
Umweltverträgliche Mobilität für Stadt und Region Erlangen

Notwendigkeit und Konzepte für die Umsetzung

Dipl.-Ing. Matthias Striebich,
Stellvertretender Landesvorsitzender
VCD Bayern

VHS Erlangen

Vortrag am 29.09.2009

Übersicht

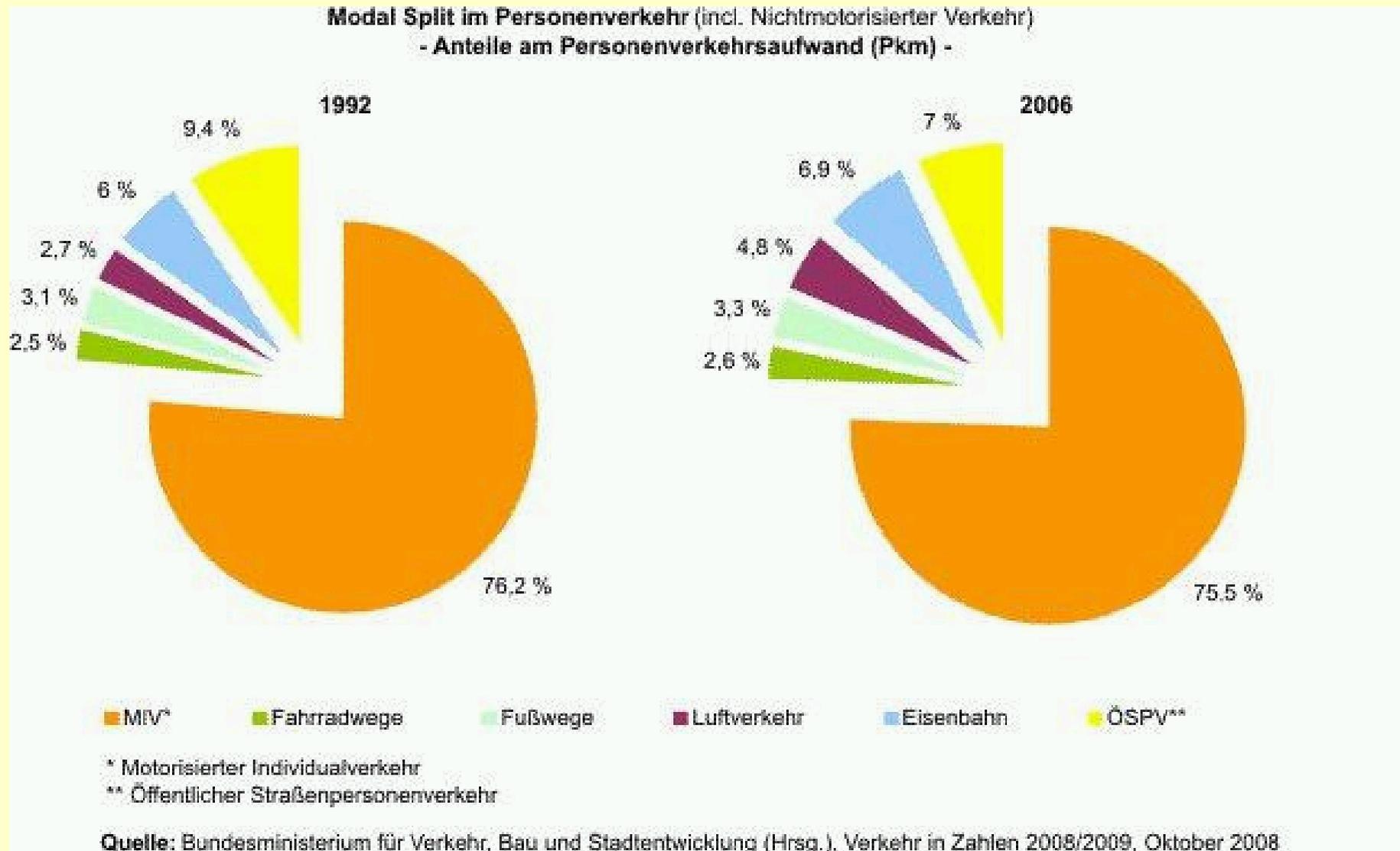
- Verkehr und Umwelt heute allgemein
- Folgerungen, Zielsetzung und Handlungsfelder
- Situation und Lösungsansätze Erlangen
- Stadtbahnen als attraktive Lösung für Städte und Regionen
- Stadtbahn Erlangen – Quantensprung für den öffentlichen Verkehr

Übersicht

- Verkehr und Umwelt allgemein
- Folgerungen, Zielsetzung und Handlungsfelder
- Situation und Lösungsansätze Erlangen
- Stadtbahnen als attraktive Lösung für Städte und Regionen
- Stadtbahn Erlangen – Quantensprung für den öffentlichen Verkehr

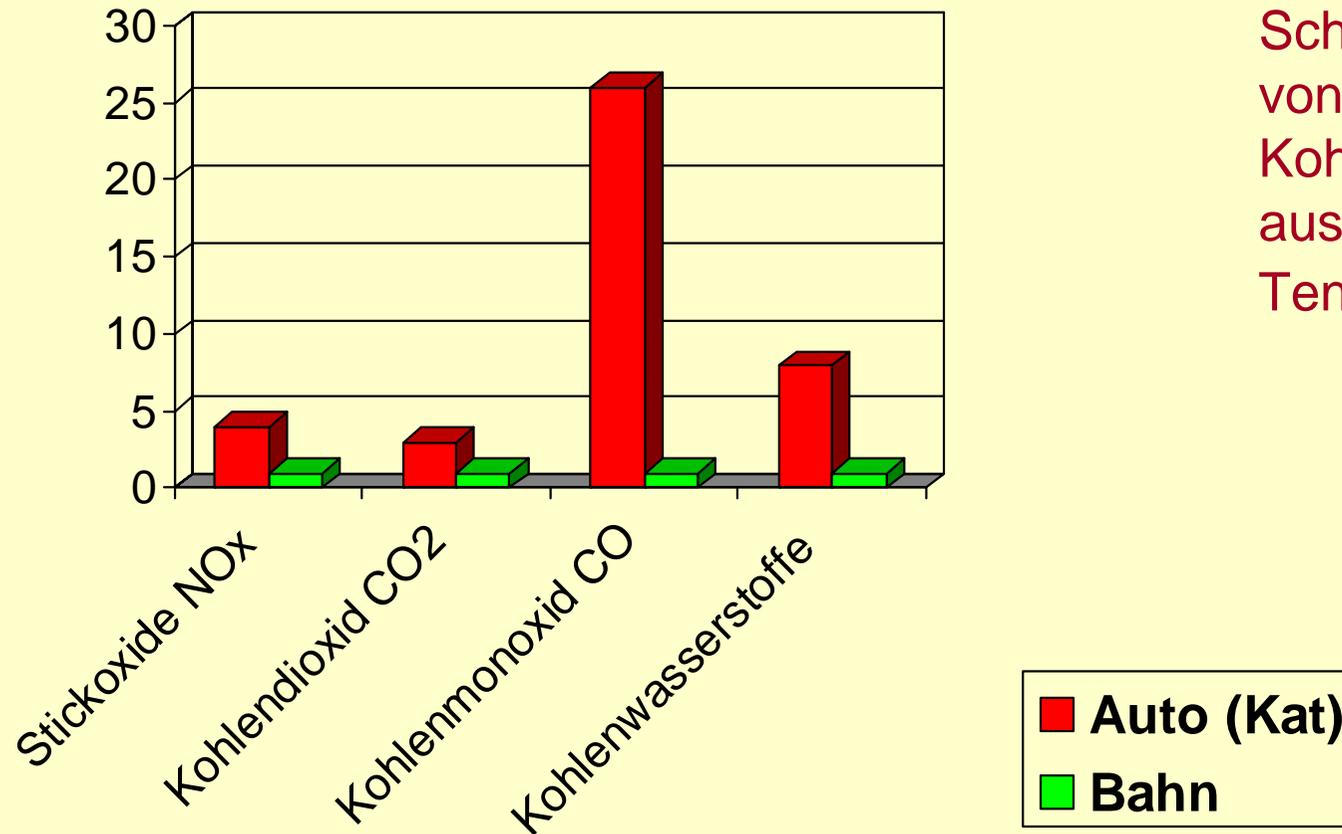
Modal Split im Personenverkehr heute

Anteil der umweltschädlichsten Verkehrsmittel > 80 Prozent!



Allgemeine Folgen des Autoverkehrs

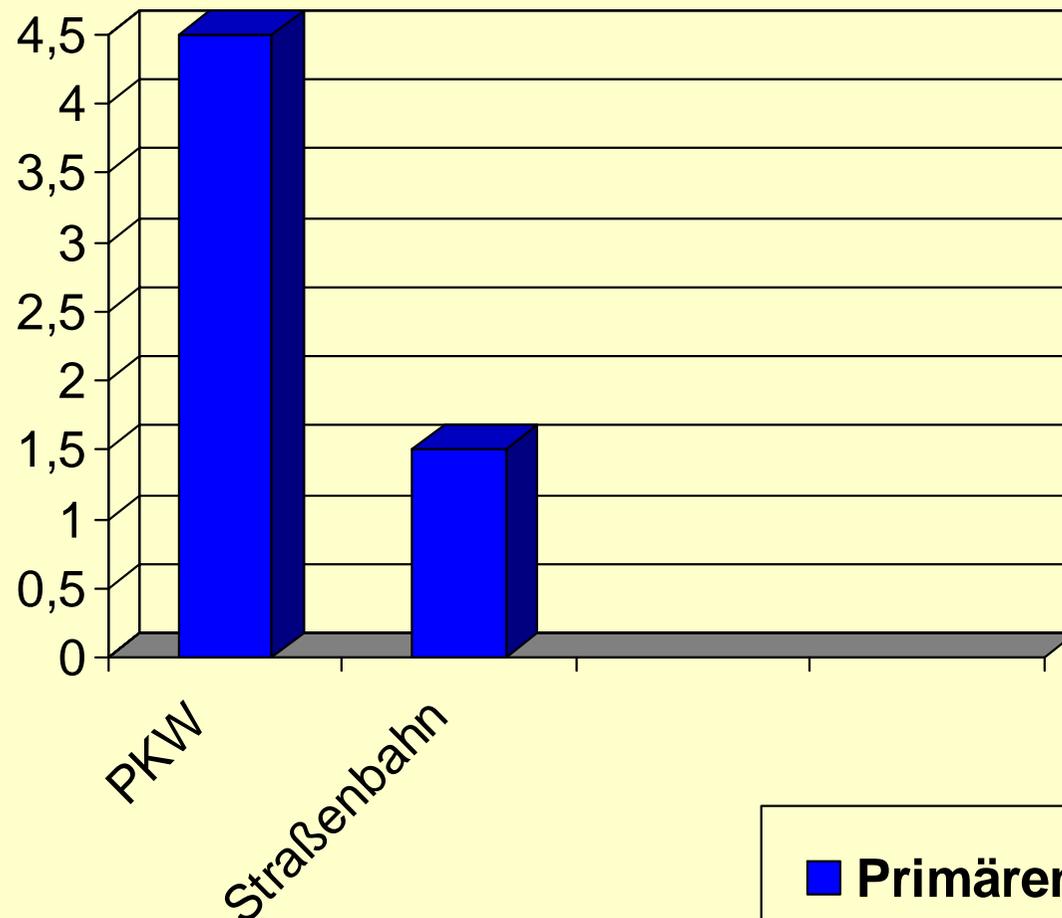
Beispiel Umweltverschmutzung



... über 50 Prozent der Schadstoffemissionen von Stickoxiden und Kohlenmonoxid stammen aus dem Straßenverkehr, Tendenz steigend.

Allgemeine Folgen des Autoverkehrs

Beispiel Energieverbrauch / Klimawandel



... 19 Prozent aller CO₂-Emissionen stammen direkt aus den Auspuffrohren der Autos. Rechnet man noch Raffinerien, Autoproduktion und Straßenbau hinzu, so kommt man auf 30 Prozent der CO₂-Emissionen, die vom Straßenverkehr verursacht werden.

Folgen des Autoverkehrs in der Stadt

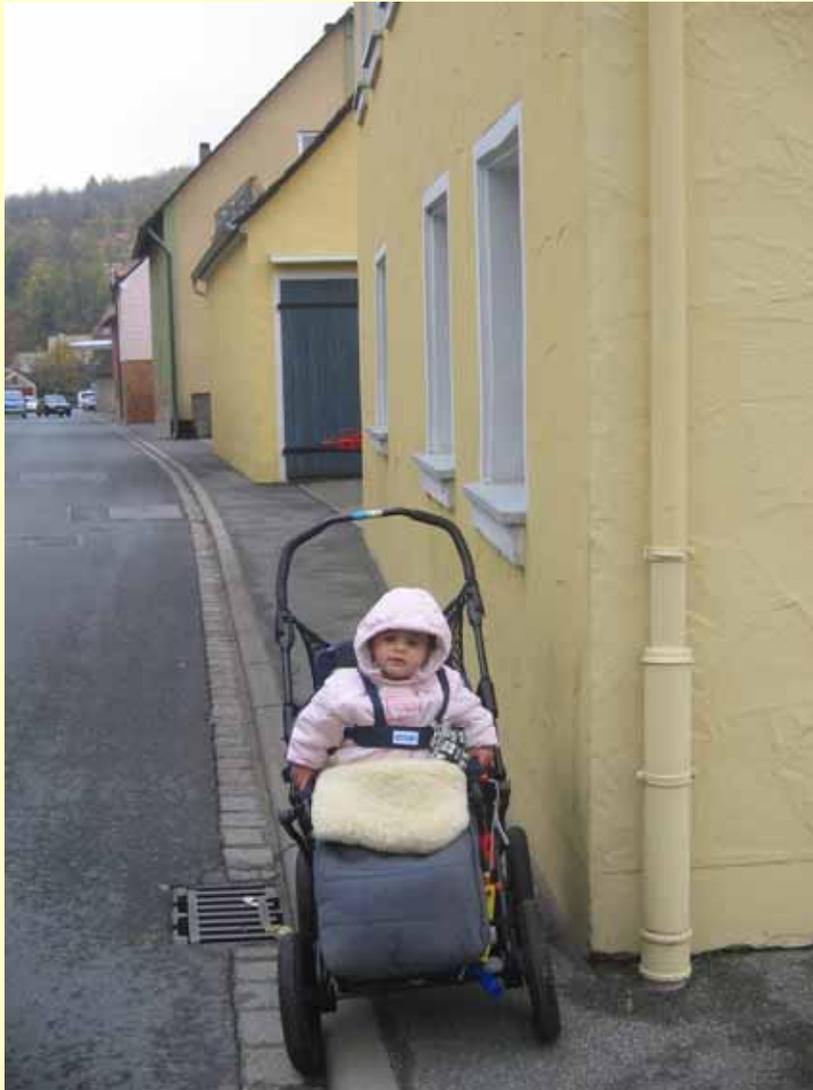
Beispiel Flächenverbrauch



„Wohnstraßen“
sind oft reine
Autostraßen
ohne Baum,
ohne Grün,
ohne
Spielplätze, nur
stehende und
fahrende Autos!

... und auf dem Land

Beispiel Flächenverbrauch



Oberstes Planungsziel ist die
Breite der Autofahrbahn



Folgen des Autoverkehrs

... für Fußgänger

Fußgänger (und Radfahrer) müssen mit dem Platz auskommen, den die Autos übrig lassen.



Folgen des Autoverkehrs

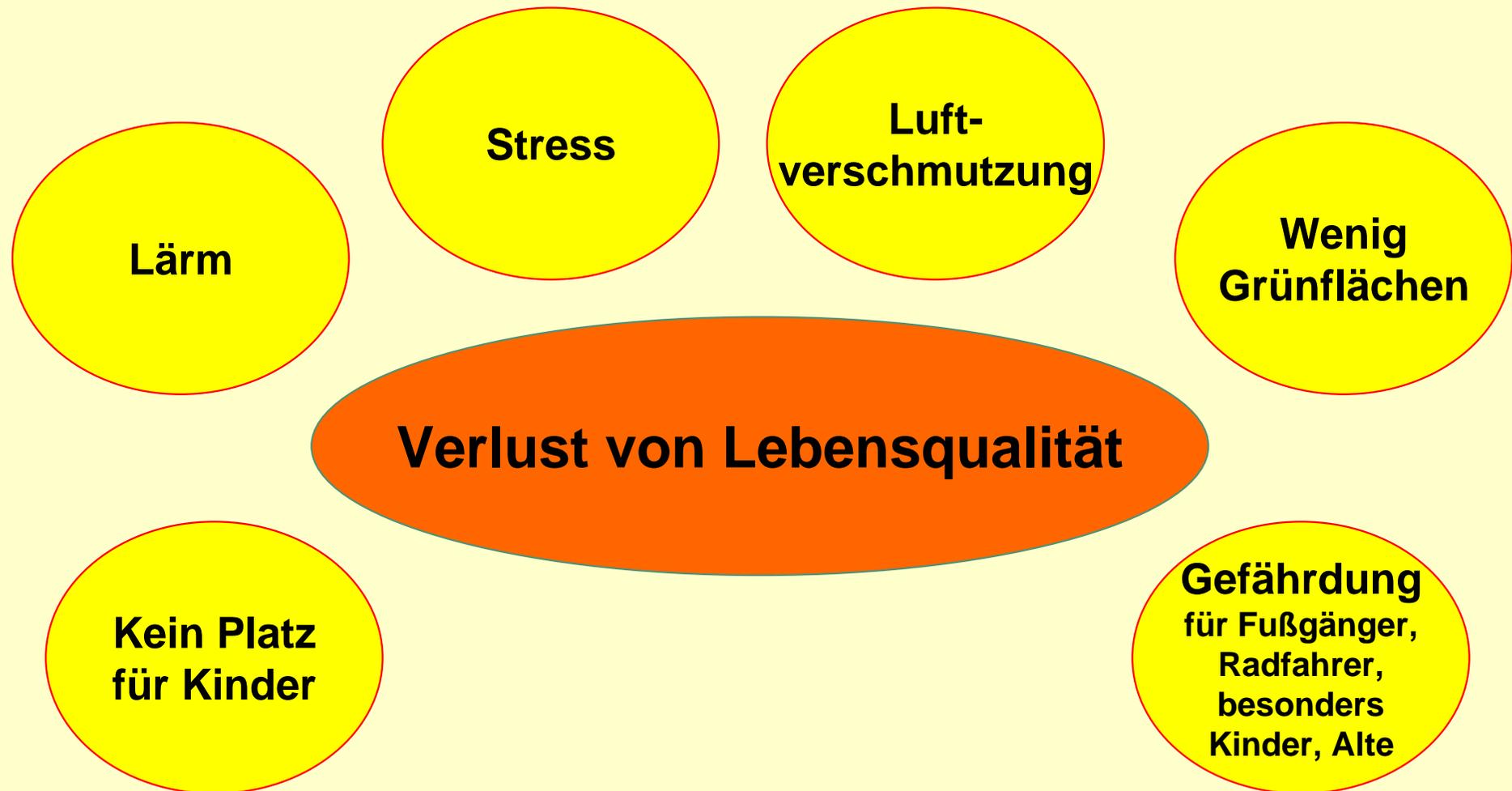
Beispiel Lärm



Das Wohnen an Hauptverkehrsstraßen bedeutet unzumutbare Lärmbelästigung und Streß!

Folgen des Autoverkehrs

Verlust von Lebensqualität



Folgen des Autoverkehrs

... besonders für Kinder



Übersicht

- Verkehr und Umwelt allgemein
- Folgerungen, Zielsetzung und Handlungsfelder
- Situation und Lösungsansätze Erlangen
- Stadtbahnen als attraktive Lösung für Städte und Regionen
- Stadtbahn Erlangen – Quantensprung für den öffentlichen Verkehr

Folgerungen der konventionellen Politik

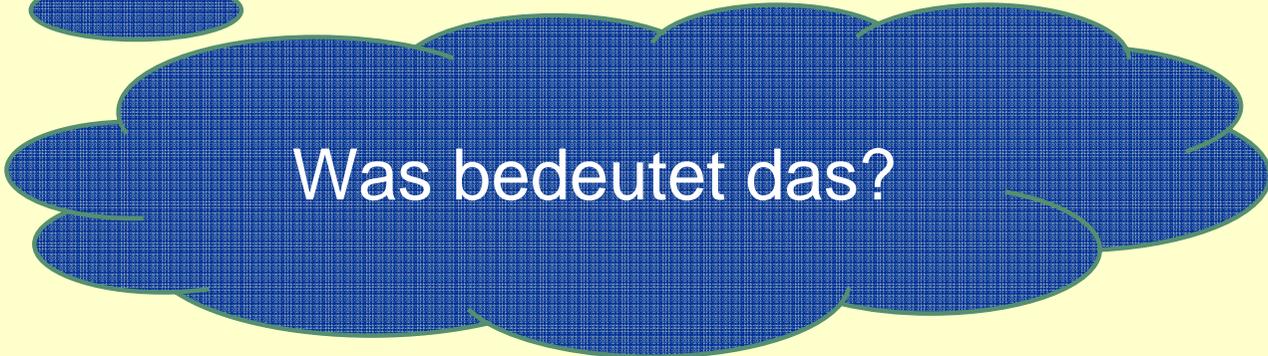
Minimale Änderungen ohne wirkliches Umdenken

- „Lasst uns den öffentlichen Verkehr (etwas) ausbauen.“
Führt zu Klimakatastrophe, Umweltzerstörung, Verkehrskollaps
- „Lasst uns (einige) Radwege bauen.“
und weiterem Verlust von Lebensqualität
- „Wir dürfen Auto, Flugzeug und LKW keinesfalls einschränken.“
- „Wir sind froh, wenn wir den weiteren Verkehrszuwachs auf den öffentlichen Verkehr verlagern können.“

Paradigmenwechsel notwendig

Anforderungen an eine zukunftsfähige Verkehrspolitik

- Klare Zielsetzung für eine drastische Wende statt kosmetischer Korrekturen
- Mut zu Einschnitten bei den den klima- und umweltschädlichen Verkehrsmitteln
- Integrierter Ansatz



Was bedeutet das?

Integrierter Ansatz

Systemübergreifend Zusammenhänge berücksichtigen

Überblick

Wirtschaftskonversion!

Klare Zielsetzung: 80 Prozent des Verkehrs umweltverträglich !

Umschichtung der finanziellen Mittel
Berücksichtigung bei Kapazitätsauslegung!

Förderung Umweltverbund

Maßnahmen

Bahn, Bus

Maßnahmen

Fahrrad

Maßnahmen

Fußgänger

Maßnahmen

Einschränkungen der
umweltschädlichen
Verkehrsmittel

Auto

Maßnahmen

LKW

Maßnahmen

Flug-

Maßnahmen

Car-Sharing

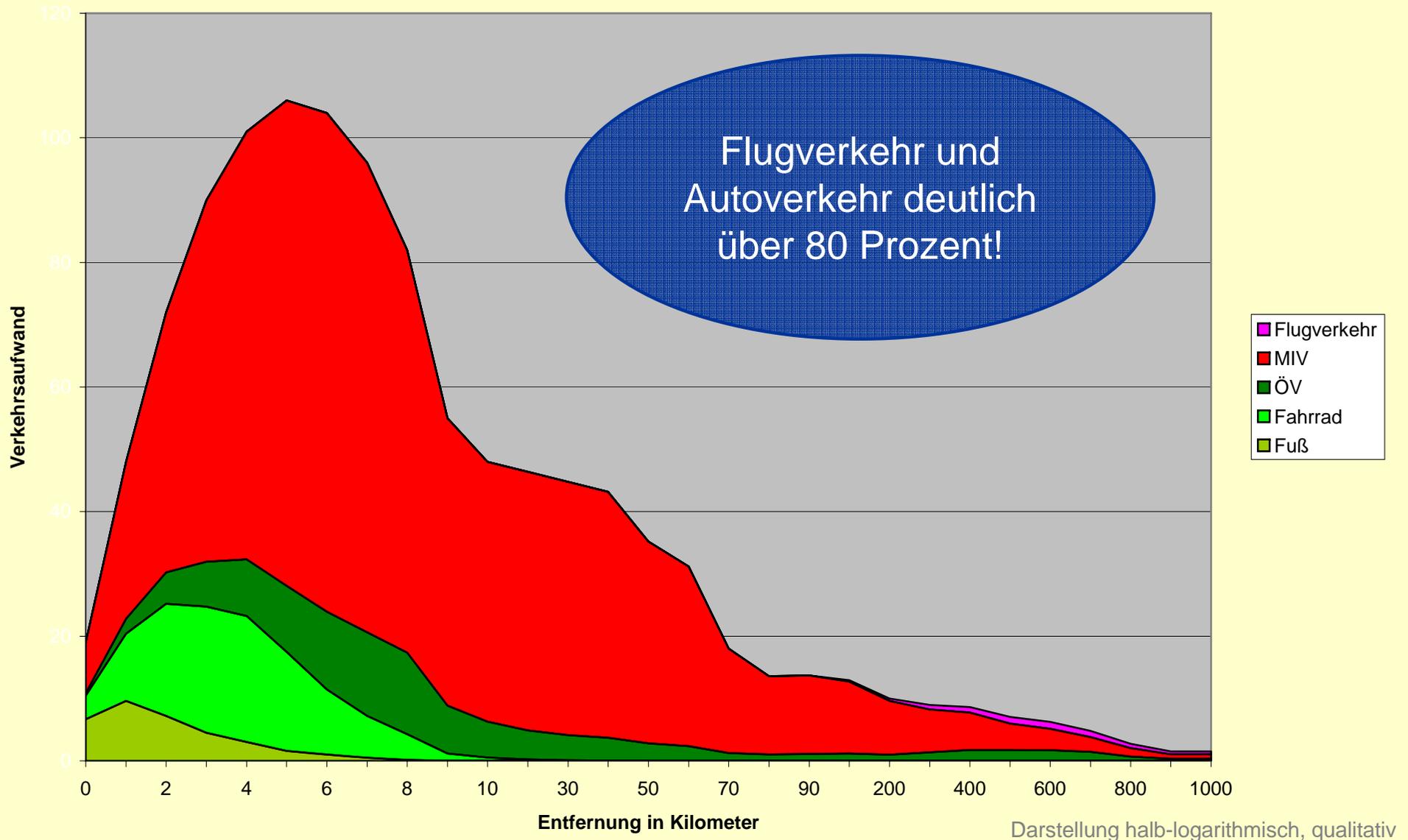
Verkürzung der Wege durch Nähe



Stadt- und Straßenraumgestaltung

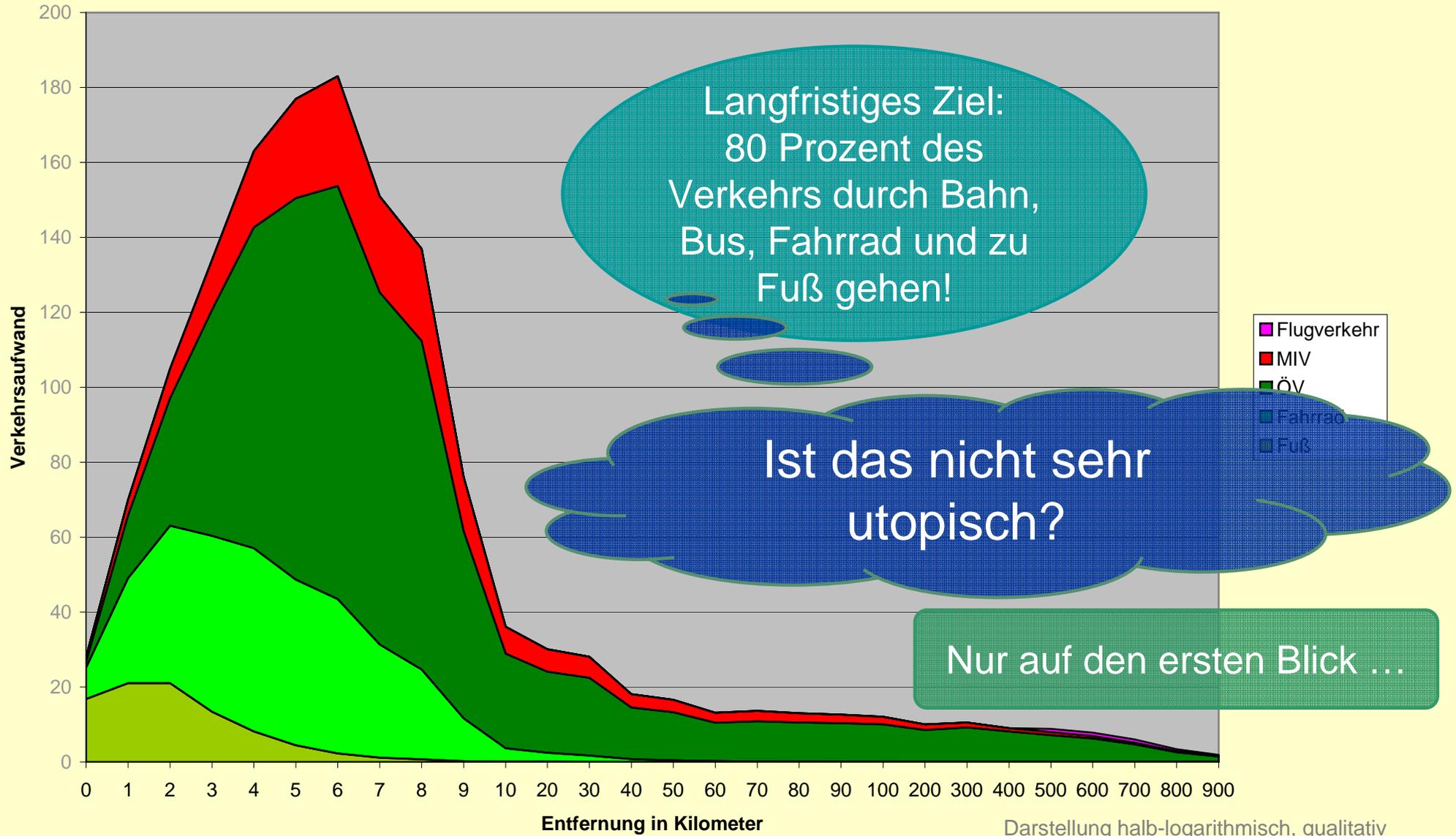
Situation heute ...

Verkehrsaufwand Personenverkehr



... Zielsetzung

Verkehrsaufwand Personenverkehr



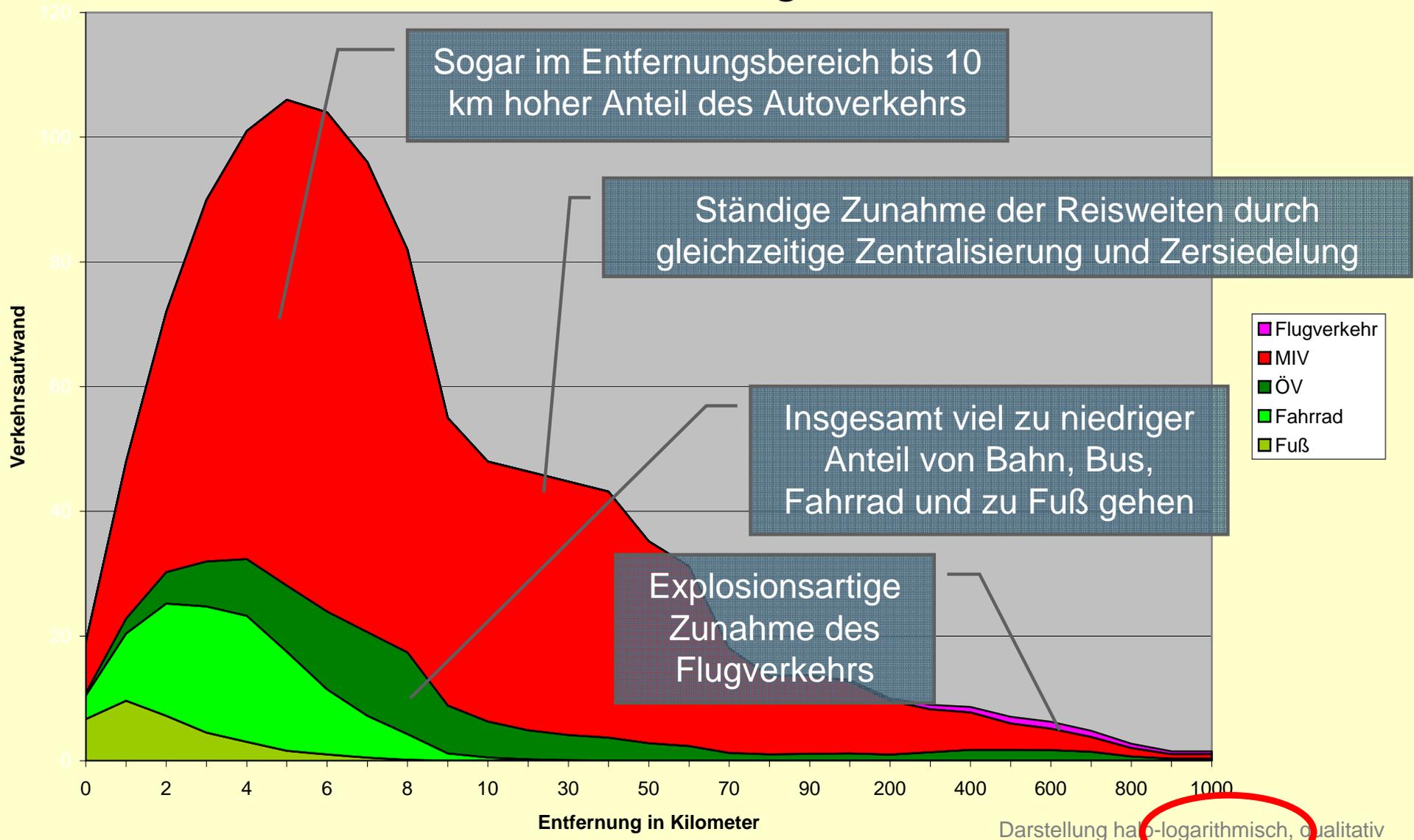
Eine realistische Vision

Verkehrswende ist machbar!

- Nötig ist der **politische Wille** zur klaren Zielsetzung und ein **integriertes Konzept**.
- **Rückkopplungen** verstärken bisher negative Entwicklungen ⇒ diese Effekte **umdrehen** ⇒ positive Entwicklungen verstärken (**Beispiele folgen**).
- Betrachtung der **Handlungsfelder** zeigt Ansatzpunkte (**Beispiele folgen**).

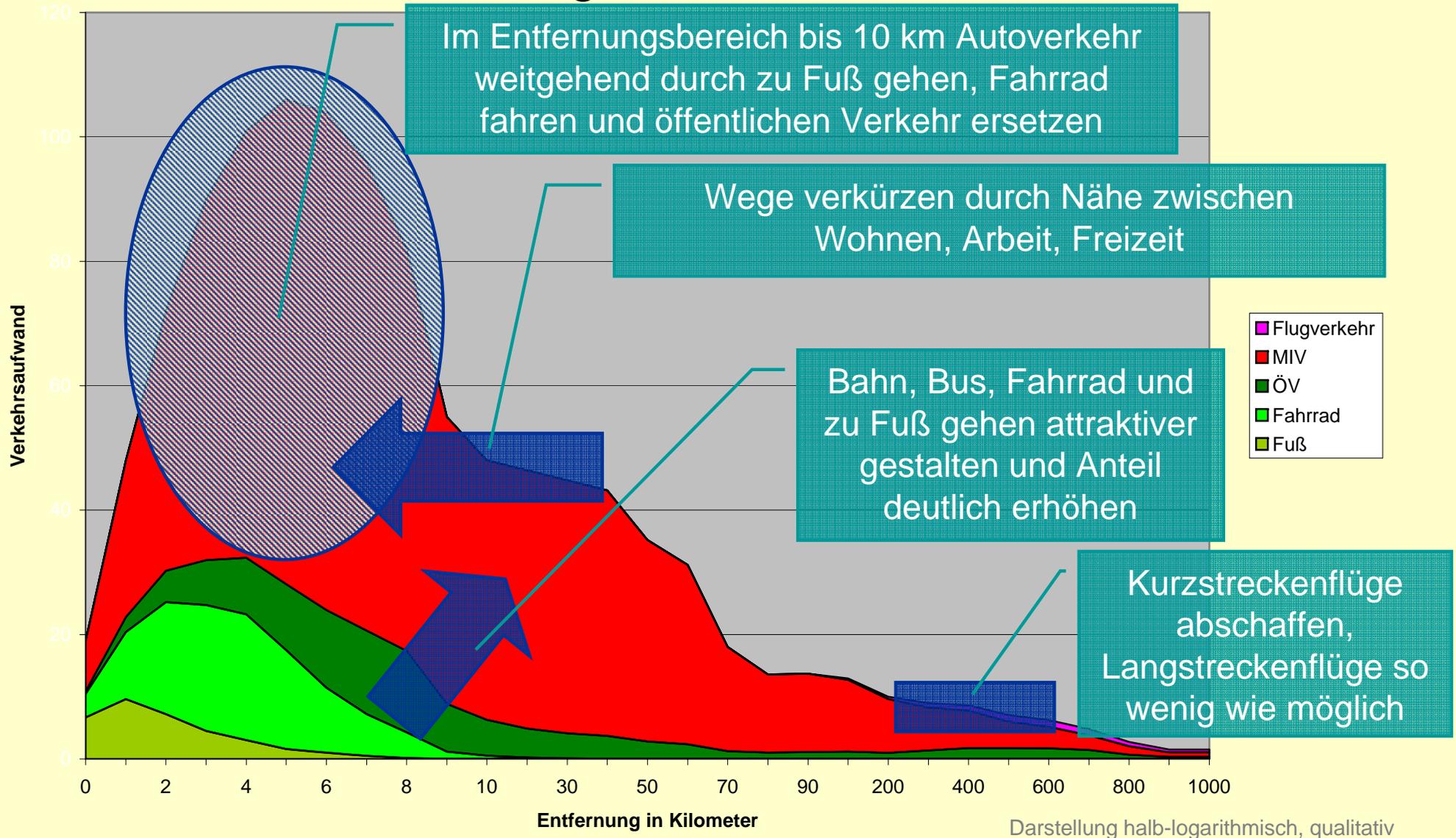
Verkehrsaufwand heute

Personenverkehr Problemstellungen = Lösungsansätze



Verkehrsaufwand heute

Personenverkehr Lösungsansätze



Vier Haupthandlungsfelder

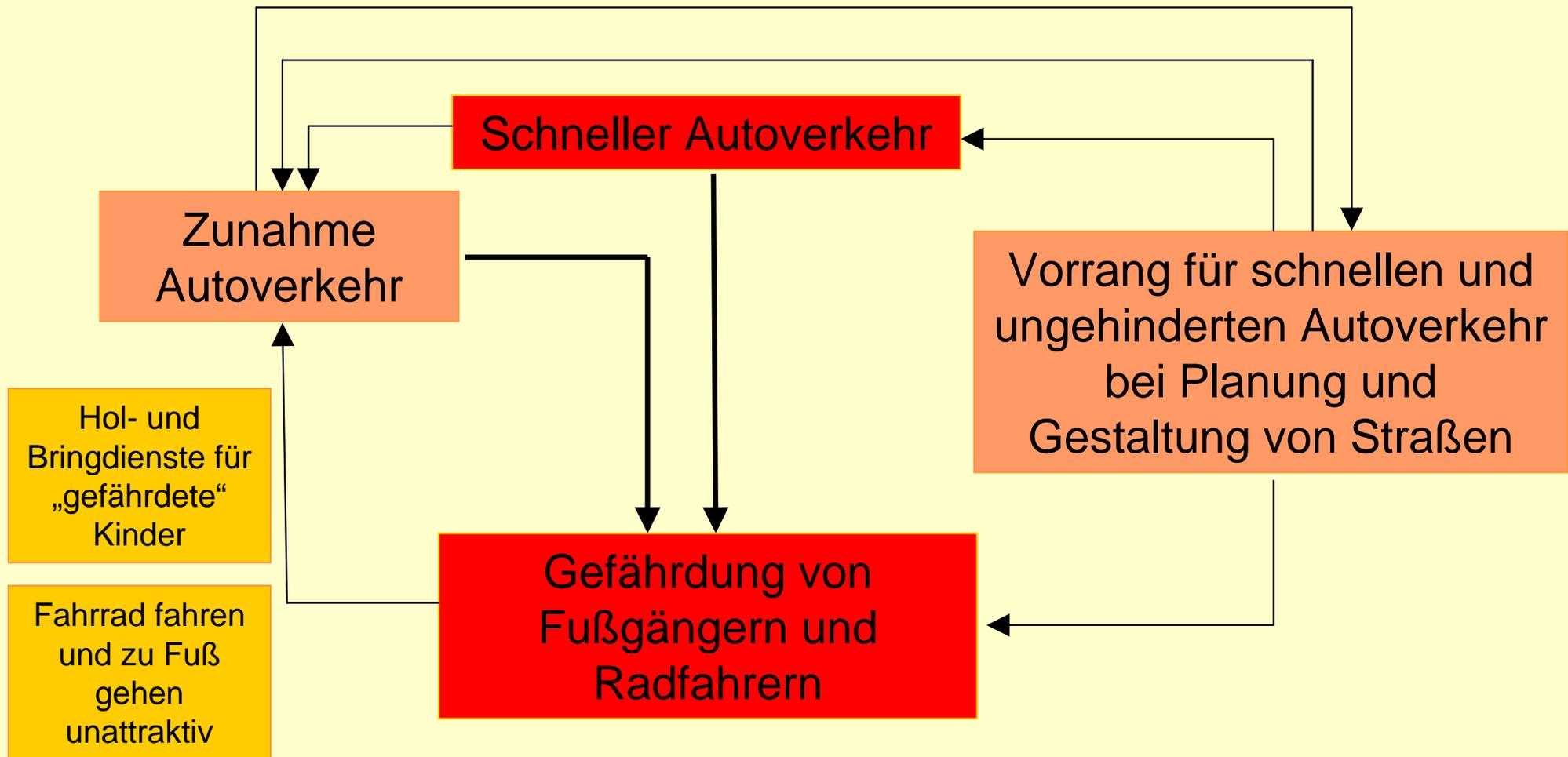
Verkehrswende ist machbar!

- **Entfernungsbereich bis 10 Kilometer:** größtenteils auf Fahrrad, zu Fuß gehen und Öffentlichen Verkehr verlagern.
- **Wege verkürzen:** Städte und Regionen der kurzen Wege.
- **Attraktive Öffentliche Verkehrsmittel** (Bahn und Bus) mit hoher räumlicher und zeitlicher Verfügbarkeit.
- Kurzstreckenflüge unter 500 km und Regionalflughäfen abschaffen, Wachstum Langstreckenflüge begrenzen

Aus heutiger Sicht mit Sicherheit
revolutionär, aber nicht grundsätzlich
unmöglich!

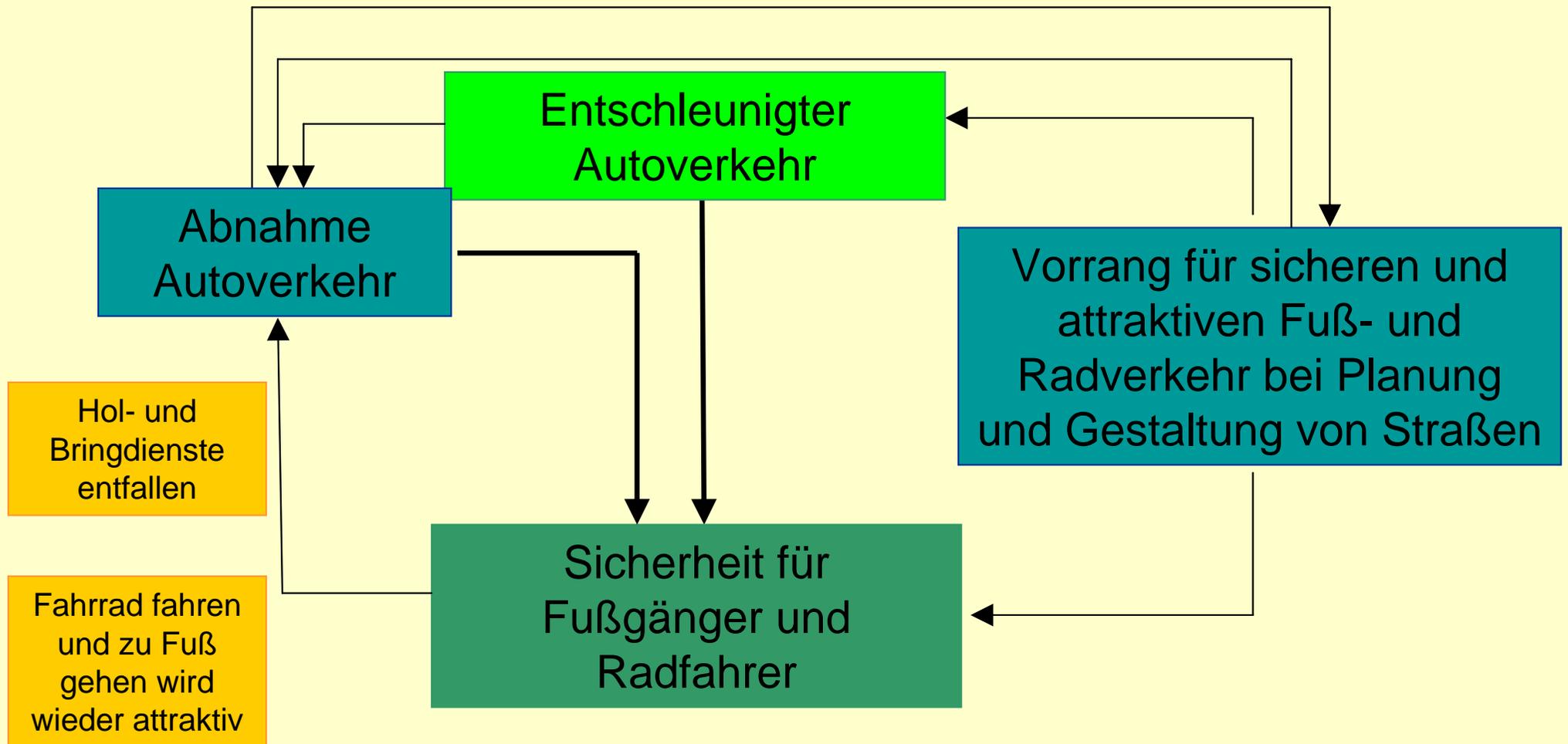
Umdrehen von Rückkopplungseffekten

Beispiel Gefährdung Fußgänger, Radfahrer



Umdrehen von Rückkopplungseffekten

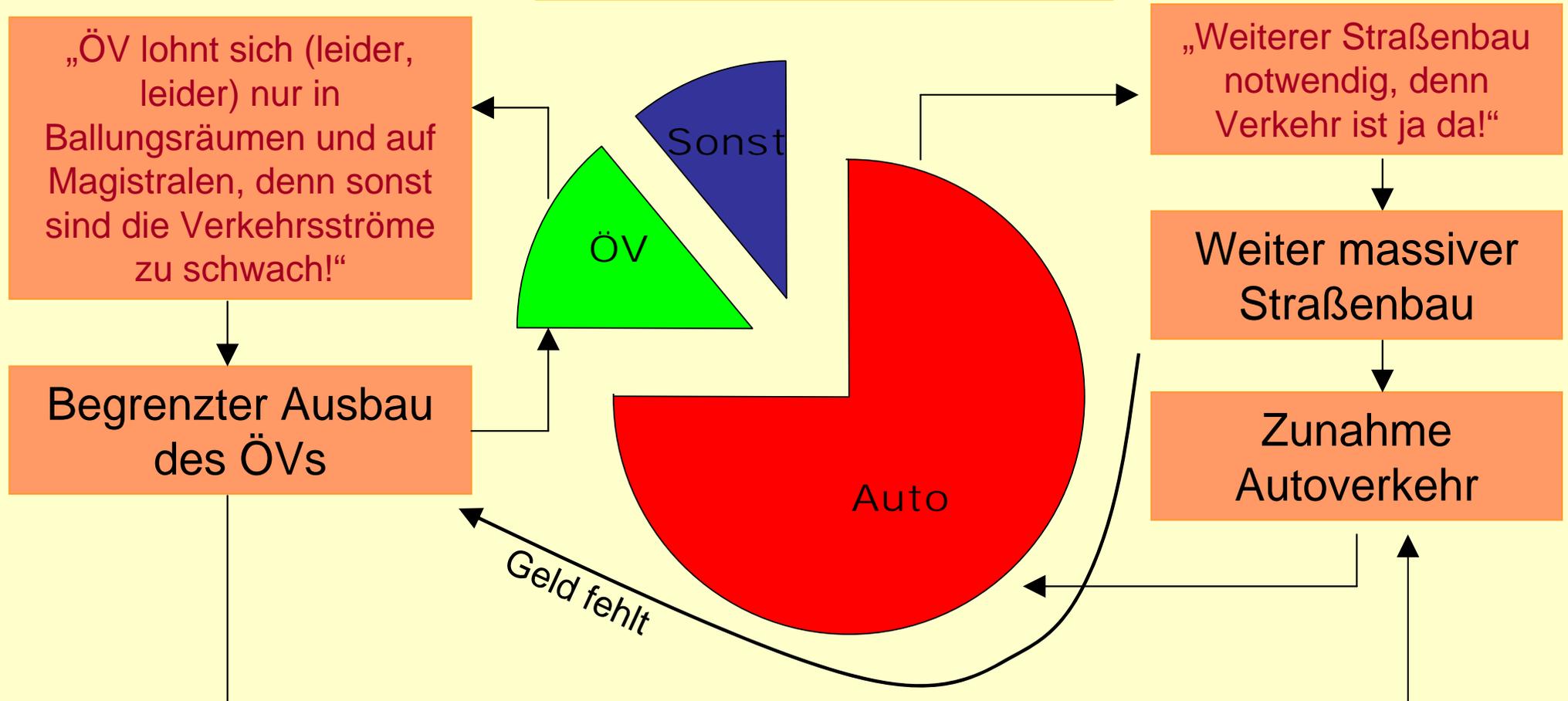
Beispiel Gefährdung Fußgänger, Radfahrer



Umdrehen von Rückkopplungseffekten

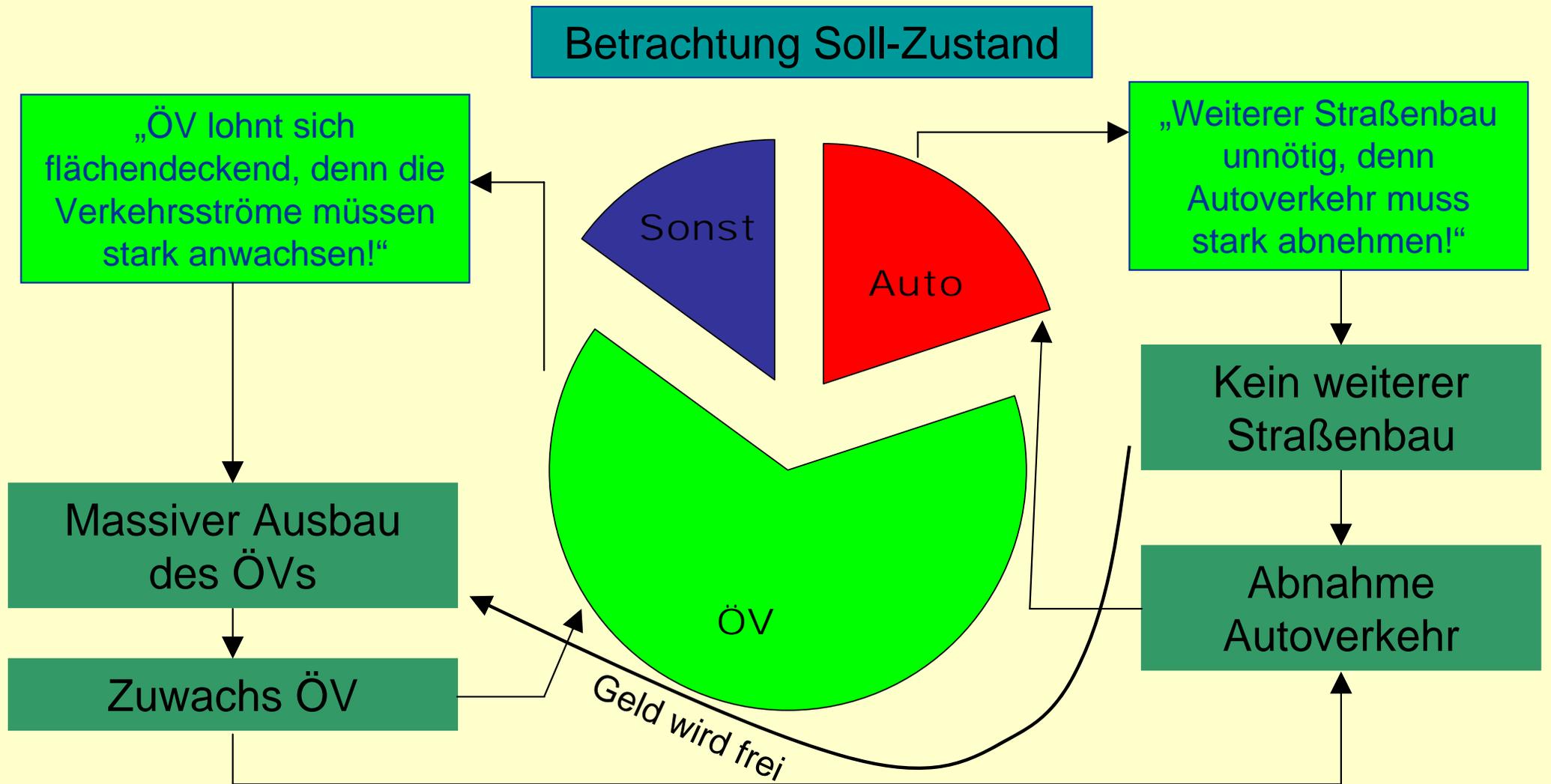
Beispiel Anteile Öffentlicher Verkehr // Autoverkehr

Betrachtung Ist-Zustand



Umdrehen von Rückkopplungseffekten

Beispiel Anteile Öffentlicher Verkehr // Autoverkehr



Umdrehen von Rückkopplungseffekten

Verkehrswende ist machbar!



Das waren
nur zwei
Beispiele!

Mobilität der Zukunft

Verkehrswende ist machbar!

- Nur ein paar Beispiele aus dem breiten Spektrum
- VCD hat eine Reihe von Konzepten
 - für Städte und Regionen der Nähe
 - für die Förderung des Fahrrad- und Fußverkehrs
 - für lebenswerte Städte
 - für attraktive öffentliche Verkehrsmittel, z.B. Stadtbahnkonzepte für Städte und Regionen
 - für umweltverträglichen Tourismus

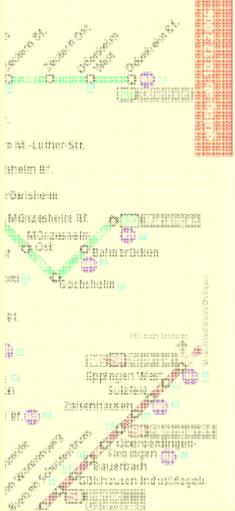
Mobilität der Zukunft

Lebenswerte Städte



Mobilität der Zukunft

Stadtbahnkonzepte

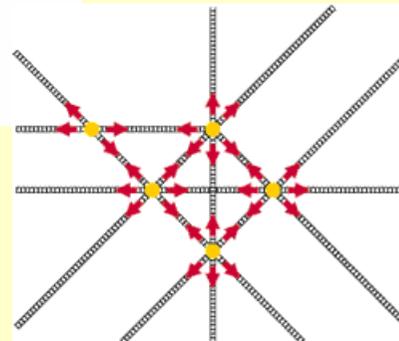


© Bild (Karlsruher Straßenbahn): Uwe Lurtz



Mobilität der Zukunft

Flächenbahn, Integraler Taktfahrplan



...ein modernes
Bayern-Netz
für Bahn und Bus!

Das Puzzle

Reaktivierung und Neubau von Regionalbahnstrecken für eine attraktive Flächenbahn

Legende:
 Bestehend: —
 Fernverkehrsstrecken: —
 Regionalverkehrsstrecken: —
 ÖPNV: —
 Bayern-Netz - Forderungen Neubau und Wiederbetriebnahmen: —
 Regionalverkehrsstrecken: —
 Fernverkehrsstrecken: —
 S-Bahn: —
 Regionalverkehrsstrecken: —
 S-Bahn: —
 Regionalverkehrsstrecken: —

VCD
Verkehrsclub
Deutschland
Landesverband Bayern

Mobilität der Zukunft

Wirtschaftskonversion

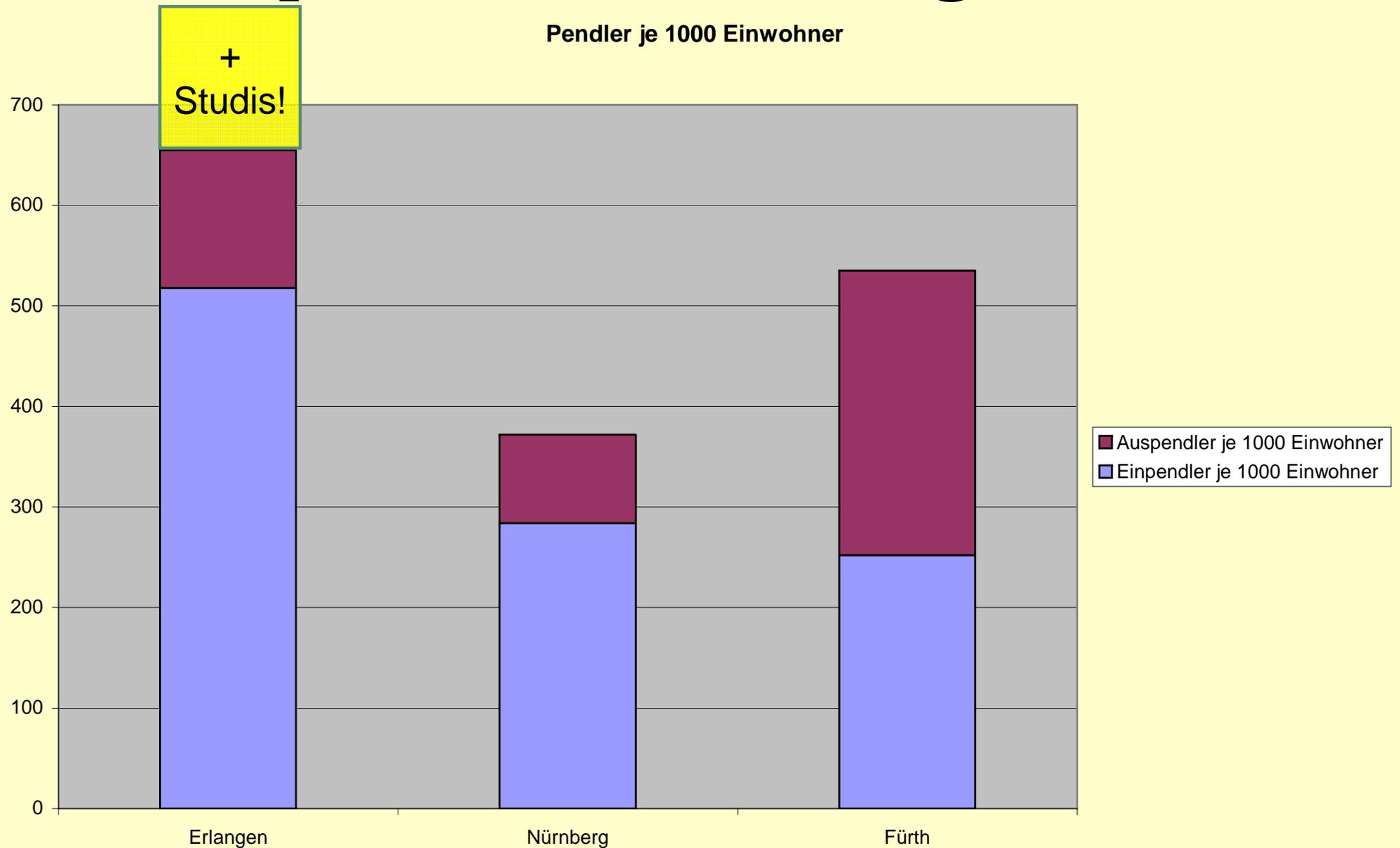
**Notwendigen Strukturwandel
umsetzen!**

Arbeitsplätze in der Autoindustrie
nicht künstlich erhalten!
... sondern verlagern
in Bau und Betrieb von Bahnen
und Bussen,
Umgestaltung von Straßen und Städten, etc.

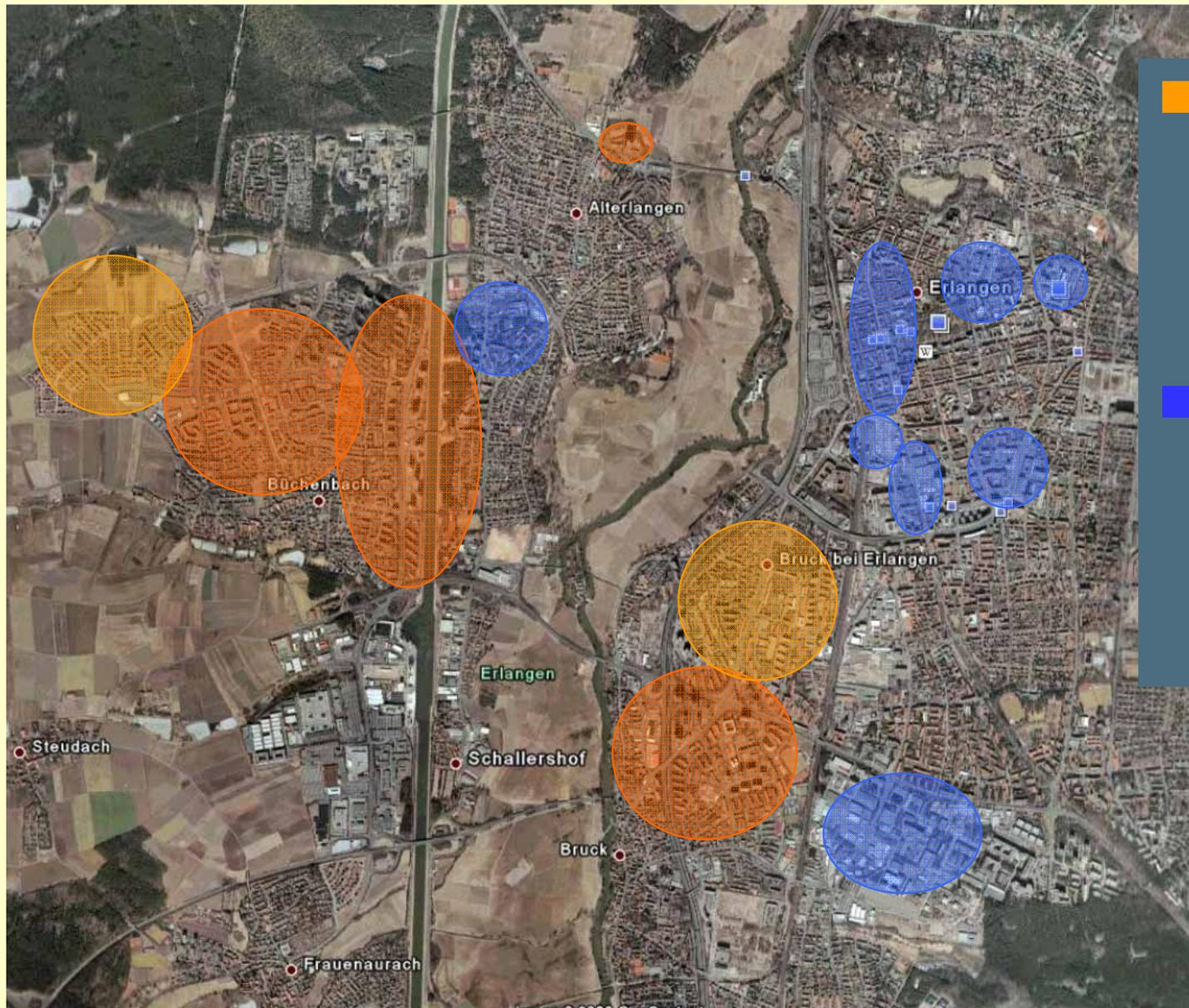
Übersicht

- Verkehr und Umwelt allgemein
- Folgerungen, Zielsetzung und Handlungsfelder
- Situation und Lösungsansätze Erlangen
- Stadtbahnen als attraktive Lösung für Städte und Regionen
- Stadtbahn Erlangen – Quantensprung für den öffentlichen Verkehr

Pendlerproblematik in Erlangen

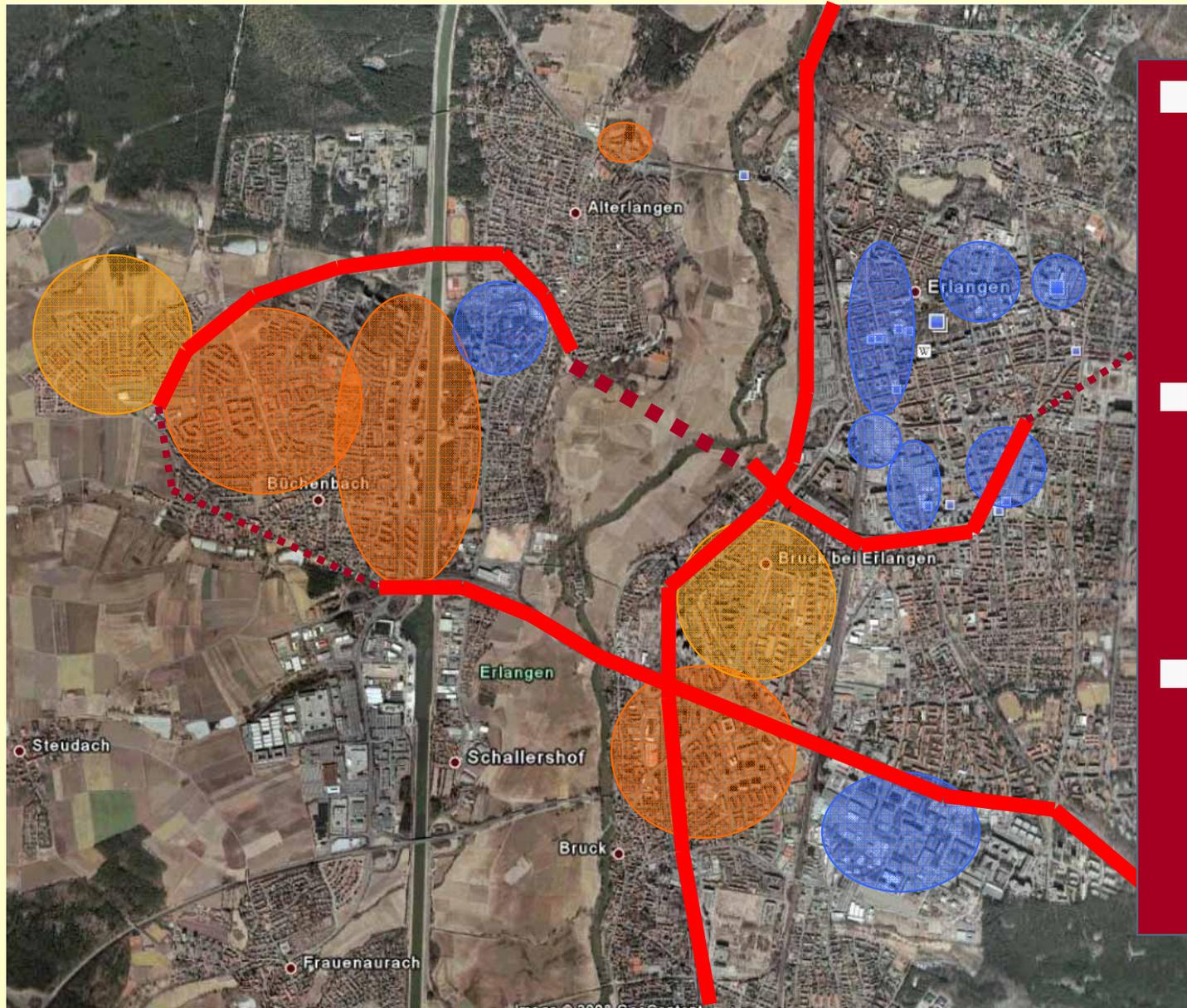


Aufkommensschwerpunkte Erlangen



- Siedlungsschwerpunkte in Erlangen-West und -Bruck
- Hauptziele Innenstadt, Nordstadt, Oststadt und Erlangen-Süd

Straßen- und Stadtplanung Erlangen



- Autoorientierte Stadtplanung aus den 1960er und 70er Jahren ...
- ... blieb aus Sicht der Straßenplaner an wichtigen Stellen unvollendet
- Versuche, durch hohen Verkehrsdruck doch noch zum Ziel zu kommen!

Situation in Erlangen

Problemfelder und grundsätzliche Folgerungen

- Pendlerproblematik
- ⇒ Qualitätssprung im öffentlichen Verkehr zwischen Stadt und Region notwendig.
- Innerstädtischer Verkehr: Relativ hoher Radverkehrsanteil, aber geringer Anteil des öffentlichen Verkehrs, daher auch im innerstädtischen Verkehr zu viel Autoverkehr
- ⇒ Auch im innerstädtischen Verkehr muss Attraktivität des Öffentlichen Verkehrs spürbar gesteigert werden.
- Problem Anbindung Erlangen-West
- ⇒ Verbesserung der Verbindung nach Erlangen-West besonders wichtig

Lösungsansatz für Erlangen

Stadtbahn für Stadt und Umland

- Stadtbahn ist Quantensprung für attraktiven öffentl. Verkehr
- Stadtbahn stellt attraktive Verknüpfung mit der Region her
 - Nürnberg-Thon, Herzogenaurach, Neunkirchen, Eschenau
 - Lösung für das Pendlerproblem
- Stadtbahn muss auch im Stadtgebiet wichtige Verbindungen attraktiv bedienen,
 - damit auch die Erlanger Bevölkerung etwas davon hat,
 - um auch im innerstädtischen Verkehr den Autoverkehr zu reduzieren
 - um Stadtbusleistungen einsparen zu können
 - um die Gesamtauslastung zu verbessern
- Besondere Bedeutung der Siedlungsschwerpunkte Erlangen-West und Bruck

Stadtbahnen – auch für ...

...kleine Großstädte, Mittelstädte ab ca. 50.000 Einwohner?

- Städte dieser Größenordnung ...
 - ... hatten früher häufig Straßenbahnen, diese wurden allerdings oft – aber nicht immer – stillgelegt,
 - sind in der Regel heute zu klein für den Neubau einer klassischen Straßenbahn im Stadtgebiet
- Stadtbahnen in Stadt und Umland ideal für solche Städte
 - Verknüpfung mit dem Umland ⇒ Rentable Betriebsgröße
 - Nutzung vorhandener Eisenbahnstrecken ⇒ Kostengünstig
 - Städte profitieren auch im Stadtgebiet von dem attraktiven System
- Beispiele:
 - Gotha, Thüringer Wald
 - Heilbronn
 - Region Valenciennes (Frankreich)

Lösungsansatz für Erlangen

Straßenausbau und -neubau wäre kontraproduktiv!

- Der Aus- und Neubau von Straßen ist kontraproduktiv,
 - weil er zu einem Zuwachs des Autoverkehrs führt,
 - und damit die Belastung durch Lärm und Abgase erhöht,
 - und weil dadurch die Fahrgäste für den Öffentlichen Verkehr fehlen,
 - d.h. die Wirtschaftlichkeit des Öffentlichen Verkehrs, insbesondere der Stadtbahn verschlechtert wird.
 - Außerdem fehlt das Geld, das für den Straßenbau ausgegeben wird.
- Deshalb:
- Keine Südumgehung!
- Kein Kosbacher Damm!

- Idealerweise werden beim Bau der Stadtbahn die Straßen entsprechend zurück gebaut
 - z.B. Büchenbacher Damm und B4 von 4 auf 2 Spuren
 - ⇒ größtmöglicher Verlagerungseffekt von der Straße zur Stadtbahn bei geringen Kosten

Übersicht

- Verkehr und Umwelt allgemein
- Folgerungen, Zielsetzung und Handlungsfelder
- Situation und Lösungsansätze Erlangen
- Stadtbahnen als attraktive Lösung für Städte und Regionen
- Stadtbahn Erlangen – Quantensprung für den öffentlichen Verkehr

Was sind eigentlich Stadtbahnen?

Definition Stadtbahnsysteme

- Stadtbahnsysteme sind moderne Schienenverkehrsmittel für den städtischen und/oder regionalen Nahverkehr, die auf Fahrzeugen basieren, die grundsätzlich im Straßenraum verkehren können.
- Sie verkehren je nach Situation im Straßenraum mit Vorrang vor dem Individualverkehr, auf eigenem Gleiskörper oder auf Eisenbahnstrecken.
- Viele Stadtbahnsysteme überwinden die Systemgrenzen zwischen Straßenbahn (BOStrab) und Eisenbahn (EBO) bzw. zwischen verschiedenen Stromversorgungssystemen.

Warum Bahnen statt Busse?

Attraktivität von Schienenverkehrsmitteln

- Bahnen werden im Vergleich zu Bussen von den Fahrgästen deutlich attraktiver wahrgenommen, was regelmäßig zu erheblichen Fahrgastzuwächsen führt

Im Umland von Karlsruhe und in vielen anderen Beispielregionen hat die Umstellung auf modernen Straßenbahnbetrieb immer wieder zu einer Vervielfachung der Fahrgastzahlen auf der betreffenden Strecke geführt!

Das ist zum Beispiel auch in Würzburg der Fall, das vergleichbar mit Erlangen ist.

Warum Bahnen statt Busse?

Die Stadtbahn spart Platz

- Straßenbahnen benötigen für den eigenen Fahrweg, der für attraktiven und pünktlichen Betrieb so weit wie möglich anzustreben ist, weniger Platz als Busse!
 - Trassenbreite Busspur (eine Spur, nur eine Richtung): 3,25 m
 - Trassenbreite Busspur (zwei Spuren): 6,50 m
 - Trassenbreite Stadtbahn (ein Gleis, zwei Richtungen*): 3,00 m
 - Trassenbreite Stadtbahn (zwei Gleise): 5,50 m
- * Je nach Taktdichte können eingleisige Abschnitte über einige Hundert Meter Länge für beide Richtungen genutzt werden

Trassenbreite bei etwa gleicher Kapazität 3,5 Meter geringer!!

Trassenbreite bei wesentlich höherer Kapazität ein Meter geringer!!

Warum Bahnen statt Busse?

Qualitätsmerkmale berücksichtigen!

- Ein „optimiertes Bussystem“ ist nicht mehr um Größenordnungen billiger als eine Stadtbahn, wenn ähnliche Anforderungen gestellt werden.

Bei ähnlicher Kapazität, Reisezeit, Pünktlichkeit, Haltestellenausstattung und Beförderung von Behinderten/Fahrrädern/Kinderwagen fallen auch beim Bus erhebliche Kosten an.

Entscheidende Qualitätsmerkmale der Stadtbahn wie Bequemlichkeit, Fahrdynamik, Spurführung, Emissionsfreiheit, geringere Lärmentwicklung können vom Bus überhaupt nicht erreicht werden.

Wer von einem „billigen optimierten Bussystem“ spricht, will letztendlich den Status Quo.

Attraktive Netzgestaltung

Bedeutung der Zugangswege und Umsteigevorgängen

- Entfernung zur Haltestelle und ÖV-Nutzung
 - Bereits ab einer Entfernung von 250 Metern zur Haltestelle sinkt der ÖV-Nutzungsgrad, ab einer Entfernung von 500 Metern nimmt er deutlich ab!
 - ⇒ Öffentliche Verkehrsmittel müssen eine gute Erschließung und hohe Haltestellen- und Netzdichte aufweisen.
- Umsteigen mindert die Attraktivität
 - Jeder Umsteigevorgang halbiert etwa die ÖV-Nutzung.
 - ⇒ Möglichst viele Direktverbindungen notwendig.
 - ⇒ Wenn schon Umsteigen, dann möglichst direkt (kurze Wege, gleiches Niveau)



Positive Beispiele für Stadtbahnen

- Moderne Stadtbahnen und Straßenbahnen: Eine Idee setzt sich durch in Deutschland und Europa



Positive Beispiele

Karlsruhe



- Das „Modell Karlsruhe“ ist die Beispielregion für die Verknüpfung von Eisenbahn und Straßenbahn
- Netzlänge über 400 Kilometer allein im Karlsruher Verkehrsverbund (KVV) – Die Stadtbahn fährt inzwischen weit darüber hinaus!
- Das Netz in Stadt und Umland wächst weiter

Positive Beispiele

Saarbrücken

**Saarbrücken hat
Erlangen überholt!**



➤ Wiedereinführung
der Straßenbahn in
Saarbrücken nach
fast 50 Jahren

- Eine Regional-
stadtbahnstrecke
nach dem Vorbild
des „Karlsruher
Modells“ realisiert
(mehrfach erweitert)
- Weitere Strecken
geplant

Positive Beispiele

Chemnitz



- Das „Chemnitzer Modell“ als Variation des „Karlsruher Modells“
- Keine Zwei-System-Fahrzeuge, sondern Elektrifizierung mit 750 V Gleichstrom
- Niederflurfahrzeuge
⇒ Vorteile für Fahrgäste und weniger Aufwand bei der Infrastruktur

Positive Beispiele

Strasbourg / Straßburg



- 1994 Wiedereinführung der Straßenbahn als moderne Stadtbahn
- Seitdem (in nur 12 Jahren) bereits vier Linien realisiert mit ca. 30 km Streckenlänge
- Weitere Linien und Verlängerungen im Bau
- „Tram-Train“ (=„Modell Karlsruhe“) geplant

Systemvorteile Stadtbahnsysteme

- Basis des Erfolgs: Die Systemvorteile der modernen Stadtbahnen und Straßenbahnen



Systemvorteile Stadtbahnsysteme

Moderne Fahrzeuge



- Modernes Design
- Hell, freundlich
- Große Fenster
- Bequemer Einstieg
- Gute Beschleunigungs- und Bremswerte
- Energiesparend

Systemvorteile Stadtbahnsysteme

Flexible Fahrweggestaltung – Innenstadt



- Stadtbahn bzw. Straßenbahn fährt direkt in die Innenstadt
- Kurze Zugangswege
- Präsenz im Stadtbild
- Soziale Kontrolle im Straßenraum
- Fahrt an der Oberfläche

Systemvorteile Stadtbahnsysteme

Flexible Fahrweggestaltung – Fußgängerzone

Beispiel Freiburg:
Gute Kombination mit
Fußgänger- und Fahrradverkehr
trotz enger Verhältnisse



- Direkte Erschließung vieler wichtiger Ziele
- Sehr kurze Zugangswege
- Optimale Präsenz im Stadtbild
- Sehr gute soziale Kontrolle
- Fahrt an der Oberfläche

Systemvorteile Stadtbahnsysteme

Flexible Fahrweggestaltung – Enge Straßen



- An engen Straßensituationen kurze eingleisige Abschnitte (bei 5-Minuten-Takt bis ca. 200 Meter Länge) problemlos möglich
- Gegebenenfalls kurze Mischverkehrsabschnitte mit dem Individualverkehr durch Pförtnerrampeln

Systemvorteile Stadtbahnsysteme

Flexible Fahrweggestaltung – Breite(re) Straßen



- Eigener Fahrweg in Seiten- oder Mittellage
- Vorrang an Kreuzungen und Bahnübergängen
- Hohe Reisegeschwindigkeit
- Autos werden überholt
- Trotzdem geringe Trennungswirkung

Systemvorteile Stadtbahnsysteme

Vorortbereich



- Attraktive Anbindung der Vororte
- Gleichzeitig kurze Reisezeiten und gute Erschließung möglich
- Linienführung und Haltestellenabstand angepasst an die Siedlungsgebiete

Systemvorteile Stadtbahnsysteme

Flexible Fahrweggestaltung – auf Eisenbahngleisen



- Optimale Verknüpfung zwischen Stadt und Umland: Von der Region ohne Umsteigen in die Innenstadt
- Zusätzliche Haltepunkte an den Bahnstrecken
- Verbesserung der Erschließung
- Kostengünstige Realisierung
- Kombination mit Güterverkehr

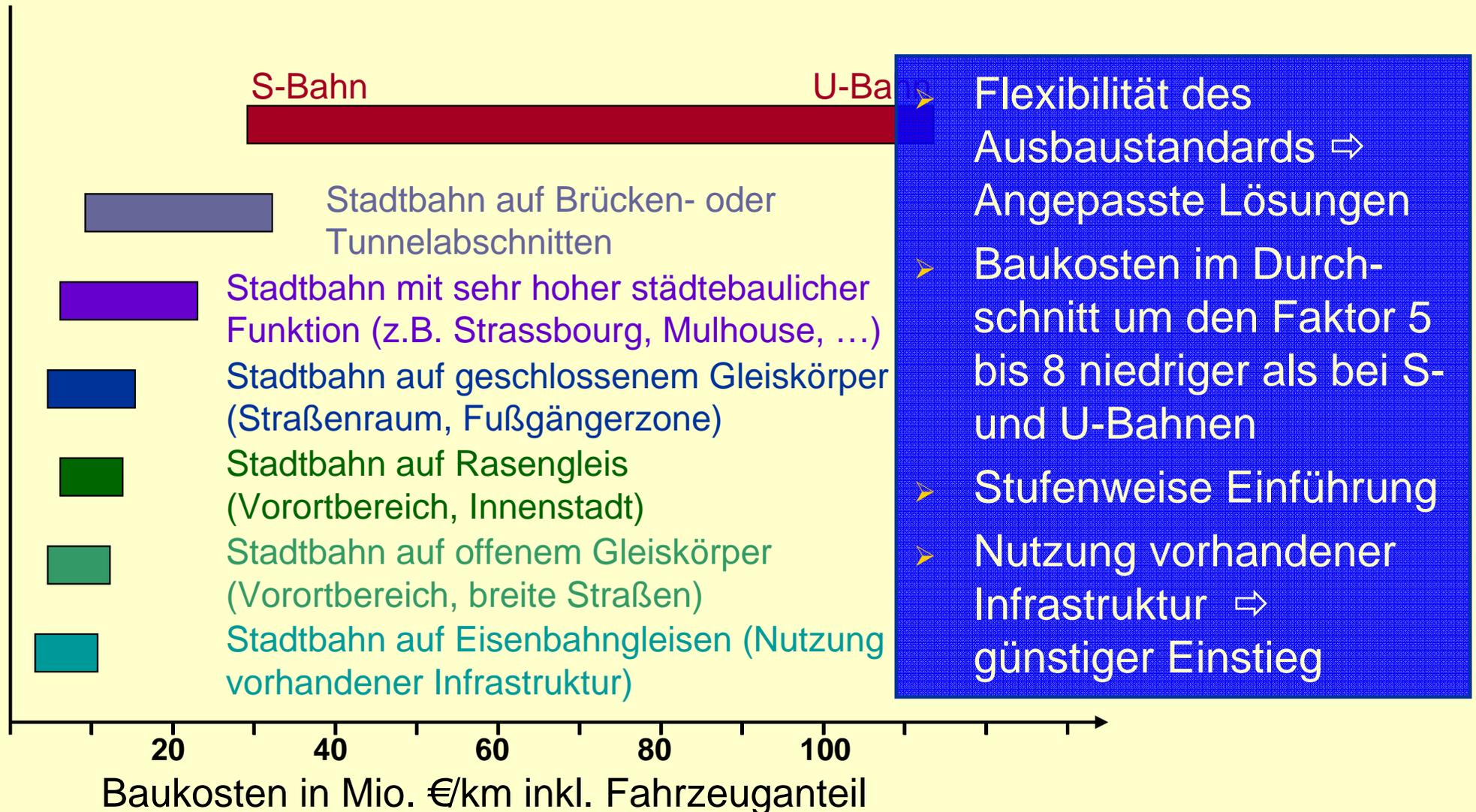
Systemvorteile Stadtbahnsysteme

Direktverbindungen Stadt - Umland



Systemvorteile Stadtbahnsysteme

Relativ niedrige Baukosten, Anpassung des Ausbaustandards

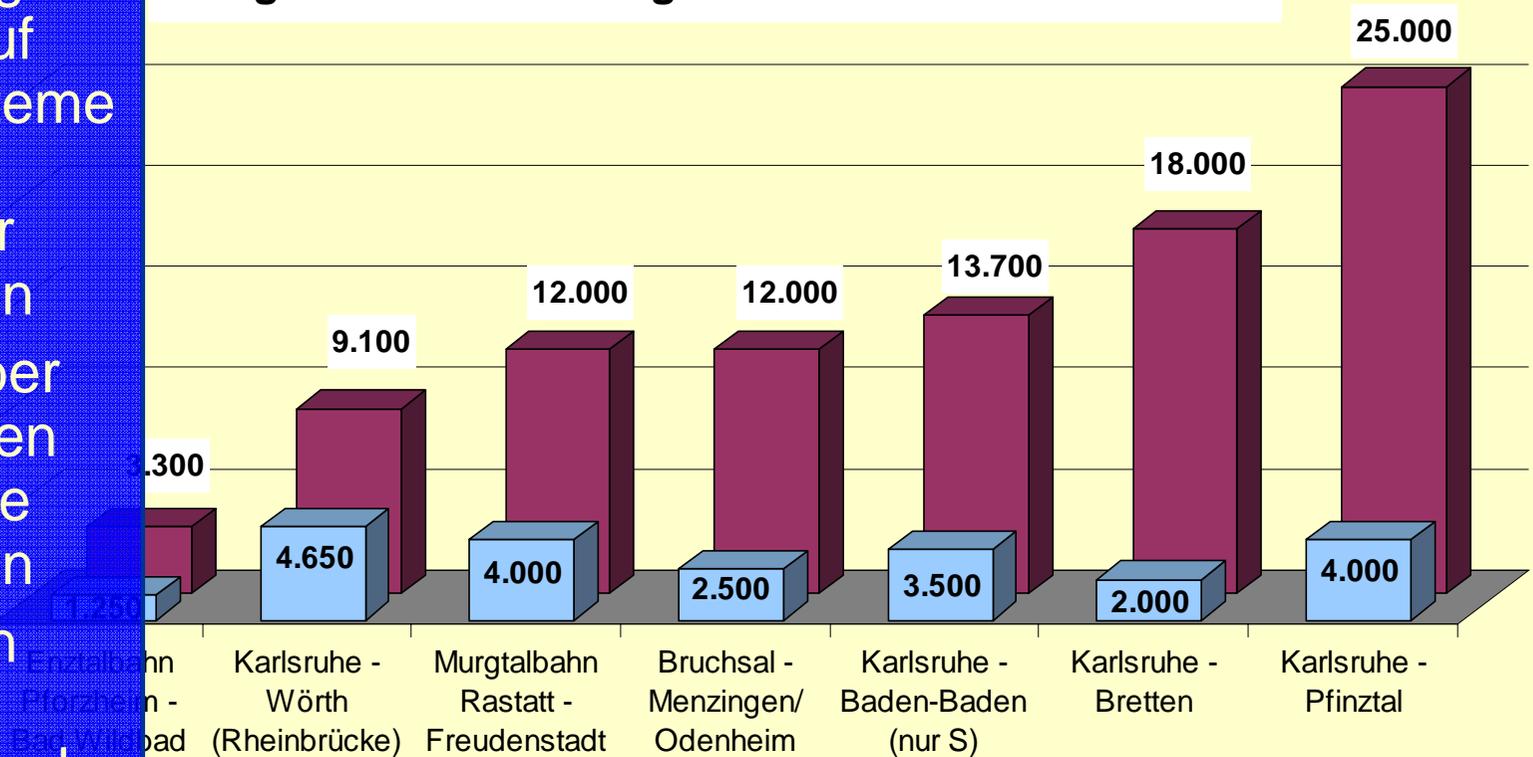


Systemvorteile Stadtbahnsysteme

Hohe Fahrgastzahlen beweisen hohe Attraktivität

- Bei Umstellung von Bussen auf Stadtbahnsysteme enorme Steigerung der Fahrgastzahlen
- Auch gegenüber Regionalbahnen deutlich höhere Fahrgastzahlen
- Entlastung von Umwelt und Anwohnern durch Reduzierung des Autoverkehrs

Fahrgastzahlen auf ausgewählten Stadtbahnstrecken



Quelle: Karlsruher Verkehrsverbund

Übersicht

- Verkehr und Umwelt allgemein
- Folgerungen, Zielsetzung und Handlungsfelder
- Situation und Lösungsansätze Erlangen
- Stadtbahnen als attraktive Lösung für Städte und Regionen
- Stadtbahn Erlangen – Quantensprung für den öffentlichen Verkehr

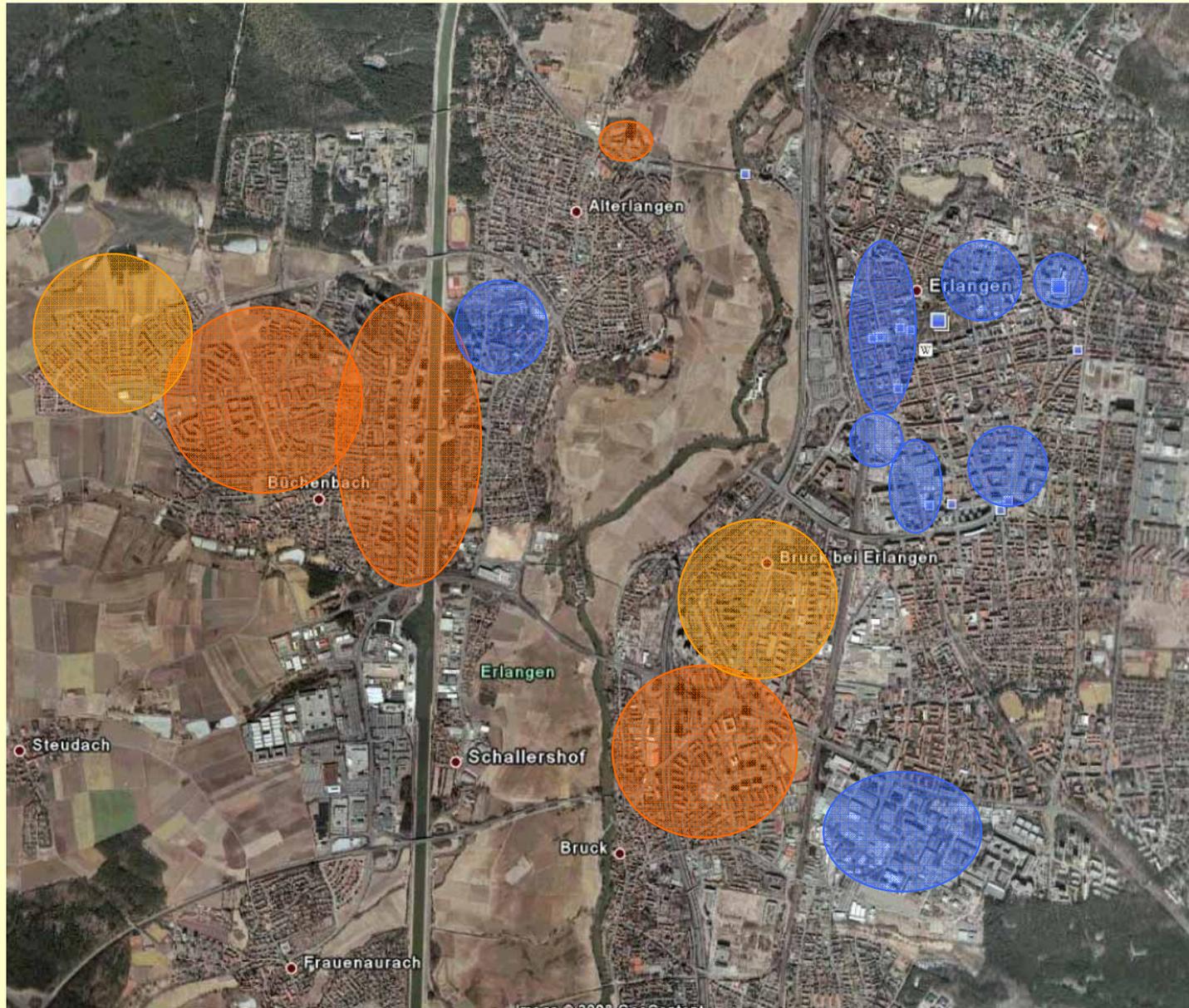
Zukunft für Erlangen: Projekt Stadtbahn



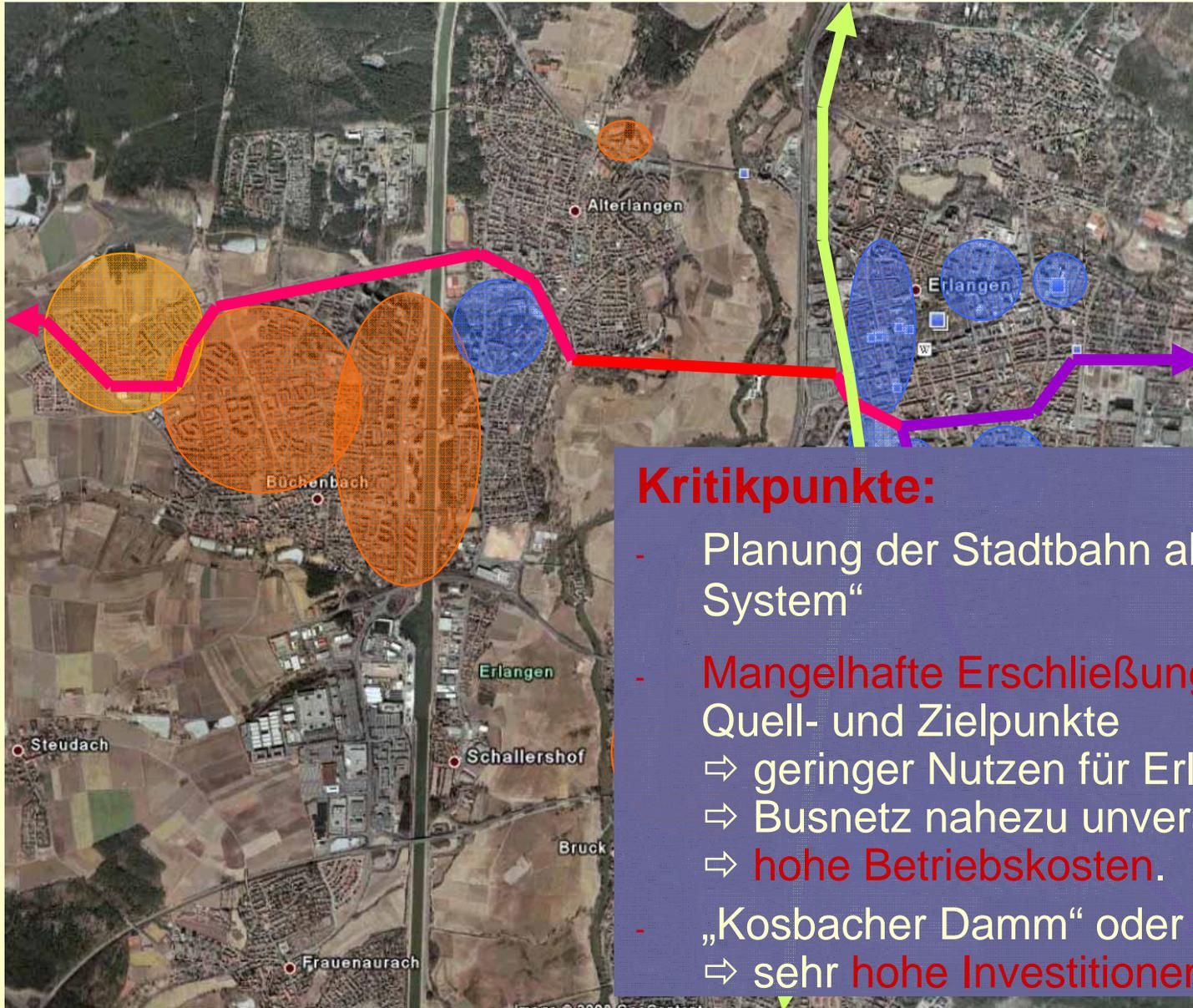
Die Stadtbahn: Nachhaltiges
Mobilitätskonzept für Erlangen

Realisierungschancen und
Erfolg optimieren

Aufkommensschwerpunkte in Erlangen



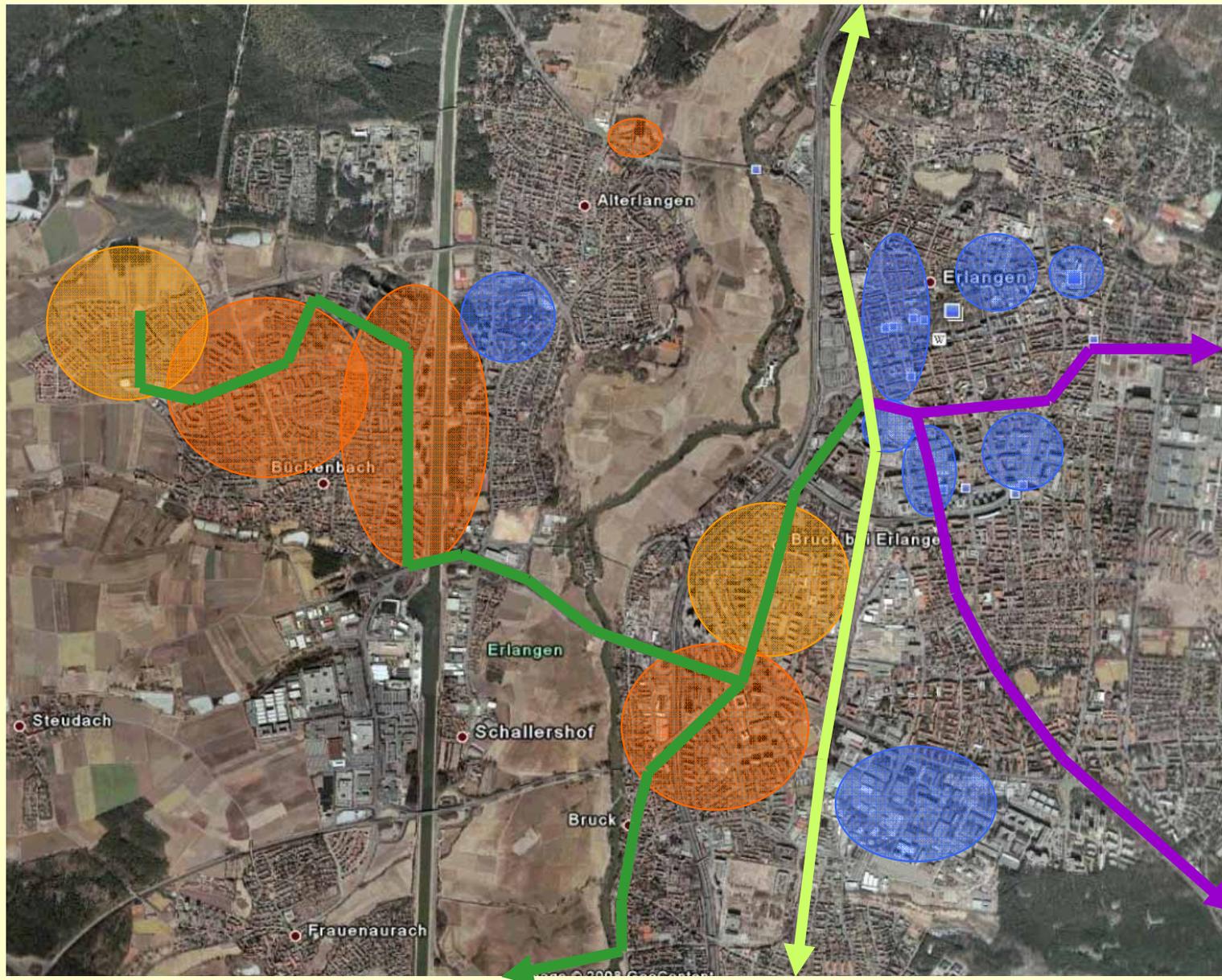
Stadtbahn Erlangen – „T-Netz“



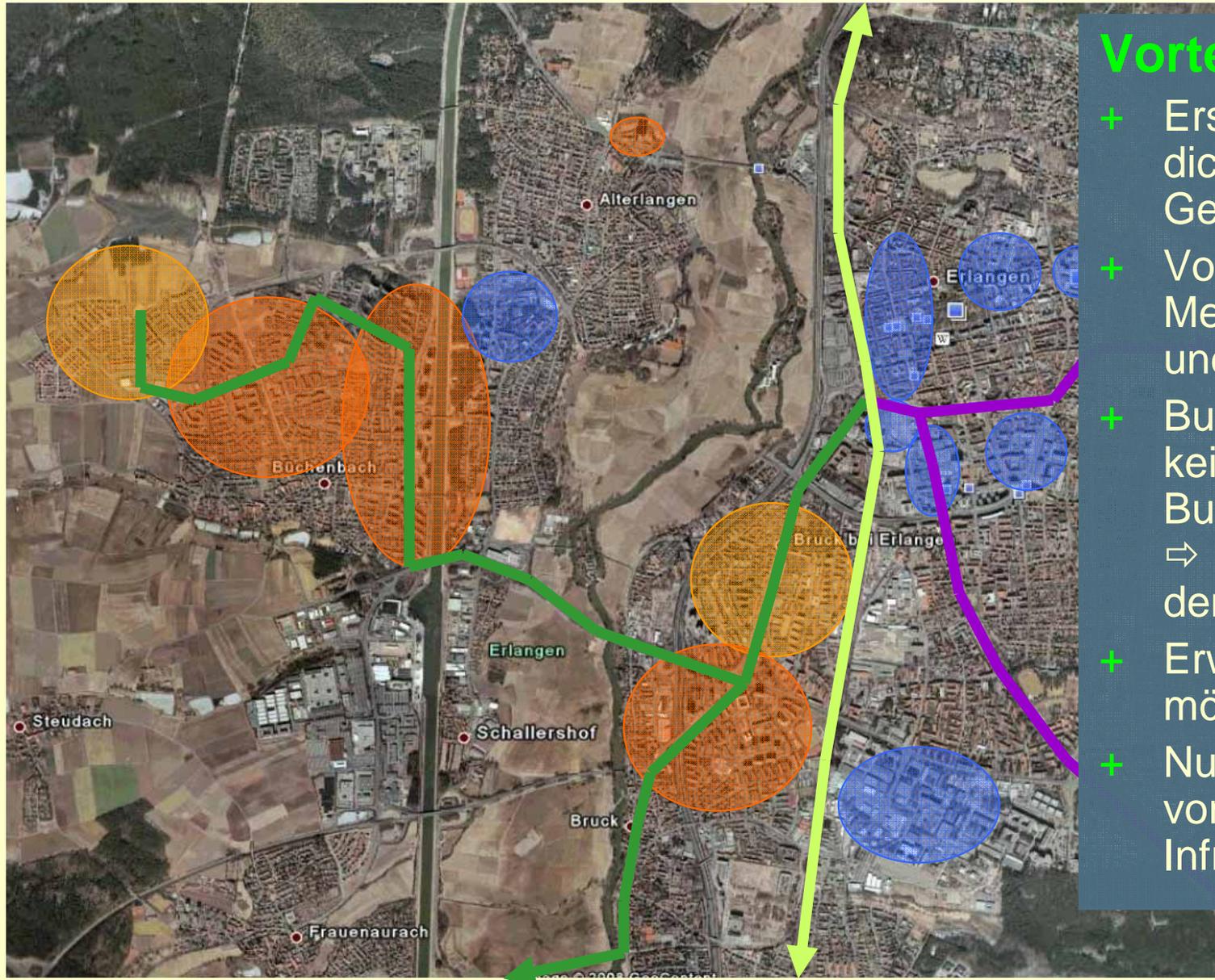
Kritikpunkte:

- Planung der Stadtbahn als „überlagertes System“
- **Mangelhafte Erschließung** der wichtigsten Quell- und Zielpunkte
 - ⇒ geringer Nutzen für Erlanger Bevölkerung,
 - ⇒ Busnetz nahezu unverändert notwendig,
 - ⇒ **hohe Betriebskosten.**
- „Kosbacher Damm“ oder Brücke
 - ⇒ **sehr hohe Investitionen** bei dünnem Netz.

Vorschlag Erschließungsgrundnetz



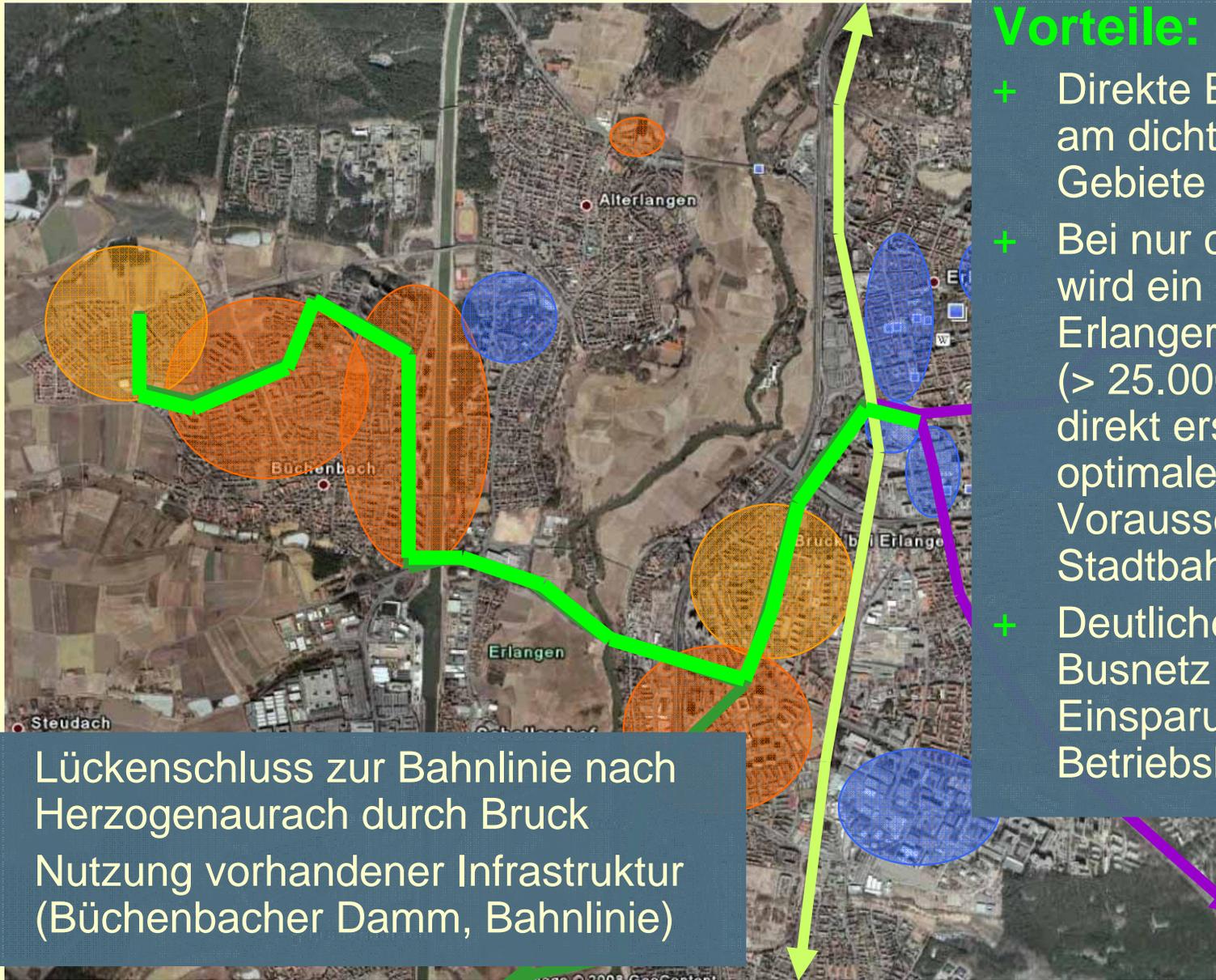
Vorteile Erschließungsgrundnetz



Vorteile:

- + Erschließung der dicht bebauten Gebiete
- + Vorteile für viele Menschen in Stadt und Region
- + Busse als Zubringer, kein zusätzliches Busnetz erforderlich
⇒ Einsparungen bei den Betriebskosten
- + Erweiterungsmöglichkeiten
- + Nutzung vorhandener Infrastruktur

Bedeutung der Weststrecke



Vorteile:

- + Direkte Erschließung der am dichtesten bebauten Gebiete
- + Bei nur ca. 6,5 km Länge wird ein gutes Viertel der Erlanger Bevölkerung (> 25.000 Einwohner) direkt erschlossen ⇒ optimale Voraussetzungen für eine Stadtbahn
- + Deutliche Reduzierung im Busnetz möglich ⇒ Einsparungen bei den Betriebskosten

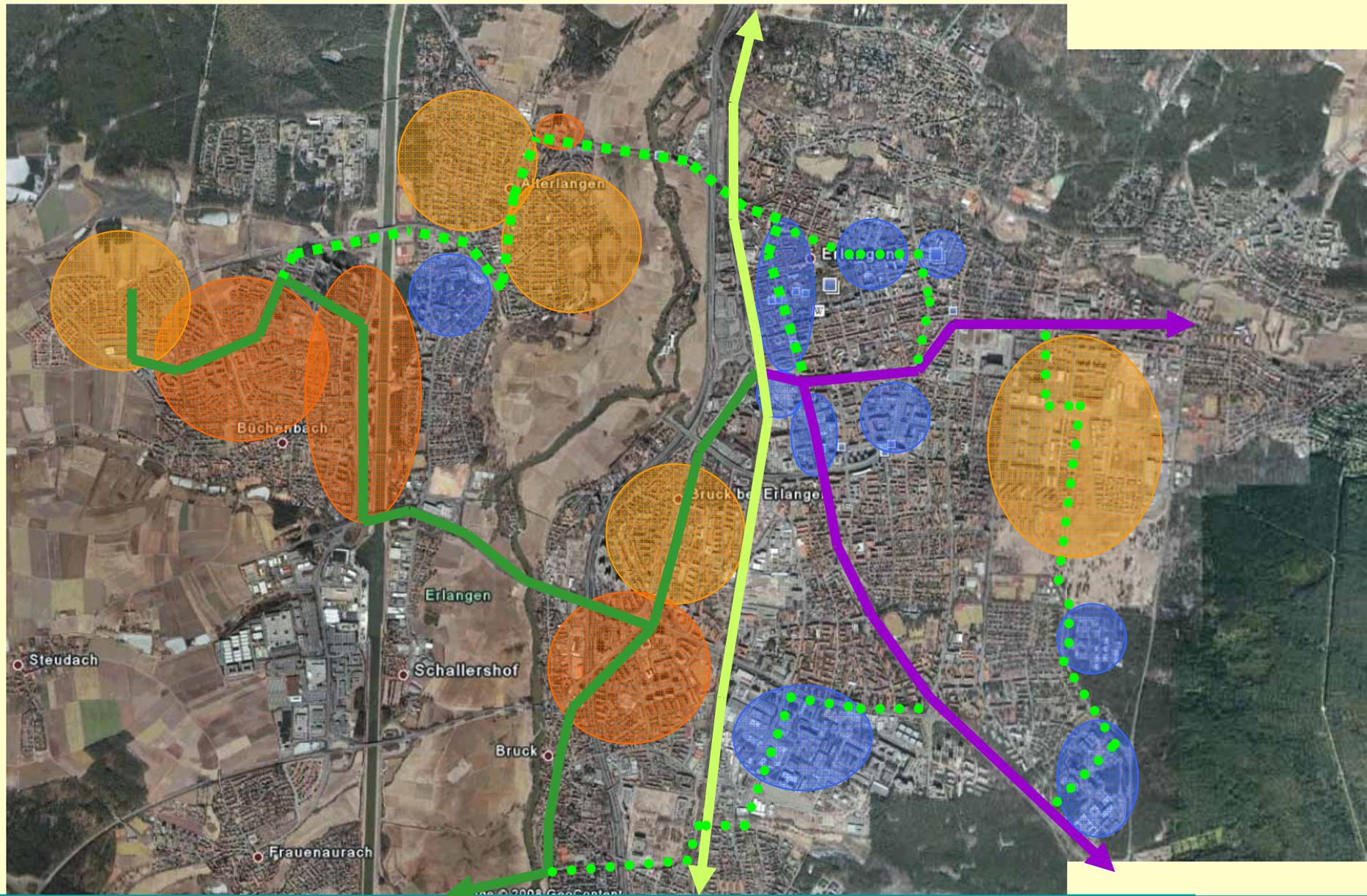
- + Lückenschluss zur Bahnlinie nach Herzogenaurach durch Bruck
- + Nutzung vorhandener Infrastruktur (Büchenbacher Damm, Bahnlinie)

Vorteile Erschließungsgrundnetz

Vergleich der Reisezeiten

- Für Büchenbach Zu- und Abgangswege beim Vergleich der Reisezeiten berücksichtigen, nicht nur die reine Fahrzeit
 - ⇒ Gesamtreisezeit etwa gleich oder sogar kürzer
 - Zusätzliche Vorteile durch Bequemlichkeit der kurzen Wege und Präsenz der Stadtbahn
 - ⇒ insgesamt deutliche Vorteile für das Erschließungsnetz
- Deutliche Reisezeitgewinne für dicht bebaute Gebiete am Europakanal und in Bruck
 - Mittlerer Talübergang erfasst diese Gebiete überhaupt nicht!
- Kurze Reisezeit für Herzogenaurach über Bahntrasse bzw. später Lückenschluss Herzogenaurach-Nord – Büchenbach-Süd

Mögliche Ergänzungen



Finanzierungsmöglichkeiten

Zuschüsse

- Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG)
 - Zuschüsse bis zu 80 Prozent für Investitionen in kommunale Schienenverkehrsmittel
- Bundeswegeschienenausbaugesetz
 - Finanzierung von Investitionen in Eisenbahninfrastruktur, auch im Nahverkehr
 - Zum Beispiel für die Realisierung von Haltepunkten auf Eisenbahnstrecken
- Forderung für die Zukunft: Zuschüsse zu den Betriebskosten statt der bisherigen ausschließlichen Investitionsförderung

Finanzierungsmöglichkeiten

Gibt es überhaupt Zuschüsse?

- Die hier vorgestellte Netzvariante wurde nie untersucht
- Vielzahl von Studien mit unterschiedlichen Ergebnissen.
 - Problem: Seit Jahren drückt man sich um die Entscheidung und erstellt immer wieder Studien, bis diese das gewünschte Ergebnis haben.
- Die „Standardisierte Bewertung“ ist kein absolut objektives Verfahren und ist nicht geeignet, um politische Entscheidungen herbeizuführen oder eine Variantenauswahl zu treffen.
- Immer neue Berechnungen und Studien ersetzen keine politischen Entscheidungen. Erst muss man sich klar werden, was man will.
- Wenn der politische Wille da ist, bekommt man vernünftige Projekte durch die Standardisierte Bewertung. Dann gibt es auch Zuschüsse.
- Aufgrund der aufgezeigten Vorteile ist das auch für die StUB Erlangen allgemein und insbesondere für die Netzvariante möglich.

Finanzierungsmöglichkeiten

Höhere Einnahmen durch Fahrgastzuwachs

- Stadtbahnsysteme erreichen deutlich höhere Fahrgastzahlen als mit einem vergleichbaren Angebot von Bussen und konventionellen Bahnen erreicht werden können ⇒ Höhere Fahrgeldeinnahmen
- Positive Auswirkungen auf die wirtschaftliche Entwicklung der Region insgesamt
 - Imagegewinn
 - Entwicklung des Tourismus und der Naherholungsgebiete
 - Verbesserung der Stadt-Umland-Beziehungen (Einkaufsmöglichkeiten, kulturelle Angebote, Freizeitangebote)

Finanzierungsmöglichkeiten

Beispiel Stadtbahn Erlangen-Bruck-Mitte-Herzogenaurach

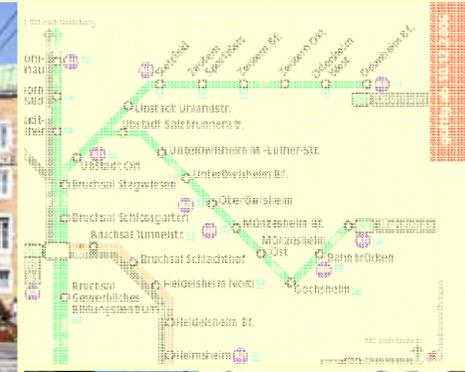
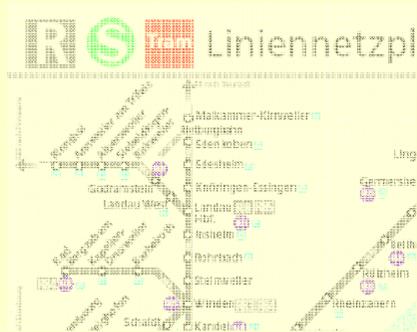
- Investitionsbedarf
 - 80 Mio. € einschließlich Fahrzeuge (Kommunaler Anteil ca. 22 Mio. €)
 - **Kapitaldienst (kommunal) ca. 1,3 Mio. € p.a.**
- Fahrgastzuwachs (sehr vorsichtige Schätzung)
 - Erlanger Stadtgebiet (ohne Frauenaurach): 1.200 Reisende/Werntag (*1/3 mehr*)
 - Region: 1.800 Reisende/Werntag (*80% mehr; zum Vergleich: Stadtbahn Bretten 400% mehr*)
 - Zusätzlich am Wochenende: 400 Reisende/(Sa/So/Feiertag)
 - **Fahrgeldmehreinnahmen ca. 1,8 Mio.€ p.a.**
- Betriebskosten (Schätzung):
 - Instandhaltung und Betrieb Stadtbahn (300.000 Fz-km/a): 3,5 Mio.€ p.a.
 - Einsparungen Betrieb Bus (-600.000 Fz-km/a): ca. -2,7 Mio. € p.a. (einschließlich Berücksichtigung Buszubringer)
 - **Saldo Betriebskosten ca. 0,8 Mio. € p.a.**
- **Summe insgesamt ca. 0,3 Mio. € p.a.**
(bei vorsichtiger Rechnung einschließlich kommunaler Kapitaldienst, Buszubringer)

Finanzierungsmöglichkeiten

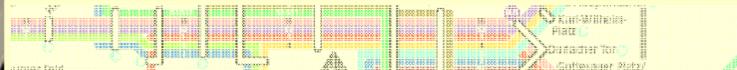
Finanzierung ist (auch) Frage des politischen Willens

- **Andere Regionen machen es vor:
Wenn man will, geht es!**
- **Finanzierung ist (auch) eine Frage der
Prioritätensetzung**

Zukunftsperspektive Stadtbahn



© Bild (Karlsruher Straßenbahn): Uwe Lurtz



Umweltverträgliche Mobilität für Stadt und Region Erlangen

Notwendigkeit und Konzepte für die Umsetzung

Danke für die
Aufmerksamkeit

Dipl.-Ing. Matthias Striebich,
Stellvertretender Landesvorsitzender
VCD Bayern

VHS Erlangen

Vortrag am 29.09.2009