

4. Bayerisches Flächenspar-Forum

Sonthofen, 09. - 10. Oktober 2013

Anwendung eines Infrastruktur-Folgekostenschätzers in bayerischen Modellkommunen

Dr. Frank Molder
Baader Konzept GmbH
www.baaderkonzept.de

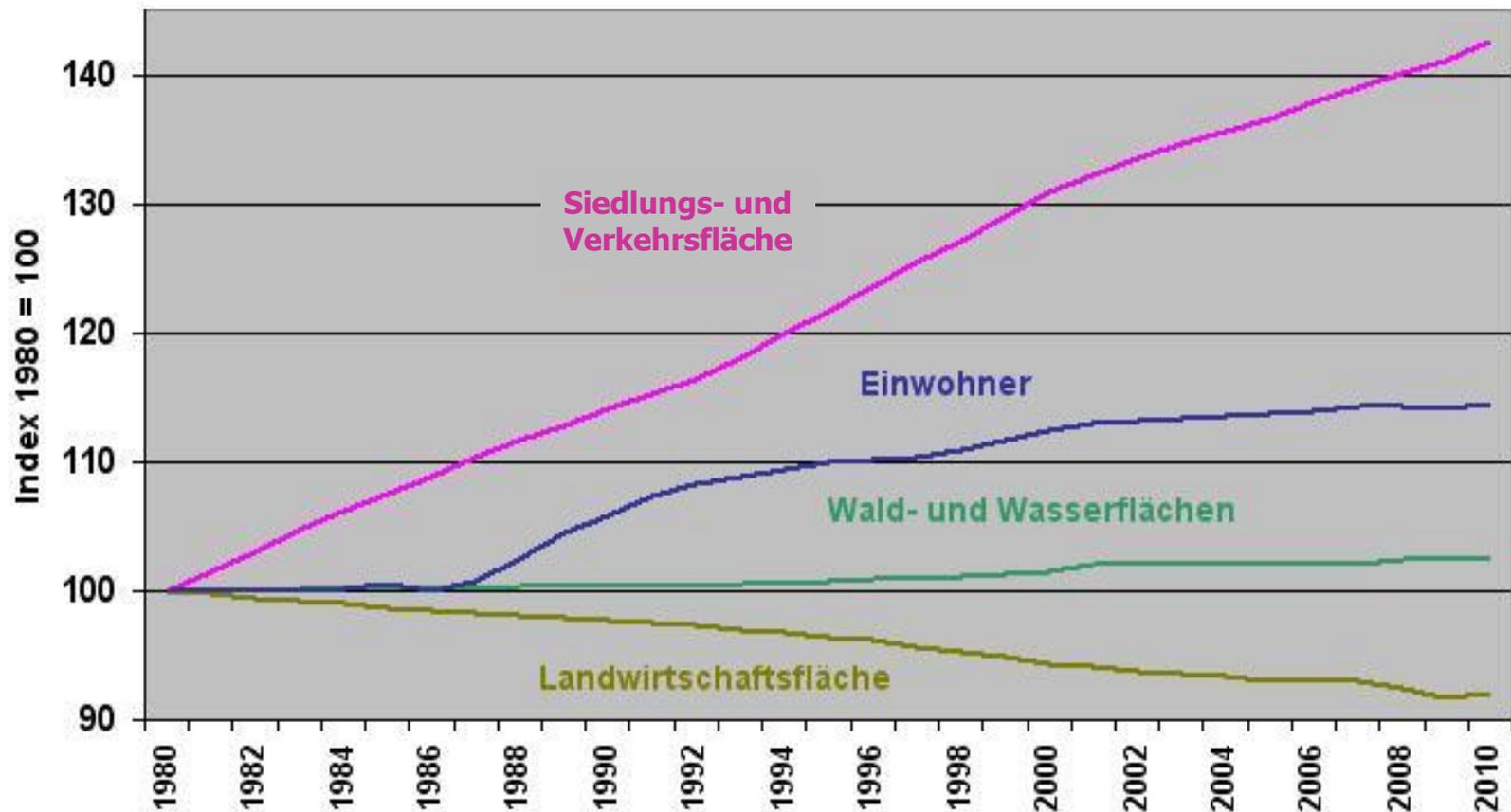


BAADER KONZEPT



Flächennutzungs- und Einwohnerentwicklung

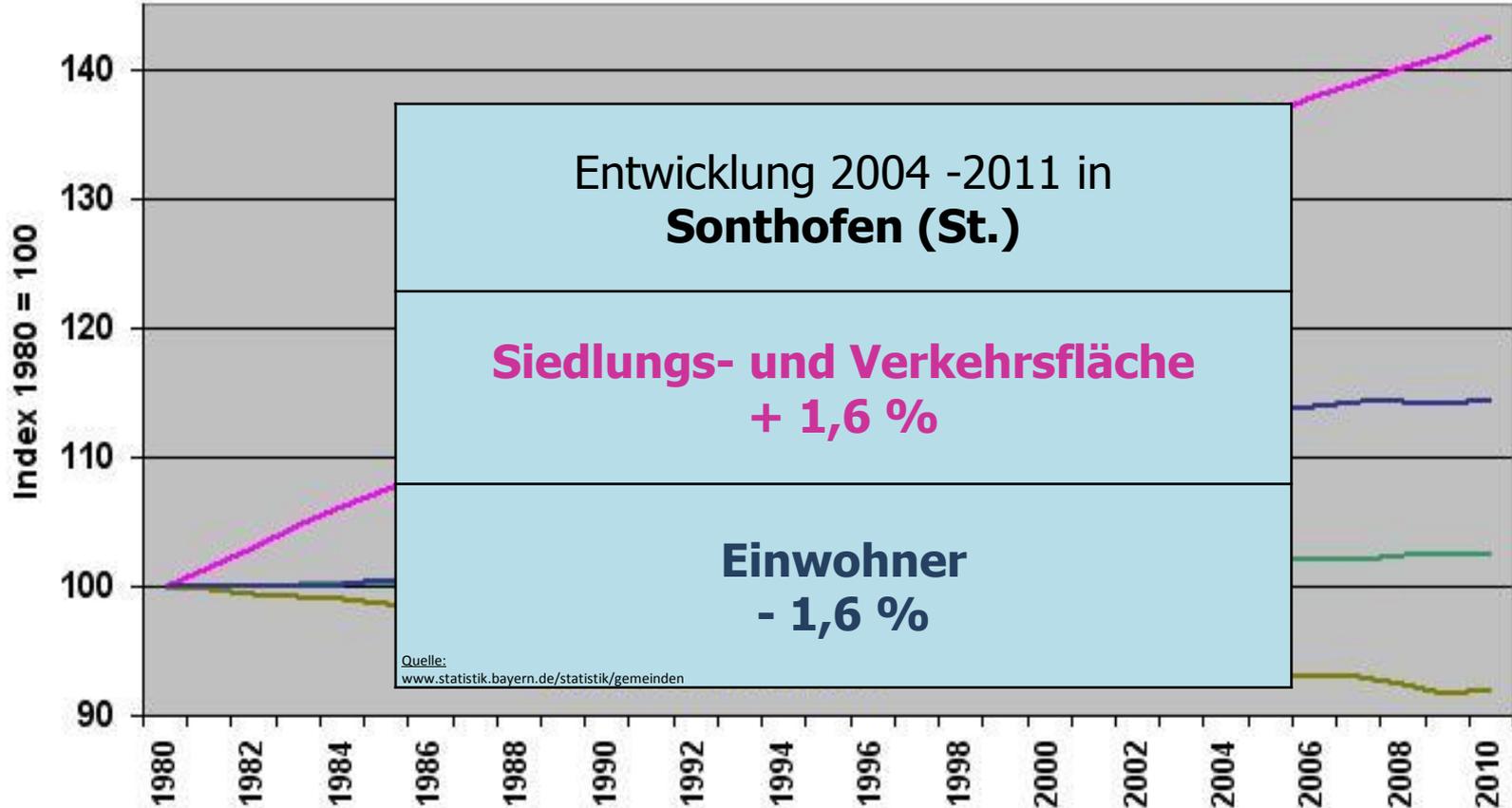
Beispiel Bayern 1980 - 2010





Flächennutzungs- und Einwohnerentwicklung

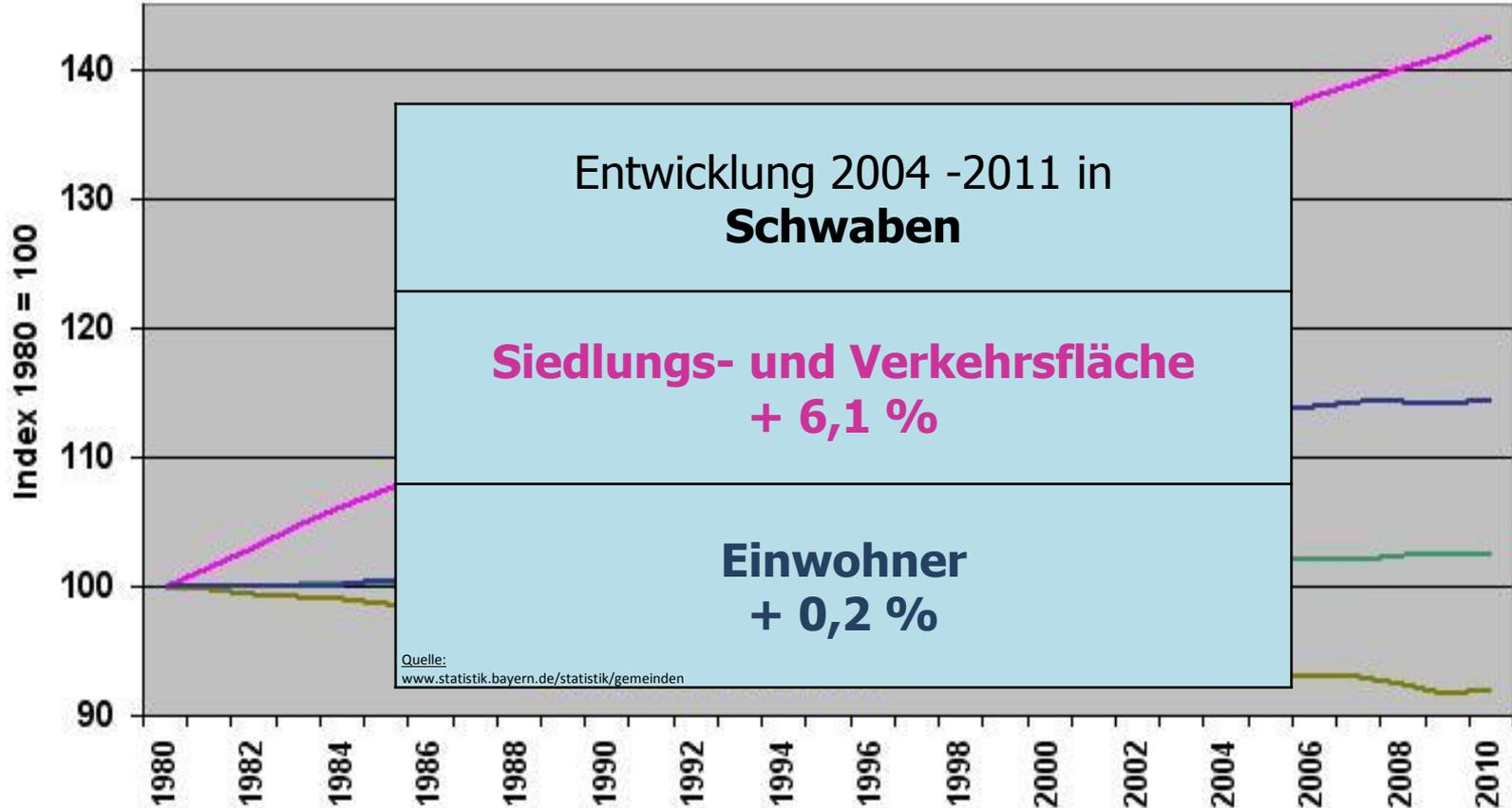
Beispiel Bayern 1980 - 2010





Flächennutzungs- und Einwohnerentwicklung

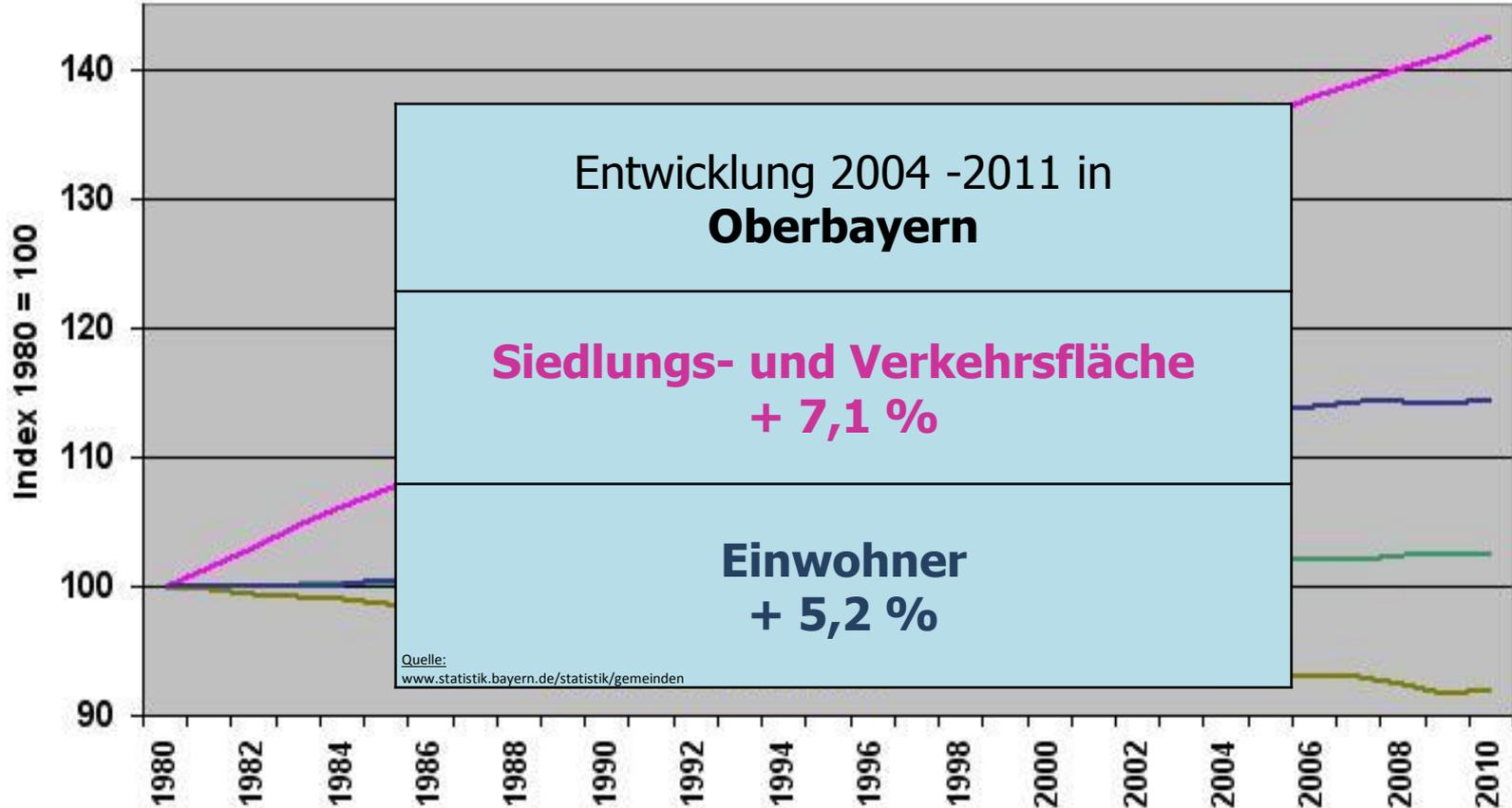
Beispiel Bayern 1980 - 2010





Flächennutzungs- und Einwohnerentwicklung

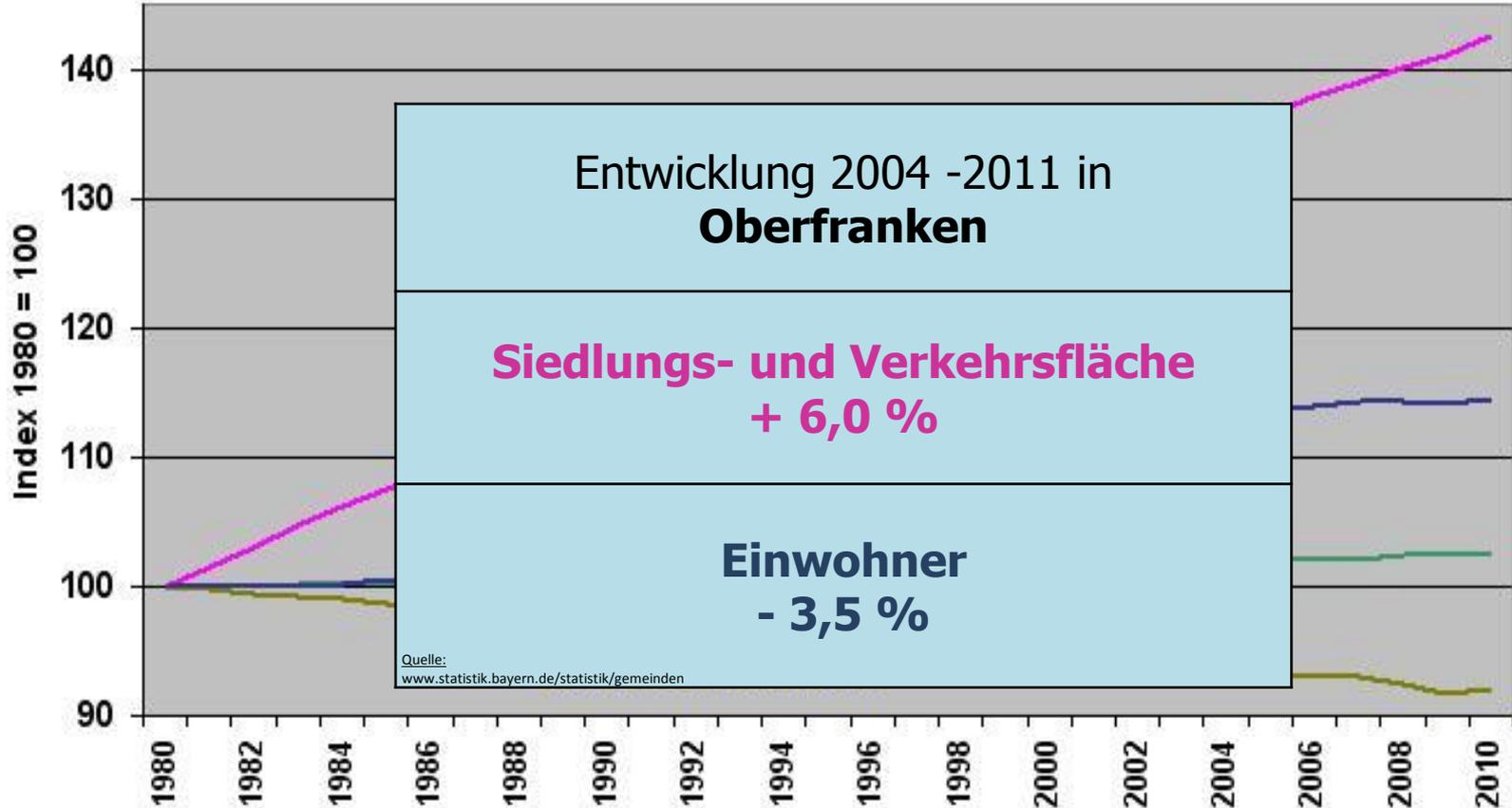
Beispiel Bayern 1980 - 2010





Flächennutzungs- und Einwohnerentwicklung

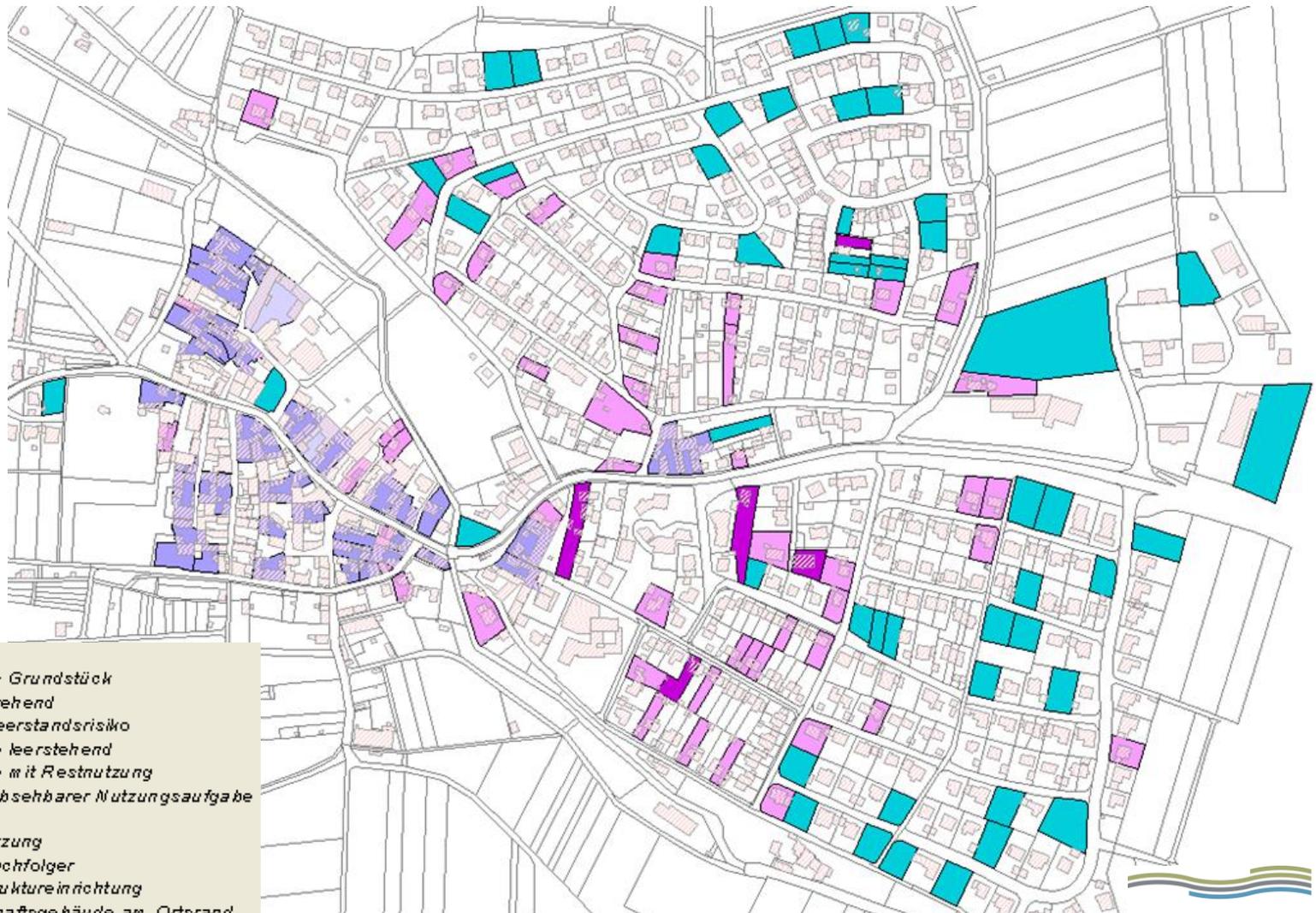
Beispiel Bayern 1980 - 2010



Innenentwicklungskataster

Kataster zur Visualisierung:

Verteilung von Potenzialtypen in ländlicher Gemeinde



Beispiel:
Gemeinde in
Unterfranken
3.000 EW

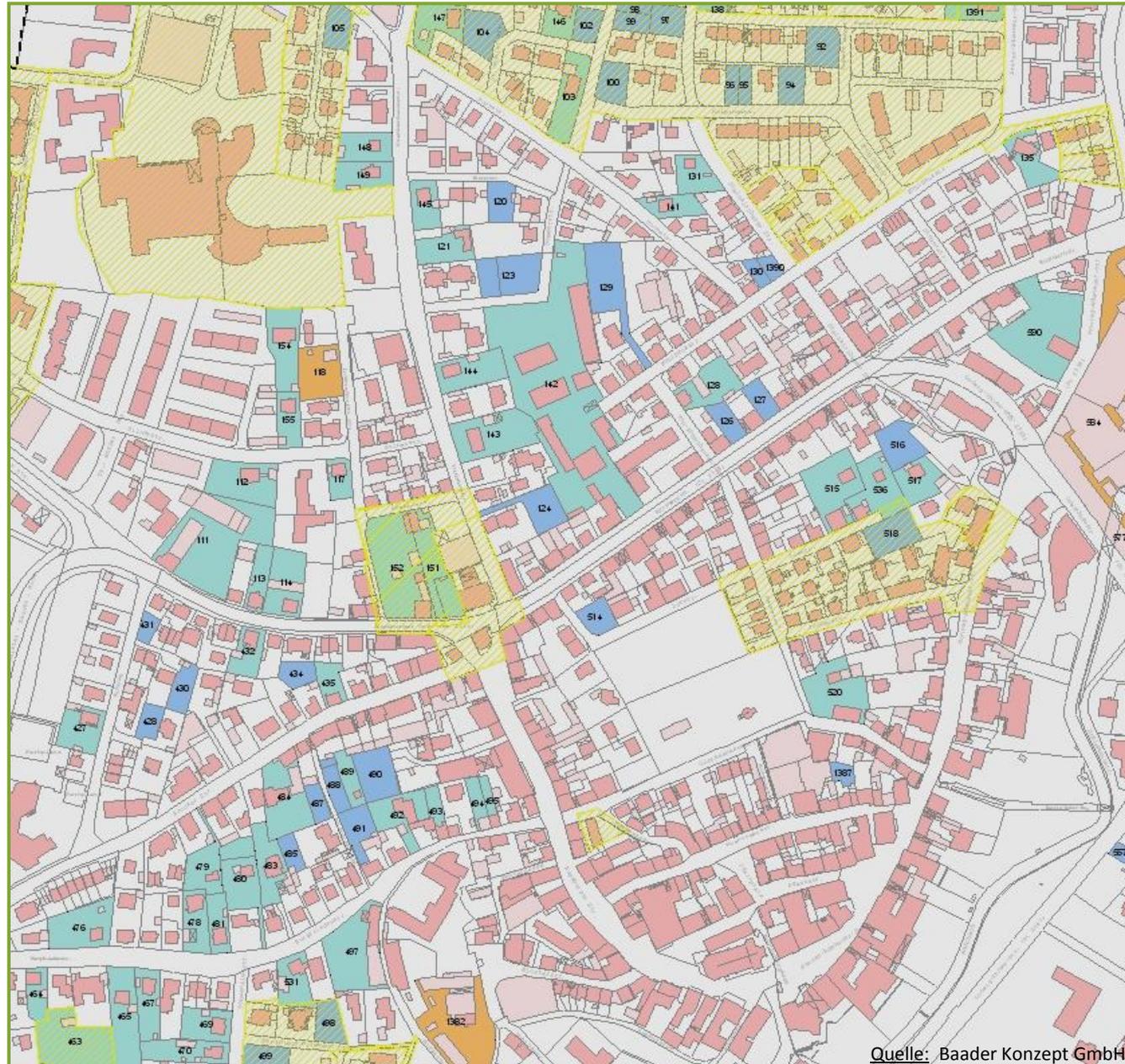
-  *Klassische Baulücke*
-  *geringfügig bebautes Grundstück*
-  *Wohngebäude leerstehend*
-  *Wohngebäude m it Leerstandsrisiko*
-  *gewerbl. Brachfläche leerstehend*
-  *gewerbl. Brachfläche m it Restnutzung*
-  *Gewerbefläche m it absehbarer Nutzungsaufgabe*
-  *Hostelle leerstehend*
-  *Hostelle m it Restnutzung*
-  *Hostelle ohne Hofnachfolger*
-  *leerstehende Infrastruktureinrichtung*
-  *leerstehende Wirtschaftsgebäude am Ortsrand*

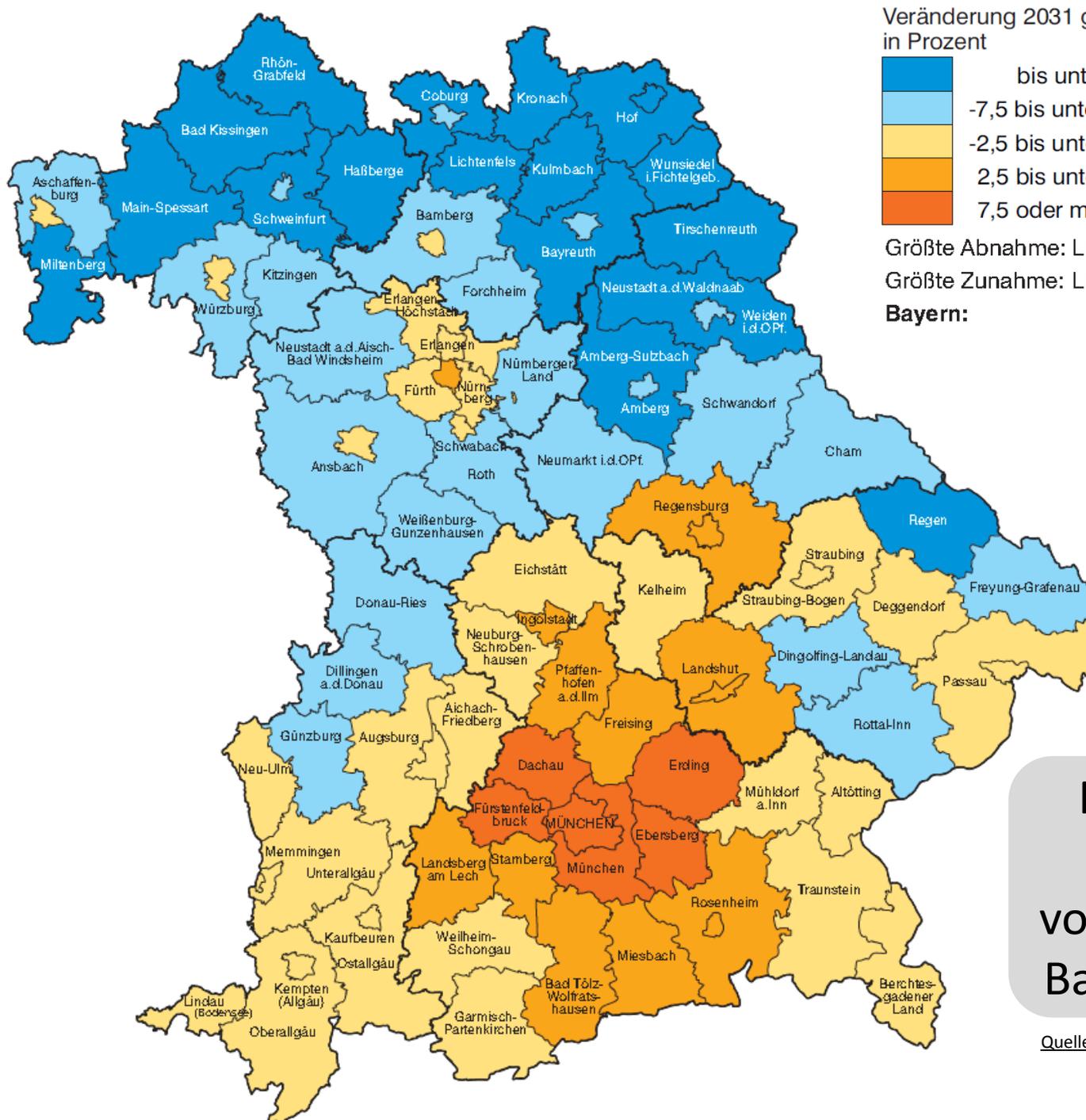


Innenentwicklungskataster

Kataster als
Suchrahmen:
**Für neue
Entwicklungs-
potenziale und
städtebauliche
Ansatzpunkte**

Beispiel:
**Große Kreisstadt
in Oberbayern**
42.500 EW
(Auszug Kernstadt)





Veränderung 2031 gegenüber 2011
in Prozent

Häufigkeit

	bis unter -7,5 „stark abnehmend“	18
	-7,5 bis unter -2,5 „abnehmend“	24
	-2,5 bis unter 2,5 „stabil“	34
	2,5 bis unter 7,5 „zunehmend“	14
	7,5 oder mehr „stark zunehmend“	6

Größte Abnahme: Lkr Wunsiedel i.Fichtelgebirge -17,9 %

Größte Zunahme: Lkr München 10,9 %

Bayern: 0,1 %

Demografie

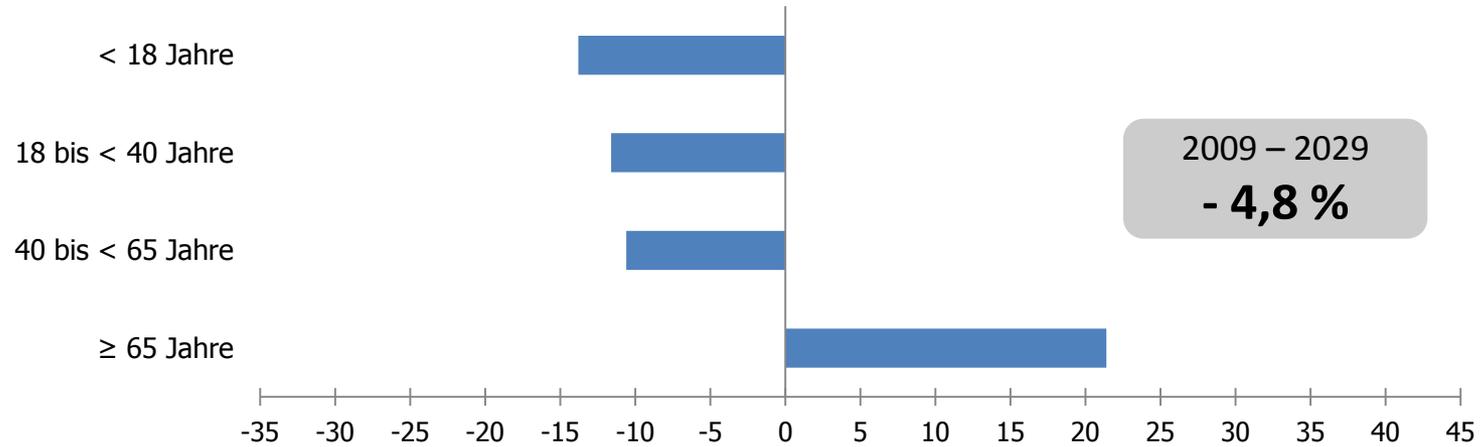
Regionalisierte
Bevölkerungs-
vorausberechnung
Bayern 2011-2031

Quelle: www.statistik.bayern.de/statistik/kreise

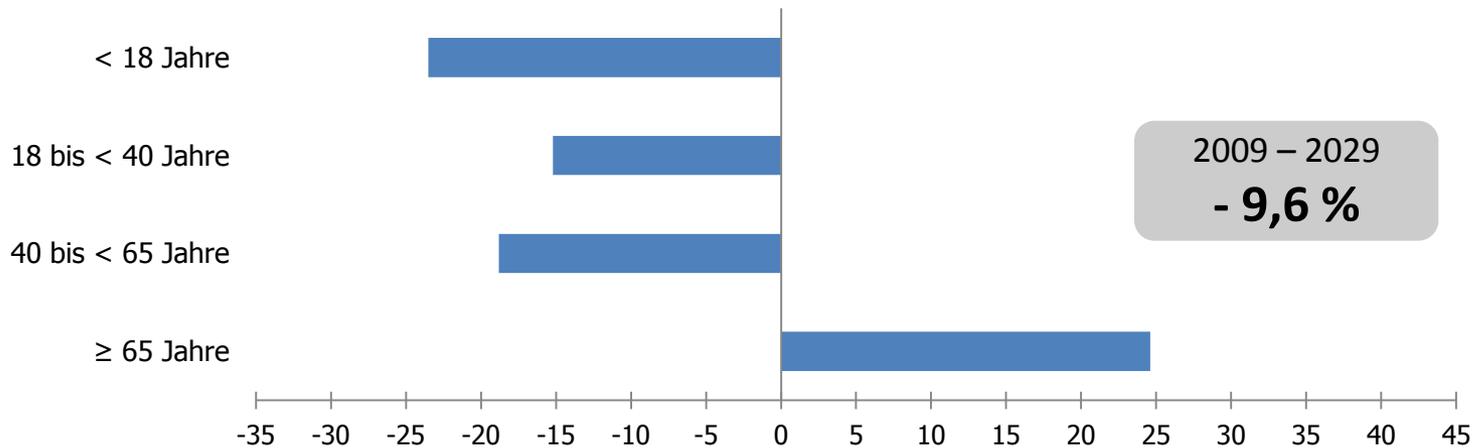


Bevölkerungsprognosen differenziert nach Altersgruppen

Nördlingen

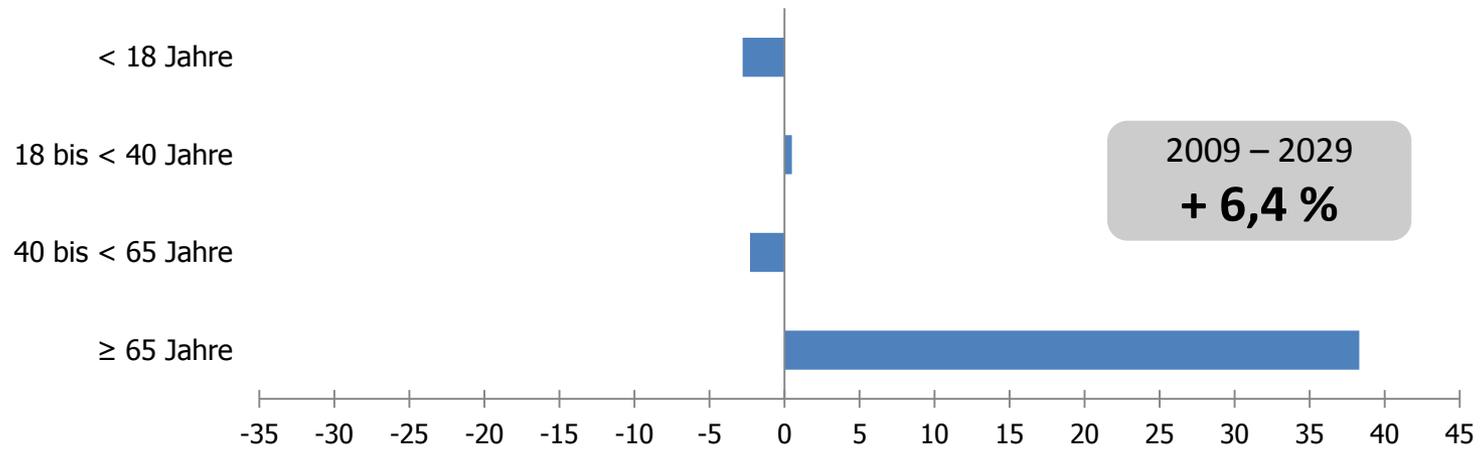


Treuchtlingen

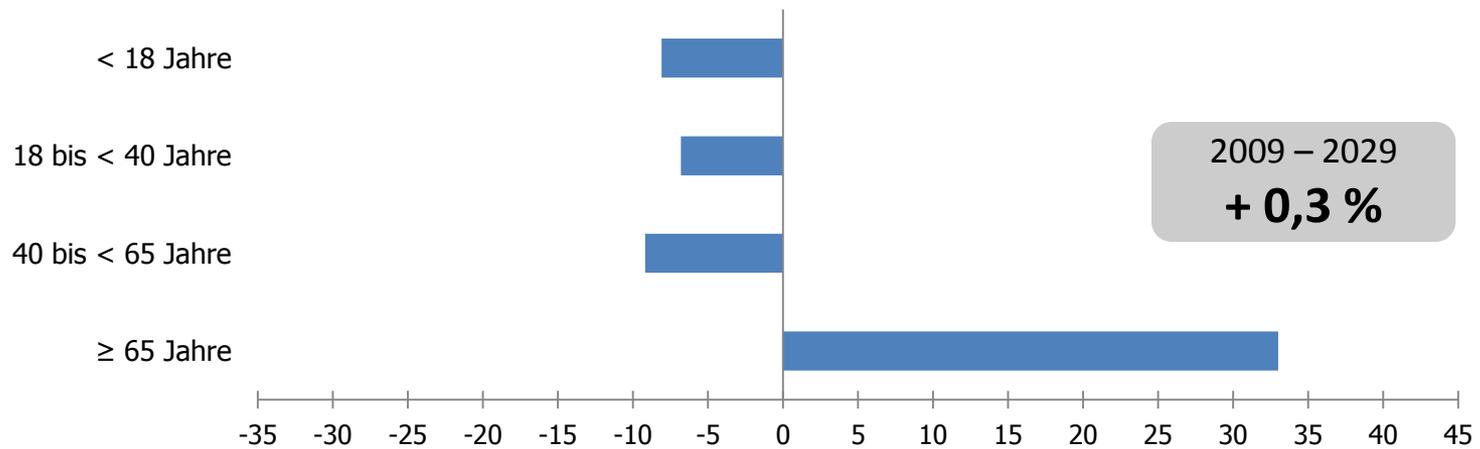


Bevölkerungsprognosen differenziert nach Altersgruppen

Fürstenfeldbruck



Deggendorf



Die Folgen:

Ältere Menschen in den Siedlungsquartieren



Weniger Menschen in den Siedlungsquartieren



Abnehmende
Siedlungsdichten

Zunahme der
Leerstände

**Erhöhung der
Infrastrukturkosten
pro Kopf**

Lösung → Qualifizierte Innenentwicklung

aber: Hemmnisse bei der Innenentwicklung

→ **Fehlende Gesamtschau der Innenentwicklungspotenziale**

→ **Vorteile der Innenentwicklung zu wenig bekannt**

- Boden- und Landschaftsschutz am Ortsrand
- Ortskernbelebung, Ortsbildaufwertung
- Auslastung/Sicherung für bestehende Infrastrukturen u.a.

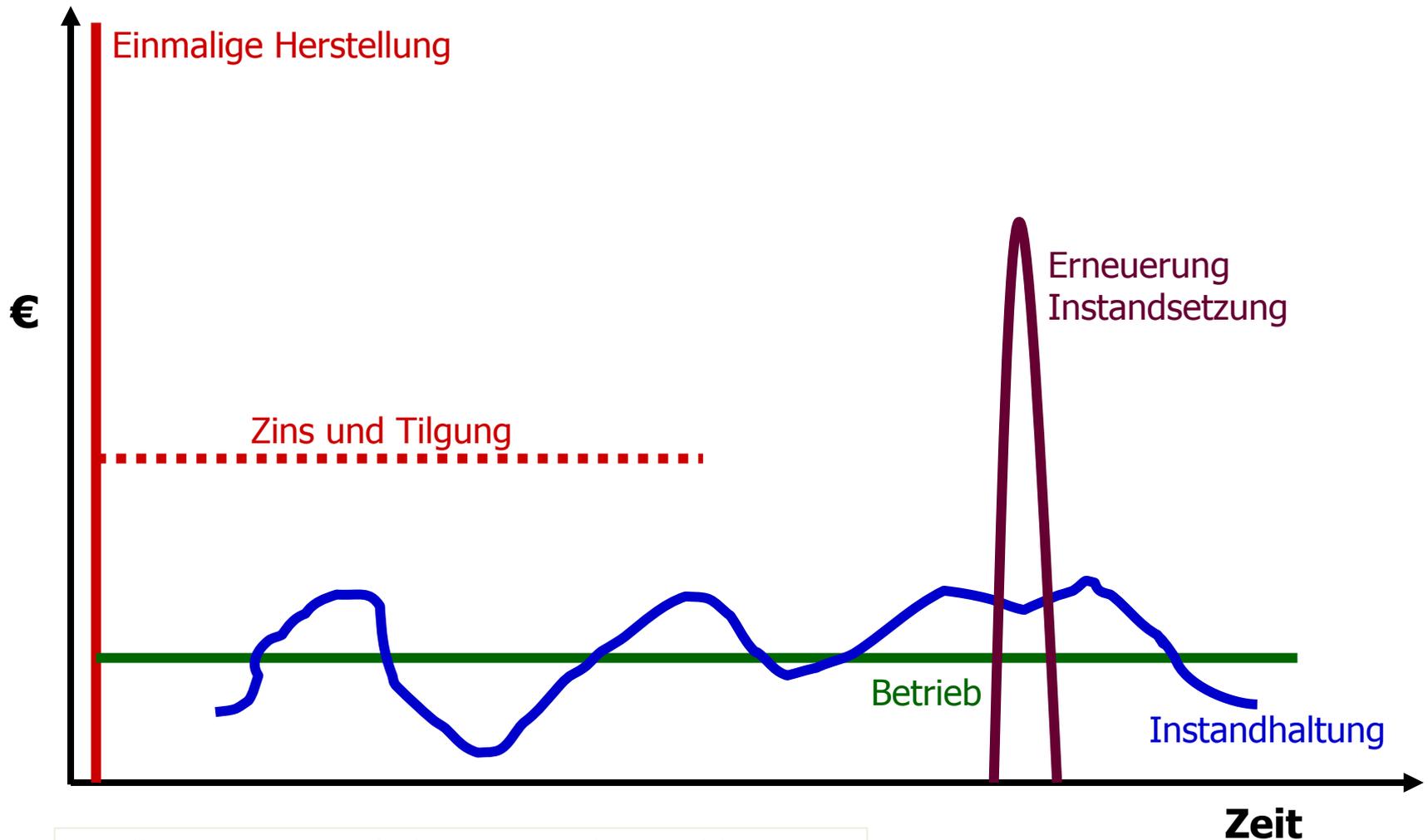
→ **Vorurteile gegenüber Innenentwicklung**

- Eigentümerinteressen
- Nachfrageinteressen
- Einzelfalllösungen
- Innenverdichtung mindert Wohnqualität (?!?)

→ **Fehlende finanzielle Wirtschaftlichkeitsdaten**

- zur langfristigen Belastung durch Infrastrukturen (Folgekosten)
- zum Vergleich Innen- und Außenentwicklungsprojekte (Kostenwahrheit)

Darstellung der Finanzflüsse



Praktische Anwendung des **FolgekostenSchätzers** in 8 Kommunen

→ **Modellprojekt „Infrastrukturfolgekosten neuer Wohnbaugebiete“**

Auftraggeber: OBB und LfU Bayern

Auftragnehmer:

- GGR - Büro Gertz Gutsche Rümenapp GbR, Hamburg
- IFSR - Institut für Stadt- und Regionalentwicklung, HS Nürtingen
- Baader Konzept GmbH, Gunzenhausen

Ziele:

- Verbesserung des Kostenbewusstseins in Kommunen bei der Ausweisung von Wohnbauflächen
- Erfahrungen aus dem praktischen Einsatz des FolgekostenSchätzers
 - Handhabbarkeit
 - Datenverfügbarkeit
 - Umgang der kommunalen Planungsverwaltung und Politik mit dem Instrument
- Optimierung der Zugänglichkeit und Passgenauigkeit von Folgekostenrechnern



Was kann ein FolgekostenSchätzer?

Neue Baugebiete bringen früher oder später immer Folgekosten mit sich, für die - neben den Grundstücksbesitzern - auch die Kommune und die Allgemeinheit aufkommen müssen.

Der FolgekostenSchätzer zeigt auf, wie schnell sich bei welcher Planung welche Folgekosten in den Bereichen **technische Infrastruktur** und **Grünflächen** ergeben – und wer sie bezahlen muss.

Siedlungsgebundene Infrastrukturen

- Technische Infrastrukturen
 - Straßen und Wege inkl. Beleuchtung
 - Wasser-, Strom-, Gasleitungen
 - Abwasserkanäle, Kläranlage(n)
 - Kommunikationstechnologien (Telefon, Internet,)
- Grünflächen
 - Straßenbegleitgrün
 - Grünanlagen
 - *Kompensationsflächen*
- Soziale Infrastrukturen
 - Schulen, Kitas
 - Sport- und Freizeitanlagen
 - Kultureinrichtungen
 - Pflegeangebote
 - Verwaltung

Siedlungsgebundene Infrastrukturen

- **Technische Infrastrukturen**
 - **Straßen und Wege inkl. Beleuchtung**
 - **Wasser-, Strom-, Gasleitungen**
 - **Abwasserkanäle, Kläranlage(n)**
 - **Kommunikationstechnologien (Telefon, Internet,)**
- **Grünflächen**
 - **Straßenbegleitgrün**
 - **Grünanlagen**
 - *Kompensationsflächen*
- **Soziale Infrastrukturen**
 - Schulen, Kitas
 - Sport- und Freizeitanlagen
 - Kultureinrichtungen
 - Pflegeangebote
 - Verwaltung

was-kostet-mein-baugebiet.de - Schätzen Sie die Folgekosten von Baugebieten für Ihre Gemeinde und Ihre Bürger ab

Was-kostet-mein-Baugebiet.de

Der FolgekostenSchätzer

Technische Infrastruktur und Grünflächen

GERTZ GUTSCHE RÜMENAPP
Stadtentwicklung und Mobilität
Planung Beratung Forschung GbR

Start

- FolgekostenSchätzer kostenfrei für Kommunen unter www.was-kostet-mein-baugebiet.de

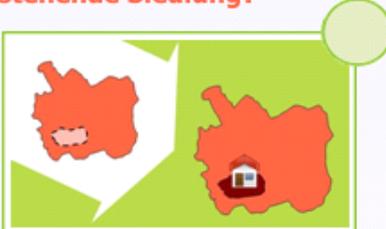
Anlage von Planungsgebieten

was-kostet-mein-baugebiet.de - Schätzen Sie die Folgekosten von Baugebieten für Ihre Gemeinde und Ihre Bürger ab
✕

Potenzielle Fläche für Wohnungsbau definieren (Schritt 2 von 3)

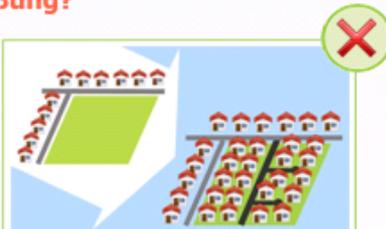
Wie liegt die Fläche in Bezug auf die bestehende Siedlung?

Bitte wählen Sie eine der beiden Antwortmöglichkeiten, indem Sie auf eines der Bilder klicken.

	<p>Möglichkeit 1</p> <p>Die Fläche liegt eher im Inneren der bestehenden Siedlung.</p>	oder	<p>Möglichkeit 2</p> <p>Die Fläche liegt eher außerhalb bzw. angrenzend an den Rand der bestehenden Siedlung.</p>	
				

Braucht die Fläche eine innere Erschließung?

Bitte wählen Sie eine der beiden Antwortmöglichkeiten, indem Sie auf eines der Bilder klicken.

	<p>Möglichkeit 1</p> <p>Aufgrund ihrer Größe braucht die Fläche eine innere Erschließung.</p>	oder	<p>Möglichkeit 2</p> <p>Die Fläche ist durch die bestehenden Infrastrukturen bereits vollständig erschlossen.</p>	
				

← Schritt zurück	✕ Abbrechen	→ Schritt weiter
---	--	---

GERTZ GUTSCHE RÜMENAPP

⏪ ⏩ ⏴ ⏵ Potenzialfläche definieren 2 /

Eingabe der Planungsdaten (Flächenbilanz)

was-kostet-mein-baugebiet.de - Schätzen Sie die Folgekosten von Baugebieten für Ihre Gemeinde und Ihre Bürger ab

Eine Planung definieren (Schritt 3 von 3) - Einzelflächenansicht

Sie überplanen die angezeigte potenzielle Wohnungsbaufäche, indem sie zunächst eine Flächenbilanz aufstellen (oberer Kasten). Dadurch ergibt sich das für Wohnungsbau zur Verfügung stehende Nettowohnbauland. Für dieses legen Sie im unteren Kasten eine Bebauungsdichte fest. Alle mit einem -Symbol gekennzeichnete Werte können Sie verändern, indem Sie auf dieses Symbol klicken. Weitere Hinweise gibt Ihnen jeweils das Symbol .

Flächenbilanz

Die angezeigte potenzielle Wohnbaufäche **Bullenkoppel** hat eine Gesamtfläche von **4,32 ha**

Bruttowohnbauland: **3,75 ha**

verbleiben: **0,57 ha** nicht überplante Fläche

0,21		ha Gemeinbedarfsfläche (erschlossen)	
0,23		ha Grünflächen (erschlossen)	
0		ha sonstige Flächen (erschlossen)	
0,3917		ha Erschließungsfläche (Modellschätzung)	

Anteile der Flächennutzungen

Bebauungsdichte

Der mit dem Schloss gekennzeichnete Dichtewert wird bei einer Veränderung der Flächenbilanz (oberer Kasten) konstant gehalten. Klicken Sie auf das Schloss, um diese Einstellung zu verändern.

44		Wohneinheiten (Absolutanzahl)	
11,7		Wohneinheiten pro ha Bruttowohnbauland	
15,1		Wohneinheiten pro ha Nettowohnbauland	

Eine Fläche zurückblättern

Angezeigte Fläche ist Nr. 1 von 2

Eine Fläche vorblättern

Zurück zur Gesamtübersicht der Planung

GERTZ GUTSCHE RÜMENAPP

Ablaufübersicht Modus 2 / Potenzialflächen / Planung definieren 3.2 Fläche /

Ergebnisse – Möglichkeiten der Differenzierung

- **Kostenpositionen**

- Erschließungsstraßen
- Kanalisation
- Wasserversorgung
- Stromversorgung
- Gasversorgung
- Grünflächen

- **Kostenphasen**

- Erstmalige Herstellung, Erschließung
- Betrieb, Unterhaltung, Instandsetzung
- Erneuerung

- **Kostenträger**

- Grundstücksbesitzer
- Kommune
- Allgemeinheit

Ergebnisse – Möglichkeiten der Relationen

- **Kostenverteilung**

- Kosten pro Jahr
- Gesamtkosten nach x Jahren (kumulierend)

- **Bezugseinheit**

- Gesamtkosten Baugebiet
- Kosten je Wohneinheit

Kostenaufteilung nach Kostenträgern

was-kostet-mein-baugebiet.de - Schätzen Sie die Folgekosten von Baugebieten für Ihre Gemeinde und Ihre Bürger ab
✕

Analyse der Infrastrukturfolgekosten einer einzelnen Planungsvariante

Planung: Konzeptvorschlag Gutachter Andere Planung

Was ist dargestellt? Andere Darstellung

Zur Checkliste für die Ergebnisinterpretation Andere Kostenarten

Die in der Grafik dargestellten Werte zeigen die Ausgaben bis zum jeweiligen Jahr für alle Kostenarten in EUR pro Wohneinheit (Preisstand: Jahr 0, mit 2% p.a. real diskontiert auf das Jahr 0).

Ausgaben bis zum jeweiligen Jahr (in EUR, Preisstand: Jahr 0)

Betrachtungszeitraum
Jahre nach erstmaliger Herstellung

⏪ Zeitraum verkürzen
⏩ Zeitraum verlängern

← Zurück zur Übersicht der Arbeitsschritte

Darstellung nach MS Excel exportieren

Darstellung an einen Drucker senden

Kostenaufteilung Andere Differenzierung

Die Darstellung differenziert die Ausgaben nach den folgenden Kostenträgern:

- Grundstücksbesitzer
- Gemeinde
- Allgemeinheit

GERTZ GUTSCHE RÜMENAPP

⏪ ⏩ ⏴ ⏵
Ablaufübersicht Modus 2 / Potenzialflächen / **Auswertung einzelne Planung** /

Vergleichende Darstellung von Planungsvarianten

was-kostet-mein-baugebiet.de - Schätzen Sie die Folgekosten von Baugebieten für Ihre Gemeinde und Ihre Bürger ab
✕

Vergleich der Infrastrukturfolgekosten unterschiedlicher Planungsvarianten

Planung: Vergleich von zwei Planungen

Ausgaben bis zum jeweiligen Jahr
(in EUR, Preisstand: Jahr 0)

Jahr	Stand alter FNP (Red)	Konzeptvorschlag Gutachter (Blue)
0	22.000	19.000
5	23.000	19.500
10	24.000	20.000
15	24.500	20.500
20	25.000	21.000
25	26.500	22.000
30	31.500	24.000
35	32.500	27.000
40	33.000	28.000

Betrachtungszeitraum
Jahre nach erstmaliger Herstellung

Zeitraum verkürzen

Zeitraum verlängern

Was ist dargestellt?

Andere Darstellung

Zur Checkliste für die Ergebnisinterpretation

Andere Kostenarten

Die in der Grafik dargestellten Werte zeigen die Ausgaben bis zum jeweiligen Jahr für alle Kostenarten in EUR pro Wohneinheit (Preisstand: Jahr 0, mit 2% p.a. real diskontiert auf das Jahr 0).

Kostenaufteilung

Andere Planungen

Die Darstellung vergleicht die folgenden Planungsvarianten:

- Stand alter FNP
- Konzeptvorschlag Gutachter

Zurück zur Übersicht der Arbeitsschritte

Darstellung nach MS Excel exportieren

Darstellung an einen Drucker senden

GERTZ GUTSCHE RÜMENAPP

|< >|
Potenzialflächen \ Vergleich mehrerer Planungen /



Wozu benutzen Kommunen den FolgekostenSchätzer?

→ Aufzeigen der Folgekosten für Verwaltung und Gremien
(Argumente, Zahlen)

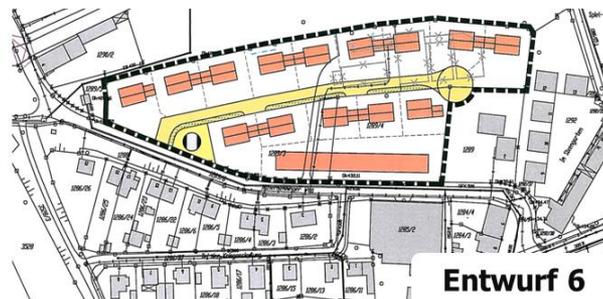
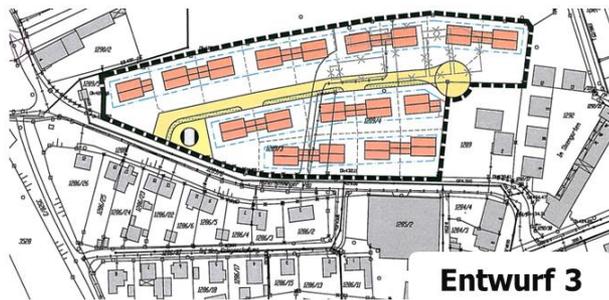
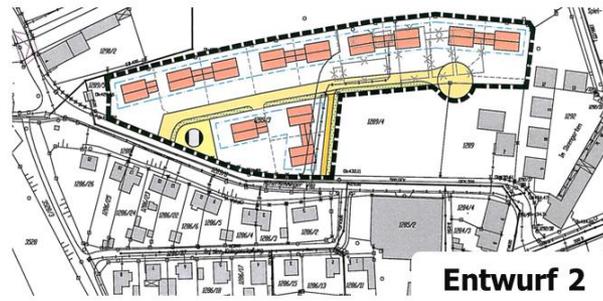
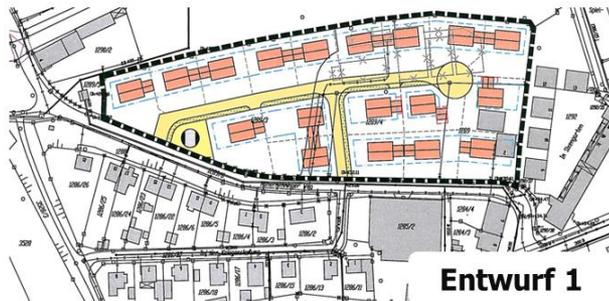
Anwendungsfelder:

- Vergleich von verschiedenen Baugebieten (FNP)
- Vergleich von verschiedenen Varianten eines neuen Baugebietes
- Ermittlung der Kosten, die auf die Anwohner umgelegt werden können
- Aufzeigen der Kostenrelation Außenentwicklung / Innenentwicklung
(Was kann durch Verzicht auf Außenentwicklung eingespart werden?)

Anwendungsfeld:

Vergleich von verschiedenen Varianten eines neuen Baugebietes

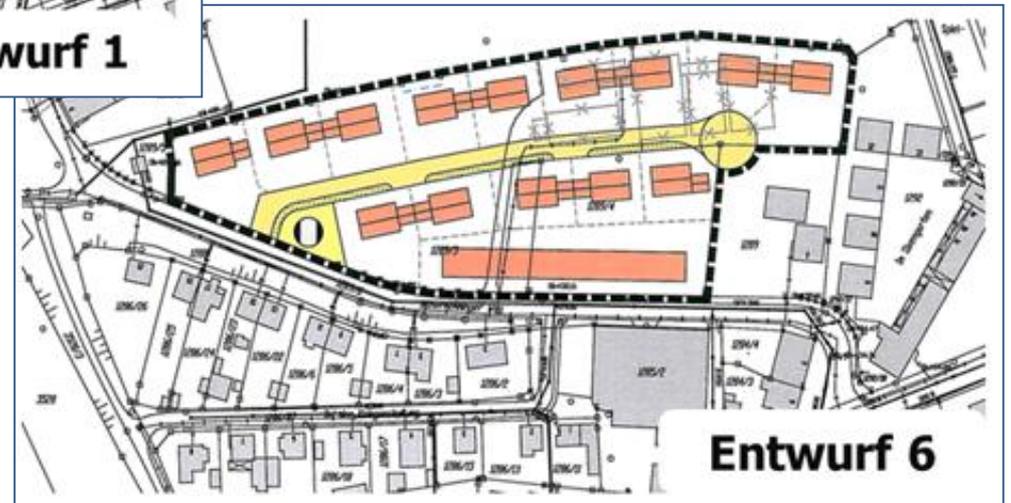
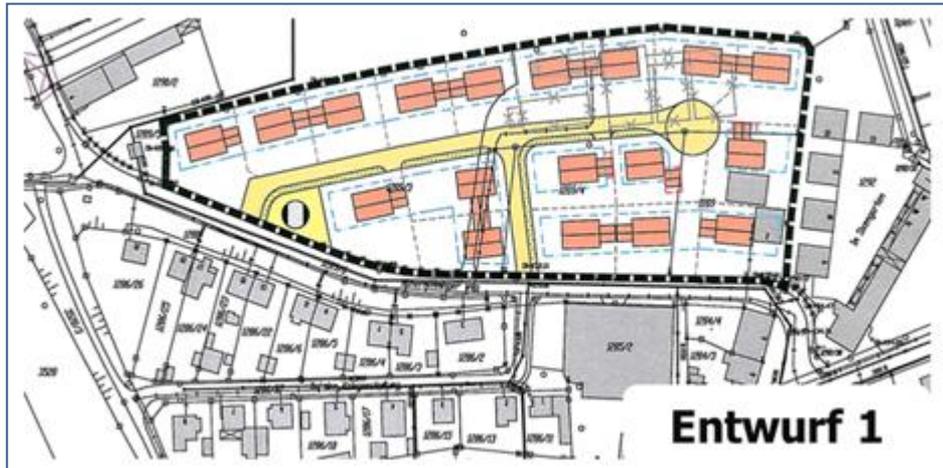
Beispielkommune: Kleinstadt in Schwaben, 19.000 EW



Anwendungsfeld:

Vergleich von verschiedenen Varianten eines neuen Baugebietes

Beispielkommune: Kleinstadt in Schwaben, 19.000 EW



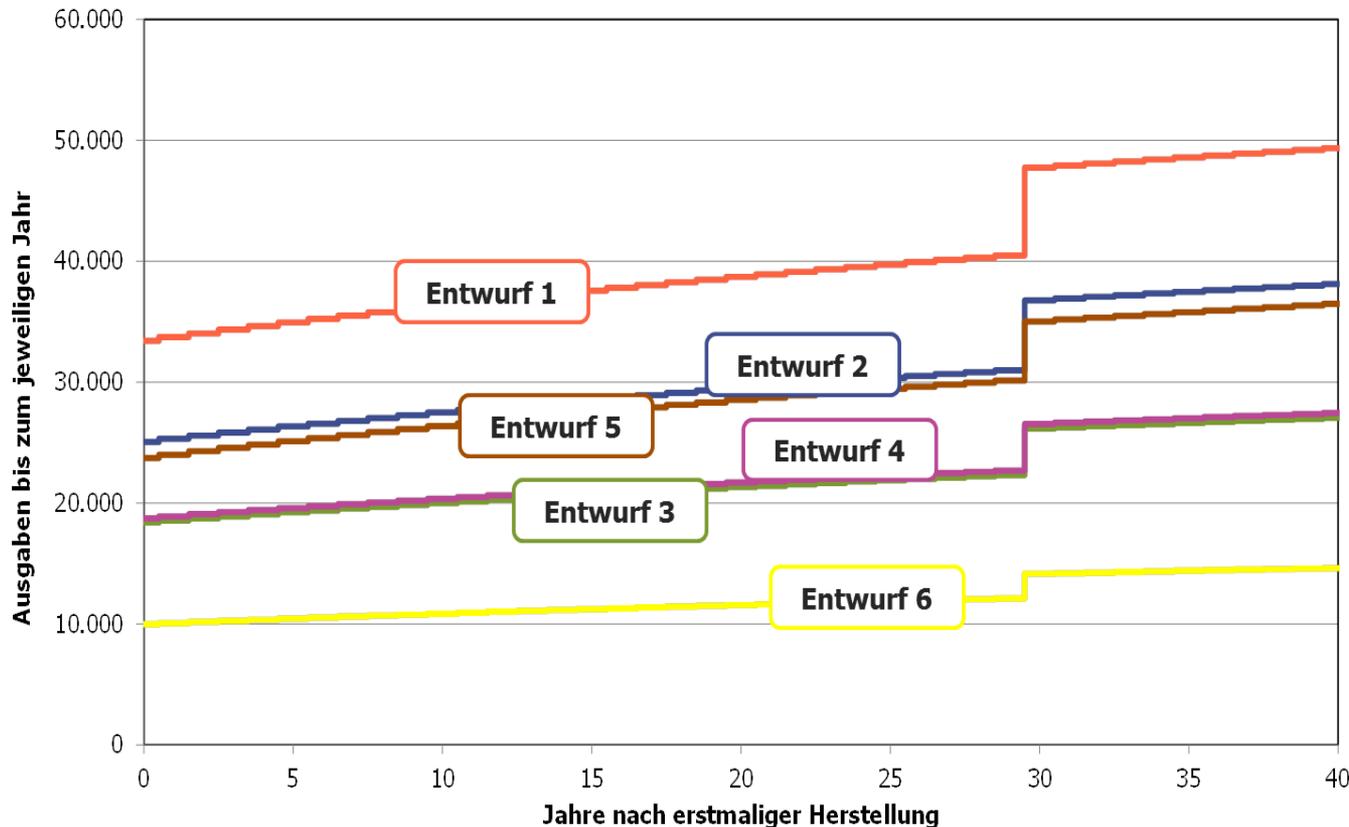
Anwendungsfeld:

Vergleich von verschiedenen Varianten eines neuen Baugebietes

Beispielkommune: Kleinstadt in Schwaben, 19.000 EW

Gesamtkosten

Kumulierte Ausgaben bis zum jeweiligen Jahr, diskontiert (Realzins: 2% p.a.), in EUR pro Wohneinheit, Preisstand des Jahres der erstmaligen Herstellung



Große Unterschiede bei Herstellungs- und Folgekosten in Abhängigkeit von Bebauungsdichte und Erschließungsaufwand

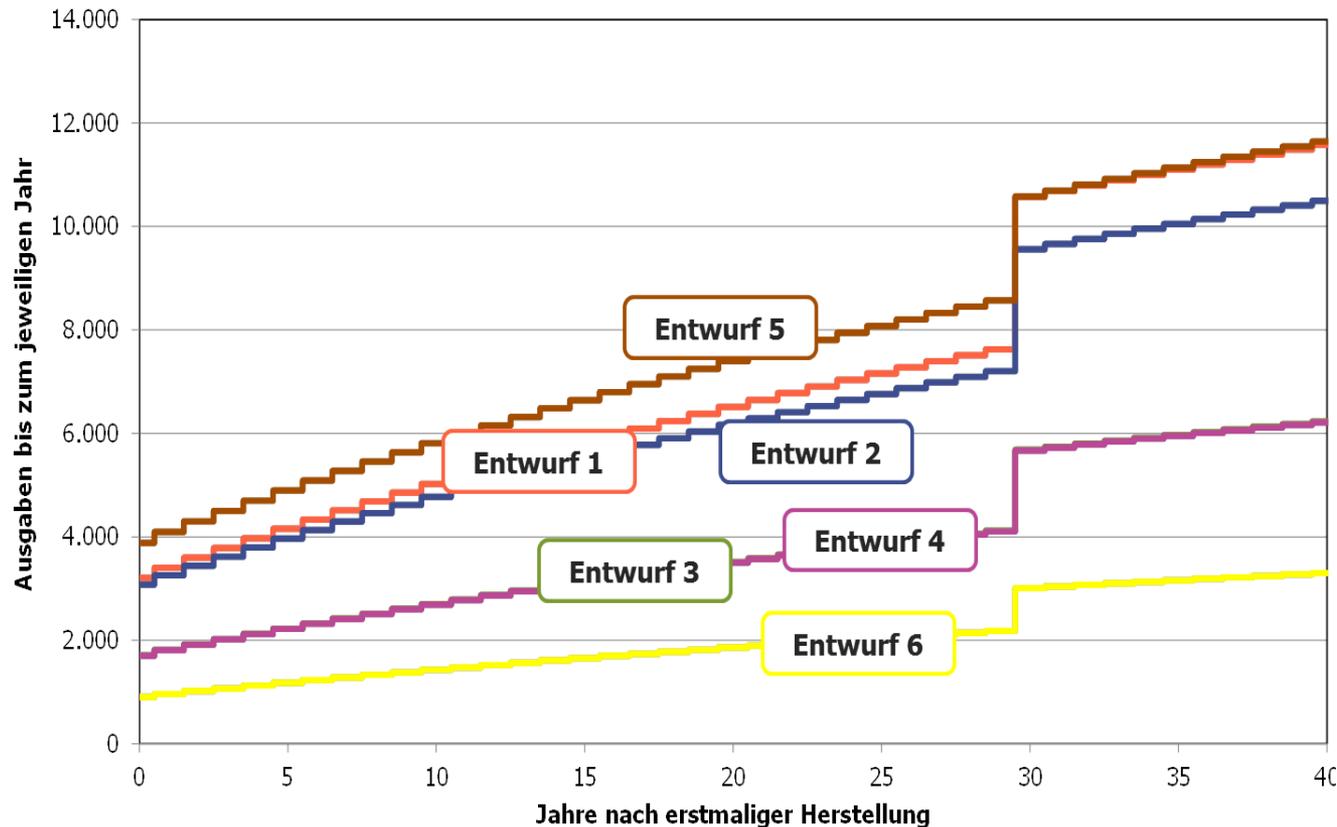
Anwendungsfeld:

Vergleich von verschiedenen Varianten eines neuen Baugebietes

Beispielkommune: Kleinstadt in Schwaben, 19.000 EW

Nur kommunale Kosten

Kumulierte Ausgaben bis zum jeweiligen Jahr, diskontiert (Realzins: 2% p.a.), in EUR pro Wohneinheit, Preisstand des Jahres der erstmaligen Herstellung



Infrastrukturkosten für Kommune treten vor allem als Folgekosten auf



Anwendungsfeld:

Entwicklung eines kommunalen Folgekostenkonzepts als Grundlage für städtebauliche Verträge (Umlegung)

Beispielkommune: Stadt in Oberbayern, 34.000 EW, Plangebiet (ca. 5 ha)

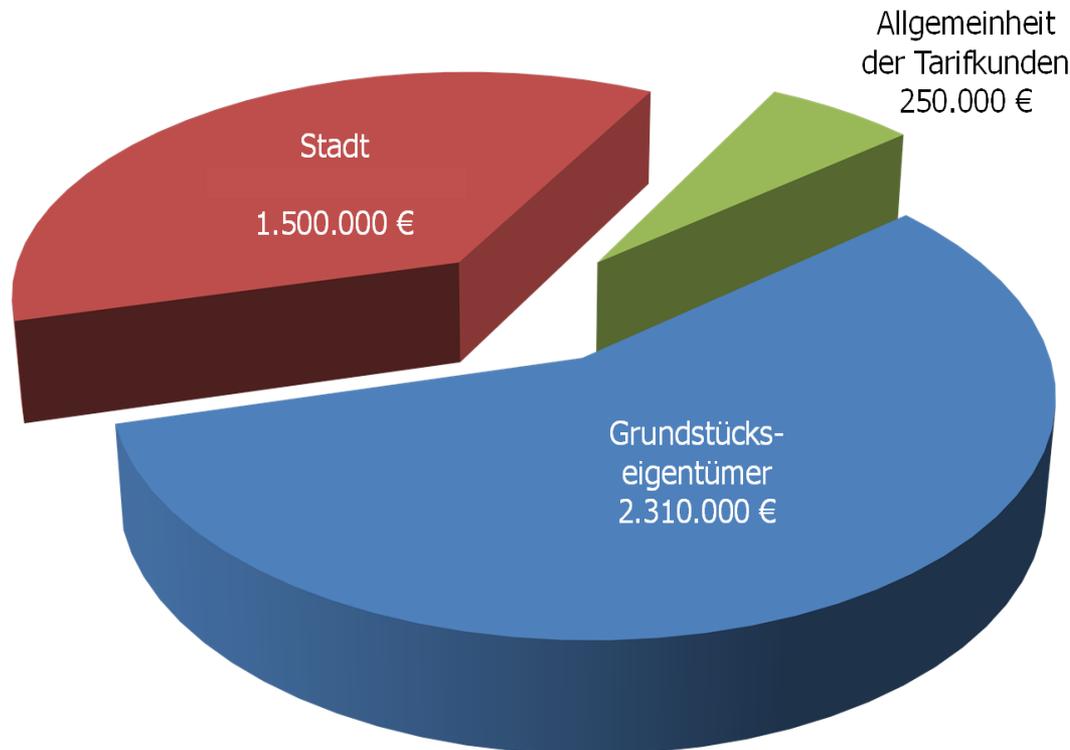


Anwendungsfeld:

Entwicklung eines kommunalen Folgekostenkonzepts als Grundlage für städtebauliche Verträge (Umlegung)

Beispielkommune: Stadt in Oberbayern, 34.000 EW, Plangebiet (ca. 5 ha)

Aufteilung der Gesamtkosten der technischen Infrastruktur und der Grünflächen über einen Zeitraum von 30 Jahren



Selbst „umlegungsstarke“ Kommunen müssen nach 30 a für 1/3 der Gesamtkosten aufkommen

Anwendungsfeld:

Aufzeigen der Kostenrelation Außenentwicklung / Innenentwicklung

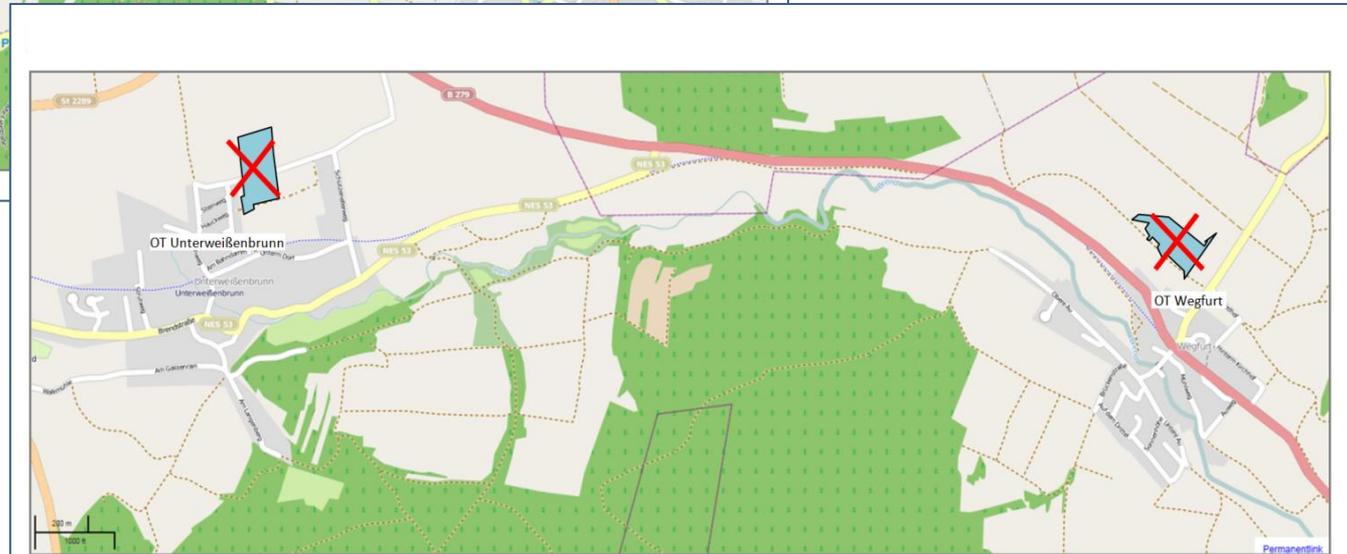
→ Integration des Aspektes der Folgekosten in eine kommunale Strategie zur Förderung der Innenentwicklung und Anpassung an den demografischen Wandel

Beispielkommune: Kleinstadt in Unterfranken (4.800 EW)



Aufzeigen der Folgekosten führt zu Streichung von geplanten Neubaugebieten ...

... und Aufstellung eines Förderprogramms zur Innenentwicklung



Fazit - Modellprojekt

- **Systematische Beschäftigung mit den Folgekosten von Infrastrukturen für die meisten Modellkommunen neu**
- **Kenndaten für Unterhaltungs- und Sanierungskosten oft nicht bekannt oder abrufbar**
- **Arbeiten mit dem FolgekostenSchätzer induziert neue Kooperationsformen zwischen Kämmerei, Planungsamt und Bauhof**
- **Siedlungsentwicklungen der letzten Jahre werden z.T. mit anderen Augen gesehen**
- **Weiterentwicklung und Anpassungen des FolgekostenSchätzers durch konkrete Rückmeldung der Kommunen**
 - Abgleich der hinterlegten Kostenkennwerte mit den Angaben der bayerischen Kommunen
 - Kosten der äußeren Erschließung
 - Möglichkeit zu nutzerdefinierten Netz- und Grünelementen
 - Ausgleichsflächen in der Flächenbilanz
 - Kosteneinfluss durch Hanglagen

Fazit - Kosten der Siedlungsentwicklung

- **Kommunale Einkommenseffekte durch Siedlungsflächen-erweiterung sind zu hinterfragen!**
 - **Ungenügender Informationsstand in den Kommunen zu wirtschaftlichen Folgeeffekten der Siedlungsentwicklung** (Betrieb, Unterhaltung, Sanierung, ...)
 - **Neubaugebiete am Ortsrand i.d.R. mit höheren Folgekosten**
 - neue Erschließung / Infrastrukturen → zusätzliche Kosten
 - flächenintensiv / geringe Dichte → hohe relative Kosten
 - **Innenentwicklung günstiger als Außenentwicklung**
 - insb. bei Konzentration auf die vielen Baulücken
 - insb. bei langfristiger Betrachtung der Folgekosten
 - insb. bei Gesamtbetrachtung der Wohnbauflächenentwicklung einer Kommune
- **Infrastrukturfolgekosten-Schätzer sind ein wichtiges Instrument auf dem Weg zur Kostenwahrheit bei der Diskussion der Siedlungsentwicklungspolitik in den Kommunen**

**Herzlichen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit**



BAADER KONZEPT