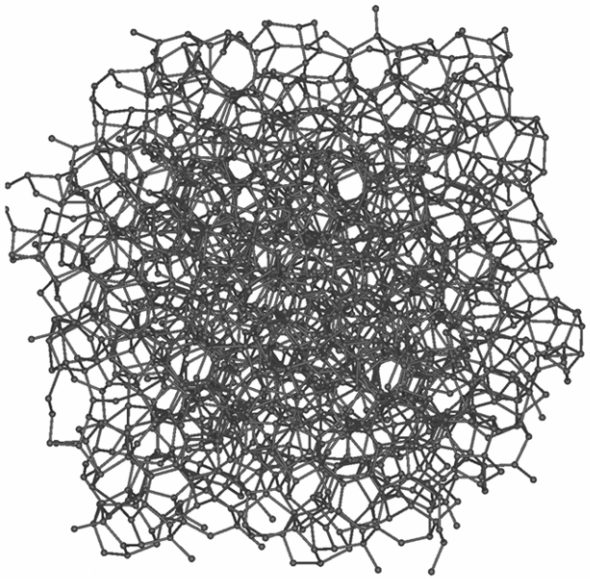
Orientierungswerte
in der Siedlungs- und Standortentwicklung



$$A_z = \int_0^z f_t(x)dx = \int_0^t g_t(x)dx + \int_t^z h_t(x)dx$$

$$= \int_0^t \left(-\frac{3}{t^2}x^2 + \frac{4}{t}x \right) dx + \int_t^z \frac{t^2}{x^2}dx$$

$$= \left[-\frac{x^3}{t^2} + \frac{2}{t}x^2 \right]_0^t + \left[-\frac{t^2}{x^2} \right]_t^z$$

$$= -t + 2t - \frac{t^2}{z} + t = 2t - \frac{t^2}{z}.$$

Univ. Prof. Dipl.-Ing. Sibylla Zech, stadtland

Stadt-Umland-Konferenz 2010

24. November 2010, Palais Niederösterreich

stadtland

Orientierungswerte
in der Siedlungs- und Standortentwicklung

Freiwillig			**Verbindlich**
Vergleichswert, Kennwert	Orientierungswert	Quantifiziertes Kriterium Qualitätsstandard	Schwellenwert, Norm Richtwert
Orientierungshilfe	Kenngröße Planung	Bestandteil Verpflichtung	Voraussetzung für Genehmigung
Dokumentation Benchmarking	Beratung Entscheidungshilfe	Vereinbarung Selbstbindung	Hoheitliche Vorschrift
Studie, Expertise	Leitfaden Toolbox, Checkliste	Richtlinie Privatrechtl. Vertrag	Gesetz, Verordnung, Plan

Werte immer Teil eines Gesamtsystems oder Maßnahmenbündels

stadtland

Themenspektrum Grobscan

Siedlungsentwicklung, Verkehr

_ Kooperative Baulandmobilisierung, Baulandentwicklung

_ Verhältnis Innen-/Außenentwicklung

_ Siedlungsschwerpunkte

_ Eigenentwicklungsgemeinden

_ Entwicklung Wohnen/Gewerbe

_ Mindestbebauungsdichten

Standortentwicklung, Einzelhandel, Verkehr

_ Fahrtenmodell

_ Steuerung Einzelhandel

_ Gewerbeflächenpool

Ökologie, Ressourcenmanagement

_ Energieeffiziente Siedlungen

_ Ökokonto, Ausgleichsmaßnahmen

_ Hochwasserschutz

stadtland

Verkehr steuern – Fahrtenmodell

Planungs- und Vollzugsinstrument zur Steuerung des Verkehrsaufkommens

Fahrtenmodell, Fahrleistungsmodell

Prinzip

Festlegung, wie viele Autofahrten (Zu- und Wegfahrten) ein Areal bzw. im Areal zulässige Nutzungen maximal auslösen dürfen (Fahrtenlimit, Fahrtenplafonds).

Meist Ergänzung zu Stellplatz-, Garagenverordnung

Ziel

Wirtschaftliche, umweltfreundliche Steuerung des Verkehrs
Begrenzung Fahrten > Begrenzung Umweltauswirkungen

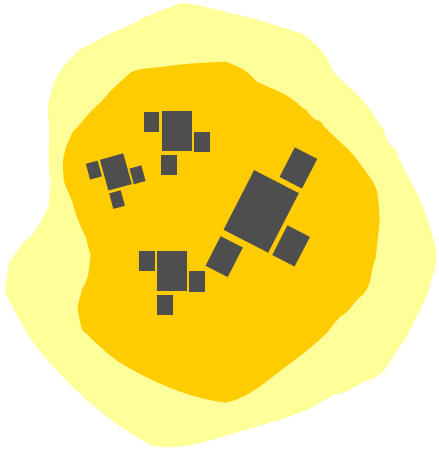
stadtland

Fahrtenmodell etabliert

Basel
Bern
Luzern
St. Gallen
Zürich

Objekt / Projekt
Anzahl Fahrten bekannt / abschätzbar
Nutzungen, Publikumsaufkommen, ...

Innerstädtisch:
Einkaufscenter,
Stadion,
Universitätscampus,
…
Stadtrand / Umland:
Fachmarktzentren,
Einkaufscenter,
…
Kantonal / Regional:
Entwicklungsschwerpunkt,
…



Region / Gebiet
Anzahl Fahrten: Zielvorstellung
Lenkung Nutzungen,
Limitierung zulässiger Fahrten,
z.B.
Regionaler Entwicklungsschwerpunkt
Bau-und Zonenreglement mit FM

„Ja wo leben diese, …… überhaupt??
Auf dem Mond. Niemand fährt mit dem ÖV einkaufen und schleppt seine Sachen mit Tram und Bus nach Hause. Toll wie man doch eine Wirtschaft abwürgen kann.
Wacht auf liebe Schweizer!!
charly löwenherz am: 19.03.2007 19:31“

posting per E-mail
anläßlich der Diskussion zum Fahrtenmodell Sihlcity, Zürich

Typisches Vorgehen

Berechnung Fahrtenplafond, z.B.

Parkplatzbedarf Nutzungen, spezifisches Verkehrspotential, Betriebstage, Strassenkapazitäten, Umweltschutzgesetzgebung, ..

Vereinbarung: Betreiber / öffentliche Hand, z.B.

_ Jahresobergrenze Fahrtenanzahl
_ maximal zulässige, durchschnittliche tägliche Fahrten
_ Maßnahmen zur Einhaltung Fahrtenanzahl
_ Fahrtenmanagementbericht
_ Konsequenzen bei Überschreitung, je Vereinbarung:

z.B. keine, bei Überschreitung tägliches Fahrtenlimit, jedenfalls, bei Überschreitung Jahresplafonds

_ Korrekturmaßnahmen
Eingrenzung Verkehrsvolumen: betrieblich, baulich

_ Sanktionen, z.B: Anordnung Parkplatzabbau,
Finanzieller Beitrag: etwa für sanftmobile Erschließung Standort

Wichtige Voraus-setzungen

Erfolgs-faktoren

Dimension Objekt / Areal

Breiter Nutzungsmix, hohe Nutzungsdichte
Erfahrung Zürich: > 150 Parkplätze, > 2.000 Fahrten/d, Personenbew. > 4000/d

Kenntnis Verkehrssituation (Umgebung), Verkehrsgutachten

z.B. eine relevanten „Ausweich-Parkplätze“ in Umgebung

Geschlossenes Areal, Zu- und Ausfahrten kontrollierbar

Gute Erschliessung ÖV, Rad-Fußwege

geringes Risiko Fahrtenüberschreitung, Verkehrs- und Mobilitätsmanagement

Klare Vorstellungen künftiger Nutzungen

_ zur Berechnung Fahrtenplafonds, Abschätzung Umweltauswirkungen
Richtwert Zürich: Unsicherheit bezüglich Nutzflächen max. +/- 20%

Zentrale Bewirtschaftung, Betreiberorganisation

Klare Vereinbarungen, Monitoring

Verkehrsentwicklung, Ausweichverkehr, Funktionalität, Praktikabilität, …

Basel:
Keine neuen Shoppingcenter ohne Fahrtenmodell

Grosse Einkaufszentren und Fachmärkte sollen in Basel-Stadt bezahlen, wenn ihre Kundschaft zu rege motorisiert anreist:
Der Grosse Rat hat am Mittwoch dazu ein Fahrtenmodell für Läden ab 200 Parkplätzen ins Bau- und Planungsgesetz geschrieben.

Basler Zeitung, Feb. 2009

Sanktionen bei Überschreitung Fahrtenanzahl
Erstes Jahr: 18 Euro / je Stellplatz + 2,6 Euro/ Fahrt,
z.B. 800 Parkplätze und 5% Überschreitung: 370.000 Euro/a

2. Jahr plus 25% erhöhte Zahlung, 3. Jahr +50%, 4. Jahr +100%

Vorteile Betreiber

Projekte u.U auch genehmigungsfähig,

wenn unter Standardannahmen

Verkehrsüberlastung, Umweltprobleme drohen

Vorteile Kommune

Genehmigung verkehrsverursachender Projekte transparenter, nachvollziehbarer

Wirkung auf Verkehrsnetz / Umweltsituation besser regulierbar

Begrenzung Fahrten > Begrenzung Umweltauswirkungen

Projektbetreiber stärker in der Pflicht

_ Berücksichtigung Auswirkungen Vorhabens auf Umwelt

_ Verkehrsmanagement, Betriebliches Mobilitätsmanagement

Vorteile

Einflussnahme auf Fahrtenzahl durch Betreiber

Parkraummanagement / Parkraumbewirtschaftung:
z.B. Gebühren, Vermietung, zeitliche/örtliche Sperren, …

Fahrtenmanagement:
z.B. Fahrtenbörse, Fahrtenkontingente, Carsharing, …

Verbessern des Modal Split:
z.B. Hauslieferdienst, Unterstützung ÖV (auch baulich), Marketing, Serviceleistungen, Fahrpreisvergütung, …

Heraus-
forderung

Keine vorgefertigten Modelle!

Ortsspezifische Lösungen notwendig: Unterschiede Kapazität, Verkehrsnetz, Umfeld, Umweltbelastung, …

Rechtsgrundlage

besonders bei Sanktionen, zwangsweiser Verordnung
Rechtliche Grundlagen tw. erst im Entstehen

Unterschiedliche Umsetzungspraxis Kantone / Gemeinden

Anreiz für Betreiber nicht immer vorhanden

Warum sollte er sich einschränken?
Wettbewerbsnachteil gegenüber unbeschränkten Standorten

Organisations- und Überwachungsaufwand

Noch wenig langfristige Erfahrungen

Siedlungsentwicklung steuern

Festlegen von Entwicklungsspielräumen
Stichwort: Gemeinden mit Eigenentwicklung

Steuerung des Einzelhandels

Innenentwicklung vor Außenentwicklung

Siedlungsentwicklung steuern

stadtland

Gemeinden mit Eigenentwicklung

Festlegen von Entwicklungsspielräumen aus regionalplanerischer Sicht

Prinzip

Festlegung von Gemeinden deren weitere Siedlungsentwicklung sich nur mehr am Eigenbedarf der Gemeinde orientiert.

stadtland

Eigenentwicklungsgemeinden nur behutsames Wachstum

_ abseits von Entwicklungsachsen oder hochrangigem ÖV
_ naturräumliche Rahmenbedingungen
_ Mangel an Entwicklungspotential

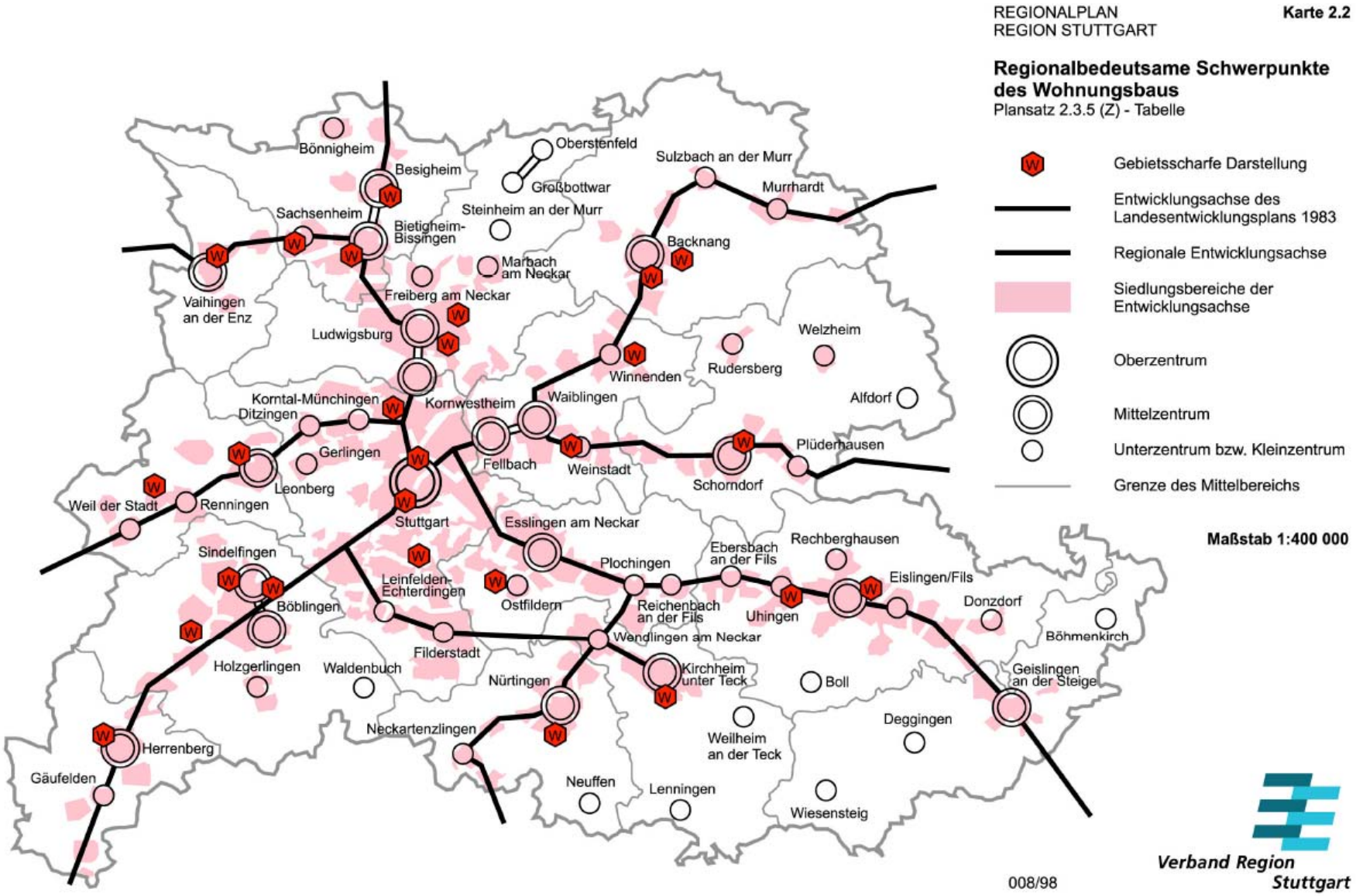
In Ergänzung Gemeinden, die Wanderungsgewinn abdecken

Luxemburg:
Wohnvorranggemeinden

Salzburg:
Regional- / Nebenzentren, Ergänzungs- / Stadtumlandgemeinden

Stuttgart:
Gemeinden / Gemeindeteile mit verstärkter Siedlungstätigkeit
dazu gebietsscharfe Festlegung von Wohnbauschwerpunkten

Gemeinden / Gemeindeteile mit verstärkter Siedlungstätigkeit
gebietsscharfe Festlegung von Wohnbauschwerpunkten



Eigenbedarf

der aus der natürlichen Entwicklung abgeleitete Zusatzbedarf einer Gemeinde z.B.

_ Erweiterungsflächen für bestehende Betriebe

_ Eigenbedarf an Wohnflächen durch

Steigende Wohnflächenansprüche,

Natürliches Bevölkerungswachstum,

Kleiner werdende Haushaltsgrößen

Chance für Gemeinde?

Wir nehmen nur noch was uns gut tut!

Qualitätskriterien für Ansiedlung

Identität

Zulässiger Eigenbedarf, Beispiele

Regionalplan Stuttgart *Gemeinde Eigenentwicklung* + 1% der bestehenden Wohneinheiten je 5 Jahre Orientierungswert (kein absoluter Grenzwert): Abweichung bei Begründung, z.B. Übermaß bauwilliger Jungbürger	Sachprogr. Wohnen, Arbeiten Salzburger Zentralraum *Sonstige Gemeinde* Zulässig 15% Wohnungs-zuwachs in 10 Jahren Abweichung bei Begründung	Wohnbauplan Luxemburg *Komplementäre Wohngem.* Kleinräumige Vergrößerung Bauland max. 5000 m², z.B. Baulückenschluss, Begradigung Siedlungsrand Neuwidmung Bauland auch bei Rückwidmung im selben Ausmaß
Landesentwicklungsprogr. Brandenburg und Berlin *Gemeinden ohne ober- oder mittelzentraler Funktion* max 0,5ha Wohnsiedlungs-fläche je 1.000 EW in 10 Jahr	Regionaler ROplan Westpfalz *Gemeinde Eigenentwicklung* bis 1000 EW bis zu 1 ha 1000 - 5000 EW bis zu 1,5 ha über 5000 EW bis zu 2 ha	Reg. ROprogramm Großraum Braunschweig *Standorte Eigenentwicklung* 3,5 Wohneinheiten (WE)/a und /1.000 EW. Neubau mit Mindestdichte rd 15 WE / ha

Praxis
Hintergrund

Meist als massiver Eingriff in Planungsautonomie betrachtet

Ausnahmen schwächen Regeln

Alle Beispiele lassen in **begründeten Fällen** Entwicklungen über festgelegte Werte zu

Festlegung nur im Paket sinnvoll

_ mit weiteren Festlegungen verknüpft z.B. Entwicklungsachsen, Grünzonen, Zentralen Orte, Schwerpunktbildung, …
_ in ein umfassendes regionalplanerisches System eingebettet

Anknüpfungspunkt für weitere Bestimmungen:

z.B. Stuttgart:
In Eigenentwicklungsgemeinden sind keine Einzelhandels-großprojekte zulässig, die über den Grundbedarf hinausgehen.

z.B. Wohnbauplan Luxemburg:
Anknüpfungspunkt für Festlegung von Bebauungsdichten.

Steuerung des Einzelhandels

Prinzip

Festlegen von Standorten für den großflächigen Einzelhandel, um den Wettbewerb zwischen Standorten (Gemeinden) auszuschließen, nicht jedoch den Wettbewerb zwischen Handelsunternehmen.

Regionale Abstimmung zwischen Gemeinden erforderlich

stadtland

Methode

Kongruenzgebot

Geschäftsgröße orientiert sich an Gemeindegröße

Beeinträchtigungsverbot

Funktionsfähigkeit der Ortskerne darf nicht beeinträchtigt werden

> Vorrang für Ortskernlagen

Integrationsgebot

Vorhaben müssen sich in städtebauliches Gefüge einpassen

z.B. Stuttgart

> regionale Steuerungsebene:

Welches Warensortiment ist in welchen Gemeinden zulässig

> kommunale Steuerungsebene:

welches Warensortiment ist an welchem Standort innerhalb der Gemeinde zulässig

Methode

Ab 800m² Verkaufsfläche
gängige Definition als Einzelhandelsgroßprojekt

Notwendig um Umgehung zu verhindern:

Agglomerationen von Geschäften zu erfassen

z.B. Stuttgart:

Summe aller Geschäfte
_deren Eingänge nicht weiter als 150m vom nächsten Eingang entfernt liegen
_als Einheit wahrgenommen und
fußläufig ohne Parkplatzwechsel genutzt werden

Zulässige Standorte von Einzelhandelsgroßprojekten, Beispiele

Regionalplan Stuttgart	Stadt-Umland-Konzept Pinneberg (nördl. Hamburg)	Landesentwicklungsprogr. Nordrhein Westfalen
Projekte, ausschließlich für Nahversorgung überall zulässig Projekte mit innenstadtrelevanten Waren nur in zentralörtlichen Versorgungskernen Projekte ohne innenstadtrelevante Waren nur in zentralörtlichen Versorgungskernen und Ergänzungsstandorten Begründete Ausnahmen möglich! ab 25.000m³ Verkaufsfläche zwingender SPNV-Anschluss	Gemeinsames Einzelhandelskonzept mit festgelegten Entwicklungszonen Teil eines gemeindeübergreifenden Flächenentwicklungskonzepts. Lasten-Vorteil Ausgleich zwischen Gemeinden. Bei neuen Projekten konsensuales Abstimmungsverfahren aller Gemeinden. Einstimmigkeitsprinzip!	Großflächiger Einzelhandel nur in zentralen Versorgungsbereichen lt. Regionalplan Hersteller-Direktverkaufszentren über 5.000m² Verkaufsfläche nur in Gemeinden über 100.000 EW

Innenentwicklung vor Außenentwicklung

Prinzip

Haushälterische Nutzung von Grund und Boden

Forderung nach dichterer Bebauung,

Nachverdichtung und Flächenrecycling

Ressourcen schonen

Abwechslungsreicher Nutzungsmix

geringere Erschließungs- und Infrastrukturkosten

Verkehr sparen

Bessere Nutzungsmischung

Höherwertiges Angebot

kurze Wege

Österreich:

Täglich 16 ha
für Siedlungs- und Verkehrsfläche verbaut

Wie viel Fläche (ver-)braucht der Mensch?

Verkehrs-, Erholungs-, Freiflächen, Industrie, Handel, Wohnen

340m² je EW in Verdichtungsräumen
750m² je EW in ländlichen Regionen

Wie viel (zusätzliche) Fläche braucht der Mensch
für seine Bedürfnisse?

Verdichtung regeln, Beispiele

Regionalplan Stuttgart

Mindestbebauungsdichten EW / ha
(Bruttowohndichte)
Oberzentrum 90 EW / ha
Mittelzentren 80 EW / ha
Unterzentren 70 EW / ha
Eigenentwicklung 50 EW / ha

Wohnbauplan Luxemburg

Komplementäre Wohngemeinden
Dichte maximal
Siedlungsschwerpunkt: 30 WE / ha
Sonstige: 5-25 WE/ha Bruttobauland

Wohnvorranggemeinden: Dichte minimal
Siedlungsschwerpunkt: 30 WE / ha
Sonstige: 15-25 WE / ha Bruttobauland

Entwicklungsplan Siedlung 2006 Saarland
Mindestbruttowohndichten WE/ ha

Kernstadt Oberzentrum 40
Kernstadt Mittelzentren 30
Kernstadt Mittelzent. Ländl. Raum 25

Grundzentren 25
Grundzentren Ländl. Raum 20

nicht-zentrale Gem.teile 20
nicht-zentrale Gem.teile Ländl. Raum 15

Sachprogrogramm Wohnen, Arbeiten
Salzburger Zentralraum

Fußläufiger S-Bahneinzugsbereich
0,5 Mindest Geschoßflächenzahl

Richtwerte:

Regional-, Nebenzentren, Ergänzungsgem.,
Stadtumlandgemeinden: GFZ 0,5

Sonstige Gemeinden GFZ 0,4

Innenentwicklung fördern, Beispiele

Regionalplan Stuttgart

Priorität Innenentwicklung

Bei Bauland-Bedarfs-berechnung sind 50% der Flächen mit Nach-verdichtungspotential zu berücksichtigen, damit Reduktion der Bauland-flächen-Neuausweisung

Orientierungswert
(kein absoluter Grenzwert)

BRD Modellstädte des Bundeswettbewerbs „Regionen der Zukunft"

Vorgabe der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie:
Verhältnis von Innen- zu Außenentwicklung von 3:1

Umsetzung
z.B. Deggendorf-Plattling (Bayern)

Märkischer Kreis (Nordrhein-Westfahlen)

Modellprojekt Eindämmung des Landschaftsverbrauchs durch Aktivierung des innerörtlichen Potenzials (Baden Württemb.)

Ergebnisse der Initiative Nutzung innörtlicher Potenziale:

Einwohnerzunahme bewirkt keine Belebung des Ortskerns

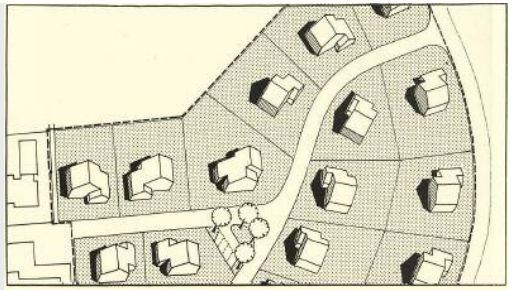
Nachfrage nach Baulücken

je Ort (~1.000EW) rd 100 Baulücken identifiziert

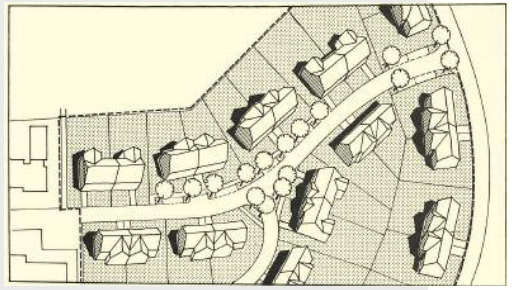
Verbesserte Ortskerne machen Gemeinde für neue EW attraktiv

Einsparung bei Bauland-neuausweisungen

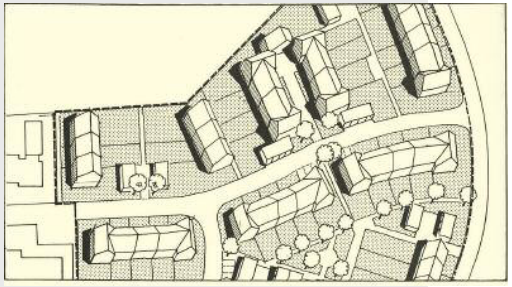
Salzburger Infrastrukturkostenstudie



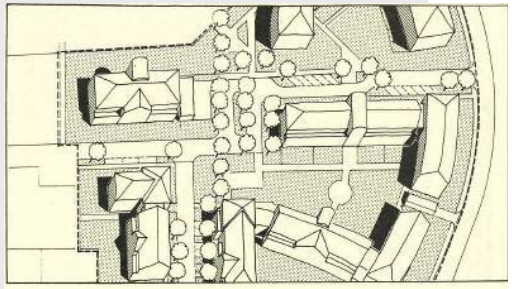
12 WE/ha



21 WE/ha



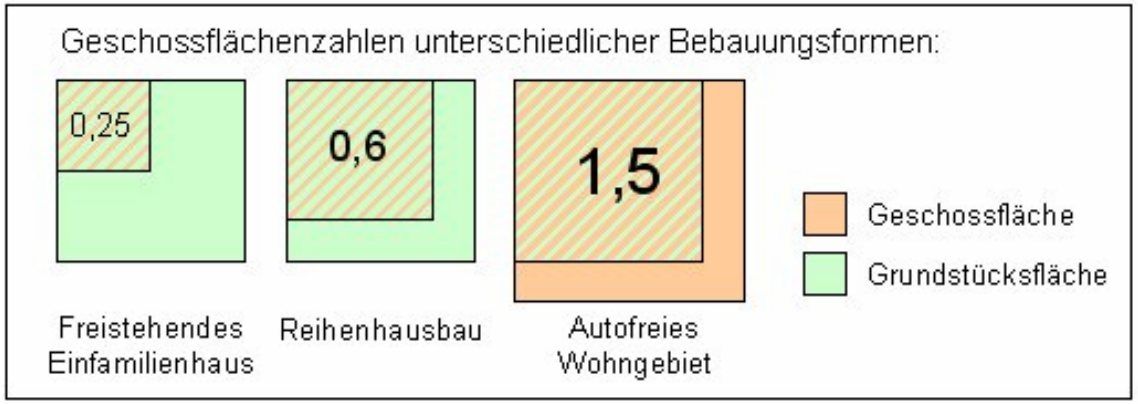
34 WE/ha



75 WE/ha

Bebauungsart	EW/ha	WE/ha[1]
freistehende Einfamilienhäuser	50 - 70	16 - 25
verdichtete Flachbebauung	150 - 250	50 - 83
Mischbebauung	220 - 280	73 - 93
durchgängige Mehrgeschossbebauung	280 - 400	93 - 133

[1] = Annahme: 2,8 - 3,1 EW/WE gemäß Analyse neuer suburbaner Wohnanlagen



Nur Dichten festlegen reicht nicht

Qualitätsstandards für Bebauungsstruktur erforderlich

stadtland

Vereinbarte Werte

helfen bei Aushandlungsprozessen

tragen zur Transparenz von Entscheidungen bei

machen Entscheidungen nachvollziehbar

Hilfsmittel wider Grauzonen

Good Governance

stadtland

Vereinbarte Werte

helfen bei Aushandlungsprozessen

machen Genehmigungen nachvollziehbar

tragen zur Tranzparenz von Entscheidungen bei

Good Governance

stadtland

Fahrtenmodell

Basel
Bau- und Planungsgesetz:
FM für verkehrsintensive Einrichtungen ab 2000 Zufahrten/Betriebstag
z.B. EKZ Stücki 2009 (innerstädtisch):
824 KFZ Stellplätze, 600 Radstellplätze, 125 Shops Hotel Büro

Luzern
Richtplan: nur in Entwicklungsschwerpunkten publikumsintensive Einrichtungen ab 15 Fahrten/100m² Geschossfläche. Festlegung Fahrten anhand Straßenkapazität. Kontrolle, Sanktion öffentliche Hand

St. Gallen
Richtplan: Standorte für verkehrsintensive Einrichtungen
Im Einzelfall Fahrtenmodelle festlegen, zwingend Maßnahmen für ÖV,
z.B. EKZ St Magretehen Rheinpark (innerörtlich, DTV 8.000 Fahrten),
Pizolpark Mels (Fachmarkt-EKZ neben Autobahnabfahrt

Bern:
Anlass:
Fachmarktzentrum Lyssach Standort an Autobahnabfahrt -> Verkehrswachstum mit Auswirkungen auf die Luftbelastung, daher Fahrleistungsmodell eingeführt (2000): - Ermittlung des lufthygienischen Handlungsspielraums beim Verkehr im Massnahmenplan zur Luftreinhaltung

- Definition des zulässiges MIV-Wachstums 2000-2015: 8%
- Davon zulässiges Wachstum MIV für verkehrsintensive Vorhaben: 3,5%,
- Festsetzung der Standorte für verkehrsintensive Vorhaben im Richtplan
- Bewilligungsverfahren VIV mit Festlegung der Parkplatz-Zahl, dabei Bevorzugung wohnnaher Standorte, da kürzere Fahrten = weniger Emissionen

Lyssach (Standort IKEA):
Überschreitung 1. Jahr-> Betreiber muss Maßnahmen setzten
Überschreitung 2. Jahr: Strafzahlung
Überschreitung 3 Jahr: Nutzungsreduktion

Zürich:
Bsp 1) Erstes Modell Ausbau ETH auf dem Hönggerberg: Baubewilligung für Erweiterung verlangte Reduktion bestehender 1.200 Parkplätze. ETH-Alternativen-Vorschlag: 1998 wurde täglicher Fahrtenplafonds mit 2001 Fahrten festgelegt. -> Fahrten werden eingehalten, sogar noch Erweiterung um Science City möglich.

Bsp2) Entwicklungsgebiet Neu-Oerlikon (zentrumsnah, ex Maschinenfabrik,1.500 Wohnungen und 200.000m² Gewebe mit 9000 Arbeitsplätzen),
Baubewilligung aufgrund ParkplatzVO nur 40 Parkplätze für EKZ,
Daher Fahrtenmodell: für Gebiet 6.500 Fahrten, Kontingent für Bewohner

Bsp 3) Sihlcity (seit 2007; 77 Shops, Hotel, Kirche, Kulturhaus, Gastronomie und Multiplex): Baubewilligung 850 Parkplätze und Beschränkung der Fahrten in der Nacht, Vorschlag des Betreibers an die Stadt: alternatives Fahrtenmodell über den ganzen Tag und keine Beschränkung der Nachtfahrten (seit 2007)
20.000 Besucher 25%MIV Besetzungsgrad 2.0,
lange Verweildauer wegen hohen Parkplatztarif (1h = 2,6Euro, 4h = 6Euro) um 6Euro Pauschale
Zustellung Einkäufe per E-Bike in ganzen Stadtgebiet Zürich, Verlängerung 1 Tramlinie und 1 Buslinie, liegt an S-Bahn, 580 Radparkplätze
Modal Split Soll lt Modell: 50%ÖV, 40%MIV, 10% Geh- und Rad, IST: 70% ÖV und Fuss/Rad; 30 % MIV
Finanzierung Ausbau der Tramhaltestelle Utobrücke
Finanzierung Neubau der Bushaltestelle Sihlcity.
Während 2 Jahren (bis 2008) Übernahme der Betriebskosten Finanzielle Unterstützung des Lieferdienstes

Vergleich: ähnlich großes Glattzentrum EKZ (seit1975):
4750 Gratisparkplätze -> 23.000 Fahrten

stadtland