

Bevorzugter Zitierstil für diesen Vortrag

Axhausen, K.W. (2004) Mobilität der Zukunft - Zukunft der Mobilität,
Vortrag, Swiss Mobility Day, Bern, Juni 2004.

Mobilität der Zukunft - Zukunft der Mobilität

KW Axhausen

IVT

ETH

Zürich

Juni 2004

 *Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme*
Institute for Transport Planning and Systems

ETH

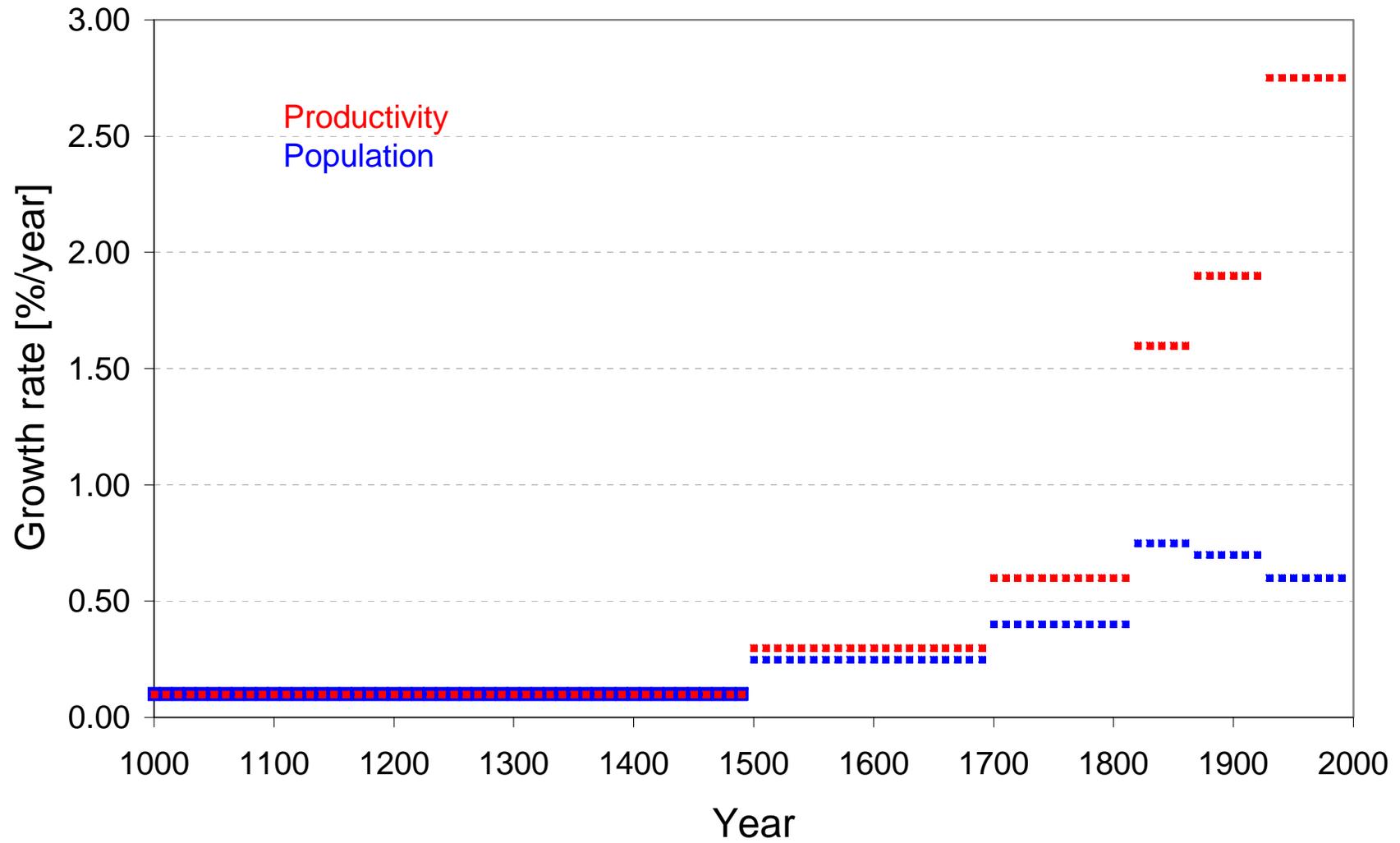
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Die Fragen

- Warum können wir uns 13'000 km pro Person leisten ?
- Welche Trends ?
- Was stabilisiert die Trends ?
- Was können wir kurzfristig erwarten ?
- Was könnte zu einer Trendwende führen ?

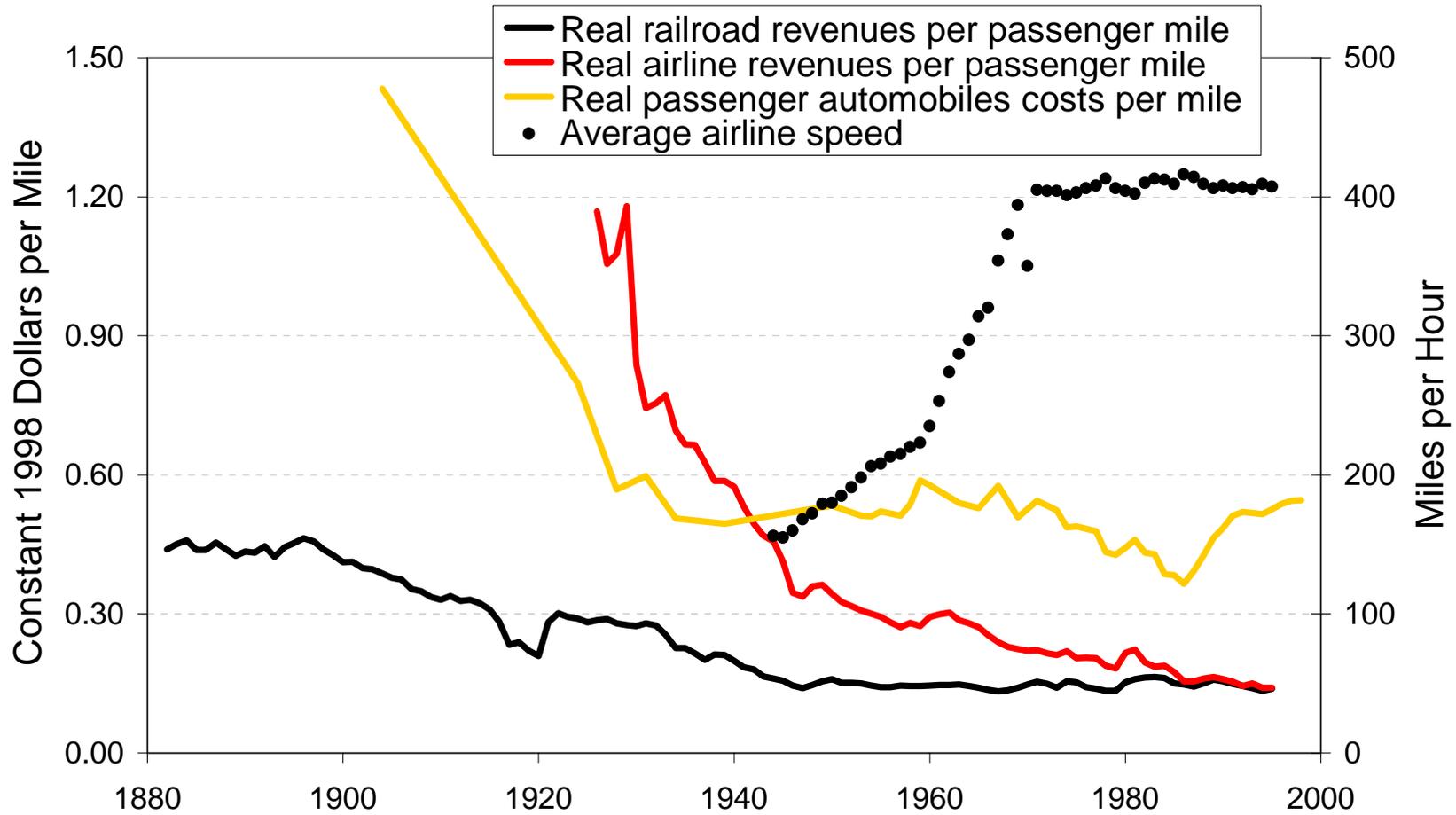
Warum ? – Produktivitätswachstum in West Europa

Adapted from Galor and Weil (2000)



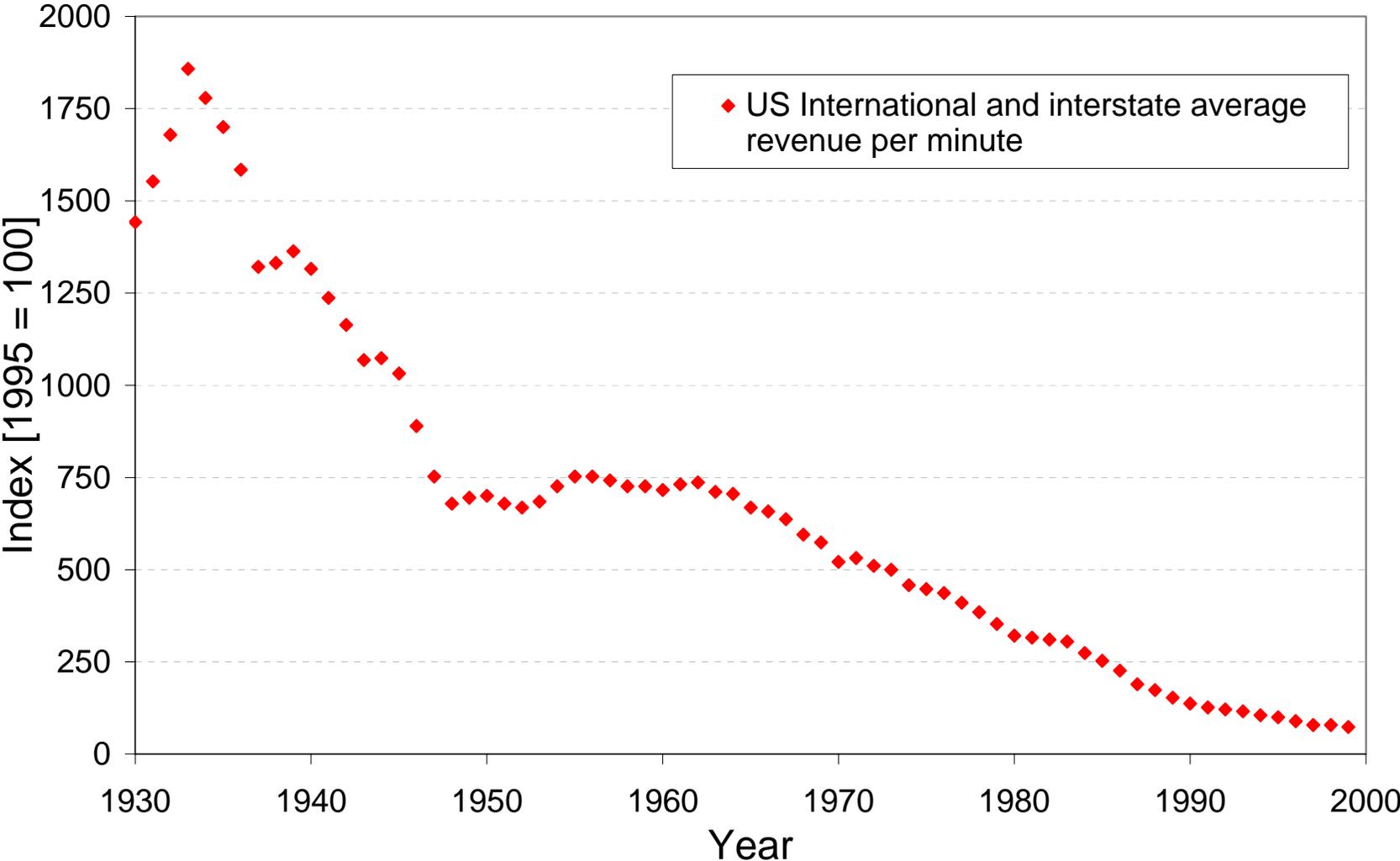
Warum ? - Kostenverfall im Verkehr

Adapted from Rhode and Strumpf (2003)



Warum ? – Kostenverfall in der Telekommunikation

Adapted from FCC (2001)



Logik der Systeme

Verkehrssystem

Anbieter

Nachfrager

Niedrigere (Gen.)
Nutzerkosten

Grössere
Märkte

Bessere
Auswahl

Höhere Verkehrs-
leistungen
Bessere Aus-
lastung

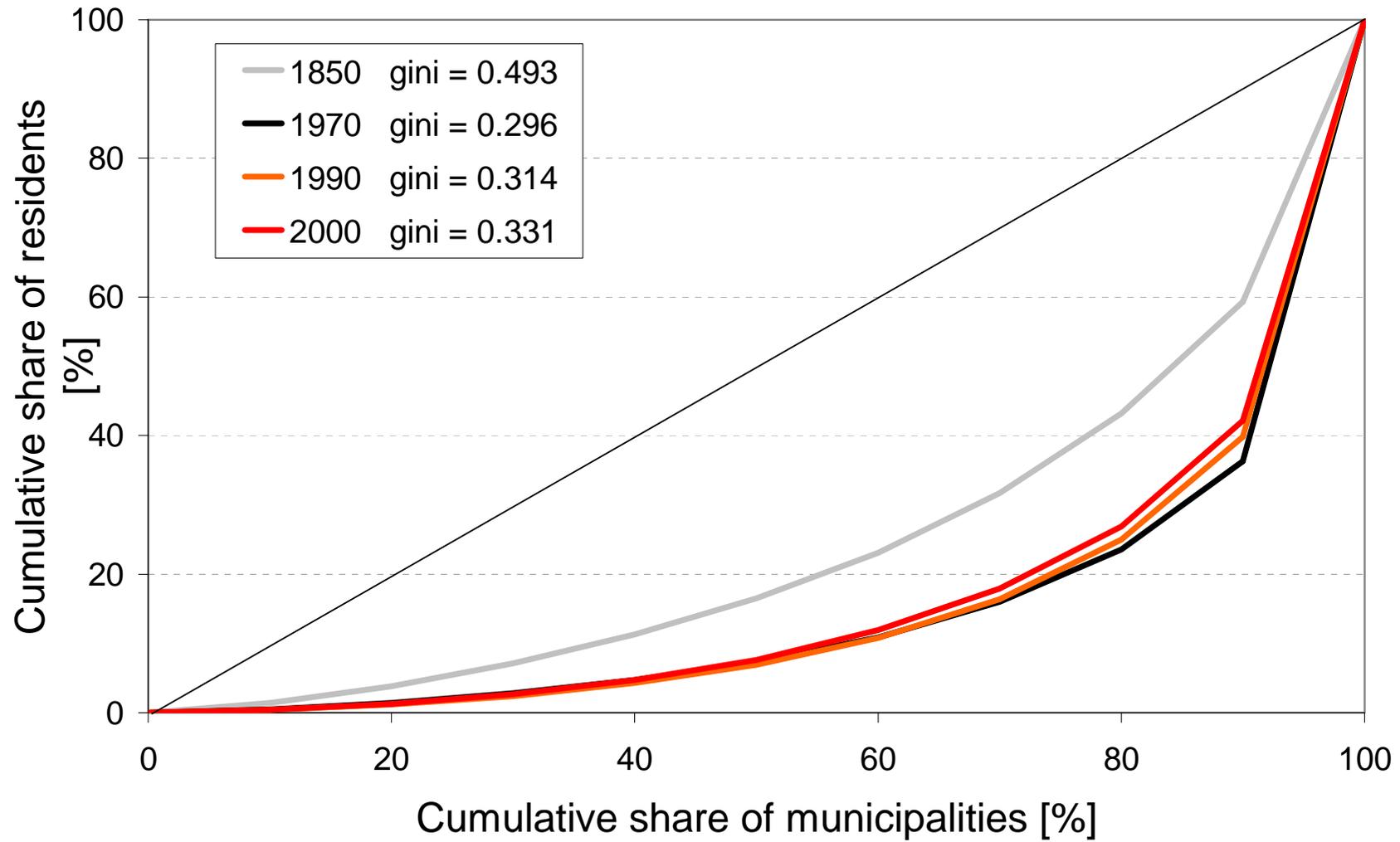
Spezialisierung
Höhere Löhne
Produktivitäts-
wachstum

Bessere Qualität
Niedrigere
Preise

Mehr Mittel zur
Erweiterung/Erhaltung

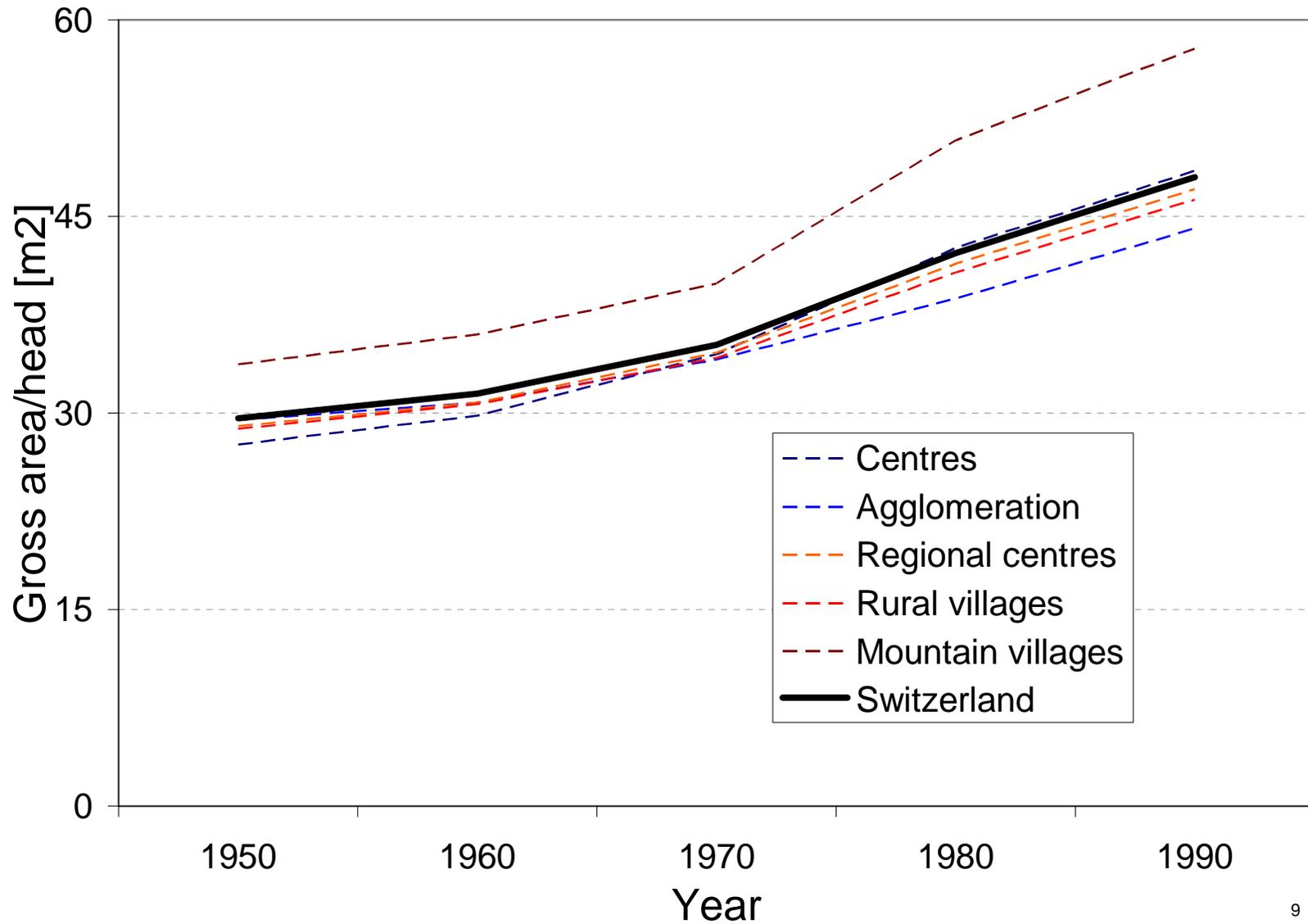
Welche Trends ? Dezentralisierung der Bevölkerung ?

Sources: Tschopp, Sieber, Keller and Axhausen, 2002



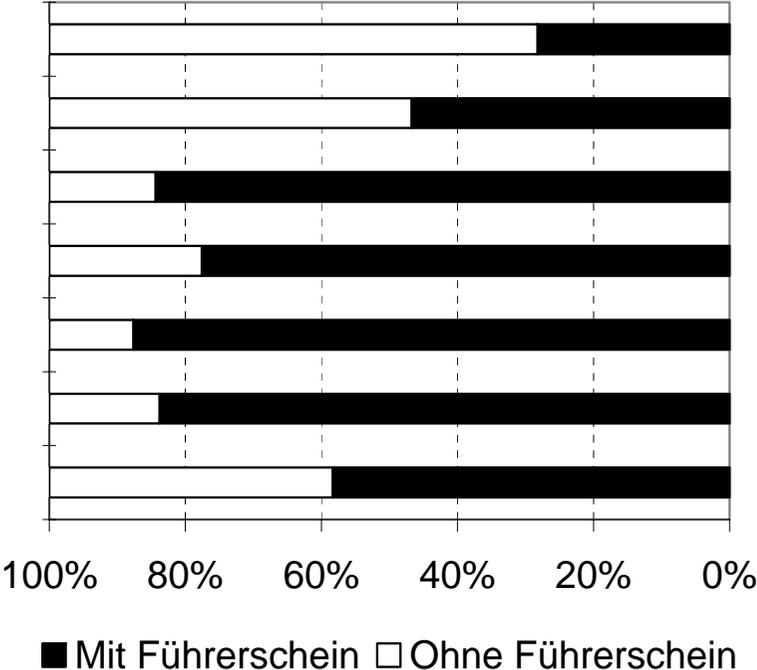
Welche Trends ? Wohnraum in der Schweiz [m²/Kopf]

Sources: Rumley (1984); Keller

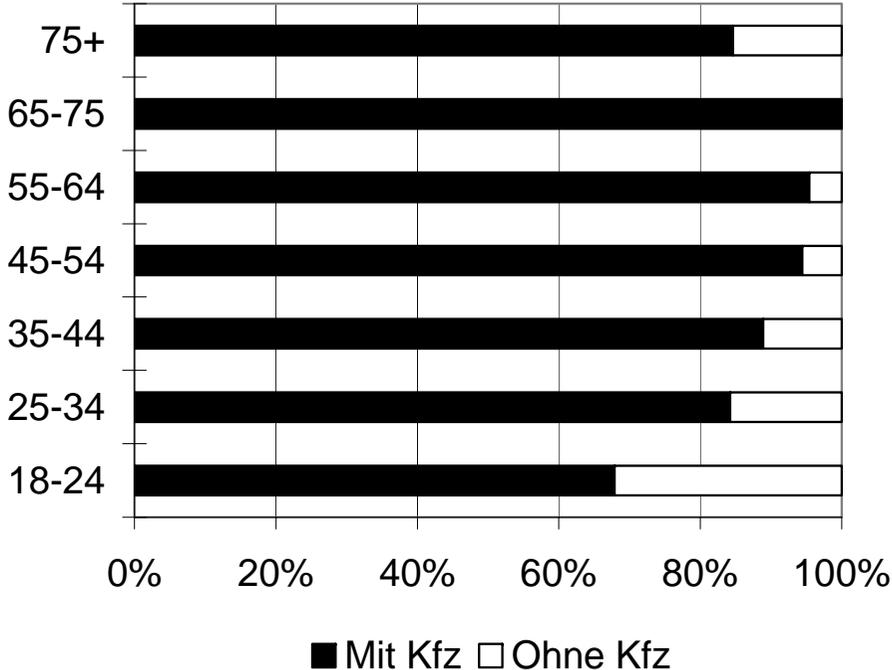


Welche Trends ? – Motorisierung der Schweizer

Einwohner über 18 Jahre



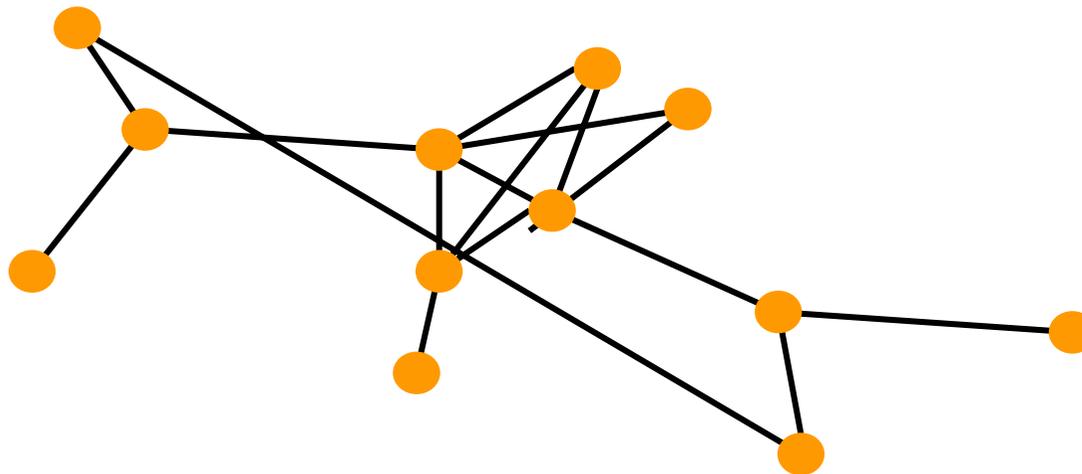
Führerscheinbesitzer



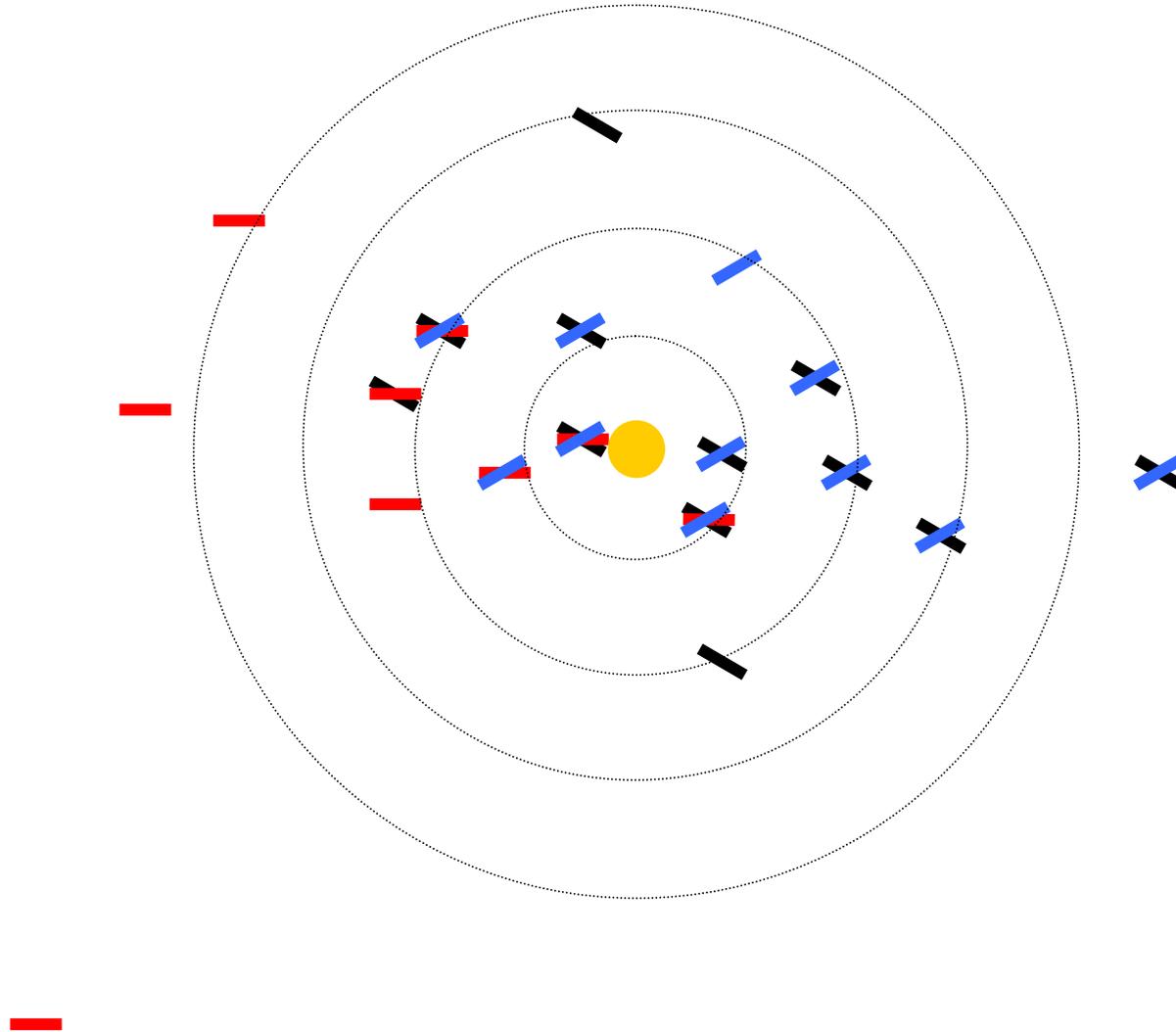
Was stabilisiert ? Definition eines Sozialen Netzwerks

Ein soziales Netz ist die Topologie, die beschreibt

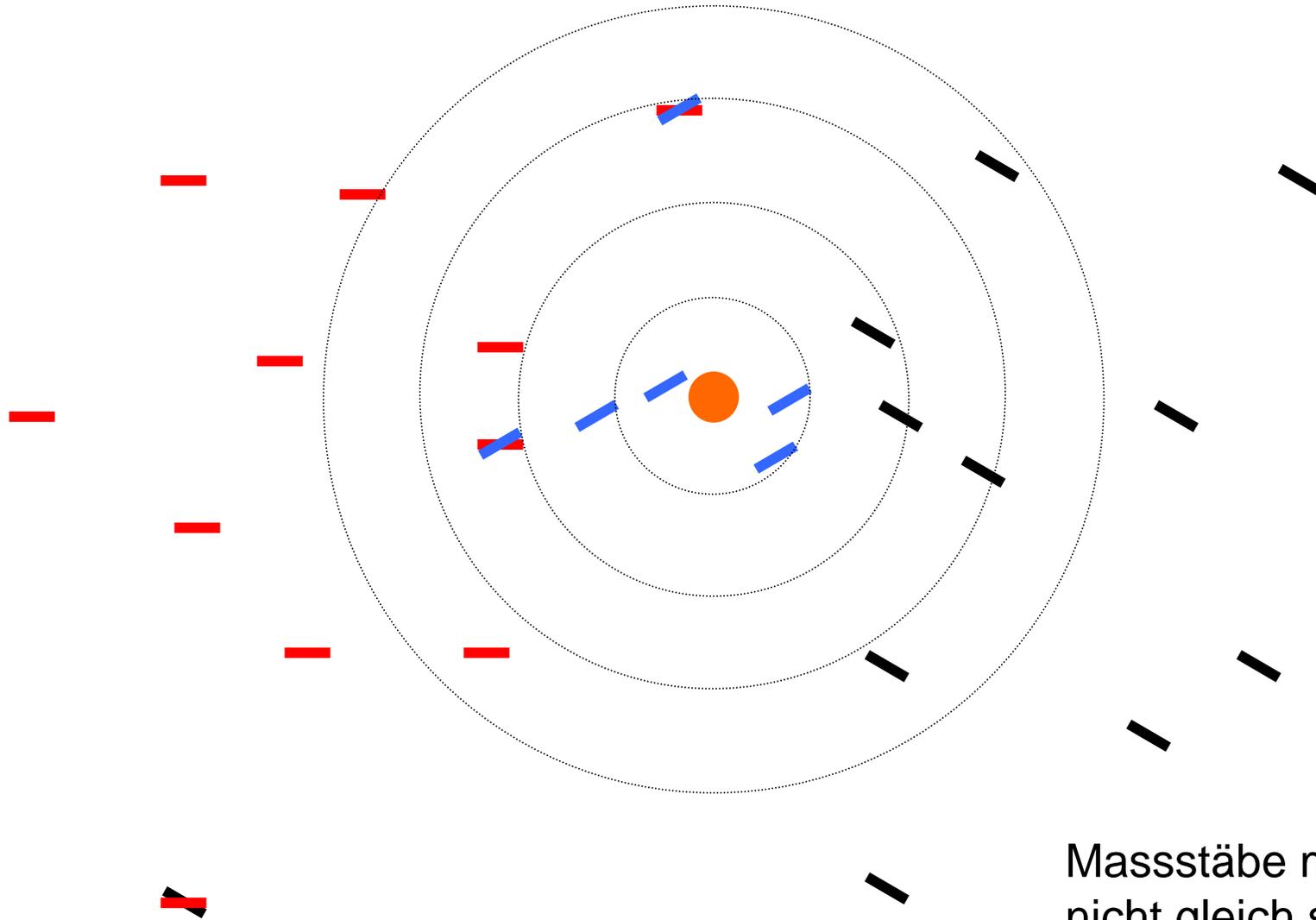
- Welche Person/Firma (Knoten) mit welcher anderen Person oder Firma durch
- Durch direkte Kontakte (Strecken) einer bestimmten Qualität (Streckenwiderstand) verbunden sind



Was stabilisiert ? Räumlich koherente Netze früher

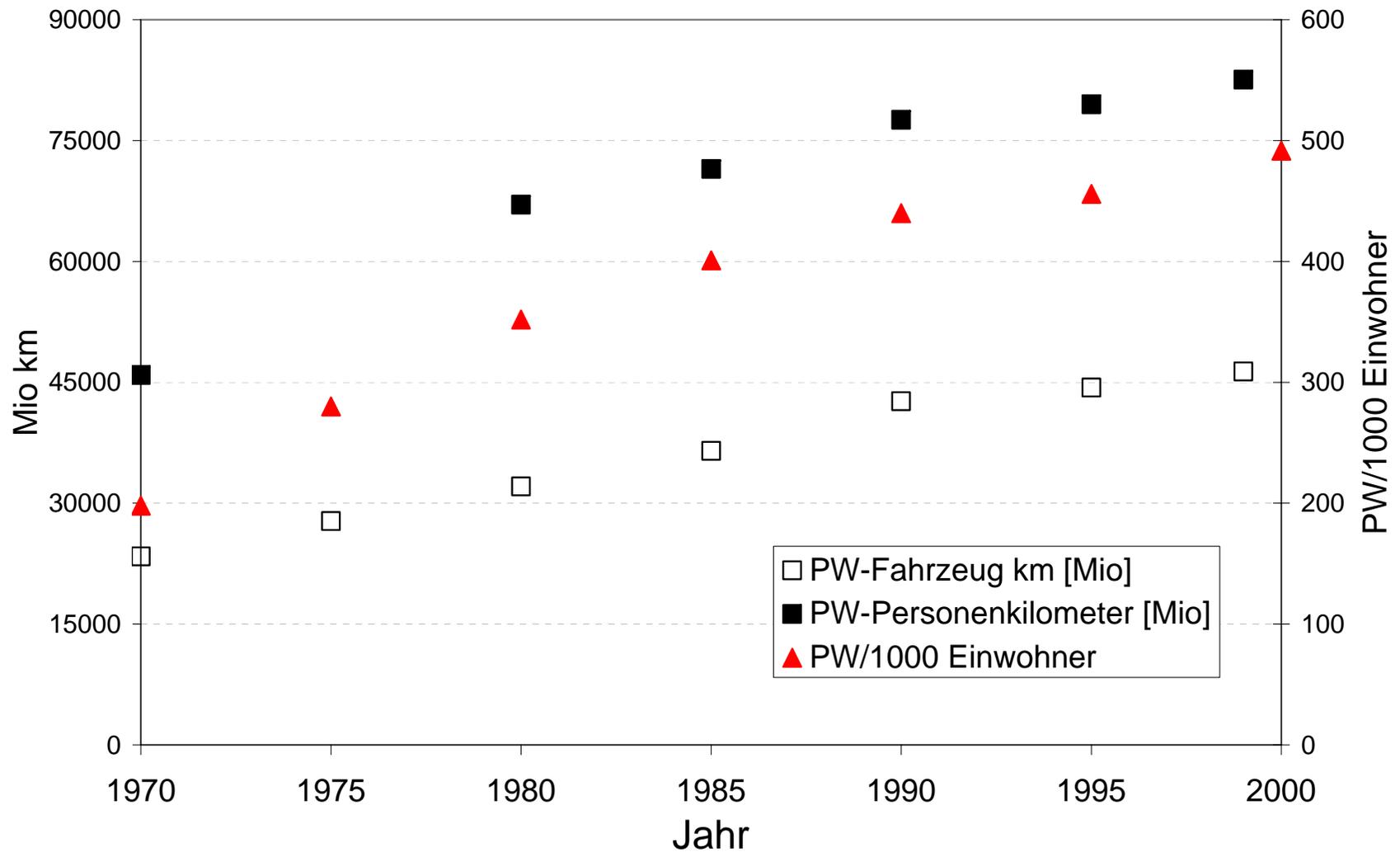


Was stabilisiert ? Weniger koherente Netze heute



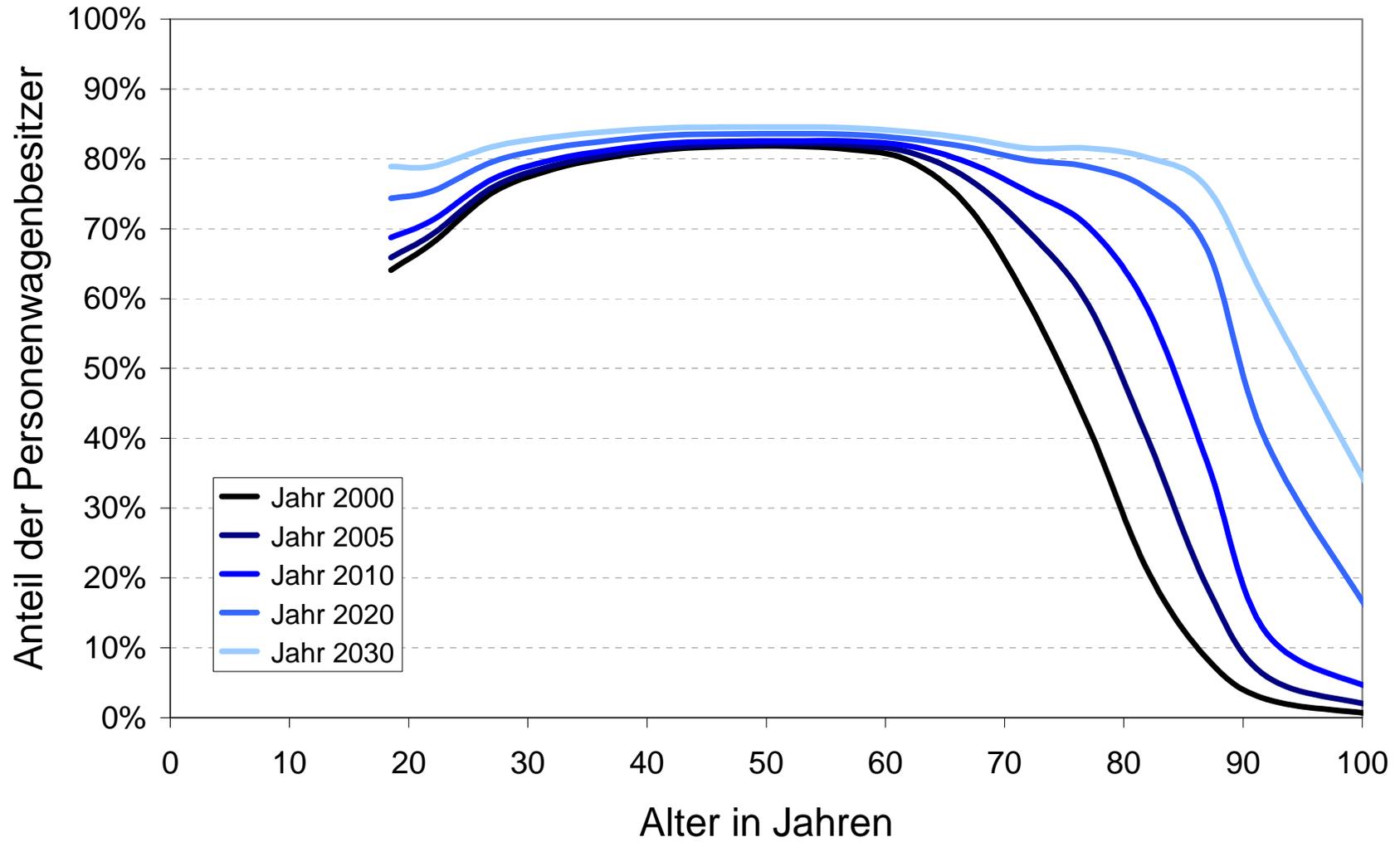
Masstäbe müssen
nicht gleich sein !

Kurzfristige Erwartungen: Vollmotorisierung

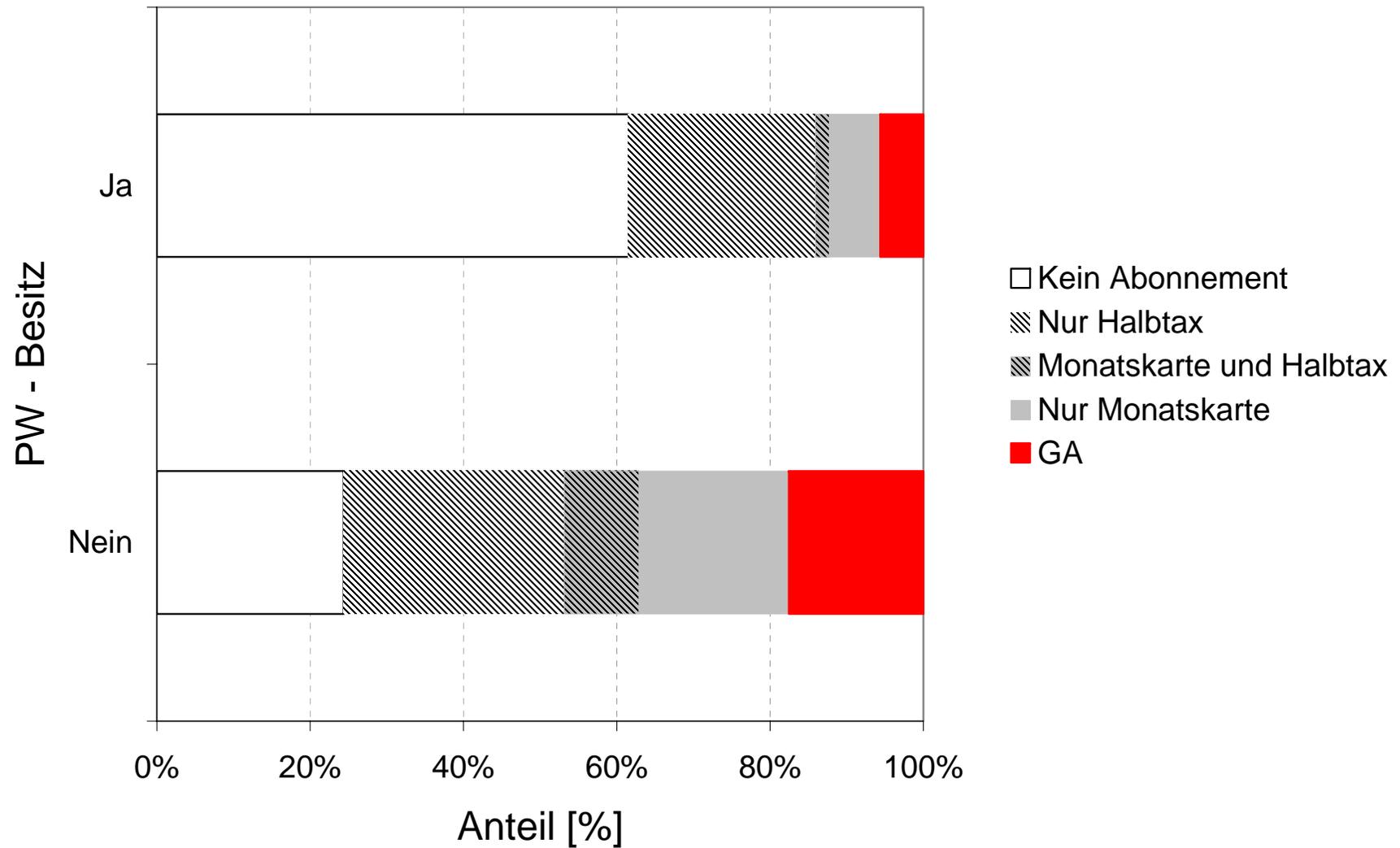


Kurzfristige Erwartungen: Schweiz bis 2030

Axhausen, Beige und Bernhard, 2004

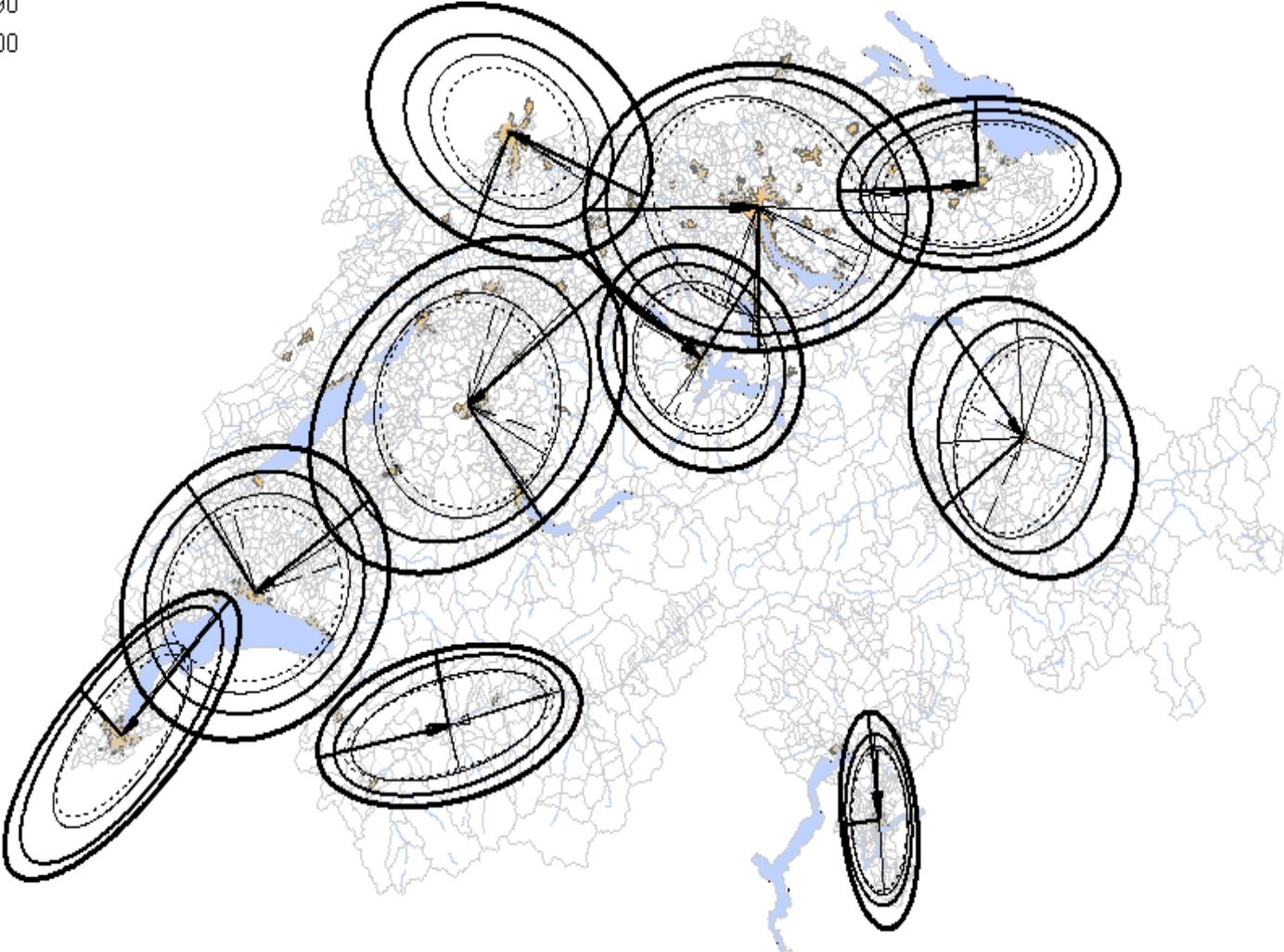


Kurzfristige Erwartungen: Mobilitätswerkzeuge



Kurzfristige Erwartungen: Suburbanisierung

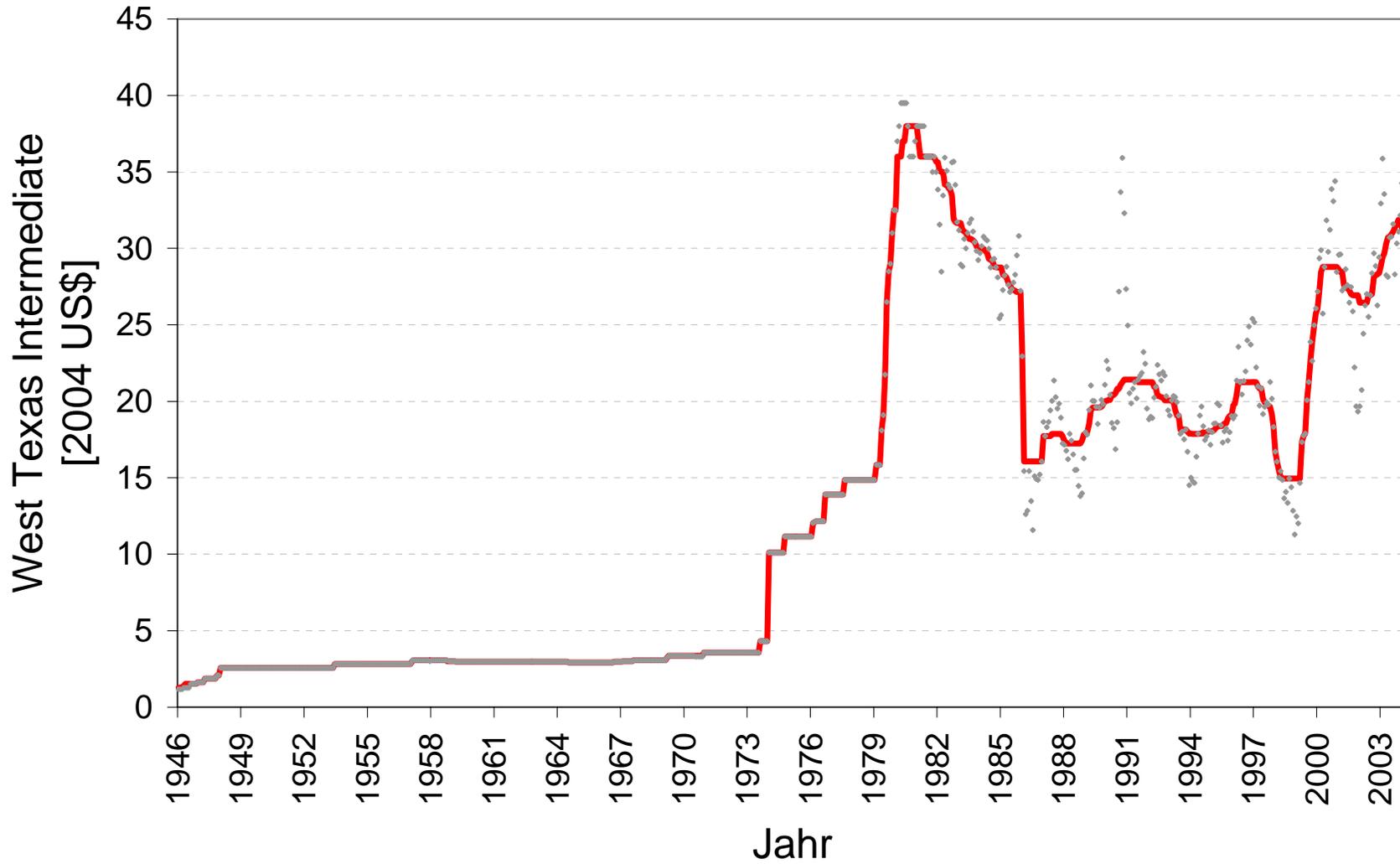
- 1970
- 1980
- 1990
- 2000



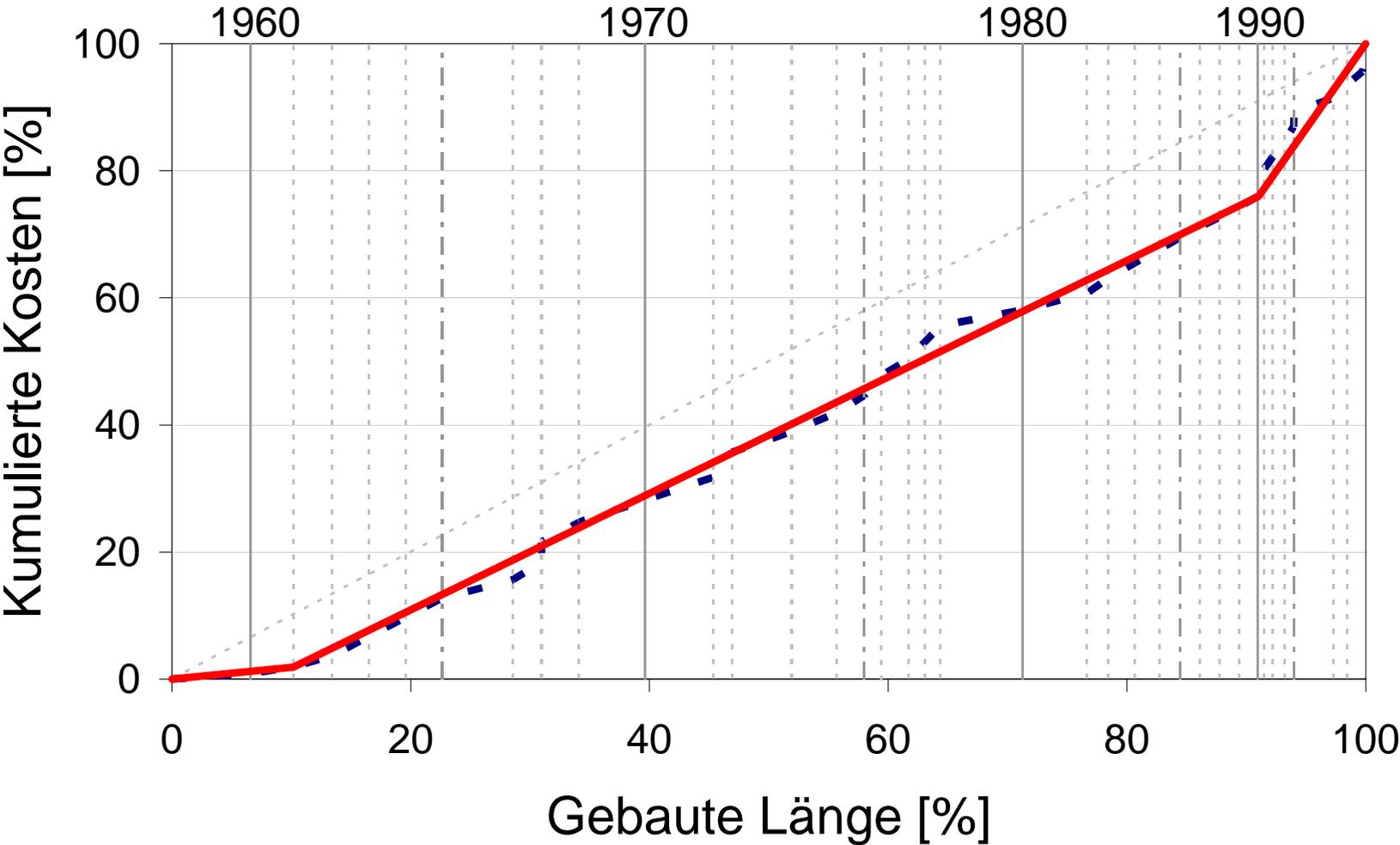
Nach Botte, 2003

Trendbrüche: Energiekosten ?

Quelle: Dow-Jones Inc.



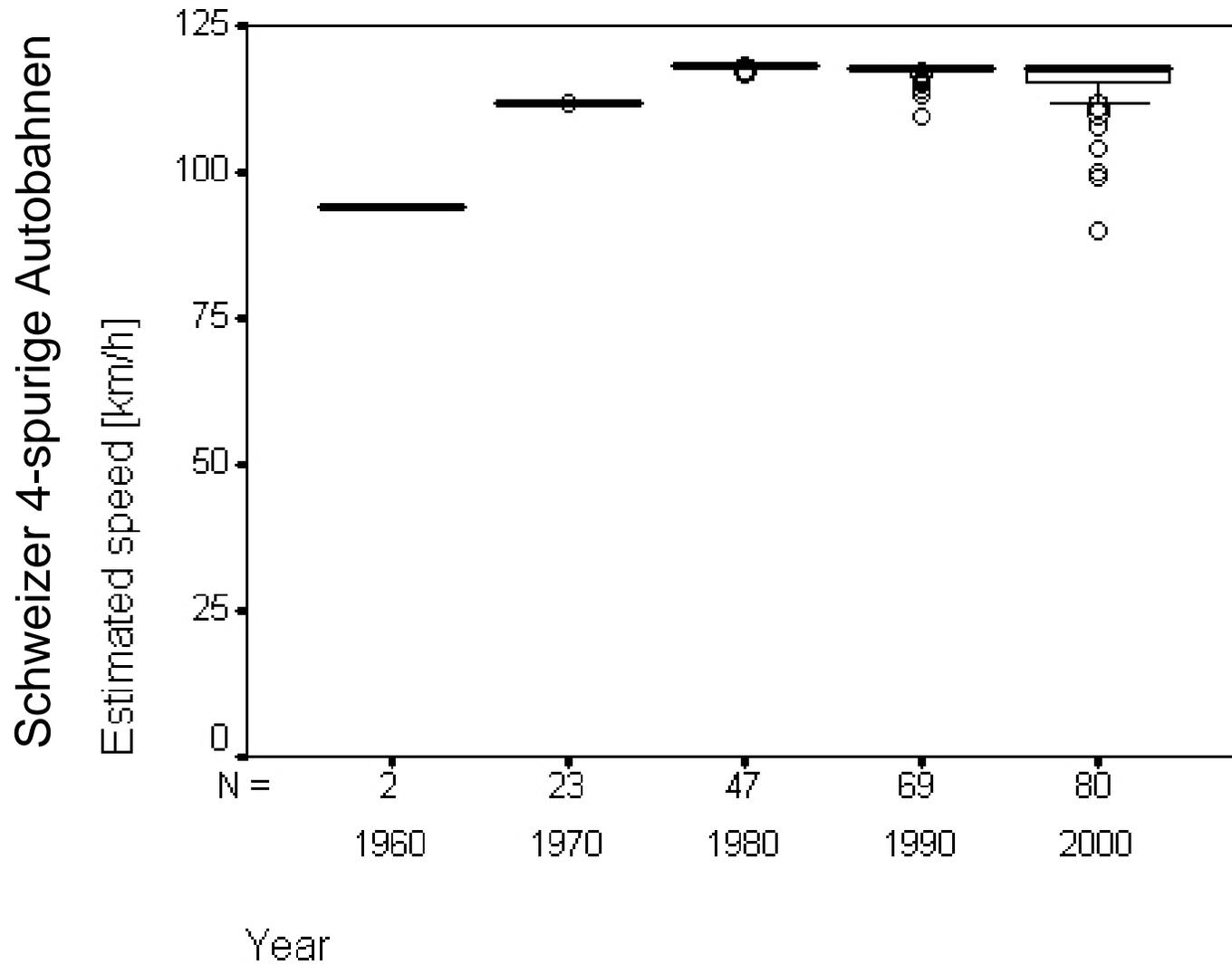
Trendbrüche: Zu teure Investitionen ?



Nach Gätzi (2003)

Trendbrüche: Unzureichende Investitionen ?

Axhausen und Fröhlich, 2004



Trendbrüche: Externalitäten und ihre Besteuerung

Lokale Externalitäten:

- Lärm
- Abgase
- Trennungswirkungen
- Stau

Grossräumige Externalitäten

- CO₂

Trendbrüche: Lokale Anomie ?

home.t-online.de/home/k-j.lebus/cdf-hgw.htm



Literature and references

- Axhausen, K.W. (2000) Geographies of somewhere: A review of urban literature, *Urban Studies*, **37** (10) 1849-1864.
- Axhausen, K.W. (2003) Social networks and travel: Some hypotheses, *Arbeitsberichte Verkehr- und Raumplanung*, **197**, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), ETH Zürich, Zürich.
- Axhausen, K.W., S. Beige und M. Bernard (2004) Perspektiven des Schweizerischen Verkehrs bis 2030: Module M04 und M05 Besitz von Mobilitätswerkzeugen – Fahrleistungen/Betriebsleistungen und Verkehrsleistungen, Bericht an das ARE, IVT, ETH Zürich, Zürich.
- Axhausen, K.W. und P. Fröhlich (2004) Public investment and accessibility change, in P. Marti und A. Müller (Hrsg.) Festschrift Schalcher, vdf, Zürich.
- Botte, M. (2003) Strukturen des Pendelns in der Schweiz, Diplomarbeit, Fakultät für Bauingenieurwesen, TU Dresden, August 2003.
- FCC (2001) Long distance telecommunication industry, FCC, Washington, D.C.
- Gätzi, M. (2004) Raumstruktur und Erreichbarkeit, Diplomarbeit, IVT, ETH Zürich, Zürich.
- Galor, O. und D.N. Weil (2000) Population, technology, and growth: From Malthusian stagnation to the demographic transition and beyond, *American Economic Review*, **90** (4) 806-828.

Literature and references

- Gruber, A. (1998) *Technology and Global Change*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Putnam, R.D. (1999) *Bowling Alone: The collapse and revival of American community*, Schuster and Schuster, New York.
- Rhode, P.W. und K.S. Strumpf (2003) Assessing the importance of Tiebout sorting: Local heterogeneity from 1850 to 1990, *American Economic Review*, **93** (5) 1648-1677.
- Rumley, P.A. (1984) *Amenagement du territoire et utilisation du sol*, Dissertation, ORL, ETH Zürich, Zürich.
- Siegenthaler, H.J. und H. Ritzmann-Blickenstorfer (eds.) (1996) *Historische Statistik der Schweiz*, Chronos, Zürich
- Tschopp, M., R. Sieber, P. Keller und K.W. Axhausen (2003) Demographie und Raum in der Schweiz, *DISP*, **153**, 25-32.