

MORECO-Folienpool Arbeitsversion vom 25.10.2013

Für Entscheidungsträger – im Großen und im Kleinen

Für alle, die Wohnen und Mobilität nachhaltig gestalten wollen

Für eine kostenlose Powerpoint-Version mit Erläuterungen zu jeder Folie kontaktieren Sie bitte einen MORECO-Projektpartner (www.project-moreco.eu)



Das MORECO Projekt

Warum ist es für Sie interessant?

Zusammenhänge, Trends, Auswirkungen

Beispielhafte Lösungen

Praktische MORECO Tools

Grafik. SIR

Das MORECO-Projekt

MORECO – Mobilität und Wohnkosten

Mehr Lebensqualität durch kluge Standortwahl



Grafik: SIR

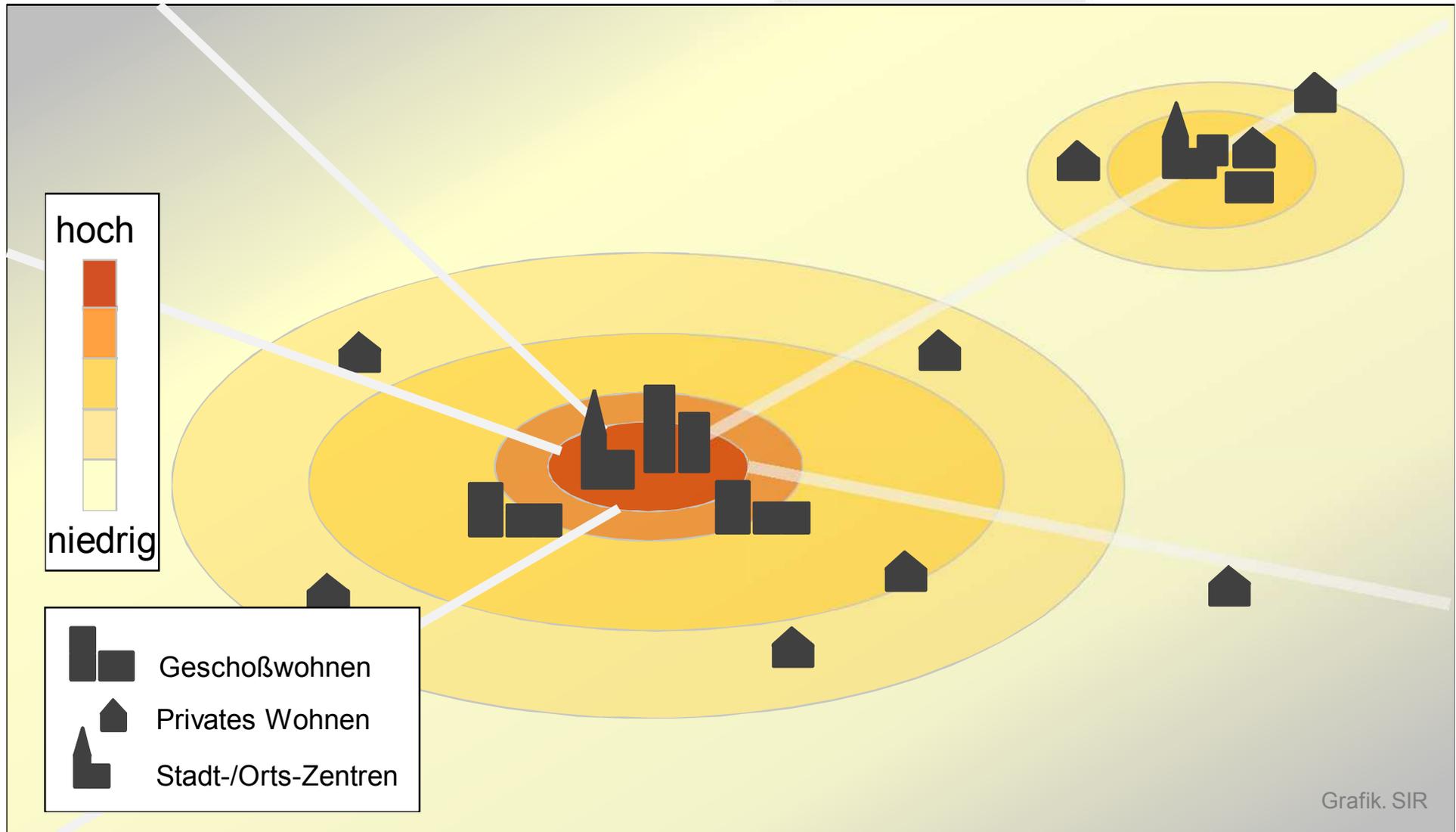
MORECO – Mobility and Residential Costs

Mobilität und Wohnkosten hängen eng zusammen

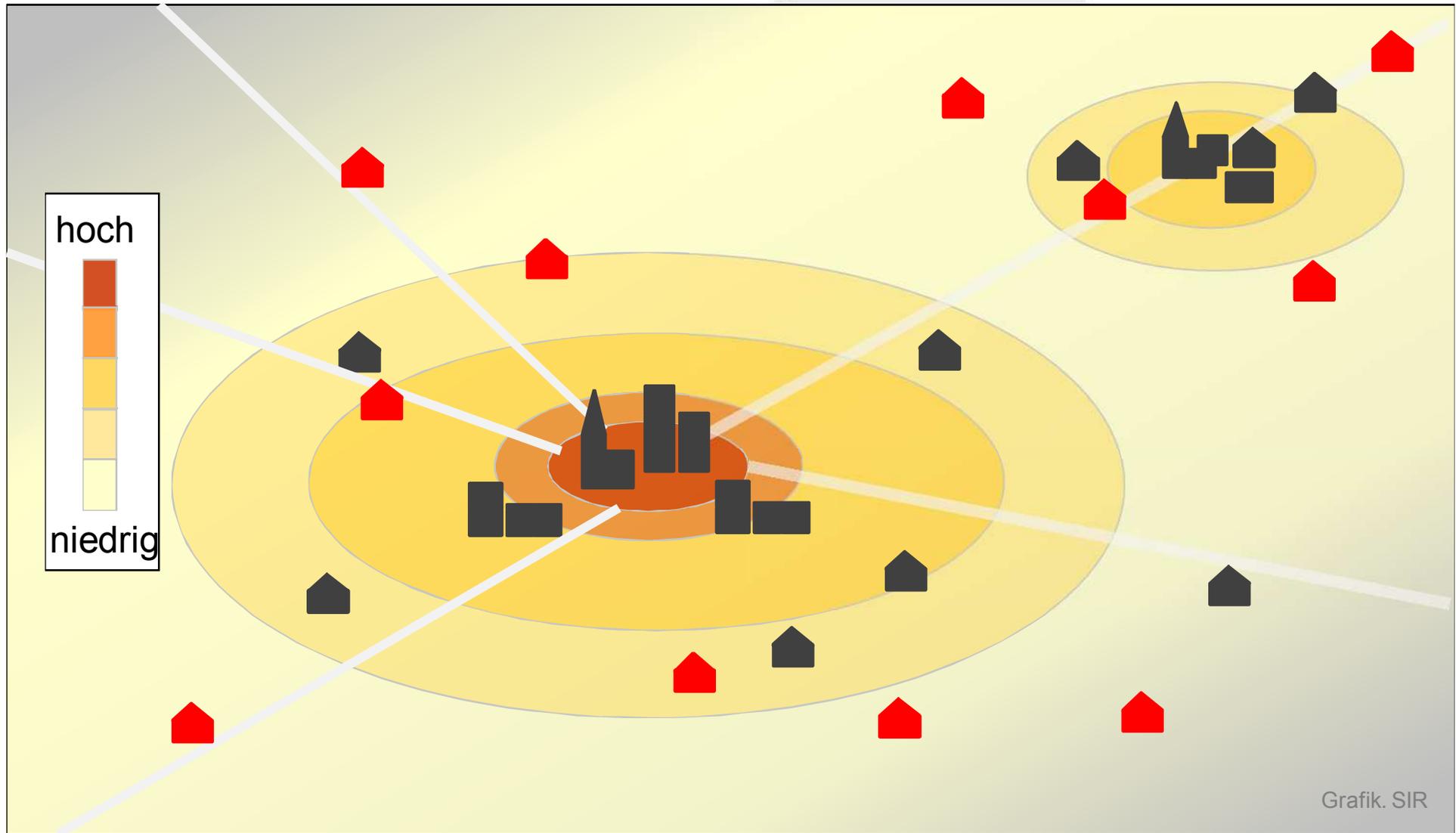


Grafik. SIR

Wohnkosten in Zentren und Umgebung, schematisch: je zentraler gelegen, umso höher

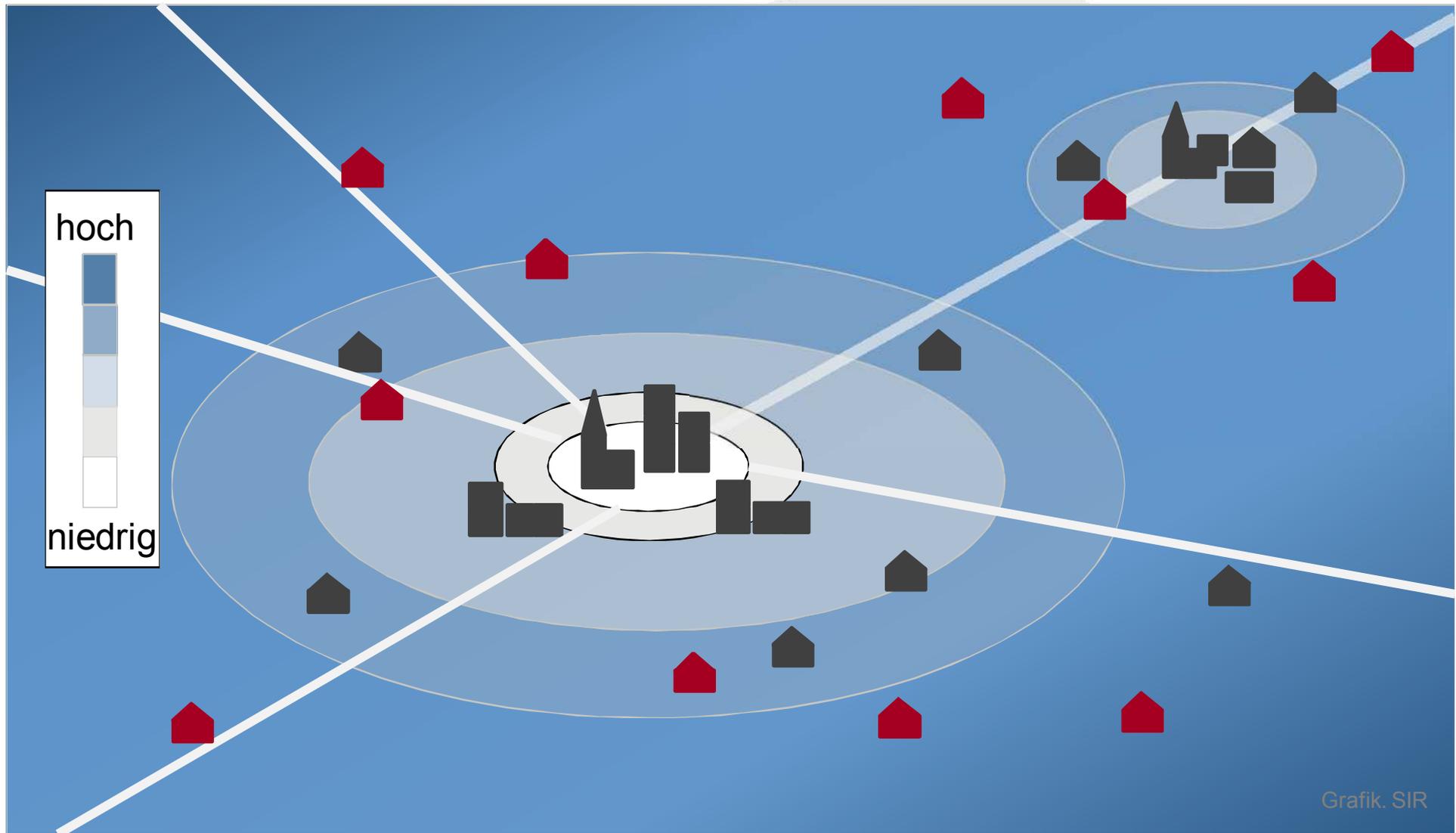


Folgen der Wohnkosten: Bauen an dezentralen Standorten



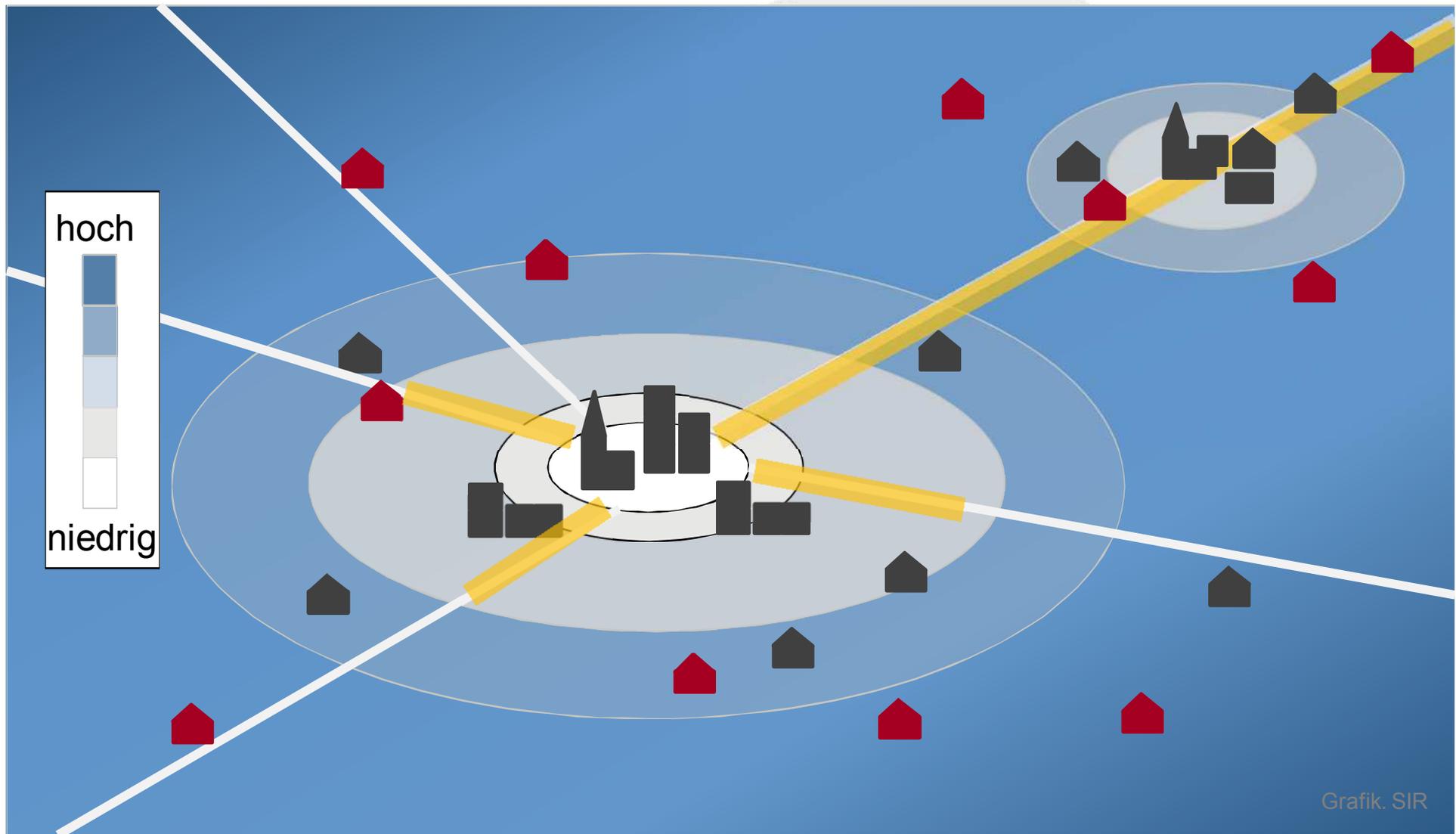
Grafik. SIR

Private Mobilitätskosten, schematisch: je dezentraler gelegen, umso höher



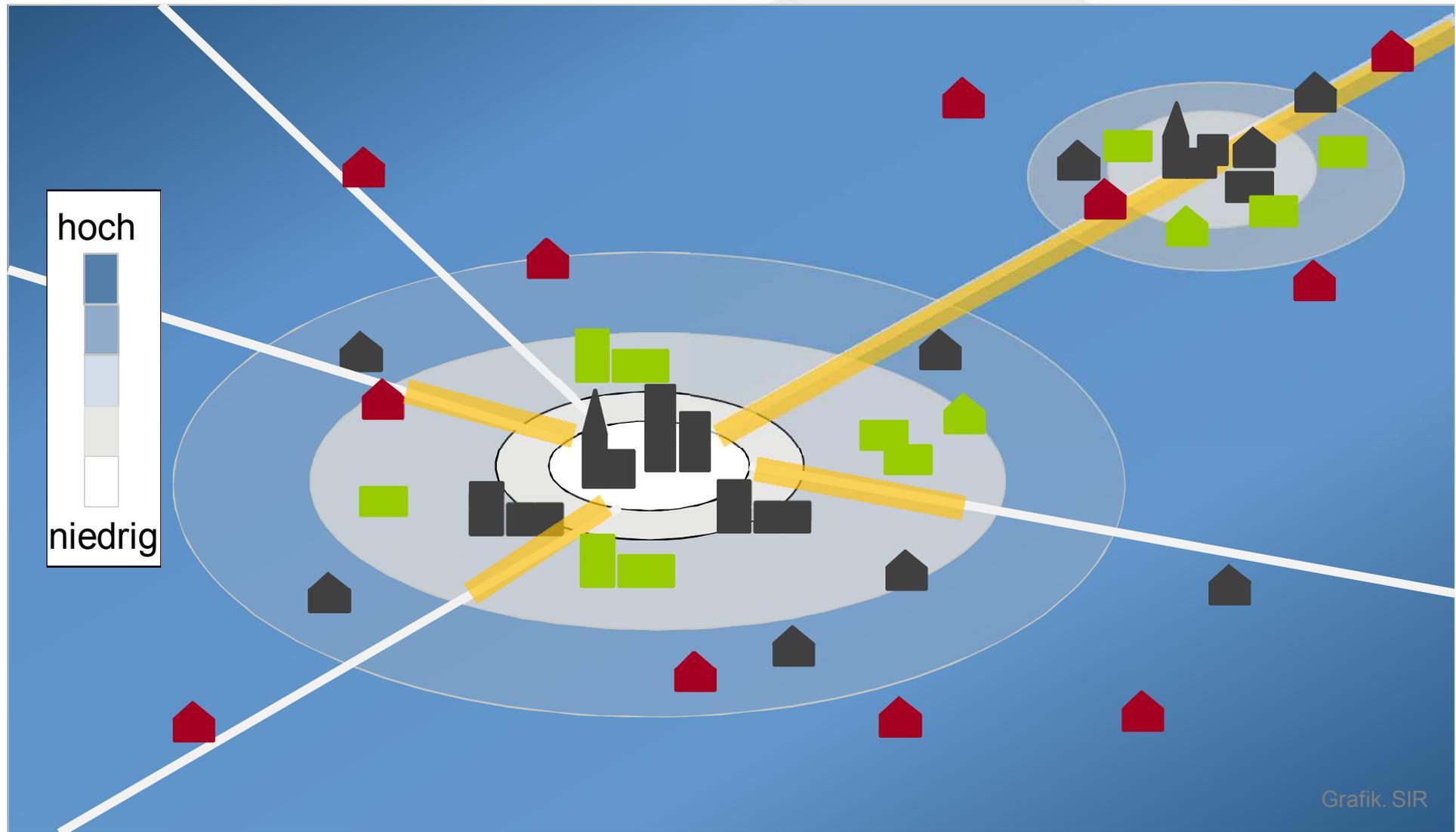
Grafik. SIR

Leistungsfähige Achsen des Öffentlichen Verkehrs ermöglichen geringere private Mobilitätskosten



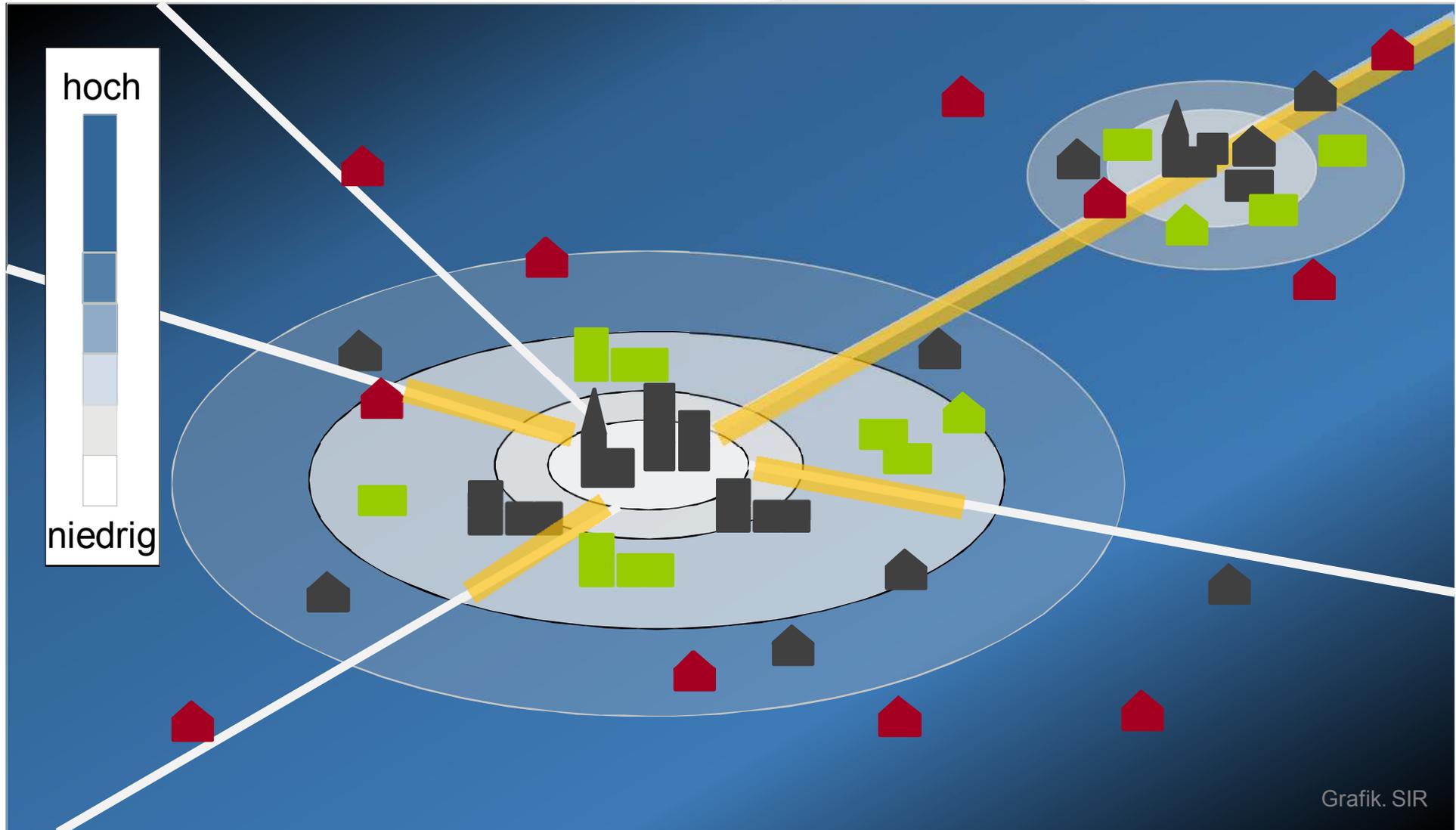
Grafik. SIR

MORECO: kluge Wohnstandortwahl = Smart Locations mit gutem ÖV + Versorgungsangebot



Grafik. SIR

Szenario: starker Mobilitätskostenanstieg durch steigende Energiekosten – kluge Standortwahl beugt vor



Grafik. SIR

Der gesellschaftliche Traum: „Das Haus im Grünen“



Günstiger Baugrund, große Wohnfläche
Garten, grüne Umgebung
Freiheit, Prestige, Eigentum

Grafik. SIR

Das Problem: Je zentraler, desto teurer



Die Lösung?

Neubau an „billiger“ Stelle

Oftmals nur mit dem Auto gut erreichbar

Grafik. SIR

Die Konsequenz: lange Distanzen



Private Kosten: Auto(s), Treibstoff, Stress, körperliche Inaktivität

Soziale Kosten: Infrastruktur, Schadstoffe, Lärme, Krankheit, Bodenverbrauch

Risikos: Energiepreis, Stau, Unfall, Lebenszyklus, Immobilienwert

Grafik. SIR

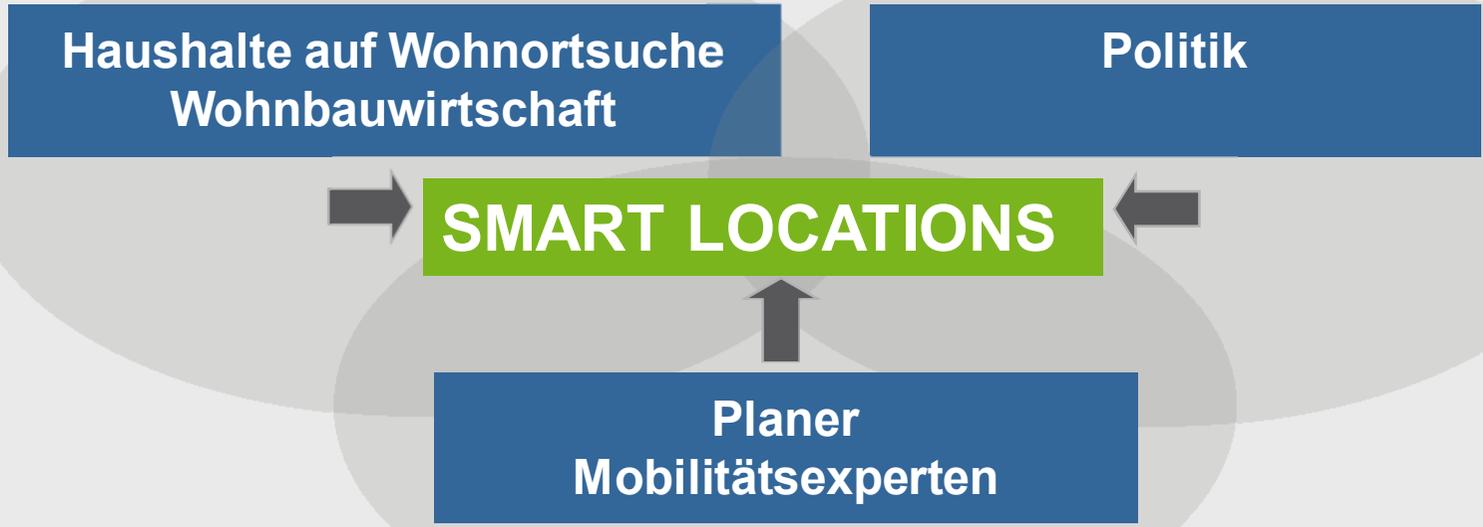
Das MORECO-Ziel: Leben in „Smart Locations“



Kurze Distanzen, lebenswertes Umfeld
Hoher Anteil an Radfahrern und Fußgängern
Nähe zu Versorgung und Öffentlichem Verkehr
Niedrige Mobilitätskosten

Grafik. SIR

Die MORECO Methode



Kostentransparenz für Haushalte und Wohnbauwirtschaft
Technische und Kooperationsmaßnahmen für Planer + ÖV
Politische/administrative Strategien – lokal/regional/transnational

Die MORECO-Werkzeuge



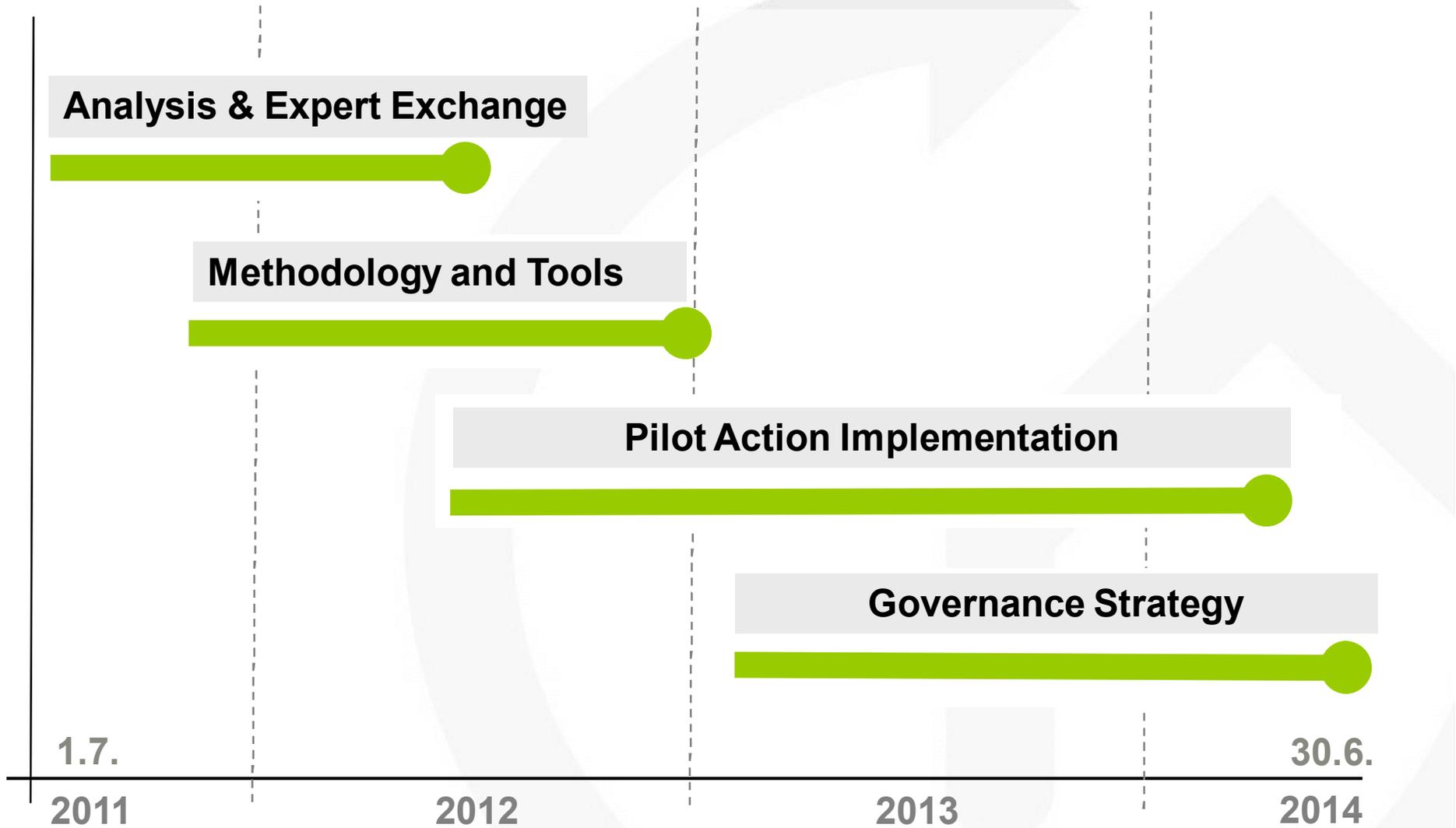
Für Private: Kostenrechner, Stress-Szenarios, Wohnberatung/Broschüre

Für Planer: Regionalanalyse, Siedlungsbewertungs-Rechner, Potentiale für ÖV

Für Verwaltung, Bausektor, Politik:

Folienpool, Vorträge, Konferenz, MORECO-Weißbuch

Die MORECO Projektstufen



Die MORECO-Partner: 10 Institutionen, 5 Alpenländer



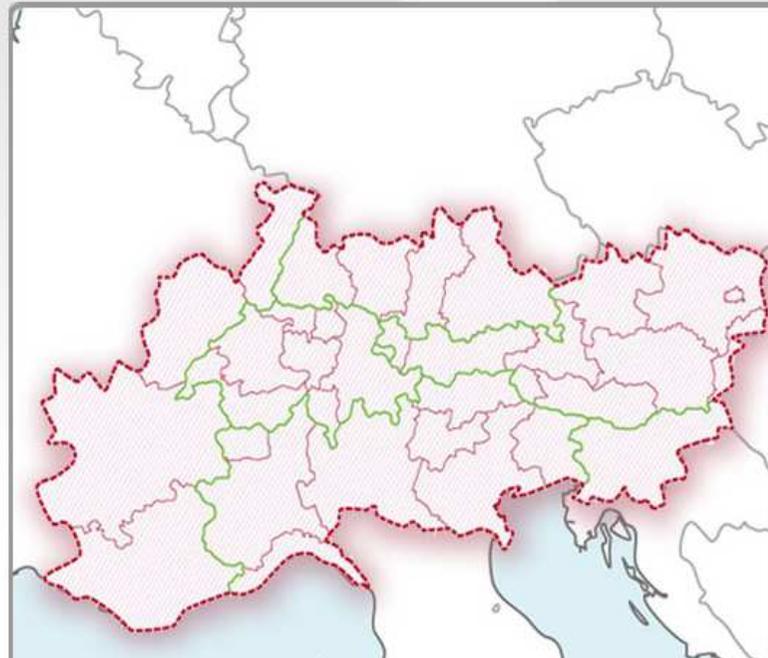
- AT SIR – Salzburg Institute for Regional Planning and Housing
- AT Studio iSpace – Research Studios Austria Salzburg
- DE City of Munich, Department of Urban Planning
- DE IMOVE – TU Kaiserslautern, Institute for Mobility & Transport
- SI UIRS – Urban Planning Institute of the Republic of Slovenia
- IT Province of Mantua, Territorial Planning Department
- IT Province of Belluno, Environment and Land Department
- IT UNCEM – Union of Mountain Municipalities of Piedmont Region
- FR Rhône-Alpes Region, Planning Department
- FR PACTE – Territory Laboratory, University Joseph Fourier Grenoble

... mehr unter: www.moreco-project.eu



Pilot Area Presentation

- 📍 Belluno
- 📍 The Alpine Corridor – Geneve to Valence
- 📍 City of Mantova and hinterland
- 📍 Area served by Munich Transport and Tariff Association
- 📍 Comunità Montana del Pinerolese
- 📍 Urban municipality of Novo Mesto
- 📍 City of Salzburg and Salzburg hinterland



Warum MORECO für Sie interessant ist

Tatsachen Zusammenhänge Trends

Peak Oil und Energiepreise

Benzin

3.1000

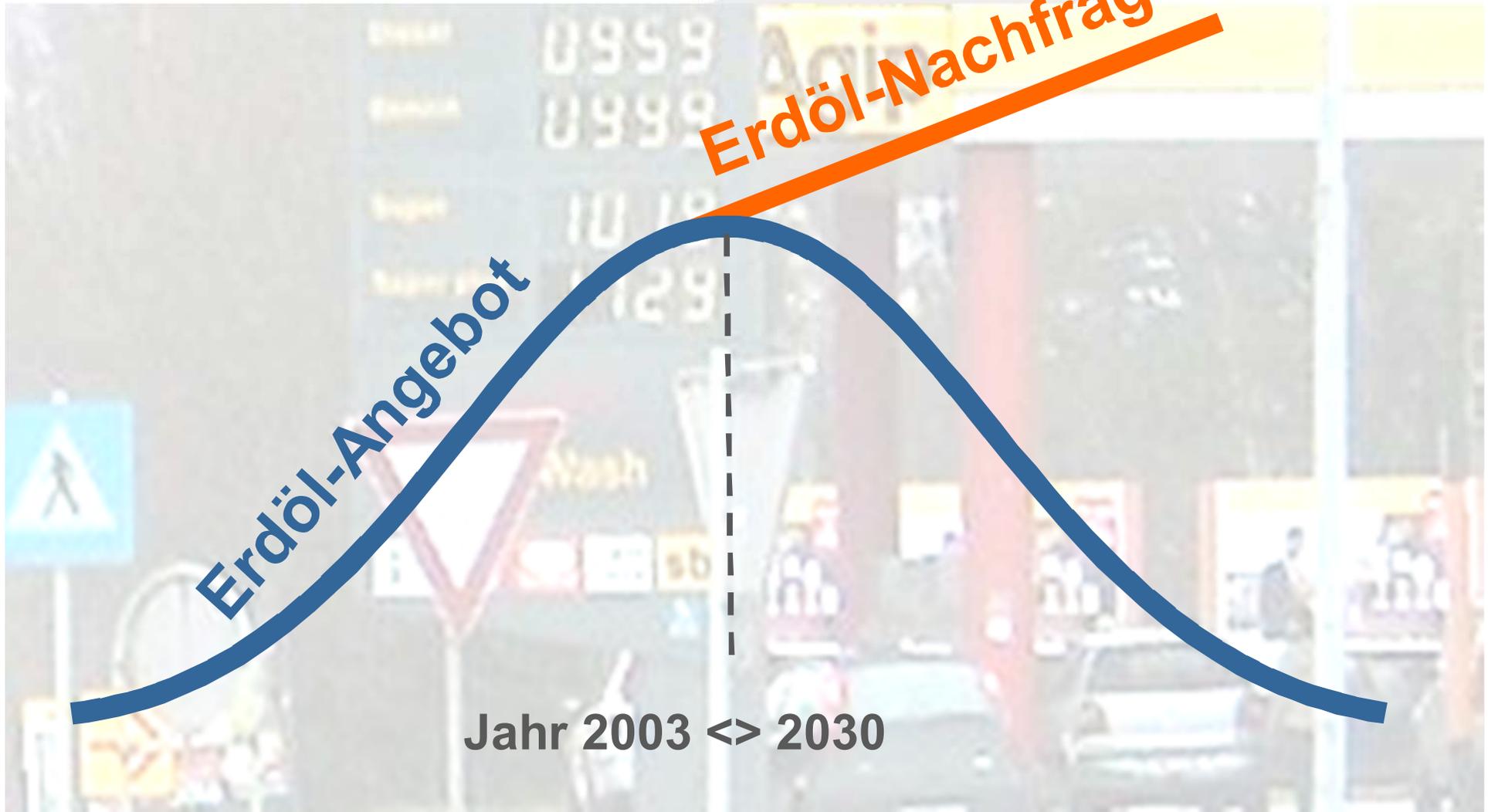
Super

3.2000

Diesel

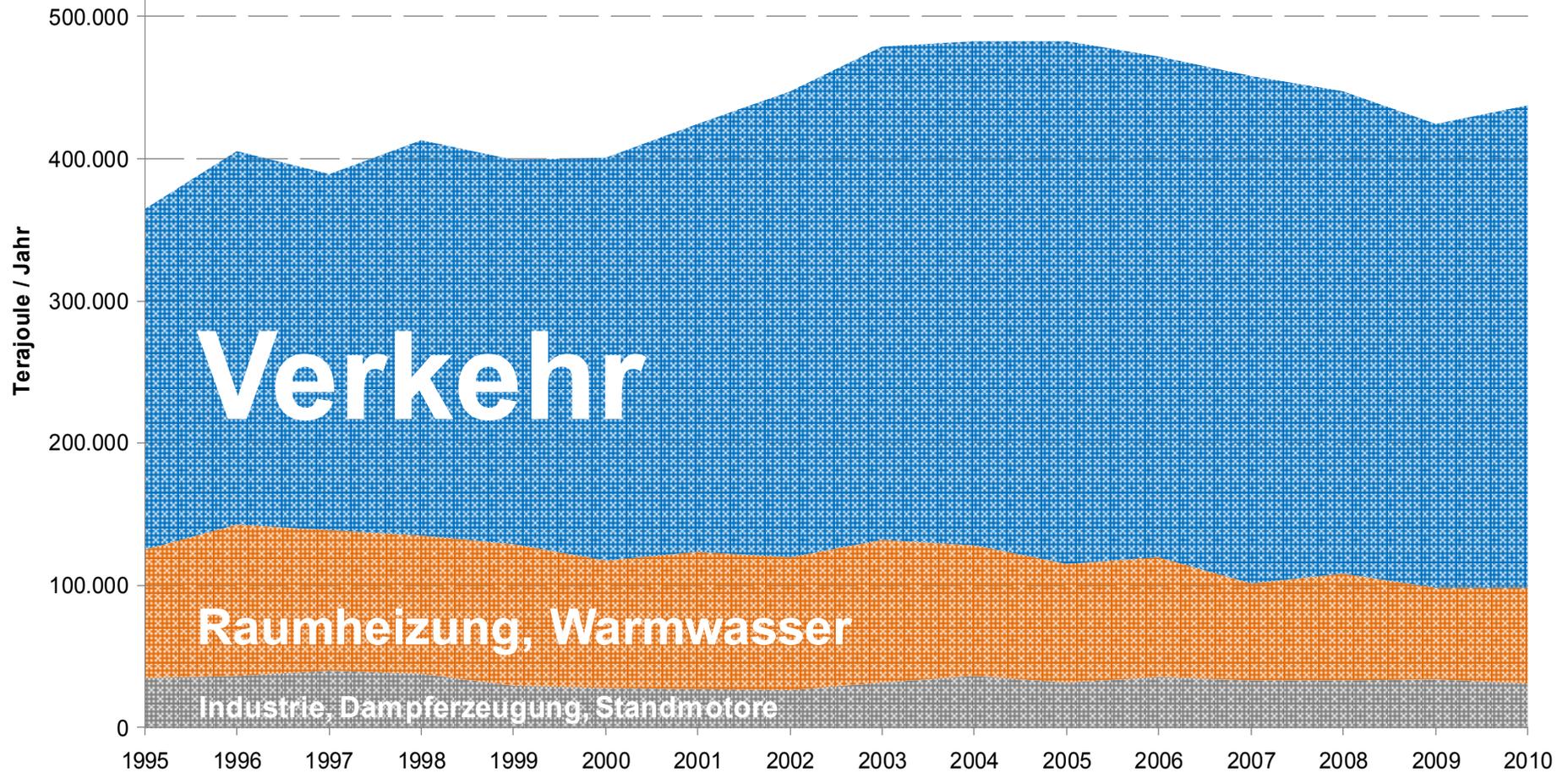
3.0000

Peak Oil



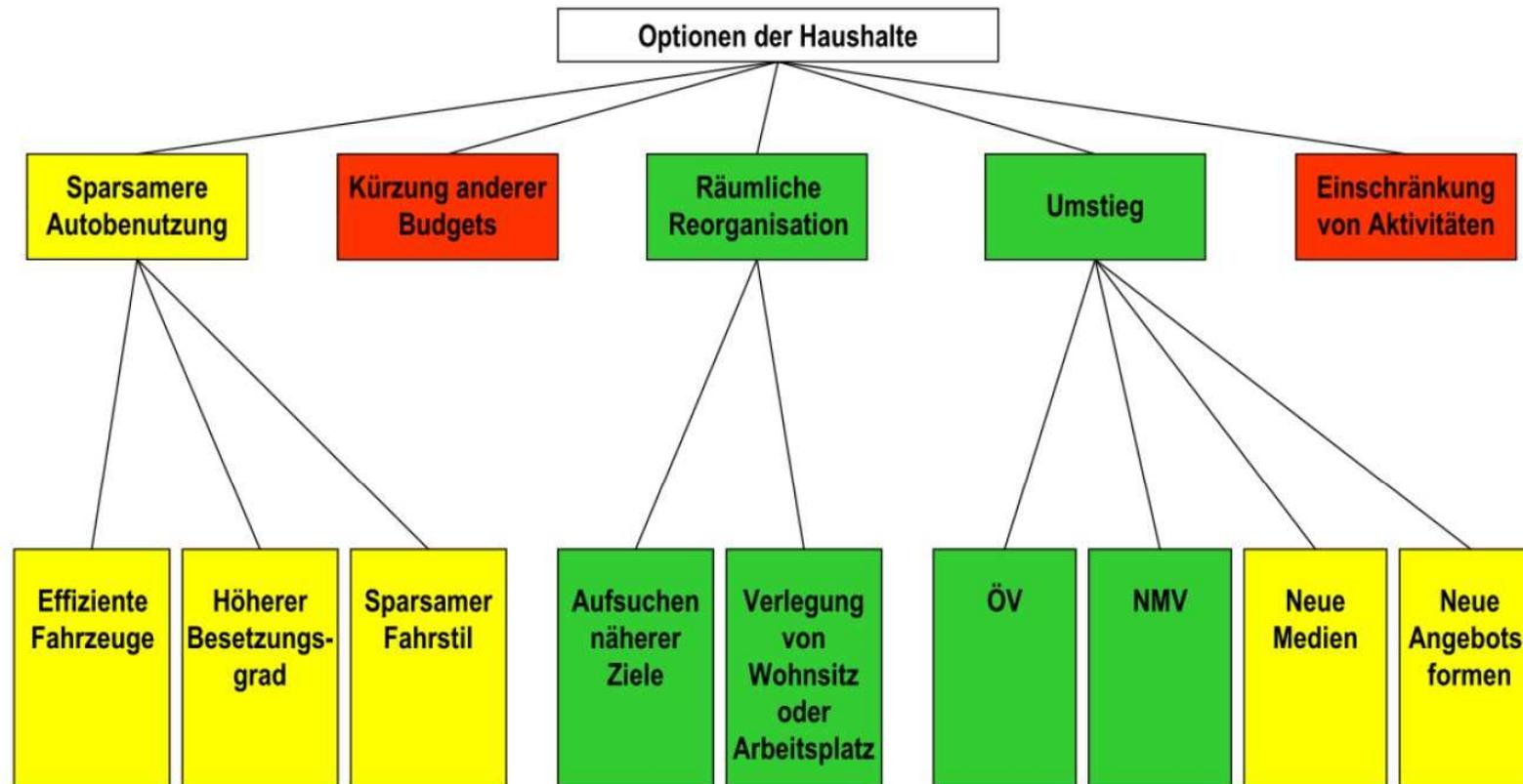
Verkehr als Erdölverbraucher Nr. 1

Erdölbilanz Österreich 1995 – 2010



Quelle: Statistik Austria, Energiestatistik, Energiebilanzen Österreich 1970 - 2010

Steigende Energiepreise = Steigende Wohn- und Mobilitätskosten!

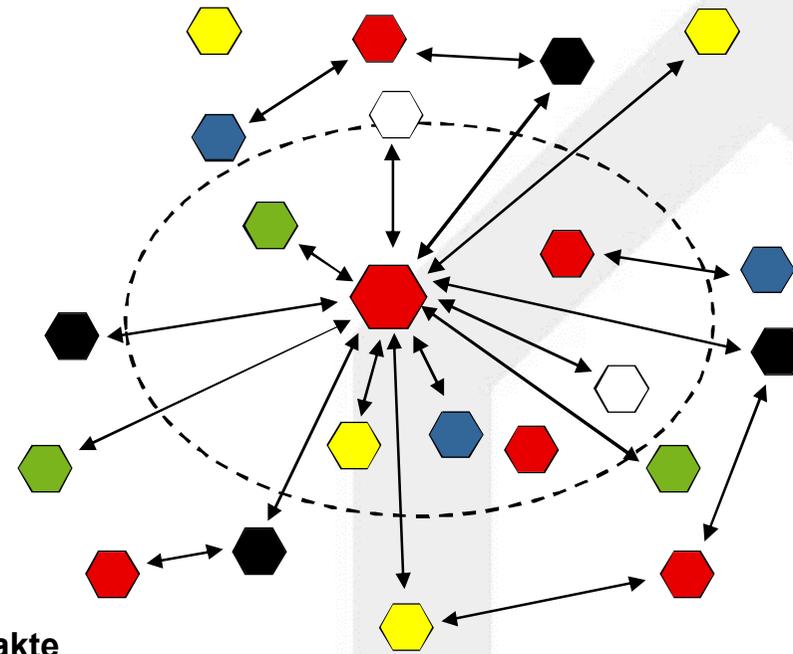
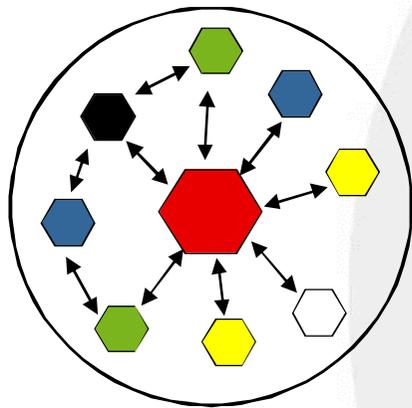


- **Unerwünschter Effekt:** Option bedeutet starke individuelle Einschränkung mit einem Wohlfahrtsverlust als Folge
- **Strukturkonservierend:** sinnvolle Option, aber die Abhängigkeit vom Öl bleibt erhalten
- **Strukturverändernd:** Option unterstützt die Reduzierung der Abhängigkeit vom Öl

Mögliche kurz- und langfristige Anpassungsreaktionen auf steigende Energiepreise
(Quelle: Gertz et al. 2008 zitiert in Frehn, Dittrich-Wesbuer, Verkehrsfolgenabschätzung der Siedlungsentwicklung, Dortmund, im April 2012)

Siedlungsstrukturen, die keine Wahl zulassen!

Zwang zur Nutzung des Autos



- Wohnen
- Freizeit
- Sozialkontakte
- Arbeit
- Versorgung
- Sonstiges

Ausdehnung in die Fläche

Monofunktionale Wohngebiete



Foto: SAGIS

Flächenverbrauch überproportional zum Bevölkerungswachstum

Maximierte Distanzen

Geringe Dichte – Erschließung durch ÖV erschwert

Keine Geschäfte oder Versorgungseinrichtungen, keine Arbeitsplätze

Arbeitsplätze fernab der Wohngebiete Einkaufszentren am Rande der Stadt



Fotos: VOGIS (C) Land Vorarlberg

Abseits von Wohngebieten

Abseits von Fuß-/Radwegenetzen und ÖV-Erschließung

Optimale Erschließung für das Auto, großflächige Parkplätze

Zersplitterte Siedlungen



Foto: SAGIS

Stadt: 20 m Straßenlänge/Wohneinheit

EFH-Gebiete: bis zu 150 m Straßenlänge/Wohneinheit

Unternutzte zentrale Standorte



Foto: VOGIS (C) Land Vorarlberg

**Dorf- und Stadtkerne veröden
Chancen werden nicht genutzt**

Gelungene Architektur! Guter Standort?



Architektonisch ausgetüftelt, energieeffizient, ökologisch gebaut!

A B E R

Hoher Flächenverbrauch, autoabhängig. Ökologisch nachhaltig?

Die Rolle von Motiven bei Wohn- und Mobilitätsentscheidungen

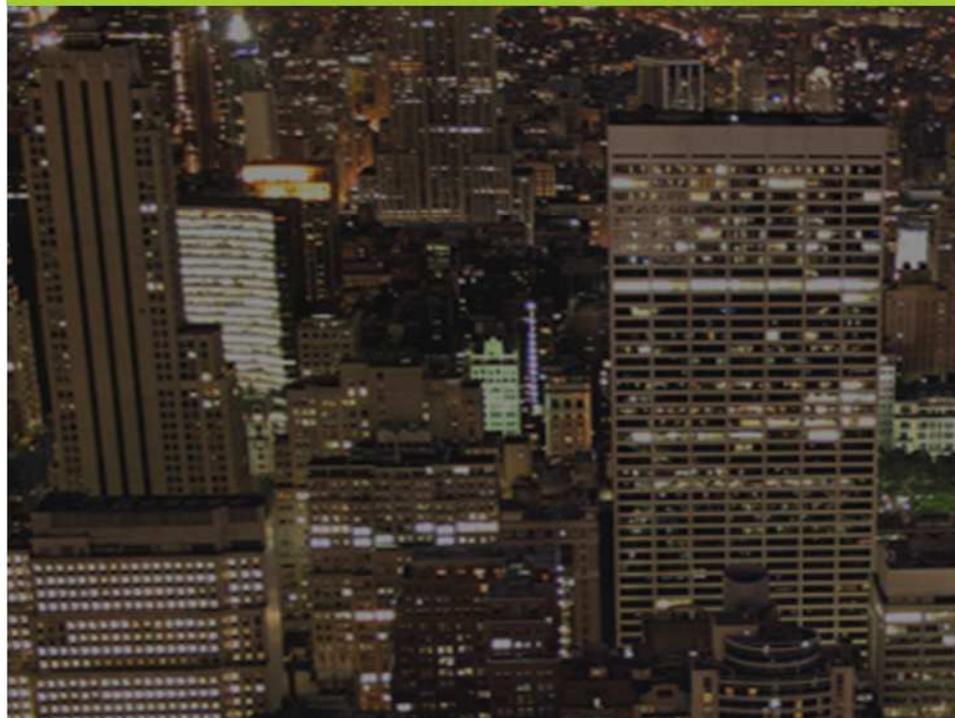


photo: Erika Mahoney

Private und soziale Vorteile und Kosten als Motive für die Wohnstandort- und Verkehrsmittelwahl

Wahl des Wohnstandorts in der Stadt



Private Vorteile

- Räumliche Nähe zur städtischen Annehmlichkeiten
- Arbeitsplatz / Wohnort nahe zueinander
- Kein Auto erforderlich
- Gute Lebensqualität in Hochpreisgebieten



Private Kosten

- Zu hohe Dichte
- Verkehrsstaus
- Umweltverschmutzung
- Nur Hochpreisgebiete bieten sehr hohe Lebensqualität
- Großer Teil des Einkommens für Wohnen nötig
- ohne Auto weniger Freizeitaktivitäten möglich

Wahl des Wohnstandorts in Vororten / in Stadtumlandorten



photo: Barbara Jordan Dettweiler

illustration: Kevin H.

Private Vorteile

- Geringe Dichte
- Mehr Natur, privater Garten
- Niedrigere Kriminalität
- Mehr Wohnraum
- Keine Altbaukosten
- Höhere Lebensqualität

Private Kosten

- Auf lange Sicht hohe Mobilitätskosten
- Hohe Abhängigkeit vom Auto
- Höherer Stress auf Arbeitswegen
- Hohe Zeitkosten
- Risiko des Wertverlust der Immobilie

Verkehrsmittelwahl

Pendeln mit dem Auto



source: alamy

source: Dealer Refresh

Private Vorteile

- Besserer Zugang zu Beschäftigungsmöglichkeiten
- Kombination von Arbeitswegen und andere täglicher Wege
- Größere Auswahl an gewünschten und leistbaren Wohnformen

Private Kosten

- Lange Pendelzeiten
- Hohe Fahrtkosten
- Gesundheitsprobleme
- Psychische Probleme
- Weniger Gelegenheit für soziale Kontakte und neue Erfahrungen

Verkehrsmittelwahl

Pendeln mit dem Öffentlichen Verkehr



photo: Salvatore Vuono

Private Vorteile

- Weniger Pendelkosten
- Weniger Verkehrsunfälle
- Weniger Lärm und Luftverschmutzung
- Verbesserung der Arbeitsproduktivität
- Weniger Stress



Source: Photosynth

Private Kosten

- Höhere Zeitkosten
- Zwang exakten Zeiten zu folgen
- Unterschiedliche räumliche und qualitative Verfügbarkeit des Öffentlichen Verkehrs

Verkehrsmittelwahl

Gehen und Radfahren



Private Vorteile

- Tägliches körperliches Training
- Weniger Risiko für Fettleibigkeit
- Unabhängigkeit von Staus
- Gelegenheit zur Wahl von Routen mit guter Umweltqualität
- Stresslose Zeit



Private Kosten

- Die gebaute Umwelt beeinflusst die Wegezeit, den Komfort, die Sicherheit und das Vergnügen beim Gehen
- Gute Ausrüstung erforderlich
- Zeit und Raum zum Wechseln / Reinigen der Kleidung erforderlich

Wahl des Wohnstandorts in der Stadt



photo: Andrej Gulič

Soziale Vorteile

- Geringere öffentliche Kosten der Infrastruktur
- Höhere Dichte ist sozial nachhaltiger
- Viele Möglichkeiten für soziale Kontakte
- Innerstädtische Entwicklungschancen in schlecht genutzten Flächen durch Umnutzung
- Präsenz von Dienstleistungen mit überörtlicher Bedeutung



photo: Andrej Gulič

Soziale Kosten

- Degradation von öffentlichen Flächen
- Höherer Gesundheits- und Sicherheitsrisiken
- Höhere Renovierungskosten
- Fehlendes Interesse von Bauträgern

Wahl des Wohnstandorts in Vororten / in Stadtumlandorten



Soziale Vorteile

- Reduktion von Pendelzeiten, wenn Arbeitsplätze nahe liegen
- Einkaufszentren in den Vororten verfügbar
- Einwohner bringen Geld für die Kommunen
- Mehr Entwicklungschancen für soziale und Wohlfahrtsnetze
- Höherer soziale Integration

Soziale Kosten

- Verlust von Freiräumen
- Höherer ökologischer Fußabdruck durch stärkere Autonutzung
- Hohe Anforderungen der Bewohner an die öffentlicher Infrastruktur
- Hohe Autoabhängigkeit
- Hohe Folgekosten der Autoabhängigkeit, z.B. Gesundheitskosten

Verkehrsmittelwahl

Pendeln mit dem Auto



Soziale Vorteile

- Erhöhte Produktivität und individuelles Wohl
- Besseres Funktionieren von Arbeitsmärkten



Soziale Kosten

- Lange Pendelzeiten
- Staus und Umweltverschmutzung
- Ungünstige soziale/körperliche Verfassung von pendelnden Personen, Unfallkosten
- Teurer Straßenbau und Erhaltungsmaßnahmen
- Hoher Flächenverbrauch durch Verkehrsflächen
- Niedergang und Leerstand in City-Zentren

Verkehrsmittelwahl

Pendeln mit dem Öffentlichen Verkehr



Soziale Vorteile

photo: Andrej Gulič

- Großteils höhere Kosteneffizienz
- Höher Umweltfreundlichkeit der Verkehrsmittel
- Externe Einsparungen indirekt durch weniger Autonutzung
- Reduktion von Umweltkosten, individuellen Kosten und Belastungen durch Verkehr und Lärm



Soziale Kosten

- Überlastung
- Unannehmlichkeiten durch Überfüllung zu Spitzenzeiten
- Unbequem wegen vorgegebener Fahrzeiten
- Komplizierter Verknüpfung von Aktivitäten

photo: Andrej Gulič

Verkehrsmittelwahl

Gehen und Radfahren



photo: Andrej Gulič

Soziale Vorteile

- Weniger Treibstoffgase
- Weniger Platzverbrauch
- Verbesserung des psychischen und körperlichen Wohlbefindens
- Mehr Gleichheit und Solidarität zwischen den Verkehrsteilnehmern
- Unterstützung für Tourismus und Erholung



source: Grist

Soziale Kosten

- Bau und Erhaltung von Fuß- und Radwegen
- Umwandlung von Straßenflächen
- Aufwand für begleitende Maßnahmen zur Reduktion des Autoverkehrs (Preissysteme, Parkmanagement, Information, Marketing)

Breite soziale Einflüsse auf Motive



source: Lipman, B.

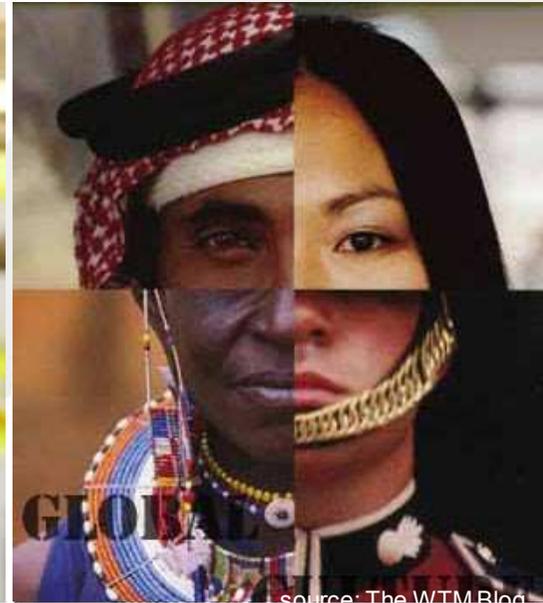
Objektive Vorteile / Kosten beeinflussen individuelle und Gruppen-Präferenzen bzw. Motive. Dies ist abhängig von vorherrschenden Kultur- und Wertesystemen.

Variablen

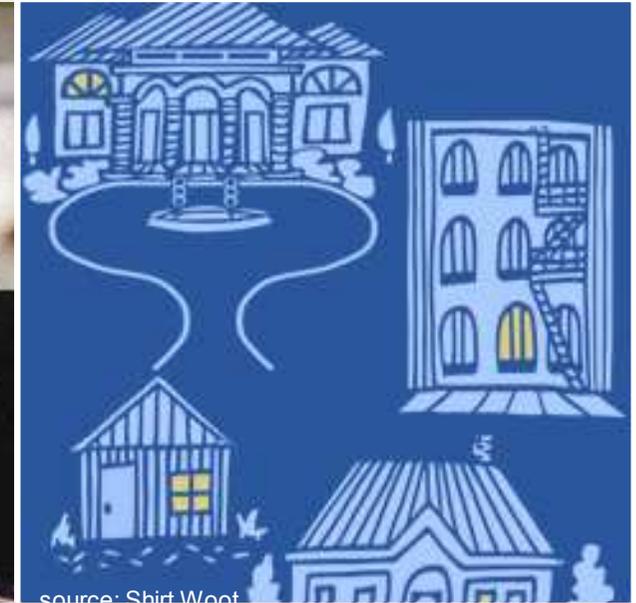
mit Einfluss auf Motiven / Präferenzen
für bestimmte Wohnstandorte und Verkehrsmittel



source: getty images | corbis



source: The WTM Blog



source: Shirt Woort

author: Jill Andrews

- Sozialer und kultureller Kontext der Entscheidung
- Erwerbsmerkmale, Dekonzentration der Beschäftigung
- Veränderte Kommunikationstechnologien
- Haushaltstypen / Position im Lebenszyklus
- Merkmale der derzeitigen bzw. der potenziellen Wohnsituation, wie Wohnumgebung, Push-und Pull-Faktoren



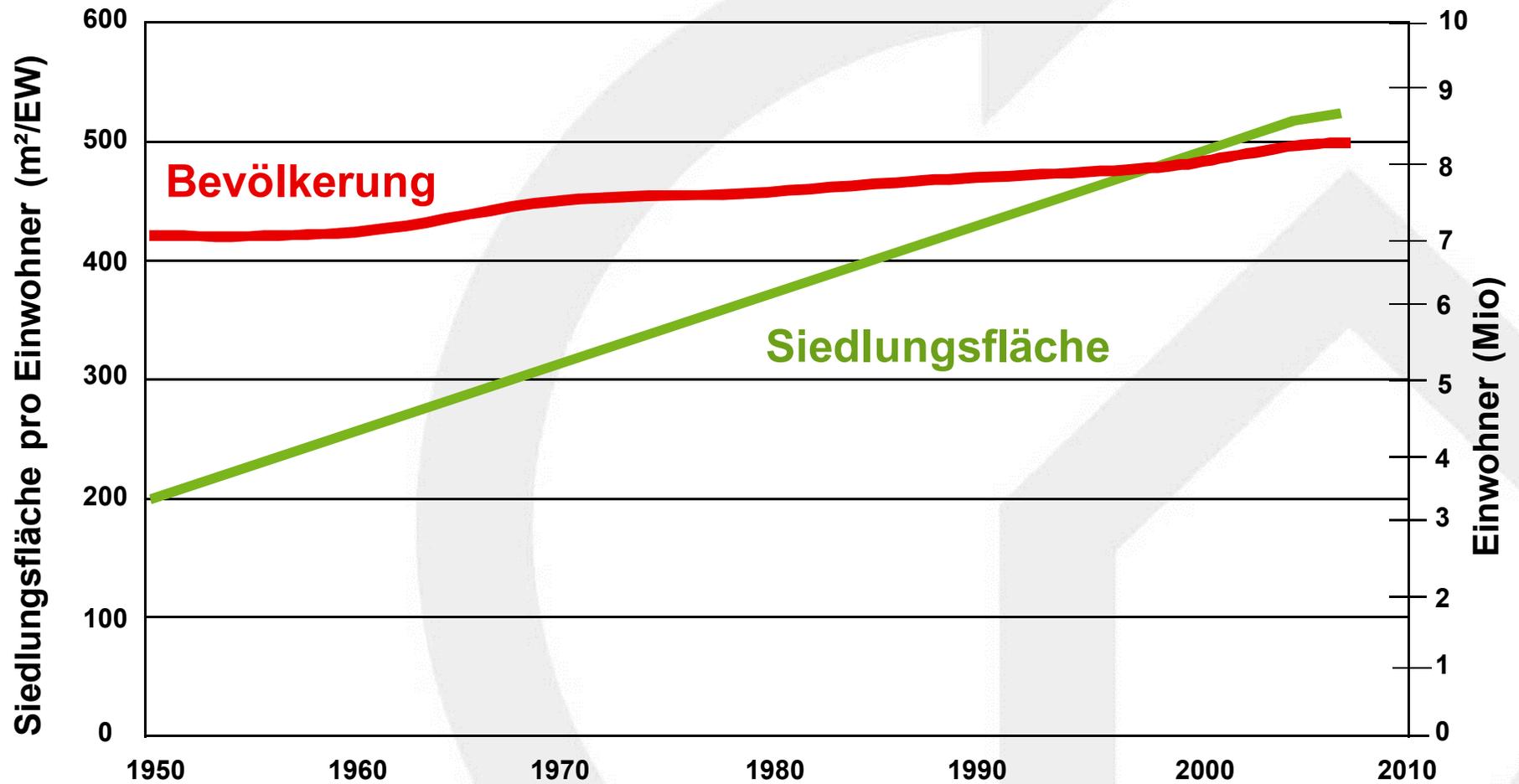
Zersiedlung/Flächenverbrauch

**Selbst bei stagnierender Bevölkerungsentwicklung
wird zunehmend mehr Boden in Anspruch genommen**



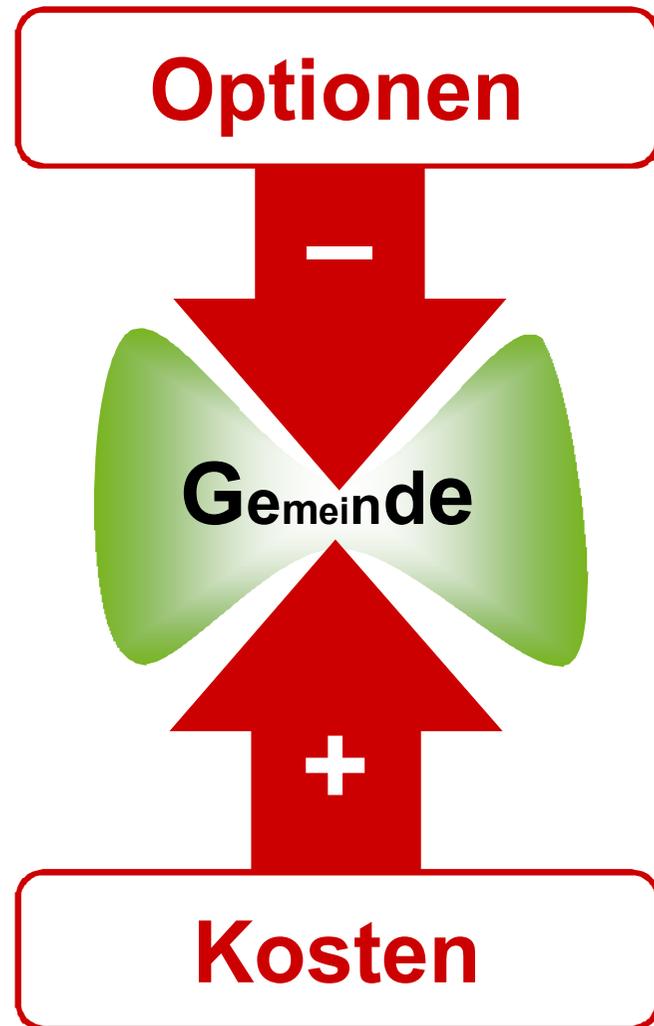
Foto: SAGIS

Entwicklung der Siedlungsfläche pro Einwohner



Quelle: Umweltbundesamt (UBA), 9. Umweltkontrollbericht, Wien 2010 / Werte Österreich

Zerschneidung, Fragmentierung, Flächenverlust



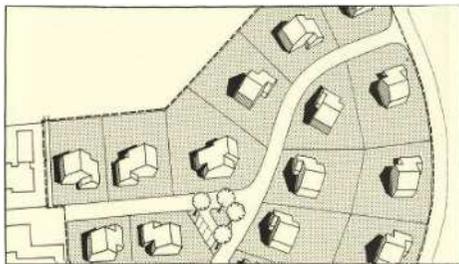
Nahrungsmittelproduktion
Erholung
Lebensräume
Naturhaushalt

Längere Wege
Umweltschäden
Ineffiziente Nutzung Grundausrüstung
Weitläufige Systeme Ver-/Entsorgung

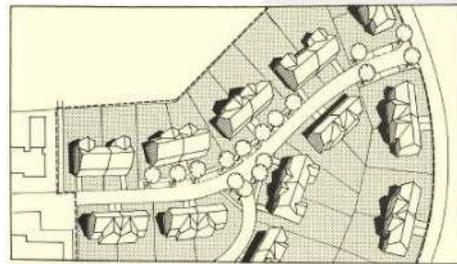


Infrastrukturkosten nach Bebauungsart

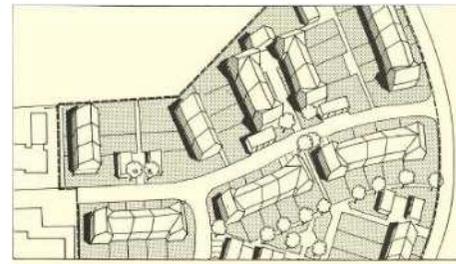
Verkehrerschließung, Wasserversorgung, Regenwasser/Abwasser, Elektrizitätsversorgung, Straßenbeleuchtung



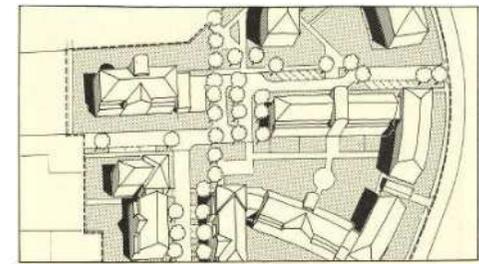
Einfamilienhaus freistehend: 12 WE/ha
GFZ 0,23



Einfamilienhaus gekuppelt: 21 WE/ha
GFZ 0,40

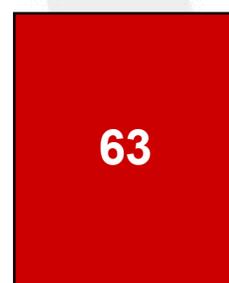


Reihenhäuser: 34 WE/ha
GFZ 0,61



Geschoßwohnhäuser: 75 WE/ha
GFZ 0,88

Infrastrukturkosten je Wohneinheit in %



Quelle: SIR
„Infrastrukturkostenstudie
Salzburg,
SIR-Konkret 4/2007

Demographischer Wandel

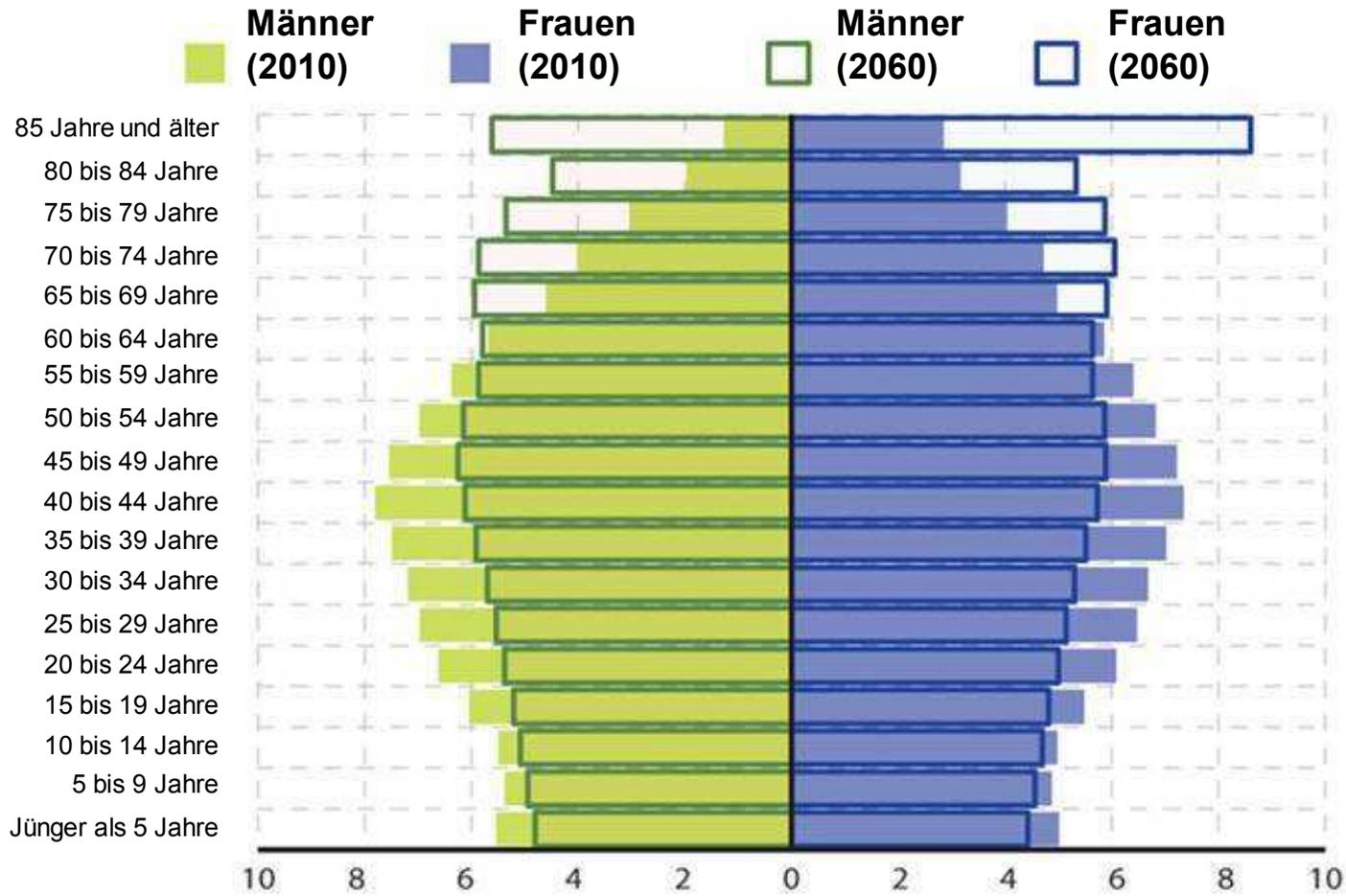
**Immer weniger Kinder in einer alternden Gesellschaft!
Neue Anforderungen an die Infrastruktur!**

Foto: Harry Schiffer | www.eltis.org



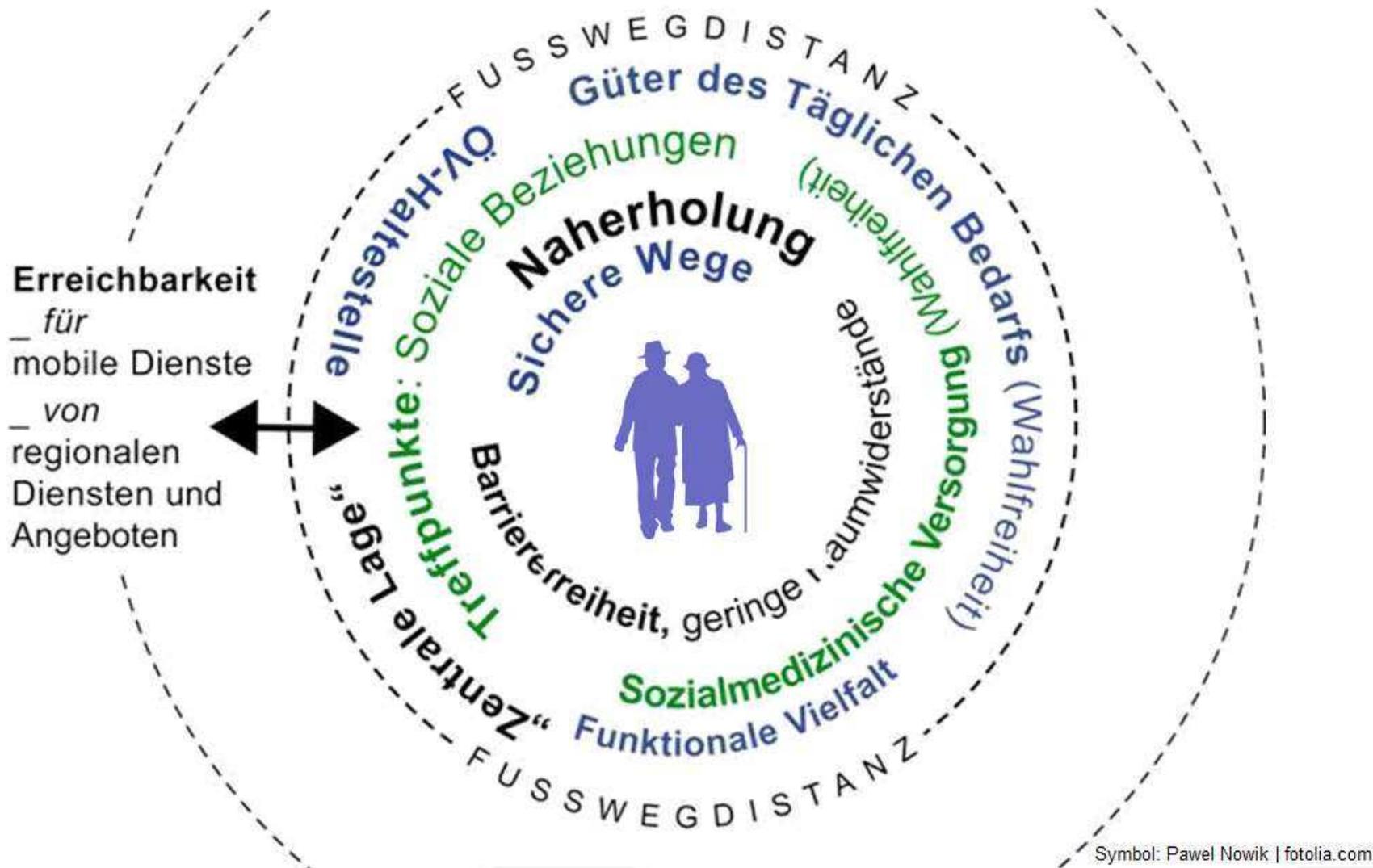
Die Bevölkerung wird immer älter

Bevölkerungsstruktur nach Altersgruppen und Geschlechtern, EU-27; % der Gesamtbevölkerung



Quelle: Eurostat
(Online-Datencode:
demo_pjangroup,
proj_10c2150p)

Ansprüche älterer Menschen an ihr Wohnumfeld

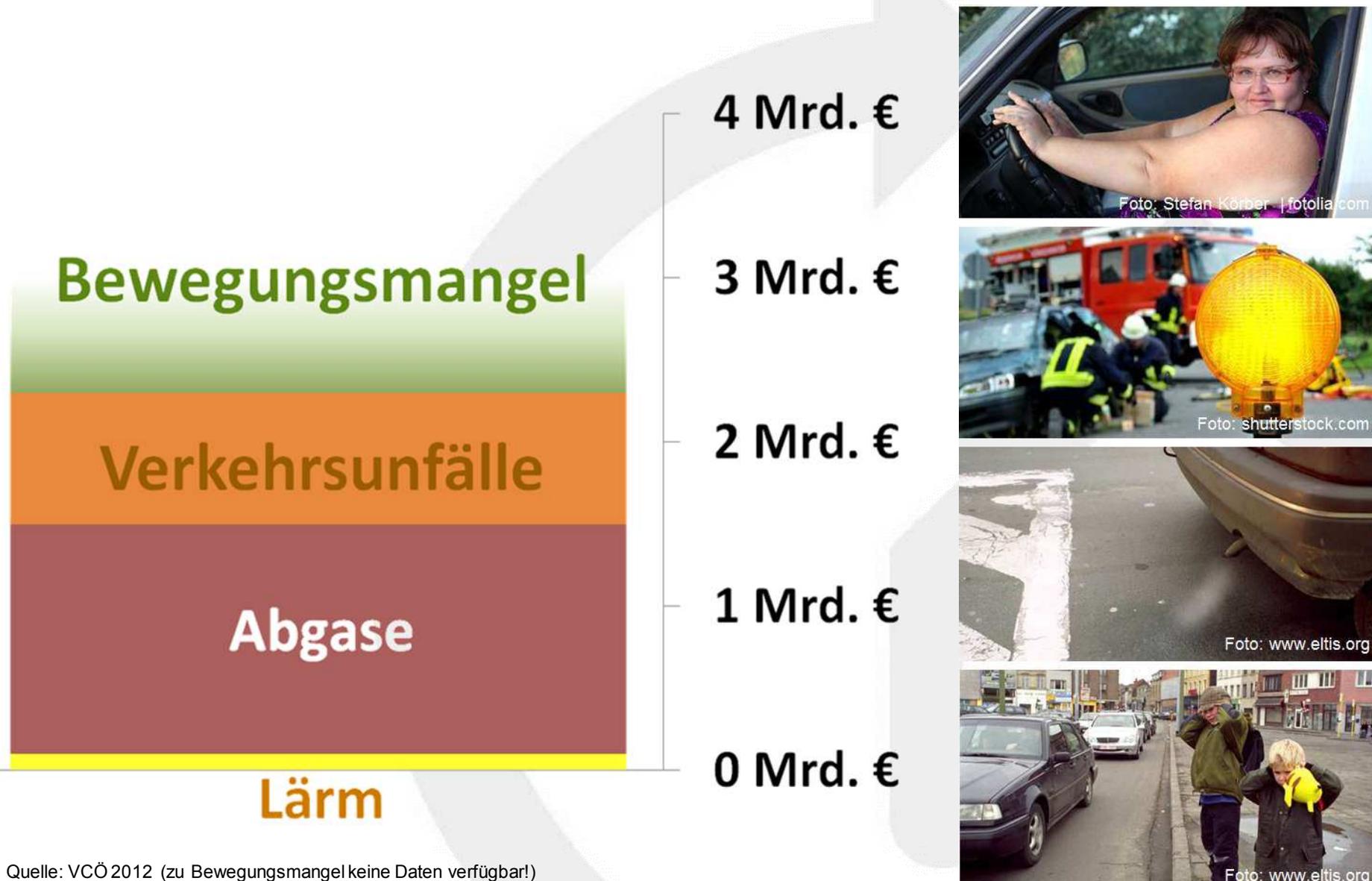


Steigende Gesundheitskosten

Die Kosten für das Gesundheitssystem betragen über 10 % der Wirtschaftsleistung und steigen weiter an!



Gesundheitskosten des Straßenverkehrs

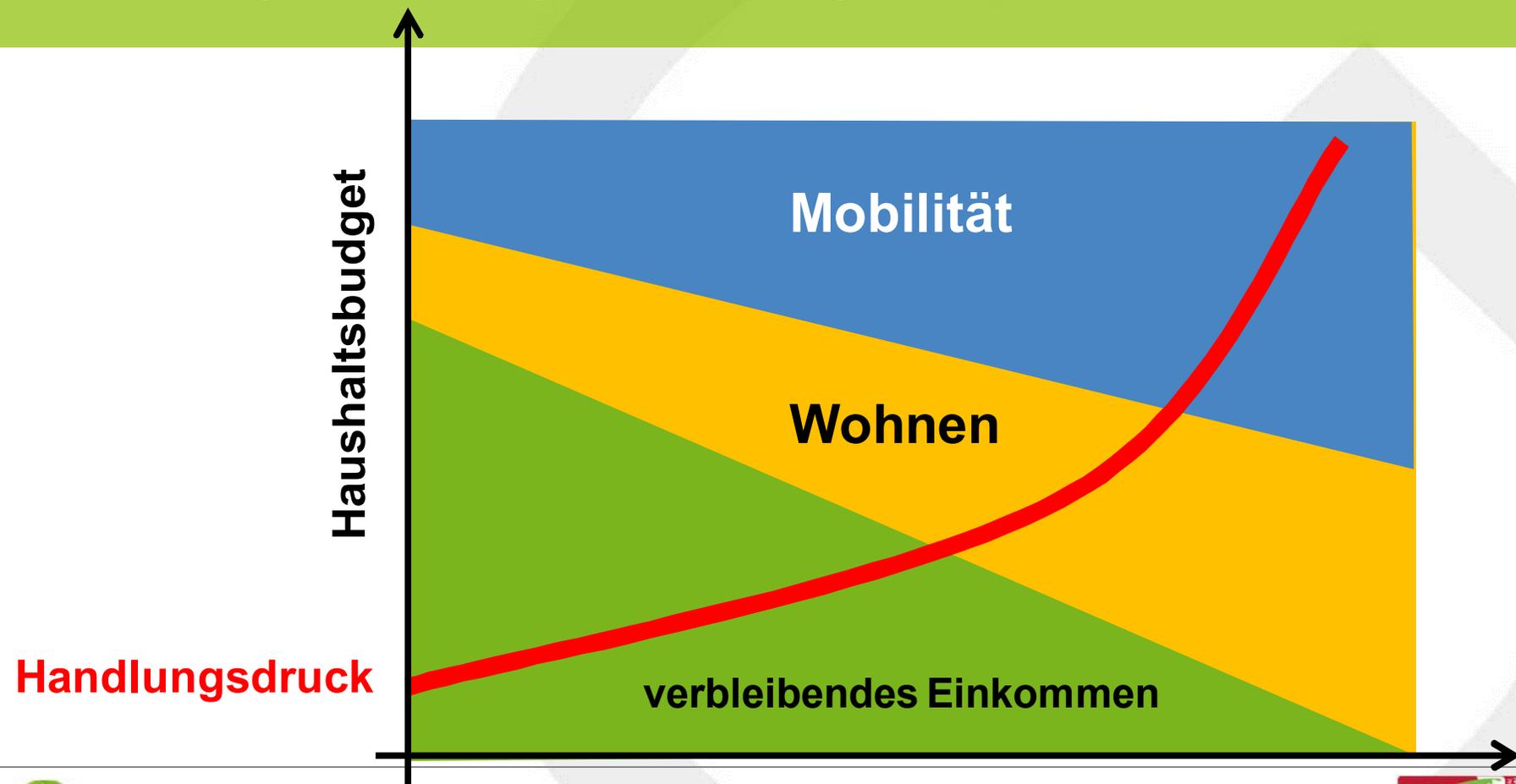


Quelle: VCÖ 2012 (zu Bewegungsmangel keine Daten verfügbar!)

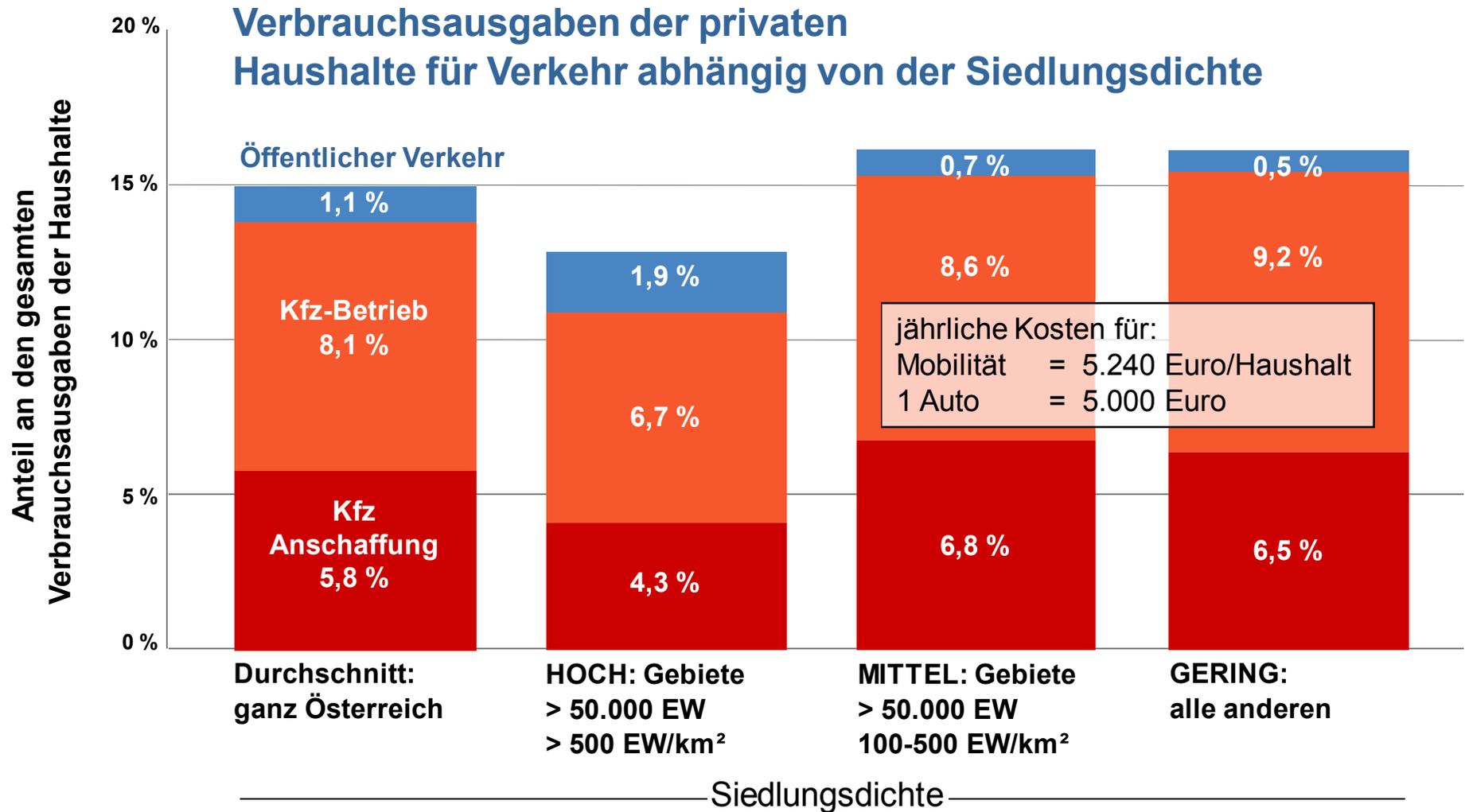
Auswirkungen auf die AkteurInnen

Auswirkungen auf private Haushalte

Finanzieller Handlungsspielraum
durch steigende Energiepreise eingeschränkt

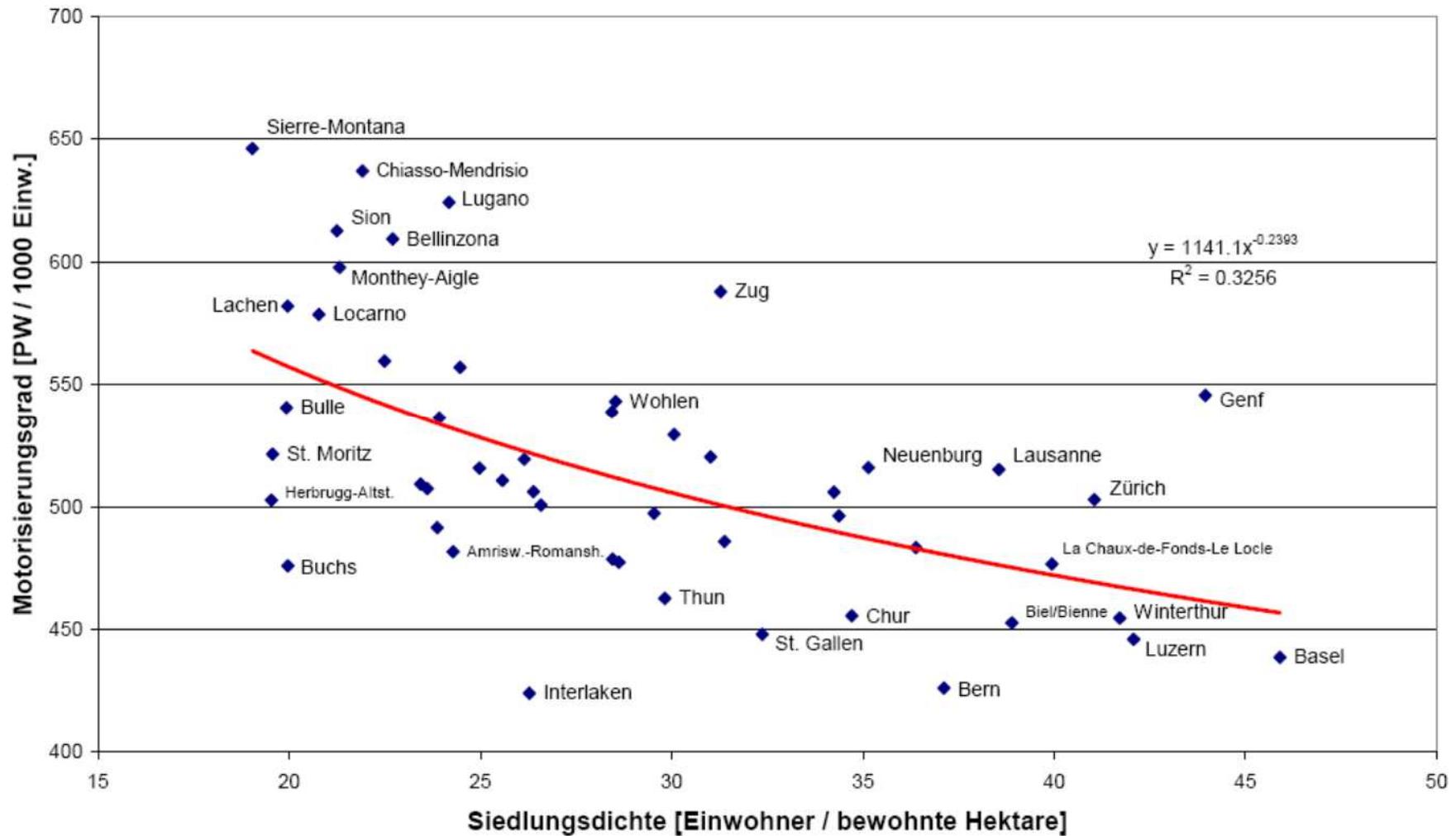


Hohe Kostenanteile für Mobilität



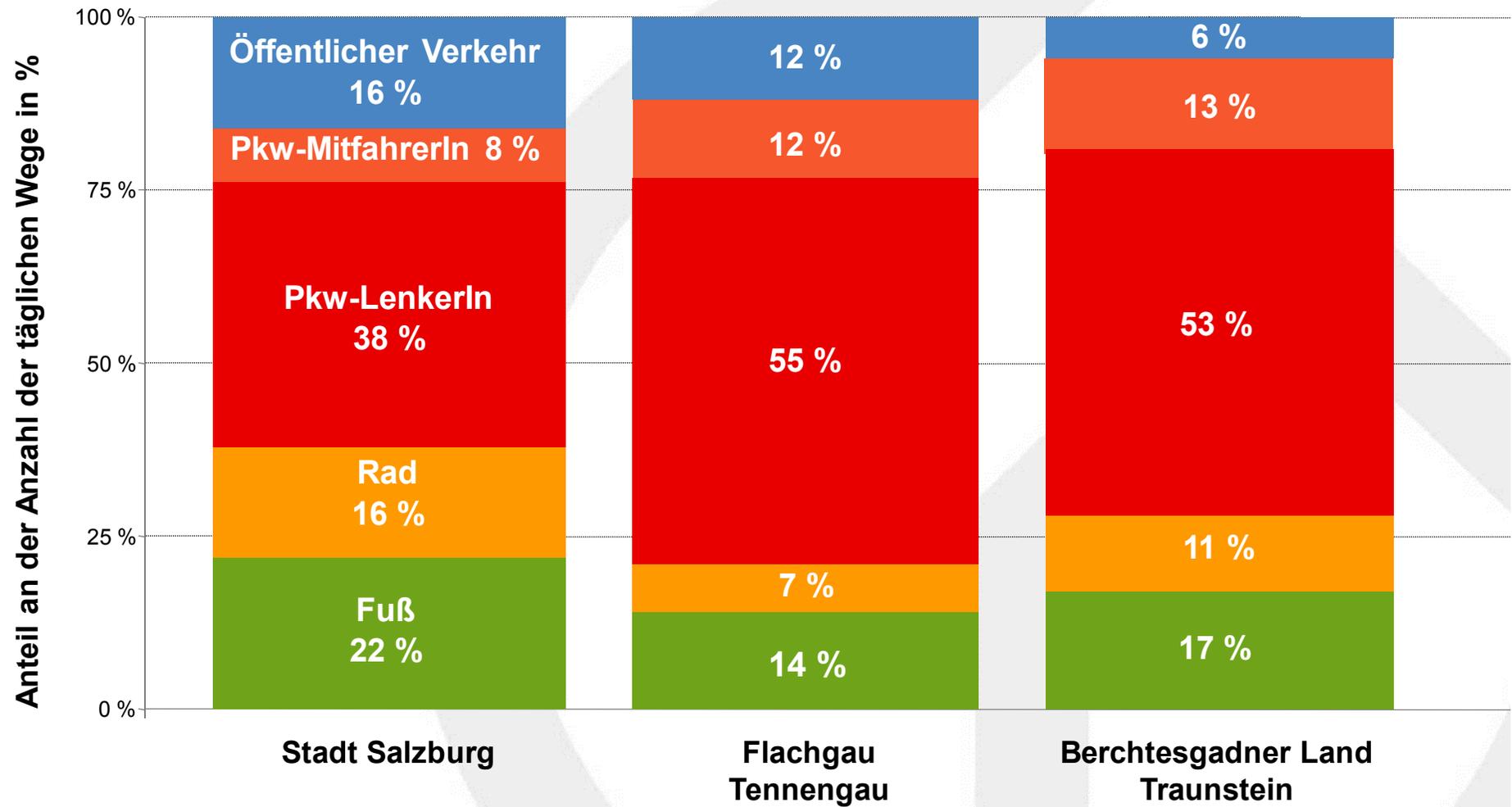
Quelle: Statistik Austria

Motorisierung abhängig von der Siedlungsdichte



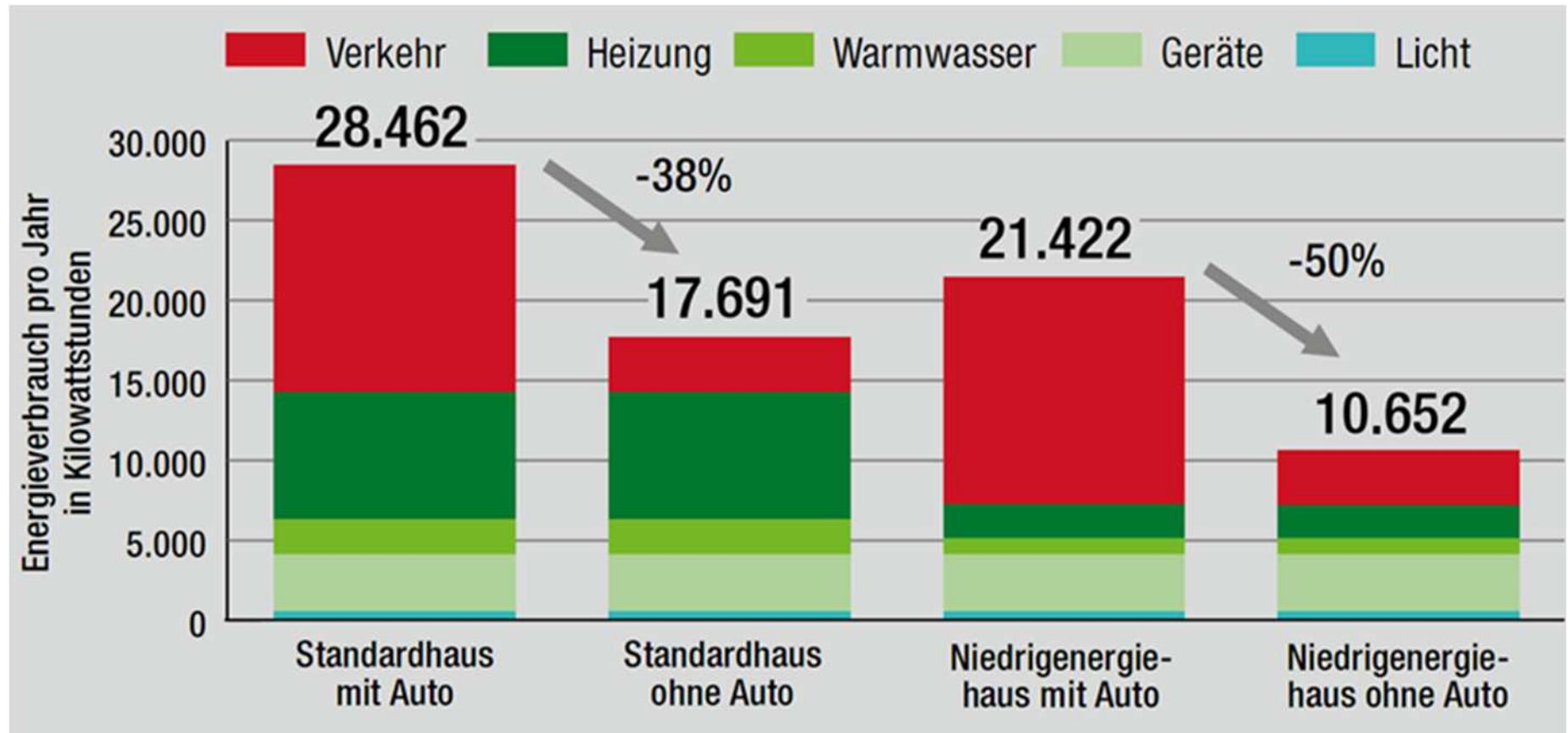
Quelle: Schweizer Bundesamt für Raumentwicklung (2006): Raumstruktur und Mobilität von Personen

Verkehrsmittelwahl



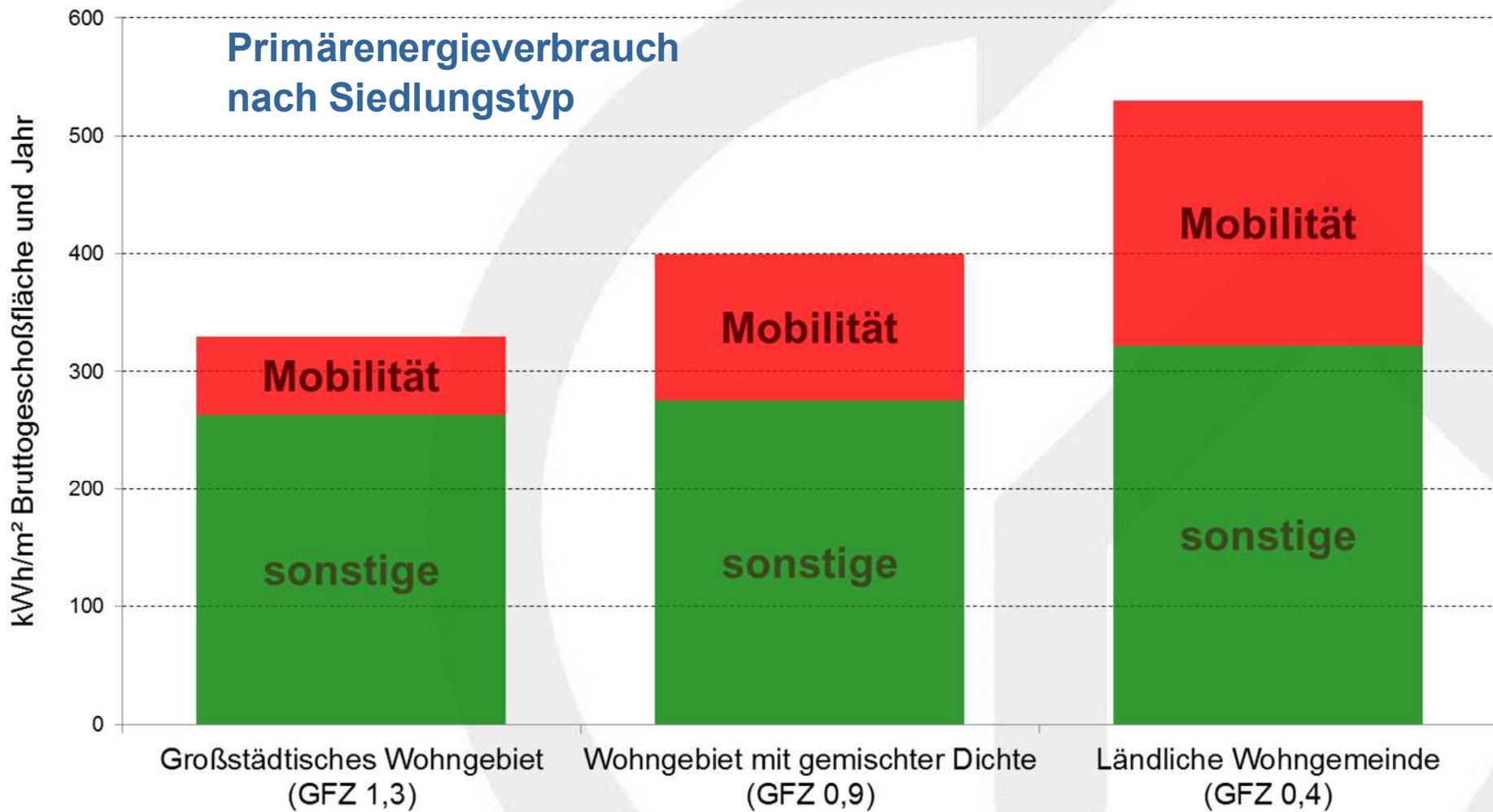
Quelle: nach Herry 2004; Mobilität in Salzburg; Mobilitätserhebung Stadt Salzburg, Flachgau, Tennengau, LK Traunstein, LK Berchtesgadner Land

Motorisierter Individualverkehr als Energieverbraucher im Haushalt



Quelle: VCÖ 2010: Energiewende - Schlüsselfaktor Verkehr; Schriftenreihe Mobilität mit Zukunft 3/2010; Wien 2010

Siedlungstypen, Mobilitätsverhalten und Primärenergieverbrauch

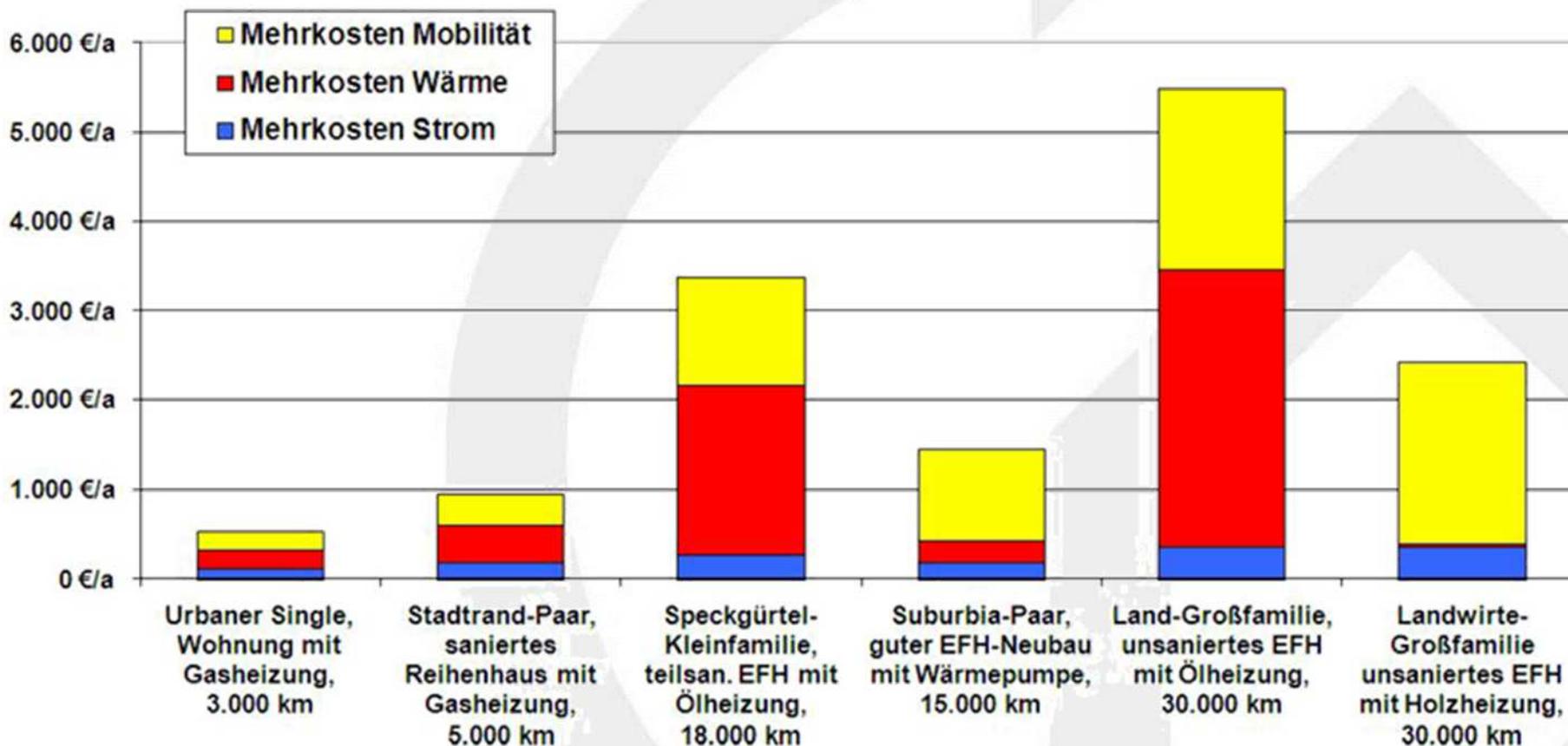


Quelle: Land Salzburg, SIR | Fallbeispiele aus dem Kanton Zürich (2005), Bundesamt für Energie CH

Quelle: Land Salzburg, SIR

Kostensteigerung bei Ölpreisanstieg

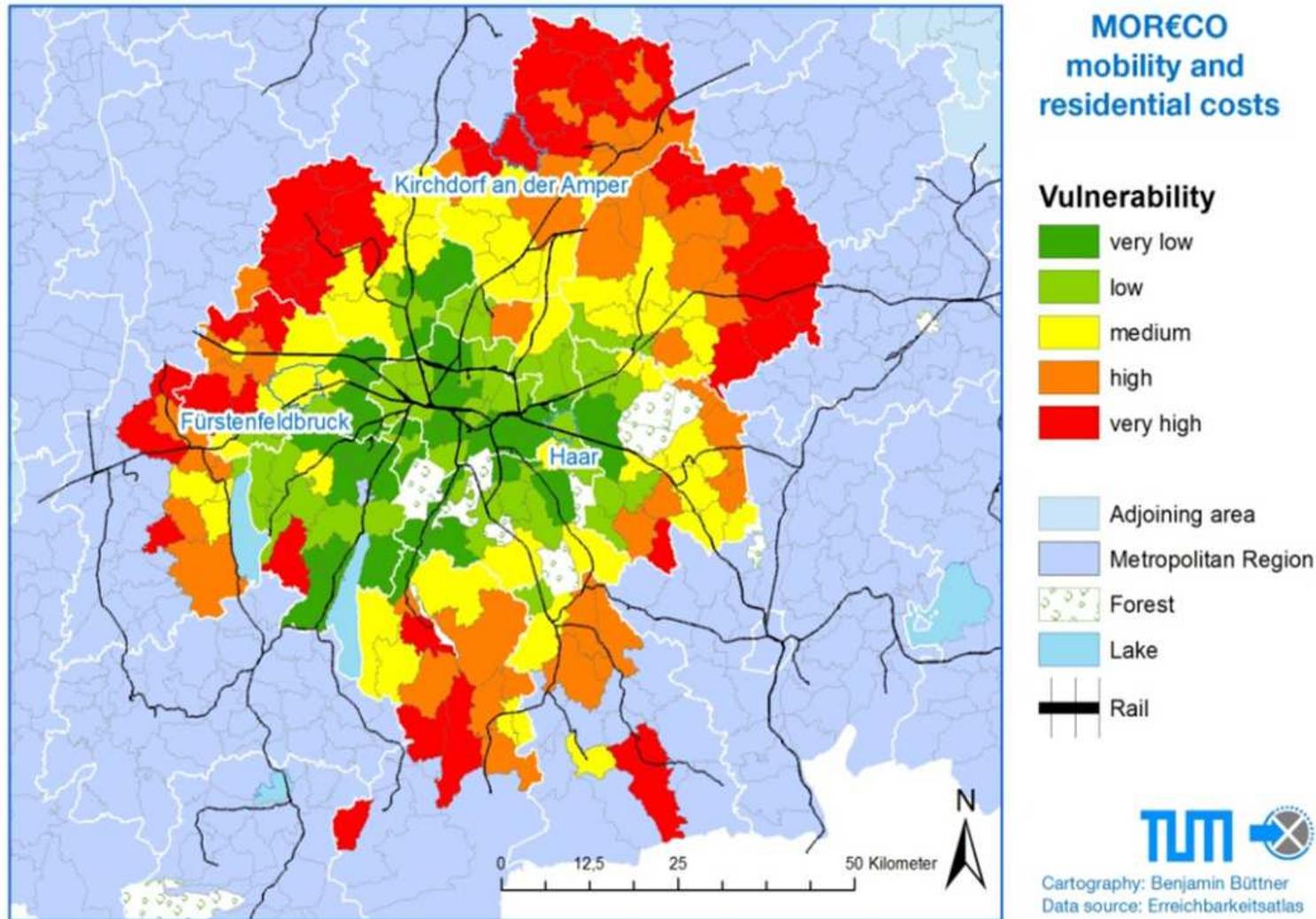
Mehrkosten für Haushalte bei einem Ölpreis von 200 \$ (150 €) gegenüber 70 \$ (52 €) / Barrel
(ohne Verhaltensanpassung!)



Quelle: www.zersiedelt.at

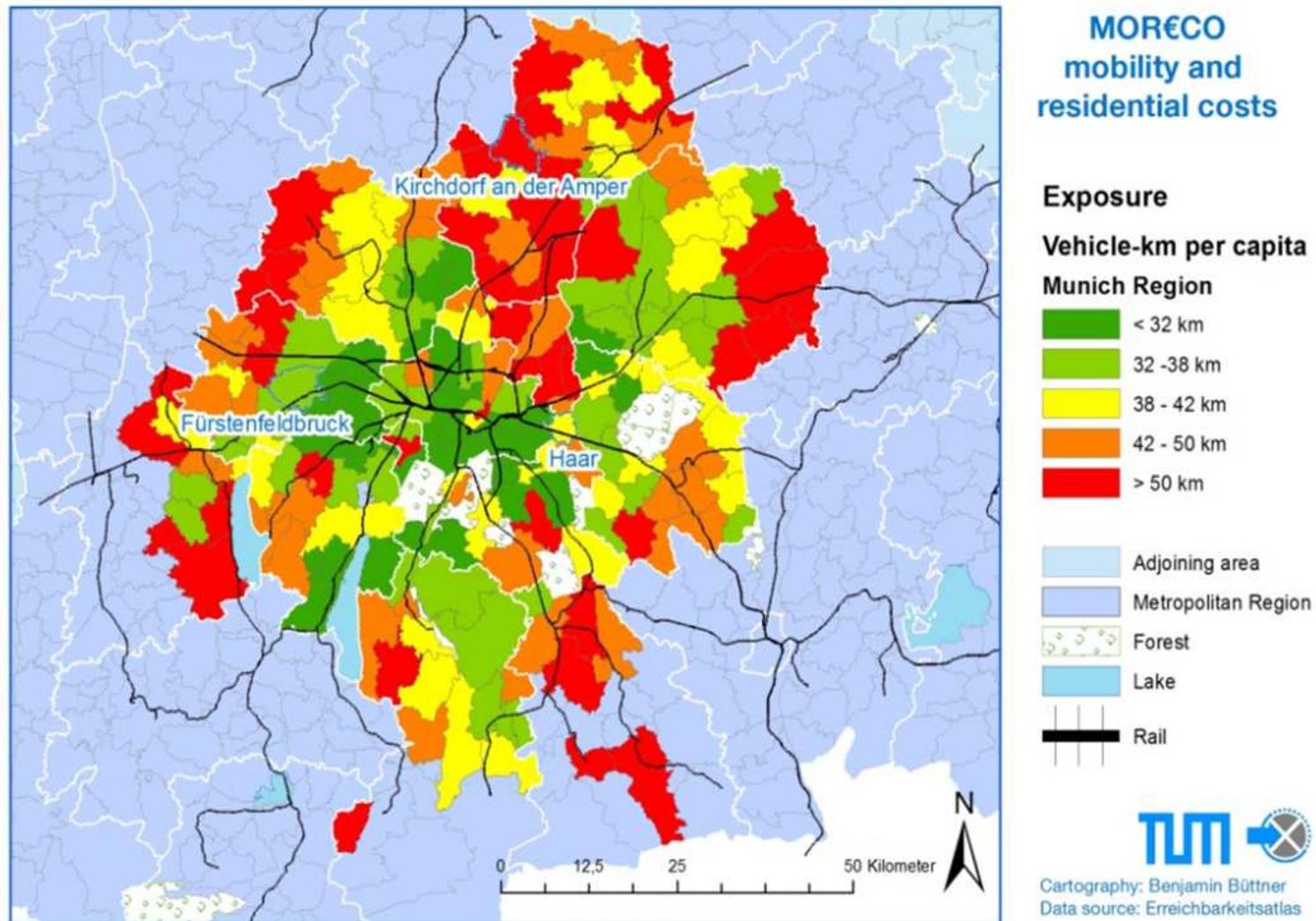
Stress-Tests für private Haushalte in der Region München

“Vulnerability“ gegenüber einem plötzlichem Kraftstoffpreisanstieg



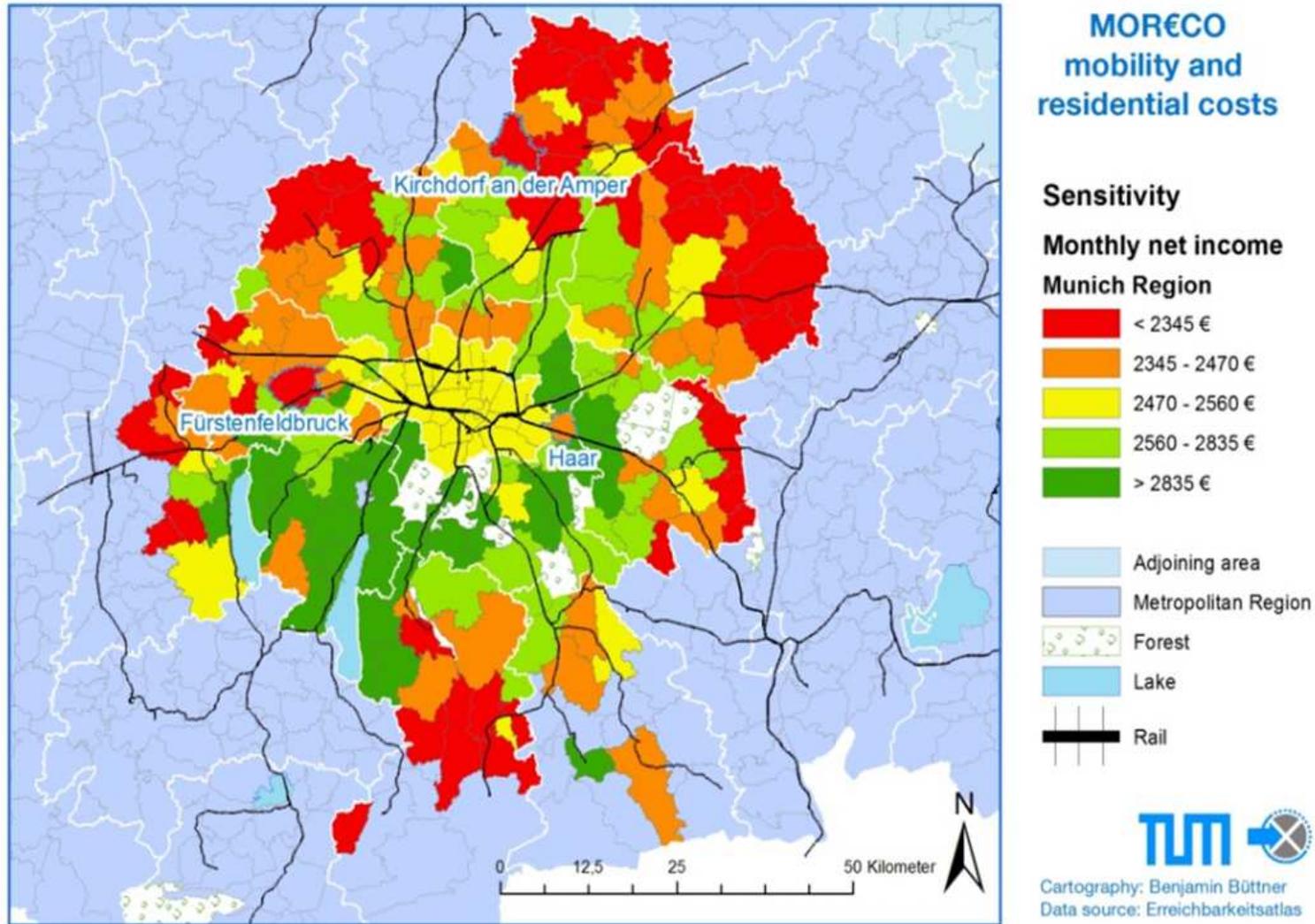
Stress-Tests für private Haushalte in der Region München

”Exposure” gegenüber einem plötzlichem Kraftstoffpreisanstieg



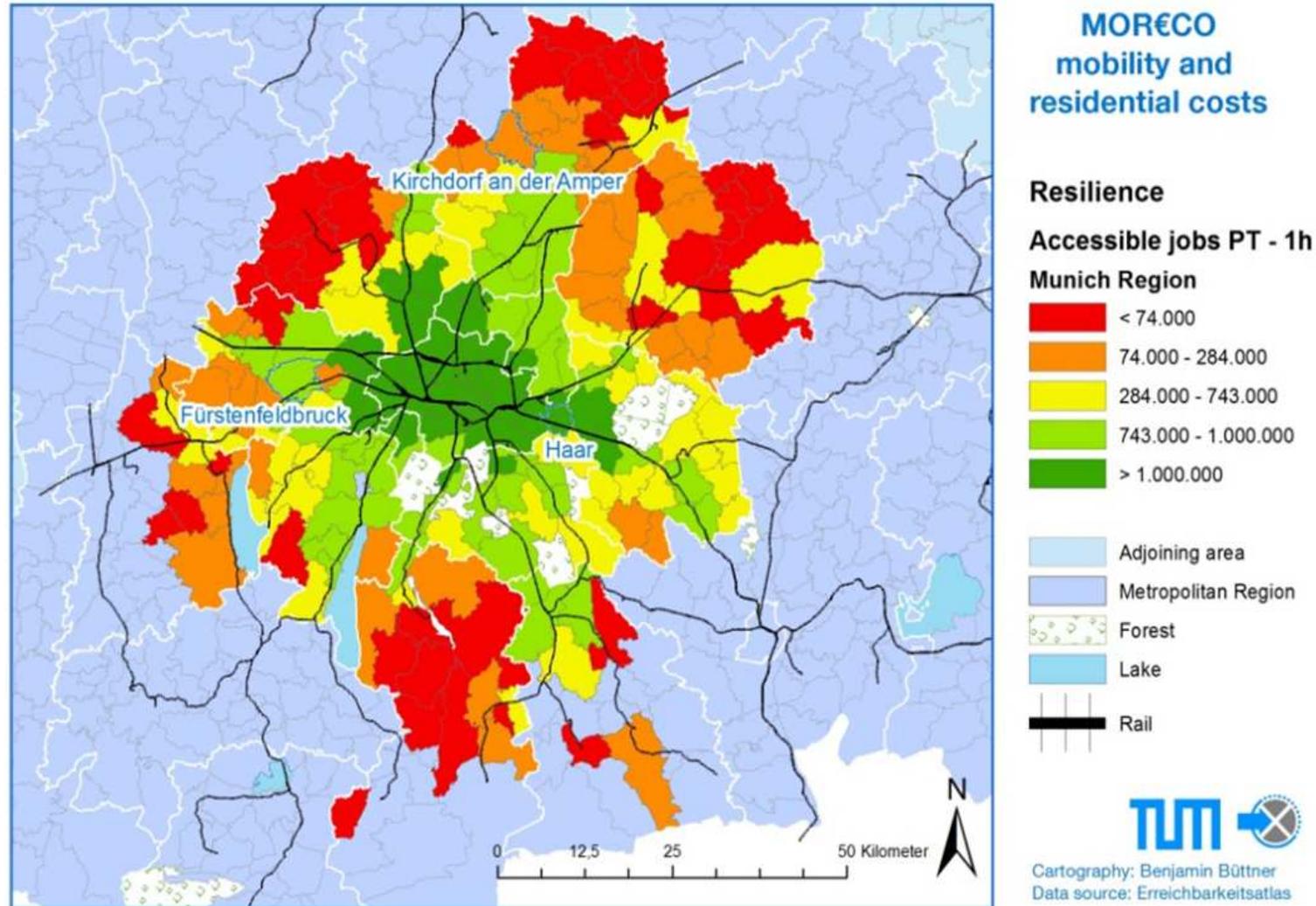
Stress-Tests für private Haushalte in der Region München

”Sensitivity” gegenüber einem plötzlichem Kraftstoffpreisanstieg



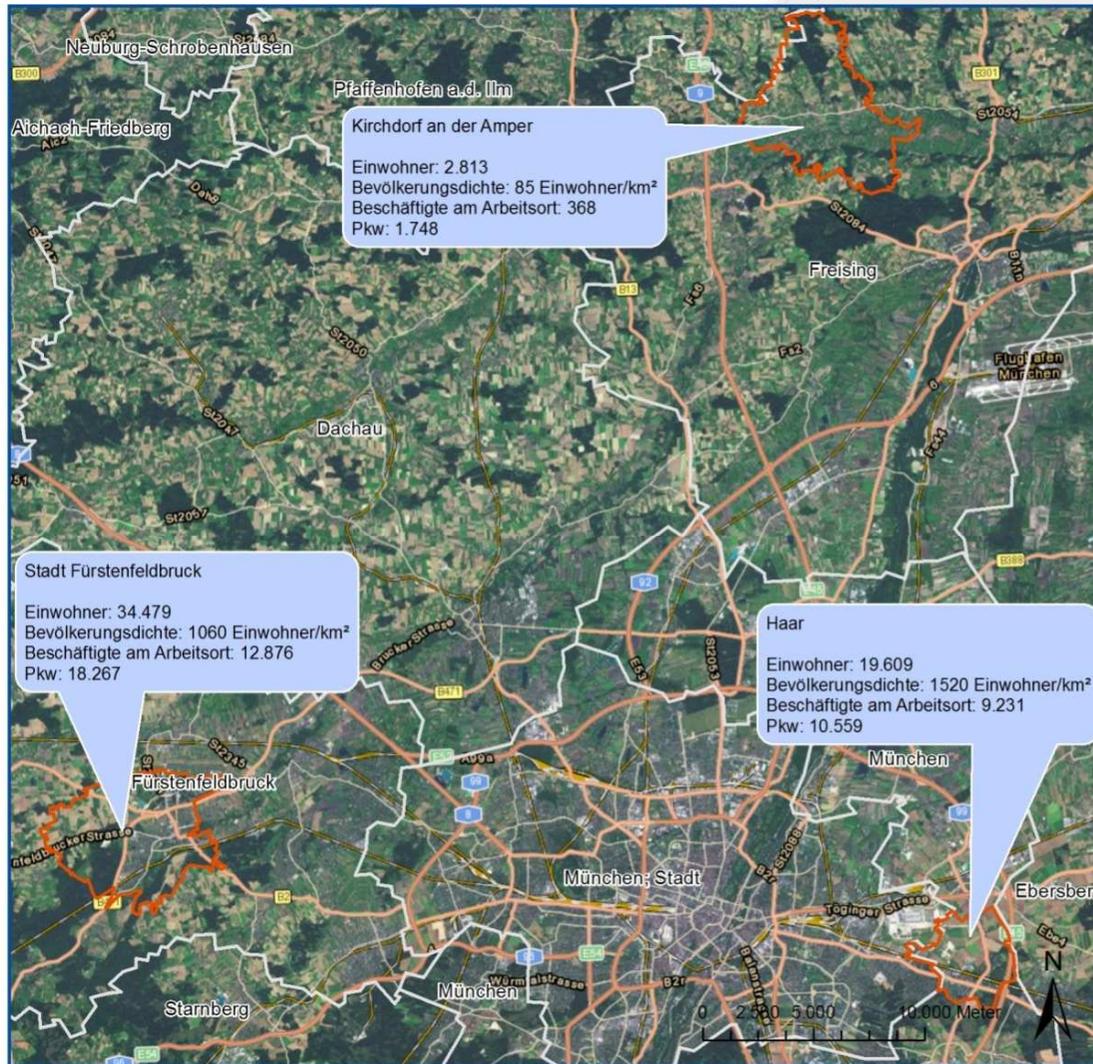
Stress-Tests für private Haushalte in der Region München

”Resilience” gegenüber einem plötzlichem Kraftstoffpreisanstieg



Stress-Tests für private Haushalte in der Region München

Kommunen der ausgewählten "Storylines"



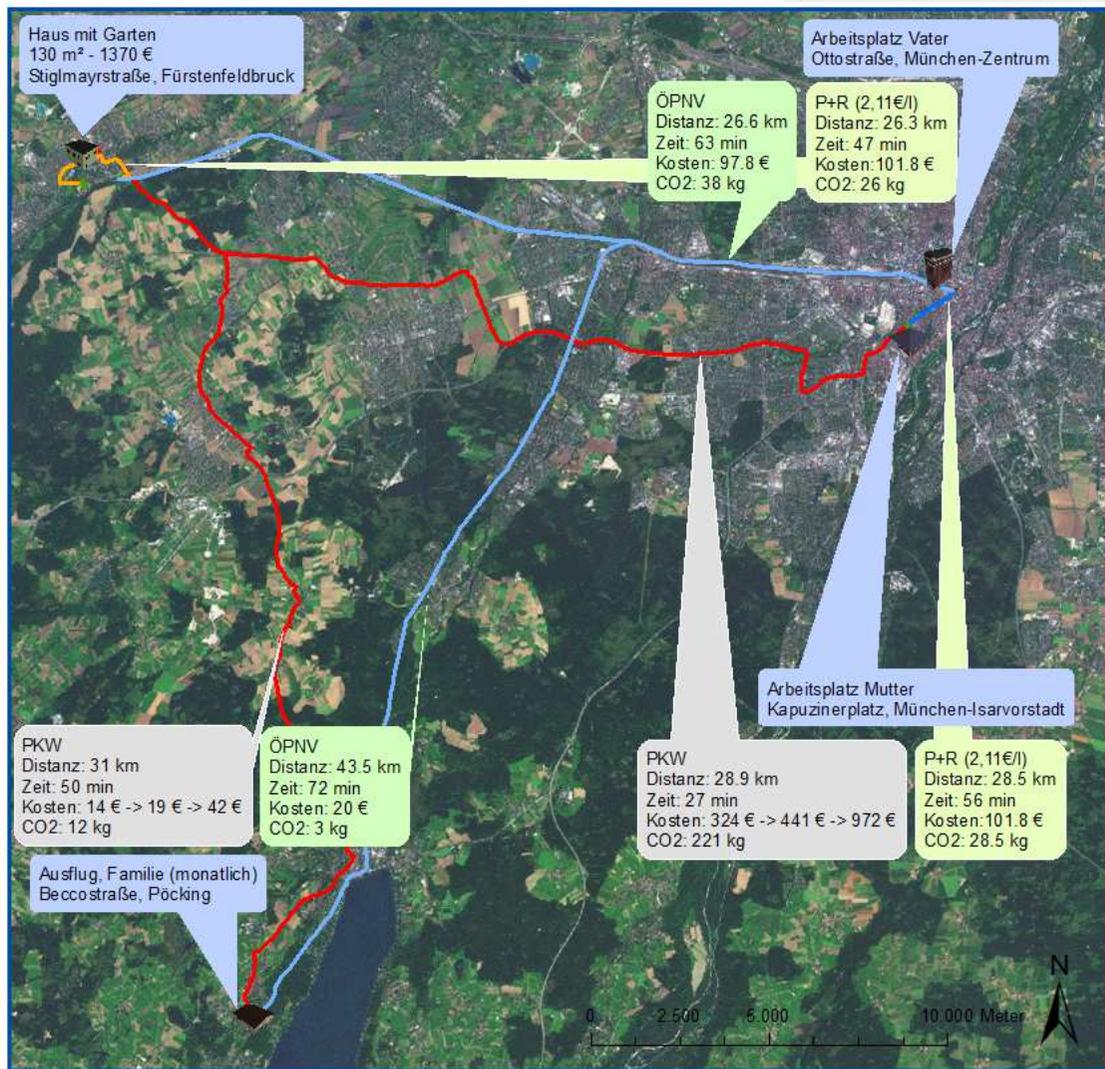
MORECO mobility and residential costs

Untersuchungskommunen:
 Strukturdaten und
 räumliche Verortung in
 der Region

-  Untersuchungskommunen
-  Landkreisgrenzen

Stress-Tests für private Haushalte in der Region München

Beipielswegen in den Storylines



MORECO mobility and residential costs

**Fürstenfeldbruck
Haushalt 1:**
Status Quo (1.55€/l)
+ Preisanstieg (2.11€/l)
+ Benzinpreis x 3 (4.65€/l)

Standorte

-  Wohnort
-  Arbeitsplatz Mutter
-  Arbeitsplatz Vater
-  Freizeit Familie

Verkehrsmittel

-  Pkw
-  Bus
-  S-Bahn
-  U-Bahn
-  Zu Fuß



Stress-Tests für private Haushalte in der Region München

Beispiels-Storylines: Aktivitäten / Kosten / Budget / Szenarios

Activities	Workplace Father	Workplace Mother	Soccer	Meeting friends	Music academy Son	Bowling	Concerts Mother	Visiting family
Mode	PT	CAR	CAR	CAR	CAR	CAR	CAR	CAR
Travel time one way (min)	60	39	43	41	46	30	7	53
Trips / week	x4	x5	x1	x1	x2	x1	x0,25	x0,25

Scenario 1		Fuel Price	1,55 €/l	2,11 €/l	Sum	
Costs (€/month)	Residential costs	Financing	1370	1370	1897	1897
		Additional costs	527	527		
Costs (€/month)	Mobility costs	Car ownership	800	800	1192	1316
		Car use	559	683		
		MVV season tickets	98	98		
		Savings	- 265	- 265		
		MVV additional tickets	0	0		
Travel time (min/month)					6057	

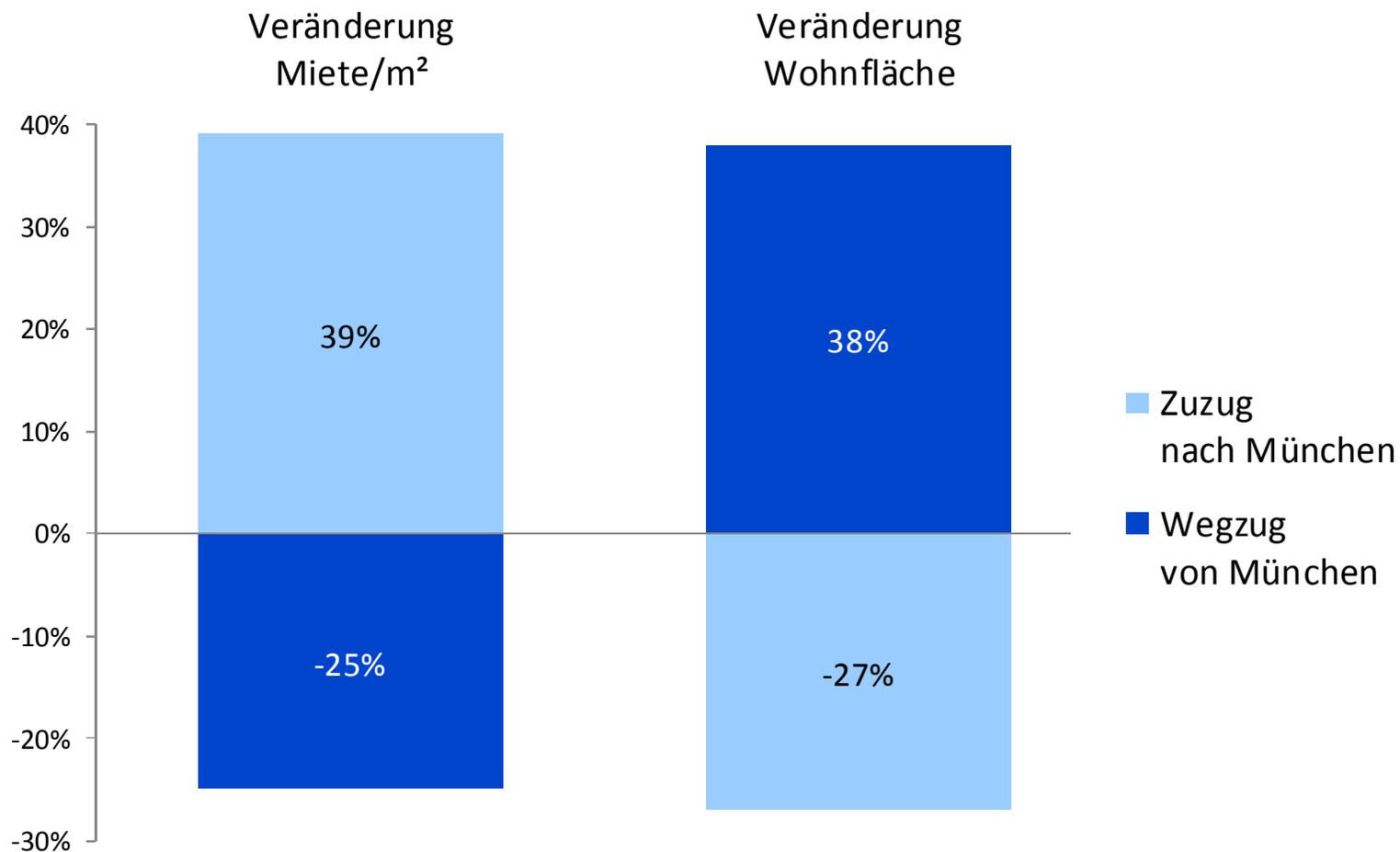
Net income (€/month)	3750	
Mobility and residential costs (€/month)	3089	3213
Ratio (Costs/Income)	82%	86%
Available budget (€/month)	661	537

Scenario 2		Fuel Price	2,11 €/l	P+R	Sum	
Costs (€/month)	Residential costs	Financing	1.370	1370	1897	1897
		Additional costs	527	527		
Costs (€/month)	Mobility costs	Car ownership	800	450	1316	619
		Car use	683	138		
		MVV season tickets	98	196		
		Savings	- 265	- 265		
		MVV additional tickets	0	100		
Travel time (min/month)					6057	6588

Net income (€/month)	3750	
Mobility and residential costs (€/month)	3213	2516
Ratio (Costs/Income)	86%	67%
Available budget (€/month)	537	1234

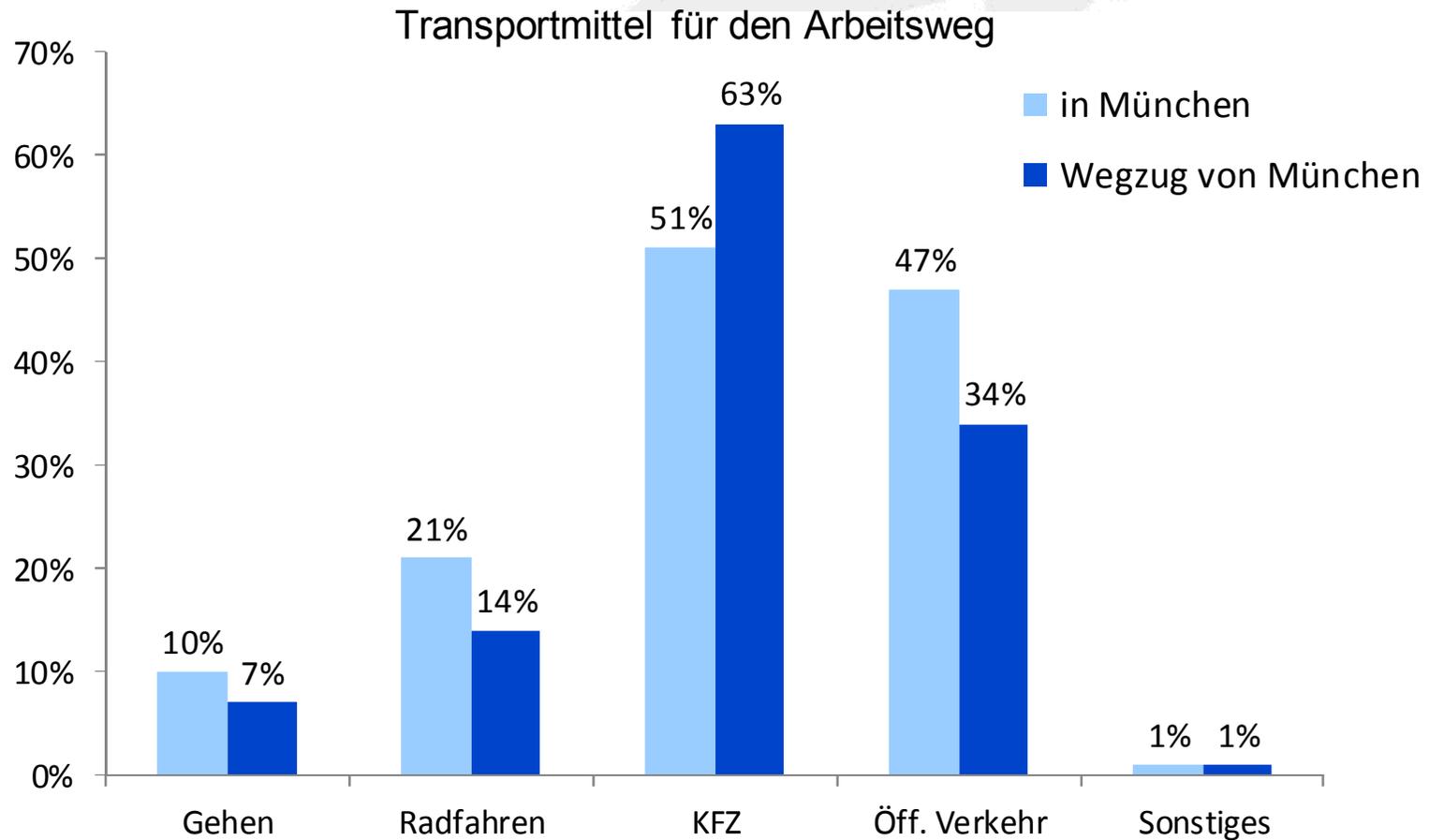
Wanderungsmotivuntersuchung München 2010/2011

Wechselseitige Abhängigkeit von Miete und Wohnfläche



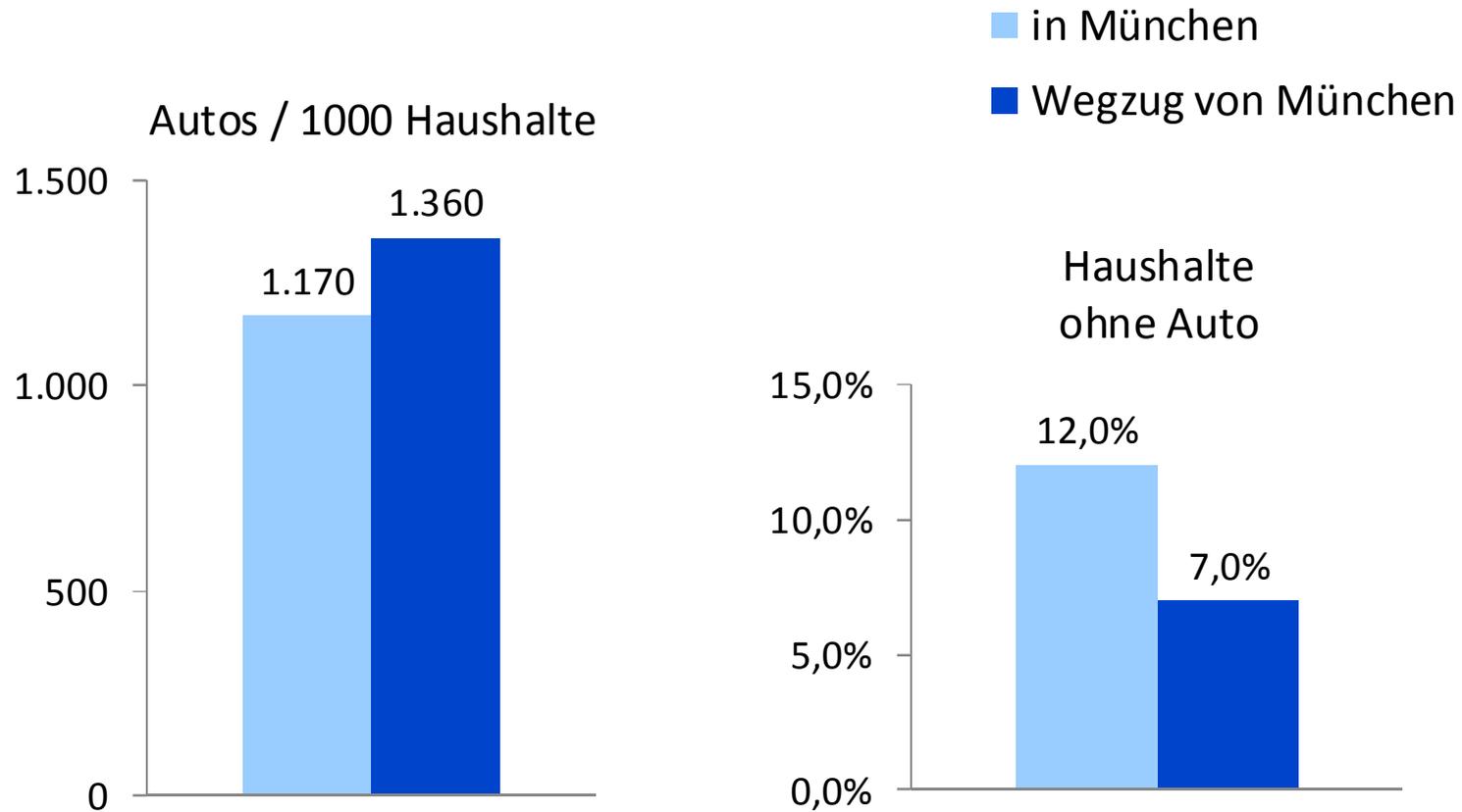
Wanderungsmotivuntersuchung München 2010/2011

Höhere Autonutzung bei Wegzug aus München



Wanderungsmotivuntersuchung München 2010/2011

190 Autos mehr pro 1000 Haushalte, beim Wegzug aus München



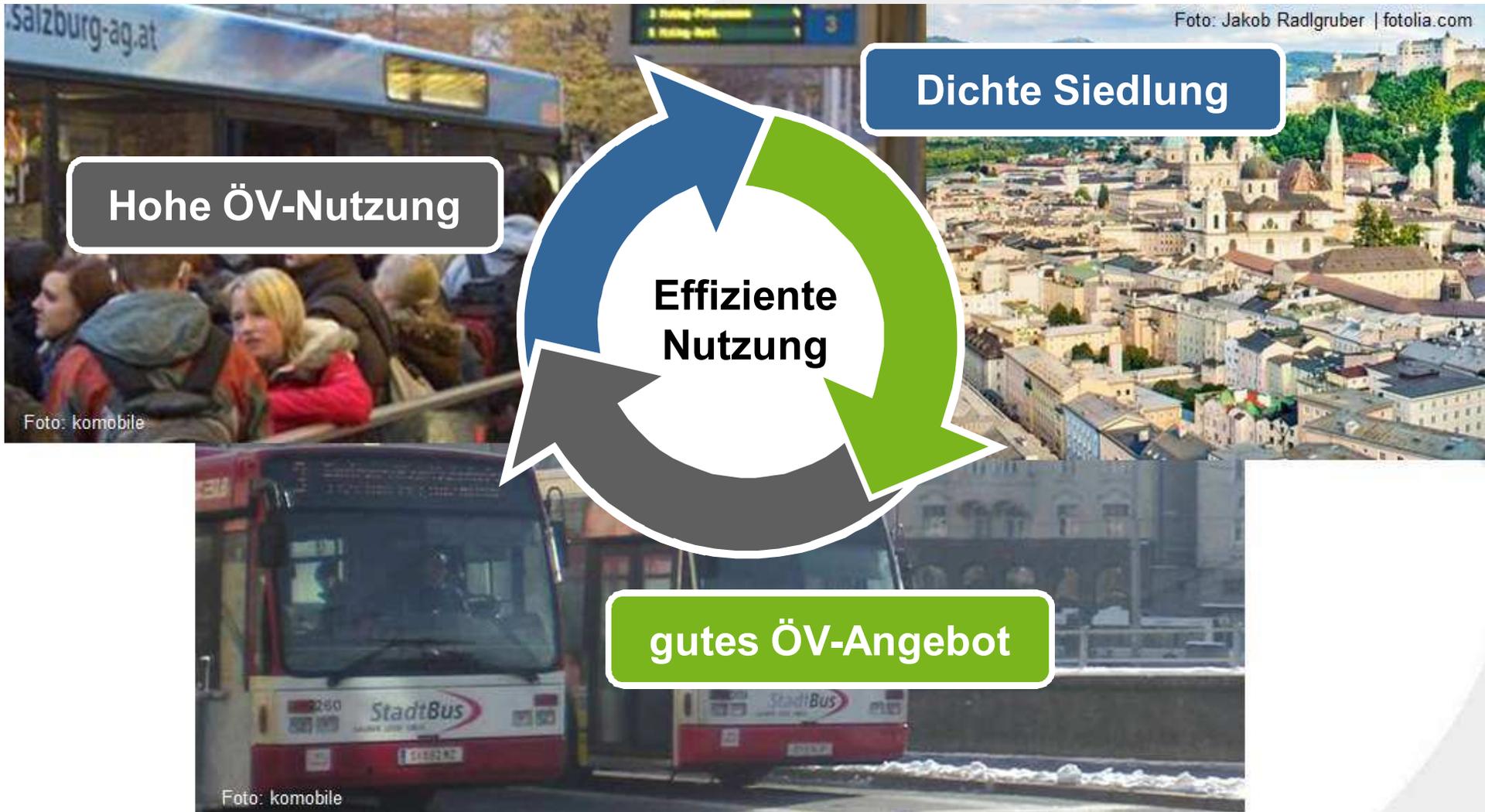
Konsequenzen für den öffentlichen Verkehr

**Rückläufige Inanspruchnahme außerhalb der Städte,
Kapazitätsprobleme in den Zentren, steigende Kosten**

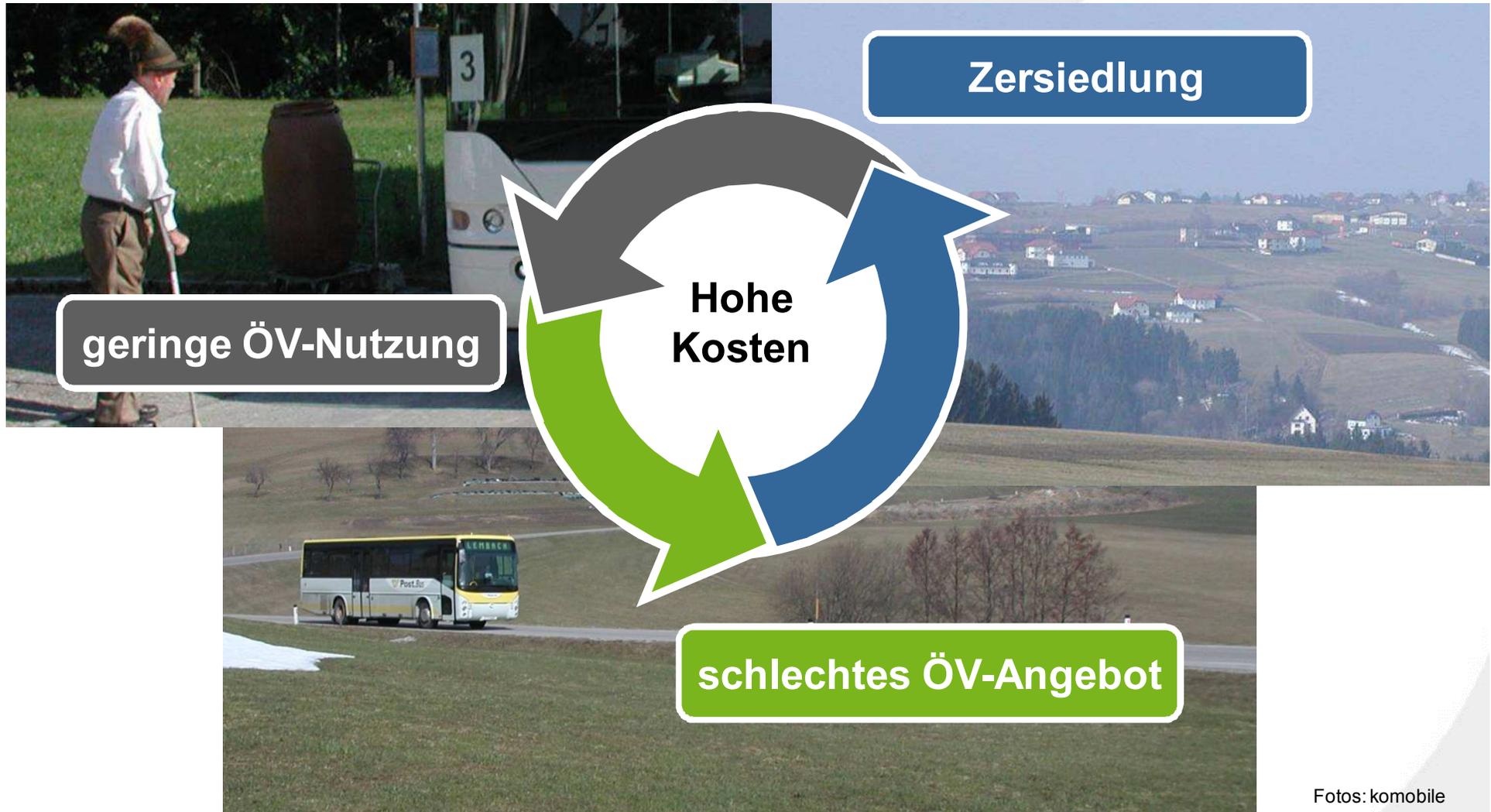


Foto: komobile

Urbane Strukturen fördern die ÖV Nutzung



Zersiedelung verhindert gute ÖV-Angebote



Fotos: komobile

Konsequenzen für kommunale Haushalte

Hoher Flächenverbrauch, stark steigende Infrastrukturkosten
Belastung durch externe Kosten



Foto: SIR

Immer mehr für immer weniger?

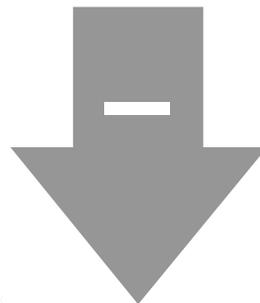
**Siedlungs- und
Verkehrsfläche/
Infrastruktur**



Kosten



Erwerbstätige

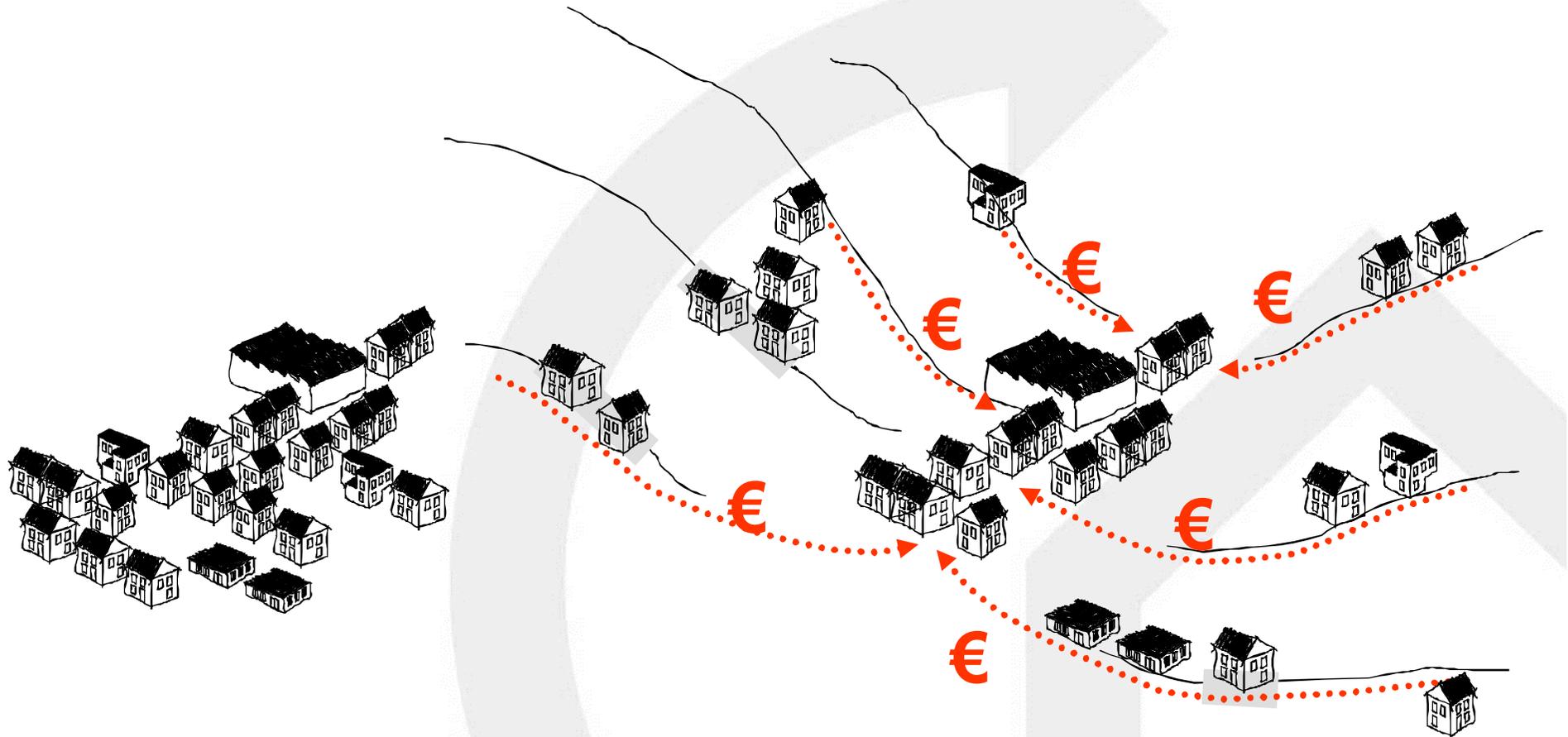


ZahlerInnen

Von welchen Kosten sprechen wir?



Flächenverbrauch kostet und allen mehr

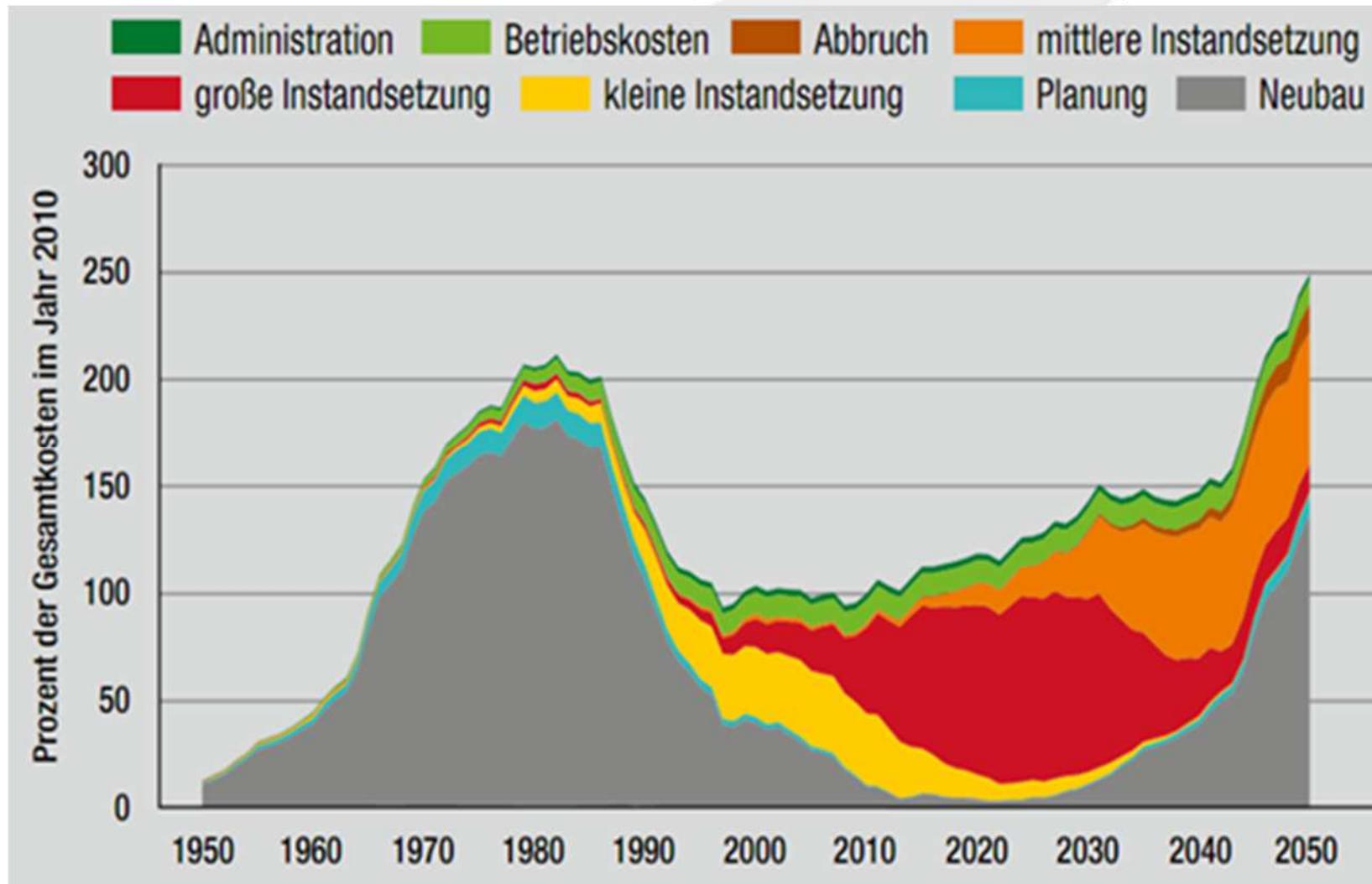


Kompakte Siedlung
Kurze Wege
Ressourcen schonend

Streusiedlung
Lange Wege
Erschließung kostenintensiv

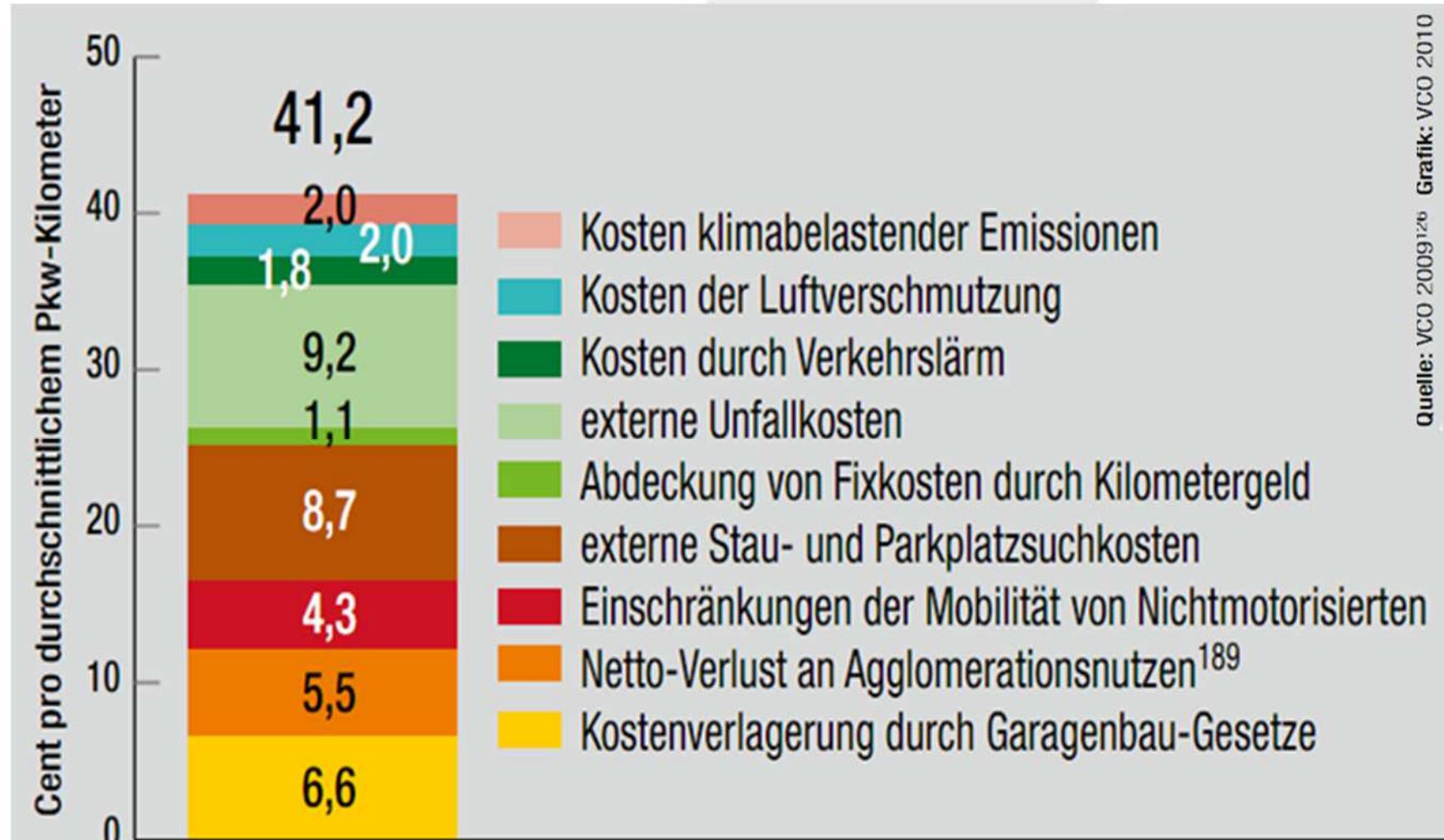
Instandhaltungsbedarf steigt massiv!

Beispiel Brücken



Quelle und Grafik: Hoffmann, TU Wien, 2010³³
QUELLE: VCÖ Gesamtbilanz Verkehr - Rohstoffe, Fahrzeuge, Infrastruktur, Schienenreife Mobilität mit Zukunft

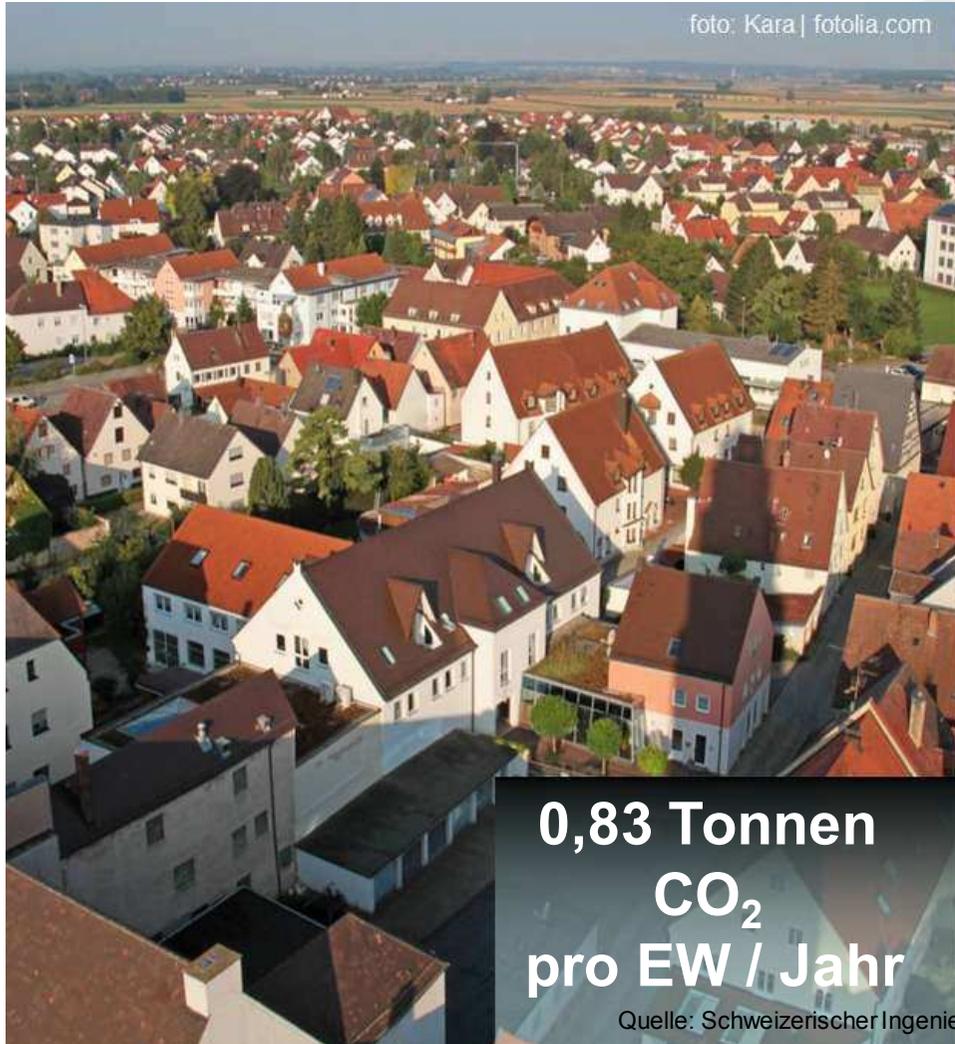
Externe Kosten des Pkw-Verkehrs



Quelle: VCO 2009¹²⁶ Grafik: VCO 2010

VCÖ 2010: Budgetentlastung durch nachhaltigen Verkehr; Schriftenreihe Mobilität mit Zukunft 2/2010; Wien 2010

Treibhausgasemission aus Mobilität



Conclusio

**Steigende Kosten sind zu erwarten,
Einsparungspotenziale werden nur unzureichend genutzt**

Ineffiziente Raumplanung erhöht die Kosten für Gemeinden:

- hohe Erschließungskosten
- steigender Erhaltungsaufwand
- höhere Ausgaben für Öffentlichen Verkehr und Gesundheit

Ineffiziente Raumplanung erhöht die Kosten für BürgerInnen:

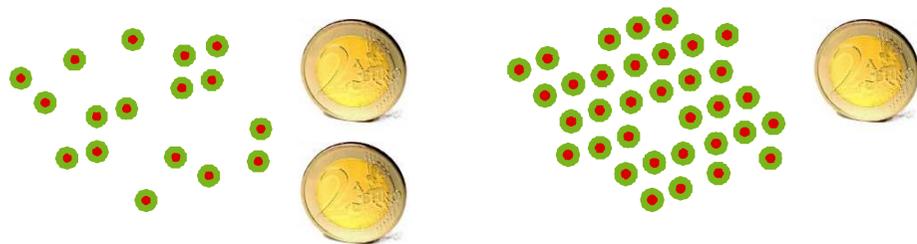
- Zwangsmotorisierung
- steigende Mobilitätskosten
- unzureichende Angebote für ältere Menschen

Ineffiziente Raumplanung bedeutet Flächenverbrauch und Umweltzerstörung

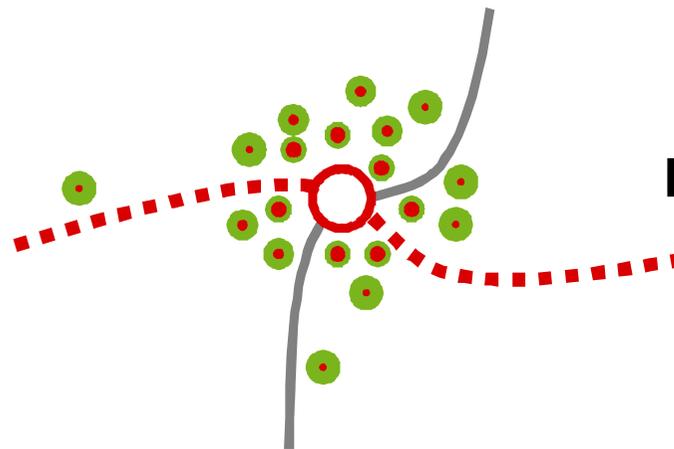
Beispielhafte Lösungen Chancen für die Zukunft

Nachhaltige Raumplanung für resiliente Siedlungen

Zentren stärken, Orte beleben
Innenentwicklung vor Außenentwicklung

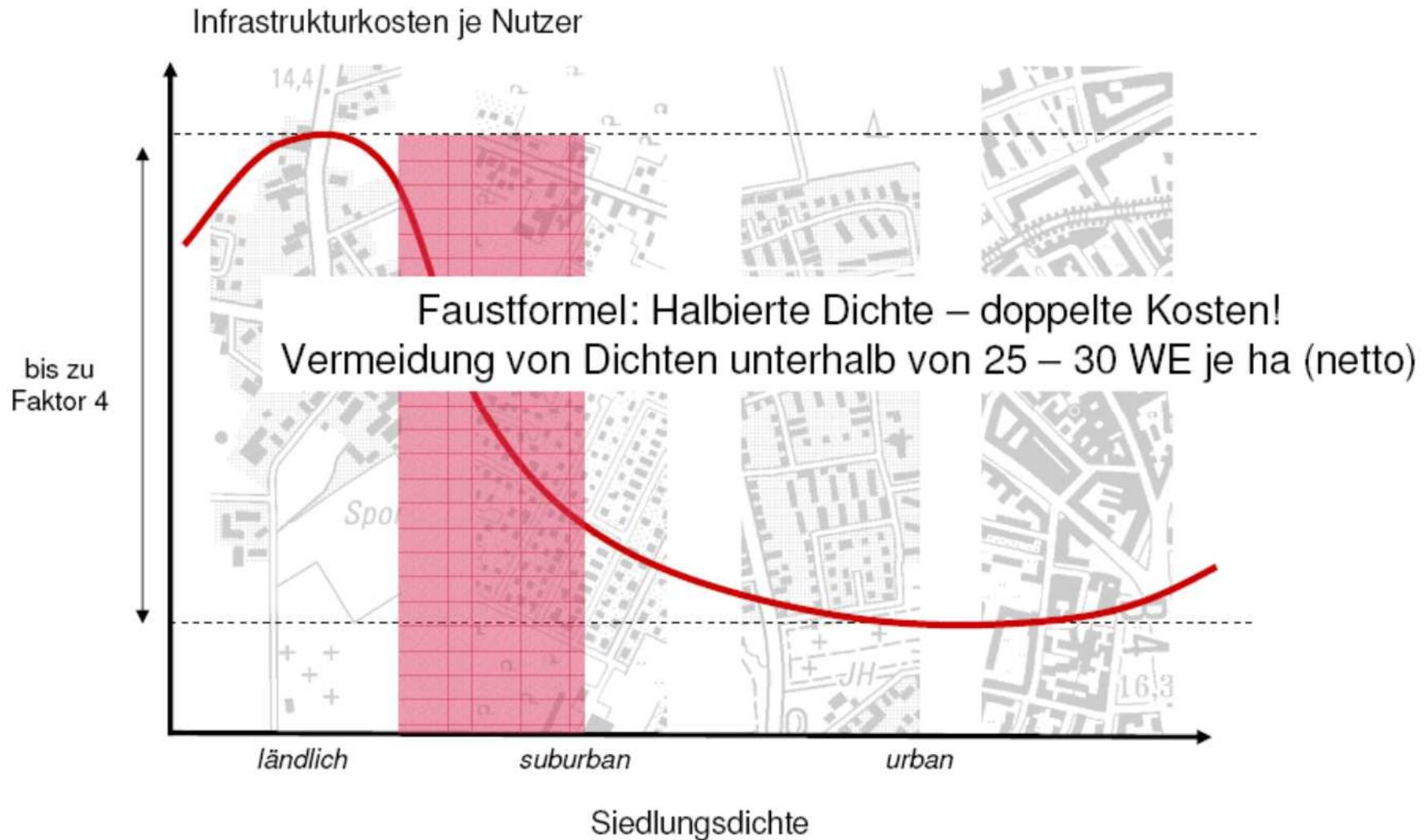


Doppelte Dichte = Halbe Kosten



Lagegunst heißt Kostengunst

Kosteneinflüsse geringer Dichte



Quelle: Siedentop et al. (2007): Siedlungsentwicklung und Infrastrukturfolgekosten – Bilanzierung und Strategieentwicklung. Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V

Zentren stärken, Orte beleben

**Nahversorgung, kurze Wege, belebte öffentliche Räume,
Nachbarschaft, geringere Energiekosten, Arbeitsplätze, ...**



Quelle: <http://gib.innenentwicklung-schweinfurter-land.de/>

Obere Altstadt, Lienz Osttirol

Umfassende, kooperative Quartiersentwicklung

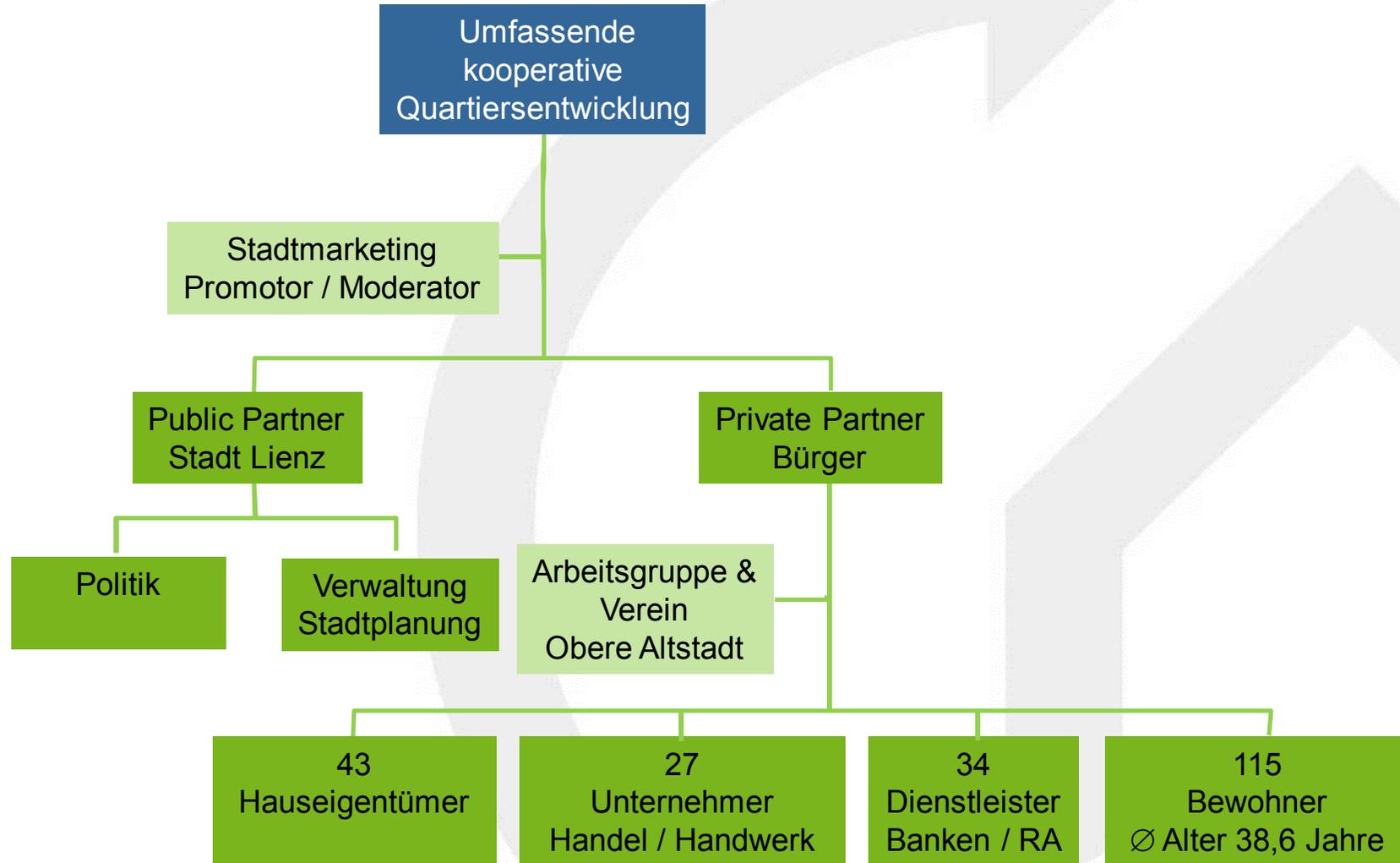


- kein Leerstand mehr, Zuzug und Nachfragedruck
- Imagesteigerung / ca. 25 % Frequenzsteigerung
- durchschnittlich 7,7 % Steigerung „Kassaumsatz“
- zusätzliche Investments in Liegenschaften / Wertsteigerung bis zu 10 %
- 2002 – 2007: FG: +46 % , RF: +51 % , Kfz: –62 %

Quelle:
Mag. (FH) Oskar Januschke
Stadtmarketing Lienz

Obere Altstadt, Lienz Osttirol

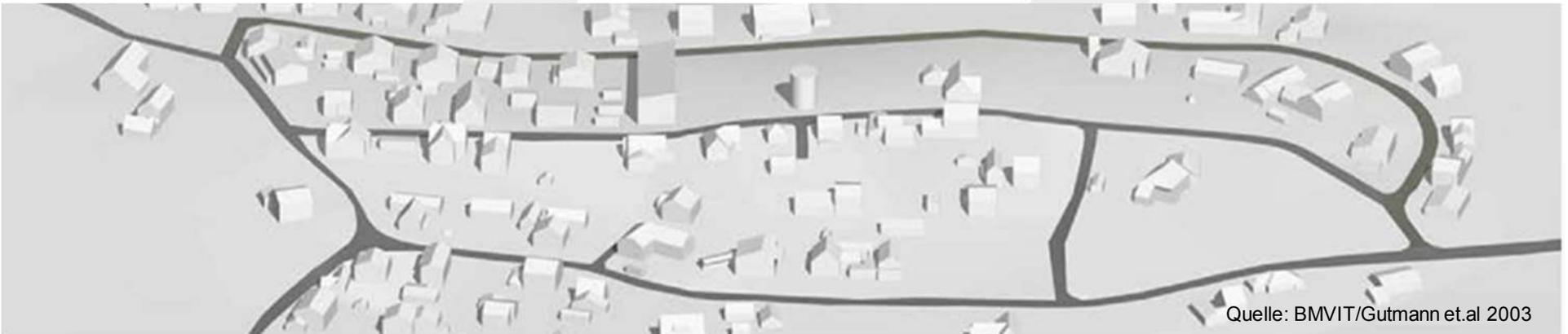
Akteursgruppen, Struktur



Quelle: nach Mag. (FH) Oskar Januschke,
Stadtmarketing Lienz

Innenentwicklung vor Außenentwicklung

Raum schaffen ohne neues Bauland zu erschließen



Quelle: BMVIT/Gutmann et.al 2003

Tübingen, Französisches Viertel

Nachverdichten – qualifizierte Innenentwicklung

- auf den Menschen ausgerichtet, Versorgung fußläufig
- ÖV-Anbindung an Innenstadt und Bahnhof
- parken an wenigen Orten
- hohe Fußgängerfrequenz – allgemeine Belebung
- jedes Haus mit Auto anfahrbar
- für BesucherInnen, Gewerbe kostenpflichtige Kurzzeitparkplätze



Foto: www.walk-space.at

Nachverdichten – qualifizierte Innenentwicklung

Beispiel 5.4 Überfuhr, F.-Hinterholzerkai 38-42
 Abbruch Gastwirtschaft und Errichtung einer Wohnanlage

Erweiterung



Lösung

Abbruch Altbestand und Errichtung einer Wohnanlage mit attraktiven 38 WE in 3 Baukörpern

Fakten Erweiterung

- Bauträger: Fürst Developments
- Nutzung „nachher“: 38 WE mit Blick auf die Salzach
- Rechtsform: Eigentum
- Kennzahlen:
 NNF: 2358 qm
 GFZ: 0,74
- Architektur: Wolfgang Soyka
- Fertigstellung: 1996

Bestand	Erweiterung
39%	61%

Bestand = Abbruch

© wohnbund:consult + bauänzner architektenetzwerk im Auftrag Stadt Salzburg MA 5

Solar City, Linz

Ein Modell für nachhaltige Siedlungsentwicklung



Foto: komobile

- **passive und aktive Solarnutzung**
- **Niedrigenergiebauweise**
- **Tram, Radwege**
- **hohe Wohnqualität**

Solar City, Linz

Urbane Dichten, Hohe Qualität, guter Öffentlicher Verkehr

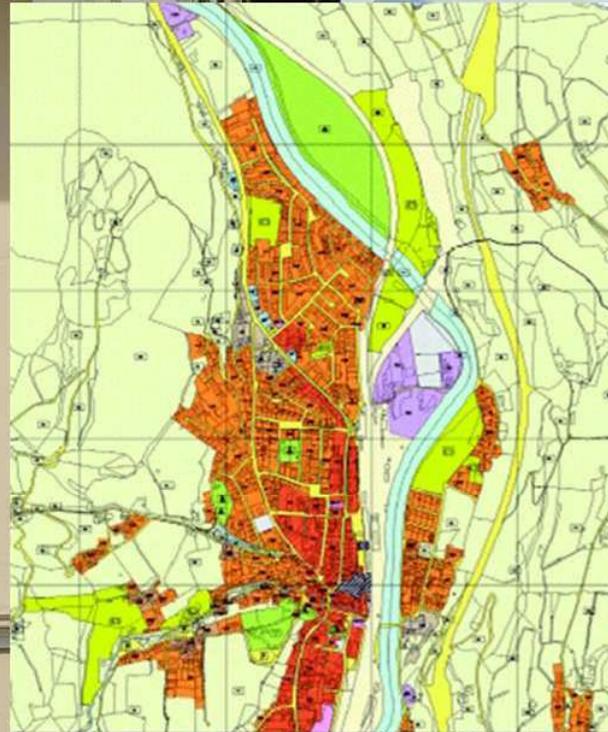


Fotos: Stadt Linz | CC-by-nc

Bischofshofen, Salzburg

Höchste Wohnqualität durch konsequente Planung

Foto: Foto Atelier Wolf (SIR)



Gute Siedlungsstruktur, angemessene Dichten, belebtes Zentrum, konsequentes Verkehrskonzept

Bischofshofen, Salzburg

Optimale Bedingungen für Fußgänger und Radfahrer

Foto: komobile



Ein neuer attraktiver Steg verbindet Siedlungsgebiete auf kurzem Weg mit dem Bahnhof und dem Stadtzentrum.

Kombinieren im Umweltverbund

**Schneller, bequemer, günstiger,
flexibler, umweltgerechter unterwegs**

Zu Fuß

Mit dem Rad

Umwelt
verbund

Mit der Bahn

Mit dem Bus

Foto: walkspace

Foto: stadtländ

Foto: stadtländ

Foto: komobile

Gehen als Maßstab aller Dinge

Zufußgehen: fast überall möglich, gesund, hält fit, entspannt, billig, fördert die Wahrnehmung, ...



Foto: stadtländ

Houten, NL

Erschließungsplanung sichert Lebensqualität



Houten, NL

Höchste Lebensqualität, angemessene Dichten, wenig Autos



Foto: komobile

**Sparsame Erschließung, geringe Mobilitätskosten, hohe Wohnqualität
42 % der kurzen Wege mit dem Fahrrad zurückgelegt, 21 % zu Fuß!**

Attraktives Wegenetz für FußgängerInnen



Foto: www.walk-space.at

- dichtes Netz, kurze Wege
- direkte Anbindungen an öffentliche Verkehrsmittel
- hohe Fortbewegungsqualität

St. Gallen, CH

Begegnungszonen | Zentrumszonen

Foto: komobile



- gemeinsame Nutzung hochwertiger, zentral gelegener Flächen durch alle Verkehrsteilnehmer
- attraktive öffentliche Räume

Graz, Sonnenfelsplatz vorher

Foto: komobile



- 90 % des Platzes nur für motorisierte Verkehrsteilnehmer
- zu wenig Platz für Fußgänger

Graz, Sonnenfelsplatz

Begegnungszonen | Shared Space



Foto: komobile

- kurze Wege für Fußgänger und Radfahrer (engmaschiges Wegenetz)
- effiziente Nutzung von Verkehrsflächen

Ein Lob dem Fahrrad

Radfahren: macht Spaß, direkt von Tür zu Tür, leise, gesund, benötigt wenig Raum, belastet die Umwelt nicht



Foto: stadland

Radfahren – gut für die Gesundheit



**Bewegung hält gesund:
RadfahrerInnen haben ein um 28 % geringeres Todesrisiko
10 % Radverkehrsanteil in Österreich würden bedeuten:
824 „gerettete“ Leben/Jahr
810.000.000 Euro/Jahr Ersparnis für das Gesundheitssystem**

Radverkehrsförderung!

Bewusstseinsbildung & Motivation

Information

Fahrradstadtplan
Artikel/Reportagen
Broschüren
Ausstellungen

Kommunikation

Öffentlichkeitsarbeit
Aktionen/Veranstaltungen
Ansprechpartner/Vorbilder
Anreiz-Systeme

Umfeld & Rahmenbedingungen

RadverkehrskordinatorIn
Image des Radfahrens
Radfahrfreundliches Verkehrsklima
Rechtliche und finanzielle Situation
Raumordnung und Gemeindeplanung

Infrastruktur & Service

Radverkehrsanlagen
Abstellanlagen
Zusammenhängendes
Wegenetz
Wegweisung
Fahrradverkauf
Reparatur, Pflege
Vermietung
Bewirtung
Beherbergung

Abstellanlagen direkt am Ziel



Foto: komobile

- auch in Fußgängerzonen

Verpflichtung zur Errichtung von Radabstellanlagen

Beispiel: Oö Bautechnikgesetz, Oö. Bautechnikverordnung 2008



Verpflichtende Errichtung von Abstellanlagen bei Neubauten

Anordnung: ebenerdig, geeignet und überdacht

Ausreichende Anzahl: Bezugsgrößen und Richtwerte definiert

Hohe Qualität: Stellflächen, Zu-/Abfahren, Witterungsschutz, ...

Umfassendes Wegenetz mit klaren Haupttrouten und flächiger Erschließung



Einbahnen öffnen!



Foto: komobile

Direkte Verbindungen abseits des Straßenverkehrs

Foto: komobile



Guter ÖV braucht passende Siedlungsstrukturen

**Auf kurzem Weg zum Bahnhof, am Wohnort und am Arbeitsplatz,
ausreichende Siedlungsdichten um attraktive Haltestellen**



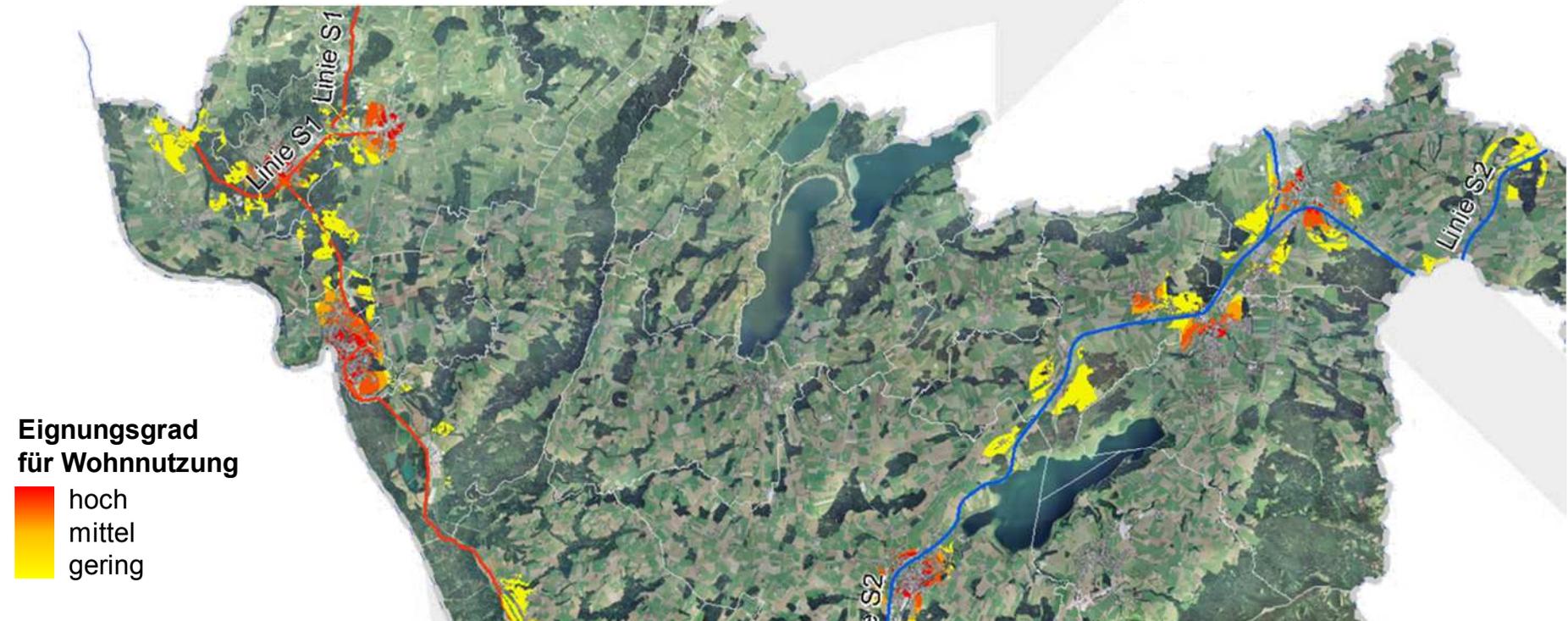
Foto: SIR

Wohnen und Arbeiten in einer Region der kurzen Wege



- Daseinsgrundfunktionen, höherrangige Güter für alle Bevölkerungsgruppen gut erreichbar
- Konzentration, Verdichtung der Siedlungsentwicklung im Einzugsbereich des leistungsfähigen öffentlichen Verkehrs
- Sicherung bedarfsgerechter Standorte für Erwerbsmöglichkeiten

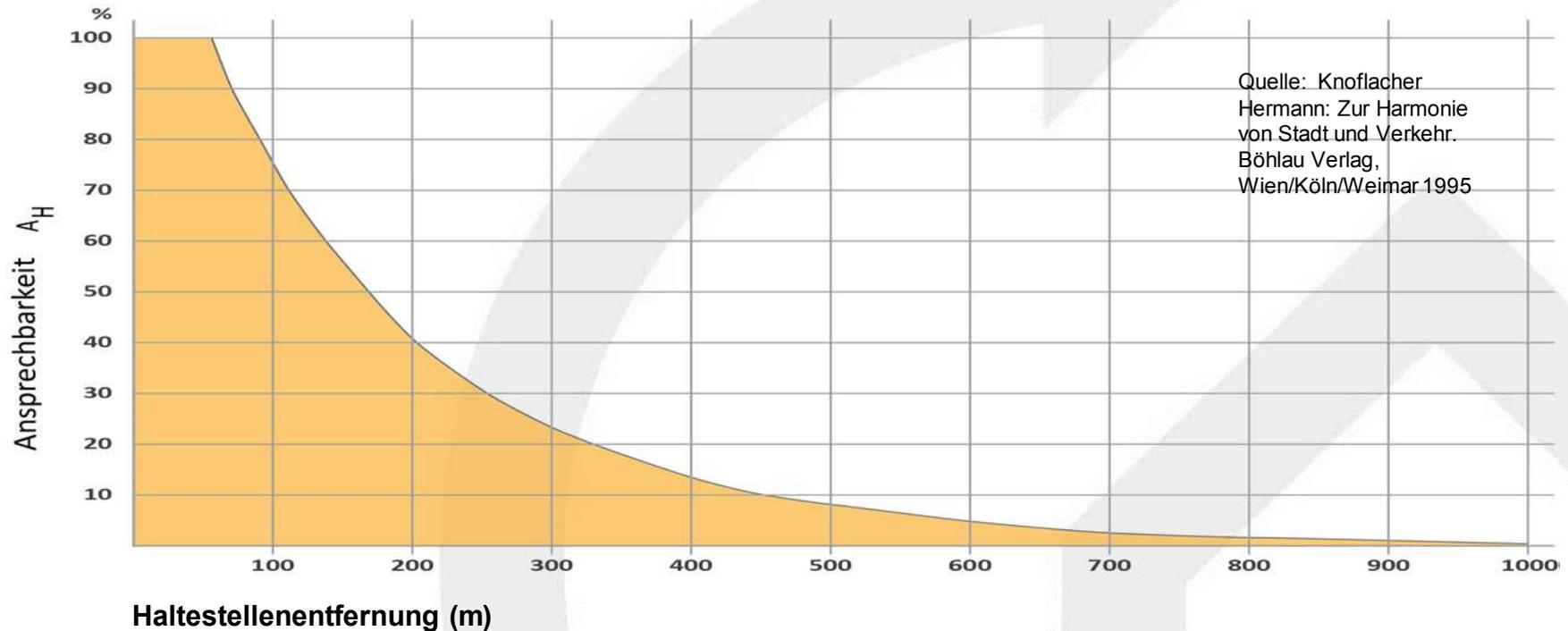
Verstärkte Nutzung der Wohnbaupotenziale in unmittelbaren ÖV-Einzugsbereichen



- Umfeldanalyse an S-Bahnhaltestellen im Salzburger Zentralraum
- Berücksichtigung von Widmungen, Ausschließungsmerkmalen, Erschließungs- und Versorgungsqualität, lokalen Spezifika, ...
- Nutzung des hohen Wohnbaupotenziale an den S-Bahn Achsen

Die Entfernung ist entscheidend!

Die „Ansprechbarkeit“ potenzieller NutzerInnen



- Die Akzeptanz des öffentlichen Verkehrs sinkt mit der Fußweg-Entfernung
- beim Bus ab 500 Meter nur mehr marginale Bereitschaft ihn zu nutzen
- Bei der Bahn ist die Ansprechbarkeit generell höher
- grundlegender Zusammenhang gilt aber für alle Verkehrsmittel

Bahnhaltestellen benötigen Mindest-Frequenzen!

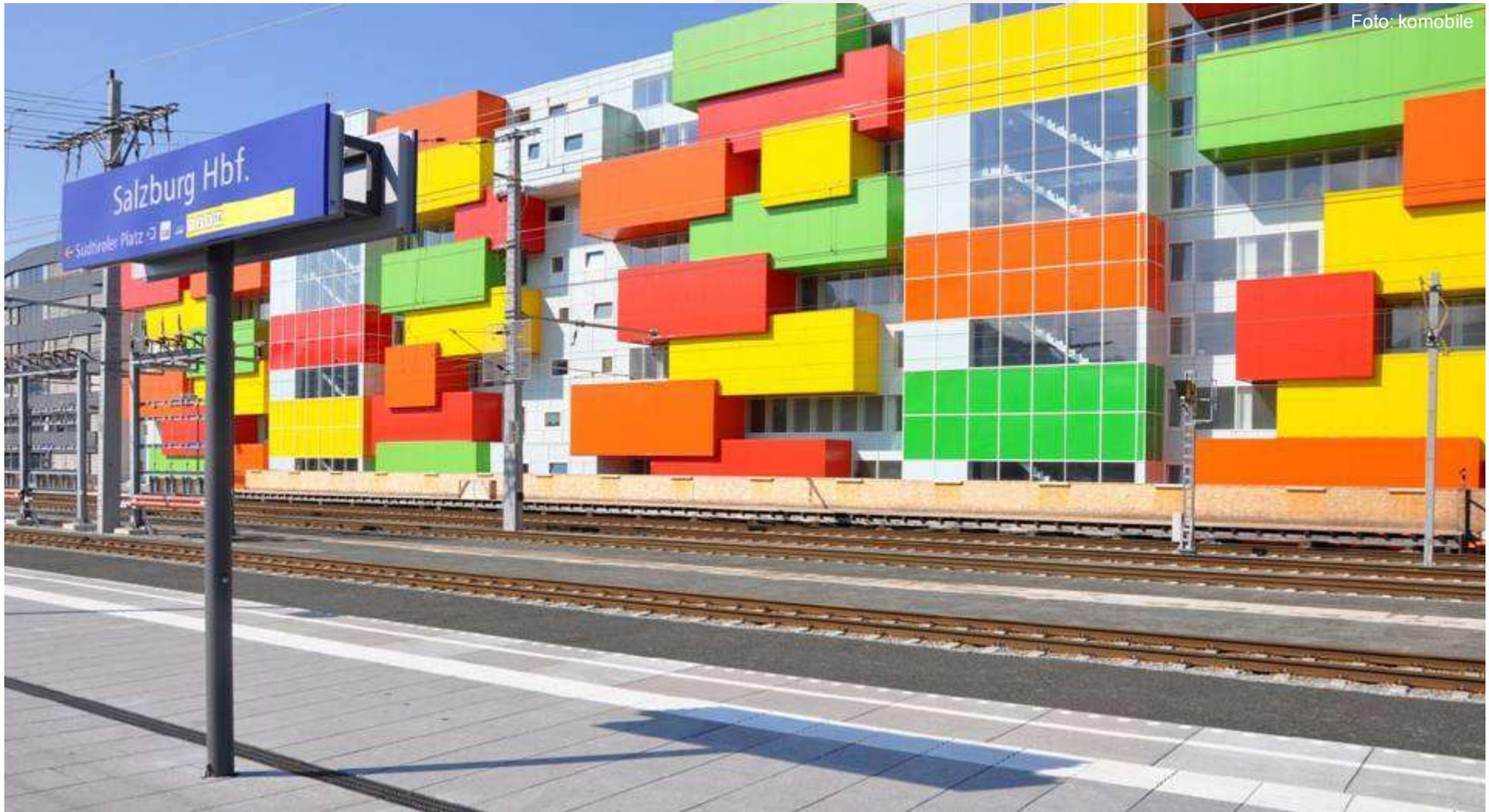
	Ein- und Aussteiger	Wohnbevölkerung	ha Bauland
Bestehende Haltestelle	80	180	6
Neue Haltestelle	200	450	15
Knotenpunkt	500	1.100	37

Eigene Bearbeitung, in Anlehnung an „Systemadäquanz“, ÖBB Zielnetz 2025
Annahme: ÖV-Anteil 15%, Dichte 30 EW/ha

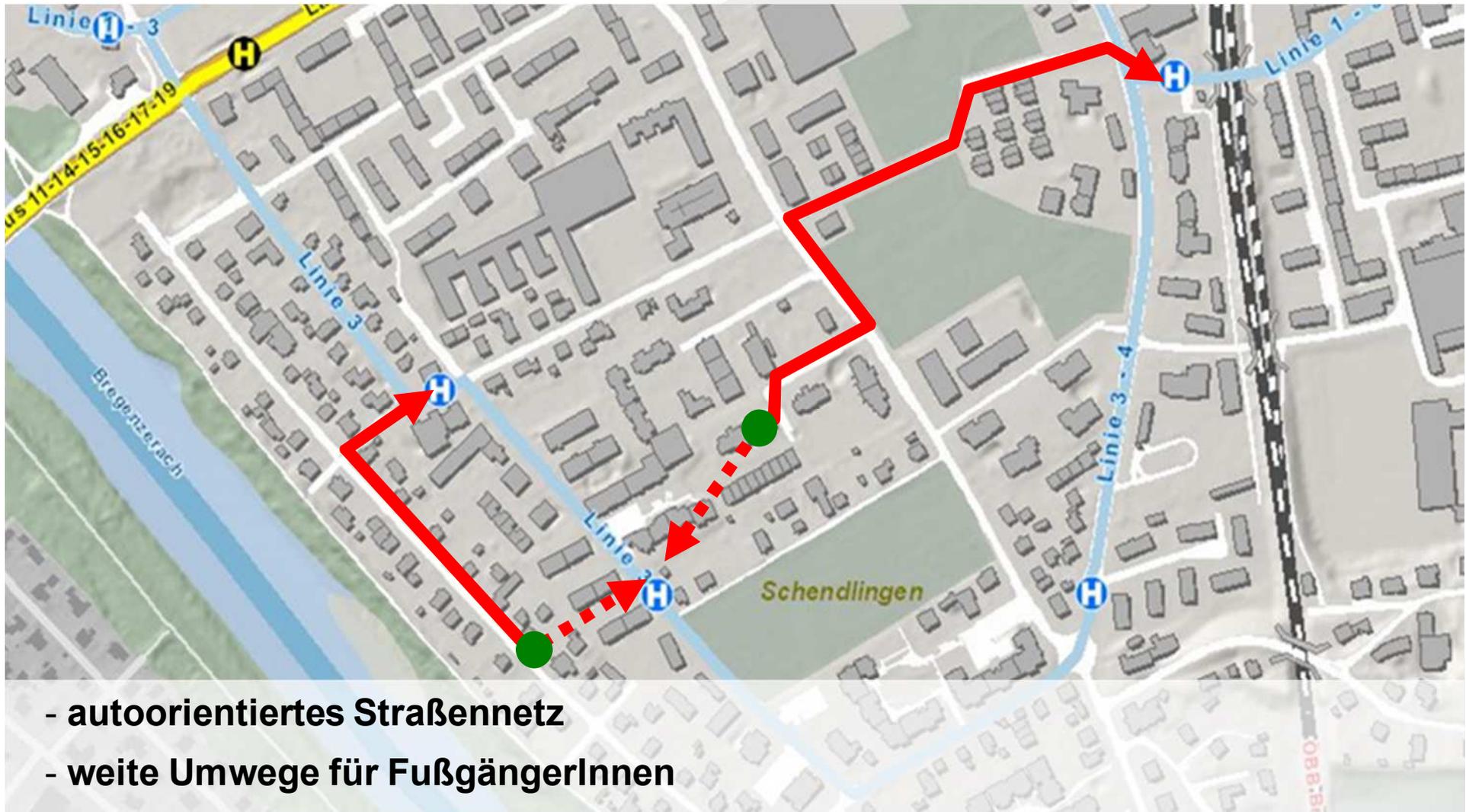
Nutzung einer Bahn-Haltestelle hängt ab:

- von der Dichte des umliegenden Baulandes (Einwohner/ha)
- von der Fußweg-Entfernung zur Haltestelle (Ansprechbarkeit)
- von der Attraktivität des Wegenetzes

ÖV-affine Siedlungen mit hoher Wohnqualität

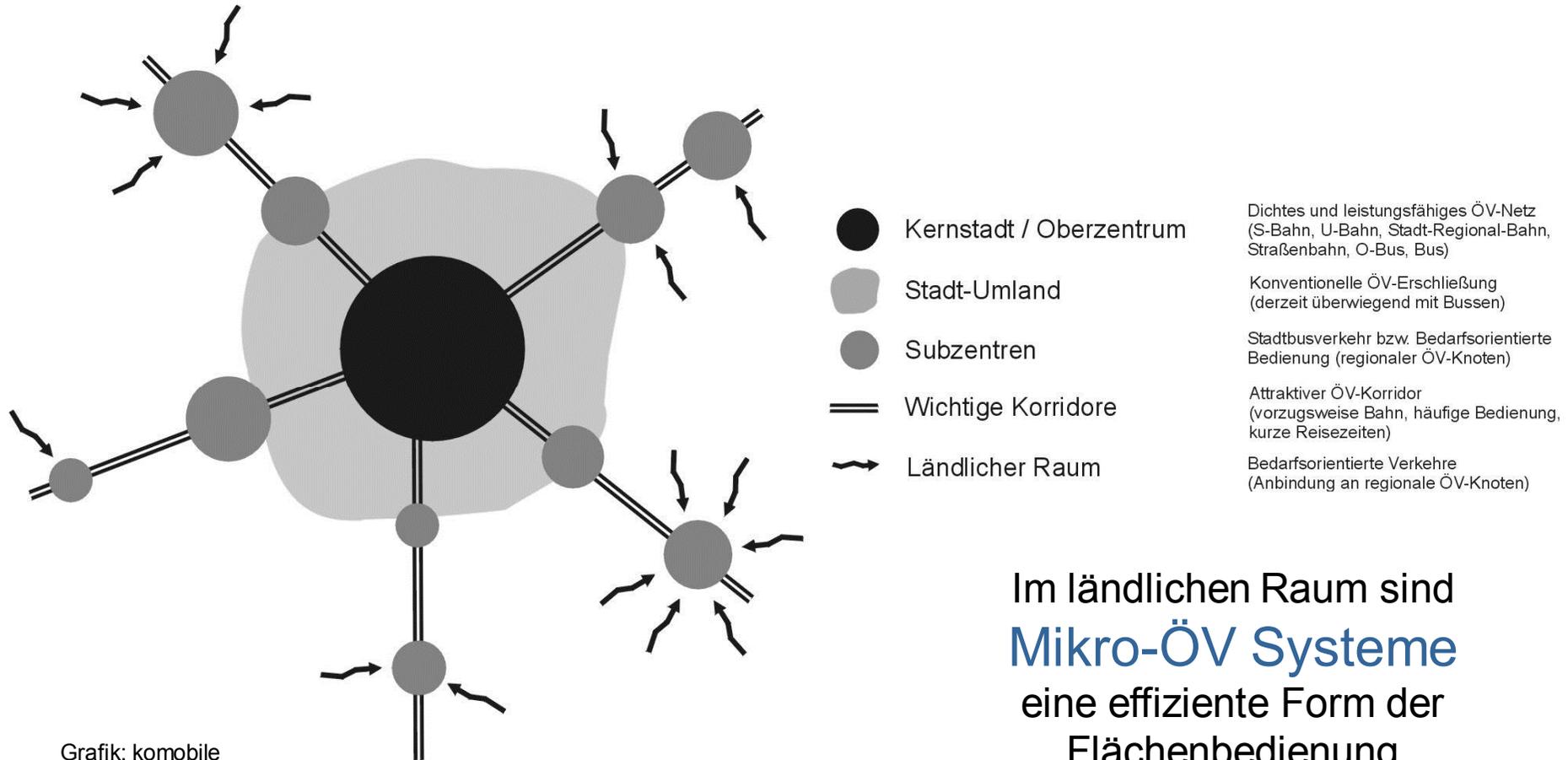


Verbindungswege zu Haltestellen



- autoorientiertes Straßennetz
- weite Umwege für FußgängerInnen

Mikro-ÖV als Ergänzung Grundsätze der Angebotsgestaltung



Grafik: komobile

Das Beispiel GmoaBus Pöttsching

Ambitionierte Mikro ÖV Systeme sind erfolgreich



Mikro ÖV Systeme sind kein Ersatz für ÖV-orientierte Siedlungsstrukturen!

Foto: komobile

- zersiedelte Räume auch mit Mikro-ÖV Systemen nicht wirtschaftlich bedienbar
- Finanzierung neuer Systeme stößt an Grenzen
- Mikro-ÖV Systeme decken vor allem Mobilitätsbedürfnisse im Nahbereich ab
- Umsteigezwänge zum regionalen ÖV sind wenig attraktiv

Attraktive Fahrradabstellanlagen am Bahnhof gut erreichbar, sicher, komfortabel, Witterungsschutz



Foto: komobile

Mobilitäts- und Parkraummanagement

Autoabhängigkeit reduzieren!

Foto: komobile



- **Mobilitätsdienstleistungen am Wohnort, am Arbeitsplatz und beim Einkaufen:**
- **Kostenwahrheit beim Parken**
- **finanzielle und juristische Trennung von Wohnung und Garagenplatz**
- **Fahrtenmodelle, autoarme und autofreie Wohnsiedlungen**
- **Stellplatzzahlen nach ÖV- und Raderreichbarkeit staffeln**
- **Fußweg zum Parkplatz ist gleich lang wie zur Haltestelle**

„inkl.wohnen“ Wohnpark direkt am Radwegenetz

Foto: Robert Freund



- Hochwertige Architektur, ökologischer Baustoffe, gehobene Ausstattung, ...
- Fahrrad-Servicestation, Car-Sharing, Mobilitätsberatung
- Einkaufsservice, Wäscheservice, Umzugsservice
- Begleitetes Wohnen

Beispiel: Fahrtenmodell, Fahrleistungsmodell



- wirtschaftliche, umweltfreundliche Steuerung des Verkehrs
Begrenzung Fahrten → Begrenzung Umweltauswirkungen
- Festlegung Fahrtenlimit für Einrichtungen
- etabliert in Basel, Bern, Luzern, St. Gallen, Zürich
bei Einkaufszentren, Stadien, Universitätscampus, Fachmarktzentren

E-Mobilität als Lösung?

**Auswirkungen auf Siedlungsstruktur unverändert
Flächenbedarf bleibt gleich**

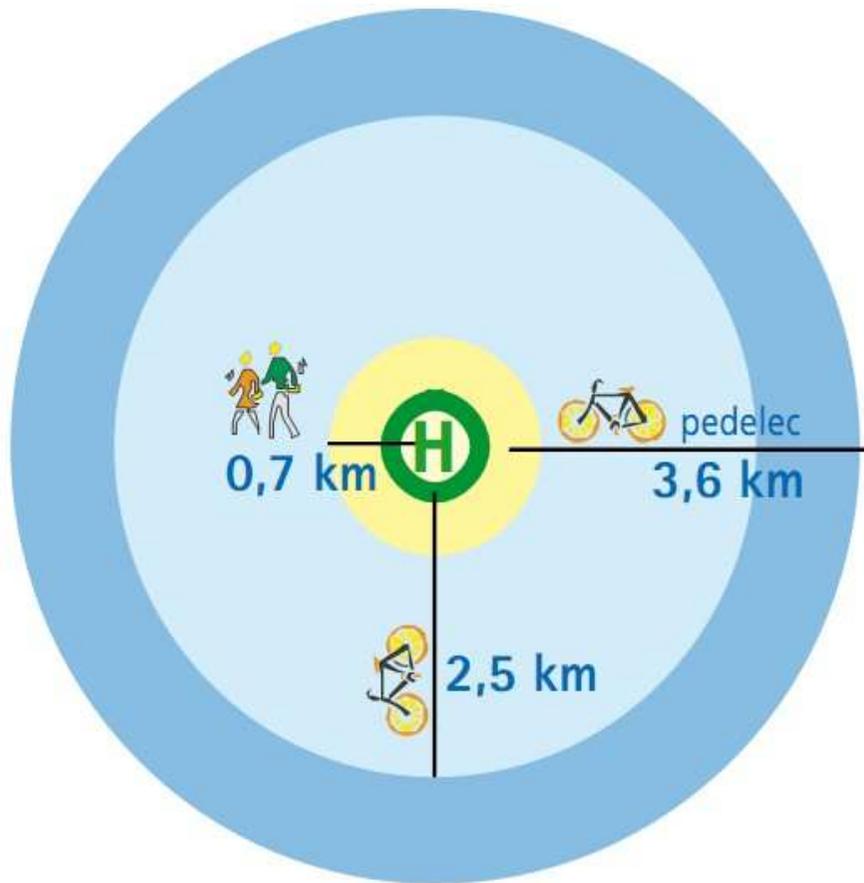
Foto: Gerhard Seybért | fotolia.com



- **Elektromobilität kann die Umwelt entlasten, wenn der Strom umweltfreundlich, ohne fossile Brennstoffe erzeugt wird**
- **Boom an einspurigen E-Fahrzeugen**
- **elektrisch betriebene Pkw verringern nicht den Platzbedarf**
- **Vorreiter in E-Mobility ist der öffentliche Verkehr**

E-Bikes/Pedelecs überwinden Grenzen

Einzugsbereich von Haltestellen bei einer Wegedauer von 10 Minuten



	Durchschnitts- geschwindigkeit	in 10 min zurück- gelegte Strecke	Einzugs- gebiet
	4 km/h	0,7 km	ca. 1,5 km ²
	15 km/h	2,5 km	ca. 20 km ²
pedelec	22 km/h	3,6 km	ca. 40 km ²

**Durchschnittl. Fahrtweite steigt auf 7 km.
75 % aller Pkw Fahrten sind kürzer!**

Quelle: Mobilitäts- und Marketingkonzept für Pedelecs, Pressl/Reiter 2009

Conclusio

**Raumplanung hilft Kosten sparen!
Raumplanung muss ...**

... sich am Öffentlichen Verkehr und an den Versorgungseinrichtungen orientieren, ausreichende Siedlungsdichten vorsehen und ein attraktives, autoarmes Wohnumfeld bieten.

Raumplanung bringt Vorteile für alle

- **Gemeinden** sparen Erschließungskosten
- **BürgerInnen** sparen Mobilitätskosten
- die **Öffentliche Hand** spart Gesundheitskosten
- für unsere **Kinder** bleiben Handlungsoptionen erhalten
- die **Umwelt** wird weniger belastet



Foto: Franz Pfluegl | fotolia.com

Ver

Praktische MORECO-Werkzeuge

MORECO-Werkzeuge für Planer und Mobilitätsakteure

MORECO-Siedlungsrechner

**Zum Vergleich von Siedlungsflächen
Webtool für Fachpublikum**



- Im Flachgau viele Daten vorausgefüllt

MORECO-Siedlungsrechner

Eingabedaten

- **Infrastrukturausstattung im Wohnumfeld**

Soziale Infrastruktur (Kindergarten, Volksschule, Mittelschule, Apotheke, Arzt)

Nahversorgung (Vollversorger, Teilversorger)

Freizeit und Naherholung (öff. Grünraum, Spielplatz, Sporteinr., privater Garten)

- **Qualität von Anbindung und Verkehr**

Öffentlicher Verkehr (Distanz, Intervall, Bus+Bahn)

Nähe zu Zentren (lokales Zentrum, Arbeitsplatzzentrum)

Fuß- und Radwege (Anbindung, Attraktivität)

- **Gemeinde- und Siedlungscharkateristik**

Überwiegende Bebauungsform, Überwiegende Nutzung, Lückenschluss

Siedlungsdichte, Zentzralität, Durchschnittl. Auspendlerditanz, Auspendlerquote

Modal Split der Region: Fuß/Rad/ÖV/motor. IV

Siedlungsrechner Infrastruktur

graphics: RSA



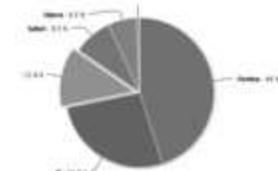
Lokale Infrastruktur



Anbindung & Verkehr



Gemeinde & Siedlung



Ergebnisübersicht

[Hilfe](#)

Standort auswählen

Gewählter Standort:

Durch Auswahl eines Standorts werden die Parameter automatisch berechnet, können aber beliebig verändert werden.

= Felder müssen manuell befüllt werden.

Infrastrukturausstattung im Wohnumfeld

Soziale Infrastruktur



Symbolfoto

Distanz zum / zur
nächsten

Kindergarten:

< 500m

Volksschule:

< 500m

Mittelschule:

< 500m

Apotheke:

< 500m

Praktischen
Arzt:

< 500m

Großer
Höhenunterschied [?]

ja nein

ja nein

ja nein

ja nein

ja nein

▸ Nahversorgung

▸ Freizeit & Naherholung

Siedlungsrechner Verkehr

graphics: RSA

[Hilfe](#)



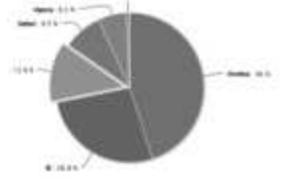
Lokale Infrastruktur



Anbindung & Verkehr



Gemeinde & Siedlung



Ergebnisübersicht

Standort auswählen Gewählter Standort:

Durch Auswahl eines Standorts werden die Parameter automatisch berechnet, können aber beliebig verändert werden.
 = Felder müssen manuell befüllt werden.

Qualität von Anbindung und Verkehr

▼ Öffentlicher Verkehr

Distanz zur nächsten Bushaltestelle: ? < 250m

Intervall an der nächsten Bushaltestelle: ? < 15min

Verfügbarkeit von Bus und Bahn: ? ja nein

Großer Höhenunterschied [?]

ja nein

▶ Nähe zu Zentren

▶ Fuß- und Radwege

Siedlungsrechner Gemeinde + Sdlg.

graphics: RSA

[Hilfe](#)



Lokale Infrastruktur Anbindung & Verkehr **Gemeinde & Siedlung** Ergebnisübersicht

Standort auswählen Gewählter Standort:

Durch Auswahl eines Standorts werden die Parameter automatisch berechnet, können aber beliebig verändert werden.
 = Felder müssen manuell befüllt werden.

Gemeinde- und Siedlungscharakteristik

▼ Siedlungsstruktur

Überwiegende Bebauungsform:  ? Wohnblocks

Überwiegende Nutzung:  ? Reine Wohnnutzung

Lückenschluss:  ? ja nein

▶ Gemeindecharakteristik

▶ Regionale Parameter

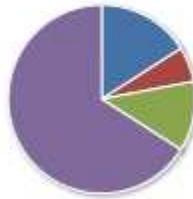
Siedlungsrechner Gemeinde + Sdlg.

graphics: RSA

Mobilitätsaufwand für einen durchschnittlichen Haushalt am betrachteten Standort:



Modal Split in der Region Salzburg Umgebung



Geschätzter Unterschied am Standort

- Fuß ↗
- Rad ↔
- Öff. Verkehr ↑
- Mot. Individualverkehr ↓

↔ steht für keinen/ geringen Unterschied (<+/-1.5%), ↗ bzw. ↘ für mittleren Unterschied (+/-1.5-5%) and ↑ bzw. ↓ für großen Unterschied (>+/-5%) zwischen den Modal Split Werten für die Region und den für den betrachteten Standort geschätzten Werten

ÖV-Qualität



Nächste Bushaltestelle in: < 250m

Intervall: 15-30min

Vorhandensein von Bus & Bahn: ja

	Jahreskilometer* (ohne Arbeitswege)	Jahreskilometer* (mit Arbeitswegen**)
Gesamt	2500-3000 km	8000-8500 km
mit motorisiertem Individualverkehr	1500-2000 km	4000-4500 km
verursachter CO₂ Ausstoß/Jahr***	0.3-0.4 t	0.7-0.8 t

MORECO-Regionalanalyse

Interdisziplinär

Visualisierung komplexer Zusammenhänge

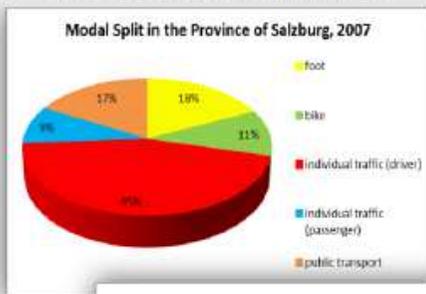


- **Demografie**
- **Mobilität**
- **Siedlungsentwicklung**
- **Räumliche Verbindungen**
- **Basisinfrastruktur und Öffentlicher Verkehr**

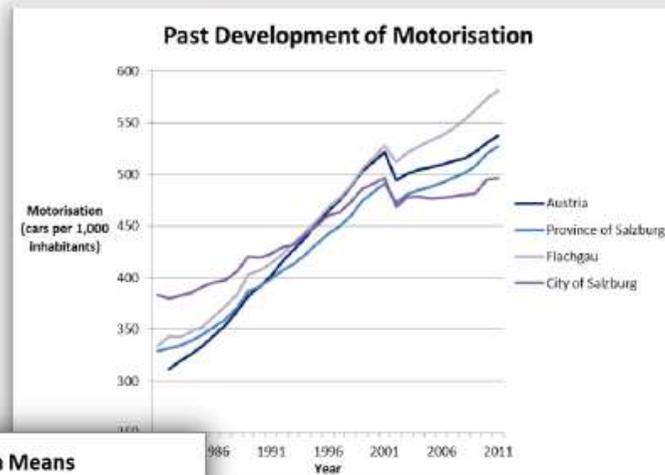
Regionalanalyse-Beispiel

Mobilitäts-Indikatoren

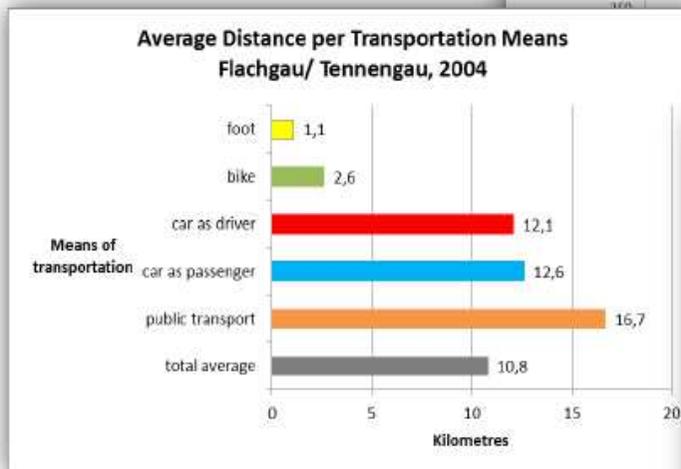
General modal split and modal split of commuters



Motorisation development

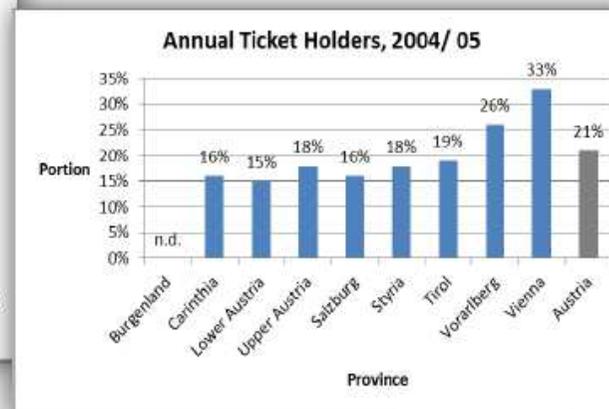


Average Distance per Transportation Means Flachgau/ Tennengau, 2004



Travel behavior

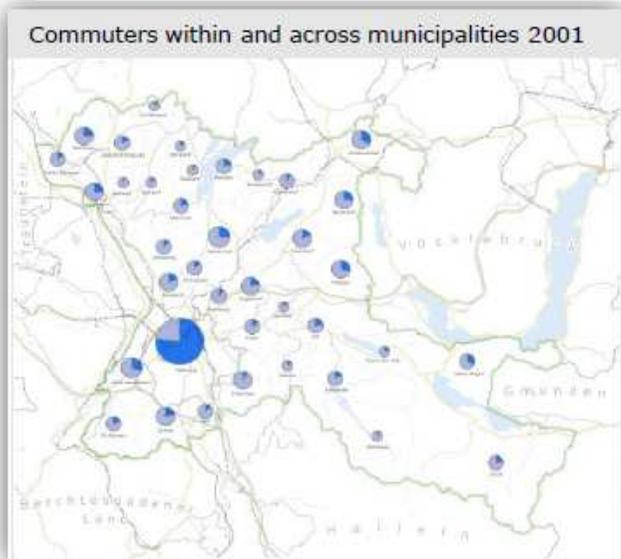
Annual Ticket Holders, 2004/ 05



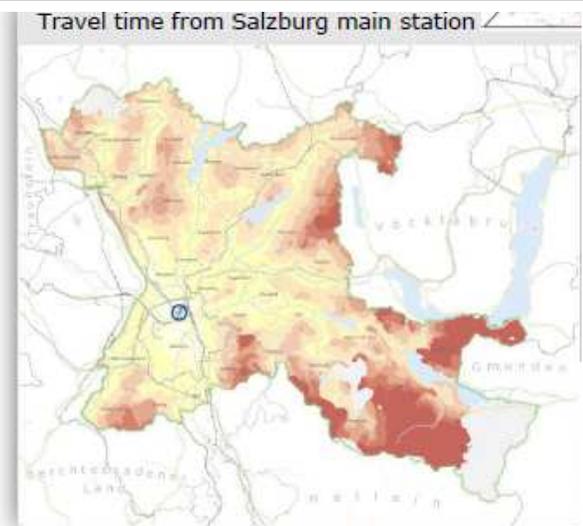
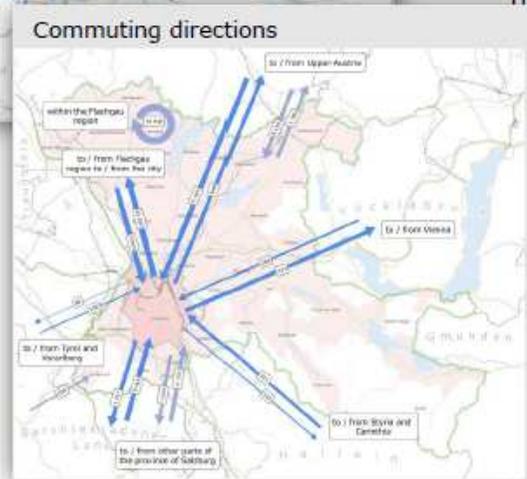
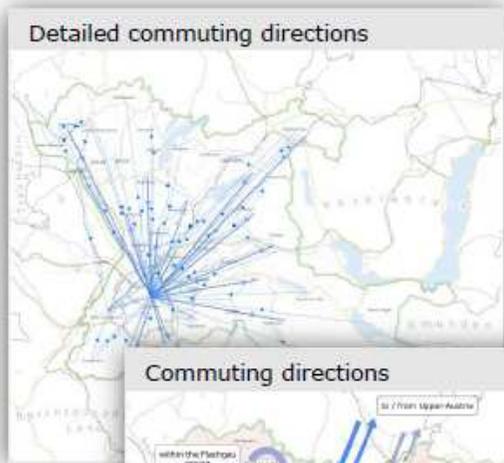
graphics: RSA

Regionalanalyse-Beispiel

Siedlungs-Indikatoren



Proportion of commuters crossing borders resp. traveling within their originating municipality



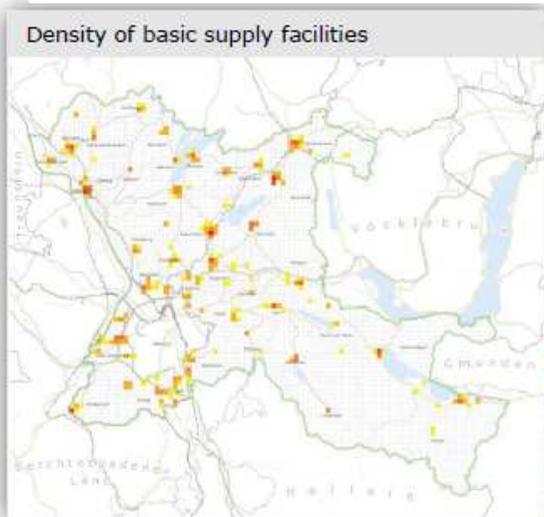
Travel time with public transport from Salzburg main station – based on raster cells

graphics: RSA

Commuters from / to the city of Salzburg and the pilot region from / to other provinces of Austria

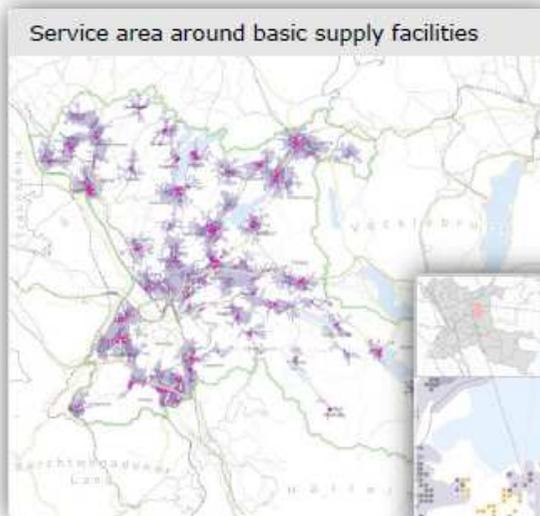
Regionalanalyse-Beispiel

Basisversorgungs-Indikatoren



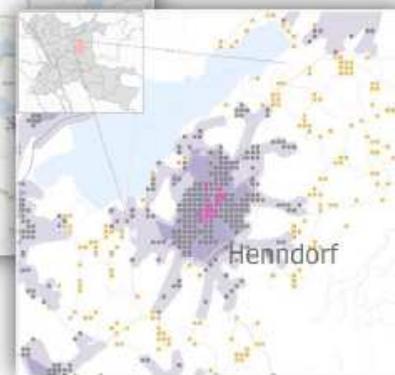
Density of basic supply facilities
 Number of supply facilities (schools, medical care, basic daily supply) per km²

- > 60
- 45 - 60
- 30 - 45
- 15 - 30
- 7 - 15
- 3,5 - 7
- 3,5

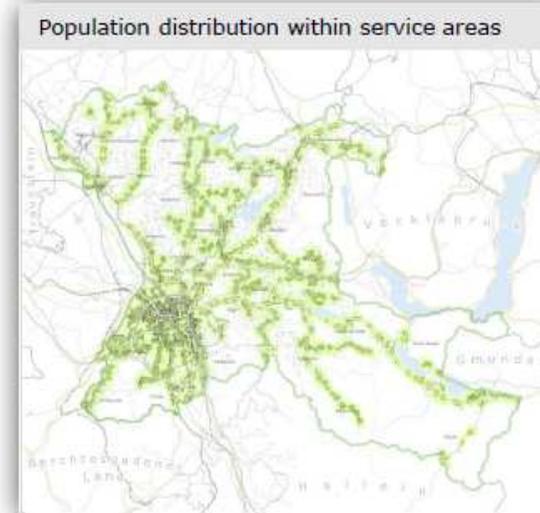


Service area around basic supply facilities

Walkable area (500/1,000m) around supply facilities



Population distribution around supply facilities



Population distribution within service areas

Population distribution around public transport stops (1,000/2,000m)

graphics: RSA

MORECO-Mobilitätsplanungs-Werkezeuge

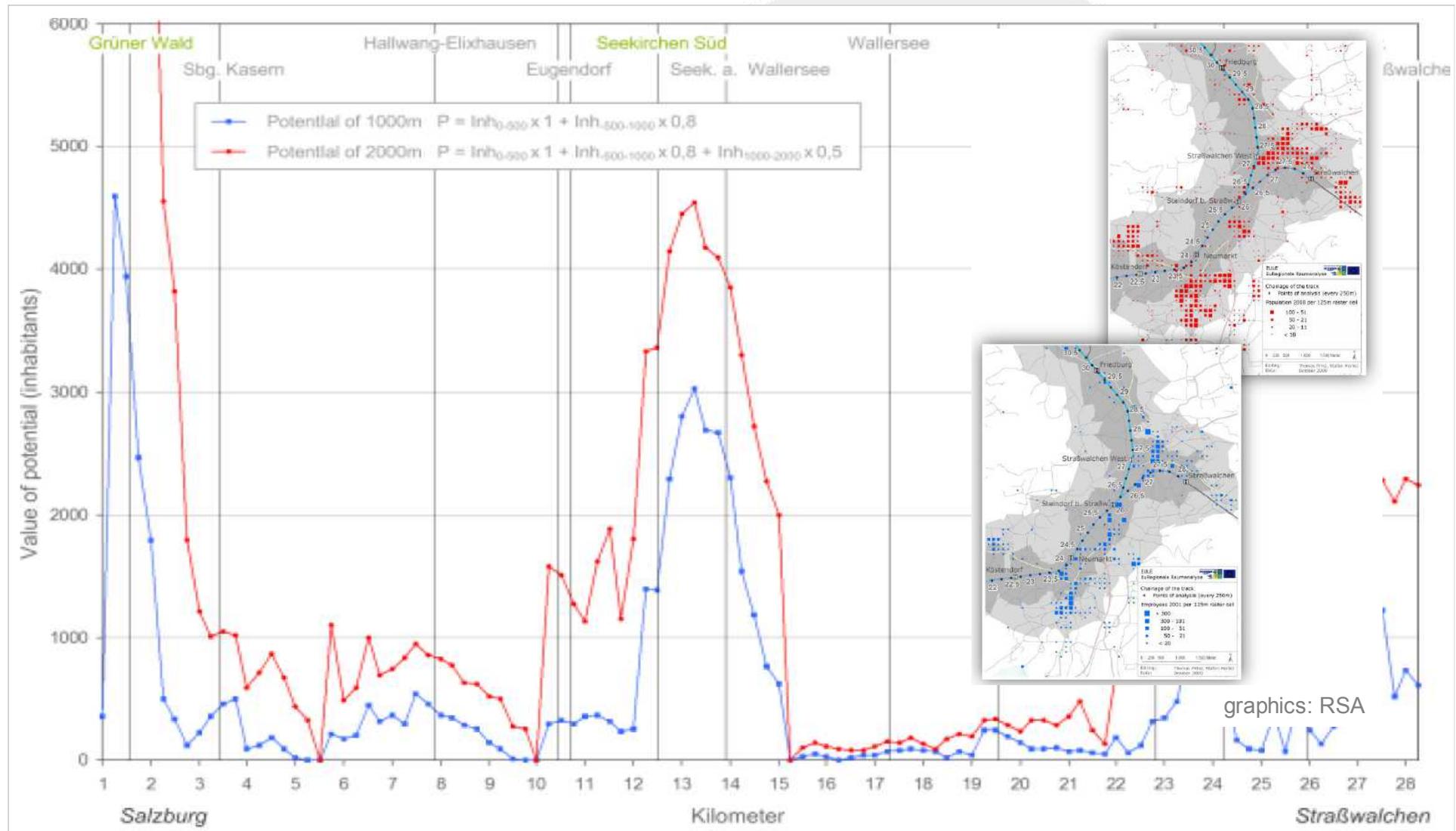
Verknüpfung von Siedlungsentwicklung und Öffentlicher Verkehr



Foto: Harry Schiffer / www.eltis.org

- Erreichbarkeit von existierenden bzw. potenziellen neuen Haltestellen
- Evaluierung von Planungsalternativen
- Unterstützung von nachhaltiger Planung für den Öffentlichen Verkehr

Beispiel: Kundenpotenziale für Öffentlichen Verkehr entlang von existierenden/geplanten Achsen je nach Einzugsdistanzen



MORECO- Werkzeuge für private Haushalte

MORECO-Haushaltsrechner

Wohnstandorte / Verkehrsmittel vergleichen
Webtool für Haushalte



source: Fotolia

- **Beliebiger Standort, Bundesland Salzburg**
- **Fahrzeiten und Mobilitätskosten, Wohnkosten**
- **Langfristkosten**

MORECO-Haushaltsrechner

Startseite

1. Wohnen 2. Mobilität 3. Ergebnis 4. Alternative 5. Vergleich

[Hilfe](#)

Herzlich Willkommen beim MORECO-Haushaltsrechner

Auf den folgenden Seiten können Sie die Kosten von **Wohnen und Mobilität in der Region Salzburg** berechnen und Wohnstandorte miteinander vergleichen.

[Starten >](#)



The illustration depicts a vibrant neighborhood scene. In the foreground, a red car is parked on a street. To the left, a person is riding a bicycle. In the background, there are several yellow houses with red roofs and windows. A person is sitting at a table with another person, and a shopping cart is visible. The scene is set in a sunny, outdoor environment.

moreco mobility and residential costs **Alteos** *Smart locations for better liveability* **SIR** **rsa**iSPACE
EUROPEAN INSTITUTE FOR MANAGEMENT & WORK

MORECO-Haushaltsrechner

Wohnobjekt

1. Wohnen 2. Mobilität 3. Ergebnis 4. Alternative 5. Vergleich

[Hilfe](#)

* Pflichtfelder

▼ Wohnobjekt Nr. 1

Adresse*

Wohnkosten

Monatskosten (€)

0 0 0

Ergebnis Alternat.

- Bahn / Bus
- Sonstiges
- Kraftfahrzeuge
- Wohnen

1. Wohnen

2. Mobilität

3. Ergebnis

4. Alternative

5. Vergleich

Hilfe

* Pflichtfelder

Wohnobjekt Nr. 1

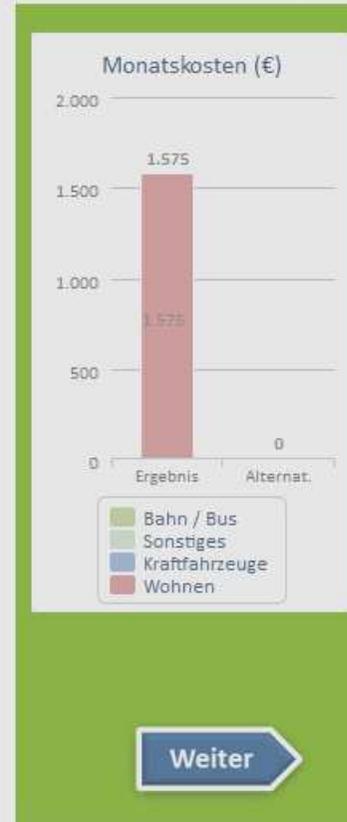
Wohnkosten

Kauf (Kreditkosten) pro Monat(€) ? 1575

Berechnen

oder Miete pro Monat(€) 0

Wohnnebenkosten pro Monat(€) ? 0



Weiter

Finanzierung berechnen

Haus/Wohnung (€) 300000

Grundstück (€) 0

Nebenkosten (€) 30000

Sonstiges(€) 0

Summe Kaufkosten(€) 330.000

davon Eigenmittel(€) 45000

Summe Kreditkosten(€) 285.000

effektiver Zinssatz (%) 3,0

Jahre Laufzeit 20

monatliche Finanzierung(€) 1.575

Diese Tabelle bietet eine erste Abschätzung. Für die tatsächliche Finanzierung informieren Sie sich bei Kreditinstituten und Wohnbauförderung.

Ok



Alle berechneten Werte sind als Indik



ität. Disclaimer

MORECO-Haushaltsrechner

Wege und Verkehrsmittel

1. Wohnen
2. Mobilität
3. Ergebnis
4. Alternative
5. Vergleich

Wozu

Wohin

Wie oft

▼ Regelmäßige Wege aller Personen im Haushalt

<input type="checkbox"/> Arbeit/ Ausb.	Alpens. Österrei	61	41	75	269	Min/Weg 5 pro
		Fußweg: 1,2		23	23	22
		<input checked="" type="radio"/> 1xUmst <input type="radio"/> <input type="radio"/>				
<input type="checkbox"/> Arbeit/ Ausb.	Ignaz. Österrei	46	31	57	207	Min/Weg 5 pro
		Fußweg: 1,2		19	18	17
		<input type="radio"/> 0xUmst <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>				
<input type="checkbox"/> Arbeit/ Ausb.	Parace. bei	12	13	4	12	Min/Weg 5 pro
		Fußweg: 1,1		1	1	1
		<input type="radio"/> 0xUmst <input checked="" type="radio"/> Kfz1 <input type="radio"/>				
<input type="checkbox"/> Einkaufen	Römerw. bei	13	13	5	14	Min/Weg 1 pro
		Fußweg: 1,1		1	1	1
		<input type="radio"/> 1xUmst <input checked="" type="radio"/> Kfz1 <input type="radio"/>				
<input type="checkbox"/> Freizeit	Staats.	47	34	62	223	Min/Weg 2 pro

▶ Kosten für Verkehrsmittel

Monatskosten (€)

Ergebnis	Alternat.
2.239	0

Zurück

Weiter

MORECO-Haushaltsrechner

Kosten für Verkehrsmittel / Kfz-Details

1. Wohnen 2. Mobilität 3. Ergebnis 4. Alternative 5. Vergleich

Individuelle Fahrzeugkosten für Kfz 1 berechnen ✕

Hilfe

Listenpreis (€)	<input type="text" value="11050"/>
Nutzungsjahre	<input type="text" value="6"/>
Restwert (€)	<input type="text" value="2325"/>
monatlicher Wertverlust (€)	121
Haftpflicht Versicherung/Jahr (€)	<input type="text" value="765"/>
Versicherungssteuer/Jahr (€)	<input type="text" value="225"/>
Wartung (Service, Reifen, Reperaturen)/Jahr (€)	<input type="text" value="850"/>
Nebenkosten (Parken, Maut, Waschen)/Jahr (€)	<input type="text" value="360"/>
monatliche Unterhaltungskosten (€)	183
Kraftstoffpreis (€/l)	<input type="text" value="1,50"/>
Verbrauch (l/100km)	<input type="text" value="5,6"/>
Kilometer/Jahr	3.936
monatliche Kraftstoffkosten (€)	28
monatliche Gesamtkosten (€)	332

moreco mobility and residential costs  Smart locations for better liveability   

MORECO-Haushaltsrechner

Ergebnisüberblick

1. Wohnen
2. Mobilität
3. Ergebnis
4. Alternative
5. Vergleich

[Hilfe](#)

Zeitraum Monat ?

Kostenübersicht	Salzburger .
Gesamtkosten (€)	1.983
Wohnkosten (€)	1.575
Mobilitätskosten (€)	408

Bewertung der Arbeitswegezeit
mit € pro Stunde: ? 0

Weitere Ergebnisse	
Reisezeit gesamt (Stunden)	85
Strecke gesamt (Kilometer)	452

Monatskosten (€)

Kategorie	Ergebnis (€)	Alternat. (€)
Wohnen	1.575	0
Kraftfahrzeuge	332	0
Bahn / Bus	76	0
Sonstiges	0	0
Gesamt	1.983	0

Zurück
Weiter

MORECO-Haushaltsrechner

Alternative / Vergleich: anderes Verkehrsmittel, anderes Wohnprojekt etc.

1. Wohnen
2. Mobilität
3. Ergebnis
4. Alternative
5. Vergleich

[Hilfe](#)

Zeitraum ?

Kostenübersicht	Salzburger .	Salzburger .
Gesamtkosten (€)	1.983	2.471
<input type="checkbox"/> Wohnkosten (€)	1.575	1.575
<input type="checkbox"/> Mobilitätskosten (€)	408	896

Bewertung der Arbeitswegezeit
mit € pro Stunde: ?

Weitere Ergebnisse		
Reisezeit gesamt (Stunden)	!	85 72
<input type="checkbox"/> Strecke gesamt (Kilometer)	!	452 1.324

MORECO-Haushaltsrechner

Zeitraum: Monat / Jahr / 10 Jahre / Schockszenario

1. Wohnen
2. Mobilität
3. Ergebnis
4. Alternative
5. Vergleich

[Hilfe](#)

Zeitraum ?

Kostenübersicht	Salzburger .	Salzburger .
Gesamtkosten (€)	23.797	29.651
Wohnkosten (€)	18.900	18.900
Mobilitätskosten (€)	4.897	10.751

Bewertung der Arbeitswegezeit
mit € pro Stunde: ?

Weitere Ergebnisse		
Reisezeit gesamt (Stunden)	!	1.026 / 866
Strecke gesamt (Kilometer)	!	5.424 / 15.888

Jahreskosten (€)

Ergebnis: 23.797 € Alternat.: 29.651 €

Legende: Wohnen (rot), Kraftfahrzeuge (blau), Bahn / Bus (grün), Sonstiges (hellgrün)

Zurück

Neu starten

MORECO-Werkzeuge für politische Entscheidungsträger

MORECO-Folienpool



Grafik. SIR