



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN

Vienna University of Technology

Ortsumfahrungen – zwischen Versprechen und Wirklichkeit

Dipl.-Ing. Ulrich Leth

Institut für Verkehrswissenschaften

Forschungsbereich für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik

„Wer Straßen baut,
wird Verkehr ernten!“

„Die Umfahrung
bringt nur noch mehr
Verkehr!“

„Die Ortszentren
werden durch die
Umfahrung sterben!“

„Umfahrungsstraßen
fördern die
Autoabhängigkeit!“

„Die Umfahrung ist notwendig,
um den Ortskern vom
Durchzugsverkehr zu entlasten!“

„Nur mit der Umfahrung
können die Ortskerne
umgestaltet werden!“

„Die Umfahrung ist essenziell
zur Standortsicherung!“

„Ohne Umfahrung
ersticken wir im
Verkehr!“

Wissenschaftliche Grundprinzipien

- Objektivität: Daten als Grundlage
- Wirkungszusammenhänge erkennen und verstehen (Kausalität: Ursache > Wirkung)
- Überblick: das „größere Ganze“ – individuelle Erfahrung vs. Systemsicht

Woher kommen **Daten**?



Verhalten

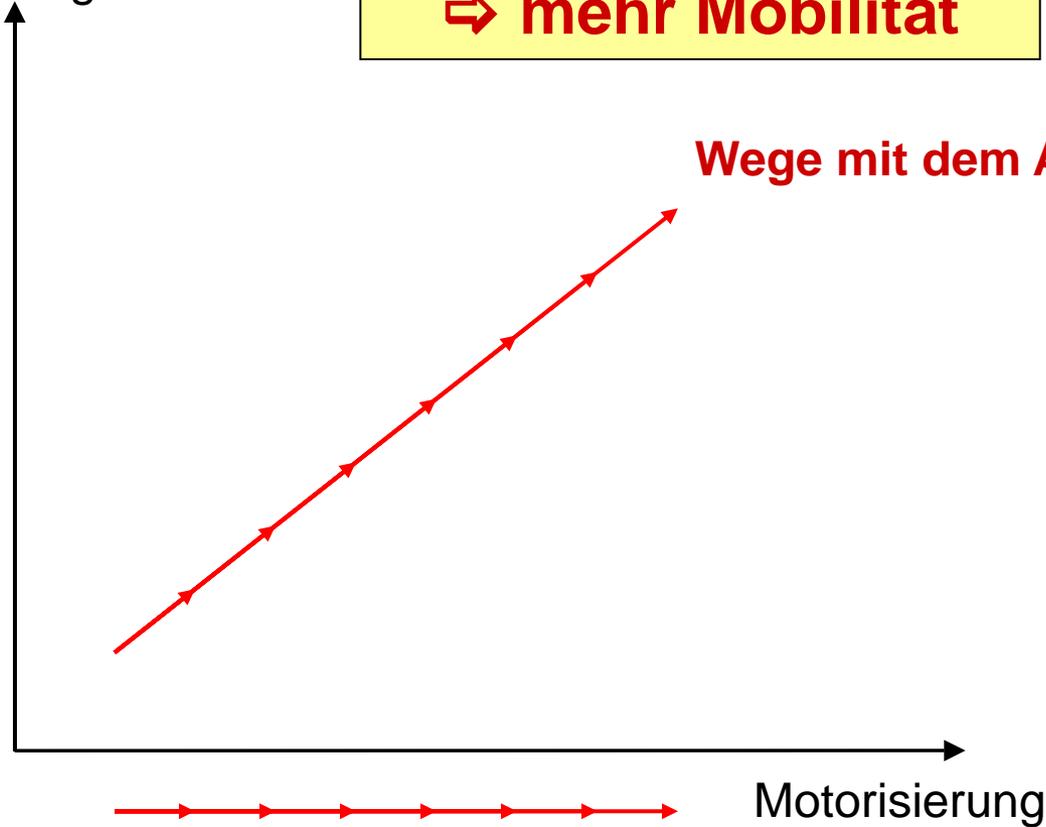
STRUKTUREN

Planung

Zahl der Fahrten
pro Person
und Tag

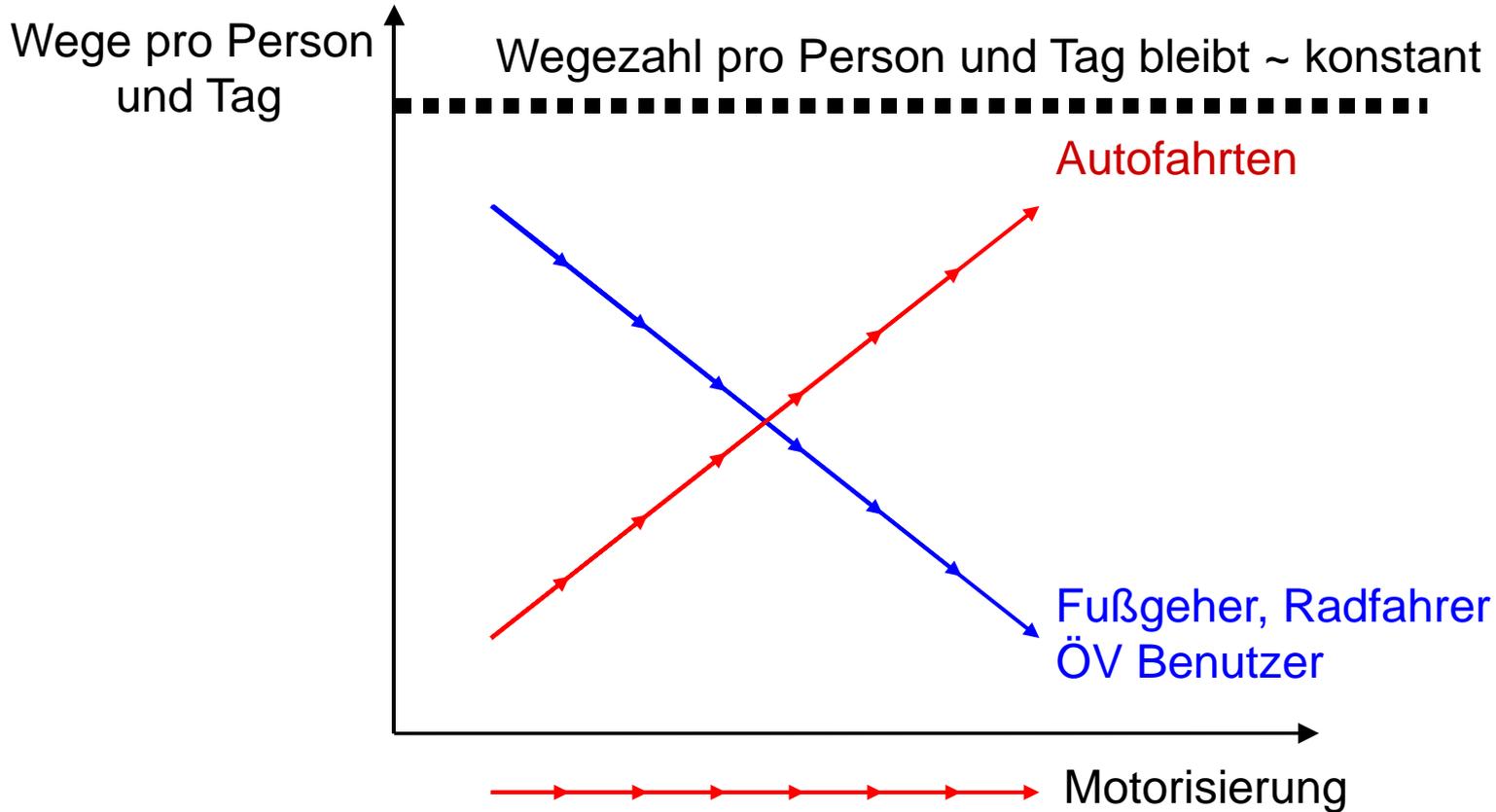
**Mehr Motorisierung
⇒ mehr Mobilität**

Wege mit dem Auto



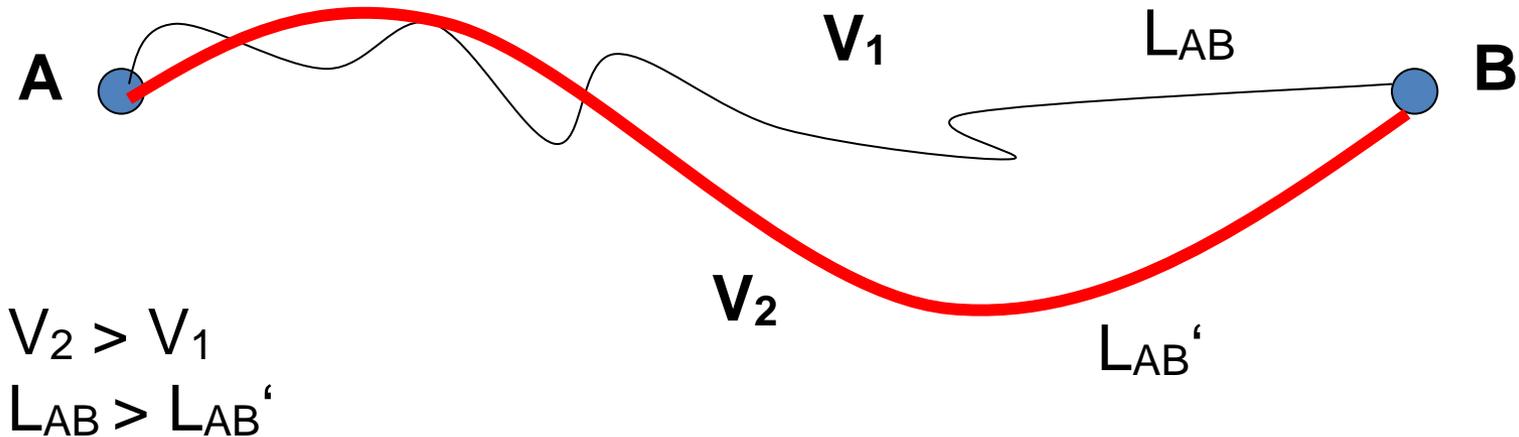
In den vergangenen 80 Jahren wurde ohne Kenntnis der Folgen alles auf diese Mobilitätsform ausgerichtet.

Mythos Verkehrswachstum



Damit wurden aber die Siedlungen grundlegend verändert.

Mythos Reisezeiteinsparung

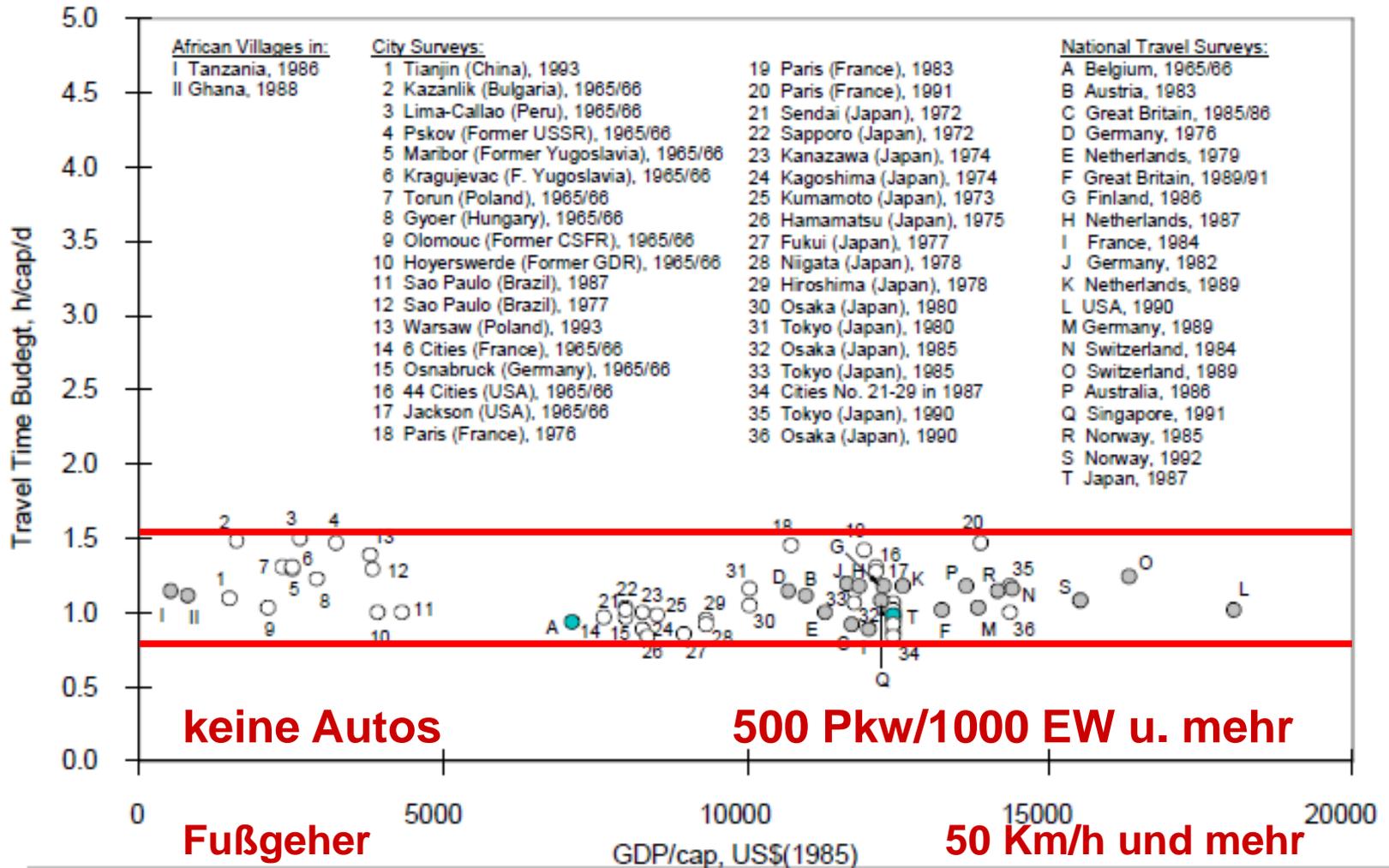


$$\Delta t = (L_{AB}/V_1) - (L_{AB}'/V_2)$$

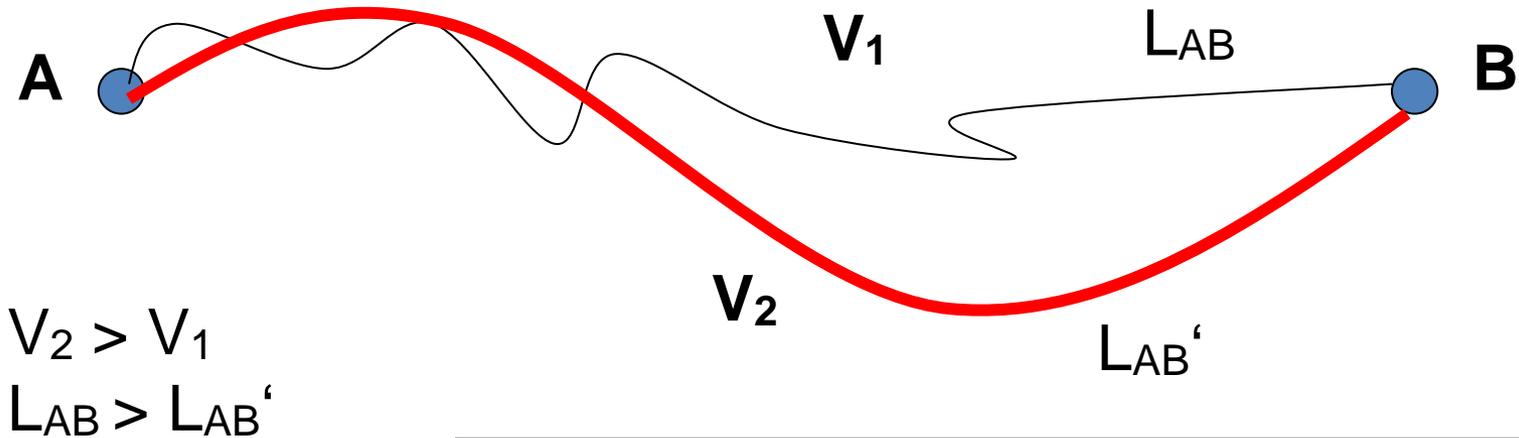
Nutzen = $\Sigma \Delta t$ x Geldbetrag für die Zeit

NK-Faktor = Nutzen/Kosten > 1

Figure 12. Average travel time budgets per person



Mythos Reisezeiteinsparung



$$\Sigma \Delta t = [(L_{AB}/V_1) - (L_{AB}'/V_2) \dots + \dots] = 0$$

Nutzen = $\Sigma \Delta t \times \text{Geld} = \text{Null}$

Es bleiben Kosten, Lärm, Abgase + „Veränderungen“

Mythos Reisezeiteinsparung



Alle Begründungen, die auf Zeiteinsparungen beruhen, sind grundsätzlich zu überdenken!

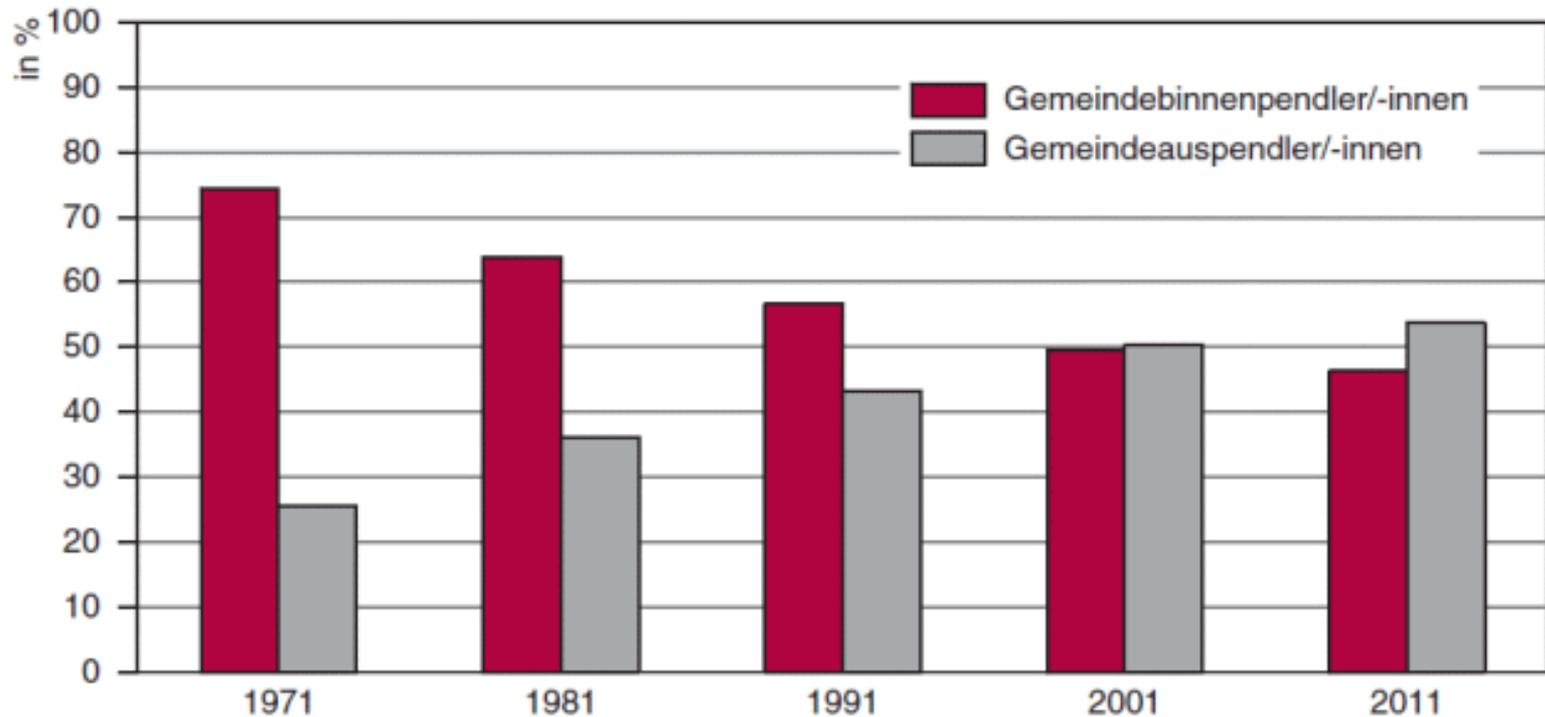
$$\Sigma \Delta t = [(L_{AB}/V_1) - (L_{AB'}/V_2) \dots + \dots] = 0$$

Nutzen = $\Sigma \Delta t \times \text{Geld} = \text{Null}$

Es bleiben Kosten, Lärm, Abgase + „Veränderungen“

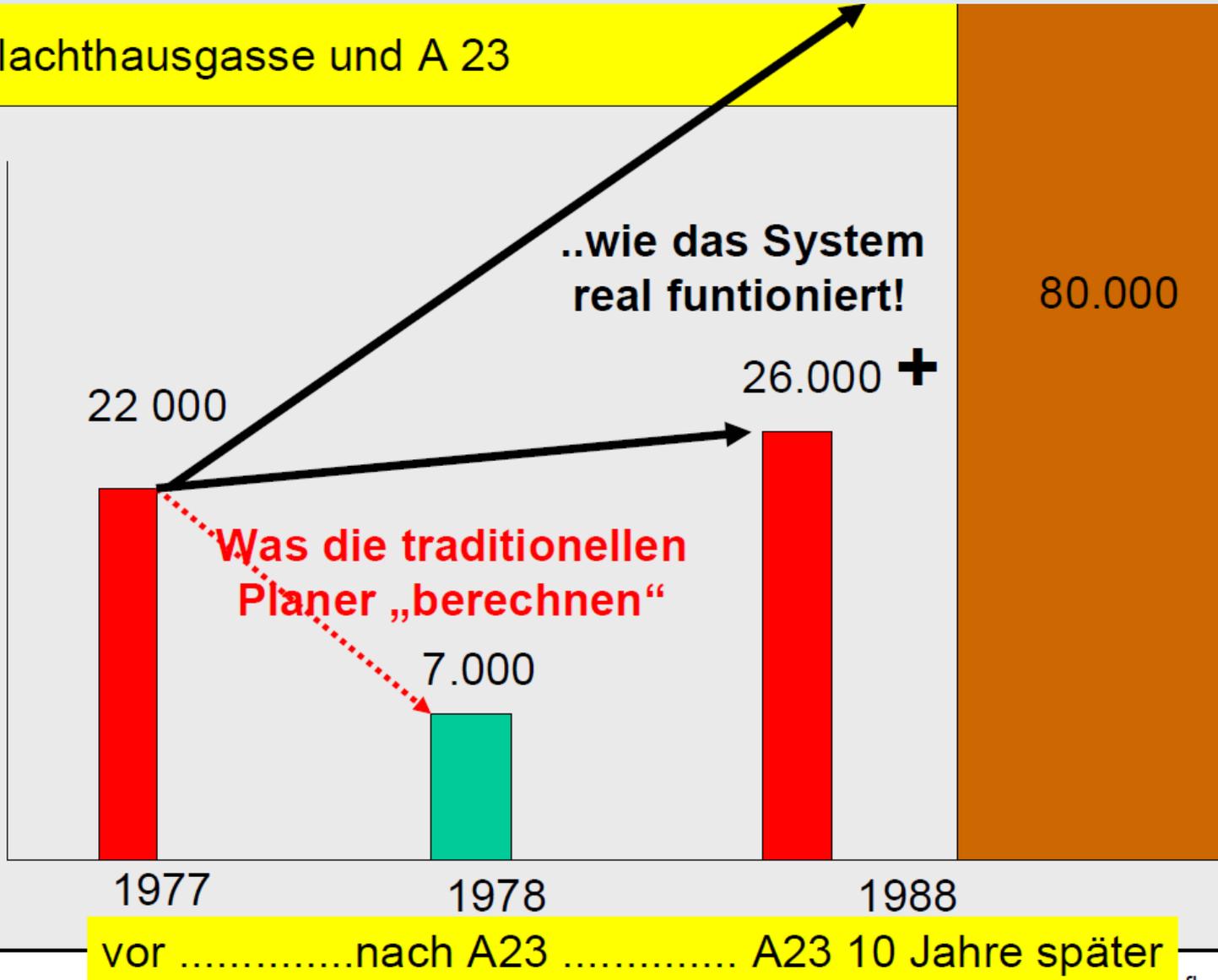
Pendelentfernungen

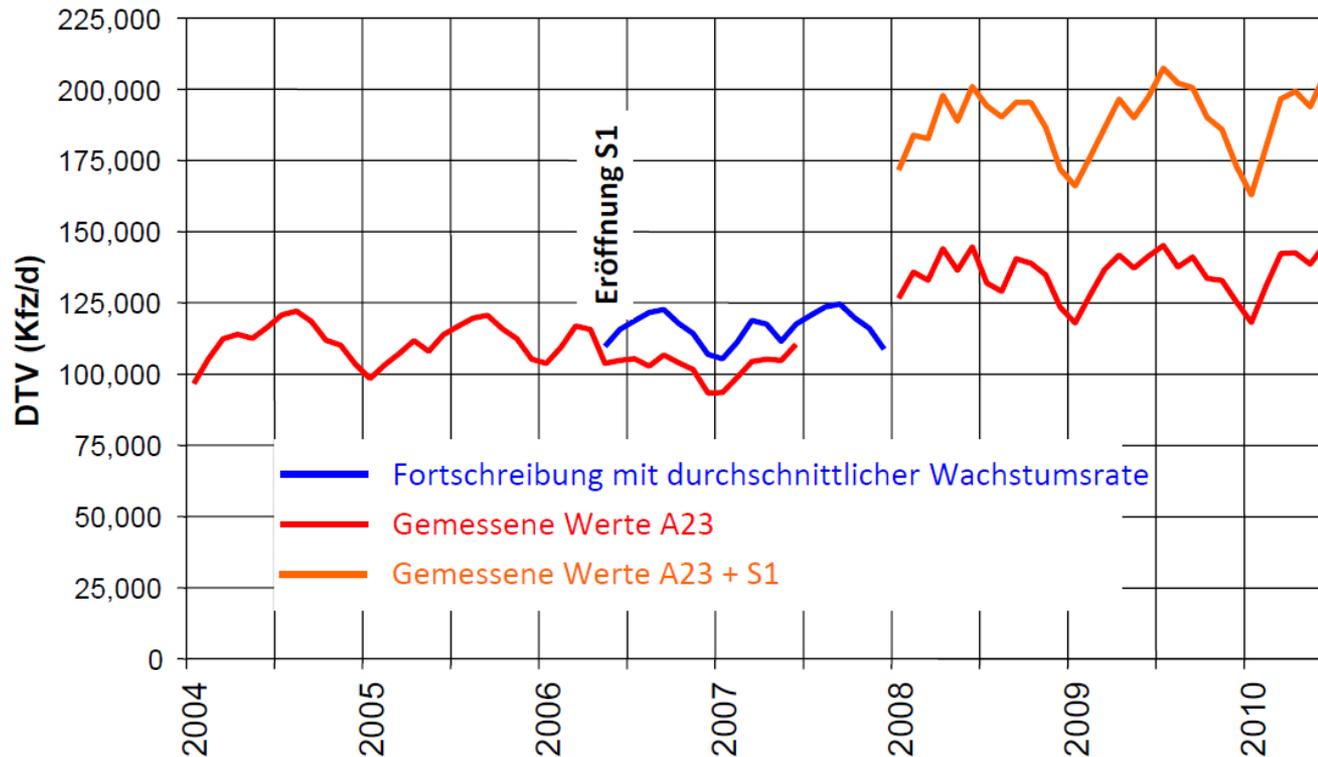
Erwerbsspendlerinnen und -pendler von 1971 bis 2011
nach Entfernungskategorie



Q: STATISTIK AUSTRIA, Volkszählungen 1971 bis 2001, Registerzählung 2011. Erstellt am 04.11.2013.

Schlachthausgasse und A 23





Quelle: Pfaffenbichler (2007), auf Basis: Händische und automatische Straßenverkehrszählung 1977 bis 2005

- **Auf der A23 kam es durch die S1 zu einer kurzfristigen Entlastung um ca. 10.000 bis 15.000 Kfz/Tag (10%-15%).**
 - **Dafür fahren jetzt auf der S1 rund 60.000 Fahrzeuge pro Tag.**
- **Im Juni 2007 wurden auf der A23 bereits wieder in etwa die gleichen Verkehrsstärken gemessen wie im Juni 2005.**

Wirkungen von Straßen(aus)bau

Intuitiv, individuell, kurzfristig:

- Verlagerung, Entlastung, weniger Stau
- Man kommt schneller und flüssiger voran

Systemebene, langfristig:

- Umstieg von Öffis auf Kfz
- Mehr Verkehr durch Attraktivierung
- Längere, öftere Wege
- mehr Stau
- Raumstrukturelle Effekte (Gewerbe- und Siedlungsentwicklung)

MOBILITÄTSKONZEPT NIEDERÖSTERREICH 2030+

3.10 Motorisierter Individualverkehr

3.10.1 Verkehrsaufkommen

Der Verkehr auf Niederösterreichs Straßen ist in den letzten zehn Jahren jährlich um etwa 2,5 % gestiegen. Die Verkehrsprognose 2030 für Niederösterreich zeigt, dass sich diese Entwicklung auch weiterhin - wenn auch abgeschwächt - fortsetzen dürfte. Das Verkehrsaufkommen auf den Autobahnen und Landesstraßen wächst künftig stärker als im südlichen und nördlichen Viertel, im Raum Amstetten, Waidhofen/Thaya und im Tulln- und Marchfeld. Ein vergleichsweise starkes Wachstum ist in den übrigen niederösterreichischen Teilräumen. Starke Zuwächse sind im grenzüberschreitenden Verkehr, vor allem im Weinviertel und Marchfeld, und auf der Autobahn A1 zu erwarten.

3.10.2 Straßeninfrastruktur

Seit dem Landesverkehrskonzept 1991 wurden in Niederösterreich - auch angesichts des bis 2030 stark ansteigenden grenzüberschreitenden Verkehrs - zahlreiche Straßenbauprojekte realisiert, unter anderem der südliche und nördliche Abschnitt der Schnellstraße S1 rund um Wien, die Nord Autobahn A5 von Eibesbrunn durch das Weinviertel nach Gaweinstal/Schric, die Weinviertler Schnellstraße S3 von Stockerau nach Kottlingbrunn, die Generalsanierung und der sechsspürige Ausbau der West Autobahn A1, die Stockerauer Schnellstraße S5 von Stockerau nach Krems mit der Donaubrücke Traismaier (S33), die Generalsanierung der Süd Autobahn A2 und deren vierspuriger Ausbau bis

Kottlingbrunn. Auf dem Landesstraßennetz wurden ebenfalls zahlreiche Straßenbauprojekte realisiert, unter anderem Umfahrungen auf den Achsen

- Stockerau-Horn-Gmünd
 - Krems-Gföhl-Zwettl-Vitis
 - Amstetten-Waidhofen/Ybbs
- Die Umfahrungen im südlichen Umland bzw. die Verbindung vom Marchfeldviertel ins Mühlviertel. Derzeit stehen noch Ausbauten von der West Autobahn nach Kottlingbrunn bis zum Teil internationaler Funktion an, wie etwa die West Autobahn A5 nach Kottlingbrunn, die Verbindung S8 Wien-Bratislava über das Marchfeld. Die Ausbaumaßnahmen haben vor allem in den peripheren Regionen in Niederösterreich die Erreichbarkeit durch Reisezeit verkürzt.

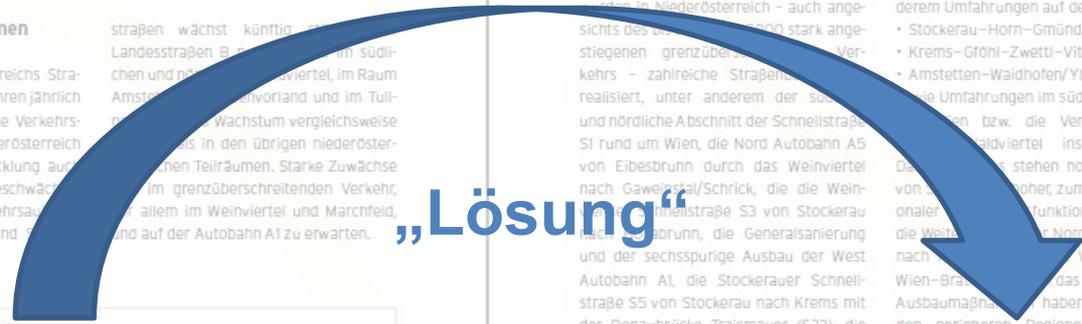


Abb. 18
Verkehrsentwicklung
im Straßennetz
2000-2015



Verkehrswachstum

Wirkung

Ausbau

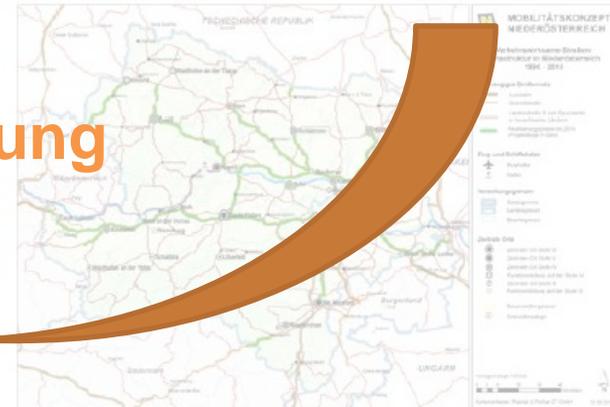


Abb. 19
Verkehrswirksame
Straßeninfrastruktur-
projekte (> 10 km Länge)
in Niederösterreich
(1990-2015)

Quelle: Snizek + Partner, Verkehrsmodell Niederösterreich, Stand 02/2015

Quelle: Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, 2010, eigene Ergänzungen ab 2011

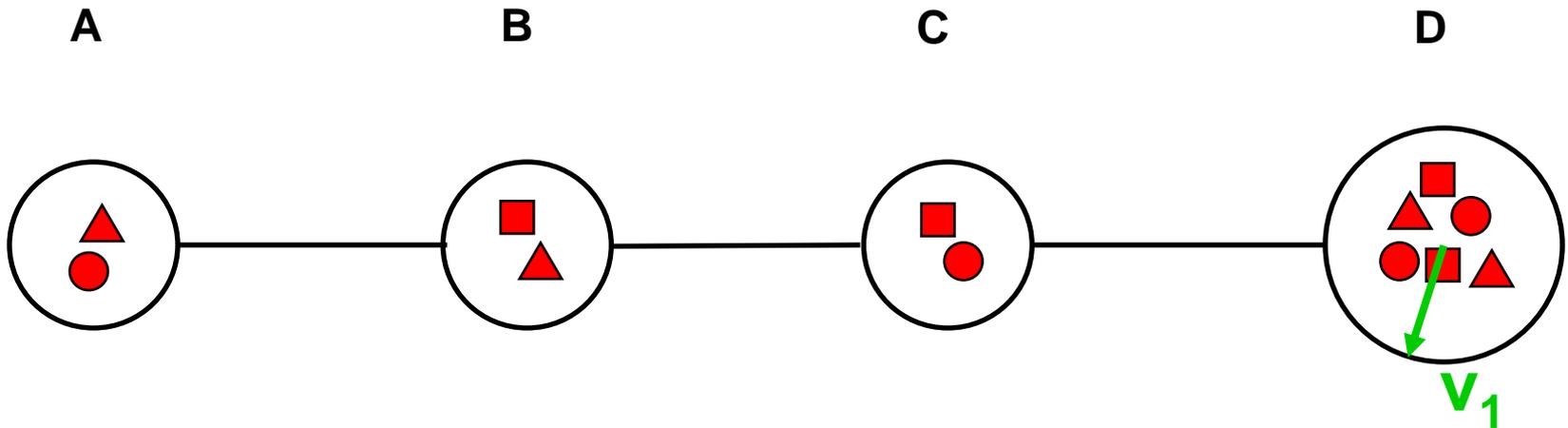
Die „Lösung“ verstärkt das Problem



Raumstrukturelle Entwicklung

Phase 1: Gleichgewicht zwischen den Siedlungen

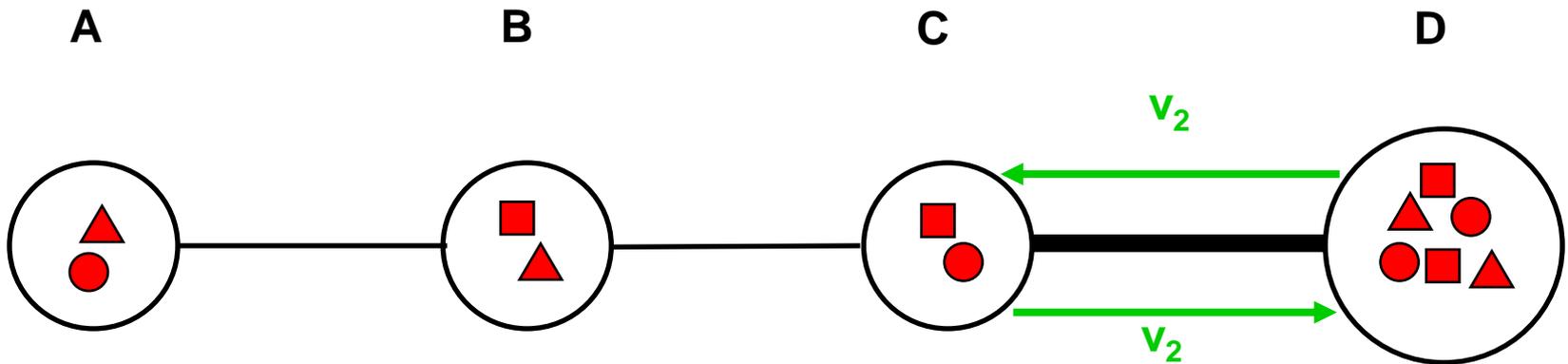
▲ ● ■ städtische, zentrale Funktionen:
arbeiten, wohnen, erholen, ein-
kaufen, ...



Raumstrukturelle Entwicklung

Phase 2: Straßenausbau C-D

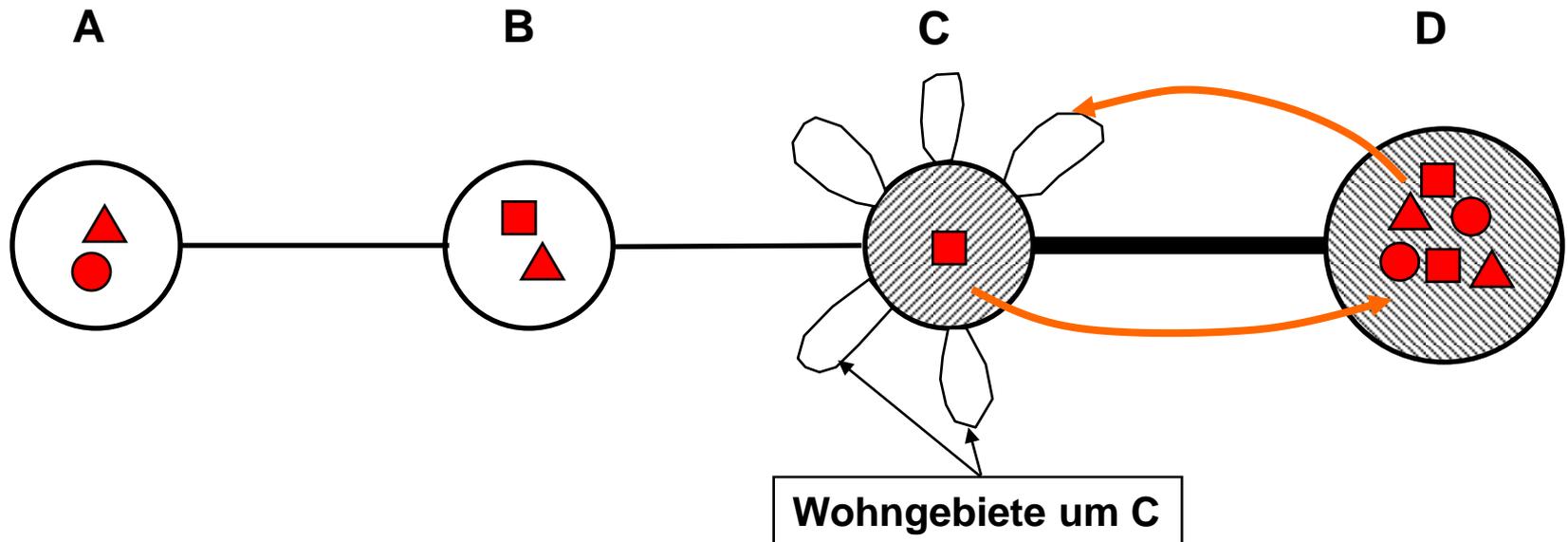
- „Erreichbarkeit“ steigt



Raumstrukturelle Entwicklung

Phase 2: Straßenausbau C-D

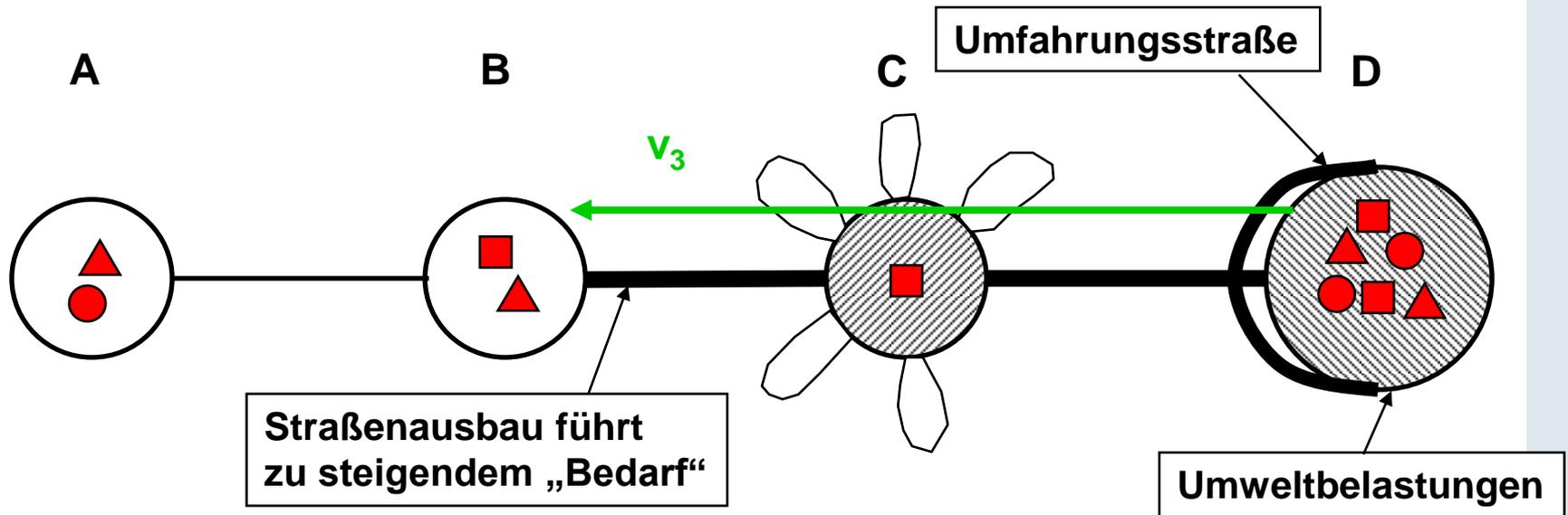
- „Erreichbarkeit“ steigt
- Wohnen verlagert sich nach C, weil billiger
- Arbeitsplätze wandern ins Zentrum, weil besser erreichbar



Raumstrukturelle Entwicklung

Phase 3: Straßenausbau B-C, Umfahrungsstraße D

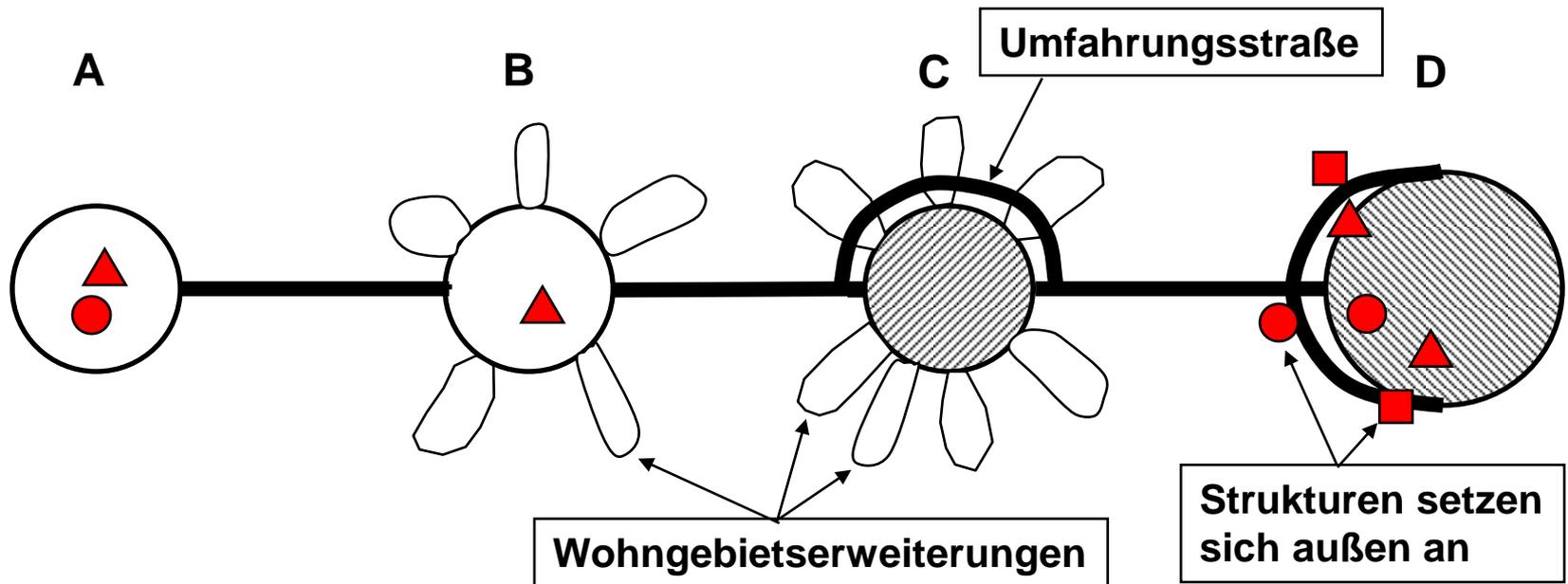
- „Erreichbarkeit“ steigt weiter
- Prozess weitet sich auf B aus
- Strukturzerfall in C (keine Nahversorgung mehr, kein Wirtshaus)
- Bewohner in D leiden unter „Verkehrslawine“ > Umfahrung



Raumstrukturelle Entwicklung

Phase 4: Straßenausbau A-B, Umfahrungsstraße C

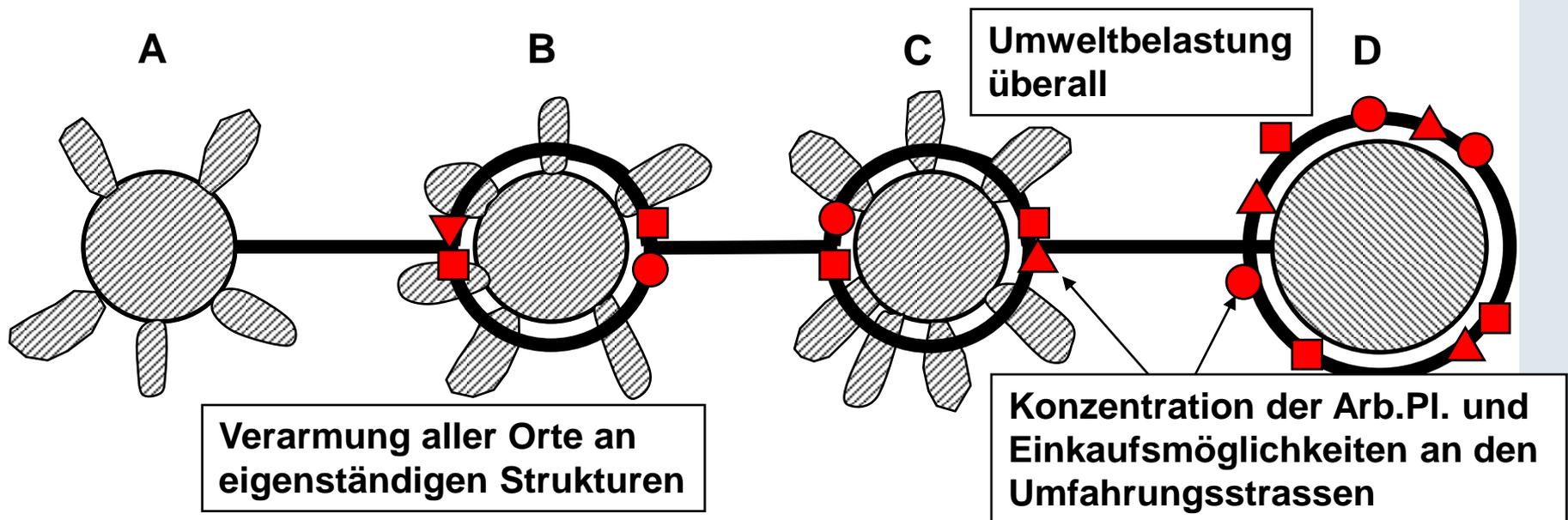
- „Erreichbarkeit“ steigt
- Wohngebiete um B und C, weil billiger Baugrund
- Verkehrsprobleme in D: periphere Strukturen (Einkauf, Freizeit)
- Zerfall von B, C und D



Raumstrukturelle Entwicklung

Phase 5: Umfahrungen in B, C und D

- A, B und C verlieren ihrer „inneren Funktionen“
- Periphere Strukturen siedeln sich an Umfahrungsstraßen an
- Autoabhängigkeit
- Umweltbelastung überall





Horn



Eggenburg/Horn



An aerial photograph of a town, likely in Austria, showing a mix of industrial and residential areas. The town is situated in a valley, with large green fields and forests surrounding it. In the center, there are several large industrial buildings, including a prominent one with a blue facade. To the right, there is a residential area with houses and a church. A road runs through the town, and a river or stream is visible in the background. The text 'Wr. Neustadt' is overlaid in the center of the image.

Wr. Neustadt



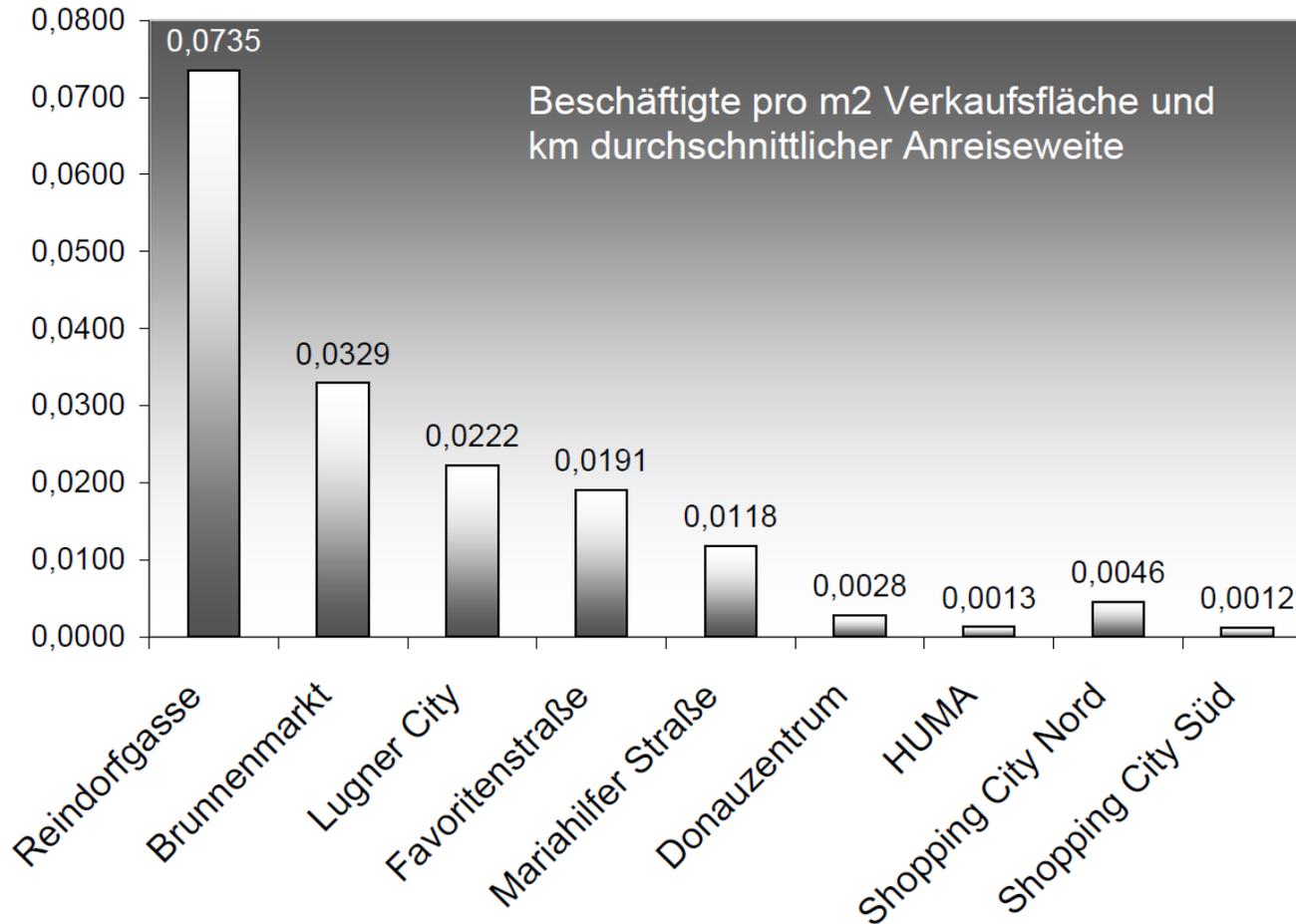
Wr. Neustadt



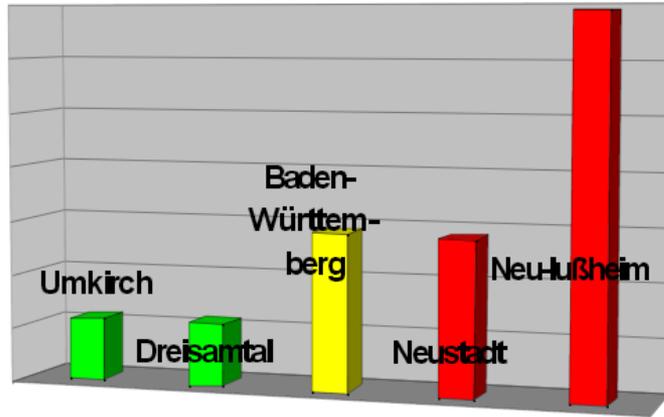
Quelle: Bundesgremium Textilhandel



Arbeitsplatzeffekte

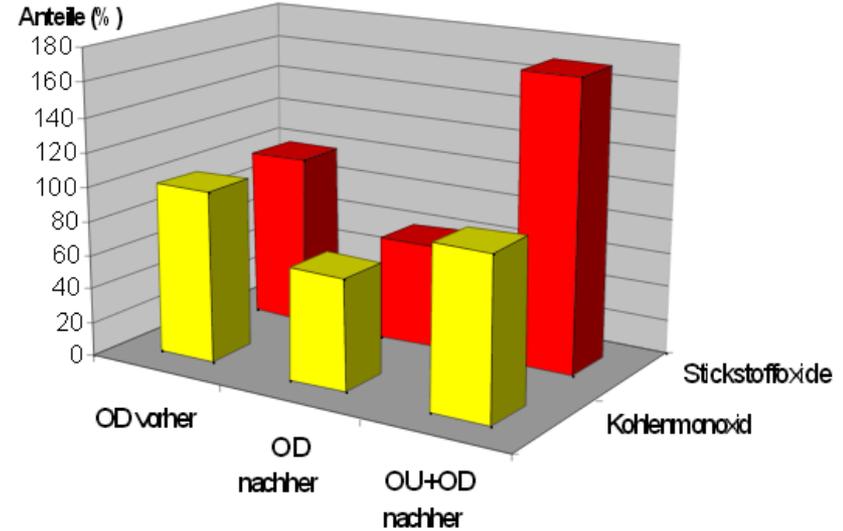


Verkehrswachstum in Baden-Württemberg

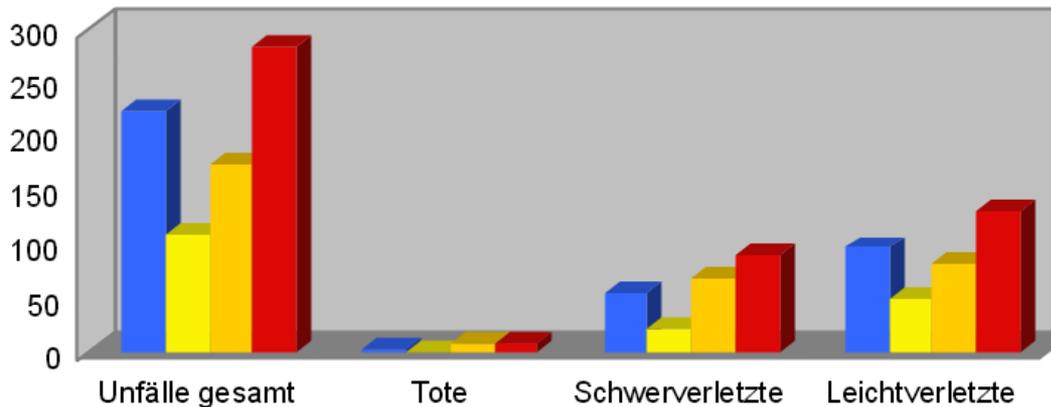


■ ohne Ortsumfahrung ■ Baden-Württemberg (Durchschnitt) ■ mit Ortsumfahrung

Schadstoffbilanz

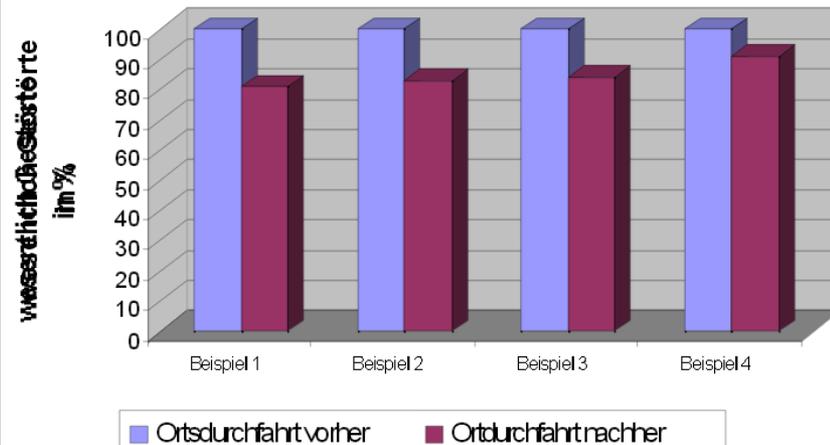


Unfallgeschehen



■ Ortsdurchfahrt (vorher) ■ Ortsdurchfahrt (nachher)
 ■ Ortsumfahrung (nachher) ■ Summe nachher

Lärmbilanz



Ostumfahrung – cui bono?

Ziel: Transitverkehr verlagern

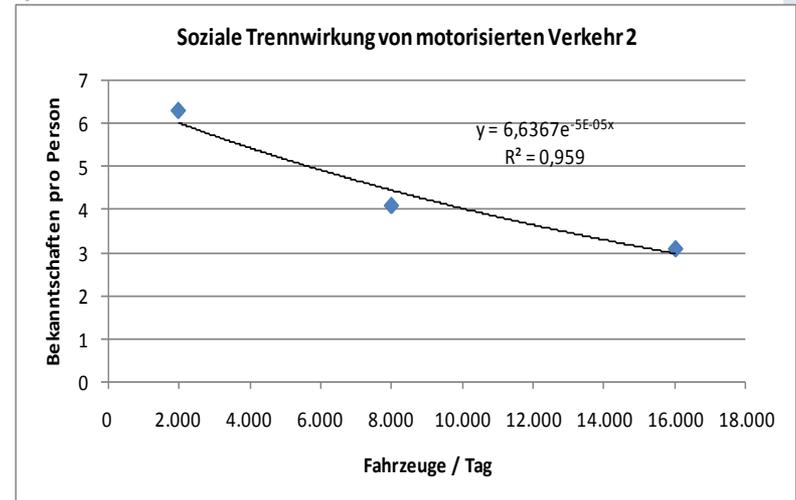
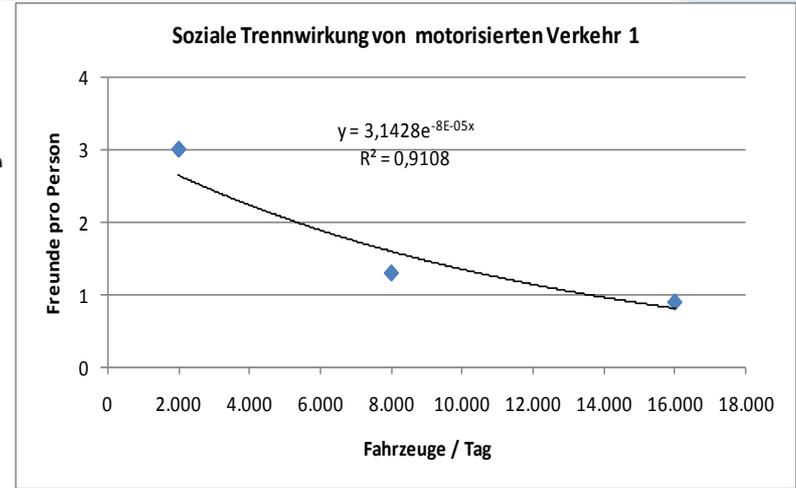
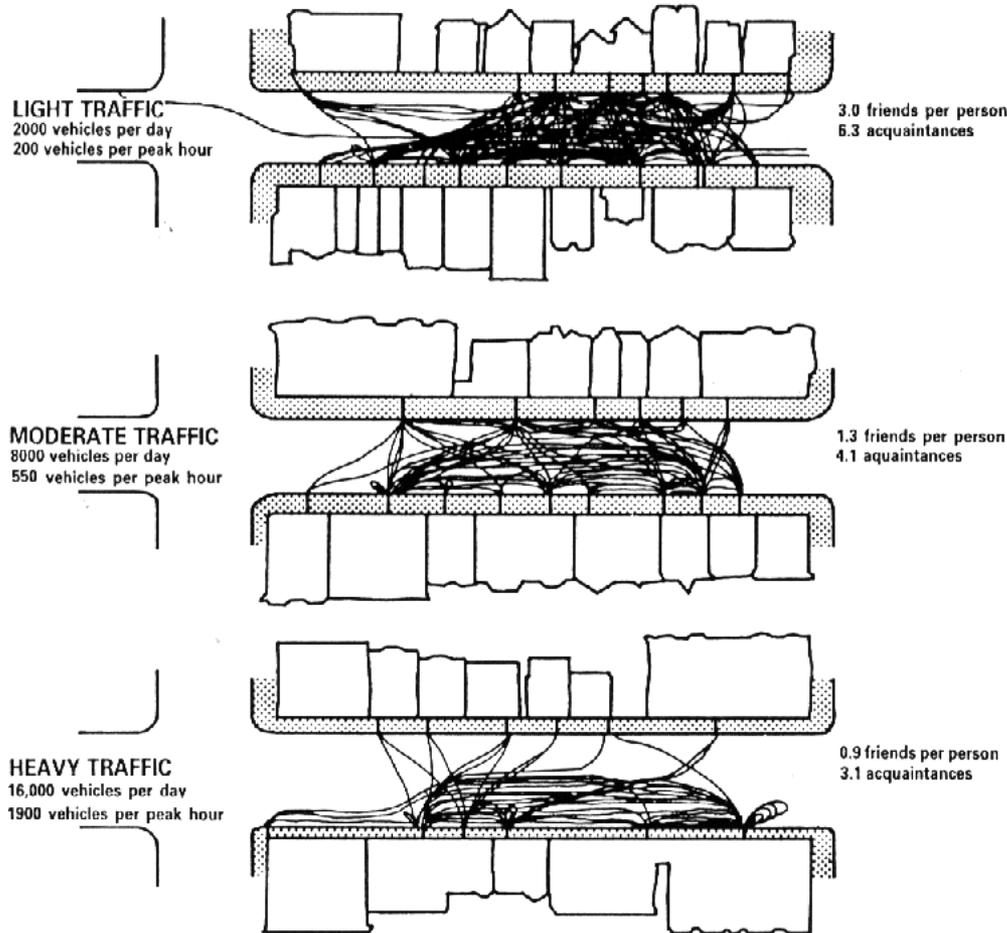
- Was ist Transitverkehr?
- Wie groß ist der Transitverkehr? – Zählungen?
- Welcher Anteil ließe sich verlagern?
- Welche Nebeneffekte hätte eine Umfahrung?
Induzierter Verkehr? Arbeitsplatzeffekte? Ortskerne?
- Was sind die Alternativen? – Verkehrsberuhigung ohne Ostumfahrung?

Alternativen

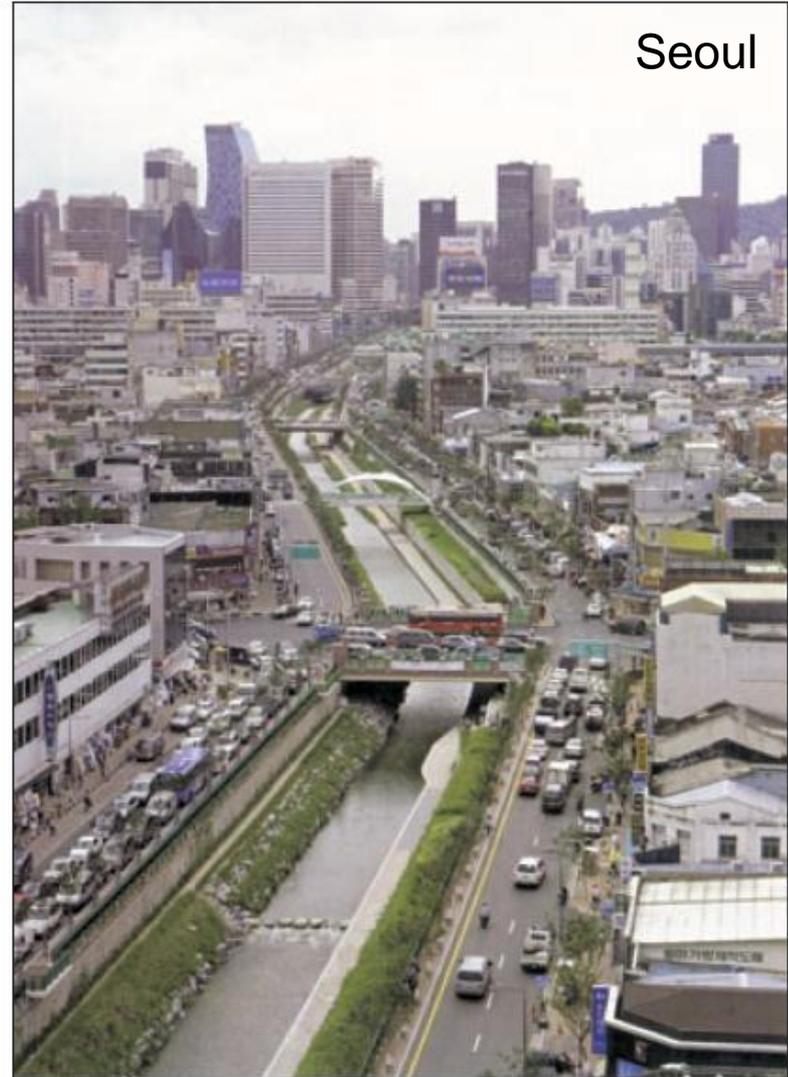
- Straßenrückbau
- Ausbau der Öffis
- Ausbau der Radwege



Begegnungszone Wolfurt Cubus: Zentraler Bereich der Begegnungszone | Foto: Marktgemeinde Wolfurt



Mit dem anwachsenden Autoverkehr werden die Sozialkontakte der Menschen beschnitten. Motorisierter Verkehr im Siedlungsgebiet führt zu isolierten Menschen (Eigene Berechnungen basierend auf Appleyard (1981)).



Utrecht

Technische Universität Wien
Fakultät für Bauingenieurwesen



1968

Utrecht

Technische Universität Wien
Fakultät für Bauingenieurwesen

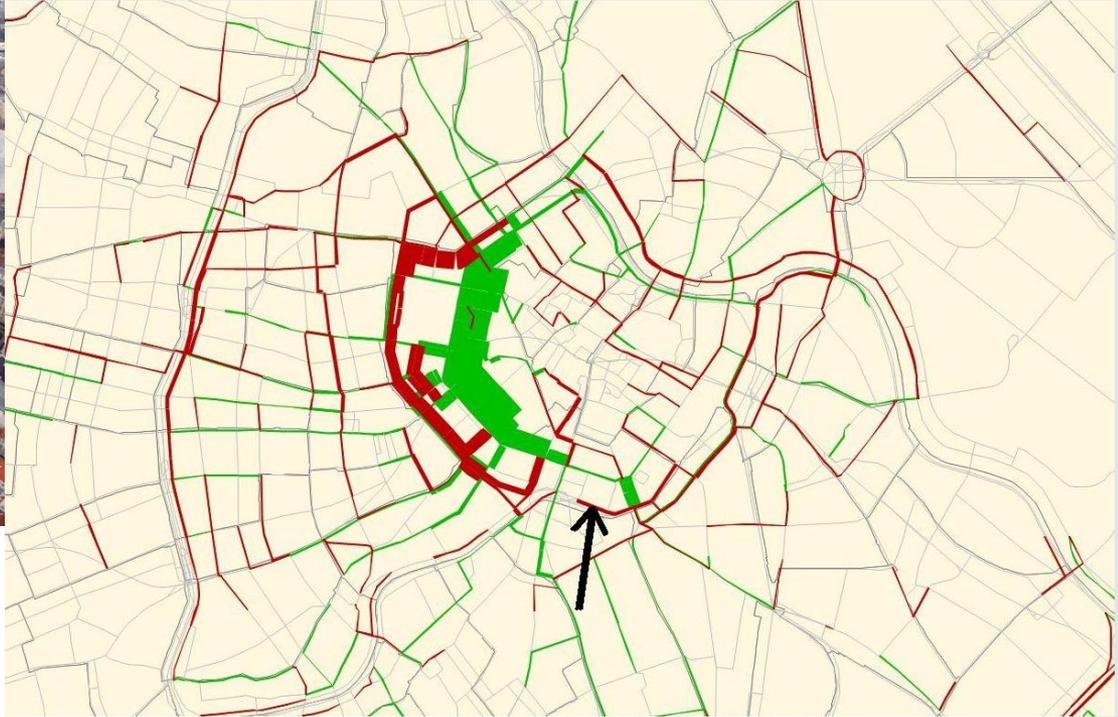


Utrecht

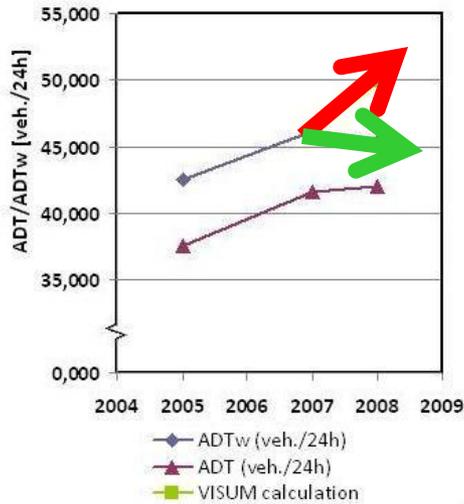
Technische Universität Wien
Fakultät für Bauingenieurwesen



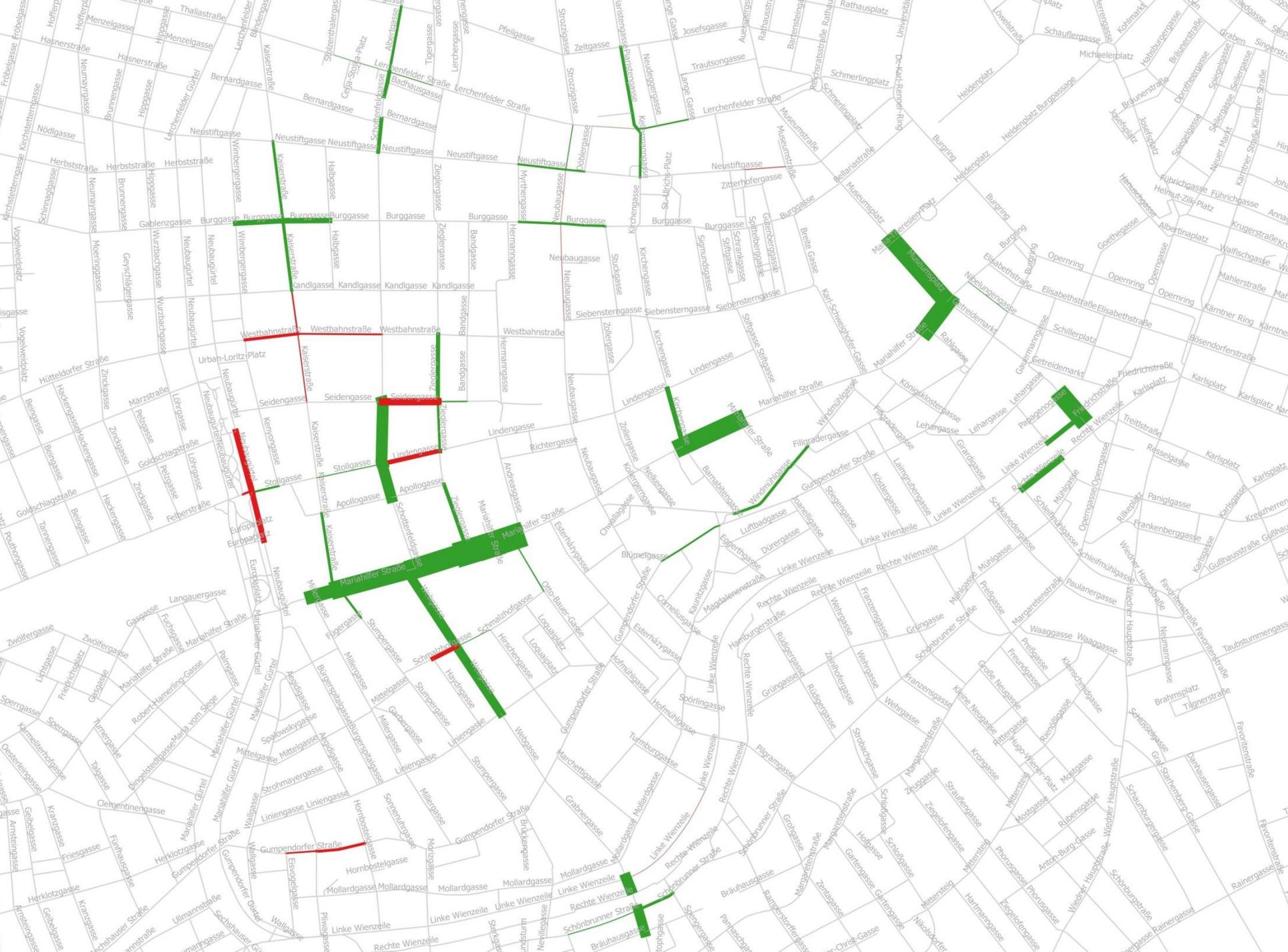
(c)MA68 und stadt wien marketing



Comparison of ADTw, ADT and the VISUM projection



Vgl.: Frey H., et.al (2010): PREDICTED CONGESTIONS NEVER OCCUR. ON THE GAP BETWEEN TRANSPORT MODELING AND HUMAN BEHAVIOUR;



Fazit

- Es gibt kein Mobilitätswachstum (Zahl der Wege ist konstant)
- Es gibt (auf Systemebene) keine Zeiteinsparung
- Kfz-Verkehrswachstum ist kein Naturgesetz, sondern ein Resultat der gebauten Straßeninfrastruktur
- Straßenbau löst (langfristig) das Verkehrsproblem nicht (im Gegenteil)
- Straßenbau zerstört die Siedlungsstruktur nachhaltig

Was tun?

- Raumplanungs-/entwicklungskonzept einfordern
- Verkehrskonzept einfordern
- Einhaltung der Konzepte einfordern!
- Durchzugsverkehrszählung
- Skepsis bei Verkehrsprognosen
- Für die eigene Lebensqualität kämpfen!

Der Vergleich macht sicher 1

„Grundsätzlich bieten sich **großräumige Umfahrlösungen dort an, wo ein hoher Teil des Verkehrsaufkommens auf reinen Durchzugsverkehr zurückzuführen ist**“, erklärt Gerhard Fichtinger von der Abteilung allgemeiner Straßendienst des Amtes der NÖ Landesregierung. „Die **Umfahrung Sollenau - Theresienfeld** wird die Ortsgebiete voraussichtlich um **bis zu 60% vom Verkehr entlasten**“, so Fichtinger. Und die Verkehrsbelastung ist in beiden Orten enorm: Derzeit rollen rund 15.000 bis 17.000 Fahrzeuge täglich durch Sollenau, in Theresienfeld sind es 13.000 bis 15.000 Fahrzeuge pro Tag.

Q: Badener Zeitung, 31.05.2012

<http://www.badenerzeitung.at/2012/05/%E2%80%9Eunser-ziel-ist-es-die-b17-aus-den-ortszentren-zu-bringen.html>

Plan:

Sollenau 6.000-6.800 (15-17.000 minus 60%)

Theresienfeld 5.200-6.000 (13-15.000 minus 60%)

Ist (2013):

Sollenau 14.400 (u. 7.400 Umfahrung)

Theresienfeld 10.500 (u. 8.200 Umfahrung)



Der Vergleich macht sicher 2

Manipulative Darstellung

- Bestand
- Nullplanfall 2030 (Diff. zu Bestand)
- Maßnahmenplanfall 2030 (Diff. zu Nullplanfall 2030!)

Verkehrsprognosen

- 37% Zuwachs auf der A2 in 17 Jahren - woher?

Entlastungswirkung minimal

- Korridor: Grazer Straße -8%, Nestroystraße -6%, Lichtenwörth -44%
- Bestand (2013): 42.900 Kfz
- Nullplanfall 2030: 52.900 Kfz (+23%)
- Maßnahmenplanfall 2030: 60.600 Kfz (+41% bzw. +15%)