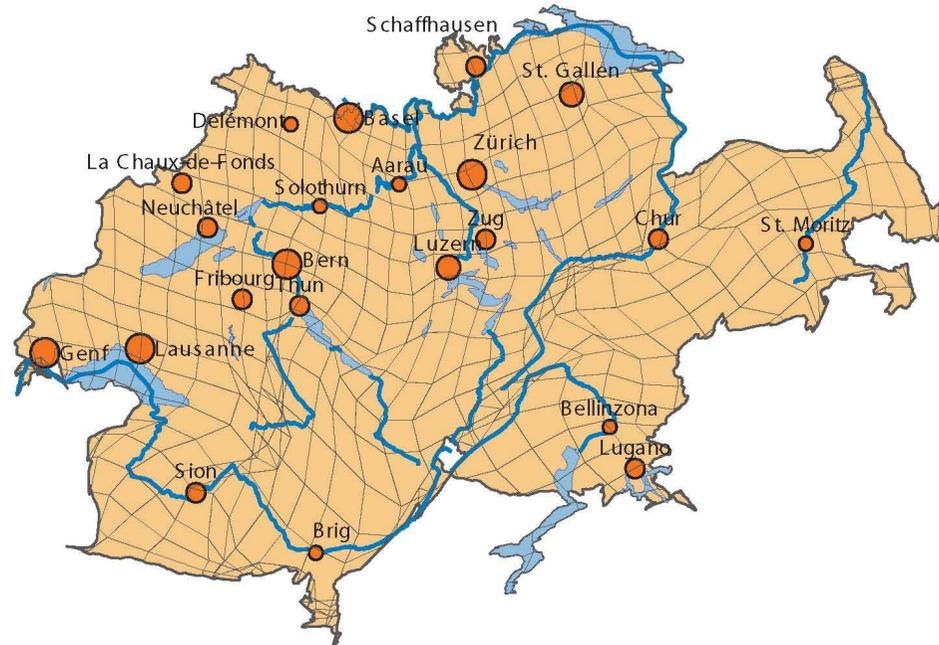
© IVT, ETH Zürich

1 Stunde

10km x 10km Raster

# Die "Strassen" - Schweiz (2000)

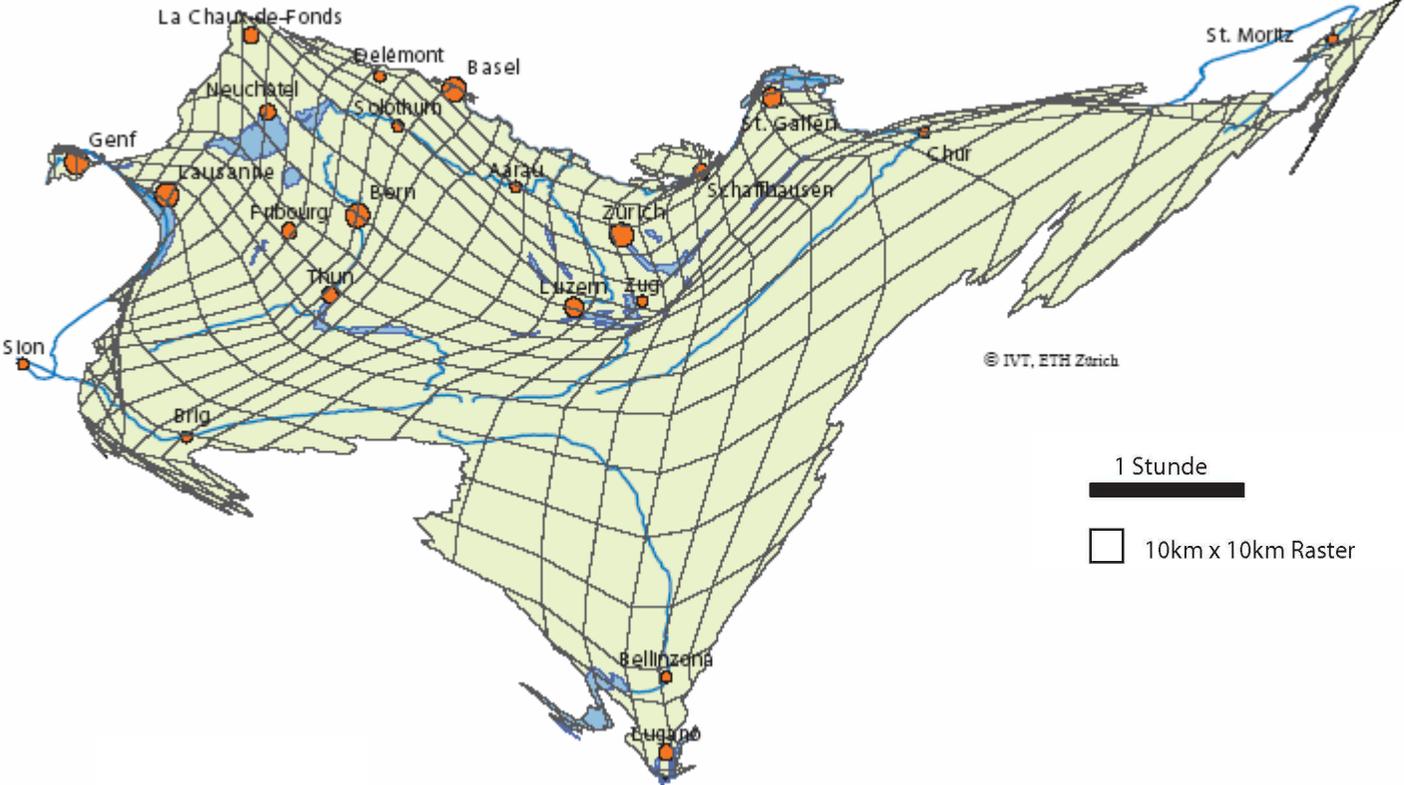
---



1 Stunde

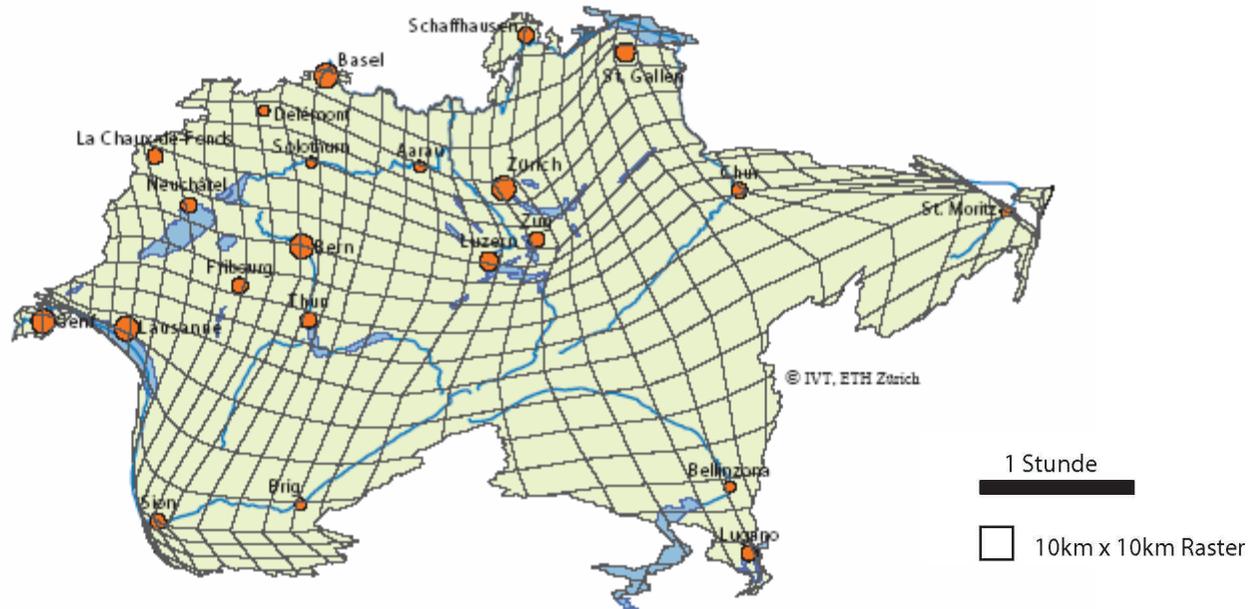
10km x 10km Raster

# Die "Schienen" - Schweiz (1950)

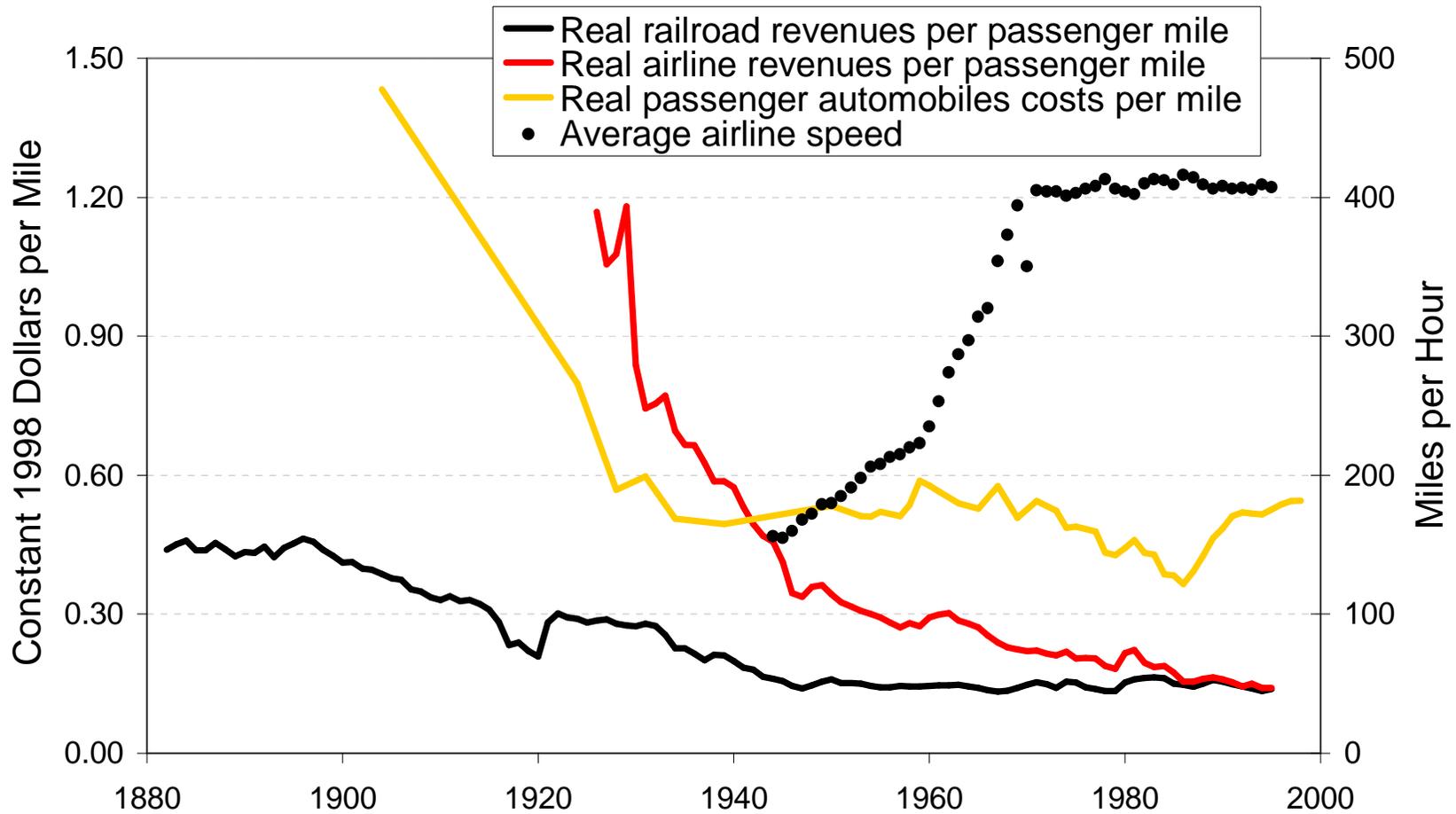


# Die "Schienen" - Schweiz (2000)

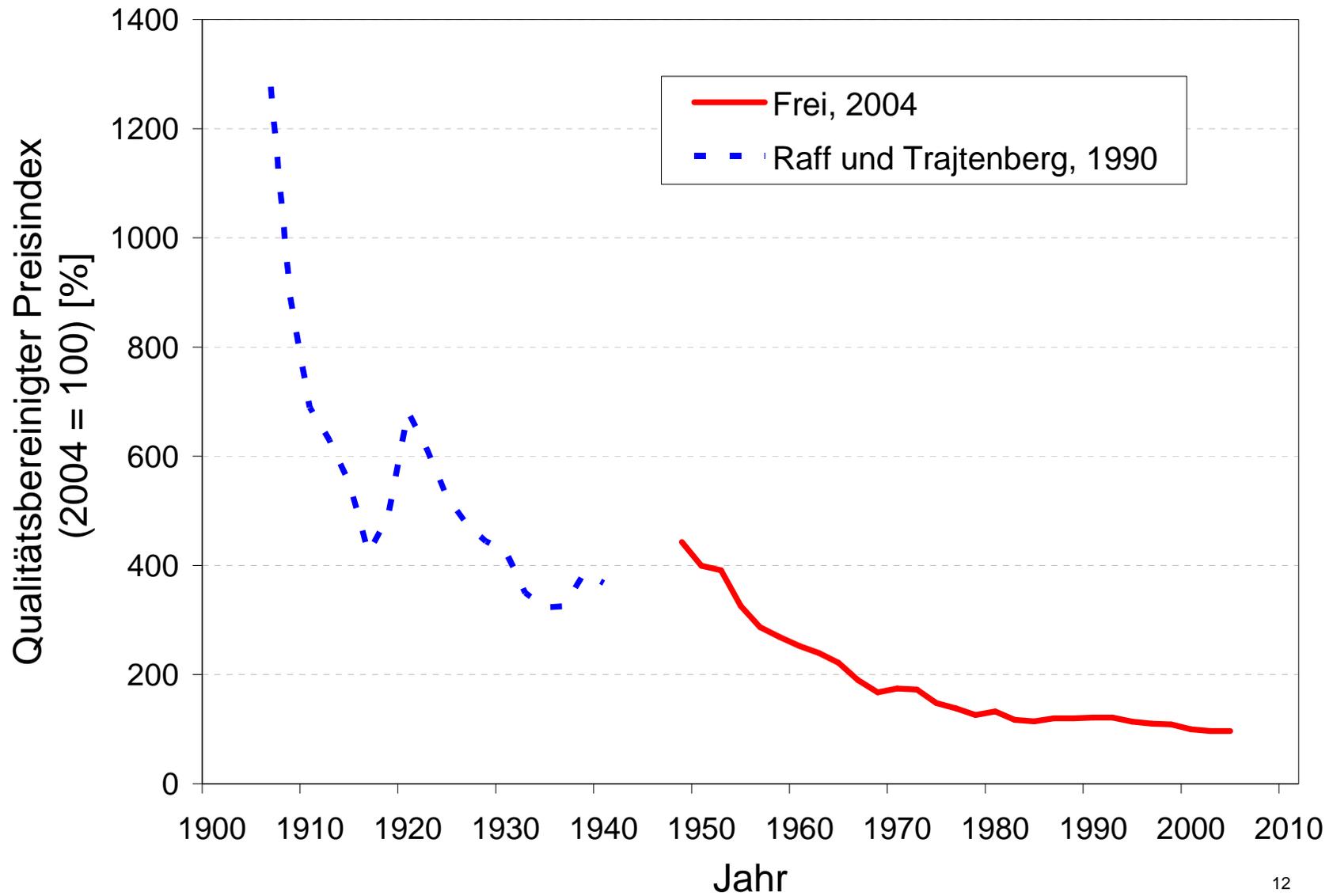
---



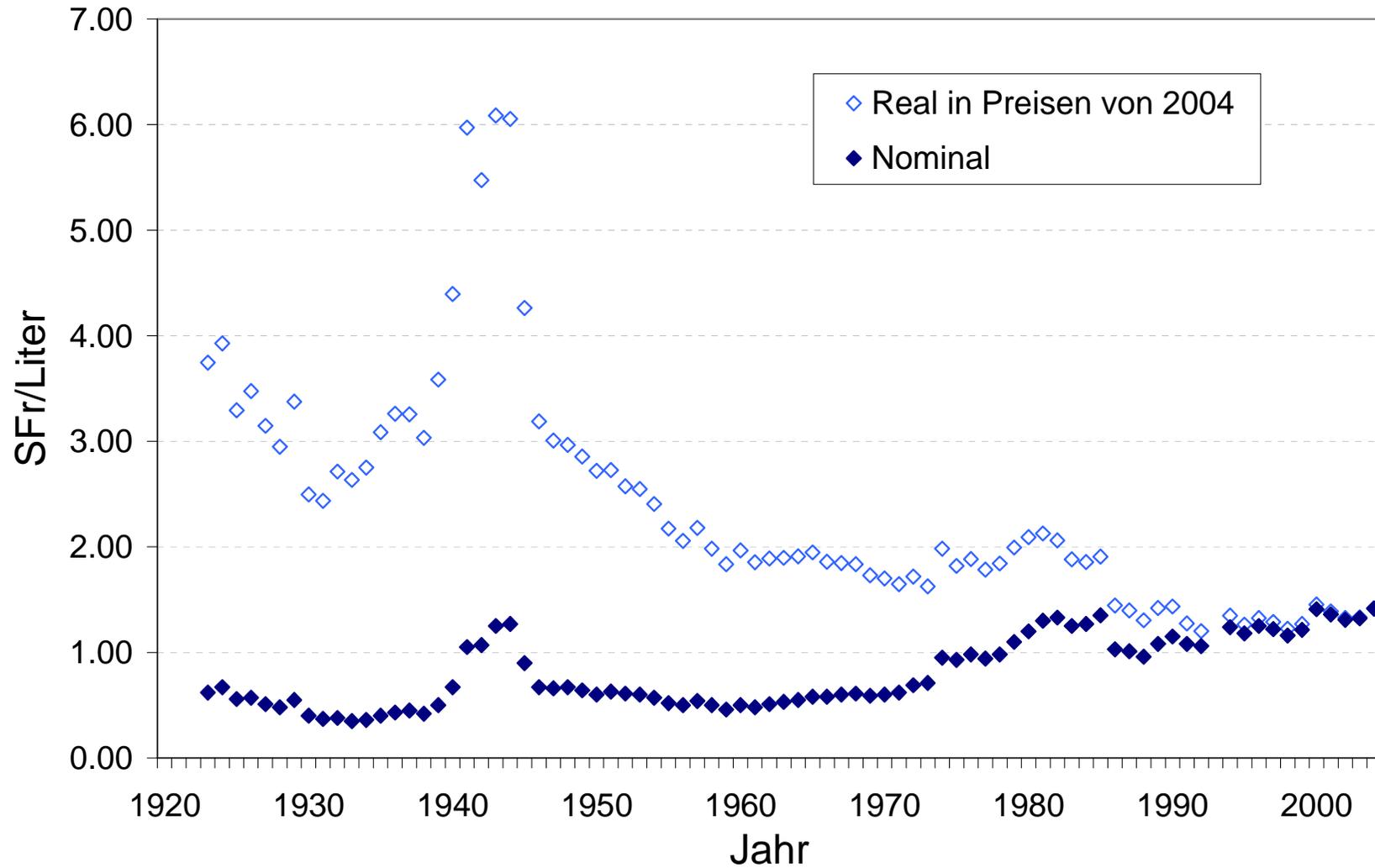
# Der grosse Rahmen: Kostenverfall im Verkehr



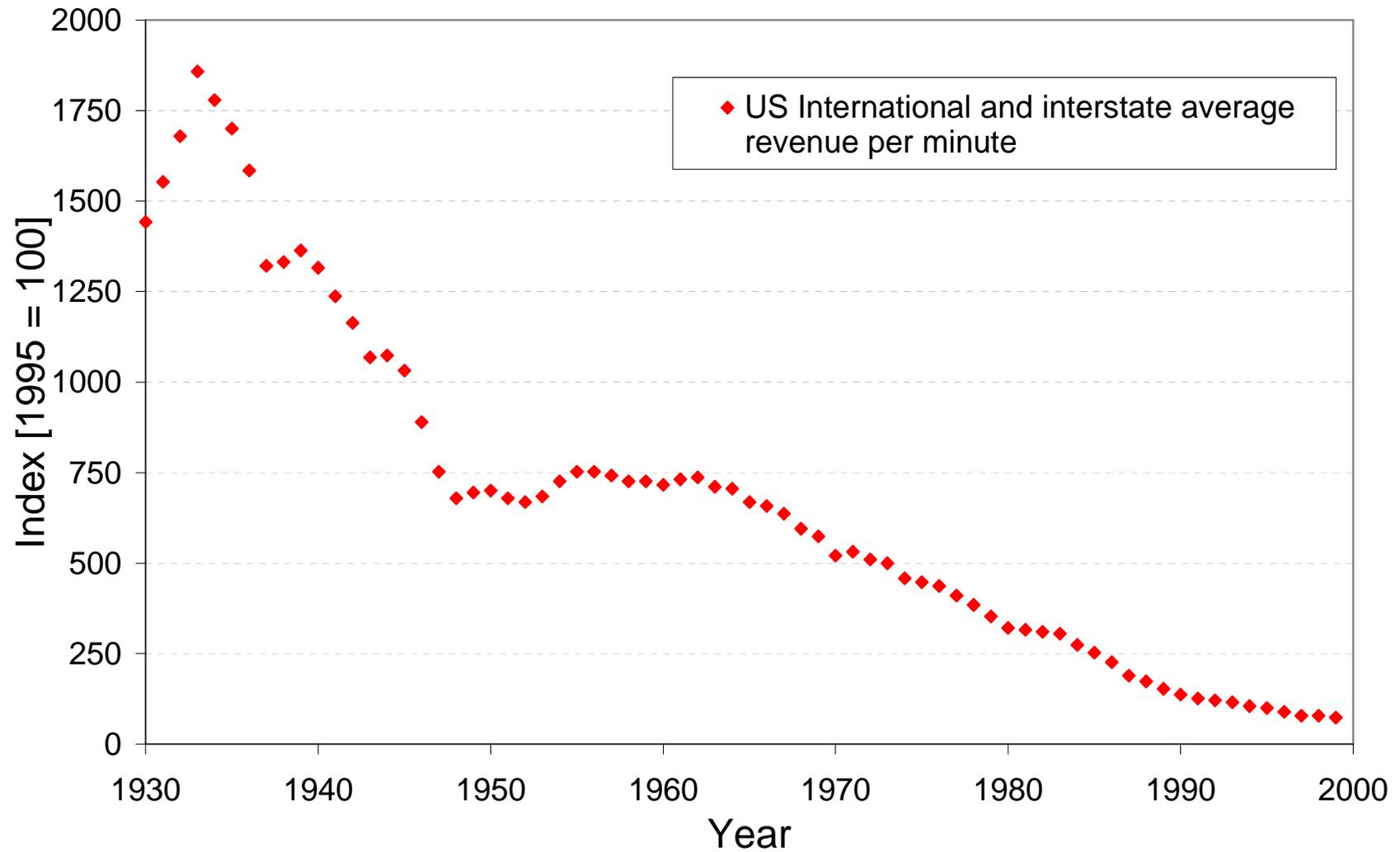
# Der grosse Rahmen: Preisverfall der Pkws



# Der grosse Rahmen: Benzin Preise in der Schweiz

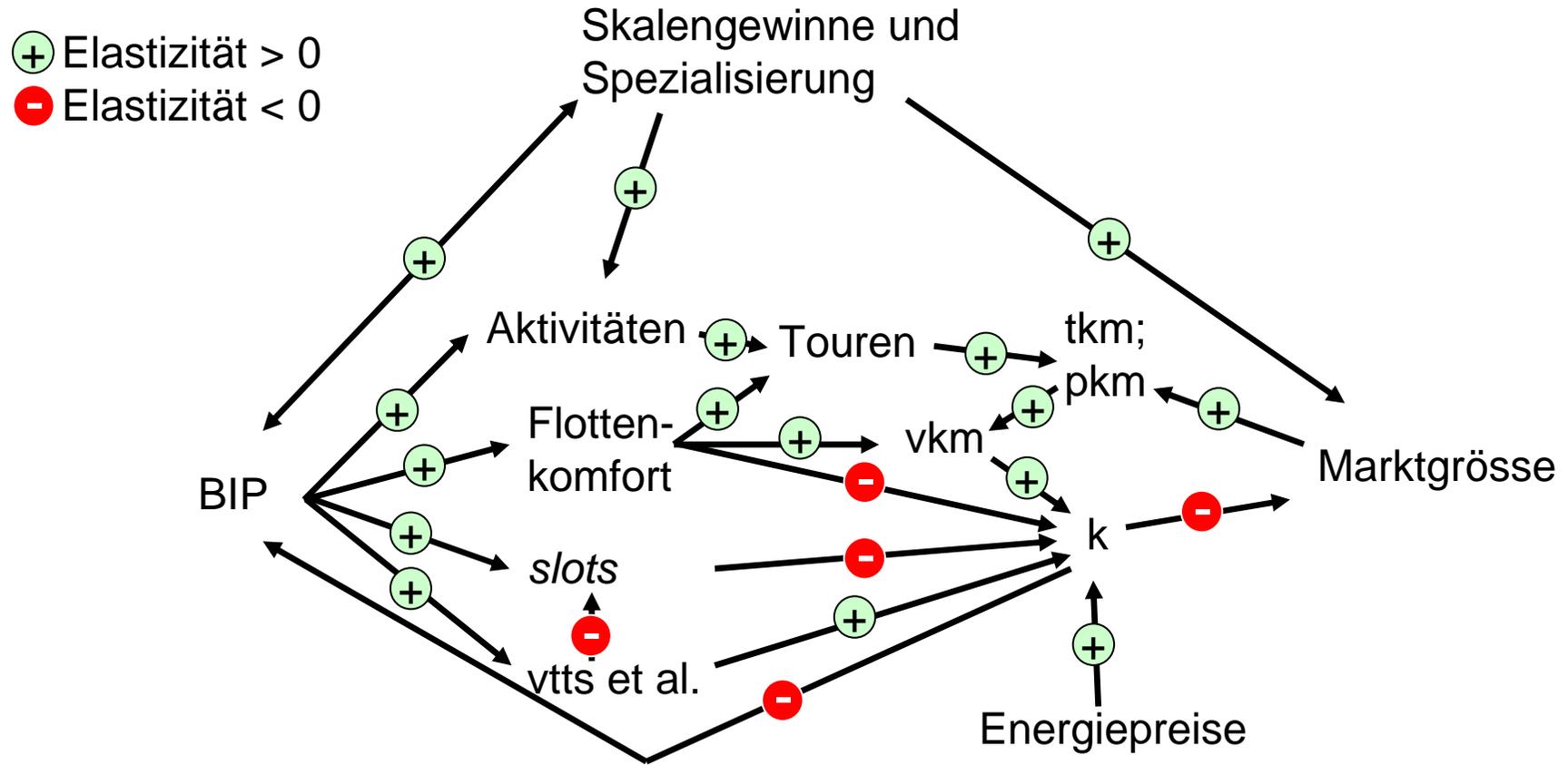


# Der grosse Rahmen: Kostenverfall in der Kommunikation



Nach FCC (2001)

# Dynamik von Wirtschaft und Verkehr: Gedankenmodell



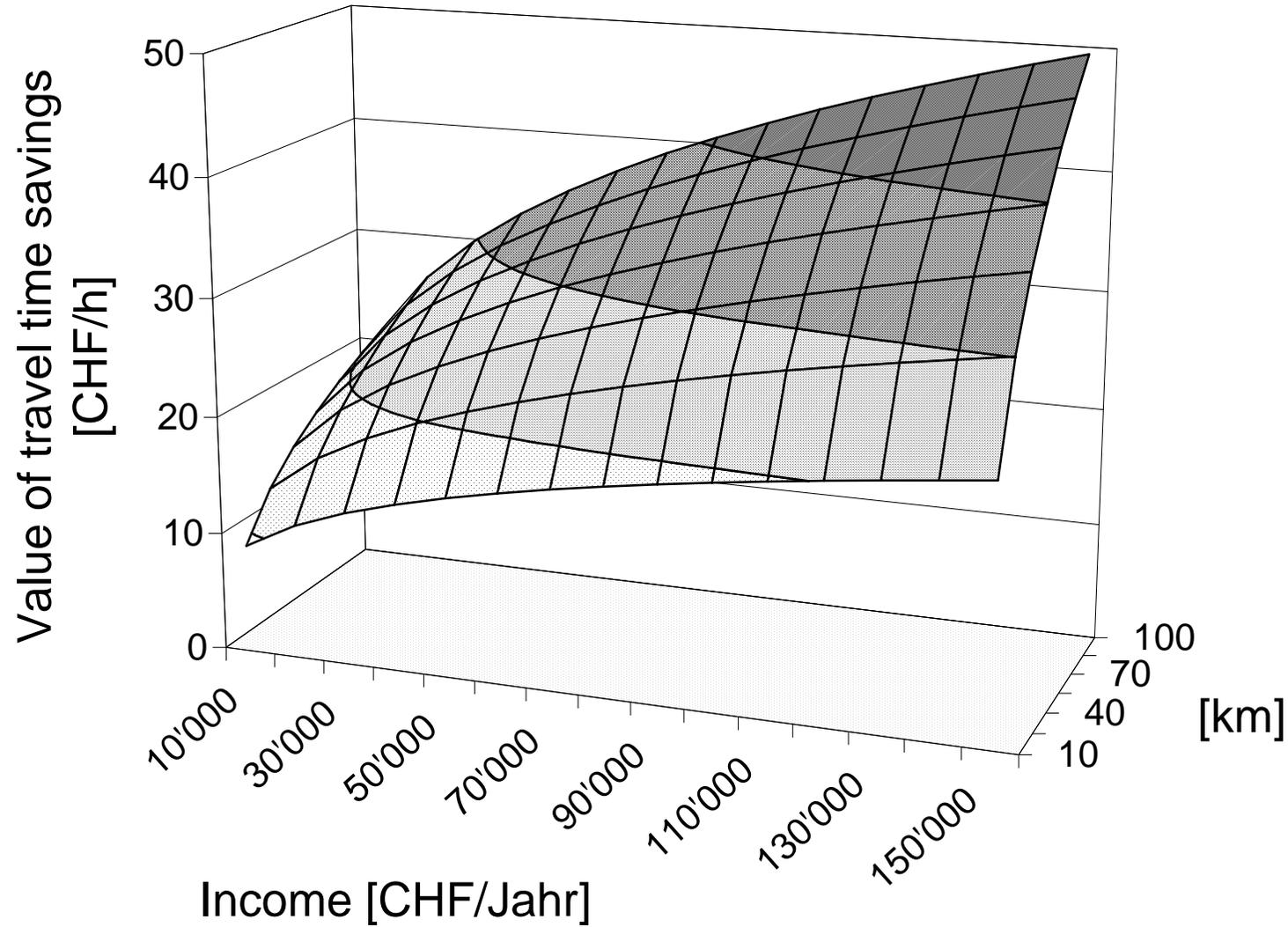
Slots: Fahrtgelegenheiten, die mit der vorhandenen Infrastruktur und kommerziellen Flotte möglich sind

k: Generalisierte Kosten der Raumüberwindung  
 vtts: value of travel time savings

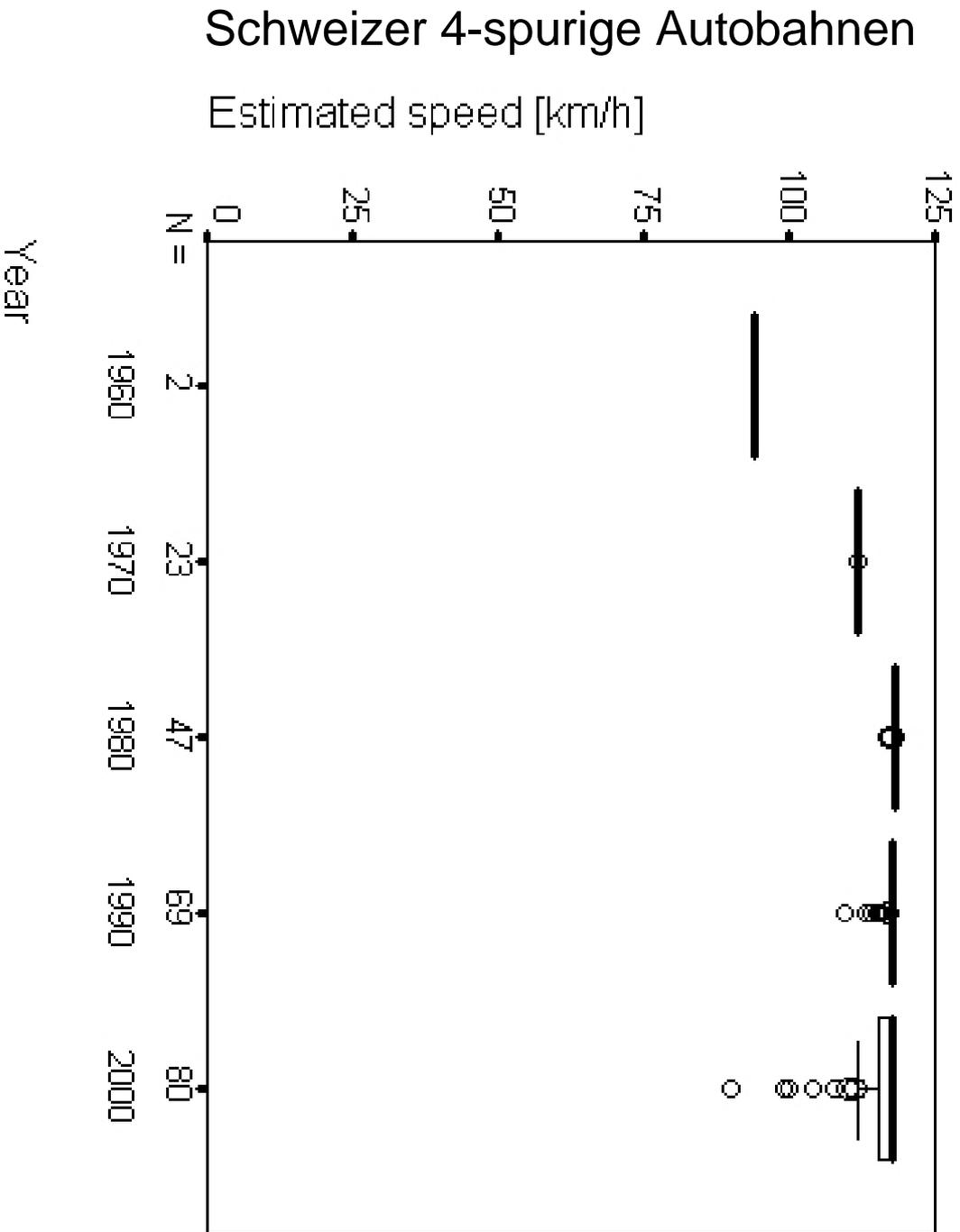
vkm: vehicle km  
 pkm: Person km  
 tkm: ton km

# Belege: Zahlungsbereitschaft Schweizer PW-Pendler

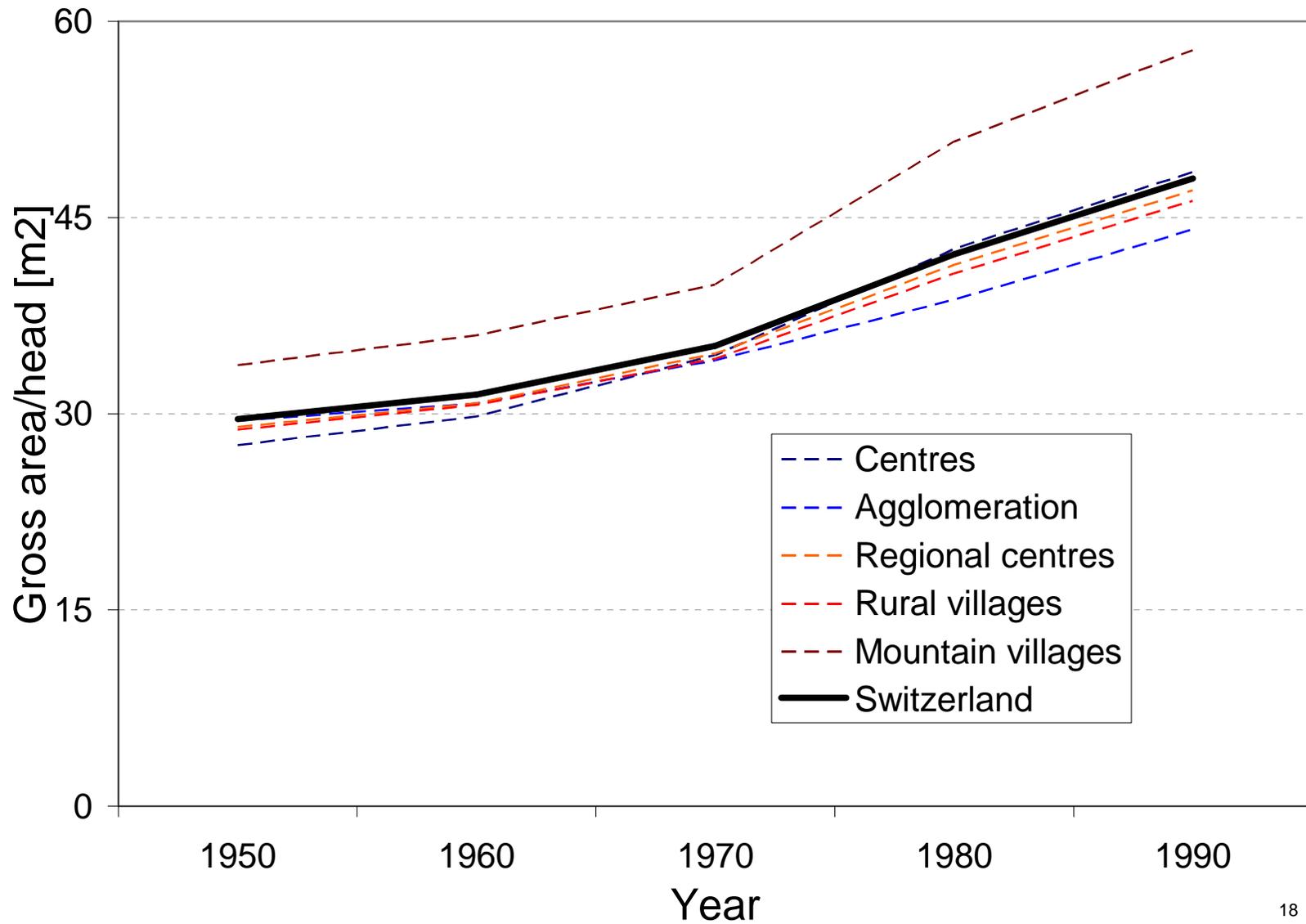
König, Axhausen und Abay, 2004



# Belege: Geschwindigkeiten = f(Belastung, Flotte)



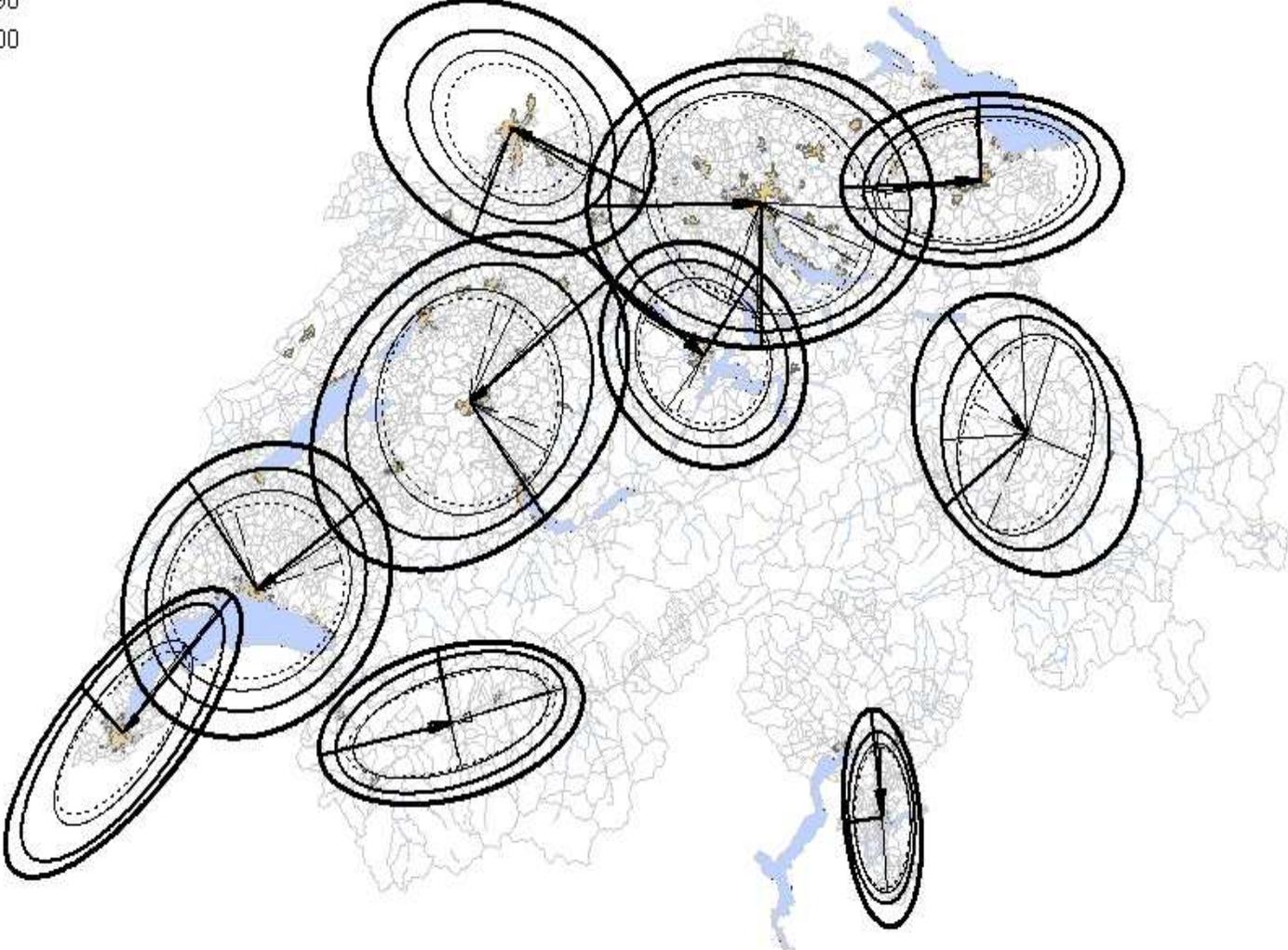
# Belege: Wohnraum in der Schweiz [m<sup>2</sup>/Kopf]



Quellen: Rumley (1984); Keller

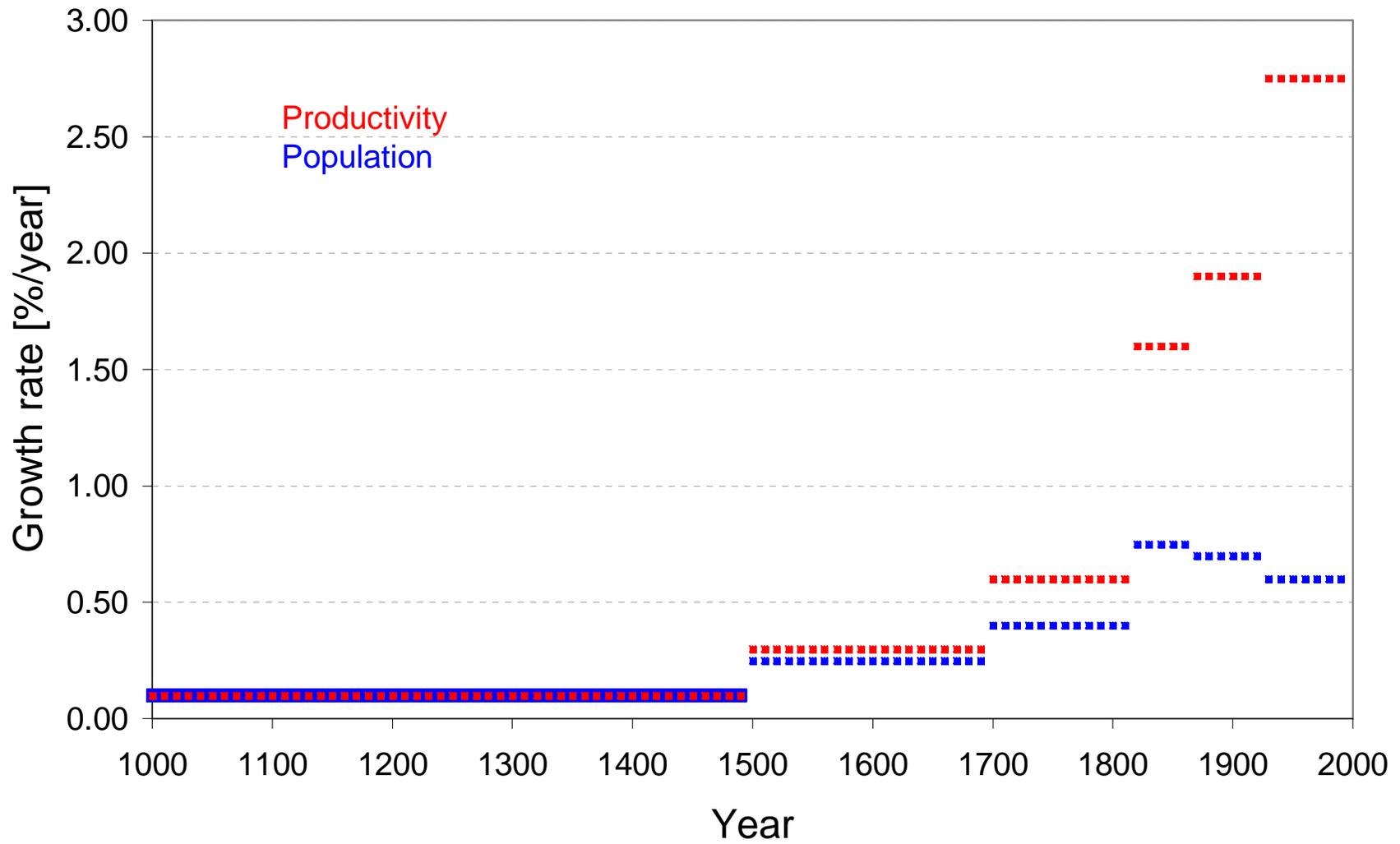
# Belege: Suburbanisierte Schweiz

- 1970
- 1980
- 1990
- 2000



Nach Botte, 2003

# Belege: Produktivitätswachstum in West Europa



Nach Galor und Weil (2000)

# Erreichbarkeiten

---

Die theoretisch beste Masszahl ist:

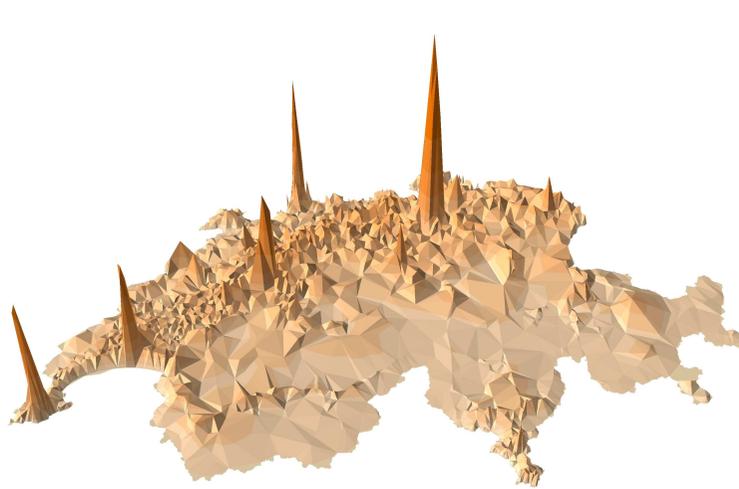
$$Acc_i = \sum_{\forall j} X_j e^{-\beta c_{ij}}$$

Mit

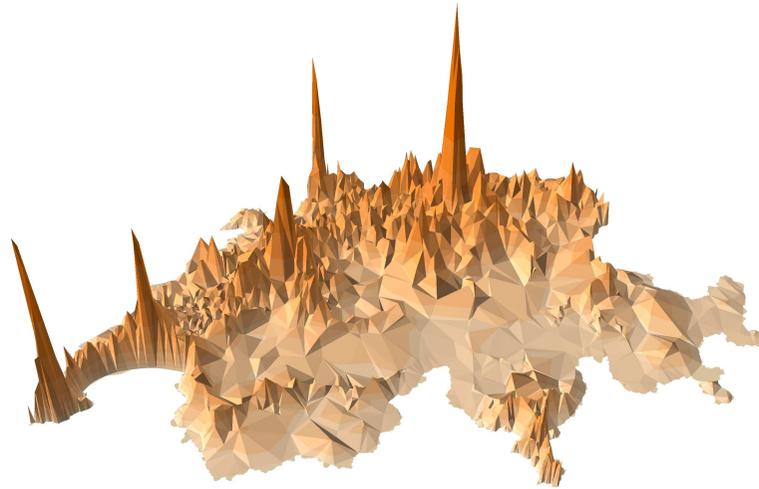
- Generalisierten Kosten - Parameter ( $\beta$ ) of 0.2
- Reisezeit als einzigem Element der Generalisierten Kosten ( $c_{ij}$ )
- Bevölkerung als Anzahl der Gelegenheiten ( $X_j$ )

# Erreichbarkeiten Strasse

---



1950



2000

# Erreichbarkeiten Öffentlicher Verkehr

---



1950

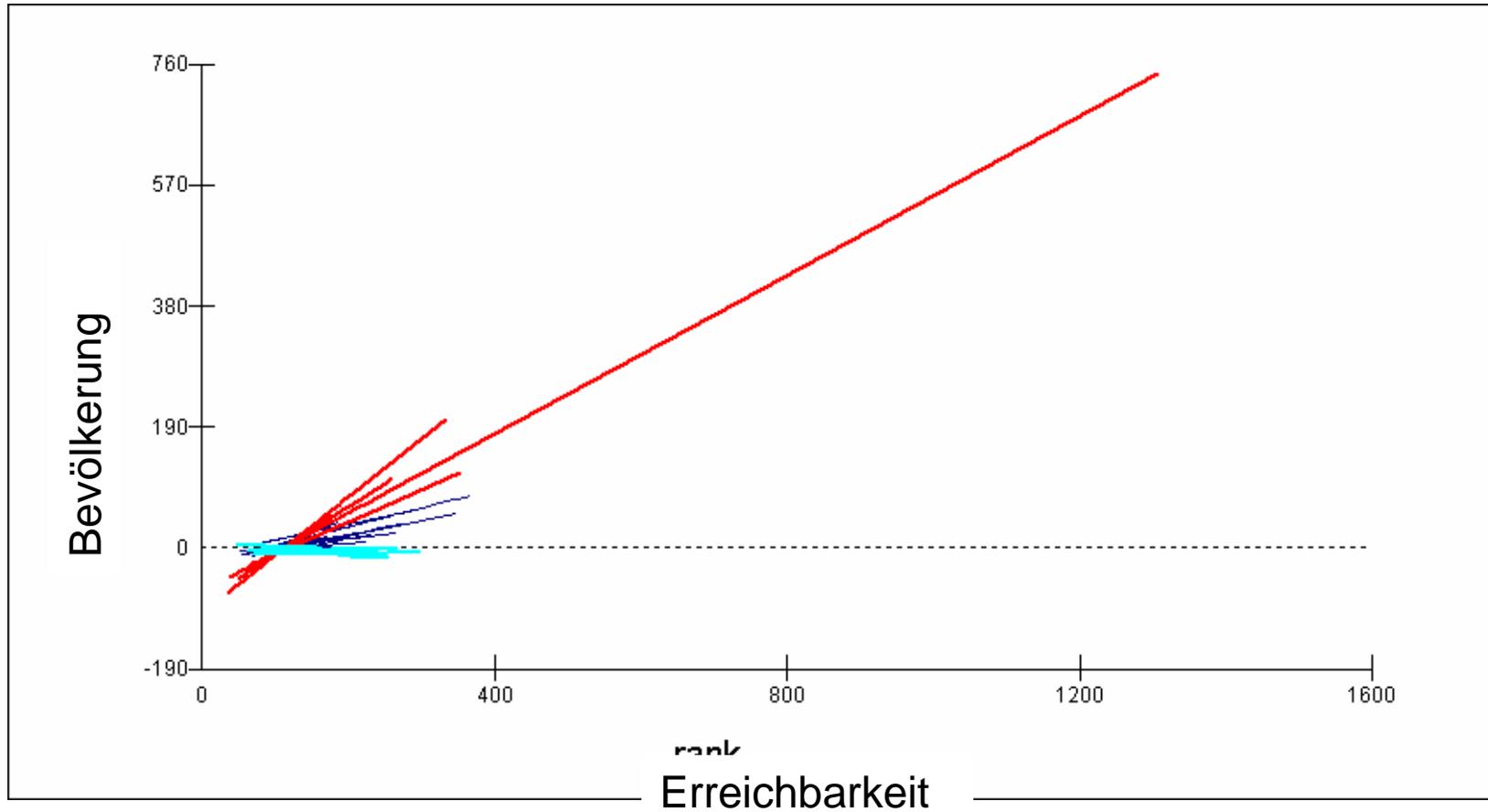


2000

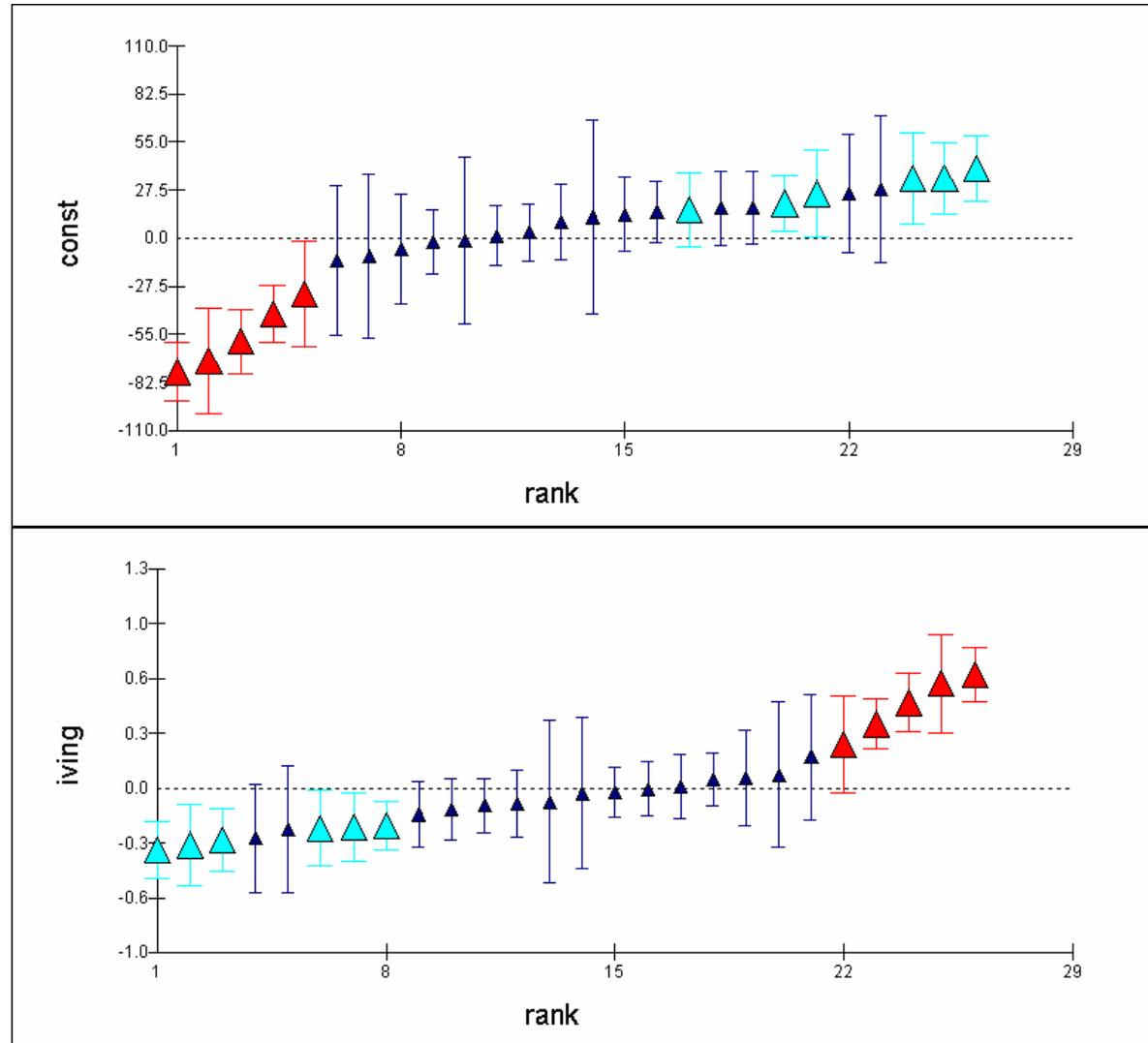
Achtung: Keine Berücksichtigung der Frequenzen !

# Hierarchisches Wachstumsmodell: Regression Kantone

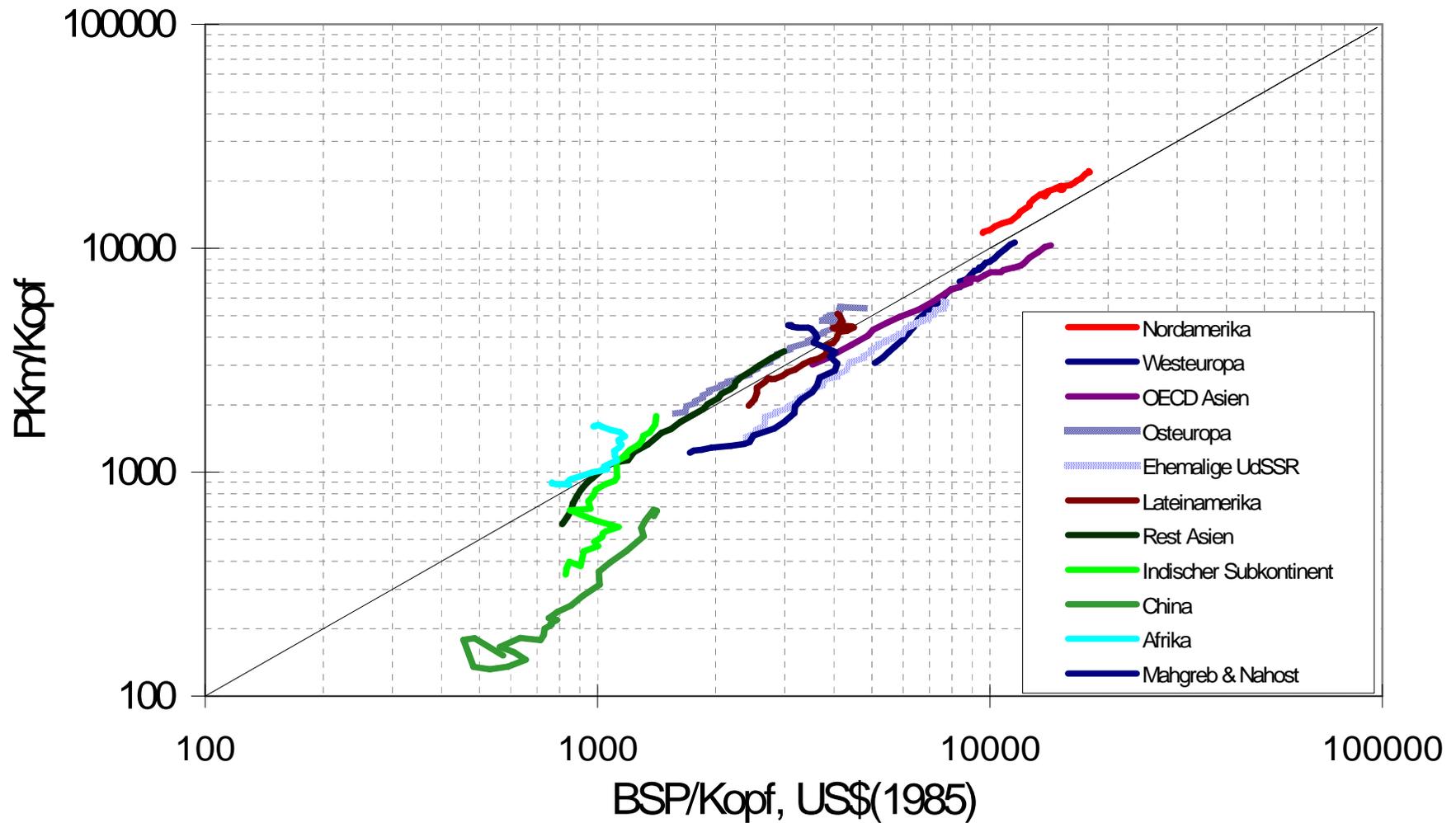
---



# Hierarchisches Wachstumsmodell: Residuen Kantone

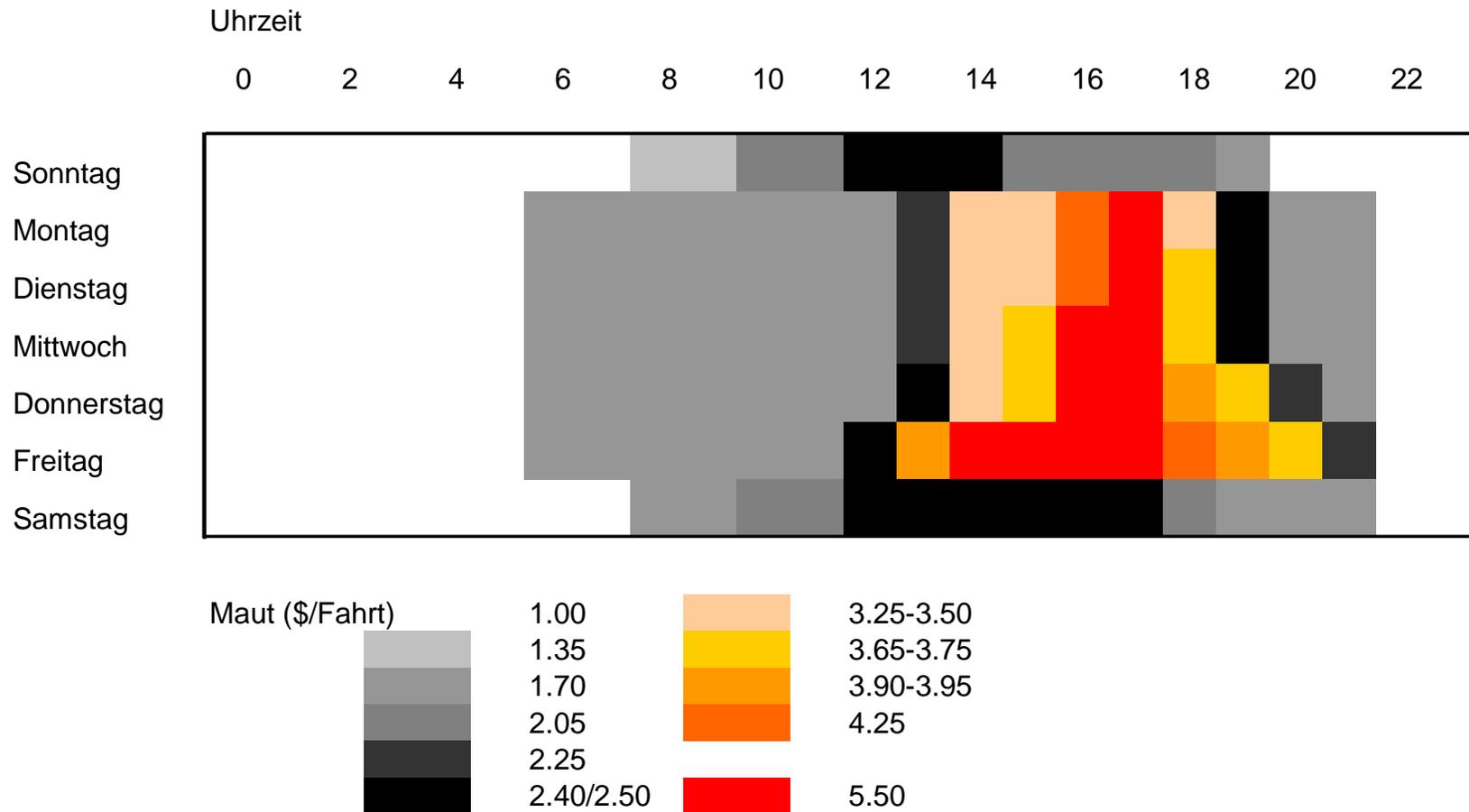


# Herausforderungen: Entkoppelung GPD und Pkm



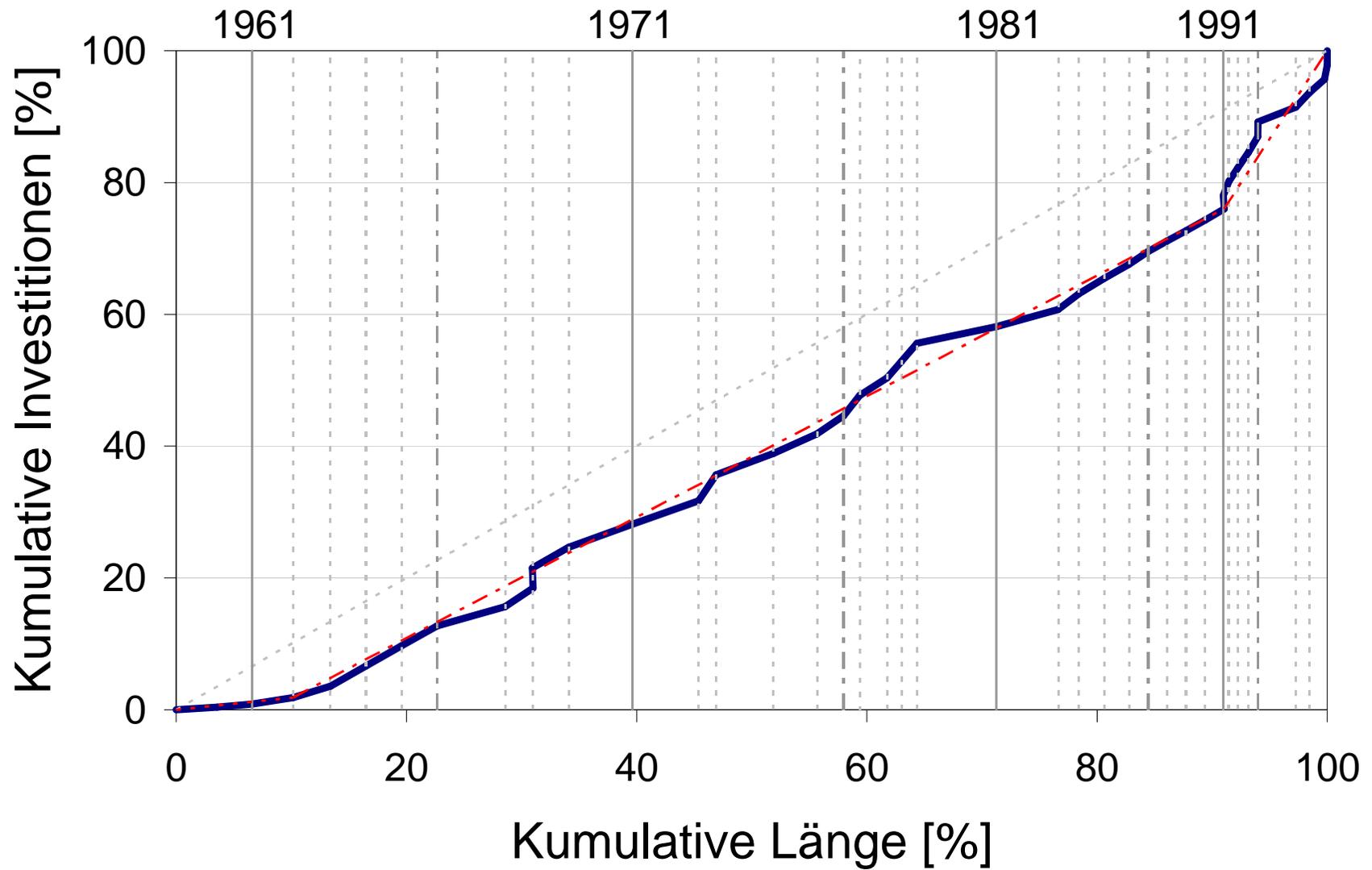
Personenkilometer zwischen 1960 und 1990

# Herausforderungen: Steuerung der Nachfrage



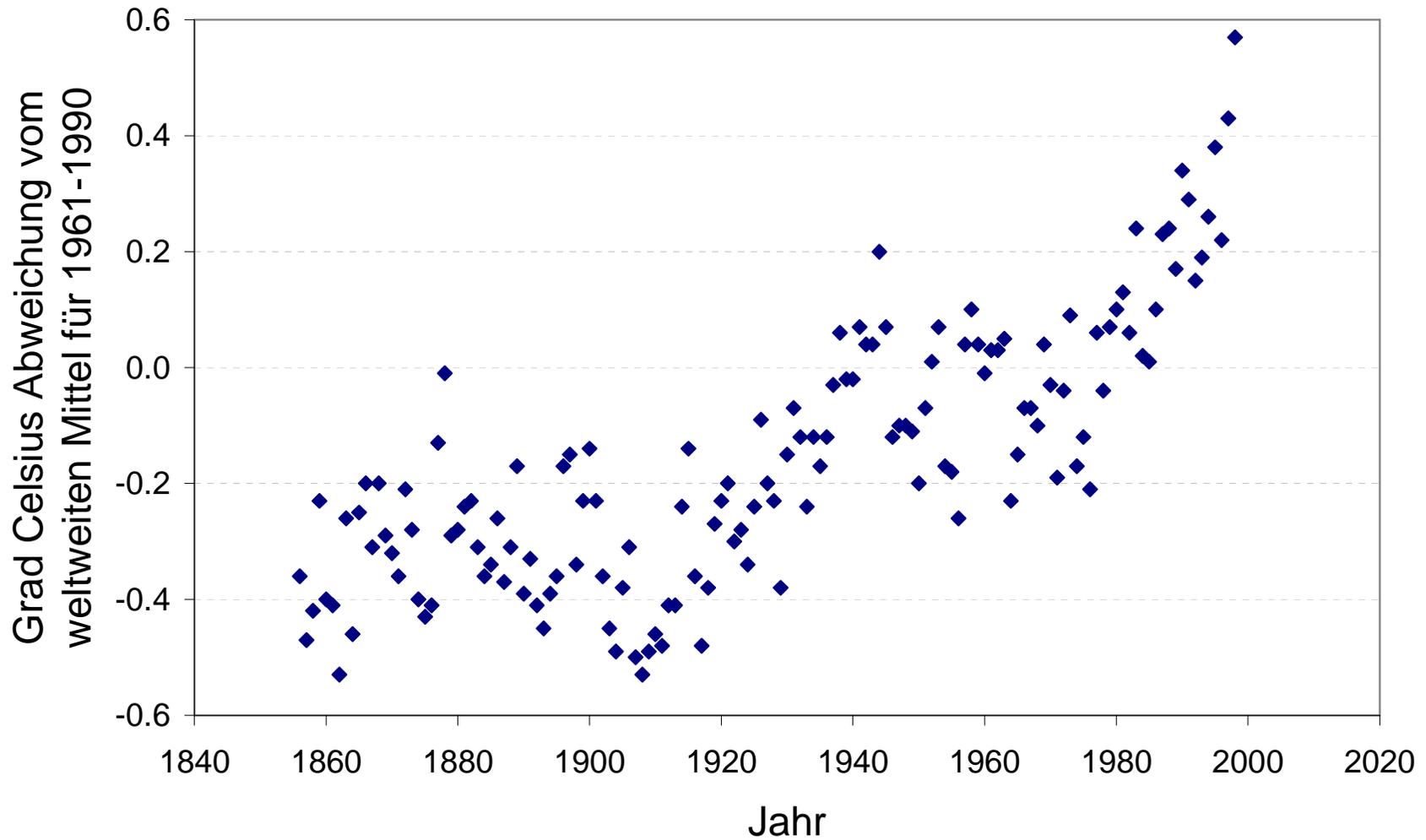
Preise auf SR 91 – Westwärts – November 2001

# Herausforderungen: Kosten der Infrastruktur



# Herausforderungen: Globale Erwärmung

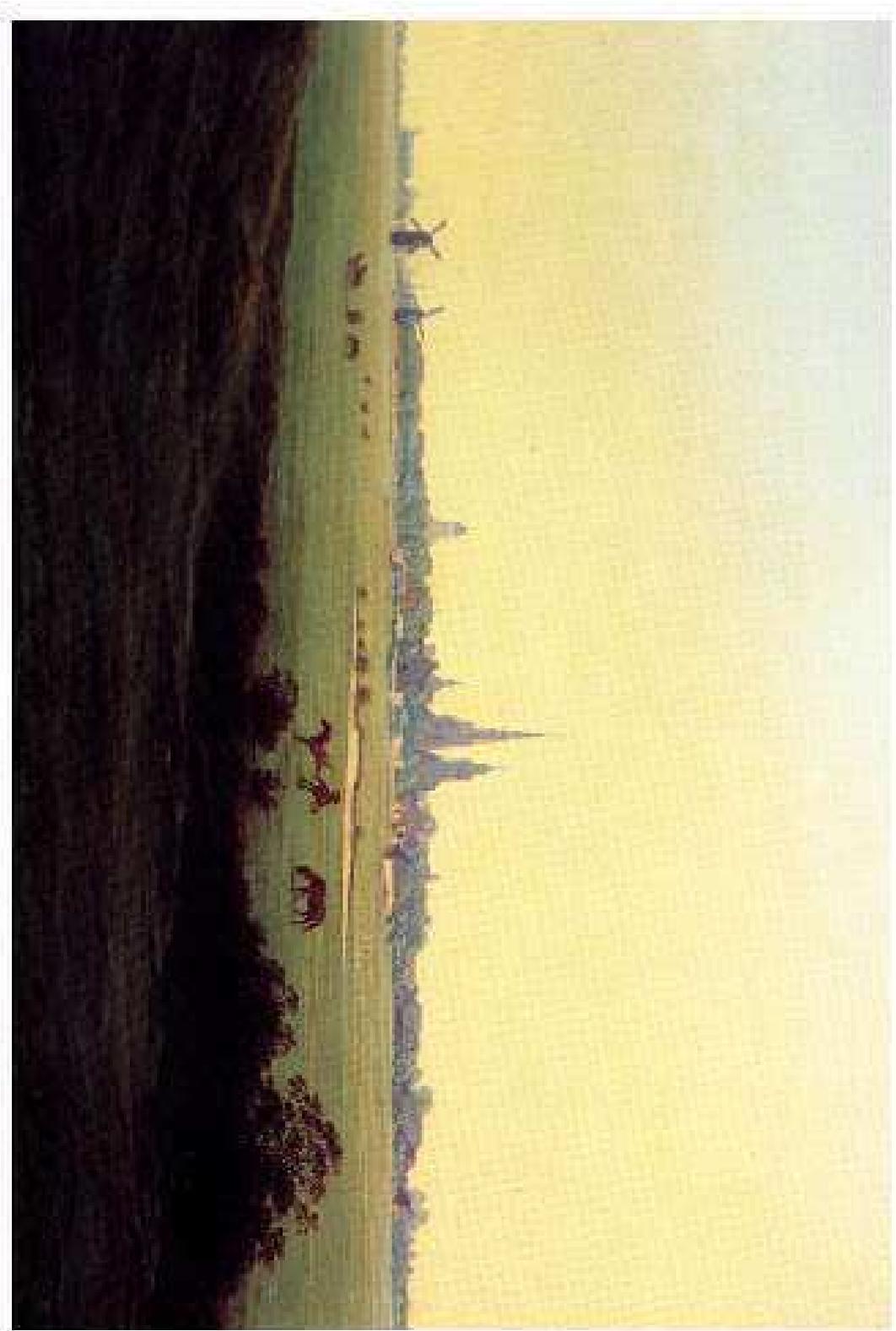
---



Quelle: University of Massachusetts Global Warming Project

## Herausforderungen: Lokale Anomie ?

---



# Web-Seiten

---

IVT:

[www.ivt.ethz.ch](http://www.ivt.ethz.ch)

Zeitkarten und Erreichbarkeiten:

[www.ivt.ethz.ch/vpl/publications/atlas](http://www.ivt.ethz.ch/vpl/publications/atlas)