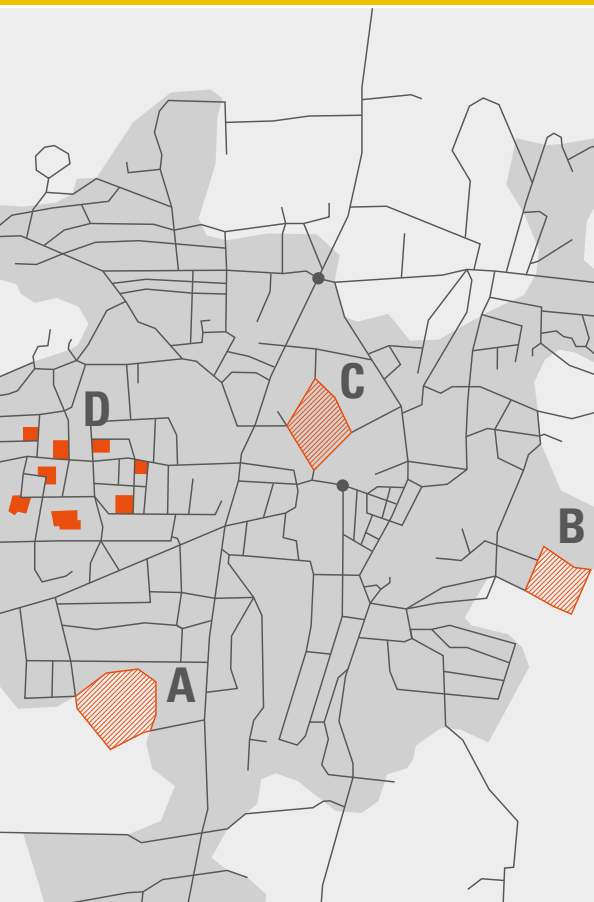




# FOLGEKOSTEN VON WOHNBAUGEBIETEN PLANUNGSHILFE



# SIEDLUNGSENTWICKLUNG UND FOLGEKOSTEN

Innenentwicklung und Flächenmanagement sind zentrale Handlungsfelder einer zukunftsorientierten und nachhaltigen Siedlungsentwicklung. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund der demografischen und wirtschaftsstrukturellen Entwicklungen und im Hinblick auf den Klimaschutz. Den Kommunen kommt dabei als Trägern der Planungshoheit eine zentrale Rolle zu.

Der Flächenverbrauch durch Siedlung und Verkehr hat sich in den letzten 10 Jahren kaum verändert und ist mit durchschnittlich 17 ha pro Tag in Bayern immer noch hoch.

**Folgekosten belasten dauerhaft Kommunen und Bürger**

Neben ökologischen und sozialen Auswirkungen hat die Ausweisung von Wohnbauland auch erhebliche ökonomische Folgen. Zusätzlich zu den Kosten für Planung und Errichtung der Infrastruktur entstehen mittel- und langfristige Folgekosten. Diese belasten dauerhaft und in erheblichem Maße die Kommunen sowie die Bürger als Grundstückseigentümer und als Tarifkunden der immer weiter verzweigten Infrastrukturnetze.

Auch aufgrund der in vielen bayerischen Kommunen bereits stagnierenden bzw. schrumpfenden Bevölkerung wird die Berücksichtigung ökonomischer Folgewirkungen immer bedeutsamer.

**Demografische Entwicklung verstärkt Folgekostenproblematik**

Wachsende Siedlungs- und Verkehrsflächen bei gleichzeitig stagnierender oder gar rückläufiger Bevölkerungszahl bedeuten steigende Pro-Kopf-Kosten. Weniger Schultern müssen die Fixkosten für gemeindliche Infrastruktur, wie beispielsweise für Trinkwasserversorgung, Abwasserentsorgung und Straßen, tragen.

Die wirtschaftliche Auslastung vorhandener, kompakter Siedlungsstrukturen, die Wiedernutzung von Brachflächen und Baulücken sowie energieoptimierte Planungen sind daher von entscheidender Bedeutung. Dort aber, wo eine Erweiterung von Siedlungen und Neuausweisung von Bauflächen erforderlich sind, leisten flächensparende Siedlungsformen einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung der Folgekosten.

**Flächensparende Siedlungsformen reduzieren Folgekosten**

Vor diesem Hintergrund wird es immer wichtiger, die Folgekosten neuer Wohnbaugebiete im Vorfeld zu analysieren und die Ergebnisse in die Planungs- und Abwägungsprozesse einfließen zu lassen.

Mit dem einfach anzuwendenden Programm **FolgekostenSchätzer** kann frühzeitig abgeschätzt werden, in welcher Höhe und in welchem Zeitraum diese Kosten anfallen und welcher Anteil dabei auf Gemeinde, Grundstücksbesitzer und Allgemeinheit entfällt.



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

**Version 4.0**  
ermöglicht durch ein gemeinsames Modellprojekt der  
Obersten Baubehörde  
im Bayerischen Staatsministerium des  
Innern, für Bau und Verkehr  
und des  
Bayerischen Landesamtes für Umwelt

Was-kostet-mein-baugebiet.de

**Der FolgekostenSchätzer**  
Technische Infrastruktur und Grünflächen

GERTZ GUTSCHE RÜMENAPP  
Stadtentwicklung und Mobilität  
Planung Beratung Forschung G&R

Start

# WAS KANN DER FOLGEKOSTENSCHÄTZER?

Der FolgekostenSchätzer bietet eine erste **Abschätzung der Gestehungs- und Folgekosten** einer Wohngebietsplanung. Der Vorteil liegt in der einfachen Herleitung und frühen Verfügbarkeit der Ergebnisse. Die Genauigkeit dieser Schätzung ist dabei abhängig vom Detaillierungsgrad der zugrunde gelegten (Vor-)Planung eines Projektes sowie der Anwendung gemeindespezifischer Kostenkennwerte.

Der FolgekostenSchätzer ermöglicht einen **nachvollziehbaren Kostenvergleich** für unterschiedliche Entwicklungsflächen sowie für unterschiedliche Planungen auf ein und derselben Fläche. Möglich ist damit auch ein Vergleich zwischen einer Innenentwicklung und einer Außenentwicklung der Gemeinde.

Dabei schafft der FolgekostenSchätzer **Transparenz in der öffentlichen Diskussion** und eine Grundlage für gemeindliche Entscheidungsprozesse.

Hohe Folgekosten durch nicht ausgelastete Infrastruktur



Der FolgekostenSchätzer erlaubt durch seinen mittel- und langfristigen Prognosezeitraum, einen engen Zusammenhang zwischen der Siedlungsentwicklung und der demografischen Entwicklung herzustellen. Eine Überlagerung der Daten zur voraussichtlichen Bevölkerungsentwicklung mit den verfügbaren Innenentwicklungspotenzialen und den Ergebnissen der Folgekostenbetrachtung zeigt die Handlungsfelder für die Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf.



**Sanierung der  
Infrastruktur  
im Bestand**

**Untersuchte  
Fläche  
der Stadt  
Deggendorf**



Eine Folgekostenbetrachtung kann bei Planungsentscheidungen selbstverständlich nicht das alleinige Kriterium der Entscheidungsfindung sein. Andere zentrale Aspekte wie eine nachhaltige Siedlungsentwicklung, städtebauliche Qualität, aber auch bürgerschaftliche Akzeptanz gilt es ebenso detailliert zu betrachten. Der FolgekostenSchätzer soll – insbesondere auch bei kleineren Kommunen – das Spektrum der Bewertungsmöglichkeiten für den Bereich der Infrastrukturfolgekosten erweitern.

Zudem tragen konkrete Folgekostenbetrachtungen zur **Verbesserung des Kostenbewusstseins** im Hinblick auf eine flächensparende Siedlungsentwicklung bei.

Das Programm FolgekostenSchätzer wurde ursprünglich im Rahmen des Bundesforschungsprogramms REFINA vom Planungsbüro Gertz Gutsche Rügenapp, Hamburg, entwickelt.

In einem Modellvorhaben des Freistaates Bayern erprobten acht Modellkommunen den FolgekostenSchätzer, um potenzielle Wohnbauflächen zu überprüfen. Die Anregungen der Modellkommunen wurden in das Programm eingearbeitet, so dass mit der nun vorliegenden Version 4.0 eine speziell auf die Situation bayerischer Kommunen zugeschnittene Fassung des FolgekostenSchätzers zur Verfügung steht.



# ARBEITEN MIT DEM FOLGEKOSTENSCHÄTZER

Der FolgekostenSchätzer ist ein kostenfreies, einfach zu bedienendes Programm. Er basiert auf der Standardsoftware Microsoft Excel. Excel-Kenntnisse sind jedoch für die Anwendung nicht nötig.

**Der FolgekostenSchätzer 4.0 kann unter folgenden Adressen heruntergeladen werden:**

[www.stmi.bayern.de/buw/staedtebau/flaechensparen/folgekostenschaezter](http://www.stmi.bayern.de/buw/staedtebau/flaechensparen/folgekostenschaezter)

[www.stmuv.bayern.de/umwelt/boden/flaechensparen/folgekosten\\_schaezter.htm](http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/boden/flaechensparen/folgekosten_schaezter.htm)

The screenshot shows the 'Arbeitschritte der Kostenschätzung (Ablaufübersicht)' window. At the top, it says 'was-kostet-mein-baugebiet.de - Schätzen Sie die Folgekosten von Baugebieten für Ihre Gemeinde und Ihre Bürger ab'. Below the title bar, the main heading is 'Arbeitschritte der Kostenschätzung (Ablaufübersicht)'. The selected application case is 'Gewählter Anwendungsfall: Flächenvergleich' with a sub-note: 'Kostenabschätzung für mehrere Wohnbauflächen (z.B. bei Vorüberlegungen zu einem Flächennutzungsplan)'. There is a button 'Anwendungsfall ändern'. The interface is divided into four numbered steps:

- 1 Optional: Eigene Kostenkennwerte festlegen (empfohlen)**  
Stand der Dinge:  Jederzeit einsehbar  
Button: Annahmen ansehen und bei Bedarf verändern
- 2 Die potenziellen Wohnbauflächen beschreiben**  
Stand der Dinge:  Noch keine Flächen definiert  
Button: Potenzielle Flächen für Wohnungsbau definieren
- 3 Planungen für die Wohnbauflächen definieren**  
Stand der Dinge:  Noch keine Planung definiert  
Button: Planungen definieren und ändern
- 4 Die Folgekosten der Wohnbauflächen schätzen/vergleichen**  
Stand der Dinge:  Die bisherigen Festlegungen machen aktuell die folgenden Auswertungen möglich:  
Buttons: Eine Fläche auswerten, Flächen vergleichen

At the bottom left, there is a button 'Zum Startmenü (neue Abschätzung beginnen, Daten aus Datei einlesen, mehr Informationen, Programm beenden)'. At the bottom right, it says 'GERTZ GUTSCHE RÜMENAPP'. The status bar at the very bottom shows 'Ablaufübersicht Modus 2'.



## Der Ablauf einer Folgekostenschätzung erfolgt in vier Schritten:

1

Die gemeindespezifischen **Kostenkennwerte** werden hinterlegt. Sind keine oder nur vereinzelte Kennwerte in der Gemeinde verfügbar, bietet der FolgekostenSchätzer Standardwerte an.

2

Die verfügbaren **Entwicklungsflächen** werden hinsichtlich kostenrelevanter Faktoren, z.B. Größe, Erschließung, ökologischer Bedeutung und Hangneigung beschrieben.

3

Für jede Fläche werden eine oder mehrere **Planungsvarianten** definiert. Dabei wird u. a. festgelegt, wie viele Wohneinheiten entstehen sollen und welche Anteile die verschiedenen Flächennutzungen im Planungsgebiet haben. In einer frühen Planungsphase hilft der FolgekostenSchätzer mit Kennwerten und Abschätzungen.

4

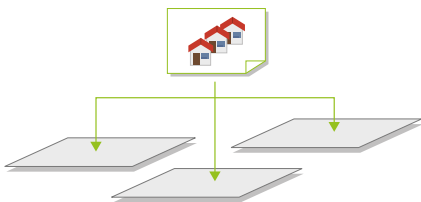
In der **Auswertung** können die einzelnen Planungen aus Schritt 3 im Detail danach analysiert werden, welche Kosten für Infrastrukturnetze sowie Grün- und Ausgleichsflächen voraussichtlich entstehen, wann diese anfallen und wer sie zu tragen hat. Zudem können alternative Planungsvarianten aus Schritt 3 vergleichend gegenübergestellt werden. Alle Eingabe- und Ergebnisdaten sowie die entstandenen Grafiken können für eine Weiterverarbeitung mit Excel oder PowerPoint exportiert werden.

# ZWEI HAUPTANWENDUNGSFÄLLE: FLÄCHENVERGLEICH PLANUNGSVERGLEICH

Bei der Konzeption des FolgekostenSchätzers standen zwei Aufgabenstellungen der kommunalen Planung und Entscheidungsfindung im Vordergrund:

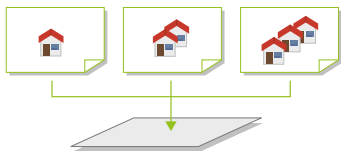
## FLÄCHENVERGLEICH

Die Folgekosten alternativer Flächen für Wohnbebauung in einer Gemeinde können auf der Basis ihrer standortspezifischen Vor- und Nachteile verglichen werden.



## PLANUNGSVERGLEICH

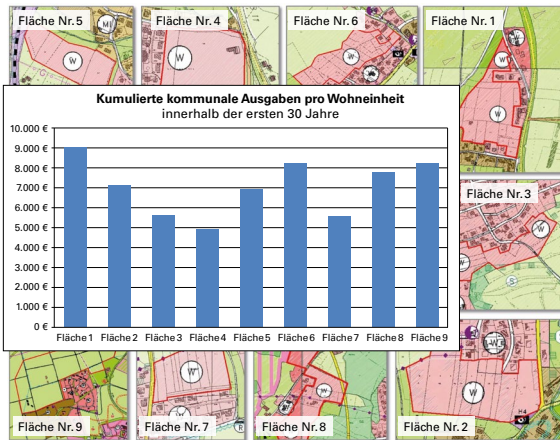
Verschiedene Planungsvarianten für eine Entwicklungsfläche können hinsichtlich ihrer zu erwartenden Folgekosten miteinander verglichen werden.



Diese beiden Hauptanwendungsfälle gliedern den Aufbau des FolgekostenSchätzers. Bereits beim Programmstart wird gefragt, ob die Aufgabenstellung in Richtung eines Flächenvergleichs (z.B. in der Vorbereitung für die Neuaufstellung eines Flächennutzungsplanes) oder in Richtung eines Planungsvergleichs (z.B. im Zusammenhang mit der Aufstellung eines Bebauungsplans oder der Durchführung eines städtebaulichen Wettbewerbs) zielt.

## FLÄCHENVERGLEICH

Zielsetzung eines Flächenvergleichs ist die Standortsuche für ein Wohnbaugebiet. Dabei kann es darum gehen, alle verfügbaren Flächen einheitlich hinsichtlich der jeweils entstehenden Folgekosten im Falle einer Wohnbebauung zu bewerten, z. B. um sie im Rahmen der Neuaufstellung eines Flächennutzungsplans in eine strategische Rangfolge zu bringen. Es kann aber auch für ein spezifisches Wohnungsbauvorhaben eine Fläche mit den voraussichtlich geringsten Folgekosten gesucht werden.



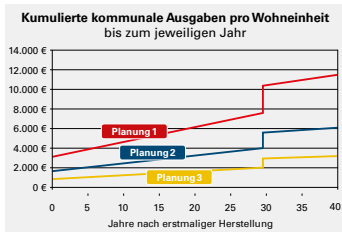
### Beispiel Flächenvergleich – Stadt Deggendorf

Bei der Untersuchung im Zuge der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans werden erhebliche Kostenunterschiede pro Wohneinheit für die Gemeinde sichtbar. Diese ergeben sich aus einem unterschiedlich hohen Aufwand bei der äußeren Erschließung, beim ökologischen Ausgleich, den Zusatzkosten einiger Flächen aufgrund von Hanglagen sowie unterschiedlichen ortsüblichen Grundstücksgrößen. Letztere haben eine unterschiedliche Effizienz der technischen Infrastruktur zur Folge. Insgesamt werden die für den Kommunalhaushalt besonders günstigen bzw. besonders teuren Flächen schnell erkennbar.

## PLANUNGSVERGLEICH

Hier werden unterschiedliche Planungsentwürfe für ein und dieselbe Entwicklungsfläche hinsichtlich ihrer Folgekosten untersucht. Aus kommunaler Sicht sind die Unterschiede nicht selten überraschend groß.

### Untersuchung von Planungsvarianten in Nördlingen



### Beispiel Planungsvergleich – Stadt Nördlingen

Der von der Kommune über die Jahre zu zahlende Kostenanteil pro Wohneinheit liegt in der Planung 1 beim 3,5-fachen der Planungsvariante 3. Der Unterschied ergibt sich zum einen aus der aufwändigen Erschließungslösung in der Variante 1. Zum anderen ermöglichen die Variante 2 und insbesondere die Variante 3 die Ansiedlung von mehr Wohneinheiten im Plangebiet. Den gleichen Infrastrukturanlagen steht so mehr geschaffener Wohnraum gegenüber. Die Kommune kann ihre gesamtgemeindlichen Entwicklungsziele deutlich kosteneffizienter erreichen.

## **Ökonomische Argumente für die Innenentwicklung: Beispiel Bischofsheim a. d. Rhön**

Die Bevölkerungszahl in Bischofsheim a. d. Rhön ist in den letzten Jahren geschrumpft, künftig ist ein weiterer deutlicher Rückgang prognostiziert. Im Ort sind große Innenentwicklungspotenziale vorhanden. Im Rahmen des Modellprojektes wurde der Folgekosten-Schätzer genutzt, um die Folgekosten von mehreren Baugebieten abzuschätzen, deren Bebauungspläne sich meist noch im Anfangsstadium des Aufstellungsverfahrens befanden. Die Ergebnisse des Folgekosten-Schätzers zeigten hohe Folgekosten bei der Erschließung von Neubauland. Vor diesem Hintergrund beschloss der Stadtrat die Aufhebung der Aufstellungsbeschlüsse der geplanten Bebauungspläne. Zeitgleich wurden die Bürger über die vorhandenen Baulücken, Leerstände und freien Baugrundstücke informiert. Zudem betreibt die Stadt ein aktives Flächenmanagement. Um Bauvorhaben im Innenbereich zu unterstützen, wird eine Innenentwicklungsberatung angeboten und es wurde ein kommunales Förderprogramm zur Revitalisierung der Ortskerne aufgelegt.



**Folgekostenbetrachtung führte in Bischofsheim zu einem Innenentwicklungsprogramm**

# WEITERE NUTZUNGSHINWEISE

## **Aufwand**

Der Umgang mit dem FolgekostenSchätzer ist schnell erlernbar. Eigene und externe Planungen lassen sich mit etwas Übung in weniger als einer Stunde erfassen und bewerten.

## **Vorteil eigener Kostenkennwerte**

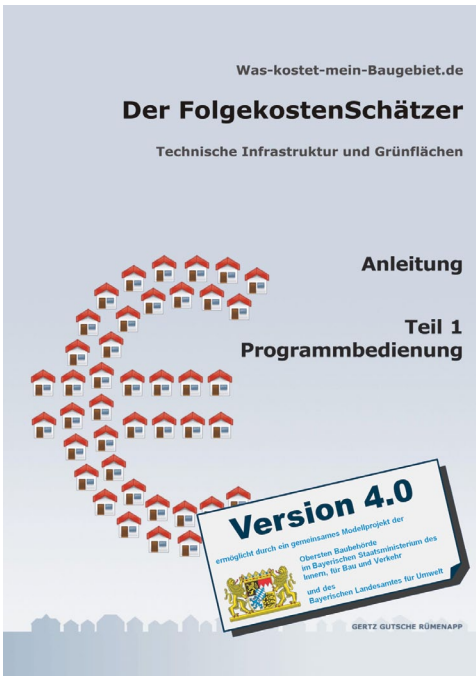
Die Praxiserfahrungen haben gezeigt, dass die Akzeptanz der Ergebnisse der Folgekostenbetrachtungen bei Bürgern, Politik und Verwaltung deutlich steigt, wenn gemeinspezifische Kostenkennwerte in die Berechnungen eingeflossen sind. Hierfür werden häufig Informationen anderer Bereiche der Verwaltung sowie von externen Trägern der Ver- und Entsorgungsnetze benötigt. Sollten sich eigene Kennwerte nicht oder nur mit großem Aufwand ermitteln lassen, stehen immer die Standardwerte des FolgekostenSchätzers zur Verfügung.

## **Weitere Kostenbereiche**

Die Abschätzungen des FolgekostenSchätzers beschränken sich auf den Bereich der technischen Infrastrukturen sowie Grünflächen. Keine Aussagen trifft der FolgekostenSchätzer hingegen für den Bereich der sozialen Infrastruktur. Zwar sind auch hier Folgekostenabschätzungen möglich und sinnvoll, die Komplexität ist jedoch deutlich höher. Durch die Exportfunktionen ist es möglich, die Ergebnisse des FolgekostenSchätzers in eine Excel-Datei zu exportieren und dort um eigene Abschätzungen zu weiteren Kosten zu ergänzen.

## Arbeitshilfen

Auf den Internetseiten zum Download des Programms (siehe Seite 8) finden Sie eine Anleitung zum FolgekostenSchätzer: In „Teil 1 Programmbedienung“ werden die technischen Aspekte erläutert. „Teil 2 Praxisanleitung“ zeigt Beispielrechnungen und hilft bei der Übersetzung der eigenen Fragestellung in die Systematik des FolgekostenSchätzers. Zudem steht eine Sammlung häufig gestellter Fragen (FAQ) zur Verfügung.



**Herausgeber:**

Oberste Baubehörde im  
Bayerischen Staatsministerium des  
Innern, für Bau und Verkehr (OBB)  
Franz-Josef-Strauß-Ring 4  
80539 München

Bayerisches Staatsministerium für  
Umwelt und Verbraucherschutz  
Rosenkavalierplatz 2  
81925 München

**Bearbeitung:**

Oberste Baubehörde im  
Bayerischen Staatsministerium des  
Innern, für Bau und Verkehr  
Sachgebiet Städtebau

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Referat 15

Layout: Braun Engels Gestaltung, Ulm

Bildnachweis:

GertzGutscheRümenapp: Titel, S. 3, 8, 10, 15

Baader Konzept: S. 4, 5

Stadt Deggendorf: S. 6, 11

Stadt Nördlingen: S. 12

Stadt Bischofsheim a. d. Rhön: S. 13

Druck: Eberl Print GmbH, Immenstadt

Gedruckt auf 100% Recyclingpapier

Stand: April 2014



Wollen Sie mehr über die Arbeit der Bayerischen Staatsregierung wissen? BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung.

Unter Telefon 089-12 22 20 oder per E-Mail unter [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.