

Forschungsbericht FZKA-BWPLUS

WISINA

**Wirtschaftlichkeit der Siedlungsentwicklung
als Beitrag zur Nachhaltigkeit**

von

Alfred Ruther-Mehlis
Jochen Hauerken
Saskia Wiedemann

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

Frieder Hartung
Günther Ruggaber

die STEG

Förderkennzeichen: BWR 27004

Die Arbeiten des Programms Lebensgrundlage Umwelt und ihre Sicherung werden mit Mitteln des Landes Baden-Württemberg gefördert

Januar 2009

Forschungsprojekt WISINA
Wirtschaftlichkeit der Siedlungsentwicklung
als Beitrag zur Nachhaltigkeit
Abschlussbericht

fokos^{bw}

*Folgekosten frühzeitig ermitteln,
Wohnquartiere nachhaltig entwickeln*



die **STEG**

 Hochschule für
Wirtschaft und Umwelt
Nürtingen-Geislingen

Abschlussbericht

Forschungsprojekt WISINA

Wirtschaftlichkeit der Siedlungsentwicklung als Beitrag zur Nachhaltigkeit

Forderkennzeichen BWR 27004

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt

Nürtingen-Geislingen:

Prof. Dr. Alfred Ruther-Mehlis, Projektleitung
Dipl.- Ing. (FH) Jochen Hauerken
Dipl.- Ing. (FH) Saskia Wiedemann

die STEG:

Dipl.- Ing. (FH) Frieder Hartung
Dipl.- Ing. (FH) Günther Ruggaber

Am Forschungsprojekt mitwirkende Kommunen:

Hardthausen a. K.
Horb a. N.
Konstanz
Nagold
Öhringen
Pliezhausen
Rottenburg a. N.
Renchen

Ein Forschungsprojekt im Rahmen des „Baden Württemberg Programm Lebensgrundlage Umwelt und ihre Sicherung“ (BWPLUS), gefördert durch das Umweltministerium des Landes.

Projektlaufzeit: 01.09.2007 – 31.12.2008

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	6
1.1.	Grundlagen	6
1.1.1.	Kosten der Siedlungsentwicklung	6
1.1.2.	Gesetzliche Grundlagen	6
1.1.3.	Fiskalische Wirkungsanalyse	7
1.2.	Forschungsprojekt WISINA	7
1.2.1.	Aufgabenstellung	7
1.2.2.	Motivation für das Vorhaben	7
1.2.3.	Zusammenarbeit mit anderen Stellen	8
1.2.4.	Wissenschaftlicher und technischer Stand an den angeknüpft wurde	9
1.2.5.	Planung und Ablauf des Vorhabens	10
2.	Arbeiten mit fokus bw	12
2.1.	Anwendungsspektrum	12
2.1.1.	Welche technische Ausstattung wird benötigt?	12
2.1.2.	Welche Gebiete können untersucht werden?	12
2.1.3.	Wann sollte fokus bw eingesetzt werden?	13
2.1.4.	Welche Nutzung ergibt sich aus der Anwendung?	13
2.1.5.	Welche wirtschaftlichen Größen werden abgebildet?	13
2.1.6.	An wen richtet sich das Tool?	13
2.1.7.	Welche Ergebnisse werden dargestellt?	13
2.2.	Herangehensweise bei der Gebietsanalyse	14
2.2.1.	Zeitlicher Ablauf	14
2.2.2.	Datengrundlagen	14
2.2.3.	Beteiligte Disziplinen	15
2.3.	Merkmale des Rechenmodells	15
2.3.1.	Aufbau des Tools	15
2.3.2.	Grenz- / Durchschnittskosten	15
2.3.3.	Kennwerte	16
2.3.4.	Übertragbarkeit	17
2.4.	Programmhinweise	17
2.4.1.	Sicherheitseinstellung	17
2.4.2.	Programmstart	18
2.4.3.	Programmnavigation	18
2.4.4.	Seitenaufbau	19
2.4.5.	Eingabefelder	20
2.5.	Themenfelder	22
2.5.1.	Gebietsdaten	23
2.5.2.	Herstellungskosten	27
2.5.3.	Folgekosten	31
2.5.4.	Ver- und Entsorgung	34
2.5.5.	Rücklagen	36
2.5.6.	Finanzierung	38
2.5.7.	Grundstücksverkehr	42
2.5.8.	Bevölkerungsentwicklung	45
2.5.9.	Bildung und Betreuung I Kapazitätenanalyse	49
2.5.10.	Bildung und Betreuung	52

2.6.	Stellschrauben	56
2.6.1.	Vorbereitung und Äußere Erschließung	56
2.6.2.	Aufsiedlungsdauer	57
2.6.3.	Flächenbilanz.....	57
2.6.4.	Dichte.....	58
2.6.5.	Weitere Determinanten.....	59
2.7.	Grenzfälle	59
2.7.1.	Plausibilität.....	59
2.7.2.	Abschätzung	60
2.7.3.	Vergleichende Betrachtung	61
2.7.4.	Wohnfremde und bestehende Nutzungen im Gebiet.....	61
2.7.5.	Fehlende öffentliche Flächen.....	62
2.7.6.	Gebietsbezogene Betrachtung	63
2.7.7.	Nicht monetarisierbare Effekte	63
3.	Verwendung und Nutzen	65
3.1.	Implementierung des Tools in die Praxis.....	65
3.1.1.	Modulbewertung	65
3.1.2.	Toolbewertung	67
3.1.3.	Änderungswünsche und Vorschläge	68
3.2.	Interesse an kommunalen Werkzeugen	70
3.3.	Öffentlichkeitsarbeit	70
3.4.	Lizenzversion.....	71
3.5.	Forschung und Lehre.....	71
3.6.	Verwertung der Ergebnisse	71
3.7.	Weiterführende Fragen an Forschung und Politik	72

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: fokus bw Logo	7
Abbildung 2: Modellkommunen des Forschungsprojektes WISINA in Baden-Württemberg..	8
Abbildung 3: Säulen des Forschungsprojektes WISINA	9
Abbildung 4: Auszug aus dem Erhebungsbogen	11
Abbildung 5: Beispiele für die im Berechnungstool hinterlegten Entwicklungsoptionen	12
Abbildung 6: Schematische Darstellung zur Vorgehensweise zur Berechnung der Einnahmen und Ausgaben.....	16
Abbildung 7: Quellenangaben und Kennwerte bei den Eingabefeldern.....	17
Abbildung 8: Makrosicherheit.....	17
Abbildung 9: Sicherheitshinweis zur Ausführung der Makros	18
Abbildung 10: Programmnavigation per Kopfleiste	18
Abbildung 11: Aufbau der Eingabeseiten.....	19
Abbildung 12: Eingabefeld	20
Abbildung 13: Pflichtfeld und sensibles Feld.....	20
Abbildung 14: Sensitive Themenabschnitte	20
Abbildung 15: Hinweiskfelder.....	21
Abbildung 16: Notizfelder	21
Abbildung 17: Städtebaulicher Entwurf des Testgebietes.....	22
Abbildung 18: Typen des Aufsiedlungsverlaufes	24
Abbildung 19: Schaltflächen zur Auswahl der Herangehensweise zur Abbildung der Flächen	25
Abbildung 20: Eingabefelder der Flächenbilanz.....	25
Abbildung 21: Analyseergebnis „Städtebauliche Kennwerte“ des Testgebietes.....	26
Abbildung 22: Eingabefelder bei einer Berechnung der Kosten für städtebauliche Planung über HOAI.	29
Abbildung 23: Abfragefelder für Aufwendungen für Vorbereitende Maßnahmen	29
Abbildung 24: Analyseergebnis „Herstellungskosten“ für das Testgebiet.....	30
Abbildung 25: Ausschnitt der Eingabefelder zur Bestimmung der Folgekosten	32
Abbildung 26: Analyseergebnis „Betrieb- und Unterhaltung“ für das Testgebiet	33
Abbildung 27: Analyseergebnis „Ver- und Entsorgung; Gegenüberstellung der Herstellungskosten und Beträge“ für das Testgebiet	35
Abbildung 28: Analyseergebnis „Rücklagen“ für das Testgebiet	37
Abbildung 29: Eingaben im Themenfeld Finanzierung	40
Abbildung 30: Analyseergebnis „Wirtschaftlichkeitsbetrachtung“ für das Testgebiet.....	41
Abbildung 31: Auszug aus den Eingaben im Themenfeld Grundstücksverkehr	44
Abbildung 32: Analyseergebnis „Grundstücksverkehr“ für das Testgebiet	44
Abbildung 33: Übersicht über die getroffenen Eingaben zur Bevölkerungsentwicklung	47
Abbildung 34: Analyseergebnis „Bevölkerungsentwicklung“ für das Testgebiet.....	48
Abbildung 35: Auszug der getätigten Eingaben aus dem Themenfeld Kapazitätenanalyse	51
Abbildung 36: Analyseergebnis „Kapazitätenanalyse“ für das Testgebiet	51
Abbildung 37: Auszug aus den Eingabefeldern zur Untersuchung der Betreuungseinrichtung Kinderkrippe	54
Abbildung 38: Analyseergebnis „Bildung und Betreuung“ für das Testgebiet am Beispiel einer Kinderkrippe	55
Abbildung 39: Auswirkungen sensibler Parameter auf das Ergebnis.	56
Abbildung 40: Auswirkungen der Dauer der Aufsiedlung auf die Rentabilität eines Wohngebietes am Beispiel von 5- und 10 Jahren.....	57
Abbildung 41: Auswirkungen der Städtebaulichen Dichte auf die Wirtschaftlichkeit am Beispiel einer verdichteten und aufgelockerten Bebauung	58
Abbildung 42: Rückkopplung mit der Praxis	65
Abbildung 43: Auswertungsergebnisse der Module hinsichtlich der Eingaben und der Ergebnisse	66
Abbildung 44: Ergebnisse der Bewertung der Themenfelder hinsichtlich ihrer Relevanz....	67

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Themenbereiche aus denen Daten für eine Untersuchung ermittelt werden müssen.	14
Tabelle 2: Querbezüge zwischen den Gebietsdaten und anderen Themenfeldern	24
Tabelle 3: Querbezüge zwischen den Herstellungskosten und anderen Themenfeldern	28
Tabelle 4: Querbezüge zwischen Folgekosten und anderen Themenfeldern	32
Tabelle 5: Querbezüge zwischen Ver- und Entsorgung zu anderen Themenfeldern	34
Tabelle 6: Querbezüge zwischen Rücklagen für Wiederherstellungsmaßnahmen und anderen Themenfeldern	36
Tabelle 7: Querbezüge zwischen Finanzierung und anderen Themenfeldern	39
Tabelle 8: Querbezüge zwischen Grundstücksverkehr und anderen Themenfeldern	43
Tabelle 9: Querbezüge zwischen Bevölkerungsentwicklung und anderen Themenfeldern	46
Tabelle 10: Querbezüge zwischen Kapazitätenanalyse und anderen Themenfeldern	50
Tabelle 11: Querbezüge zwischen Bildung und Betreuung und anderen Themenfeldern	53
Tabelle 12: Auszug aus den Änderungs-/ Ergänzungsvorschlägen aus der Testphase	68

1. Einleitung

1.1. Grundlagen

1.1.1. Kosten der Siedlungsentwicklung

„Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden.“
§1a (2) Satz 1 Baugesetzbuch

Neben der empirischen Diagnose einer stetig fortschreitenden Inanspruchnahme von Flächen für Verkehrs-, Siedlungs- und Erholungsflächen kommen auch die meisten Projektionen zu diesem Thema zu dem Schluss, dass die Zunahme der Flächeninanspruchnahme pro Kopf die mögliche Einsparung durch eine langsam schrumpfende Bevölkerung überkompensiert. Auf die Kommunen und damit auf jeden einzelnen Bürger kommen durch die Neuschaffung und Aufrechterhaltung von Infrastruktur ökonomische Belastungen zu. Langfristig wirksame Investitionen bedürfen in Zeiten des demografischen Wandels einer gründlichen Bewertung. Dennoch verbindet eine Vielzahl der kommunalpolitischen Akteure ungeachtet der Diskussionen um die steigende Flächeninanspruchnahme mit der Ausweisung von neuen Wohngebieten per se positive Effekte auf den Gemeindehaushalt und die Auslastung bestehender Infrastruktureinrichtungen. Während in den USA eine Untersuchung der wirtschaftlichen Auswirkungen bei großen Bauvorhaben zum Standard gehört, wird in Deutschland eine frühzeitige Überprüfung der fiskalischen Effekte zur strategischen Ausrichtung der Siedlungsentwicklung nur in seltenen Fällen praktiziert.

Angesichts der weiterhin nahezu ungebrochenen Siedlungsflächenexpansion wird von politischer Seite der Untersuchung der wirtschaftlichen Auswirkungen neuer Wohnbauflächen zunehmend Bedeutung beigemessen. Daraus wurden erste Anforderungen an Entscheidungsträger in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft formuliert und differenzierte Forschungsprogramme eingerichtet.

Im Rahmen des Bundesforschungsprogramms REFINA (Forschung für die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und ein nachhaltiges Flächenmanagement) wird der Entwicklung ökonomischer Instrumente zur Flächensteuerung eine besondere Bedeutung beigemessen. Darin wird speziell an einer Abbildung der ökonomischen Effekte von Siedlungsprojekten gearbeitet. Auf Landesebene werden insbesondere in den Ländern Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg Arbeiten zur Thematik finanziell unterstützt. Die dabei beteiligten Einrichtungen gliedern sich in wissenschaftliche Einrichtungen sowie in wirtschaftlich orientierte Unternehmen.

1.1.2. Gesetzliche Grundlagen

Während die Überprüfung der ökologischen Auswirkungen im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsregelung rechtlich im Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie §§ 1a und 35 des Baugesetzbuches (BauGB) festgeschrieben ist, wird eine Untersuchung der ökonomischen Auswirkungen durch Siedlungsprojekte hingegen gesetzlich nicht explizit gefordert. Zwar hat die Kommune die wirtschaftlichen Anforderungen im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen (§ 1 BauGB), jedoch beinhaltet dies keine Überprüfung der finanziellen Auswirkungen auf den kommunalen Haushalt.

Angesichts der Tatsache, dass Kommunen gemäß § 77 GemO zu einer sparsamen und wirtschaftlichen Haushaltsführung angewiesen sind, erscheint die Untersuchung der ökonomischen Effekte einer Wohngebietesentwicklung vor diesem Hintergrund unerlässlich.

1.1.3. Fiskalische Wirkungsanalyse

Im Zuge einer fiskalischen Wirkungsanalyse werden die zu erwartenden öffentlichen Einnahmen und Ausgaben eines städtebaulichen Projektes in einem möglichst frühen Planungsstadium gegenübergestellt. Dabei werden begründete Einschätzungen sowohl für den zu erwartenden Aufwand für Erstellung und Unterhaltung von Infrastrukturen als auch für die neu hinzuziehenden Einwohner und deren Steueraufkommen getroffen. Private Einnahmen und Ausgaben finden in dieser Betrachtung keine Berücksichtigung. Die Herangehensweise bezieht sich nur auf quantifizierbare und monetarisierbare wirtschaftliche Größen. Im Ergebnis ist erkennbar, ob eine Deckung der Aufwendungen erreicht wird.

1.2. Forschungsprojekt WISINA

1.2.1. Aufgabenstellung

Die Ergebnisse des Forschungsprojektes WISINA entstanden in enger Zusammenarbeit zwischen dem Institut für Angewandte Forschung (IAF) der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU), der STEG Stadtentwicklung GmbH aus Stuttgart und Vertretern aus der kommunalen Praxis. Im Mittelpunkt des Projektes stand dabei die Entwicklung des praxisnahen EDV-Tools fokus bw zur Abschätzung der Wirtschaftlichkeit unterschiedlicher Varianten von Wohnsiedlungsprojekten.



Abbildung 1: fokus bw Logo

Das Ziel der Entwicklung des EDV-Tools ist es, bereits zu einem sehr frühen Stadium der Planung mit Hilfe einiger Eckdaten und einem begrenzten Aufwand eine erste grobe Abschätzung der ökonomischen Effekte bei der Entwicklung von Wohnquartieren vornehmen zu können. Das Instrument bietet Kommunen damit eine wesentliche Hilfestellung bei der grundsätzlichen und detaillierten Ausrichtung ihrer Siedlungsentwicklungspolitik. Die Auseinandersetzung mit den Einflussfaktoren bei der Ausweisung neuer Wohnbauflächen soll zu einer zukunftsfähigen Siedlungspolitik und einem bewussten Umgang mit der Inanspruchnahme von Flächen für den Wohnungsbau beitragen.

1.2.2. Motivation für das Vorhaben

Betrachtet man die Vorgaben der Nachhaltigkeitsstrategie der Deutschen Bundesregierung, so wird eine Reduzierung des Flächenverbrauchs von täglich rund 100 Hektar aus dem Jahr 2002 auf 30 Hektar pro Tag bis zum Jahr 2020 angestrebt. Angesichts der anhaltenden Siedlungsflächenexpansion erfordert es neue Ansätze und Anreize, die Strategien zu einem nachhaltigen Umgang mit Grund und Boden unterstützen.

Der These folgend, dass Innenentwicklungsmaßnahmen neben ökologischen und sozialen auch ökonomische Vorteile für die Kommunen mit sich bringen können, zielt das entwickelte Instru-

ment darauf ab, wirtschaftliche Effekte sowohl bei der Entwicklung von Flächen im Innen- als auch im Außenbereich transparent abzubilden und einander gegenüberzustellen. Dabei wird ein enger Austausch zwischen den Akteursgruppen innerhalb der Verwaltung angestrebt, um Expertenwissen zu bündeln und die betrachtete Entwicklungsabsicht grundsätzlich zu überprüfen und auf Optimierungsmöglichkeiten hin zu untersuchen. Des Weiteren können die Ergebnisse als Argumentationsgrundlage gegenüber externen Prozessbeteiligten eingesetzt werden. Nicht zuletzt sollen mit der frühzeitigen Auseinandersetzung kostenintensive Fehlentwicklungen vermieden werden.

Durch das Aufzeigen von Stellschrauben bei der Siedlungsentwicklung und der Darstellung ihrer Wirkungsrichtung und Wirkungsstärken sowie durch die Vergleichbarkeit von Gebieten und Varianten untereinander wird eine Transparenz für die am Planungsprozess beteiligten Akteure erreicht. Die Gewichtung der verschiedenen Aspekte der Nachhaltigkeit durch die kommunalpolitischen Akteure bleibt durch die Anwendung des Tools unberührt.

1.2.3. Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Im Rahmen des Projektes wurde eine enge Verzahnung zwischen Forschung und Praxis umgesetzt. Das Verbundprojekt aus wissenschaftlicher Forschungseinrichtung und wirtschaftlich orientiertem Unternehmen baute auf der Mitwirkung der beteiligten Modellkommunen auf. Die Kommunalvertreter stammten aus unterschiedlichen, am Planungs- und Entwicklungsprozess von Wohnsiedlungsprojekten beteiligten Akteursgruppen (Planung, Liegenschaften, Kämmerei, Tiefbau). Durch die Zusammenarbeit mit verschiedenen Fachdisziplinen wurde ein möglichst breites Spektrum an Interessen berücksichtigt und ein hohes Maß an Anwendungsorientierung erreicht.

Folgende Städte und Gemeinden beteiligten sich an dem Projekt WISINA

- Gemeinde Hardthausen am Kocher
- Stadt Horb am Neckar
- Stadt Konstanz
- Stadt Nagold
- Stadt Öhringen
- Gemeinde Pliezhausen
- Stadt Renchen
- Stadt Rottenburg am Neckar

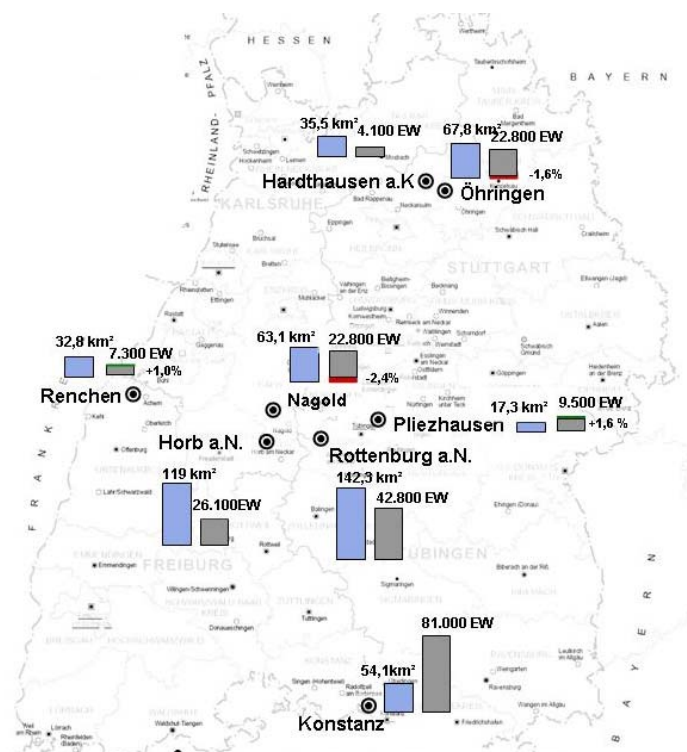


Abbildung 2: Modellkommunen des Forschungsprojektes WISINA in Baden-Württemberg

Neben einer breiten Streuung von Siedlungsstrukturen und Entwicklungsperspektiven gewährleistet auch die regionale Verteilung der teilnehmenden Kommunen eine hohe Übertragbarkeit der gewonnenen Ergebnisse und Erkenntnisse auf andere Kommunen.

Zusätzlich wurde das Projekt durch einen Austausch mit externen Experten, die beruflich in den Bereichen der Forschung und des Erschließungs- und Beitragsrechts tätig sind, unterstützt, um eine breitestmögliche Absicherung der Projektergebnisse sicherzustellen.

1.2.4. Wissenschaftlicher und technischer Stand an den angeknüpft wurde

Das Forschungsprojekt WISINA basiert auf drei „Säulen“, die maßgebliche Vorarbeiten für dieses Projekt leisteten.

Fokos bw baut auf einem von Frieder Hartung und Achim Tack an der HfWU entwickelten Rechenmodell (FoKoS) auf, welches eine kommunalwirtschaftliche transparente Untersuchung der fiskalischen Effekte sowie eine Vergleichbarkeit von unterschiedlichen Standorten und Varianten von Wohngebietsentwicklung ermöglicht. Im Rahmen der Diplomarbeit wurden unter anderem Datengrundlagen und Analyseergebnisse aus der Diplomarbeit „Erschließungs- und Folgekosten der Baulandbereitstellung im Innen- und Außenbereich“ von Mathias Seiler herangezogen. Im Zuge des Projektes WISINA wurde der bestehende Ansatz maßgeblich ausgebaut und um zusätzliche Funktionen ergänzt.

Des Weiteren wurden Ergebnisse aus dem REFINA - Projekt komreg vom Institut für Stadt- und Regionalentwicklung IfSR zur Wirtschaftlichkeit von Wohnsiedlungsprojekten herangezogen. Vom Projektpartner STEG wurden Daten zu Aspekten der Wirtschaftlichkeit bei Vorhaben der Innen- und Außenentwicklung von abgerechneten Gebieten ausgewertet.

Zusätzlich unterstützt wird das Forschungsprojekt aus Quellen und parallel laufenden Forschungsprojekten mit ähnlicher Forschungsthematik, die sich ebenfalls mit der Siedlungsentwicklung auseinandersetzen. Hier wurden Herangehensweisen zur Abbildung der fiskalischen Effekt und Kostenkennwerte eruiert.

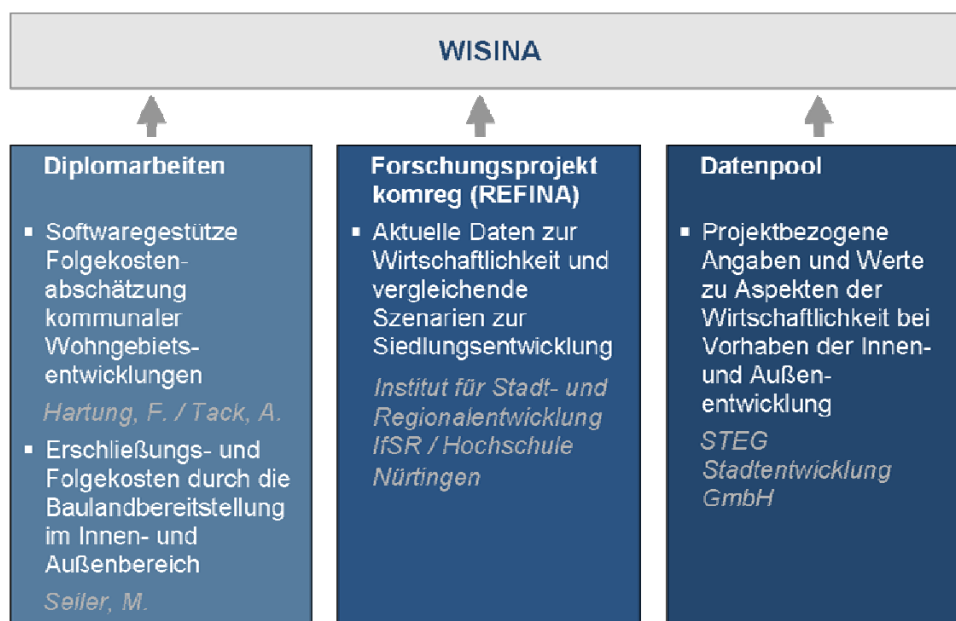


Abbildung 3: Säulen des Forschungsprojektes WISINA

1.2.5. Planung und Ablauf des Vorhabens

Die Laufzeit des Projektes erstreckte sich zunächst über ein Jahr und wurde aufgrund des hohen Interesses von Praktikern an der Thematik und der Vielzahl an Anforderungen an das Rechentool um vier Monate verlängert und kurzfristig personell aufgestockt.

Akquisition von Modellkommunen

In einem ersten Arbeitsschritt erfolgte die Ansprache von Städten und Gemeinden sowie die Vorstellung des im Vorfeld entwickelten Ansatzes FoKoS vor Ort. Im Ergebnis konnten acht Modellkommunen als Praxispartner für das Projekt gewonnen werden.

In einem gemeinsamen Werkstattgespräch mit allen Beteiligten erfolgte eine Evaluation des bestehenden Ansatzes sowie eine Definition der zusätzlich erforderlichen Funktionen. Hierbei wurden die im Arbeitsalltag der Kommunen auftretenden Anforderungen in einem ersten Schritt identifiziert und anschließend Vorschläge zur Modellierung erarbeitet und mit den Praktikern intensiv diskutiert.

Ausbau der Datenbasis

Eine breit angelegte empirische Erhebung von entwicklungsbezogenen Angaben zu 25 Gebieten fand mit Unterstützung aller Modellkommunen statt. Abgefragt wurden z.B. Angaben zur Flächenverteilung, den investiven und laufenden Aufwendungen und Angaben zur Bewohnerstruktur in Gebieten, die in den teilnehmenden Kommunen in den letzten Jahren entwickelt wurden. Die Ergebnisse mit vorhergehenden Untersuchungen abgeglichen. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse über Differenzen und Gemeinsamkeiten trugen dazu bei, übertragbare Kennwerte abzuleiten und das Programm variabel für ortsspezifische Bedingungen zu auszugestalten.

Konzeption und Umsetzungsphase

Die inhaltliche Weiterentwicklung und die Umsetzung der zusätzlichen Funktionen in eine computergestützte Anwendung erfolgte zunächst in unabhängig voneinander entwickelten Berechnungsansätzen (Module) welche im Anschluss in einer einheitliche Programmumgebung - fokus bw – zusammengeführt wurden.

Die lauffähige Version wurde mit intern vorliegenden Gebietskulissen einer Sensitivitätsanalyse zur Ermittlung der sensiblen Einflussfaktoren und deren Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit unterzogen. Diese zeigen sich insbesondere deutlich in der Dauer der Aufsiedlung, der Flächenverteilung sowie in der Siedlungsdichte. Somit konnte eine erste Justierung der Berechnungswege in mehreren Stufen erfolgen, die durch Anwendungstests mit Vertretern der Kommunen vor Ort anhand konkreter Fallbeispiele unterstützt wurden.

Testphase

In Einzelterminen bei den teilnehmenden Modellkommunen vor Ort wurde mit Hilfe laufender und abgeschlossener Planungen das Berechnungstool an konkreten Beispielen getestet. Dazu erhielten die Vertreter vorab eine Zusammenstellung zu den erforderlichen Daten und Unterlagen, die an dem gemeinsamen Termin gesichtet und bewertet wurden, bevor Sie Eingang in das Programm gefunden haben. Das Rechentool fokus bw wurde in diesem Rahmen ausschließlich von Praktikern aus den Modellkommunen mit Unterstützung der Projektmitarbeiter getestet. Bei diesem Termin fand neben der inhaltlichen und funktionalen Überprüfung auch eine Bewertung der vorgenommenen Veränderungen und der Plausibilität des Tools im Allgemeinen statt.

Angaben zum Untersuchungsgebiet		Kommunalspezifische Angaben	
A Angaben zum Untersuchungsgebiet		B Kommunalspezifische Angaben	
1 Flächenbezogene Angaben		6 Bevölkerung	
1.1 Wie groß ist das von Ihnen vorgeschlagene Untersuchungsgebiet? _____ ha <i>soweit vorhanden, Angaben zur Größe der</i>		6.1 Wie hoch wird der Anteil der Binnenwanderung beziffert? ¹ _____ %	
- Verkehrsfläche _____ ha		6.2 Wie viele Einwohner leben in der Kommune? Stand 4/2007 _____ EW	
- Grünfläche _____ ha			
- Restfläche _____ ha			
- Kompensationsfläche (insgesamt) _____ ha		7 Grundsteuer ²	
- Kompensationsfläche für die Grunderwerb getätigt werden muss _____ ha		7.1 Wie hoch ist die Grundsteuer A? _____ €/m ²	
- Kinderspielplatz _____ ha		7.2 Wie hoch ist die Grundsteuer B, unbebaut? _____ €/m ²	
1.2 Würden für das Untersuchungsgebiet bereits zu einem früheren Zeitpunkt Erschließungsbeiträge erhoben? ___ ja ___ nein		7.3 Wie hoch ist die Grundsteuer B, bebaut? _____ €/m ²	
1.3 Werden Maßnahmen der Äußeren Erschließung notwendig, so führen Sie diese bitte auf _____		8 Einwohnerbezogene Einnahmen und Ausgaben³	
1.4 Werden bestehende Straßen um- und ausgebaut? _____ lfdm		8.1 In welcher Höhe werden Einkommenssteuereinnahmen erzielt? _____ €	
1.5 Müssen Verkehrsflächen zur Äußeren Erschließung erstmalig hergestellt werden? (wenn ja, Angabe der Größe der Verkehrsfläche) _____ m ²		8.2 Wie hoch sind die Zuwendungen durch Schlüsselzuweisungen? _____ €	
		8.3 Wie hoch sind die Mittel aus dem Finanzausgleich? _____ €	
		8.4 In welcher Höhe muss die Kommune finanzielle Mittel für den Familienlastenausgleich abführen? _____ €	

Abbildung 4: Auszug aus dem Erhebungsbogen

Abschlussveranstaltung

Bei der Abschlussveranstaltung des Forschungsprojektes WISINA wurde das Tool fokus bw einem breiten und fachorientiertem Publikum anhand von Beispielgebieten vorgeführt und die verschiedenen Arbeitsschritte und Vorgänge praxisnah erläutert. Ebenso wurden die Ergebnisse der Evaluation unter den Modellkommunen vorgestellt. Im Anschluss fanden eine Bewertung durch drei Vertreter aus den am Projekt teilnehmenden Kommunen und dem Projektteam sowie eine breite Diskussion zum Nutzen und den Gefahren, der weiteren Verwendung und dem Beitrag zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme statt.

2. Arbeiten mit fokus bw

2.1. Anwendungsspektrum

2.1.1. Welche technische Ausstattung wird benötigt?

Die Untersuchung der fiskalischen und demografischen Effekte mit fokus bw erfolgt anhand einer computergestützten Anwendung auf Grundlage der Standardsoftware MS Excel. Dieses Programm ist als Bestandteil des Microsoft Office Pakets auf den meisten Rechnern vorhanden. Eine zusätzliche Programminstallation somit nicht erforderlich. Das Tool fokus bw wird von allen gängigen Programmversionen unterstützt. Es ist ausschließlich eine Anpassung der Sicherheitseinstellungen vor Beginn einer Anwendung erforderlich, da in der Anwendung enthaltene Funktionen zu Teilen auf der in Excel integrierten Programmiersprache namens *Visual Basic for Applications (VBA)* aufbauen (siehe Abschnitt 2.4.1).

2.1.2. Welche Gebiete können untersucht werden?

Eine Untersuchung richtet sich in erster Linie an Wohnsiedlungsprojekte. Dem Anwender stehen vier vordefinierte Handlungsoptionen zur Entwicklung von Flächen sowohl im Innen- als auch im Außenbereich zur Auswahl. Bestimmte Entwicklungsperspektiven können damit auf verschiedene Standorte übertragen und im Vergleich deren Stärken und Schwächen analysiert werden.



Abbildung 5: Beispiele für die im Berechnungstool hinterlegten Entwicklungsoptionen

Die Ausrichtung des Werkzeugs erfolgte bereits während Entwicklung, so dass die Wirkungszusammenhänge der Einnahmen- und Ausgabenseite für diesen Gebietstyp eruiert und in Berechnungswegen umgesetzt wurden. Eine Untersuchung von Gewerbe- und Mischgebieten kann aufgrund von abweichenden Einnahmeparametern nur in Teilen oder mit einer hohen Unschärfe erfolgen. Im Abschnitt 2.7.4 finden sich Hinweise wie mit Untersuchungsgebieten, die über einen Nutzungsmix verfügen, verfahren werden kann.

2.1.3. Wann sollte fokus bw eingesetzt werden?

Eine erste grobe Abschätzung der ökonomischen Effekte kann bereits in einem sehr frühen Stadium der Planung und damit sogar noch vor Ausweisung der Fläche als Bauerwartungsland im Flächennutzungsplan erfolgen. Für eine überschlägige Betrachtung ist der Eingabeaufwand überschaubar, bedarf es doch nur weniger zwingend erforderlicher Eckdaten, die mit den empirisch ermittelten Durchschnittswerten in Beziehung gesetzt werden können. Falls eine beabsichtigte Entwicklung für eine Kommune sich in dieser Phase als kommunalwirtschaftlich problematisch erweist, kann zu einem frühen Zeitpunkt noch eine Veränderung im Entwurf vorgenommen werden oder eine Suche nach alternativen Standorten erfolgen.

2.1.4. Welche Nutzung ergibt sich aus der Anwendung?

Das Instrument hat einerseits zum Ziel, dass sich städtebauliche und finanzielle Erfordernisse zu einem frühzeitigen Stadium gegenseitig durchdringen, um diese in Balance zu bringen und damit planerische und politische Entscheidungsprozesse zu beschleunigen und qualitativ anzureichern. Andererseits kann durch das Aufzeigen der Stellschrauben bei der Siedlungsentwicklung und der Darstellung ihrer Wirkungsrichtung und Wirkungsstärke sowie durch die Vergleichbarkeit von Gebieten und Varianten untereinander eine Transparenz für die am Planungsprozess beteiligten Akteure erreicht werden.

2.1.5. Welche wirtschaftlichen Größen werden abgebildet?

Im Ergebnis werden die kommunalwirtschaftlichen Einnahmen den Ausgaben gegenübergestellt. Der Anwender hat die Möglichkeit zwischen zwei Finanzierungsmodellen zu wählen. Zum einen besteht die Möglichkeit die Gesteuerungskosten über einen Erschließungsbeitrag nach dem Kommunalabgabengesetz zu großen Teilen auf Private zu übertragen. Zum anderen können die Herstellungskosten im Rahmen eines Städtebaulichen Vertrages mit einem Erschließungsträger vollständig an den Träger und somit an die späteren Nutznießer weitergegeben werden. Die Kosten für Betrieb und Unterhaltung verbleiben, bis auf Kosten für Ver- und Entsorgungsleitungen, im Regelfall bei der Kommune. In beiden Betrachtungsfällen müssen Angaben getroffen werden an welchen Positionen und in welcher Höhe sich die Kommune beteiligt.

2.1.6. An wen richtet sich das Tool?

Die Anwendung richtet sich vorrangig an Vertreter der Fachbereiche Planung, Kämmerei, Liegenschaftswesen und Tiefbau einer kommunalen Verwaltung. Neben diesen unterschiedlichen Fachbereichen ist die Beschäftigung mit der Thematik auch für kommunalpolitische Entscheidungsträger empfehlenswert. Behörden und Verbände sehen das Instrument zur Unterstützung eigener Leitlinien und Ziele, während wirtschaftlich orientierte Unternehmen und Planungsbüros den Einsatz in Verbindung mit einer Kommunalberatung sehen, um die vorhandene Beratungskompetenz zu erweitern und Handlungsempfehlungen an die Kommune zu formulieren. Neben einem Einsatz in der Praxis findet das Instrument auch in der Forschung und Lehre Verwendung. Zukünftig sollen angehende Planer bereits während der Ausbildung in die Thematik eingeführt und geschult werden. Im Rahmen der Forschung kann ein Austausch mit anderen Ansätzen erfolgen und „Best-Practise“ Ansätze herausgearbeitet werden.

2.1.7. Welche Ergebnisse werden dargestellt?

Die Auswertung zeigt eine Einzelaufstellung der Herstellungs- und Folgekosten sowie deren Kostenträgerschaft und stellt diese dem Saldo aus gemeindlichen Steuereinnahmen, Zuweisun-

gen und Umlagen über einen Zeitraum von 25 Jahren gegenüber. Des Weiteren können in der Betrachtung Aufwendungen für Grunderwerb und Finanzierung sowie Erlöse durch Veräußerungen kommunaler Grundstücke berücksichtigt werden. Ebenso hat der Anwender die Möglichkeit zur Berechnung eines kostendeckenden Verkaufspreises. Ergänzt werden die Ergebnisse um Aussagen zur Bevölkerungsentwicklung im Untersuchungsgebiet und deren Auswirkungen auf die soziale Infrastruktur infolge der Wohngebietsentwicklung.

2.2. Herangehensweise bei der Gebietsanalyse

2.2.1. Zeitlicher Ablauf

Der Vorgang einer Gebietsanalyse unterteilt sich in zwei Stufen. In einem ersten Arbeitsschritt empfiehlt sich die Ermittlung der erforderlichen Datengrundlagen. Diese umfassen zum einen kommunalspezifische Kennwerte sowie Angaben zum Untersuchungsgebiet (siehe auch Abschnitt Nr. 2.2.2).

Im Anschluss erfolgt in einem gemeinsamen Termin mit Vertretern aus unterschiedlichen Fachbereichen der kommunalen Verwaltung die Analyse des Untersuchungsgebietes. Durch Eingabe der recherchierten Daten und Kennwerte wird das Rechenmodell an die ortsspezifischen Gegebenheiten angepasst. Der Austausch zwischen allen am Planungsprozess Beteiligten ermöglicht es, dass gemeinsam Kennwerte diskutiert und spezifisches Wissen eingebracht werden kann. Im Ergebnis werden die Auswirkungen dargestellt und gemeinsam diskutiert sowie Alternativen durch Veränderung sensibler Werte überprüft. Aufgrund des hohen Abstimmungsbedarfs der Eingaben und der umfassenden Betrachtungen sollte von einem Zeitaufwand von drei bis vier Stunden für eine Vor-Ort-Analyse ausgegangen werden.

2.2.2. Datengrundlagen

Wie bereits im Abschnitt 2.2.1 dargestellt, ist eine Vorhab-Recherche von Daten zu empfehlen. Im Folgenden sind die Themen dargestellt, auf die sich die Datenerhebung verteilt.

Kommunalspezifische Angaben	Angaben zum Gebiet
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Angaben aus dem Haushaltsplan ▪ Grundsteuersätze ▪ Demografische Entwicklung ▪ Beiträge für Ver- und Entsorgungsleitungen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verteilung der Flächen ▪ Flächen für Kinderspielplätze, Kompensationsmaßnahmen und Äußere Erschließung ▪ Auslastung und Kapazität von Bildungs- und Betreuungseinrichtungen ▪ Wertansätze Ver-/ Aufkauf von Boden

Tabelle 1: Themenbereiche aus denen Daten für eine Untersuchung ermittelt werden müssen.

Die Recherche ist oftmals mit einem Zeitaufwand von bis zu einem Tag verbunden. Sie erfordert eine Ansprache von unterschiedlichen Fachbereichen und ist von deren Mitwirkungsbereitschaft abhängig.

Insbesondere für Kommunen mit einer geringen Mitarbeiterzahl wird der Aufwand als sehr hoch eingeschätzt. Teilweise müssen die Daten (insbesondere zu Auslastungszahlen von Bildungs- und Betreuungseinrichtungen) separat erhoben werden.

2.2.3. Beteiligte Disziplinen

Die Zusammenarbeit unterschiedlicher Fachbereiche der Kommunalverwaltung ist Voraussetzung, um Expertenwissen zu bündeln und eine Durchdringung der unterschiedlichen Erfordernisse zu einem frühen Zeitpunkt zu ermöglichen. Auf diesem Weg können, falls erforderlich, gemeinsam Alternativen oder Optimierungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung einzelner Anforderungen des jeweils betrachteten Szenarios ausgearbeitet werden. Des Weiteren bedarf es für die Erhebung der Daten einer Kooperation der Fachbereiche, um eine möglichst genaue Anpassung des Werkzeugs an die ortsspezifischen Gegebenheiten erreichen und die Aussagegenauigkeit dadurch zu erhöhen. Die Kooperation erstreckt sich auf Bereiche des Liegenschafts- und Einwohnermeldewesens, auf Schul- und Kindergartenämter sowie auf Kämmerei und die Stadtplanung.. Ein Koordinator, als fester Ansprechpartner für die Mitwirkenden, hilft bei der Zusammenführung der Daten und der Abwicklung der Untersuchung.

2.3. Merkmale des Rechenmodells

2.3.1. Aufbau des Tools

Die Kalibrierung des Tools erfolgt über 160 Einstell- und Eingabemöglichkeiten zum Untersuchungsgebiet und weiteren 75 zu so genannten Grunddaten, die zur kommunalen Anpassung erforderlich sind. Die Abfragen, von denen 70 als Pflichtfelder dargestellt sind, 93 eine erweiterte Betrachtung zu Auswirkungen auf Bildungs- und Betreuungseinrichtungen ermöglichen und 80 mit einem voreingestellten Wert belegt sind, unterteilen sich in ein Kommunal- und ein Gebietsdatenblatt. Diese Datenblätter wiederum sind thematisch gruppiert, um somit eine bessere Übersicht über die große Anzahl an Eingaben zu gewährleisten. Eingangsparmeter in die Berechnung sind zum einen die empirisch ermittelten und vordefinierten Kennwerte und zum anderen die vom Anwender zu bestimmenden Kenngrößen. Die im Entwicklungsprozess entstandenen Berechnungswege sind Programm hinterlegt und ermöglichen die Verknüpfung von Angaben aus unterschiedlichen Modulen, setzen diese miteinander in Beziehung und generieren somit aussagekräftige Ergebnisse. Diese werden entweder im Analyseblatt in tabellarischer Form bzw. als Diagramm abgebildet oder sie gehen als Zwischen- und Teilergebnisse in weitere Berechnungen mit ein.

Der modulare Aufbau und die hinterlegten Kennwerte ermöglichen es auszuwählen, auf welche Auswirkungen das Untersuchungsgebiet geprüft wird. Erfolgt bei einzelnen Modulen keine Eingabe, werden diese auch nicht im Analyseblatt abgebildet.

2.3.2. Grenz- / Durchschnittskosten

Die Herangehensweise zur Abschätzung der fiskalischen Effekte einer Wohngebietsentwicklung erfolgt bei fokus bw über zwei differenzierte Ansätze.

Die Abbildung der Ausgabenseite erfolgt über den Grenzkostenansatz. Dabei werden die Aufwendungen für zusätzlich erforderliche Anlagen und Einrichtungen errechnet. Die Normkosten sind im Programm in ihrer jeweiligen Bezugsgröße z.B. in der Einheit €/m² Verkehrsfläche hin-

terlegt. Die vom Nutzer eingegebene Verkehrsfläche in ha wird in einem ersten Schritt in Quadratmeter umgerechnet und im Anschluss mit dem Kostenkennwert multipliziert. Anhand dieses Vorgehens lassen sich die Herstellungskosten für neu zu errichtende Erschließungsanlagen oder sonstige Einrichtungen überschlägig ermitteln.

Der einwohnerbezogene Saldo aus dem Haushaltsplan wird über einen Durchschnittskostenansatz berechnet. Dabei werden die Einnahmen und Ausgaben der relevanten Positionen auf einen Pro-Kopf-Saldo umgerechnet und dieser im Anschluss mit den zu erwartenden neuen Bewohnern des Gebietes multipliziert.

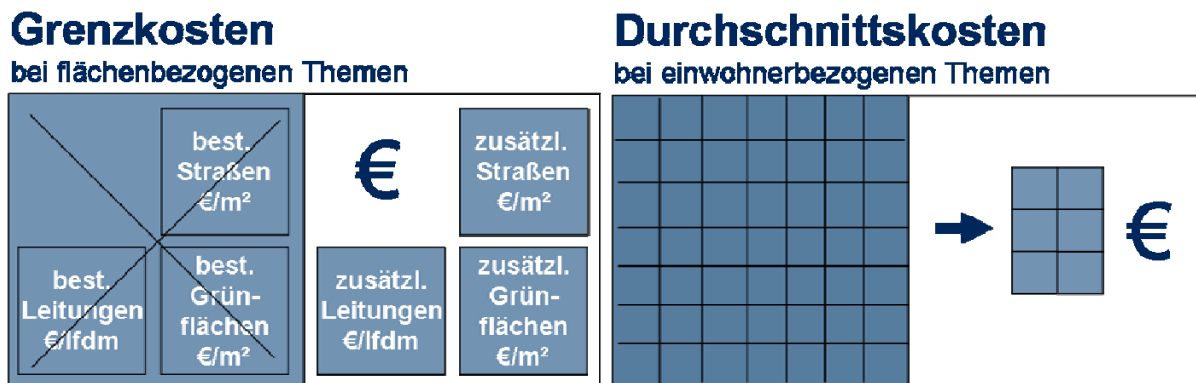


Abbildung 6: Schematische Darstellung zur Vorgehensweise zur Berechnung der Einnahmen und Ausgaben

2.3.3. Kennwerte

Um eine rasche wirtschaftliche Abschätzung zu ermöglichen, sind in den meisten Eingabefeldern bereits Kennwerte hinterlegt. Diese untergliedern sich in Kostenkennwerte sowie in weitere Referenzangaben unter anderem zur Siedlungsdichte, Flächenverteilung, Altersgruppenverteilung in neuen Wohngebieten, Gruppengrößen von Bildungs- und Betreuungseinrichtungen und Zinssätzen. Mittels empirischer Erhebungen wurden entwicklungsbezogene Angaben aus früheren städtebaulichen Projekten ermittelt und übertragbare Kennwerte abgeleitet. Dabei erfolgte durch Berücksichtigung eines Baupreisindex eine Anpassung an das heutige Kostenniveau. Die Quellenangaben zu den Kennwerten sind im Tool hinterlegt und können durch Anklicken des links neben dem Eingabefeld stehenden Wortes *info* eingesehen werden. Für einzelfallspezifische Maßnahmen sind aufgrund der großen Bandbreite an Möglichkeiten und einer nicht näher zu bestimmenden Spanne keine Kennwerte hinterlegt. In diesen Fällen sind die Kosten von Ihnen durch vergleichbare Maßnahmen, grobe Kalkulation oder schlicht eine Schätzung zu bestimmen und direkt der jeweiligen Position zugeordnet einzugeben.

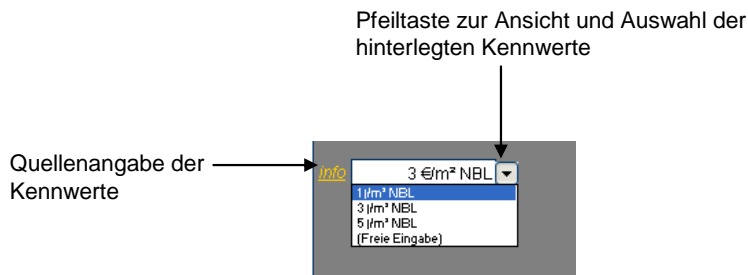


Abbildung 7: Quellenangaben und Kennwerte bei den Eingabefeldern

2.3.4. Übertragbarkeit

Die im Rahmen des Forschungsprojektes erhobenen Kostenansätze zu Herstellungs- und Folgekosten wurden Werten aus anderen Forschungsprojekten gegenübergestellt und daraus plausible Wertespanssen abgeleitet. Für diese Wertespanssen wurden zusätzlich zum Mittelwert ein 20- und ein 80% - Quantil ermittelt, um die Bandbreite der Verhältnisse abzubilden und andererseits unverhältnismäßig tiefe bzw. hohe Werte auszuschließen. Darüber hinaus sind alle Werte variabel einstellbar, was in begründeten Fällen auch die Eingabe eines Wertes ermöglicht, der außerhalb des vorgegebenen Wertebereiches liegt oder einen Zwischenwert, der durch eigene Untersuchungen oder durch Einschätzung nicht den Vorgaben entspricht. Neben einer breiten Streuung von Siedlungsstrukturen und Entwicklungsperspektiven leistete auch die regionale Verteilung der teilnehmenden Kommunen eine hohe Übertragbarkeit der gewonnenen Ergebnisse und Erkenntnisse auf andere Kommunen.

2.4. Programmhinweise

2.4.1. Sicherheitseinstellung

Die Funktionsweise des Programms basiert in Teilen auf einer in Excel integrierten Programmiersprache namens *Visual Basic for Applications (VBA)*. Da möglicherweise der Zugriff auf diese Funktionen aus Sicherheitsgründen in Excel verhindert wird, sollten Sie vor dem Programmstart eine Anpassung der Sicherheitseinstellungen vornehmen. Wählen Sie hierzu im Excel Menü "Extras" den Menüpunkt "Optionen". Klicken Sie in dem sich nun öffnenden Fenster auf "Sicherheit" und dort auf "Makrosicherheit". Daraufhin folgt eine Abfrage der Sicherheitsstufe. Diese sollte für die Benutzung des Programms auf "Mittel" gestellt werden. Bestätigen Sie Ihre Änderungen mit "OK". Sie können die Sicherheitsstufe ebenfalls auf "Niedrig" stellen. In diesem Fall erscheint keine weitere Abfrage und das Programm wird beim Start sofort geöffnet.

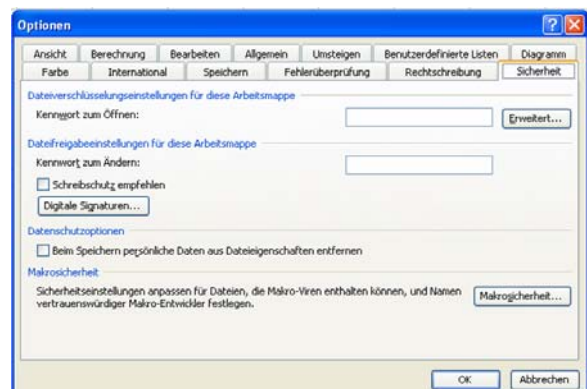


Abbildung 8: Makrosicherheit

2.4.2. Programmstart

Nachdem die Sicherheitseinstellungen angepasst wurden, kann fokus bw mit einem Doppelklick auf die Datei geöffnet werden. Dabei erscheint eine Sicherheitswarnung, in welcher gefragt wird, ob bestimmte Programmelemente (sogenannte Makros) ausgeführt werden sollen. Um die Funktionstüchtigkeit des Programms zu gewährleisten klicken Sie auf "Makros aktivieren". Eine mögliche Sicherheitsgefahr durch den Gebrauch von fokus bw ist nicht gegeben, da verwendete Befehle nicht auf Bereiche außerhalb des Programms zugreifen. Nachdem das Programm geladen wurde, erscheint eine Startseite mit einer Häusergrafik. Um mit der Untersuchung eines Gebietes zu beginnen klicken Sie auf die angezeigte Grafik oder auf "weiter" und Sie gelangen zu den ersten Abfragen auf dem Datenblatt "Kommune". Am oberen Bildrand wird das aktuelle Programmblatt "Kommune" rot hinterlegt dargestellt. Die weiteren Datenblätter "Gebiet" und "Analyse" sind aufrufbar durch ein Klick auf die jeweilige Schaltfläche.



Abbildung 9: Sicherheitshinweis zur Ausführung der Makros

2.4.3. Programmnavigation

Die Navigation des Programms befindet sich am oberen Bildrand. Sie haben über die dort angebrachten Schaltflächen die Möglichkeit zwischen den "Blättern" zu wechseln, zu drucken und die richtige Größe für eine optimale Bildschirmdarstellung einzustellen.

Die Inhalte der Anwendung sind in drei "Blätter" untergliedert. Die Eingabe der Daten erfolgt auf den Blättern *Kommune* und *Gebiet*. Die Auswertungsergebnisse werden auf dem Blatt *Analyse* dargestellt. Dieser für den Anwender sichtbare Bereich wird ergänzt um ein Übersichtsblatt mit den getroffenen Eingaben der nach Klick auf die Schaltfläche *Übersicht* bei den Blättern "Kommune" und "Gebiet" aktiviert wird sowie einen Druckbogen der erscheint, sobald die Schaltfläche "Drucken" betätigt wird. Die Navigation ist Teil der sogenannten *Kopfleiste*. Dieser statische Bereich mit dem fokus bw - Schriftzug und den Logos der Projektpartner befindet sich auf allen Seiten mit Ausnahme der Startseite. Neben dem Umschalten zwischen den Blättern ist in der Kopfleiste auch die Anwahl der einzelnen Themenbereiche durch Klick auf die Schaltfläche möglich.

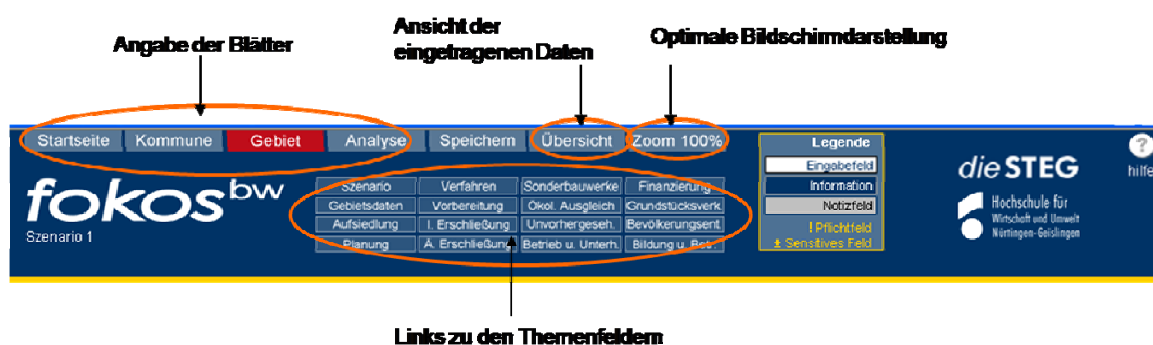


Abbildung 10: Programmnavigation per Kopfleiste

Die Startseite symbolisiert den Start des Programms und wird nach Öffnen der Datei angezeigt. Durch eine integrierte Weiterleitungsfunktion kann durch Klick auf die Häusergrafik unmittelbar mit der Eingabe begonnen werden.

Auf dem Datenblatt "Kommune" erfolgt eine Abfrage der Grundangaben zur Anpassung der Berechnung an die kommunalen Gegebenheiten. Wurden die erforderlichen Daten einmal hinterlegt und auf die Kommune angepasst abgespeichert, ist bei weiteren Betrachtungen keine neue Eingabe dieser Werte erforderlich. Abgefragt werden Bevölkerungsdaten, Beitrags- und Grundsteuersätze, Angaben aus dem Haushaltsplan sowie Abschreibungszeiträume.

Im Datenblatt "Gebiet", werden die Eingaben für das Untersuchungsgebiet eingepflegt. Diese umfassen u.a. Angaben zur Flächenbilanz, Erschließungsparametern, Finanzierungsmodalitäten, Bodenpreisen und zur Auslastung von Bildungs- und Betreuungseinrichtungen. Die Angaben sind in insgesamt 16 Themenfelder untergliedert.

Das Blatt "Analyse" stellt die Ergebnisse der Untersuchung unterteilt in zehn Themenfelder in grafischer und tabellarischer Form dar. Diese Ergebnisse können Sie über die Schaltfläche "Drucken" am oberen Bildrand ausdrucken.

Der Aufbau der Berechnungen erlaubt es, dass zwischen den Eingabenseiten und der Auswertungsseite zu jedem Zeitpunkt beliebig gewechselt werden kann. Die Berechnung der Ergebnisse erfolgt in Echtzeit. Die Auswirkungen einer Änderung bei den Eingaben können somit unmittelbar analysiert werden.

2.4.4. Seitenaufbau

Die Seitenblätter *Kommune* und *Gebiet*, die eine Abfrage von Daten beinhalten sind identisch aufgebaut. Zusätzlich sind alle auf dem Tabellenblatt betrachteten Themenfelder gruppiert abgebildet, zu denen man durch Anklicken des Textes weitergeleitet wird.

Die Abfolge der Abfragen ist vertikal, oben beginnend und nach unten sich fortsetzend. Auf der linken Seite sind die Abfragen sowie ein kurzer Erläuterungstext dargestellt, auf der rechten, grau hinterlegten Bildschirmseite können Sie ihre Eingaben tätigen.

Die Abfragen sind nach übergeordneten Themenfeldern untergliedert. Diese sind durchgängig nummeriert und erkennbar anhand des horizontal verlaufenden Balkens.



Abbildung 11: Aufbau der Eingabeseiten

2.4.5. Eingabefelder

Der Anwender kann die Eingaben ausschließlich in den dafür vorgesehenen Feldern auf der grau hinterlegten Fläche tätigen. Die "Eingabefelder" sind durch eine weiße Hintergrundfläche gekennzeichnet und können durch Klick vom Anwender aktiviert werden. Abhängig von dem erforderlichen Dateninput besteht eine Auswahlmöglichkeit zwischen hinterlegten Werten. In diesem Fall erscheint neben der Eingabe ein nach unten zeigender Pfeil, der sobald aktiviert, eine Auswahlliste öffnet. Alternativ können durch Doppelklick auf das markierte Feld direkt eigene Werte eingegeben werden. Für die kommunalspezifischen Eingaben sowie für Kosten für Vorbereitungsmaßnahmen und Sonderbauwerken sind keine Daten hinterlegt, da diese vom Betrachtungsfall abhängig sind.

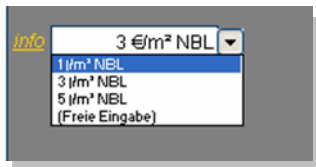


Abbildung 12: Eingabefeld

Die sogenannten *Pflichtfelder* sind durch ein Ausrufezeichen rechts neben dem Eingabefeld gekennzeichnet und sind grundsätzlich auszufüllen, da die Eingaben eine Grundvoraussetzung für eine Untersuchung bilden. Felder, die mit einem ± versehen sind, stellen *sensitive Eingaben* dar und nehmen maßgeblich Einfluss auf das Auswertungsergebnis. Sind Themenabschnitte mit einem ± gekennzeichnet, bezieht sich dies auf sämtliche Eingaben innerhalb dieses Abschnittes.

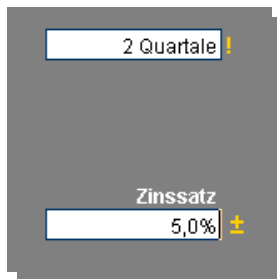


Abbildung 13: Pflichtfeld und sensibles Feld



Abbildung 14: Sensitive Themenabschnitte

Die blau hinterlegten Felder dienen als Hinweiskfelder und sollen mit den darin angezeigten Werten eine bessere Einschätzung von Eingaben ermöglichen. Durch Verknüpfung von Eingaben und hinterlegten Berechnungswegen lassen sich diese nicht direkt vom Anwender steuern.

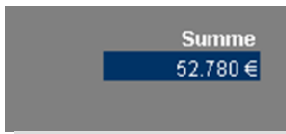


Abbildung 15: Hinweiskfelder

Notizfelder ermöglichen ergänzende Erläuterungen zu den Kostenpositionen (z.B. zur Zusammensetzung der Summe oder der Quellenangabe).

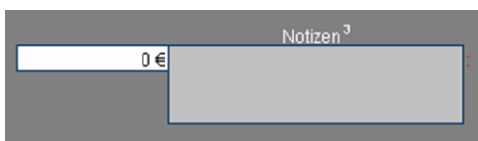


Abbildung 16: Notizfelder

2.5. Themenfelder

Die Eingaben zum Untersuchungsgebiet erstrecken sich über 16 Themenfelder die wiederum in Modulen zusammengefasst sind und durch kommunalspezifische Daten ergänzt werden. Anhand eines Anwendungsbeispiels aus der Praxis werden in den folgenden Kapiteln die einzelnen Module sowie die praktische Durchführung einer Analyse erläutert.

Das betrachtete Gebiet stellt einen Lösungsansatz für eine städtebauliche Nachverdichtung innerhalb eines Ortskerns dar. Das Gebiet umfasst eine Fläche von 0,92 ha. Im Entwurf werden eine Mischung unterschiedlicher Gebäudetypologie sowie eine relativ hohe Verdichtung durch Mehrfamilienhäuser angestrebt. Prognosen zeichnen für die Kommune bis zum Jahr 2025 eine stagnierende Bevölkerungszahl von 43.900 Einwohnern ab.

Zum Zeitpunkt der Planung erfolgte keine Untersuchung der bestehenden Erschließungsanlagen hinsichtlich erforderlicher Umbaumaßnahmen bei einer Wohngebietsentwicklung. Diese Angabe kann an der entsprechenden Abfragestelle jedoch nachträglich berücksichtigt werden.



Abbildung 17: Städtebaulicher Entwurf des Testgebietes

2.5.1. Gebietsdaten

Innerhalb der Themenfelder Szenario, Gebietsdaten und Aufsiedlung erfolgt eine Definition des städtebaulichen Projekts über eine Bestimmung der Gebietsmerkmale. Diese beinhalten im Wesentlichen Angaben zum Gebietstyp, dem beabsichtigten Baulandmodell, der Flächenverteilung sowie zur Aufsiedlung.

Grundannahmen

Für eine Wohngebietsentwicklung grundsätzlich geeignete Potentialflächen weisen vor dem Hintergrund einer fiskalischen Untersuchung charakteristische Unterscheidungsmerkmale auf. Dazu zählen die Lage im oder gegenüber dem Siedlungsbestand, die infrastrukturellen Gegebenheiten und die Kapazität der bestehenden Erschließungsanlagen. Der Umfang der Maßnahme sowie die Verteilung der Flächen (öffentlich/privat) haben ebenso Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit des untersuchten Gebietes.

Für die Entwicklung im Außenbereich sprechen aus kommunalwirtschaftlicher Sicht zunächst Grundsteuerzugewinne durch die Umwandlung einer land- oder forstwirtschaftlich genutzten Fläche zu Bauland, während bei einer Innenentwicklungsmaßnahme die Fläche bereits mit dem Grundsteuersatz B belegt ist und somit Grundsteuermehreinnahmen nur in geringem Maße zu erzielen sind. Im Innenbereich kann in vielen Fällen bestehende Infrastruktur mitgenutzt werden und der Auslastungsgrad der Netze und Einrichtungen erhöht werden.

Die Wahl des Finanzierungsmodells ist bei der kommunalen Wohngebietsentwicklung ebenfalls von großer Bedeutung. Bei einer Abrechnung der Herstellungskosten über das Kommunalabgabengesetz hat die Kommune zumindest einen Teil der Gestehungskosten selbst zu finanzieren. Bei einem städtebaulichen Vertrag bzw. der Einbeziehung eines Entwicklungsträgers können 100% der projektbezogenen Aufwendungen an die späteren Nutznießer weitergegeben werden.

Ein weiterer entscheidender Einflussfaktor auf die Rentabilität des Gebietes ist der Zeitraum über den sich die Besiedlung des Gebietes erstreckt sowie deren Verlauf. Die Einnahmen generieren sich in erster Linie über die Veräußerung von Grundstücken und den Zuzug an Bewohnern. Ein verzögerter Zuzug von Bewohnern bedeutet somit geringere Einnahmen aus der Grundsteuer, der Einkommensteuer und Zuweisungen sowie gegebenenfalls fehlende Erlöse aus dem Verkauf von kommunalen Grundstücken.

Herangehensweise

Zur Ermittlung einer Normalverteilung bzgl. der Flächenbilanz sind die Ergebnisse einer Auswertung von Bebauungsplänen und deren Verteilung von Verkehrs-, Grün- und Restfläche sowie Nettobauland in das Programm eingeflossen. Aufgrund von Regressionszusammenhängen zwischen der Größe des Nettobaulands, den öffentlichen Erschließungs- und Grünflächen ergibt sich somit eine Normalverteilung abhängig von der Gebietsgröße und der gewählten Entwicklungsoption. Die Flächenbilanz kann auf Grundlage bestehender Planungen bzw. Erfahrungswerten direkt bestimmt werden. Alternativ besteht die Möglichkeit die Größe des Nettobaulandes über die Anzahl an Wohneinheiten zu ermitteln. In diesem Fall können Wohneinheiten Haustypen und Grundstücksgrößen zugeordnet werden, die in der Summe das benötigte Bauland ergeben.

Grundstückensverkäufe und Einwohnerzuzüge wirken sich entscheidend auf die Rentabilität eines Wohngebietes aus. Die Annäherung an den tatsächlichen Verlauf einer Aufsiedlung kann im Programm über drei hinterlegte Verlaufsformen erfolgen. Der lineare Verlauf resultiert i. d. R.

aus einer kontinuierlich stabilen Nachfrage oder einer Steuerung des Grundstücksverkaufs durch die Kommune, bei der jährlich eine begrenzte Anzahl an Grundstücken veräußert wird. Ein logarithmischer Verlauf erfolgt aufgrund einer starken Nachfrage an Bauplätzen zu Beginn der Aufsiedlung und nimmt mit zunehmendem Zeitverlauf in seiner Intensität ab. Ein logistischer Verlauf kennzeichnet sich durch einen schwachen Zuzug bei Aufsiedlungsbeginn, einen immer stärkeren Zuwachs, der nach einem wieder Wendepunkt nachlässt und sich mit wenigen verbleibenden Grundstücken in der Folge 0 annähert. Die hohe Nachfrage zu einem fortgeschrittenen Zeitpunkt kann mit der Senkung des Baulandpreises oder Marketingmaßnahmen in Verbindung stehen.

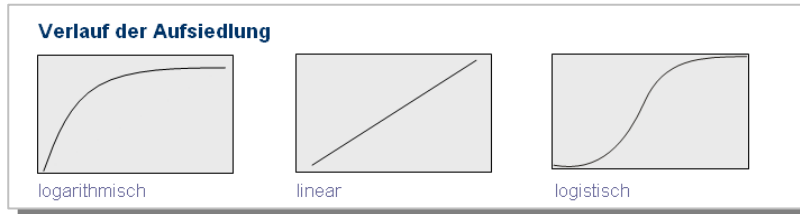


Abbildung 18: Typen des Aufsiedlungsverlaufes

Querbezüge_Schnittstellen

Bezieht Daten von folgenden Themenfeldern
Über das Themenfeld hinaus werden keine weiteren Daten benötigt.
Die Ergebnisse finden in folgenden Themenfeldern Verwendung
<p>Herstellungskosten Die Herstellungskosten werden anhand der eingegebenen Fläche in qm und der Multiplikation mit dem jeweiligen Kostennwert ermittelt.</p> <p>Finanzierung Neben den Herstellungskosten hat der Aufsiedlungsverlauf einen starken Einfluss auf die Finanzierung. Durch eine rasche Besiedlung können Einnahmen durch hinzugezogene Einwohner und Grundstückserlöse früher zur Tilgung eingesetzt und damit Finanzierungskosten gemindert werden.</p> <p>Demografische Entwicklung Die jeweils aktuelle Bewohnerzahl sowie die Verteilung in den jeweiligen Altersgruppen wird durch den Verlauf und die Dauer der Aufsiedlung beeinflusst. Nach Ende der Aufsiedlung beginnt ein Anpassungsprozess an die zukünftige Bevölkerungsstruktur in der Kommune.</p> <p>Bildung und Betreuung Der Aufsiedlungsverlauf wirkt sich auf den Bedarf an Bildungs- und Betreuungsplätzen für die Kinder aus dem Untersuchungsgebiet in den relevanten Altersspannen aus.</p>

Tabelle 2: Querbezüge zwischen den Gebietsdaten und anderen Themenfeldern

Erläuterungsbeispiel

Tragen Sie in einem ersten Schritt die gängige Bezeichnung des zu untersuchenden Gebietes ein und legen sie im Anschluss den Gebietstyp über Auswahl aus einer der vordefinierten Betrachtungsmöglichkeiten fest. Bei dem Testgebiet handelt es sich nach den in fokus bw festgelegten Definitionen um eine innerörtliche Potentialfläche mit Neuordnungsbedarf. Für das Anwendungsbeispiel wurden bisher keine Erschließungsbeiträge erhoben, da die Erschließungsanlagen im Zuge der Gebietsentwicklung erstmalig hergestellt werden.

Im Betrachtungsfall erfolgt eine Kostenverteilung nach dem Kommunalabgabengesetz (KAG). Auf dem Datenblatt Kommune Themenfeld Nr. 4 - Baulandentwicklungsmodell – wurde bereits die Kostenträgerschaft bei den Herstellungs- und Folgekosten bestimmt.

Wählen Sie im Abschnitt Gebietsdaten die Herangehensweise zur Abbildung des Nettobaulands sowie dem Grün- und Verkehrsflächenanteil. Anhand der Plangrundlage konnten die Nutzflächen ermittelt werden und, so dass im Beispiel die eine Eingabe über Flächen ausgewählt wurde.



Abbildung 19: Schaltflächen zur Auswahl der Herangehensweise zur Abbildung der Flächen

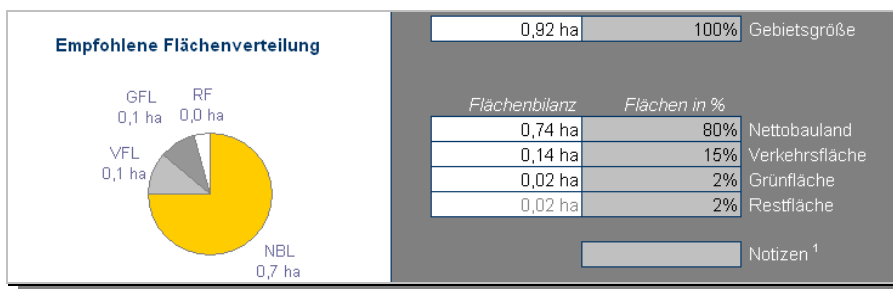


Abbildung 20: Eingabefelder der Flächenbilanz

Darüber hinaus besteht im Tool die Möglichkeit Herstellungs- und Folgekosten für Äußere Erschließungsanlagen, Kinderspielflächen und Kompensationsmaßnahmen zu berücksichtigen. Hierzu müssen Sie zu den jeweiligen Positionen eine Flächenangabe treffen. Die Anzahl an laufenden Meter der Ver- und Entsorgungsleitungen errechnet sich anhand der Verkehrsfläche dividiert durch die durchschnittliche Straßenbreite im Gebiet.

Als Beginn der Aufsiedlung wird in dem Untersuchungsbeispiel das Jahr 2010 bestimmt. Die Dauer der Besiedlung wird aufgrund der geringen Größe und der zentralen Lage des Gebietes voraussichtlich nur wenige Jahre in Anspruch nehmen. Daher wird ein Zeitraum von 6 Jahren prognostiziert.

Aufgrund der heute schon vorhandenen Nachfrage nach Bauplätzen im innerörtlichen Bereich wird von einer raschen Bebauung der Grundstücke gleich zu Beginn ausgegangen. Einzelne Grundstücke werden wohl zunächst zurückgehalten und erst im weiteren Verlauf sukzessive veräußert/bebaut, so dass ein logarithmischer Verlauf ausgewählt wurde.

Analyseergebnis

Die Auswertung stellt die getroffenen Eingaben unter dem Abschnitt 1 Städtebauliche Kennwerte auf dem Blatt Analyse zusammen. In der Tabelle Flächenbilanz abgebildet sind die absoluten

Zahlen, auf der rechten Seite im Diagramm Flächenverteilung ist die prozentuale Verteilung des Nettobaulands, der Verkehrs-, Grün-, und Restfläche grafisch dargestellt.

In der Tabelle Einwohner und Dichte sind einerseits die errechneten Ergebnisse der ermittelten Einwohner und Wohneinheiten und andererseits die Angaben zur Siedlungsdichte und Belegungsdichte der Wohneinheiten aufgeführt.

Interpretation

Im Untersuchungsbeispiel ist der Nettobaulandanteil mit 81% am Bruttobauland überdurchschnittlich hoch. Im Durchschnitt liegen Innenentwicklungsmaßnahmen bei etwa 75%. Genauso ist der Anteil der Verkehrsfläche mit 15% überdurchschnittlich hoch, was sich nachteilig auf die Kosten der Inneren Erschließung auswirkt.

Aufgrund einer verdichteten Bebauungsstruktur mit Mehrfamilien- und Doppelhäusern können ca. 28 Wohneinheiten im Innenbereich entwickelt werden, die im Durchschnitt mit 2,5 Einwohnern je Wohneinheit belegt sind. Daraus resultiert eine Einwohnerzahl von 69 Personen.

Flächenbilanz

Bruttobauland	0,9 ha
Nettobauland	0,7 ha
Verkehrsfläche	0,1 ha
Grünfläche	0,0 ha
Restfläche	0,0 ha

Einwohner und Dichte

Anzahl der WE	28 WE
Anzahl der EW	69 EW
Siedlungsdichte	30 WE/ha BBL
Belegungsdichte	2,5 EW/WE

Flächenverteilung

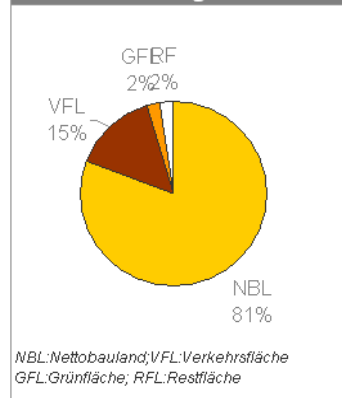


Abbildung 21: Analyseergebnis "Städtebauliche Kennwerte" des Testgebietes

2.5.2. Herstellungskosten

Die nachfolgenden Erläuterungen befassen sich mit allen wesentlichen investiven Maßnahmen, die erforderlich sind, um eine spätere Bebaubarkeit der Grundstücke zu gewährleisten. Dabei werden sowohl die Gesamtherstellungskosten als auch der kommunale Anteil abgebildet.

Grundannahmen

Die Aufwendungen für die erstmalige Herstellung der Erschließungsanlagen einschließlich der von der Kommune zu erbringenden Vorleistungen sind ein entscheidender wirtschaftlicher Faktor bei der Frage nach der Umsetzbarkeit einer Planung. Einflussgrößen auf die Höhe der Aufwendungen sind neben dem Standort, die Zielkonzeption sowie die zur Verfügung stehenden Ressourcen. Der Umfang und die Ausstattungsstandards der Anlagen wirken sich ebenfalls maßgeblich auf die Wirtschaftlichkeit des Projektes aus. Stehen die Aufwendungen nicht in einem angemessenen Verhältnis zu dem späteren Nutzen oder tritt dieser verzögert bzw. vermindert auf, kann sich dies in einem negativen Saldo niederschlagen und somit nachteilig auf den kommunalen Haushalt auswirken.

In der Praxis werden oftmals nicht alle erforderlichen Kostenpositionen in die Kalkulation von Beginn an einbezogen oder es sind keine validen Kostenkennwerte für eine frühzeitige Abschätzung vorhanden.

Herangehensweise

Um eine Abbildung aller wesentlichen Kosten in diesem Zusammenhang zu erreichen, beinhaltet die Betrachtung Aufwendungen für Erschließungs- und Grünanlagen, die Planung und Umsetzung ökologischer Ausgleichsmaßnahmen, die Herstellung von Kinderspielplätzen Planungs- und Verfahrenskosten sowie einem Risikozuschlag für Unvorhergesehenes. Grunderwerbskosten und Finanzierungsaufwendungen gehen ebenfalls in die Wirtschaftlichkeitsabschätzung mit ein, werden jedoch im jeweiligen Zusammenhang (Themenfelder Grundstücksverkehr und Finanzierung) abgebildet.

Die im Themenfeld *Gebietsdaten* eingetragenen Flächenangaben werden mit empirisch erhobenen und durch die Auswertung einschlägiger Fachliteratur abgeleiteten Kostenkennwerten in Verbindung gesetzt und daraus die Aufwendungen zur Vorbereitung und Herstellung ermittelt. Im Ergebnis werden die Kosten in der Summe und dem darin enthaltenen kommunalen Anteil, entsprechend dem gewählten Baulandentwicklungsmodell abgebildet.

Die Aufwendungen für städtebauliche Planung können sowohl über HOAI als auch über einen Kennwert (€/m² Nettobauland) bestimmt werden. Ein Risikozuschlag für Unvorhergesehenes kann anteilig an der Gesamtsumme der Gestehungskosten berücksichtigt werden.

Die Aufwendungen für die leitungsgebundene Infrastruktur (Wasserver- und Abwasserentsorgung) werden über längenabhängige Kostenkennwerte ermittelt. Die dafür erforderlichen Leitungslängen errechnen sich über die einzugebende Verkehrsfläche sowie die Angabe einer durchschnittlichen Straßenbreite im Untersuchungsgebiet.

Querbezüge_Schnittstellen

In Folge der Verknüpfungen zwischen den einzelnen Modulen ergeben sich zwischen den einzelnen Themenfeldern Wirkungszusammenhänge. Die Gesamtkosten werden maßgeblich durch den Umfang der erforderlichen Maßnahmen und die Qualität der Anlagen bestimmt.

Bezieht Daten von folgenden Themenfeldern
Gebietsdaten Die Flächenangaben sind erforderlich für die Multiplikation mit den hinterlegten Kennwerten je qm.

Die Ergebnisse finden in folgenden Themenfeldern Verwendung
Ver- und Entsorgung Die ermittelten Herstellungskosten werden in diesem Modul der erlösbaren Beitragssumme gegenübergestellt.
Betrieb und Unterhaltung Die Aufwendungen für Betrieb und Unterhaltung werden anteilig zu den Herstellungskosten ermittelt.
Rücklagen Die einzustellenden Rücklagen für die dauerhafte Aufrechterhaltung der Infrastruktur werden ermittelt über die Herstellungskosten und die angegebenen Abschreibungszeiträume.
Grundstücksverkehr Die Vorbereitungs- und Herstellungskosten tragen entscheidend zur Höhe des späteren Verkaufspreises bei.
Finanzierung Alle Vorleistungen für Planung, Vorbereitung und Umsetzung der Maßnahmen gehen zum einen in die vorläufige Finanzierung wie auch nach Fertigstellung der Erschließung in die Finanzierung des Gesamtvolumens ein.

Tabelle 3: Querbezüge zwischen den Herstellungskosten und anderen Themenfeldern

Beispiel

In einem ersten Schritt erfolgt die Eingabe zur Kostenverteilung nach Kostenträgerschaft sowie die Auswahl des beabsichtigten Finanzierungsmodells. Die Aufwendungen für *städtebauliche Planung* können wahlweise über die HOAI oder einen Kennwert ermittelt werden. Wählen Sie hierzu zwischen einer der angezeigten Optionen durch anklicken der entsprechenden Schaltfläche und passen Sie die hinterlegten Eingaben an.

Für das Planbeispiel wird eine Kalkulation über HOAI mit der Honorarzone 3 und einem Leistungsumfang der Phasen 1 – 5 zugrunde gelegt. Für den Fall, dass eine Leistungsphase nicht kalkuliert werden soll, wählen sie in dem linken Eingabefeld zum Thema Leistungsphasen „Nein“.

4 Planung

Städtebauliche Planung
 Die Aufwendungen für städtebauliche Planung umfassen die Erstellung von Rahmenplänen, städtebaulichen Entwürfen, die verbindliche Bauleitplanung und / oder die Auslobung von Wettbewerben. Die Ermittlung der Honorare erfolgt wahlweise über einen empirisch erhobenen Kennwert oder die Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI).

Welche Berechnungsgrundlage soll für die Städtebauliche Planung verwendet werden?

HOAI Kennwert

Eingabe über HOAI
 Die Honorarermittlung kann alternativ über die Auswahl der HOAI-Zone und Leistungsphasen erfolgen. Das Ergebnis wird unterhalb der Tabelle dargestellt.

Honorarzone

Leistungsphasen

Ja	1
Ja	2
Ja	3
Ja	4
Ja	5
Summe	7.225 €

Abbildung 22: Eingabefelder bei einer Berechnung der Kosten für städtebauliche Planung über HOAI.

Im Anschluss erfolgt eine Abfrage der Kosten zu den Positionen Planung, Verfahren, Vorbereitung, Innere und Äußere Erschließungsanlagen sowie Unvorhergesehenes. Hier wurde jeweils der Mittelwert aus den hinterlegten Daten ausgewählt. Im Vorfeld der Baumaßnahmen ist eine Abräumung der bestehenden Obstbäume erforderlich. Die hierfür anfallenden Ausgaben finden im Themenfeld 6 *Vorbereitung* durch eine freie Eingabe der geschätzten Aufwendungen Berücksichtigung.

6 Vorbereitung

Vorbemerkungen
 Die nachfolgenden Kostenpositionen weisen im Einzelfall sehr große Spannweiten auf. Aus diesem Grund wurde auf Vorgaben verzichtet. Treffen Sie daher plausible Annahmen auf Basis von Angeboten oder vorangegangenen Maßnahmen. In der Auswertung werden die Kosten für die Vorbereitung pauschal abgebildet.

Abbruch inkl. Abräumung
 Anfallende Kosten für Abbruch- und Abräumungsmaßnahmen.

5.000 € Notizen⁴
 Abräumungskosten für den bestehenden Baumbestand

Abbildung 23: Abfragefelder für Aufwendungen für Vorbereitende Maßnahmen

Sofern Äußere Erschließungsanlagen neu hergestellt oder umgebaut werden, ist in einem ersten Schritt eine Flächeneingabe zum Umfang der Maßnahme im Themenfeld 2 *Gebietsdaten* notwendig und im Anschluss eine Abstimmung der Kostenkennwerte im Themenfeld 8 *Äußere Erschließung*.

Analyseergebnisse

In der Auswertung sehen sie die Herstellungskosten in tabellarischer Form aufgelistet und unterteilt nach der Gesamtsumme und des daran enthaltenen kommunalen Anteils. Die abgefragten Betrachtungen werden themenspezifisch in 16 Positionen zusammengefasst und in ihrer Summe sowie als prozentualer Anteil an der Gesamtsumme aufgeführt. Darunter abgesetzt finden sie unter "Spezifische Kosten" die gesamten Aufwendungen sowie eine Umlegung der Kosten pro m² Nettobauland und je Wohneinheit. Diese Werte bilden eine zusätzliche Information und ermöglichen eine Vergleichbarkeit von unterschiedlichen Untersuchungen.

Das Säulendiagramm im rechten Abschnitt stellt das Verhältnis der jeweiligen Positionen zur Gesamtsumme grafisch dar und bezieht sich dabei auf die Summe des jeweiligen Themas.

Die Kosten werden gerundet abgebildet. Dies soll deutlich machen, dass die Kostenschätzung keineswegs eine Genauigkeit erreicht, wie sie sich etwa eine detaillierte Kalkulation oder gar Abrechnung aufweist.

Interpretation

Das Säulendiagramm verdeutlicht nochmals die Größe der jeweiligen Kostenpositionen untereinander und gegenüber der Gesamtsumme. Für eine Optimierung des Szenarios unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten kann somit anhand der prozentualen Anteile erste Aussagen zu möglichen Stellschrauben oder kritischen Parametern identifiziert werden.

Bei den Herstellungskosten stellt die Innere Verkehrliche Erschließung i. d. R. den höchsten Kostenanteil. Die Herstellung der Kanäle und die verfahrensbezogenen Aufwendungen tragen ebenfalls bedeutend zu den Gesamtkosten bei. In dem Betrachtungsbeispiel sind vorbereitende Maßnahmen in geringen Umfang erforderlich. Die Position ist jedoch vom betrachteten Einzelfall abhängig und kann durchaus einen sehr hohen Anteil an der Gesamtsumme darstellen.

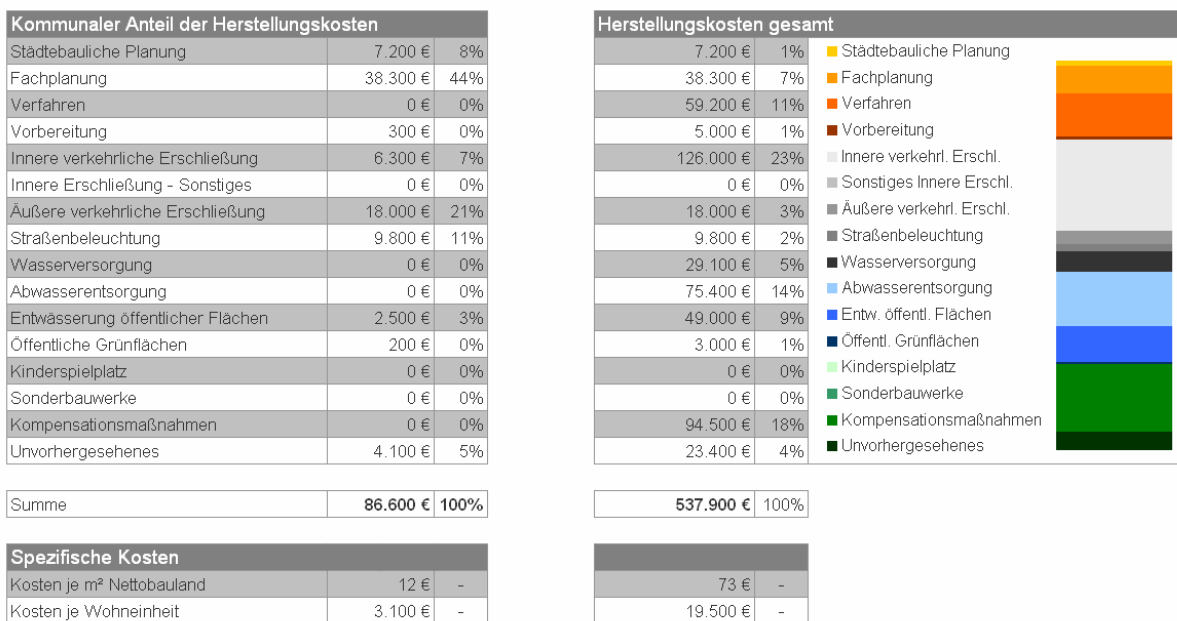


Abbildung 24: Analyseergebnis „Herstellungskosten“ für das Testgebiet

2.5.3. Folgekosten

Untersuchung der Folgekosten durch Betrieb, Unterhaltung, Pflege und Instandsetzung von Infrastrukturanlagen die mit einem städtebaulichen Projekt erforderlich werden sowie des darin enthaltenen kommunalen Anteils.

Grundannahmen

Eine Auseinandersetzung mit den Folgekosten von Wohngebieten erfolgt nur in seltenen Fällen vor einer Ausweisung von Baugebieten, auch wenn die Aufwendungen in der Regel den kommunalen Haushalt belasten. Die laufenden Kosten der Wasserversorgung und der Abwasserentsorgung werden dagegen häufig nicht im Haushalt mit abgebildet, sondern über Regie- oder Eigenbetriebe erbracht. Eine Abschätzung zur Höhe der jährlich zu veranlagenden Aufwendungen für den Betrieb, die Unterhaltung, Pflege und Instandsetzung des Gebietes bildet daher eine wichtige Grundlage für eine Einschätzung zur langfristigen Rentabilität einer Maßnahme und die Einstellung von Mitteln in den kommunalen Haushalt. Die in Haushaltsplänen aufgeführten Folgekosten entsprechen nach Ansicht von Praktikern Soll-Werten und nicht den tatsächlich erforderlichen Kosten für eine verantwortungsvolle und sachgemäße Qualitätssicherung.

Herangehensweise

Für alle Erschließungsanlagen und Maßnahmen, die einer dauerhaften Erhaltung bedürfen, werden jährliche Aufwendungen in Höhe von 1,5% am jeweiligen Investitionsvolumen zu Grunde gelegt. Diese Abschätzung ist somit unmittelbar an die Ermittlung der Herstellungskosten der jeweiligen Kostenposition gekoppelt. Im Allgemeinen wird davon ausgegangen, dass hohe Kosten bei der Herstellung der Erschließungsanlagen auch höhere Anforderungen an Betrieb und Unterhaltung bedingen. Werden nach Einschätzung trotz, oder gerade wegen erhöhter Investitionen hingegen nur geringe Folgekosten erwartet, kann dieser Wert nach unten korrigiert werden. Gleiches gilt umgekehrt.

Nach Abstimmung mit den Praxispartnern können durch Eingabe des Anteils an den Gesteungskosten die Folgekosten direkt beeinflusst werden. Ergänzend wird der Kostenkennwert in der jeweiligen Bezugseinheit zur Information dargestellt.

Querbezüge_Schnittstellen

Bezieht Daten von folgenden Themenfeldern
<p>Herstellungskosten Anteilig an den Erschließungskosten wird die Höhe der Aufwendungen für Betrieb, Unterhaltung, Pflege und Instandsetzung berechnet.</p>
Die Ergebnisse finden in folgenden Themenfeldern Verwendung
<p>Wirtschaftlichkeitsbetrachtung Die Folgekosten gehen mit einem konstanten jährlichen Betrag in die Saldierung der Einnahmen und Ausgaben ein.</p> <p>Finanzierung Die nach Fertigstellung der Erschließung anfallenden Folgekosten gehen in die dynamische Investitionsrechnung ein und werden jährlich mit den Einnahmen und sonstigen Ausgaben saldiert.</p>

Tabelle 4: Querbezüge zwischen Folgekosten und anderen Themenfeldern

Beispiel

Für eine Bestimmung der Folgekosten ist die Bestimmung zur Höhe des Anteils an den Herstellungskosten im Abschnitt 12 *Betrieb und Unterhaltung* notwendig. Dazu kann der hinterlegte Prozentsatz von 1,5 aufgegriffen oder eine individuelle Eingabe getroffen werden. In der nebenstehend blau hinterlegten Fläche sind die Folgekosten auf einen Wert je qm umgerechnet, der die Einschätzung des gewählten Anteils unterstützt. Für die Positionen *Sonstiges Innere Erschließung* und *Sonderbauwerke* sind keine Informationswerte hinterlegt, da für die Werte keine Bezugseinheit hinterlegt ist. Der Annahme folgend, dass die verfahrensbezogenen Aufwendungen, (Abfragegruppen Verfahren, Vorbereitung und Planung) einmalig anfallen und der Kostenanfall vor Beginn der Erschließung erfolgt, werden diese im Rahmen der Untersuchung der Folgekosten nicht berücksichtigt.

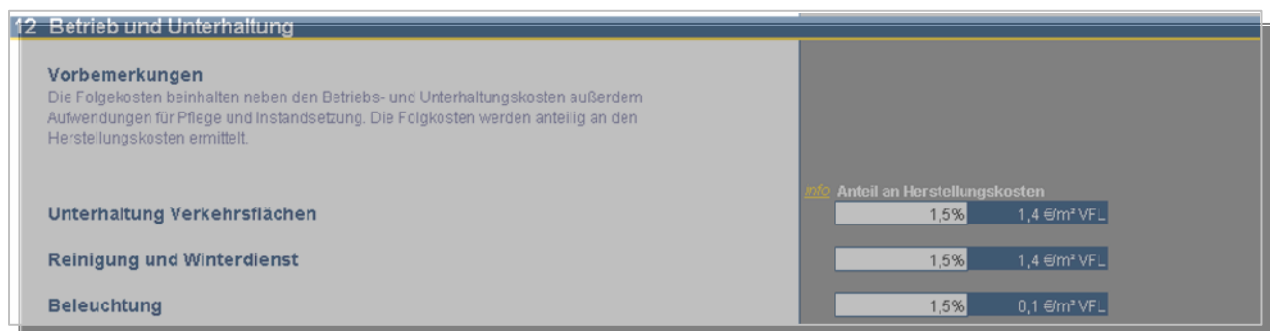


Abbildung 25: Ausschnitt der Eingabefelder zur Bestimmung der Folgekosten

Analyseergebnisse

Die unter diesem Punkt aufgeführte tabellarische Darstellung der jährlichen Betriebs- und Unterhaltungskosten gleicht in vielen Punkten der Auswertung der Herstellungs- bzw. Investitionskosten.

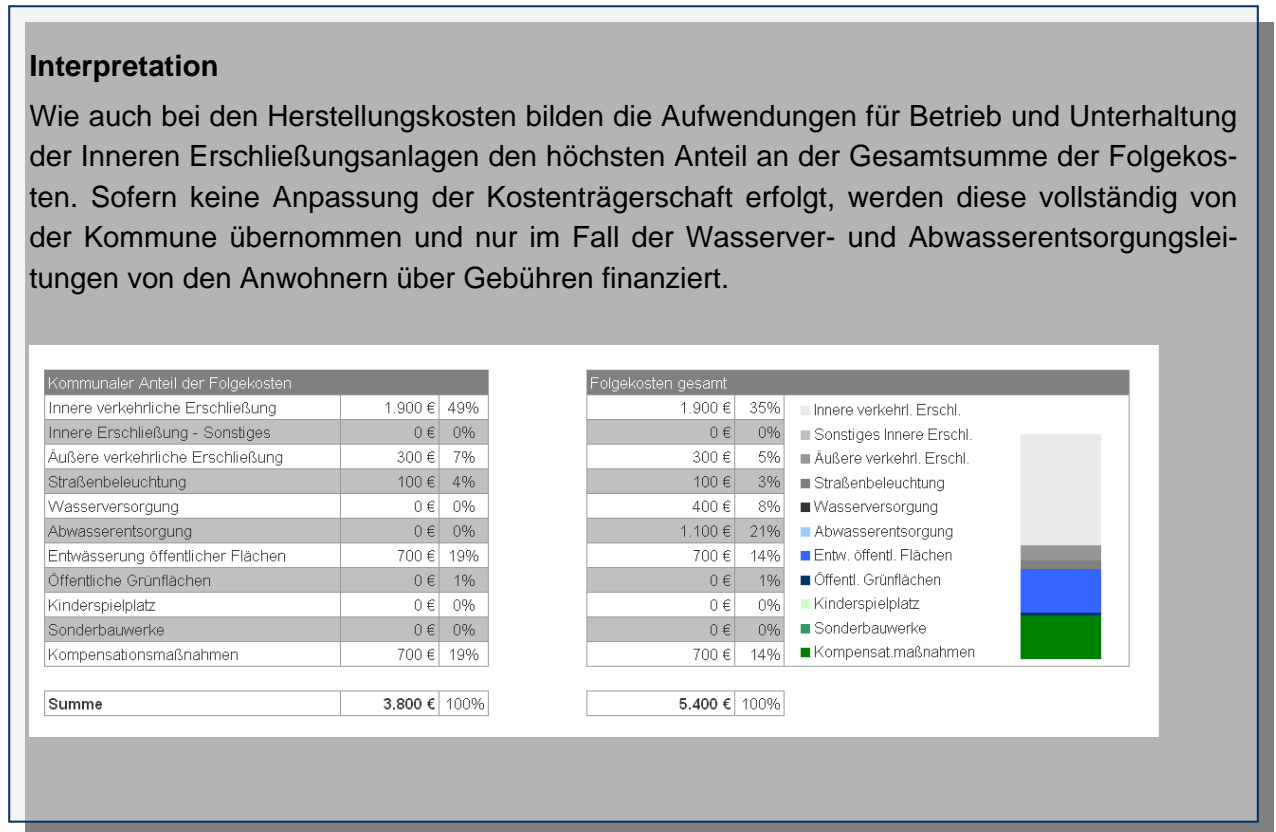


Abbildung 26: Analyseergebnis „Betrieb- und Unterhaltung“ für das Testgebiet

2.5.4. Ver- und Entsorgung

Durch eine Gegenüberstellung der Herstellungskosten für leitungsgebundene Infrastrukturanlagen mit den kalkulierten Beiträgen werden mögliche Verlust der Kommune durch Herstellungsmaßnahmen aufgezeigt.

Grundannahmen

Die Herstellungskosten für die Wasserver- und Abwasserentsorgung werden aufgrund der kommunalen Pflichtaufgabe als Durchgangsposten im Haushaltsplan aufgeführt. Da die entstandenen Aufwendungen über Anschlussbeiträge an die Grundstückseigentümer weitergegeben und die Hausanschlusskosten direkt den späteren Nutznießern in Rechnung gestellt werden, erscheint dieser Ansatz zunächst kostendeckend. Nach Aussagen von Praktikern aus der kommunalen Verwaltung kann eine vollständige Refinanzierung jedoch nur in seltenen Fällen erreicht werden.

Herangehensweise

Erschließungsbeiträge werden in der Praxis für jedes Grundstück einzeln berechnet. Im Rechentool *fokos bw* wird eine Durchschnittssumme der gesamten Beiträge geschätzt und mit den Herstellungskosten für Ver- und Entsorgungsleitungen gegenübergestellt. Eine Berechnung der Beiträge ergibt sich durch Eingabe der kommunalspezifischen Beitragssätze (€/qm Nutzfläche) sowie einem Nutzungsfaktor welcher sich durch die Anzahl der zulässigen Geschosse im Untersuchungsgebiet bestimmt. Diese werden mit dem Nettobaulandanteil in Verbindung gesetzt und die daraus kalkulierten Beiträge mit den Herstellungskosten für Ver- und Entsorgungsleitungen gegenübergestellt. Der darüber abgebildete Abmangel oder Überschuss findet in der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung keine Berücksichtigung.

Querbezüge_Schnittstellen

Bezieht Daten von folgenden Themenfeldern
<p>Gebietsdaten u. Herstellungskosten Die Länge der Leitungen und Kanäle wird über die Verkehrsfläche dividiert durch die durchschnittliche Straßenbreite errechnet und mit dem Kostenwert pro laufendem Meter in Beziehung gesetzt.</p>
Die Ergebnisse finden in folgenden Themenfeldern Verwendung
<p>Ver- und Entsorgung Die Ergebnisse werden über das Themenfeld Rücklagen hinaus in keinen weiteren Berechnungen berücksichtigt.</p>

Tabelle 5: Querbezüge zwischen Ver- und Entsorgung zu anderen Themenfeldern

Erläuterungsbeispiel

Auf der Seite Kommune unter dem Themenfeld Ver- und Entsorgung können die erforderlichen Eingaben zu den Beitragssätzen und mittlerem Nutzungsfaktor zur Ermittlung des Beitragsaufkommens getätigt werden. Der Nutzungsfaktor sagt aus, wie hoch die bauliche Ausnutzbarkeit der Grundstücke ist. Bei einer eingeschossigen Bebauung beträgt der Faktor 1,0.

Am Beispiel: Im Untersuchungsgebiet sind zwei- und dreigeschossige Doppel- und Mehrfamilienhäuser vorgesehen. Bei einer zweigeschossigen Wohnbebauung beträgt der Nutzungsfaktor 1,25, bei einer dreigeschossigen Bebauung 1,5. Die Höhenentwicklung der Gebäude ist ausgewogen, weshalb für das Eingabefeld Nutzungsfaktor ein mittlerer Wert von 1,375 ausgewählt wird. Die Eingabe wird auf zwei Nachkommastellen genau dargestellt. Für die Berechnung indes wird der eingetragene Wert (im Beispiel 1,375) herangezogen.

Analyseergebnisse

Anhand der Auswertungsergebnisse kann festgestellt werden, ob eine Kostendeckung der entstandenen Aufwendungen durch das Beitragsaufkommen erreicht wird.

Die tabellarische Aufstellung zeigt die Ausgaben für die Herstellung und die Einnahmen aus Beiträgen sowie die daraus resultierende Differenz, sowohl in Euro als auch prozentual. Die Säulendiagramme dienen einer grafischen Untermalung der Ergebnisse.

Eine Refinanzierung der Herstellungskosten über Anschlussbeiträge ist nur in Ausnahmefällen kostendeckend: Die Höhe der Beitragssätze werden von der Kommunalverwaltung mittels einer Globalberechnung festgelegt. Bei der angewandten Berechnungsmethodik werden sämtliche in der Vergangenheit getätigten und durch Neuausweisungen zu erwartenden Investitionen auf alle Einwohner umgelegt. Belangt werden hingegen jedoch nur diejenigen Bewohner, deren Grundstück erstmalig an das Leitungsnetz angeschlossen wird. Dadurch können die bei einer Neuerstellung entstehenden Kosten im Allgemeinen nicht durch das Beitragsaufkommen gedeckt werden. Ein so entstandener Abmangel verbleibt in diesem Fall bei der Kommune.

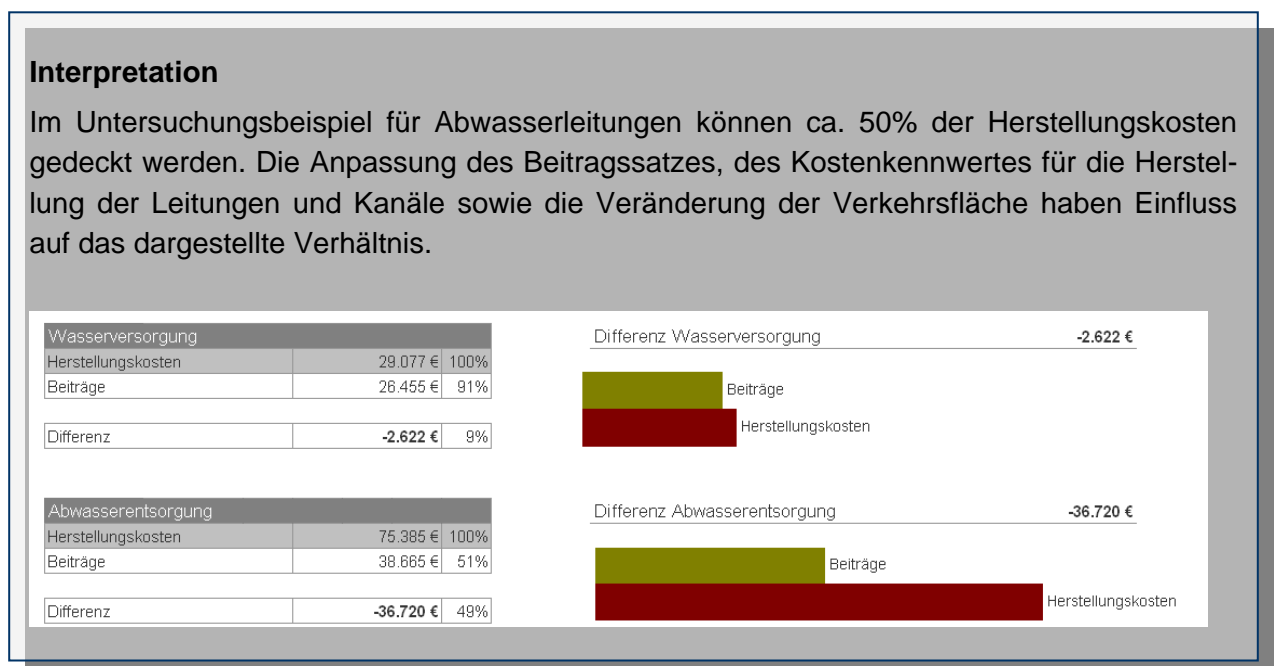


Abbildung 27: Analyseergebnis „Ver- und Entsorgung; Gegenüberstellung der Herstellungskosten und Beiträge“ für das Testgebiet

2.5.5. Rücklagen

Dieses Themenfeld beinhaltet die kalkulatorische Ermittlung einer jährlich zu veranlagenden Rücklage über einen Betrachtungszeitraum von 25 Jahren, die nach einer Abnutzung von Infrastrukturanlagen für grundlegende Instandsetzungsmaßnahmen benötigt wird.

Grundannahmen

Die Haltbarkeit und Funktionsfähigkeit von Erschließungsanlagen ist aufgrund der fortwährenden Aussetzung mechanischer Einwirkungen und wechselnder Witterungsbedingungen begrenzt. Um die Funktionsfähigkeit der geschaffenen Infrastruktur dauerhaft aufrecht zu erhalten und zu sichern werden in größeren Abständen ergänzend zur laufenden Instandhaltung zusätzlich Instandsetzungsmaßnahmen erforderlich. Für die Leitungen, Straßen, Grünflächen und sonstige Infrastruktur gibt es daher in Anlehnung an die Abschreibung im Maschinen- und Anlagenbau eine sog. Nutzungsdauer anhand derer sich eine jährliche Rücklage bestimmen lässt. Somit soll gewährleistet werden, dass nach Ablauf der Nutzungsdauer finanzielle Mittel für Wiederherstellungsmaßnahmen zur Verfügung stehen, die über den Zeitraum der Nutzung der Anlage angespart worden sind. Ein Faktor zur Preissteigerung sowie eine Guthabenverzinsung der abgesparten Mittel werden aufgrund der Annahme, dass sich die Faktoren gegenseitig kompensieren bei der Kalkulation nicht berücksichtigt.

Herangehensweise

Die im Programm hinterlegten Zeiträume für die Nutzungsdauer der jeweiligen Anlagen sind am Neuen Kommunalen Finanzmanagement und den dort angesetzten Zeiträumen orientiert. Die Höhe der Mittel für Instandsetzungsmaßnahmen entspricht in der Summe den Herstellungskosten der jeweiligen Erschließungsanlagen. Der jährlich bereitzustellende kalkulatorische Betrag wird durch Division der Herstellungskosten durch die Nutzungsdauer berechnet.

Querbezüge_Schnittstellen

Bezieht Daten von folgenden Themenfeldern
<p>Herstellungskosten Anhand der Herstellungskosten und den Abschreibungszeiträumen wird die Höhe der jährlichen Rücklagen ermittelt.</p>
Die Ergebnisse finden in folgenden Themenfeldern Verwendung
<p>Rücklagen Die Ergebnisse werden über das Themenfeld Rücklagen hinaus in keinen weiteren Berechnungen berücksichtigt.</p>

Tabelle 6: Querbezüge zwischen Rücklagen für Wiederherstellungsmaßnahmen und anderen Themenfeldern

Erläuterungsbeispiel

Zu Beginn sind auf dem Eingabenblatt Kommune die *Abschreibungszeiträume* (Abschnitt 6) der unterschiedlichen Infrastrukturanlagen festzulegen. Dabei steht es Ihnen offen die hinterlegten Werte aus dem neuen kommunalen Finanzmanagement beizubehalten oder davon abweichende Eingaben zu treffen.

Für die exemplarische Betrachtung werden die hinterlegten Werte herangezogen. Sofern Sie noch keine Eingaben zur Verteilung der Flächen und den Kostenkennwerten für die Herstellung der Erschließungsanlagen auf der Seite Gebiet getroffen haben, können Sie diesen Vorgang im Rahmen der weiteren Bearbeitung durchführen.

Analyseergebnisse

Die kalkulierten jährlichen Rücklagen sind in der Auswertung tabellarisch sowohl als Einzelbeiträge als auch in der Summe abgebildet. Im nebenstehenden Auswertungsdiagramm sind die Werte über einen Zeitraum von 25 Jahren kumuliert dargestellt. Daraus können Sie die Summe der bis zu dem Betrachtungsjahr kalkulatorisch gebildeten Rücklagen ablesen. Auf den Säulen sind die jeweiligen Erschließungsmaßnahmen farblich gekennzeichnet. Die Maßnahmen mit hohen Farbanteilen stellen auch einen hohen Anteil an der Gesamtsumme.

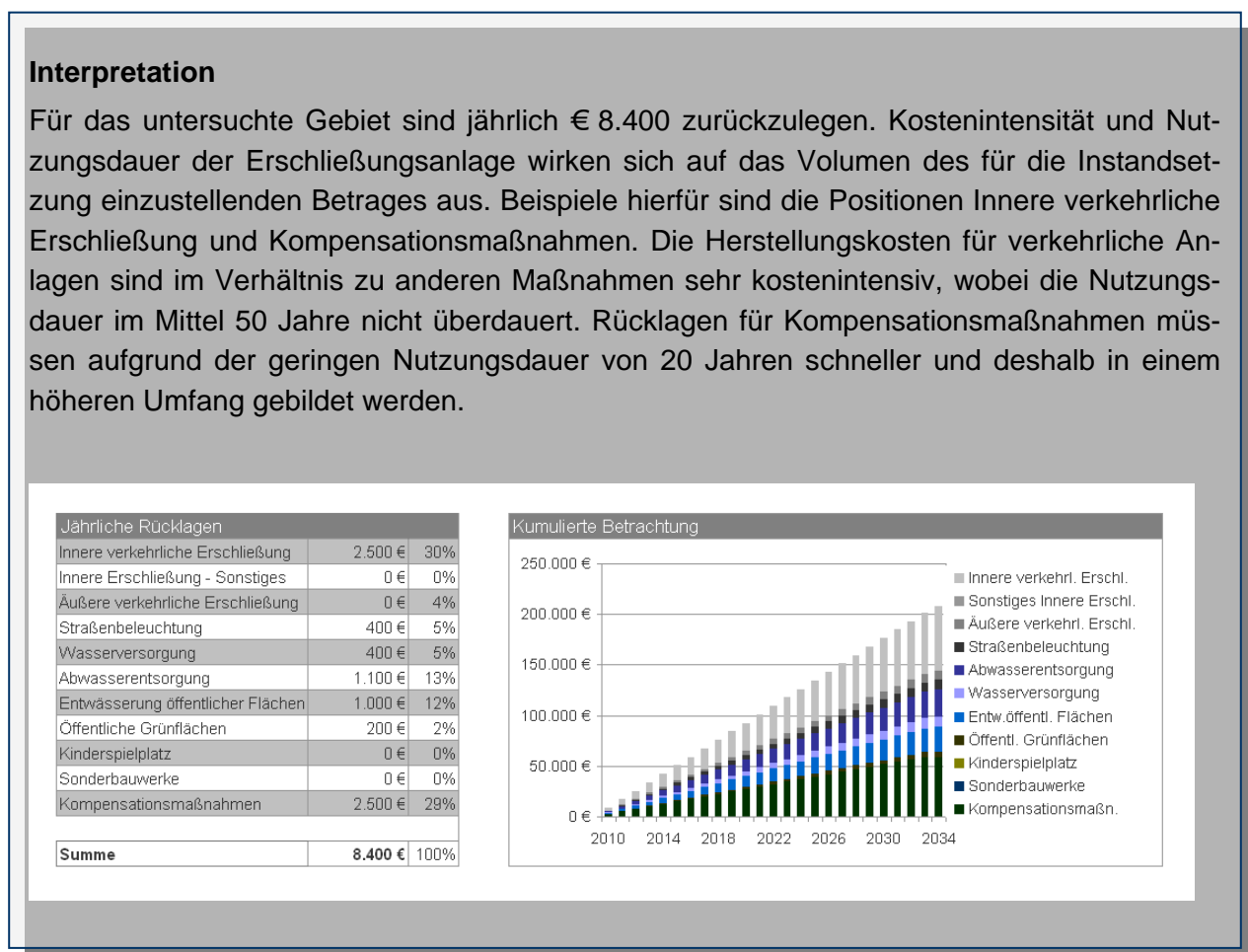


Abbildung 28: Analyseergebnis „Rücklagen“ für das Testgebiet

2.5.6. Finanzierung

Innerhalb des Themenfeldes *Finanzierung* erfolgt eine Untersuchung der laufenden Zinsaufwendungen und Zinserlöse anhand unterschiedlicher Finanzierungsmodelle und Konditionen über einen Betrachtungszeitraum von 25 Jahren.

Grundannahmen

Die Beschaffung der Geldmittel für die Entwicklung von Bauland erfolgt in der Praxis über unterschiedliche Wege von der Verwendung eigener Rücklagen über Darlehen mit festen Zeiträumen bis hin zu variablen Tilgungsverläufen. Die dabei anfallenden Finanzierungskosten tragen zu einem beachtlichen Teil zu den Gesamtaufwendungen bei und sind deshalb ein wichtiger Baustein einer umfassenden Wirtschaftlichkeitsbetrachtung.

Für das Rechenmodell wurden in der Praxis übliche Finanzierungsmodelle gewählt. Zur Auswahl stehen eine Finanzierung über Kontokorrent, Festkredit oder Eigenmittel, wobei diese anteilig kombiniert werden können. Der Festkredit ist an eine zu bestimmende Kreditlaufzeit gebunden; eine Tilgung des aufgenommenen Betrages ist erst nach Ende der Laufzeit möglich. Sofern die Kommune über Eigenmittel verfügt, können diese anteilig an der zu finanzierenden Summe eingestellt werden. Verbleibende Kostenanteile werden über Kontokorrent finanziert und können jährlich getilgt werden. Daraus ergibt sich für den Schuldner der Vorteil, die Zinsbelastung durch eine frühzeitige Tilgung der Schuldsomme zu verringern. Nachteilig wirkt sich jedoch aus, dass Finanzierungen über Kontokorrent in der Regel mit einem höheren Zinssatz als Finanzierungen über Festkredit und Eigenmittel belegt sind.

Herangehensweise

Die Finanzierung ist in zwei Zeitabschnitte unterteilt. Die erste Phase wird als *vorläufige Finanzierung* bezeichnet und berücksichtigt alle Aufwendungen zwischen Projektbeginn (erster der Gesamtmaßnahme zurechenbarer Kostenanfall) bis Fertigstellung der Erschließung. Über diesen Zeitraum werden die innerhalb dieser Zeitphase anfallenden Aufwendungen für Grunderwerb, Planung, Verfahren und Vorbereitung mit einem einheitlichen Zinssatz belegt. Die Verzinsung erfolgt jährlich mit Ausnahme der Kosten für Erschließungsanlagen, die aufgrund umfangreicher Erfahrungswerte und aufgrund ihres Volumens quartalsweise verzinst werden.

Zum Zeitpunkt der *Fertigstellung der Erschließung* werden die gesamten Investitionen und Finanzierungskosten aus der ersten Phase (vorläufige Finanzierung) entsprechend der gewählten Finanzierungsansätze aufgeschlüsselt und mit den frei wählbaren Zinssätzen belegt.

Von der Annahme ausgehend, dass die Ausgaben über das Jahr verteilt entstehen, werden diese im *laufenden Jahr* zum halben Zinssatz verzinst. Die daraus resultierenden Zinsaufwendungen werden zu den im laufenden Jahr angefallenen Investitionskosten hinzugezählt und bilden somit das *Saldo zum Jahresabschluss*. Dieses wird im darauf folgenden Jahr über das volle Jahr verzinst. Durch dieses Vorgehen ist eine Abbildung des zu finanzierenden Gesamt Betrags bestehend aus Investitionskosten, Zinsen und Zinseszinsen möglich.

Einnahmen, die auf das Wohngebiet zurückzuführen sind, werden in einem ersten Schritt zur Deckung der laufenden Kosten für Betrieb und Unterhaltung sowie zur Tilgung des Kontokorrents und in einem zweiten Schritt zur Refinanzierung der Eigenmittel eingesetzt. Bei Fälligkeit des Festkredites wird der aufgenommene Betrag nebst Zinsen und Zinseszinsen bei den Aufwendungen des laufenden Jahres berücksichtigt.

Ergibt sich daraus ein positiver Saldo, so wird dieser mit Guthabenzinsen belegt und zur Refinanzierung der Ausgaben eingesetzt.

Querbezüge_Schnittstellen

Bezieht Daten von folgenden Themenfeldern
<p>Aufsiedlung Die Höhe der Einnahmen aus Grundstückserlösen, Zuweisungen und Steuern werden maßgeblich durch die Dauer und den Verlauf der Aufsiedlung bestimmt.</p> <p>Baulandentwicklungsmodell Beim klassischen, hoheitlichen Verfahren gehen die bei der Kommune verbleibenden Kosten in die Berechnung ein. Wird das Wohngebiet mit einem Erschließungsträger über einen städtebaulichen Vertrag entwickelt, so verbleiben die Investitions- und Finanzierungskosten beim Investor.</p> <p>Herstellungskosten Die Summe der Aufwendungen zur Herstellung der Erschließungsanlagen wirkt sich auf die Zinsbelastung aus.</p> <p>Kostentragung Betrieb und Unterhaltung Folgekosten verbleiben, sofern keine Anpassung erfolgt, bei der Kommune und werden durch Einnahmen aus dem Wohngebiet refinanziert. Der daraus resultierende Saldo wird mit dem entsprechenden Guthaben- oder Schuldszinssatz belegt.</p> <p>Grundstücksverkehr Die Kosten für Grunderwerb nehmen Einfluss auf das zu finanzierende Volumen sowie auf die Zinsaufwendungen. Grundstückspreise bilden eine entscheidende Stellgröße auf der Einnahmenseite, die zur Tilgung der Schulden eingesetzt werden.</p>
Die Ergebnisse finden in folgenden Themenfeldern Verwendung
<p>Wirtschaftlichkeitsbetrachtung Stehen ausreichend Einnahmen zur Tilgung der zu finanzierenden Aufwendungen bereit, stehen die Zeichen für eine Rentabilität der Maßnahme gut, da ein positiver Mittelüberschuss zusätzliche Zinserlöse mit sich bringt. Fallen die Einnahmen hingegen zu gering aus wächst das Defizit durch Zins und Zinsszins stetig an.</p> <p>Grundstückverkehr Die Finanzierungsaufwendungen wirken sich nachteilig auf die Preisbildung eines kostendeckenden Verkaufspreises aus.</p>

Tabelle 7: Querbezüge zwischen Finanzierung und anderen Themenfeldern

Erläuterungsbeispiel

Zur Abbildung der vorläufigen Finanzierung sind Angaben zur Dauer der Vorbereitungs- und Erschließungsmaßnahmen erforderlich. Aufgrund einer 1/4-jährlichen Verzinsung der Erschließungsaufwendungen wird der Zeitraum in Quartalen abgefragt und über einen hinterlegten Rechenvorgang in Jahre umgelegt. Die Berücksichtigung der unterschiedlichen Finanzierungsmodalitäten geschieht über eine Verteilung des zu finanzierenden Betrages auf die Finanzierungsarten mit den einzutragenden Zinssätzen.

Am Untersuchungsbeispiel wird infolge des begrenzten Umfangs an erforderlichen Erschließungsmaßnahmen davon ausgegangen, dass diese Maßnahmen nach zwei Quartalen abgeschlossen sind. Zur Finanzierung des Vorhabens stehen Eigenmittel in Höhe von 10% des Gesamtfinanzierungsvolumens zur Verfügung. Der Anteil wird mit einem Zinssatz von 3% belegt, der etwa einer mittleren Inflationsrate gleichzusetzen ist.

Der verbleibende Betrag wird anteilig auf die Finanzierungsmodelle Festkredit und Kontokorrent verteilt. Die im Beispiel gewählte Kreditlaufzeit entspricht in diesem Fall dem Aufsiedlungszeitraum aufgrund der Annahme, dass mit den Einnahmen aus den Grundstückserlösen die zuvor entstandenen Aufwendungen beglichen werden können.

<p>Herstellungsdauer Erschließung Treffen Sie eine Annahme zur Herstellungsdauer der notwendigen Erschließungsanlagen zzgl. Baustelleneinrichtung. Der Zeitraum ist im Modell auf maximal 5 Jahre beschränkt. Als Orientierungswert dient ein verfügbares Volumen von 150.000 €/Monat zzgl.</p> <p>Vorläufiger Finanzierungszins Die anfallenden Aufwendungen bis zur Fertigstellung der Erschließungsanlagen werden über einen einheitlichen Zinssatz zwischenfinanziert. Orientieren Sie sich dabei an den aktuellen banküblichen Konditionen. Neben der Eingabe wird der zu finanzierende Betrag</p> <p>Finanzierung über Eigenmittel Sie haben die Möglichkeit vorhandene Rücklagen mit in das Finanzierungsmodell einzubeziehen. Dabei werden vergleichbar einem Festkredit kalkulatorische Finanzierungsbelastungen unterstellt. Geben Sie zunächst den Eigenfinanzierungsanteil am Gesamtvolumen an und bestimmen Sie anschließend den Prozentsatz für das eingebrachte Kapital.</p> <p>Finanzierung über Festkredit Die im Modell gewährten Kommunalkredite weisen eine feste Laufzeit und Zinsbindungsfrist auf. Üblicherweise werden Kommunen niedrige Zinssätze bei geringem Eigenkapitalanteil gewährt. Die Zurückzahlung erfolgt nach Beendigung der Laufzeit.</p> <p>Finanzierung über Kontokorrent Bei dieser Finanzierungsform werden Zinsen nur für die über den Festkredit und die Eigenmittel hinausgehenden Beträge fällig. Zahlungseingänge auf dem Konto reduzieren automatisch die Verbindlichkeiten. Geben Sie den Anteil und den Zinssatz für diese Art der Finanzierung an.</p>	<p>Orientierungswert</p> <p>2 Quartale</p> <p>3 Monate</p>
	<p>Zinssatz</p> <p>5,0%</p> <p>Summe</p> <p>1.055.603 €</p>
	<p>Gesamtfinanzierungsanteil</p> <p>5%</p> <p>Zinssatz</p> <p>3,0%</p> <p>Summe</p> <p>52.780 €</p>
	<p>Gesamtfinanzierungsanteil</p> <p>50%</p> <p>Kreditlaufzeit</p> <p>7 Jahre</p> <p>Zinssatz</p> <p>4,8%</p>
	<p>Gesamtfinanzierungsanteil</p> <p>45%</p> <p>Zinssatz</p> <p>5,0%</p>

Abbildung 29: Eingaben im Themenfeld Finanzierung

Analyseergebnisse

Die vom Themenfeld Finanzierung ausgehenden Wirkungen werden im Auswertungsergebnis der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ersichtlich. Das obere Diagramm stellt die Einnahmen, Ausgaben und den Saldo kumuliert über einen Zeitraum von 25 Jahren dar, beginnend mit dem Zeitpunkt der Aufsiedlung. Nebstehend ist der Saldo als ganze Zahl im jeweiligen Jahr aufgeführt.

In den darunter angeordneten Säulendiagrammen ist die kumulierte Zusammensetzung der Erlöse und Aufwendungen abgebildet. Anhand der farblich markierten Säulenabschnitte wird deutlich, welchen Größenanteil die Schuld- und Guthabenzinsen an der Gesamtsumme der Einnahmen und Ausgaben bilden.

Interpretation

Durch Deckung der Aufwendungen im laufenden Jahr entstehen Guthabenzinsen, die zum Jahresende in den Saldo einfließen. Nachdem eine Tilgung der Schulden erreicht ist, reduzieren sich die anschließend erzielten Einnahmen ausschließlich um die jährlich aufzubringenden Folgekosten. Verbleibt ein positiver Überschuss so kann dieser als Guthaben verzinst werden. Die jährlichen Kosten für Betrieb und Unterhaltung übersteigen jedoch die Einnahmen aus dem Haushalt.

Während des Zeitraumes der vorläufigen Finanzierung stehen den Ausgaben keine Einnahmen gegenüber, da diese erst ab Beginn der Aufsiedlung durch zugezogene Einwohner und Grundstückserlöse anfallen. Daraus entstehen erhebliche Zinsaufwendungen die im ersten Jahr der Betrachtung in ihrer Summe abgebildet sind. Diese summieren sich während der Aufsiedlung und der Laufzeit des Festkredites weiter auf.

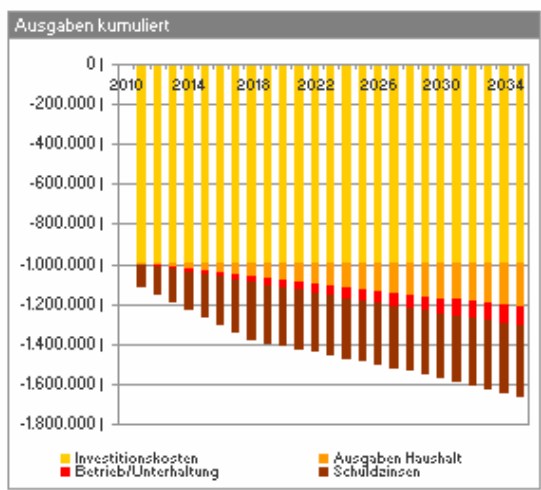
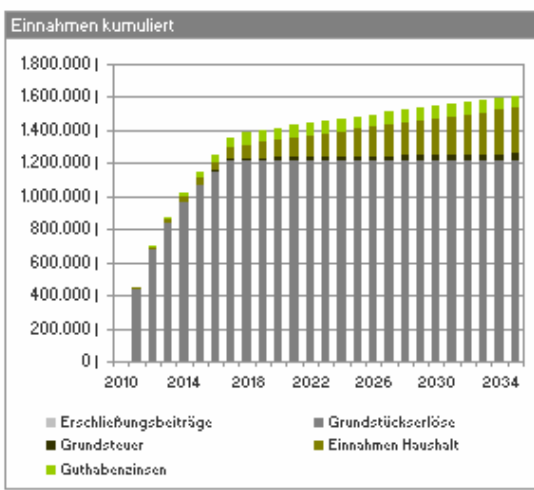
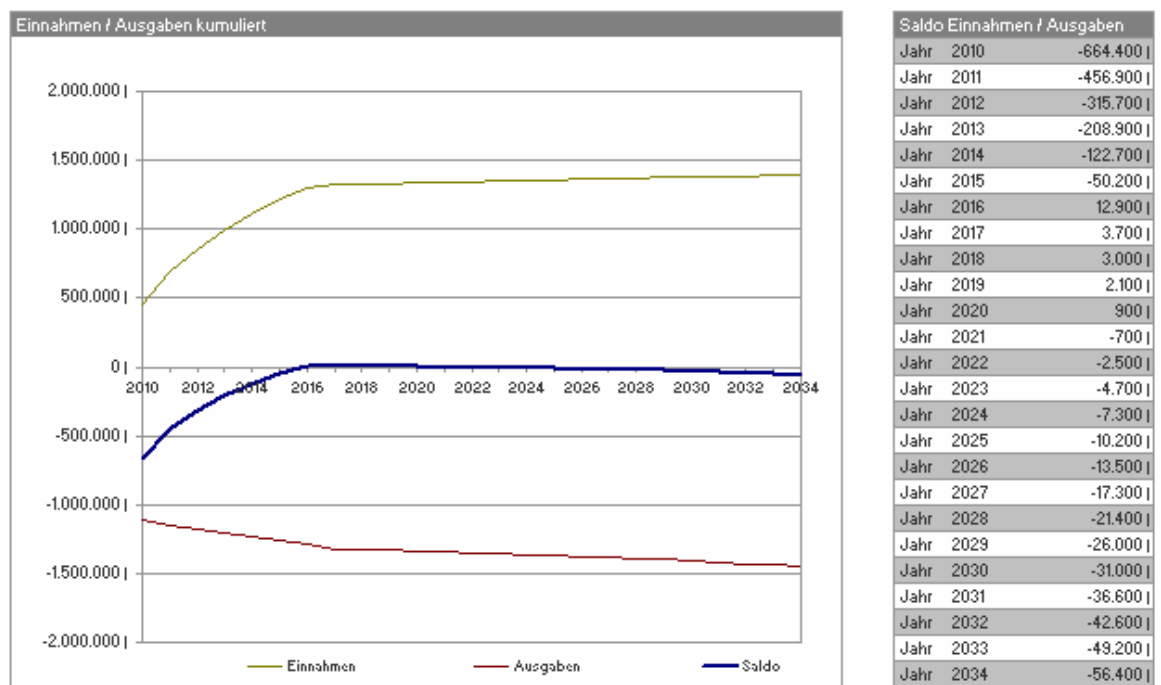


Abbildung 30: Analyseergebnis „Wirtschaftlichkeitsbetrachtung“ für das Testgebiet

2.5.7. Grundstücksverkehr

Die Berücksichtigung der Aspekte des Bodenverkehrs infolge von kommunalem Grunderwerb und Grundstücksveräußerungen ist für die Wirtschaftlichkeit und Machbarkeit eines Wohnsiedlungsprojektes von enormer Bedeutung.

Mit dem hinterlegten Berechnungsansatz ist die Ermittlung und Darstellung eines kostendeckenden Verkaufspreises für Bauland unter Berücksichtigung des Finanzierungssaldos und einer kommunalen Renditeerwartung möglich. Darüber hinaus kann der Gewinn und Verlust bezogen auf alle im Eigentum der Kommune befindlichen Flächen durch eine Gegenüberstellung mit den aktuellen Marktpreisen bzw. eigenen Wertansätzen abgebildet werden.

Grundannahmen

Die Aufwendungen für den Grunderwerb und die späteren Erlöse durch Verkauf der Grundstücke spielen bei der Entscheidung zur Ausweisung eines Wohngebietes eine nicht zu unterschätzende Rolle. Der Annahme folgend, dass eine Minderung der Investitionskosten und eine Veränderung der Einnahmesituation durch Steuerzugewinne und Zuweisungen nicht möglich ist, kann die Kommune in der hier angestellten Betrachtung ausschließlich über den Verkaufspreis Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit des Projektes nehmen.

Unterschiedliche Preisvorstellungen beim Erwerb von Bauerwartungsland zwischen öffentlichen und privaten Akteuren können mitunter zu einer Verzögerung bis hin zu einer Unterlassung der Baulandausweisung führen. Eine transparente Aufstellung der erforderlichen Aufwendungen zur Bereitstellung von Bauland von der Vorbereitung über die Gesteuerung bis hin zu den zu erwartenden Finanzierungsaufwendungen soll hierbei Abhilfe schaffen und Kommunen im Vorfeld die Gelegenheit bieten die Wirtschaftlichkeit ihrer Grundstücksgeschäfte zu überprüfen.

Herangehensweise

Mit der Berechnung eines kostendeckenden Verkaufspreises wird eine Deckung aller in den Grundstückspreis einfließenden Kosten zum Zeitpunkt der Fertigstellung der Aufsiedlung angestrebt.

Bei diesem Vorgehen werden die Aufwendungen für Grunderwerb, Planung, Vorbereitung, Verfahren und Erschließung sowie die Finanzierungsaufwendungen und Guthabenzinsen auf den Nettobaulandanteil der Kommune umgelegt. Die laufenden Ausgaben für Betrieb und Unterhaltung werden bei der Preisbildung nicht berücksichtigt. Für die Flächen im privaten Eigentum werden Erschließungsbeiträge erhoben, die bei der Preisbildung als Einnahmen berücksichtigt werden.

Die Ermittlung des Verkaufspreises erfolgt über eine stufenweise Annäherung an einen Null-Saldo im Jahr des letztmaligen Erlöses aus Grundstücksveräußerungen (Abschluss der Aufsiedlung). Dazu werden in einem ersten Schritt die Aufwendungen je qm Nettobauland ohne Finanzierung berechnet und für die nachfolgende Annäherung als Verkaufspreis angesetzt. Dadurch können anhand des hinterlegten Berechnungsweges entstehende Finanzierungsaufwendungen und Zinserlöse abgeleitet werden.

Die entstandenen Aufwendungen zuzüglich Zinsen werden in der 2. Näherung auf einen Preis je qm Nettobauland umgelegt. Der so gebildete Verkaufspreis wird analog der vorangegangenen Berechnung in die nachfolgende Näherung eingesetzt und die dadurch entstehenden Finanzierungsaufwendungen ermittelt.

Dieser Vorgang umfasst fünf Rechenschritte, die eine zuverlässige und genaue Annäherung an einen kostendeckenden Verkaufspreis ermöglichen.

Querbezüge_Schnittstellen

Bezieht Daten von folgenden Themenfeldern
<p>Herstellungskosten / Gebietsbezogene Angaben Die Herstellungskosten werden auf das im kommunalen Eigentum befindliche Nettobauland umgelegt. Der daraus resultierende Betrag fließt neben den Finanzierungsaufwendungen, dem Aufkaufspreis und Renditeerwartungen in die Ermittlung des Grundstückspreises.</p> <p>Aufsiedlung Erlöse aus Grundstücksverkäufen werden ausschließlich während des Aufsiedlungszeitraums erzielt. Diese Einnahmen nehmen Einfluss auf die Tilgungsrate und damit auf die Finanzierungsaufwendungen.</p> <p>Finanzierung Die Finanzierungsaufwendungen werden über den Verkaufspreis abgedeckt. Deren Höhe steht in Verbindung mit der Finanzierungsform und den gewählten Zinssätzen.</p>
Die Ergebnisse finden in folgenden Themenfeldern Verwendung
<p>Wirtschaftlichkeitsbetrachtung Die Grunderwerbskosten fließen ein in die Ausgabenbetrachtung, während der bei den Eingaben bestimmte Verkaufspreis innerhalb der Einnahmenermittlung Berücksichtigung findet.</p> <p>Grundstücksverkehr Der ermittelte Verkaufspreis, die Zusammensetzung des Verkaufspreises, eine Gegenüberstellung mit dem marktüblichen Preis sowie der Gewinn und Verlust aus dem Grundstücksgeschäft werden im gleichnamigen Abschnitt abgebildet.</p>

Tabelle 8: Querbezüge zwischen Grundstücksverkehr und anderen Themenfeldern

Erläuterungsbeispiel

Zur Berücksichtigung der Grunderwerbskosten und Grundstückserlöse im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsabschätzung ist es erforderlich, den gegenwärtig vorhandenen sowie den angestrebten kommunalen Flächenanteil festzulegen. Die Eingaben beziehen sich auf das jeweils zu untersuchende Gebiet und werden deshalb auf dem Seitenblatt *Gebiet* abgefragt. Durch die individuelle Eingabemöglichkeit kann eine einzelfallbezogene Betrachtung durchgeführt werden.

Tragen sie den beabsichtigten Verkaufspreis auch dann ein, wenn ein Aufkauf der Flächen über einen privaten Investor erfolgt. Auf diesem Weg kann eine Gegenüberstellung des angestrebten mit dem kalkulierten Verkaufspreis erfolgen.

Sie haben außerdem die Möglichkeit, eine anteilige Renditeerwartung bei der Berechnung des Preises zu berücksichtigen. Wählen Sie hierzu den angestrebten Gewinn anteilig am Verkaufspreis pro qm Nettobauland. Bitte beachten Sie, dass in vielen Fällen der marktübliche Bodenwert für erschlossenes Bauland unter dem ermittelten Verkaufspreis liegt, wodurch die zu verkaufenden kommunalen Grundstücke anteilig subventioniert werden müssen.

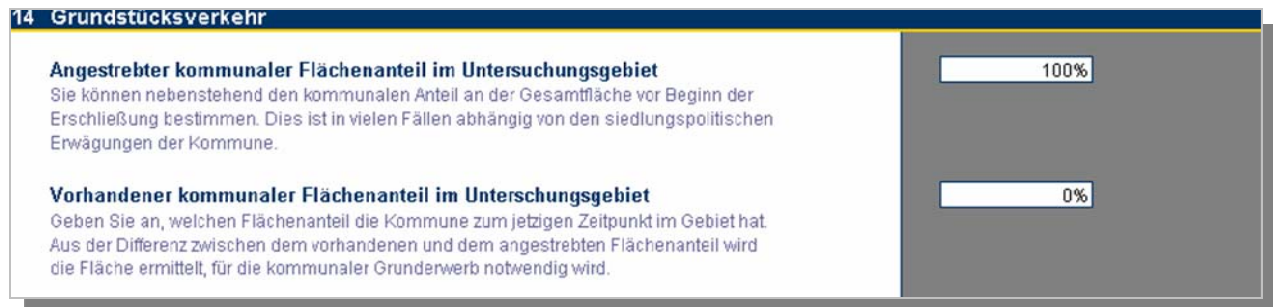


Abbildung 31: Auszug aus den Eingaben im Themenfeld Grundstücksverkehr

Analyseergebnisse

Die Auswertung des Themenfeldes Grundstücksverkehr zeigt einerseits den im Gebietsblatt eingetragenen und andererseits den mit fokus bw kalkulierten Verkaufspreis und stellt diese gegenüber. Die Differenz zwischen dem kalkulierten und angestrebten Wert wird in der linken, unteren Tabelle jeweils pro qm Nettobauland und in der Summe aufgeführt. Der abgebildete Einnahmenbetrag resultiert aus dem errechneten Kennwert multipliziert mit dem Nettobaulandanteil.

Im rechten Bildabschnitt ist dargestellt, wie sich der kalkulierte Grundstückspreis zusammensetzt. Dabei werden die *sechs letztgenannten Positionen addiert und anschließend um die Einnahmen (1. Position) reduziert*. Anhand des Restbetrages lässt sich auf die Genauigkeit des Näherungsverfahrens schließen. Wird kein Restbetrag angezeigt, konnten alle Effekte im Rahmen der Annäherung berücksichtigt werden. Aus dem Diagramm wird ersichtlich wie sich die Höhe der Positionen zueinander verhält.

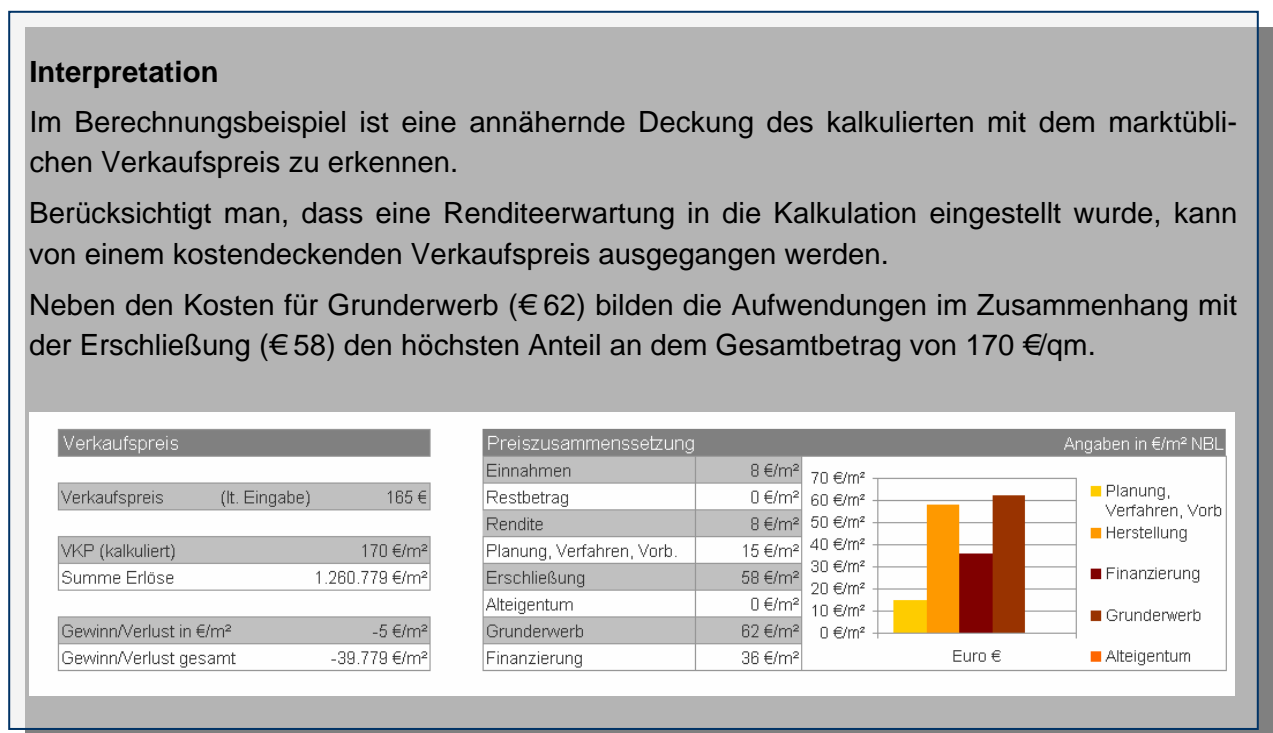


Abbildung 32: Analyseergebnis „Grundstücksverkehr“ für das Testgebiet

2.5.8. Bevölkerungsentwicklung

In Rahmen dieser Betrachtung erfolgt eine Abbildung der demografischen Entwicklung (Entwicklung der Bevölkerungszahl und Veränderung der Altersstruktur) im Untersuchungsgebiet über einen Zeitraum von 15 Jahren.

Grundannahmen

Die Zusammensetzung der Bewohner von neu entwickelten Wohngebieten weicht von der Alterszusammensetzung der übrigen Bevölkerungsteile ab. Kennzeichnend für „junge“ Wohnquartiere ist ein vergleichsweise hoher Anteil an jungen Familien und somit insbesondere an Kindern und Jugendlichen sowie einem unterdurchschnittlicher Anteil an über 65-jährigen.

Die Abweichungen bei der Alterszusammensetzung neuer Wohngebiete im Vergleich zur Gesamtkommune basieren auf einer Untersuchung der Einwohnerstruktur von Wohnsiedlungsprojekten im Außenbereich der letzten 10 Jahre und bilden somit einen Anhaltspunkt für die erwartete Bevölkerungsstruktur im betrachteten Gebiet.

Es wird weiterhin davon ausgegangen, dass mit vollendeter Aufsiedlung auch die maximale Einwohnerzahl erreicht wird. Anschließend erfolgt eine Anpassung der Altersstruktur der Bewohner im Untersuchungsgebiet an die prognostizierte demografische Entwicklung der Kommune über einen Zeitraum von 25 Jahren. Die maximal erreichbare Einwohnerzahl von 100% wird aufgrund eines über die Zeitspanne als konstant angenommenen Bewohnerrückgangs durch Sterbefälle und Fortzüge, insbesondere von jungen Erwachsenen nicht erreicht. Mit zunehmender Aufsiedlungsdauer nimmt somit die maximale Einwohnerzahl des Gebietes ab.

Herangehensweise

Die Anzahl der Einwohner wird überschlägig über die Anzahl der zu entwickelnden Wohneinheiten (angestrebte städtebauliche Dichte multipliziert mit dem Nettobauland oder durch direkte Eingabe) und deren Belegungsgrad ermittelt und ist an den Aufsiedlungsverlauf gekoppelt.

Die Angleichung an die Bevölkerungsstruktur der Gesamtkommune und somit eine Alterung des Gebietes erfolgt nach vollendeter Aufsiedlung abzüglich der Aufsiedlungsdauer. 25 Jahre nach dem Zuzug der ersten Einwohner hat sich die Bevölkerungsstruktur des Untersuchungsgebietes somit der durchschnittlichen Altersverteilung der Kommune angepasst. Die Einwohnerzahl verringert sich durch Sterbefälle und Fortzüge um einen veränderbaren Prozentsatz.

Querbezüge_Schnittstellen

Bezieht Daten von folgenden Themenfeldern
<p>Zukünftige Altersgruppenverteilung in der Kommune Die Altersgruppenverteilung im Untersuchungsgebiet passt sich über einen spezifischen Zeitraum dem prognostizierten kommunalen Durchschnitt an.</p> <p>Gebietsdaten Die Anzahl der Wohneinheiten in Verbindung mit der Belegungsdichte bilden die maximal angenommene Anzahl der Einwohner</p> <p>Aufsiedlung Der Zuzug der Bewohner sowie die Anpassung der Altersgruppen sind an die Aufsiedlung gekoppelt.</p>
Die Ergebnisse finden in folgenden Themenfeldern Verwendung
<p>Wirtschaftlichkeitsbetrachtung Über die Anzahl der Einwohner im Erwerbsfähigen Alter werden Einkommensteuereinnahmen kalkuliert und werden in der Wirtschaftlichkeitsanalyse berücksichtigt.</p> <p>Kapazitätenanalyse/ Bildung und Betreuung Abbildung der aus dem Untersuchungsgebiet stammenden Anzahl an Kindern spezifischer Altersgruppen.</p>

Tabelle 9: Querbezüge zwischen Bevölkerungsentwicklung und anderen Themenfeldern

Erläuterungsbeispiel

Treffen Sie zunächst unter *Kommune* im Abschnitt Bevölkerungsdaten ihre Eingaben zur prognostizierten Einwohnerzahl in den jeweiligen Altersgruppen. Ob die Kommune dabei zukünftig einen Bevölkerungsrückgang verzeichnet, ist für die Berechnung ohne Relevanz. Der prozentuale Anteil der jeweiligen Altersgruppen an der Gesamtbevölkerung stellt den Zielwert für die Angleichung der Altersstruktur der neuen Bewohnerschaft an die Gesamtkommune dar.

Mittels der im Abschnitt Gebietsdaten (Gebietsbogen) getroffenen Eingaben ermittelt fokus bw die Anzahl der Wohneinheiten im Untersuchungsgebiet. Durch Multiplikation mit einer durchschnittlichen Belegungsdichte (Einwohner je Wohneinheit) kann somit die maximale Anzahl der Einwohner bestimmt werden.

Im nächsten Schritt können Sie den Anteil der Altersgruppen während der Aufsiedlungsphase im Abschnitt Bevölkerungsentwicklung verändern oder die hinterlegte Aufteilung belassen. Beabsichtigen Sie beispielsweise ein hochwertiges Wohnen mit teuren Grundstückspreisen, ist von einem geringeren Anteil an jungen Familien zu rechnen. Somit Reduzieren Sie in einem solchen Fall den Anteil an Kindern und Jugendlichen und erhöhen Sie den Anteil wohlhabender und somit älterer Altersgruppen.

Hinweis: Beachten Sie an der Stelle, dass der Wert für die Altersgruppe der *65jährigen und älter* die Differenz aller übrigen Altersgruppen zu 100% darstellt.

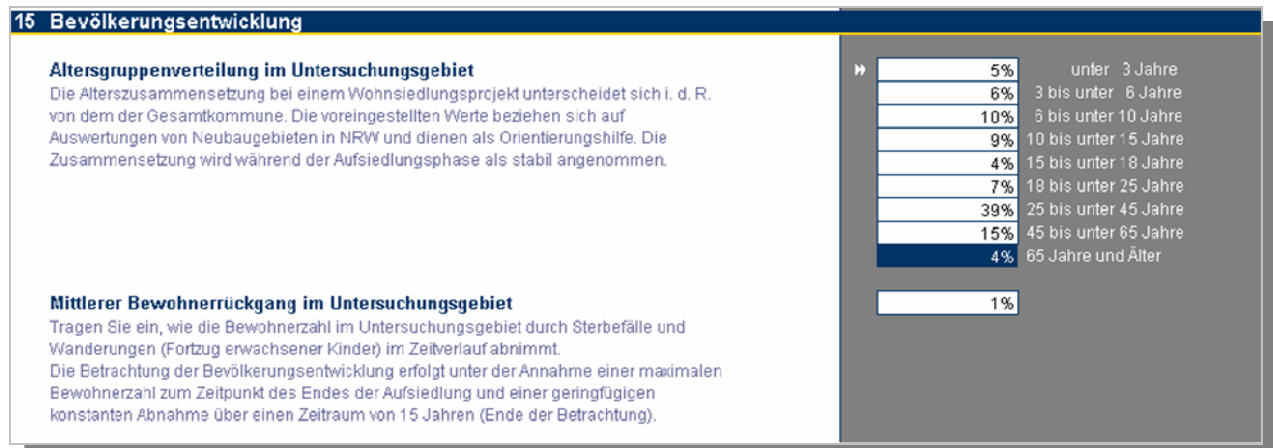


Abbildung 33: Übersicht über die getroffenen Eingaben zur Bevölkerungsentwicklung

Analyseergebnisse

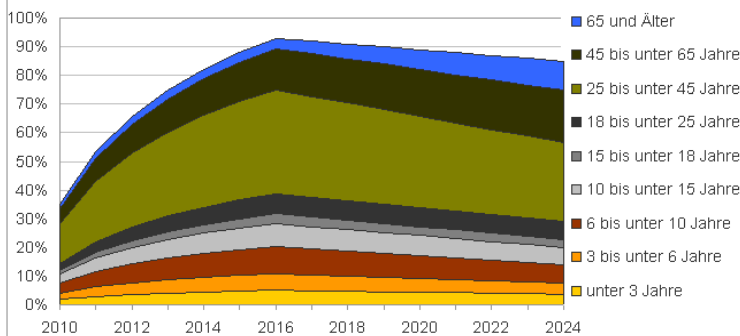
Die grafische Auswertung zeigt die demografische Entwicklung der Einwohner im Untersuchungsgebiet über einen Zeitraum von 15 Jahren. Nebenstehend in der Tabelle ist die Anzahl der Einwohner zum Ende der Aufsiedlung absolut sowie anteilig an der Einwohnerzahl im Untersuchungsgebiet aufgeführt.

Die grafische Abbildung zur Dichte zeigt zum Einen die Anzahl der Wohneinheiten während der Aufsiedlung und zum Anderen die Summe der Einwohner. Aus einer gleichmäßigen Zunahme der Einwohner und Wohneinheiten während der Aufsiedlung resultiert eine gleichmäßige Belegungsdichte. Anschließend reduziert sich die Belegungsdichte durch eine rückläufige Einwohnerzahl bei einer gleichbleibenden Anzahl an Wohneinheiten.

Interpretation

Die Phase der Aufsiedlung kennzeichnet sich durch eine Zunahme der Einwohner und Wohneinheiten. Nach sieben Jahren ist im gewählten Beispiel der Aufsiedlungsvorgang abgeschlossen und der Alterungsprozess setzt ein. Dabei lässt sich eine Abnahme der Altersgruppen unter 45 und eine Zunahme der Altersgruppen ab 45 Jahren erkennen. Durch den jährlichen Bewohnerrückgang von 1% wird aufgrund der 7-jährigen Aufsiedlungsphase eine Bewohnerquote von 93% erreicht.

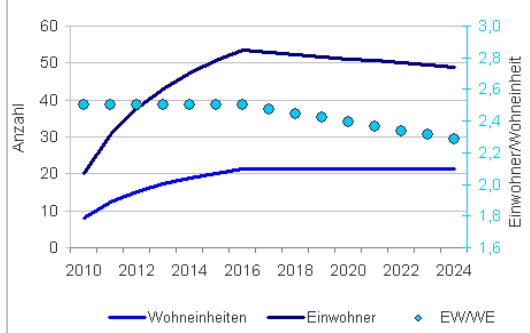
Demografische Entwicklung im Untersuchungsgebiet



Anzahl Bewohner im Jahr 2016

Altersgruppe	Anzahl EW	%
0 bis unter 3 Jahre	3 EW	5%
3 bis unter 6 Jahre	5 EW	8%
6 bis unter 10 Jahre	5 EW	9%
10 bis unter 15 Jahre	5 EW	8%
15 bis unter 18 Jahre	2 EW	3%
18 bis unter 25 Jahre	4 EW	7%
25 bis unter 45 Jahre	21 EW	36%
45 bis unter 65 Jahre	8 EW	14%
65 und älter	2 EW	4%
Summe	53 EW	93%

Belegungsdichte der Wohneinheiten im UG



Erläuterungen

Bevölkerungsentwicklung

Die Untersuchung der demografischen Entwicklung erstreckt sich über 15 Jahre. Die Verteilung der Altersgruppen wird während der Aufsiedlung als konstant angenommen. Nach abgeschlossener Aufsiedlung gleicht sich die Alterstruktur der Bewohner des Untersuchungsgebietes an die kommunale Altersgruppenverteilung über einen Zeitraum von 25 Jahren an. Parallel wird eine konstante Abnahme der Bewohnerzahl unterstellt, die durch Fortzüge und Sterbefälle maßgeblich beeinflusst wird.

Mit zunehmender Aufsiedlungsdauer nimmt die maximale Bewohnerzahl ab. Die Tabelle zeigt die Verteilung der Altersgruppen zum Ende der Aufsiedlung (maximale Bewohnerzahl)

Belegungsdichte

Der Verlauf der Belegungsdichte stellt den Zusammenhang zwischen der Alterung des Gebietes und der Zahl der Einwohner je Wohneinheit dar.

Abbildung 34: Analyseergebnis „Bevölkerungsentwicklung“ für das Testgebiet

2.5.9. Bildung und Betreuung I Kapazitätenanalyse

In dem Themenfeld erfolgt eine Gegenüberstellung der in der Kommune oder im Ortsteil vorhandenen Kapazitäten an Kindergärten- und Grundschulplätzen mit dem zukünftigen Bedarf über einen Betrachtungszeitraum von 15 Jahren.

Grundannahmen

Durch Abnahme der Einwohnerzahl im Kindesalter und einer zunehmenden Auflösung der Schul- und Kindergartensprengel werden vorhandene Platzkapazitäten im Einzugsbereich einer Bildungs- und Betreuungseinrichtungen vermutlich nicht vollständig ausgenutzt. Vorhandene Einrichtungen werden trotz geringer Auslastung beibehalten, obwohl eine Teilschließung eine höhere Auslastung der übrigen Einrichtungen und damit eine bessere wirtschaftliche Nutzung dieser zur Folge hätte.

Durch eine Betrachtung der Platzkapazitäten aller kommunalen oder ortsteilgebundenen vorhandenen Bildungs- und Betreuungseinrichtungen gegenüber dem Bedarf innerhalb der Kommune/Ortsteil soll ein mögliches Überangebot innerhalb der Gemeinde aufgezeigt werden

Herangehensweise

Die vorhandene Gesamtkapazität (Plätze) wird in der Summe der zukünftigen Anzahl der Kinder in der spezifischen Altersgruppe über einen Zeitraum von 15 Jahren ab Beginn der Aufsiedlung gegenübergestellt. Dabei wird zwischen der Anzahl der Kinder aus dem Untersuchungsgebiet sowie dem Anteil der aus der übrigen Kommune stammenden Kinder unterschieden. Die Betrachtung kann dabei innerhalb der gesamten Kommune erfolgen oder auf einen Ortsteil beschränkt werden (soweit die erforderlichen Daten vorhanden sind).

Sofern keine Prognosedaten zur Bevölkerung vorliegen, können diese beim Statistischen Landesamt Baden Württemberg für Kommunen ab 5.000 Einwohner recherchiert werden. In der Bevölkerungsprognose (20 Altersgruppen) sind Daten in einem 5 Jahresrhythmus hinterlegt. Die dazwischen liegenden Werte werden mittels einer Interpolation errechnet.

Querbezüge_Schnittstellen

Bezieht Daten von folgenden Themenfeldern
<p>Bevölkerungsdaten/ Kommunaler Haushalt Der Kindergartenlastenausgleich wird auf einen Pro-Kind-Wert umgelegt und mit der zukünftigen Anzahl an Nachfragern multipliziert und bei den Einnahmen der Kindergärten berücksichtigt.</p> <p>Zukünftige Altersgruppenverteilung in der Kommune Der Kinderanteil im Untersuchungsgebiet passt sich innerhalb von 25 Jahren an den zukünftigen Kinderanteil an der Gesamtbevölkerung in der Kommune an.</p> <p>Gebietsbezogene Angaben Die Einwohnerzahl und somit auch die Anzahl der Kinder im Plangebiet errechnen sich über Anzahl der Wohneinheiten und die mittlere Belegungsdichte.</p> <p>Aufsiedlung Verlauf und Dauer haben Einfluss auf die Anzahl der Einwohnerzahl sowie auf die spätere Altersgruppenverteilung nach Aufsiedlungsende.</p> <p>Bevölkerungsentwicklung die Anteilige Verteilung der Altersgruppen nimmt maßgeblich Einfluss auf die spätere Anzahl der Kinder aus dem Untersuchungsgebiet.</p>
Die Ergebnisse finden in folgenden Themenfeldern Verwendung
<p>Auswertung Die Ergebnisse der Betrachtung werden ausschließlich im Themenfeld Bildung und Betreuung abgebildet und fließen in keine weiteren Untersuchungen ein.</p>

Tabelle 10: Querbezüge zwischen Kapazitätenanalyse und anderen Themenfeldern

Erläuterungsbeispiel

Ob eine Untersuchung von Kapazitätsüberhänge und -Defiziten stattfindet und welche Einrichtungen dabei betrachtet werden, Einrichtungen bleibt dem Benutzer überlassen. Andere Themenfelder beziehen keine Ergebnisse aus dieser Untersuchung, so dass die Funktionalität von fokus bw nicht beeinträchtigt wird, wenn hier keine Eingaben erfolgen.

Die erforderlichen Eingaben sind als kommunalspezifische Daten klassifiziert und demzufolge auf dem Blatt *Kommune* unter dem Abschnitt *Bevölkerungsdaten / Kapazitätenanalyse* angeordnet. Durch Anklicken der Schaltflächen öffnen sich die Eingabefelder für die ausgewählte Einrichtung. Tragen Sie hier die Anzahl der vorhandenen Plätze sowie die zukünftige Anzahl der Kinder in Zeitabständen von fünf Jahren ein. Die Jahreszahlen sind an die Datenbank des statistischen Landesamtes Baden-Württemberg angepasst. Über Interpolation erfolgt eine Berechnung der Nachfragerzahl für die dazwischen liegenden Jahre.

In dem Untersuchungsbeispiel sind Kindergartenplätze für 1.075 Kinder vorhanden. Für die Kommune wird bis zum Jahr 2025 ein Rückgang der Nachfrager von 752 auf 716 Kinder prognostiziert. Insgesamt sind 2.200 Grundschulplätze vorhanden, die ebenfalls einer rückläufigen Anzahl der Nachfrager von 1.168 auf 1.138 Kindern gegenüberstehen.



Abbildung 35: Auszug der getätigten Eingaben aus dem Themenfeld Kapazitätenanalyse

Analyseergebnisse

In tabellarischer und grafischer Form werden die Ergebnisse der Untersuchung jeweils für den Kindergarten- und den Grundschulbereich abgebildet. Anhand des Flächendiagramms lässt sich auf den ersten Blick erkennen, ob Kapazitätsüberhänge oder -Defizite vorhanden sind. Die grauen Flächen stellen die freien Kapazitäten dar. Die Anzahl der Nachfrager werden durch Flächen in Rottönen, unterteilt nach dem Einzugsbereich aus der Kommune und dem Untersuchungsgebiet, abgebildet.

Aus der Tabelle können Sie die im Diagramm dargestellten Werte als ganze Zahlen herauslesen.

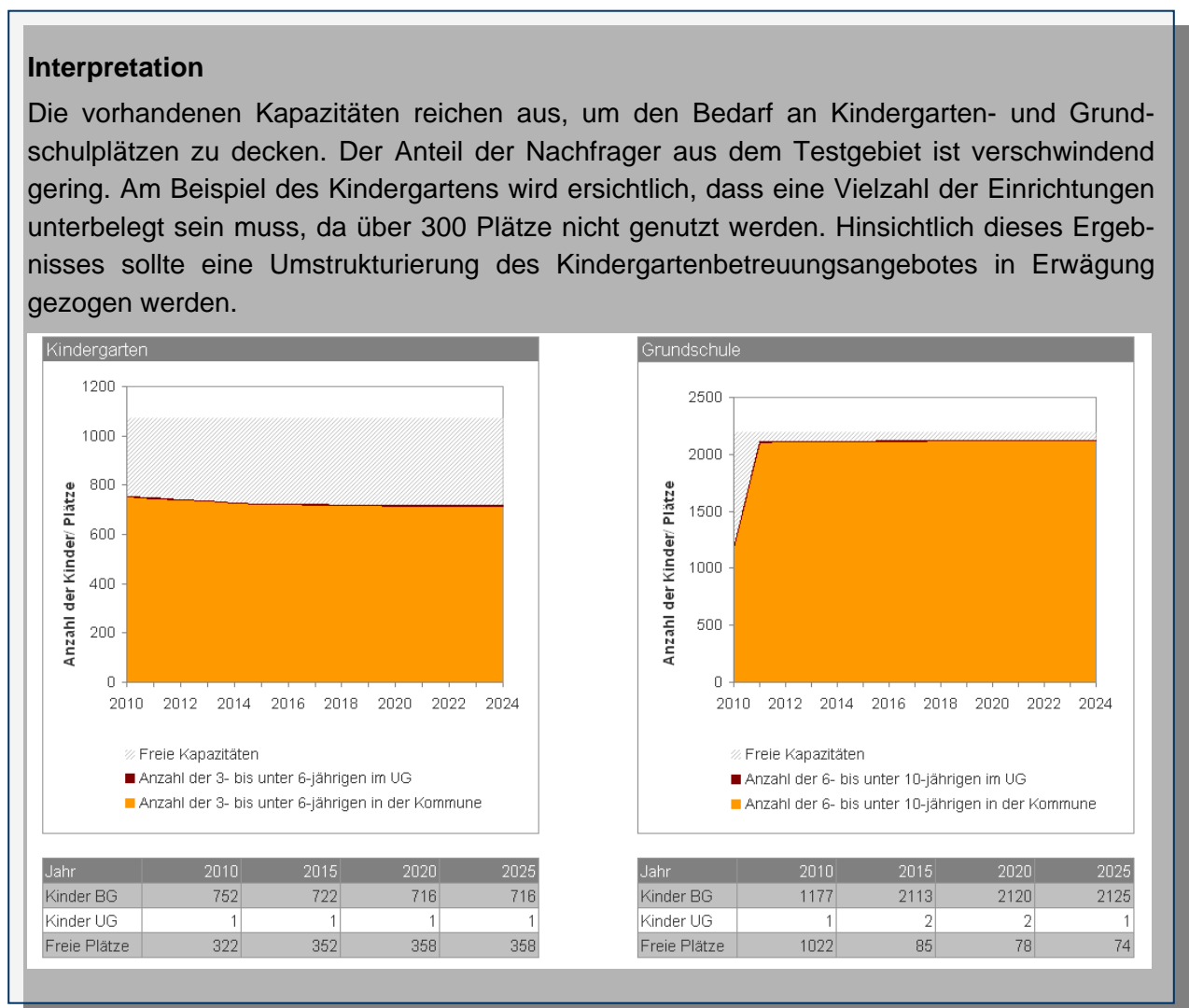


Abbildung 36: Analyseergebnis „Kapazitätenanalyse“ für das Testgebiet

2.5.10. Bildung und Betreuung

Dieses Themenfeld stellt die Auslastung bestehender Bildungs- und Betreuungseinrichtungen durch die Bewohner des derzeitigen Siedlungsbestandes einer Auslastung zuzüglich der untersuchten städtebaulichen Entwicklung gegenüber. Darüber hinaus werden die finanziellen Auswirkungen infolge von Kapazitätsanpassungen durch Nachfrageveränderungen abgebildet.

Grundannahmen

In diesem Themenfeld werden Wirkungen auf Betreuungseinrichtungen für Kleinkinder (Kinderkrippen), Kindertagesstätten sowie Grundschulen analysiert. Diese Auswahl wurde aufgrund der räumlich zuzuordnenden Einzugsbereiche gefasst.

Zur zukünftigen Auslastung dieser Bildungs- und Betreuungseinrichtungen besteht aufgrund der demografischen Entwicklung eine große Unsicherheit bei kommunalen Akteuren. Bereits zum heutigen Zeitpunkt ist in vielen Fällen eine deutlich rückläufige Nachfrage zu verzeichnen. Die Effekte durch die Ausweisung eines neuen Wohngebietes auf die nächstgelegene Einrichtung lassen sich nur bedingt quantifizieren bzw. monetarisieren.

Durch Gegenüberstellung der Auslastung der Einrichtung mit und ohne Nachfrager aus der Wohngebietsentwicklung werden deren Auswirkungen auf die jeweilige Einrichtung dargestellt.

Herangehensweise

Die Kapazität der Einrichtung sowie die gegenwärtige Auslastung durch den Einzugsbereich werden mittels einer Abfrage im Tool über einen Zeitraum von 15 Jahren erhoben.

Die Anzahl der Kinder wird mit der maximalen Belegungsdichte der Gruppe/Klasse in Beziehung gesetzt und darüber die Anzahl der erforderlichen Gruppen/Klassen ermittelt. Die Untersuchung erfolgt einerseits für die Anzahl der Kinder aus dem gegenwärtigen Einzugsbereich sowie für den bestehenden Einzugsbereich zuzüglich der Kinder aus dem Untersuchungsgebiet. Eine Gegenüberstellung mit der Anzahl der vorhandenen Kapazität zeigt, ob eine Erweiterung der Einrichtung erforderlich ist. Darüber hinaus kann durch einen Vergleich der gegenwärtigen Auslastung mit der zukünftigen Belegung theoretisches Einsparpotential bzw. Erweiterungsbedarf aufgezeigt werden.

Die bei den Berechnungen berücksichtigten Aufwendungen der Einrichtungen beinhalten Kosten für Betrieb und Unterhaltung und im Fall einer Erweiterungsmaßnahme Investitionskosten. Diese werden über Multiplikation der Anzahl der kalkulatorisch ermittelten Gruppen/Klassen mit den Kostenansätzen den Einnahmen gegenübergestellt. Abweichungen bei der Nachfrage gegenüber dem Beginn des Betrachtungszeitraums führen zu einer Veränderung bei den laufenden Einnahmen und Ausgaben der Einrichtung und können darüber hinaus im Falle einer notwendigen Erweiterung zusätzliche Investitionen auslösen.

Die Zusammensetzung der Einnahmenseite ist abhängig von der Art der Einrichtung. Betreuungseinrichtungen sind berechtigt Elternbeiträge zu erheben. Kindergärten werden zusätzlich durch den Kindergartenlastenausgleich aus dem Haushalt unterstützt, während beispielsweise die Personalkosten im Falle von Grundschulen vom Land übernommen und bauliche Erweiterungsmaßnahmen gefördert werden. Der Kindergartenlastenausgleich wird beispielsweise auf einen Wert pro Kind umgelegt und mit der Anzahl der Nachfrager im Kindergartenalter multipliziert und in der Summe bei der Einnahmenseite der Kindergärten berücksichtigt.

Querbezüge_Schnittstellen

Bezieht Daten von folgenden Themenfeldern
<p>Gebietsbezogene Angaben Die Einwohnerzahl und somit auch die Anzahl der Kinder im Plangebiet errechnen sich über Anzahl der Wohneinheiten und die mittlere Belegungsdichte.</p> <p>Aufsiedlung Verlauf und Dauer haben Einfluss auf die Anzahl der Einwohnerzahl sowie auf die spätere Altersgruppenverteilung nach Aufsiedlungsende.</p> <p>Bevölkerungsentwicklung Über die Verteilung der Altersgruppen kann in Verbindung mit der Einwohnerzahl die spätere Anzahl der Kinder in den relevanten Altersgruppen aus dem Untersuchungsgebiet ermittelt werden.</p>
Die Ergebnisse finden in folgenden Themenfeldern Verwendung
<p>Bildung und Betreuung Die Ergebnisse der Betrachtung werden ausschließlich im Themenfeld Bildung und Betreuung abgebildet und fließen in keine weiteren Untersuchungen ein.</p>

Tabelle 11: Querbezüge zwischen Bildung und Betreuung und anderen Themenfeldern

Erläuterungsbeispiel

Das Themenfeld Bildung und Betreuung bildet die abschließende Untersuchung innerhalb der Gebietsanalyse. Sie haben die Möglichkeit auszuwählen, ob und wenn ja für welche Einrichtungen Sie eine Abschätzung durchführen wollen. Treffen sie keine Angaben, hat dies keinen Einfluss auf die übrigen Analyseergebnisse.

Am Beispiel der Kinderkrippe soll die Vorgehensweise beispielhaft dargestellt werden.

Zu Beginn werden Daten zur *gegenwärtigen Auslastung* sowie zur *zukünftigen Anzahl* der Nachfrager aus dem bestehenden Einzugsbereich über 15 Jahre ab Beginn der Aufsiedlung abgefragt. Liegen Ihnen keine Daten für den gesamten Betrachtungszeitraum vor, so können Sie sich zumindest Ergebnisse für die Jahre anzeigen lassen, für die Ihnen Zahlen vorliegen.

Im nächsten Schritt geben Sie die Gruppenkapazität der Einrichtung an. Die Zahl kann höher sein als die aktuelle Zahl an Gruppen, wenn entsprechende Räumlichkeiten vorhanden sind, aber aufgrund der Nachfragesituation nicht für die Betreuung genutzt werden. Über die Angabe wird später ermittelt, ob eine bauliche Erweiterung erforderlich ist. Im gewählten Beispiel wird von einer vorhandenen Gruppe mit einer maximalen Gruppengröße von 10 Kindern ausgegangen. Prüfen Sie anschließend, ob die hinterlegten Kostenansätze sowie der angegebene Elternbeitrag der Situation in ihrer Kommune entsprechen. Im Feld Sonstiges haben Sie die Möglichkeit z.B. einen einmaligen Betrag für Förderungen einzutragen.

16 Bildung und Betreuung

Bildung und Betreuung
 Sie haben die Möglichkeit die Auswirkungen des Wohngebietes auf die nächstgelegenen Bildungs- und Betreuungseinrichtungen zu untersuchen.

Wählen Sie aus welche Einrichtungen Sie betrachten möchten.

Kinderkrippe
Kindergarten
Grundschule

Kinderkrippe

Gegenwärtige Auslastung der Kinderkrippe (Zur Zeit belegte Plätze)
 Siehe oben, bezogen auf die dem Untersuchungsgebiet zugeordnete Einrichtung.

Anzahl Kinder im Alter von 0 bis unter 3 Jahren
 Siehe oben, bezogen auf die dem Untersuchungsgebiet zugeordnete Einrichtung.

Anzahl der Gruppen
 Siehe oben, bezogen auf die dem Untersuchungsgebiet zugeordnete Einrichtung.

Maximale Gruppengröße
 Siehe oben, bezogen auf die dem Untersuchungsgebiet zugeordnete Einrichtung.

14 Kinder

Zukünftige Auslastung im Sprengel

Jahr 2010	Jahr 2011	Jahr 2012
13 Kinder	13 Kinder	12 Kinder
Jahr 2013	Jahr 2014	Jahr 2015
12 Kinder	11 Kinder	11 Kinder
Jahr 2016	Jahr 2017	Jahr 2018
12 Kinder	11 Kinder	11 Kinder
Jahr 2019	Jahr 2020	Jahr 2021
10 Kinder	8 Kinder	8 Kinder
Jahr 2022	Jahr 2023	Jahr 2024
7 Kinder	5 Kinder	5 Kinder

1 Gruppen

10 Plätze

Abbildung 37: Auszug aus den Eingabefeldern zur Untersuchung der Betreuungseinrichtung Kinderkrippe

Analyseergebnisse

Die Auswertung stellt die Auslastung sowie die kalkulatorisch ermittelte Kapazitätsveränderung der bestehenden Einrichtung aufgrund von Nachfrageveränderungen aus dem bestehenden Einzugsbereich sowie durch den bestehenden Einzugsbereich zuzüglich des Untersuchungsgebietes grafisch dar.

Das Flächendiagramm auf der linken Seite stellt den Nachfrageverlauf flächig dar sowie die Anzahl der vorhandenen Plätze als gestrichelte Linie. Diese stellt die gegenwärtige Kapazität der Einrichtung dar und wird in der Abbildung als Konstante über den Zeitverlauf abgebildet.

Das nebenstehende Netzdiagramm bildet die Veränderung der Gruppenanzahl ab. Auf den Streben ist das jeweilige Betrachtungsjahr und auf den Ringen die Anzahl der zusätzlichen oder nicht mehr erforderlichen Gruppen aufgetragen. Im Mittelpunkt ist die kleinste Einheit der erforderlichen Anpassungsmaßnahme, auf dem äußersten Ring die größte Einheit abgebildet.

Die ökonomischen Auswirkungen sind als Saldo in tabellarischer Form unterhalb der Diagramme aufgeführt. Nebenstehend befindet sich eine Übersicht der Kosten- und Einnahmeansätze.

Interpretation

Für das Untersuchungsgebiet zeigt sich, dass die Nachfrage an Betreuungsplätzen das bestehende Angebot bis zum Jahr 2019 übersteigt. Die Anzahl der Nachfrager resultiert mehrheitlich aus dem bestehenden Einzugsbereich, so dass die kalkulatorisch ermittelten Erweiterungsmaßnahmen nicht auf das Untersuchungsgebiet zurückzuführen sind. Ab dem Jahr 2018 sinkt die Nachfrage auf dem bestehenden Einzugsbereich auf unter 10 Kinder, so dass unterstellt wird, dass die Einrichtung ihren Betrieb entsprechend der Ausgangssituation weiterführen kann. Berücksichtigt man an dieser Stelle die zusätzlichen Kinder aus dem Untersuchungsgebiet, ist eine weitere Gruppe bis zum Jahr 2019 erforderlich.

Aufgrund der Annahme, dass die Einrichtung im Jahr 2010 erweitert wird, sind in diesem Jahr zusätzliche Investitionskosten zu verzeichnen. Durch eine Gruppenschließung im Jahr 2018 bzw. 2019 können die laufenden Kosten wiederum reduziert werden.

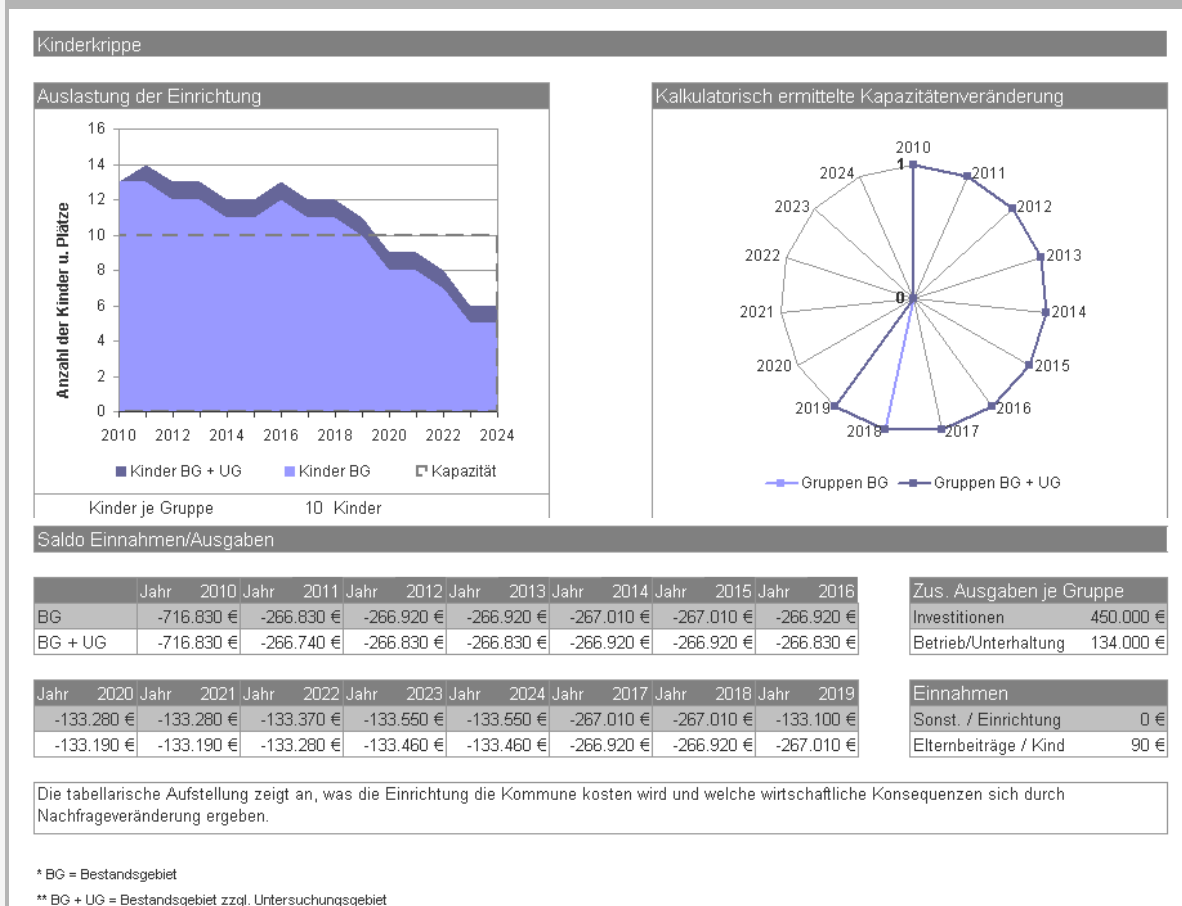


Abbildung 38: Analyseergebnis „Bildung und Betreuung“ für das Testgebiet am Beispiel einer Kinderkrippe

2.6. Stellschrauben

Im folgenden Abschnitt werden sensible Parameter erläutert, deren Veränderung sich maßgeblich auf das Auswertungsergebnis auswirken.

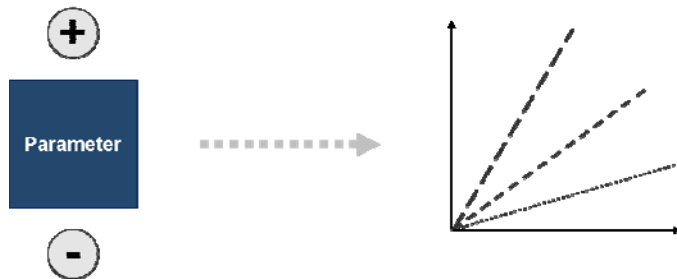


Abbildung 39: Auswirkungen sensibler Parameter auf das Ergebnis.

2.6.1. Vorbereitung und Äußere Erschließung

Die Lage und die Gegebenheiten eines Standortes sind bei der Entscheidung zur Entwicklung einer Fläche entscheidende Determinanten. Die maßgeblichen Einstellmöglichkeiten dazu befinden sich im Programm unter den Rubriken *Vorbereitung* und *Äußere Erschließung*.

Unter *Vorbereitung* werden sämtliche Maßnahmen zusammengefasst, die die Verfügbarkeit und Bebaubarkeit einer Fläche gewährleisten. Diese reichen vom Abbruch/Abräumung über die Beseitigung von umweltgefährdenden Stoffen und die Verlegung von Stromleitungen bis hin zu Ausgleichszahlungen für Bewohner und Betriebe. Gemein ist diesen Eventualpositionen eine große Spannweite bezüglich der damit verbundenen Aufwendungen, die von den Gegebenheiten vor Ort abhängen.

Vormals landwirtschaftlich genutzte Flächen weisen einfache Voraussetzungen für eine städtebauliche Entwicklung auf, bei gewerblich oder militärisch genutzten Standorten hingegen ist der Rückbau von baulichen Anlagen, die Entsorgung von Material sowie eine Bodenerkundung/-Sanierung in Betracht zu ziehen. Die einzustellenden Aufwendungen für die Aufbereitung des Bodens können den Bodenpreis maßgeblich beeinflussen. Ist eine Untersuchungsfläche entsprechend „belastet“, sollte daher zunächst geprüft werden, inwieweit die Mehrkosten über einen reduzierten Grunderwerbspreis oder eine Fördermöglichkeit (Bund/Land) ausgeglichen werden können. Im Rechenmodell gehen die Aufwendungen gesammelt abzüglich eingetragener Förderungen als Vorbereitungskosten ein.

Bei Baulandausweisungen im Außenbereich fallen deutlich häufiger Mehrkosten für den Anschluss des jeweiligen Wohngebiets an das bestehende Netz technischer Infrastrukturen (*Äußere Erschließung*) an. Dies kann durch Um- und Ausbau bestehender Netze erfolgen, wenn deren Kapazitäten nicht ausreichend dimensioniert sind, um die zusätzlichen Nutzer mitzuversorgen oder eine Änderung bzw. Herstellung von Anschlusspunkten (Abbiegespuren, Lichtsignalanlagen, Kreisverkehr, etc.), soweit dies erforderlich ist. Während die unter der Rubrik *Vorbereitung* zusammengefassten Positionen einen einmaligen Kostenanfall mit sich bringen, sind Aufwendungen, die unter dem Punkt *Äußere Erschließung* fallen, i. d. R. mit Folgekosten für Unterhaltung und den Betrieb verbunden. Dabei ist zu bedenken, dass dieser Umstand in der langfristigen Betrachtung die Wirtschaftlichkeit der Maßnahme beeinträchtigt, während hingegen hohe

Vorbereitungskosten bei sonst günstigen Bedingungen einer Rentierlichkeit der Gebietsentwicklung nicht per se entgegenstehen.

2.6.2. Aufsiedlungsdauer

Einen oft unterschätzten Einflussfaktor stellt der Zeitraum, über den sich die Besiedlung des Untersuchungsgebietes durch Zuzug neuer Bewohner erstreckt, dar. Dieser Vorgang umfasst abhängig von der Anzahl und dem Angebot an Bauplätzen und Wohnungen, der Lage und der Qualität sowie der Nachfrage nach Wohnraum mehrere Jahre. Eine projektinterne Auswertung einer kommunalen Untersuchung zu Baulücken in Neubaugebieten hat ergeben, dass sich der durchschnittliche Verlauf der Aufsiedlung über 16 Jahre und damit über einen sehr langen Zeitraum erstreckt.

Durch einen raschen Abverkauf von Grundstücken sowie einem frühen Zuzug von Bewohnern von außerhalb können die Einnahmen zur anfallender Kosten verwendet und damit die Finanzierungsaufwendungen reduziert werden.

Vergleicht man zwei Varianten mit unterschiedlicher Aufsiedlungsdauer unter sonst gleichen Voraussetzungen, so zeigt sich bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung im Falle eines Aufsiedlungszeitraums von 5 Jahren ein positives Ergebnis noch während der Aufsiedlungsphase. Bei der längeren Aufsiedlungsphase von 10 Jahren hingegen wird der Break-Even-Point erst zu einem deutlich späteren Zeitpunkt erreicht.

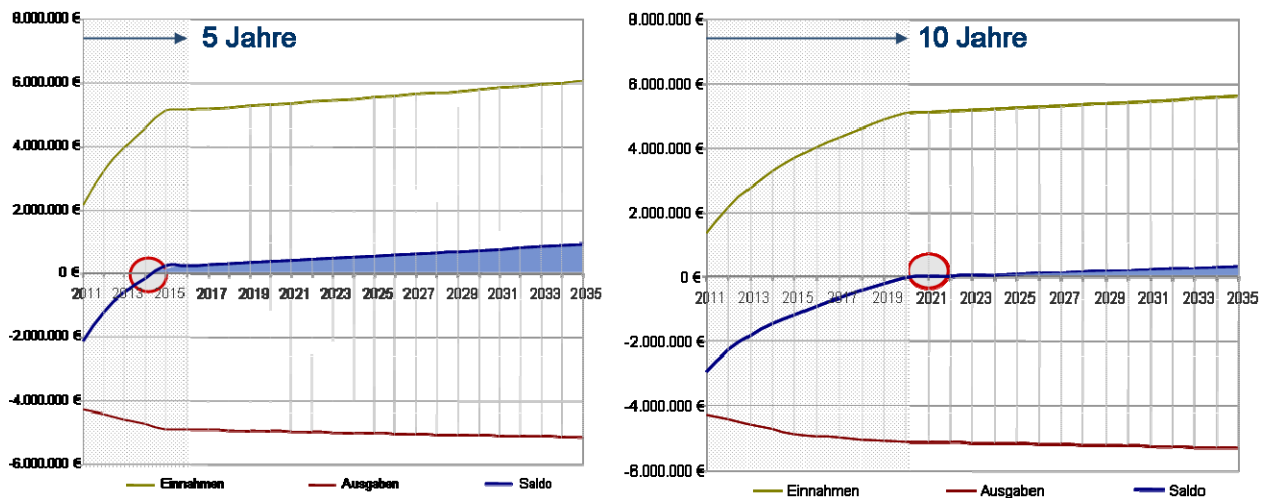


Abbildung 40: Auswirkungen der Dauer der Aufsiedlung auf die Rentabilität eines Wohngebietes am Beispiel von 5- und 10 Jahren.

Auch die mit dem Bezug der Wohneinheiten in Verbindung stehenden Einnahmen, wie beispielsweise kommunale Anteile an der Einkommenssteuer, Grundsteuer und Schlüsselzuweisungen lassen sich ab einem früheren Zeitpunkte und damit auch über einen längeren Zeitraum generieren.

2.6.3. Flächenbilanz

Die prozentuale Verteilung der Flächen eines Gebietes sagt u. a. aus, in welchem Verhältnis öffentliche zu privaten Flächen stehen. Der Umfang an öffentlichen Grün- und Erschließungsflächen wirkt sich auf die Berechnung der flächenabhängigen Herstellungs- und Folgekosten und

damit auf die Wirtschaftlichkeit eines Gebietes maßgeblich aus. Bei großzügig bemessenen Erschließungs- und Grünanlagen reduziert sich die Höhe der Einkünfte aus Grundstückserlösen und einwohnerbezogenen Einnahmen infolge eines geringeren Nettobaulandes bzw. weniger Einwohnern. Eine sparsam konzipierte Erschließung und/oder Nutzung bereits vorhandener Infrastruktur (Straßen, Leitungen, Platz- und Grünflächen) trägt entscheidend zur Wirtschaftlichkeit einer Maßnahme bei.

2.6.4. Dichte

Die Auswirkung einer Veränderung des Parameters *Städtebauliche Dichte* wird anhand der unten dargestellten Grafik deutlich.

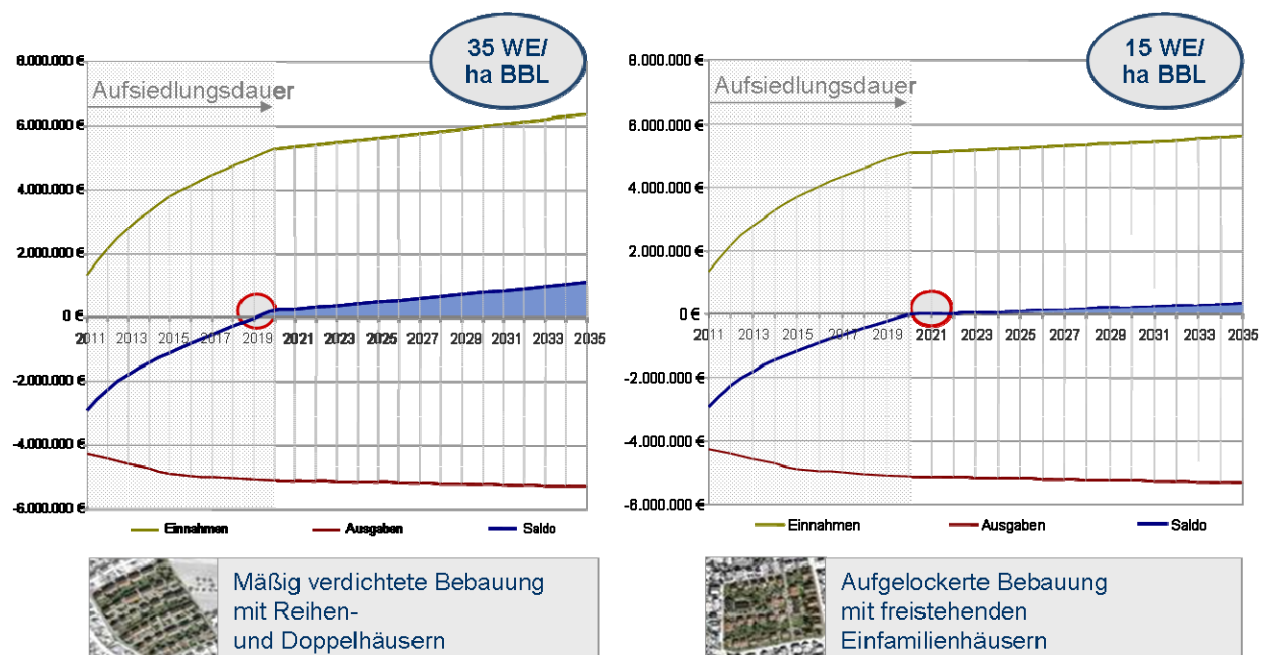


Abbildung 41: Auswirkungen der Städtebaulichen Dichte auf die Wirtschaftlichkeit am Beispiel einer verdichteten und aufgelockerten Bebauung

Dem ersten Gebiet wird eine städtebauliche Dichte von 35 WE/ha Bruttobauland unterstellt. Dies entspricht einer Gebietskulisse mit mäßig verdichteter Bebauung in Form von Reihen- und Doppelhäusern. Dem gegenüber steht eine aufgelockerte Bebauung aus Einfamilienhäusern mit einer Siedlungsdichte von 15 WE/ha Bruttobauland.

Bei der Option mit der höheren Dichte übersteigen die Einnahmen die Ausgaben noch während der Aufsiedlungsphase und auch nach 25 Jahren stellt sich die Einnahmenseite deutlich positiv dar.

Im Vergleich dazu wird bei dem Gebiet mit der geringeren Dichte der Break-Even-Point erst nach Abschluss der Aufsiedlung und damit zu einem deutlich späteren Zeitpunkt erreicht.

Das Ergebnis resultiert in erster Linie daraus, dass mit einer höheren Dichte mehr Einwohner und damit mehr einwohnerbezogene Einnahmen wie Schlüsselzuweisungen und Einkommenssteuer bei gleichen Aufwendungen für die Erschließung einhergehen. Die zusätzlichen Bewohner

sind hierbei vollumfänglich einnahmewirksam, hingegen fallen keine zusätzlichen Kosten für Ausweisung und Erschließung neuer Flächen an.

2.6.5. Weitere Determinanten

Über die oben dargestellten sensitiven Parameter hinaus gibt es weitere wesentliche Möglichkeiten die Wirtschaftlichkeit einer Maßnahme zu beeinflussen:

- **Baulandentwicklungsmodell**
Je nachdem, ob die Stadt / Gemeinde die Maßnahme in eigener Regie durchführt oder einen städtebaulichen Vertrag zur Kostentragung aushandelt bzw. einen Entwicklungsträger einschaltet, muss Sie einen Teil der Aufwendungen für die erstmalige Herstellung selbst tragen oder kann diese an die späteren Nutznießer weitergeben.
- **Binnenwanderung**
Die innergemeindlichen Umzüge haben für die wirtschaftliche Bilanz den Effekt, dass keine zusätzlichen Zahlungen aus dem kommunalen Finanzausgleich hinzukommen und lediglich die erhöhte Grundsteuer B anfällt. Eine Herabsetzung des Anteiles an Binnenwanderungen bei der Gebietsaufsiedlung wirkt sich somit ökonomisch gesehen modellintern positiv aus. Allerdings sind die Steuerungsmöglichkeiten, diesen Wert zu beeinflussen in der Realität begrenzt.
- **Aufkaufspreis**
Stimmt die Relation zwischen den Grunderwerbskosten und dem marktüblichen Verkaufspreis nicht, so dass beispielsweise Finanzierungs- und Erschließungskosten nicht über den Erlös aus Grundstücksverkäufen refinanziert werden können, verbleibt ein Abmangel bei der Kommune. Der maximale Aufkaufspreis kann durch die Ergebnisbewertung und entsprechende Justierung dieses Faktors bestimmt werden.

2.7. Grenzfälle

2.7.1. Plausibilität

„Versucht man die Wirtschaftlichkeit eines Wohngebietes abzuschätzen, geht es einem wie bei dem Versuch ins Wasser zu blicken. Man schaut auf die Wasseroberfläche und kann wenig Einblick erlangen. Mit dem Tool ist es jedoch möglich, wie bei einem Aquarium einen Blick unter die Oberfläche zu werfen und einen Einblick in die Wechselbeziehungen zu erhalten.“ so der Öhringer Stadtbaumeister Rainer Bremm auf der WISINA-Abschlussstagung.

Das hinter der Programmoberfläche von fokus bw liegende Rechenmodell basiert ebenso wie natürliche Systeme auf einem ausgewogenen Zusammenspiel der Elemente. Dieses innere Gleichgewicht der Wirkungszusammenhänge stellt einen Grundsatz für die Arbeit mit fokus bw dar. Es obliegt allein dem Anwender die zu treffenden Eingaben im Programm mit der Wirklichkeit abzugleichen und stimmige Annahmen zu treffen.

Die Eingaben sind überschlällig daraufhin zu überprüfen, ob diese den tatsächlichen Bedingungen angepasst und somit nachvollziehbar bzw. plausibel sind. Eine Plausibilitätskontrolle darf sich nicht allein darauf beschränken, die einzelnen Einflussgrößen isoliert zu betrachten, sondern muss die Abhängigkeiten und Wirkungsketten mit in diesen Vorgang einbeziehen. Fach-

kenntnisse bei den beteiligten Personen sowie das Hinterfragen der Annahmen beim Daten-Input wirken sich unmittelbar auf die Auswertung und deren Genauigkeit aus.

Zwar bewegen sich auch Parameter, wie beispielsweise die Beitragssätze für die Ver- und Entsorgungsleitungen, die städtebauliche Dichte oder die Breite der Erschließungsanlagen innerhalb von eingrenzbaren Wertespannen, dennoch können Ausreißer nach oben oder unten nicht gänzlich ausgeschlossen werden, weshalb die Berechnung hierauf keinen Einfluss nimmt.

Ein modellinterner Kontrollmechanismus ist aufgrund der großen Bandbreite der möglichen Szenarien, der damit verbundenen spezifischen Bedingungen und der Komplexität der Wechselbeziehungen nicht Bestandteil der Anwendung. Empfehlenswert ist es daher nach Abschluss des Eingabeformulars, dieses auszudrucken und Punkt für Punkt noch einmal durchzugehen, um Flüchtigkeitsfehler oder übersehene Eingaben auszuschließen.

Mit einem Klick auf die Analyseergebnisse lassen sich grobe Unstimmigkeiten bei genauerem Hinschauen meist recht schnell erkennen. Einerseits durch die Excel-Fehlermeldung „DIV#0“ die erscheint, sobald eine Berechnung eine Division durch 0 (Null) erfolgt. Andererseits, wenn beispielsweise der Zinssatz bei 500% statt bei 5% liegt oder die Aufsiedlungsdauer 100 statt 10 Jahre beträgt. Fällt die Abweichung geringer aus, ergibt sich durch die Vielzahl an Wechselbeziehungen meist keine unmittelbar erkennbare Unstimmigkeit. Die Auswertungsergebnisse sollten daher in jedem Fall vor der Entscheidungsfindung mit den getroffenen Eingaben abgeglichen werden.

Das bewusste Manipulieren der eingehenden Werte mit dem Ziel, die Ergebnisse zu beschönigen, kann und soll die Anwendung nicht verhindern. Jeder, der mit fokus bw arbeitet, ist dazu aufgerufen nach bestem Wissen und Gewissen seine Eingaben zu treffen und eine objektive Grundlage für eine nachfolgende Entscheidungsfindung vorzubereiten.

2.7.2. Abschätzung

Die Entwicklung des fokus bw wurde mit dem Ziel betrieben, eine frühzeitige Abschätzung der ökonomischen und demografischen Effekte in Folge einer Wohngebietsentwicklung zu ermöglichen. Damit verbunden ist eine genäherte Ermittlung der voraussichtlichen Ausgaben und Einnahmen auf der Grundlage vorher definierter Einflussgrößen. Dabei wird die bewährte Entscheidungsfindung in Unternehmen aber auch bei Kommunen und in Projekten aufgegriffen, aufgrund von Erkenntnissen aus vorangegangenen Prozessen, einer bestimmten Erwartungshaltung oder einer Verlaufsabschätzung Werte zu bestimmen und sich dem Ergebnis anzunähern.

Der Anwenderfreundlichkeit bei der Bedienung der Anwendung und der Nachvollziehbarkeit der angestellten Berechnungen wurde im Entwicklungsprozess oberste Priorität eingeräumt. Die Abbildungsgenauigkeit nimmt ebenfalls einen hohen Stellenwert ein, stellt aber nicht das allein ausschlaggebende Kriterium dar.

Aufgrund der Unbestimmtheit der Parameter in einem sehr frühen Stadium der Planung kann die Berechnung nur in dem Maße gut sein wie die für die Berechnung zugrunde liegenden Daten von vergleichbaren Maßnahmen oder sonstigen Datengrundlagen.

Nicht zu verwechseln ist die mit fokus bw erzielbare Kostenschätzung mit einer Kostenberechnung auf Basis von Detailplanungen, Beschreibungen oder evtl. vorliegender Angebote. Die Transparenz des Rechenmodells lässt Ihnen jedoch die Möglichkeit, die Kosten- und sonstigen Kennwerte den spezifischen Bedingungen ihrer Kommune anzupassen und somit die Genauigkeit schrittweise zu erhöhen.

fokus bw bildet die Grundlage für eine städtebauliche Kalkulation, ersetzt diese aber nicht. Sind die Entwicklungslinien für die Maßnahme bestimmt und die Mengen und anderen für die Berechnung wichtigen Größen bekannt, sollte eine eigenständige Kostenberechnung erfolgen.

2.7.3. Vergleichende Betrachtung

Eine Berechnung mit fokus bw hat die tiefer gehende Prüfung der kommunalwirtschaftlichen und demografischen Effekte in Folge eines Wohnsiedlungsprojektes zum Inhalt. Mit der Beschränkung auf die räumliche Ebene eines Projektes geht einher, dass jene Wirkungen, die über die Maßnahme hinaus gehen, nicht abgebildet werden. Die Erstellung oder Fortschreibung einer Siedlungs- bzw. Stadtentwicklungsstrategie kann nur im Zusammenspiel mit einer Betrachtung der zeitlichen und räumlichen Einflüsse verschiedener Maßnahmen erfolgen.

Bei der Absicht, zwei oder mehrere Untersuchungsgebiete gegenüberzustellen, ist zunächst eine separate Betrachtung der jeweiligen Flächen innerhalb der Anwendung erforderlich. Die Aussagen werden im Analyseblatt entweder in absoluter Form (z.B. Gesamtherstellungskosten von 2,2 Mio. Euro) oder als spezifische Werte (z.B. Herstellungskosten von 33.000 Euro je geschaffener Wohneinheit) dargestellt. Wählen Sie die Werte aus, die Sie miteinander in Beziehung setzen möchten und bereiten Sie die Ergebnisse anschließend für den Gebietsvergleich "außerhalb" der Anwendung auf. Somit können Sie die Vor- und Nachteile der jeweiligen Entwicklungskonzeption identifizieren, um die potenziellen Untersuchungsflächen nach bestimmten Kriterien zu bewerten und damit eine Rangordnung zu erstellen. Für den Vergleich von Szenarien (Änderung einzelner Parameter) gilt entsprechendes.

2.7.4. Wohnfremde und bestehende Nutzungen im Gebiet

Monofunktionale Gebiete sind kein Relikt aus Zeiten der Charta von Athen. Wohngebiete von der Nachkriegszeit bis heute entstanden in der überwiegenden Mehrheit ausschließlich zur Schaffung von Wohnraum und dem Schutz der dort lebenden Menschen. Doch mit der politisch forcierten Ausrichtung auf die Innenentwicklung und dem gestiegenen Bewusstsein für die Potentialflächen innerhalb bestehender Siedlungsstrukturen werden auch sich überlagernde Nutzungsansprüche an Entwicklungsflächen formuliert.

Ein allgemein gültiges Rechenmodell mit einer abstrahierenden Abbildung der Realität auf Grundlage übertragbarer, idealtypischer Bedingungen ist mit den jeweiligen Voraussetzungen selten auf Anhieb in Übereinstimmung zu bringen.

Daher müssen die definierten Bezüge hinterfragt und neu interpretiert werden, um die Einzigartigkeit einer bestimmten Situation bestmöglich darzustellen. Der Umfang der Eingabeparameter und die vorgenommenen Gruppierungen unterstützen den Anwender und können eine Vielzahl von Situationen im Bereich der Siedlungsentwicklung abbilden.

Damit stellt sich die Frage, inwieweit ein Anwender mit fokus bw auch eine Gebietskulisse untersuchen kann, die mit unterschiedlichen Nutzungen belegt ist.

Für die Ausgabenseite ist die Objektebene und damit die Nutzung von untergeordneter Bedeutung. Kommunale Aufwendungen fallen insbesondere durch die Vorbereitung der Flächen für die späteren Baumaßnahmen sowie die Herstellung der für eine Bebaubarkeit notwendige Infrastruktur (Straßen, Wege, Grünflächen, Ver- und Entsorgungsleitungen, etc.) an. Somit lässt sich feststellen, welche Entwicklungskosten voraussichtlich entstehen werden. Auf der Einnahmeseite gehen mit Ausnahme der Grundsteuer und dem Verkaufspreis ausschließlich einwohnerbezogene Positionen in die Berechnungen mit fokus bw ein.

Dieser Umstand lässt zwei Schlussfolgerungen für ein Vorgehen zu, das sowohl die Einnahmen- und Ausgabenseite bei Gebieten mit wohnfremden Nutzungen umfasst. Bei der ersten Möglichkeit erfolgt eine Reduzierung der ausgaberelevanten Positionen (z. B. Verkehrs- und Grünfläche) entsprechend dem Flächenanteil, der nicht als Wohnbauland vorgesehen ist. Das heißt, wenn ein Viertel der „Nutzfläche“ nicht dem Wohnen dient, erfolgt ein Abzug von 25% bei den öffentlichen Flächen und damit eine Verringerung der Gesamtfläche. Somit ergibt sich eine gleichwertige Kosten-Nutzen-Bilanz, die den späteren Wert des neuen Wohnbaulandes den dafür aufzubringenden Aufwendungen gegenüberstellt.

Die zweite Möglichkeit erfolgt durch eine Belegung der „Fremdfläche“ mit kalkulatorischen Wohneinheiten und damit potentiellen Bewohnern. Die im Analysebogen aufgeführten spezifischen Aufwendungen je qm Nettobauland multipliziert mit der Größe der wohnfremden Nutzung ergeben die Kosten für die Vorhaltung dieser Fläche.

2.7.5. Fehlende öffentliche Flächen

Eine Wohnbaufläche ohne öffentliche Verkehrs- und Grünfläche entspricht den Grundzügen der Entwicklungsoption „Aktivierung innerörtlicher Potentiale ohne Neuordnung“ (Größe des Nettobaulandes identisch mit der Gesamtfläche). Allerdings kann auch eine größere, sich in Privateigentum befindliche Fläche mit Neuordnungsbedarf von einem privaten Entwicklungsträger erworben und anschließend ausschließlich auf privaten Flächen erschlossen werden. Die Kommune hat in diesem Fall außerhalb des Baurechts wenige Einflussmöglichkeiten auf die spätere Bebauung. Falls die privat erstellten Erschließungsanlagen später in öffentliches Eigentum überführt werden, können hier die weiter oben dargelegten Ansätze zu Folgekosten in fokus bw angesetzt werden.

Auf der Ausgabenseite fallen neben internen Verwaltungskosten und den Vermessungskosten zunächst einmal keine weiteren Kosten für die Kommune an. Denn sowohl für die Herstellung als auch die Unterhaltung und den Betrieb der geschaffenen Infrastruktur werden die Kostenkennwerte mit der erforderlichen öffentlichen Fläche in Beziehung gesetzt. Da keine ausreichenden Berechnungsgrundlagen vorhanden sind, bleibt der Wert bei „0“. Die Aufwendungen auf privater Seite werden mit dem späteren Verkaufspreis der Wohnungen verrechnet. Auf der Haben-Seite erzielt die Kommune dagegen Einnahmen durch Anteile an der Einkommensteuer, durch die Grundsteuer und Zuweisungen für die neuen Bewohner. Aus ökonomischer Sicht stellt sich diese Situation somit positiv für die Kommune dar.

Gleiches Prinzip gilt auch für die Baulücken (Innenentwicklung Typ I), für die entsprechend der Definition keine zusätzliche Infrastruktur notwendig ist und auch keine Vorbereitungs- oder Planungskosten anfallen. Auch wenn die Auswertung für die Mehrheit der Positionen den Wert „0“ ausweist, lohnt sich eine solche Betrachtung, insbesondere wenn mehrere Baulücken gemeinsam analysiert werden. Zwar verlangt die Aktivierung von Baulücken Ausdauer und Engagement, jedoch ist der Effekt i.d.R. positiv, da die Aufwendungen für die Ansprache, Verwaltung und die Öffentlichkeitsarbeit zentral durchgeführt werden können und in der Summe meist unter dem zusätzlichen Einkünften aus Steuern und Zuweisungen liegen. Die weiteren Vorteile liegen auf der Hand: Eine bessere Auslastung der bestehenden Systeme (Straße, Ver- und Entsorgungsleitungen aber auch Kindergärten und Grundschulen) und der Verzicht auf Ausweisung eines oder mehrerer Bauplätze im Außenbereich.

2.7.6. Gebietsbezogene Betrachtung

Die Entwicklung einer Potentialfläche lässt sich räumlich in der Regel eindeutig abgrenzen. Schwieriger wird es, möchte man die Effekte dieses Quartiers auf die Gemeindekasse und die öffentlichen Einrichtungen untersuchen, wie es bei fokus bw der Fall ist.

Ist das Regenüberlaufbecken ausschließlich dem Neubaugebiet zuzurechnen oder welchem Anteil hat die Neuausweisung daran? Wird die Herstellung der öffentlichen Stellplätze nur aufgrund der neuen Wohnbebauung notwendig oder profitiert auch das benachbarte Viertel von der geschaffenen Parkierung?

Eine modellhafte Betrachtung beschränkt sich darauf, das komplexe Gefüge eines Quartiers mit seinen internen und externen Effekten in den relevanten Punkten abzubilden. Deshalb wurden im Rahmen der Vorbereitung für fokus bw die einem Gebiet kausal zurechenbaren Einflussgrößen identifiziert und Wirkungsketten über das Gebiet hinaus nicht in die Berechnungen integriert. So wurden Auswirkungen auf weiterführende Schulen beispielsweise aufgrund ihrer meist überörtlichen Einzugsradien aus der Betrachtung ausgenommen.

Die Frage nach dem vorherigen Wohnsitz der neuen Bewohner hat für die kommunal-fiskalische Betrachtung eine große Bedeutung. Bei einem Zuzug von außen profitiert die Kommune durch zusätzliche Einkommensteuer und Zuweisungen. Bei einem innergemeindlichem Umzug fallen die zusätzlichen Zahlungen im kommunalen Finanzausgleich weg und beschränken sich im Wesentlichen auf die Einnahmen aus der Grundsteuer A. Veränderungen am Wohnungsmarkt, Leerstände sowie das Wohnflächenangebot innerhalb der Kommune und darüber hinaus sind für die Nachfrage nach Wohnraum in dem untersuchten Gebiet von Bedeutung. Diese Faktoren können nur indirekt über die Anzahl an Bauplätzen, den Entwicklungszeitraum und die Dauer der Aufsiedlung berücksichtigt werden.

Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung mit fokus bw setzt sich mit der Frage nach dem Für und Wider einzelner Potentialflächen auseinander und nicht umfassend mit der generellen strategischen Ausrichtung einer Kommune (Schrumpfend, stagnierend, wachsend). Aussagen zu dem Kosten-/Nutzen-Verhältnis einzelner Bewohner werden deshalb nicht getroffen.

2.7.7. Nicht monetarisierbare Effekte

Um die kommunalfiskalischen Auswirkungen eines Gebietes für die an der Stadtentwicklung beteiligten Akteure nachvollziehbar zu gestalten und eine belastbare Argumentationsgrundlage

zu entwickeln, gehen ausschließlich Einnahme- und Ausgabearten in das Modell ein, die im Zusammenhang mit einer Wohngebietsentwicklung stehen und monetär erfasst werden können.

Fragestellungen zum ökologischen Wert einer Fläche, dem Verlust an Landschaft und landwirtschaftlichem Ertrag oder die Bewertung zusätzlicher Versiegelung sowie eines erhöhten Verkehrsaufkommens sind somit von dieser Betrachtung ausgenommen und gesondert in den Abwägungsprozess einzustellen.

Die Ergebnisse der frühzeitigen Wirtschaftlichkeitsabschätzung tragen im Sinne der Säulen der Nachhaltigkeit neben sozialen und ökologischen Belangen zu einer zukunftsfähigen Siedlungsentwicklung bei. Für die Entscheidungsfindung sind deshalb ungeachtet der Ergebnisse der ökonomischen Betrachtung soziale, ökologische, politische und städtebauliche sowie ggf. weitere Belange zu berücksichtigen.

3. Verwendung und Nutzen

3.1. Implementierung des Tools in die Praxis

fokos bw wurde im Rahmen des Forschungsprojektes WISINA anhand von Berechnungen realer Wohnsiedlungsprojekten von Praktikern aus den mitwirkenden Modellkommunen getestet sowie einem breiten Fachpublikum in öffentlichen Veranstaltungen vorgestellt.

Im Rahmen einer projektinternen Testphase erfolgte während Vor-Ort-Terminen bei den mitwirkenden Kommunen eine Evaluierung des entwickelten Arbeitsmodells fokos bw sowie eine funktionalen Überprüfung und das Aufspüren von gebietsbezogenen Grenzfällen, bei denen das Instrument nur bedingt einsetzbar ist.

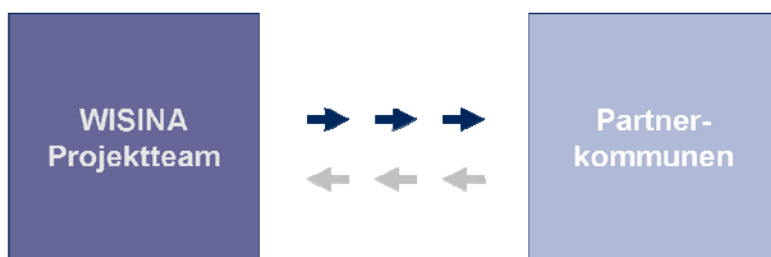


Abbildung 42: Rückkopplung mit der Praxis

3.1.1. Modulbewertung

Im Zuge des Vor-Ort-Termins wurden die neu entwickelten Themenfelder auf den Eingabeaufwand, die Ergebnisaussage sowie auf die Relevanz der Betrachtung hin bewertet. In einem gemeinsamen Austausch wurden Anregungen und Kritiken geäußert und alternative Herangehensweisen diskutiert.

Insbesondere der Auseinandersetzung mit dem Thema Grundstücksverkehr wird von den kommunalen Vertretern eine tragende Rolle beigemessen. Die Berücksichtigung der Aufwendungen für Grunderwerb und Erlöse durch Grundstücksveräußerungen bilden ihrer Einschätzung zufolge eine entscheidende Stellgröße hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit einer geplanten Wohngebietsentwicklung und deren politischer Bewertung. Die Möglichkeit einen kostendeckenden Verkaufspreis abzuschätzen, gibt einen entscheidenden Hinweis, ob die kommunale Preisvorstellung einen Zugewinn an Einnahmen ermöglicht oder gegebenenfalls ein Abmangel entsteht.

Ebenso können Finanzierungsansätze durch die Berücksichtigung differenzierter Modalitäten vergleichend betrachtet und dadurch die Ausgabegenauigkeit mit einem verhältnismäßig geringen Aufwand erhöht werden.

Eine Abbildung der erforderlichen Rücklagen für Wiederherstellungsmaßnahmen von Infrastrukturanlagen verfügt nach Ansicht der kommunalen Vertreter anlässlich der Einführung Neuen Kommunalen Finanzmanagements (Doppik) über einen hohen Informationswert. Durch Eingabe des durchschnittlichen Nutzungsfaktors und den Beitragssätzen können die Beiträge überschlägig und mit einem geringen Zeitaufwand ermittelt werden.

Im Rahmen der Anwendungstests zeigte die Gegenüberstellung der Herstellungskosten für Ver- und Entsorgungsleitungen mit den errechneten Beiträgen, dass diese in den meisten Fällen nicht kostendeckend sind und in der Folge teilweise erhebliche Mindereinnahmen auf kommunaler Seite entstehen. Diese Tatsache ist den Kommunen oftmals bewusst, doch lässt sich mit fokus bw durch Änderung einzelner Kenngrößen, wie Einfluss auf die Höhe des Abmangels genommen werden kann.

Der Abbildung von Mehr-/Minderkosten und -Einnahmen im Zusammenhang mit Auslastungsveränderungen bei Bildungs- und Betreuungseinrichtungen sowie eine Kapazitätenanalyse von Kindergärten und Grundschulen wurde von Seiten der Praxispartner eine untergeordnete Bedeutung beigemessen, da keine erheblichen Auswirkungen durch die Testgebiete auf die jeweiligen Einrichtungen erwartet wurden. Bemängelt wurde, dass die Erhebung der benötigten Daten mit einem hohen Zeit- und Arbeitsaufwand verbunden ist, des Weiteren waren die Ergebnisse teilweise für die Gesprächspartner schwer nachvollziehbar und zu umfangreich dargestellt.

Ebenso wurde der Abbildung der demografischen Entwicklung im Untersuchungsgebiet aufgrund der begrenzten Aussagekraft eine eher geringe Relevanz beigemessen. Jedoch sollte diese im Sinne einer ganzheitlichen Untersuchung einer Wohngebietsentwicklung auch zukünftig abgebildet werden. Grund für die schlechte Bewertung war unter anderem, dass auf Daten vom Statistischen Landesamt Baden-Württemberg zurückgegriffen wurden, die vielfach nicht mit regionalen und lokalen Prognosen übereinstimmen.

Die Abbildung der Herstellungskosten erfolgt nach der im Vorgängermodell FoKoS entwickelten Herangehensweise, indem Flächen mit einem spezifischen Kostenkennwert multipliziert werden. Das Vorgehen zur Ermittlung der Kosten für Betrieb- und Unterhaltung ist in einem gemeinsamen Werkstattgespräch mit Mitwirkenden aus den Modellkommunen diskutiert und aus deren Sicht nachvollziehbar und verständlich im Tool umgesetzt worden. Beide Themenfelder sowie das Themenfeld Gebietsdaten wurden bei der Bewertung nicht berücksichtigt, da das Vorgehen bereits im Vorgängermodell anerkannt bzw. mit den Praktikern entwickelt wurde.

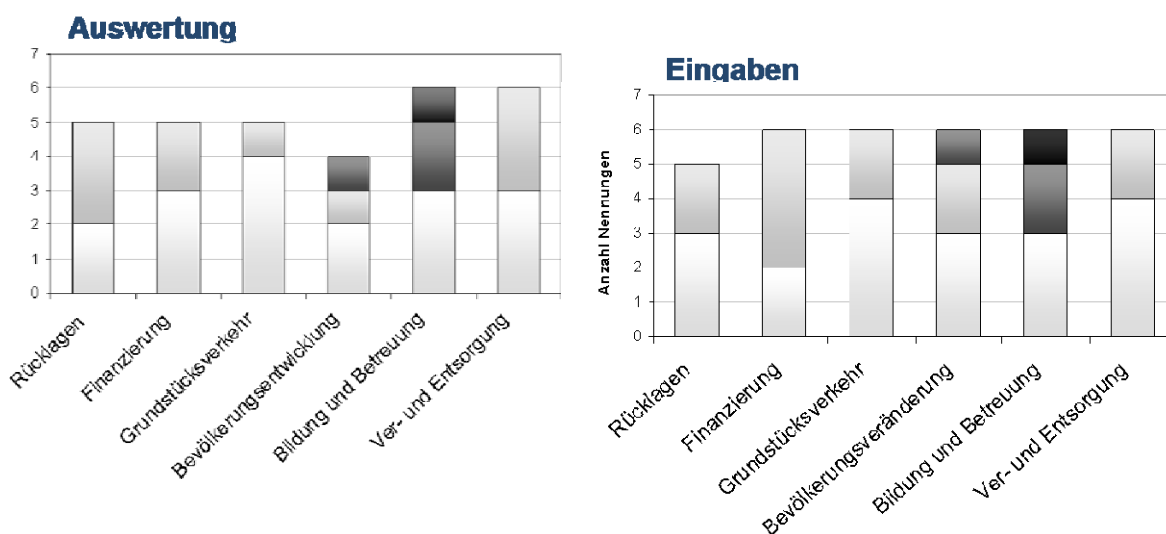


Abbildung 43: Auswertungsergebnisse der Module hinsichtlich der Eingaben und der Ergebnisse

3.1.2. Toolbewertung

Eine Gesamtbewertung der Praxispartner hinsichtlich des Programmaufbaus und der Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse gibt Aufschluss über die Benutzerfreundlichkeit des Tools.

Beim Aufbau ist eine Trennung der kommunalspezifischen Eingaben und Daten zum Untersuchungsgebiet als sinnvoll bestätigt worden. Ist das Tool einmal an die Kommune angepasst, so kann durch Sicherung in einem angepassten Modus eine Vielzahl der Werte für weitere Untersuchungen erhalten bleiben.

Die Programmoberfläche der Abfrageseiten ist durch die Hauptelemente (Navigationsleiste, Kostenpositionen und Erläuterungstext sowie Eingabefelder) klar und nachvollziehbar gestaltet und intuitiv bedienbar. Durch die vertikale Abfolge der Themenfelder ist eine übersichtliche Darstellung der jeweiligen Abfragen gewährleistet und der Anwender wird zu jedem Themenabschnitt geführt, so dass diese der Reihe nach abgearbeitet werden und kein Parameter unbeabsichtigt übersprungen wird. Die Erläuterungen der Abfragen bieten eine gute Hilfestellung unterstützen einen eigenständigen Umgang mit dem Programm.

Ob eigene Kostenansätze im Verhältnis zum Durchschnitt hoch oder gering ausfallen, lässt sich aus den hinterlegten Kennwerten erkennen. Ebenfalls verringern die vorhandenen Kennwerte den Rechercheaufwand.

Die grafische und tabellarische Aufbereitung der Ergebnisse sind für den Anwender nachvollziehbar und transparent dargestellt. Alle Befragten äußerten jedoch aufgrund der Komplexität Bedenken bei einem eigenständigen Umgang mit dem Instrument. Nach Möglichkeit sollten Untersuchungen in Zusammenhang mit einer Beratungsleistung oder nach einer Teilnahme an einer Einführungsveranstaltung zum Tool stattfinden. Nach Ansicht der Vertreter werden alle relevanten Themen zur Erhebung der fiskalischen Effekte durch Wohnsiedlungsprojekte im Tool fokus bw berücksichtigt.

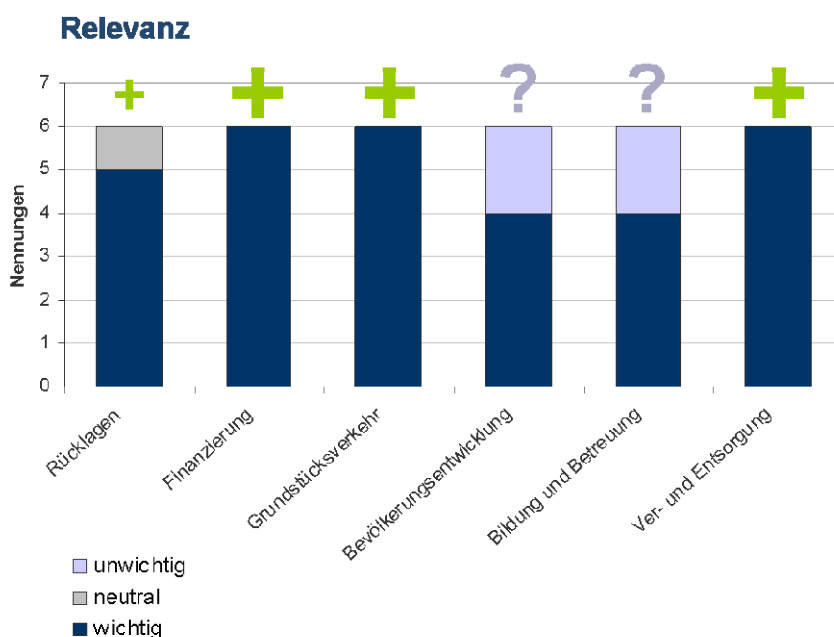


Abbildung 44: Ergebnisse der Bewertung der Themenfelder hinsichtlich ihrer Relevanz

3.1.3. Änderungswünsche und Vorschläge

In der Testphase mit den Pilotkommunen sind in einem gemeinsamen Austausch unter anderem Änderungswünsche und Vorschläge eruiert und auf eine mögliche Integration in das Arbeitsmodell von fokus bw geprüft und teilweise umgesetzt worden. Anbei wird ein Auszug der Ergänzungsvorschläge wiedergegeben.

Vorschlag	Umsetzung
Quelltexte zu den Kennwerten	Ja
Zusammensetzung des kostendeckenden Verkaufspreises	Ja
Ermittlung eines Saldos der Einnahmen und Ausgaben, die je zusätzlichem EW entstehen	Nein
Die Einnahme- und Ausgabearten sollten differenziert im Zeitverlauf abgebildet werden	Ja
Die Ergebnisse zu den Auswirkungen im Bereich Bildung und Betreuung sind teilweise unübersichtlich und nehmen zuviel Platz ein	Ja
Querbezüge zwischen den Themenfeldern	Nicht im Tool
Ergebnissauswertung sollte in Papierform vorliegen	Ja
Übersicht über die getätigten Eingaben zur Kontrolle	Ja
Abbildung der Grunderwerbsnebenkosten	Nein
Einsetzen von leicht ermittelbaren Sätzen aus dem Haushalt	Nein
Unmittelbarer Vergleich von zwei Gebieten im Tool	Nein
Korrekturfaktor für die Anzahl der Nachfrager für KiGa und KiKri, da nicht alle Kinder in den Einrichtungen betreut werden.	Nein

Tabelle 12: Auszug aus den Änderungs-/ Ergänzungsvorschlägen aus der Testphase

3.1.4 WISINA – Abschlusstagung

Im Zuge einer Abschlusstagung wurde fokus bw einem breiten Fachpublikum öffentlich vorgestellt und die Programminhalte und der Programmaufbau diskutiert. Nach Ansicht der Anwesenden ist mit dem Forschungsprojekt WISINA die Entwicklung eines praxistauglichen Instruments zur Ermittlung der ökonomischen Effekte von beabsichtigten Wohnsiedlungsprojekten gelungen. Mit Hilfe des Tools ist es möglich Kosten bereits in einem frühen Planungsstadium abzuschätzen und Gebiete hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit im Vorfeld zu vergleichen. Verschiedene Positionen und Szenarien können auf diese Weise „durchgespielt“ und damit negative Auswirkungen im Vorfeld eines städtebaulichen Projektes unterbunden werden. „Das neue Baugebiete mit einer Gelddruckmaschine gleichzusetzen sind, ist mit Hilfe des Tools fokus bw widerlegt“, so Herr Ehret, Vorsitzender des Landesnaturschutzverbandes Baden-Württemberg. Weiter wies er darauf hin, dass Anwender dazu angehalten sind, Eingaben nach bestem Wissenstand und realitätsgetreu zu treffen und eine Manipulation durch ein „Schrauben“ an Werten zur Darstellung eines gewünschten Ergebnisses zu unterlassen.

Eine Anwesende äußerte Bedenken, dass städtebauliche Projekte mit dem Tool ausschließlich auf ihre Rentabilität geprüft werden und die Qualität der Maßnahme eine untergeordnete Rolle einnehmen könne. Auf Grundlage der Auswertungsergebnisse könnte damit begonnen werden, rein ökonomisch orientierten Städtebau zu betreiben. Diese Meinung wurde von anderen Seiten widerlegt. Nach deren Ansicht wirkt sich die Qualität der Maßnahme auf die Besiedlung des Gebietes aus. Verfügt das Baugebiet über eine geringe Qualität so wird auch ein geringer Zuzug stattfinden und die somit unverkäuflichen Grundstücke verbleiben gegebenenfalls im kommunalen Eigentum.

Auch sollten weitere Testrechnung durchgeführt werden und dazu beitragen, weitere Stell-schrauben zu erheben und zu veröffentlichen. Weiter bezogen Vertreter aus Modellkommunen gezielt Stellung zum Einsatz und einer Verwendung des Tools.

Die eingeladenen Referenten befanden fokus bw als ein sehr feingliedriges und detailliertes Instrument zur Abschätzung der ökonomischen Folgen von Wohngebietsentwicklungen. Mit Hilfe des Instrumentes könnten Folgekosten schnell ermittelt werden, eine Arbeit, die aufgrund des bislang damit verbundenen Zeitaufwandes meist gescheut wurde.

Gleichzeitig wird fokus bw mit einem scharfen Instrument verglichen, dessen Ergebnisse über die Realisierung eines Vorhabens im positiven sowie auch im negativen Sinne entscheiden kann. Des Weiteren wird es als ein unterstützendes Instrument für Entscheidungsträger angesehen, um damit ihrer Führungsverantwortung gerecht werden zu können.

Der Aufwand einer Gebietsuntersuchung wird von einige Testanwendern als nach wie vor aufwendig betrachtet. Dies zum Einen aufgrund der zu recherchierenden Daten, zum Anderen durch die Vielzahl der Abfragen im Tool. Der Zeitaufwand je Szenario verringert sich jedoch deutlich bei Alternativbetrachtungen.

Aufgrund der automatisierten Rechenschritte und der Komplexität der Wirkungszusammenhänge wurde der Hinweis gegeben, dass fokus bw nur eine Ergänzung zum gesunden Menschenverstand verstanden werden soll und die Eingaben durchaus mit Verstand zu treffen sind.

Grenzen werden in der Betrachtung von Gebieten gesehen, die mit Hilfe eines privaten Entwicklers auf privaten Flächen entwickelt werden sollen und die Stadt nur im geringen Umfang beteiligt ist.

Aus Sicht des Umweltministeriums ist fokus bw ein hochaktuelles Instrument und leistet einen wichtigen Beitrag für das "Aktionsbündnis Flächen gewinnen".

Alle Anwesenden sind sich einig, dass eine weite Verbreitung von fokus bw in der Praxis angestrebt werden sollte.

3.2. Interesse an kommunalen Werkzeugen

Die Entwicklung eines Instrumentes zur transparenten Abbildung aller wesentlichen, im Zusammenhang mit einer Wohngebietsentwicklung stehenden Ausgaben und Einnahmen entspricht einer Forderung des Deutschen Instituts für Urbanistik (Difu) innerhalb der Studie „Neue Baugebiete: Gewinn oder Verlust für die Gemeindekasse?“. Damit verbunden wird die Hoffnung, die kritische Diskussion über die Zweckmäßigkeit von Neuausweisungen zu intensivieren. Den Kommunen stehen nachvollziehbare Werkzeuge und Hilfestellungen zur Ermittlung der fiskalischen Folgen bisher nicht zur Verfügung oder sie haben eigene Berechnungsansätze entwickelt, die aufgrund von kommunalspezifischen Besonderheiten oder aus eigenem Interesse nicht übertragbar gestaltet sind. Die Nachfrage von kommunaler Seite, aber auch von Verbänden und anderen Institutionen nach einer objektivierten, intersubjektiven Folgekostenabschätzung zur Versachlichung der Diskussion nimmt vor dem Hintergrund der politischen Forderung nach einer Beschränkung der Flächeninanspruchnahme zu.

3.3. Öffentlichkeitsarbeit

Schon im Laufe des Projektes wurde dem erhöhten Interesse an den Zielen des Projektes Rechnung getragen und kontinuierlich Zwischenergebnisse veröffentlicht, u. a. in dem Journal „Einblicke“ der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) und der Zeitschrift des Gemeindetages. Neben schriftlichen Publikationen u. a. auch als Beitrag zu einem Sonderband über Infrastrukturfolgekosten des Deutschen Instituts für Urbanistik (Difu) wurden das Projekt und die erzielten Ergebnisse auch im Rahmen von Vorträgen bei Tagungen und Konferenzen dargestellt. Der erwünschte Transfer der Ergebnisse wurde somit von den Projektpartnern umfangreich unterstützt.

Um die interessierten Kreise zu informieren und eine entsprechende Breitenwirkung zu erreichen, beabsichtigt das Umweltministerium die Kommunen mit einem Schreiben über die Ergebnisse des Forschungsvorhabens zu unterrichten und begleitend in Fachzeitschriften, der Tagespresse und auf Veranstaltungen auf das kommunale Praxiswerkzeug fokos bw hinzuweisen.

Internetauftritt <http://www.fokosbw.de>

Innerhalb des Forschungsprojektes wurde eine gemeinsame Plattform der Projektpartner Hochschule Nürtingen-Geislingen und STEG im Internet ins Leben gerufen mit dem Ziel, Informationen für Interessierte verständlich aufzubereiten und diese mit den Grundzügen des Berechnungsinstrumentes vertraut zu machen. Die Inhalte sind übersichtlich aufgebaut und umfassen das Anwendungsspektrum, den Nutzen für die Anwender, die Themenfelder anhand beispielhaft abgebildeter Ergebnisse sowie die Ansprechpartner. Kernstück der Seite ist eine eingeschränkte Testversion mit vier Einstellmöglichkeiten, die den Besucher der Website an die frühzeitige Wirtschaftlichkeitsabschätzung heranführen und es ihm ermöglichen, Berechnungsergebnisse für eigene Gebietskulissen zu generieren.

Auf die Website www.fokosbw.de wird von unterschiedlichen anderen Websites verwiesen. Neben den Internetauftritten der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt und der STEG Stadtentwicklung GmbH wird auch auf der Flächenmanagementplattform des Landes auf die Seite fokosbw hingewiesen.

3.4. Lizenzversion

Die Anfragen von Kommunen, Verbänden und wissenschaftlichen Einrichtungen bzgl. einer Verbreitung und Nutzung des fokos bw im Anschluss an das Forschungsprojekt zeugen von dem großen öffentlichen Interesse nach einfach bedienbaren und transparenten Rechenmodellen mit einem belastbaren Datenbestand. Die Effekte einer Verbreitung der Anwendung werden unterschiedlich eingeschätzt. Kritische Stimmen warnen vor einer unsachgemäßen Verwendung, die im schlechtesten Falle Schaden anrichten könne. Bei der WISINA-Abschlussveranstaltung in Öhringen verglich einer der kommunalen Partner fokos bw mit einem scharfen Schwert, welches neben allem Nutzen auch dem Erschlagen der Schwiegermutter dienlich sein könne. Allgemein wurde festgestellt, dass als Voraussetzung für den verantwortungsvollen Umgang mit einem solchen Instrument neben einem fundierten fachlichen Hintergrund auch das Interesse an einem transparenten und offenen Umgang mit den Ergebnissen notwendig sei. Aufgrund der umfangreichen Abfragen und Einstellmöglichkeiten, den zu ermittelnden Daten und den anfangs schwer zu durchschauenden Wirkungsbeziehungen wird eine begleitende Einführung und Beratung empfohlen. Die Anwendung steht interessierten Kommunen aus Baden-Württemberg auf Anfrage kostenlos zur Verfügung. Die STEG Stadtentwicklung GmbH als erfahrener Dienstleister im Städtebau übernimmt den Vertrieb und bietet begleitende Einführungs- und Beratungsleistungen an. Dabei profitieren Kommunen von den in der Bearbeitung gewonnen Erkenntnissen im Zusammenhang mit der Entwicklung des Programms sowie den langjährigen Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit Städten und Gemeinden in den Bereichen Bauland- und Projektentwicklung sowie Stadterneuerung.

3.5. Forschung und Lehre

Auf Seiten der Forschung und Lehre wird das Instrument über die Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen Einsatz finden. Dazu ist angedacht, angehende Planer des Bachelorstudienganges Stadtplanung im Studienfach „Städtebauliche Kalkulation“ sowie begleitend zu Projektarbeiten ab dem Sommersemester 2009 für die ökonomischen Auswirkungen städtebaulicher Entwürfe zu sensibilisieren. Innerhalb der Lehrveranstaltung ist es den Studenten möglich eigene Abschätzungen an hochschuleigenen Rechnern mit der installierten Programmversion durchzuführen.

3.6. Verwertung der Ergebnisse

Die Laufzeit des Projektes über 16 Monate mit umfangreichen empirischen Untersuchungen, der intensiven Auseinandersetzung mit acht Modellkommunen, der Modellentwicklung und der Erprobung des Instruments ist mit der Abgabe des vorliegenden Berichtes abgeschlossen. Als Höhepunkt kann die Abschlussveranstaltung des Projektes in Öhringen angesehen werden, die Fachleute mit unterschiedlichsten Hintergründen zusammenführt hat und mit denen das entstandene Instrument und die damit erzielten Ergebnisse diskutiert wurden.

Die praktische Anwendung außerhalb der Modellgemeinden mit der abschließenden Programmversion in der Praxis steht noch aus und erfolgt begleitend zur weiteren Nutzung. In diesem Zusammenhang sei auf die vorab durchgeführte Evaluation im Rahmen der Testphase verwiesen sowie die positive Resonanz bei der Vorstellung der Ergebnisse auf der Veranstaltung in Öhringen am 29.10.2008.

Laut den Aussagen der teilnehmenden Kommunen sehen diese in dem Berechnungsansatz von fokus bw eine Möglichkeit zur raschen Ermittlung der Ausgaben und Einnahmen für eine Gegenüberstellung von Planungsalternativen im Innen- und Außenbereich, eine Kostenkontrolle für Planer und Finanzverwalter sowie Ergebnisse für eine argumentative Aufbereitung für die gemeinderätlichen Gremien.

3.7. Weiterführende Fragen an Forschung und Politik

Während der projektbegleitenden Werkstattgespräche mit Vertretern der teilnehmenden Modellkommunen, der LUBW und dem Umweltministerium wurden die Praxisanforderungen an ein EDV-Tool zur fiskalischen Betrachtung der Ausweisung von Wohnbauflächen diskutiert. Ziel war es, ein von Praktikern akzeptiertes und für den kommunalen Alltag geeignetes Instrument zu entwickeln, das auf empirisch fundierten Daten beruht. Der Informationsaustausch zum Vorgehen bei der Entwicklung und Finanzierung von Wohngebieten war somit deutlich kommunal geprägt. Die Ausrichtung des Tools auf kommunale Anwender ruft die Frage nach vergleichbaren Untersuchungen für weitere Akteure (z.B. Wohnstandortrechner für Privathaushalte, Abbildung der Einflussfaktoren für Entwicklungs- oder Bauträger) hervor. Auch die Fokussierung auf das Teilgebiet der Wohnbauflächen wirft Fragen nach der Untersuchung der ebenfalls zur Flächeninanspruchnahme beitragenden Gewerbe-, Industrie- und sonstigen Flächen hervor. Nach ersten Einschätzungen ist davon auszugehen, dass bei einer Betrachtung der Auswirkungen dieser Flächen aufgrund der sehr schwer einzuschätzenden Einnahmenseite derzeit nur sehr vage Abschätzungen möglich sind.

Die Untersuchung und Abschätzung der Implikationen von Wohngebietsentwicklungen ist mit diesem Beitrag nicht abgeschlossen. Insbesondere zur Bevölkerungsentwicklung und der Auf siedlung von Wohnquartieren gibt es bislang nur wenige verwertbare Untersuchungen. Aber auch die Auseinandersetzung mit der Quantifizierung und Bewertung von Faktoren, die zwar nicht unmittelbar monetarisiert werden können, aber zweifelsohne mit einer Quartiersentwicklung in Verbindung stehen (z.B. ökologischen Qualitäten und Risiken, Veränderungen in der Sozialstruktur, Identifikation mit dem Wohnort, Frequentierung von Versorgungsbereichen) erscheint weiterführend.

Die Thematik einer interkommunalen Zusammenarbeit auf dem Bereich der Siedlungsentwicklung auszudehnen, wird von Städten und Gemeinden bisher nur sehr zögerlich aufgenommen. Erste Ansätze bilden hier bspw. die vereinbarten Verwaltungsgemeinschaften zur gemeinsamen Flächennutzungsplanung. Die Konkurrenz um Einwohner und Betriebe sowie der Erhalt der kommunalen Selbstständigkeit stehen für viele Kommunalvertreter über dem möglichen Nutzen einer strategischen Partnerschaft und einer Bündelung der Kräfte. Die Untersuchung der Effekte einer gemeinsamen Schaffung und Vorhaltung von Infrastruktur (technisch und sozial) auf die kommunalen Haushalte stellt hierbei ein interessantes Themenfeld dar, welches das politische Ziel, eine Reduzierung der Flächeninanspruchnahme für Siedlungszwecke zu erreichen, inhaltlich unterstützen kann.

Mit dem Wissen um eine schon in Kürze stagnierende bzw. rückläufige Bevölkerungszahl in Baden-Württemberg werden sich Kommunen künftig auch mit Schrumpfungsprozessen auseinandersetzen müssen. Welche Gebiete zu stärken sind, welche Infrastruktur zu sichern und welche Strategie bei einer sich verringernden Einwohnerzahl aus kommunalfiskalischer Sicht zu

wählen ist, werden die kommenden Fragestellungen von Städten und Gemeinden sein, für die sie eine Antwort erwarten.

Ob die Außenentwicklung schon bald ein Thema von gestern, der Zuzug in die (Innen)Stadt die unausweichliche Konsequenz und die bestehenden Wohnsiedlungen der peripheren Wohngebiete aus den 60er-, 70er- und 80er-Jahren nur noch von schwächeren Einkommenschichten bewohnt werden, die sich das Leben in der Stadt nicht mehr leisten können, wie auf der Öhringer Abschlussveranstaltung in einem Vortrag zu den Trends der Stadtentwicklung skizziert wurde, wird die Zukunft zeigen. Eine sorgfältige Auseinandersetzung mit den Vor- und Nachteilen einer Entwicklung von Flächen im Innen- und Außenbereich ist hingegen heute schon notwendig, um eine zukunftsfähige Entwicklung unserer Städte und Gemeinden zu gewährleisten. Mit einer Evaluation und Ergebnisauswertung der mit fokus bw zukünftig untersuchten Flächen wird man diese Zukunftsüberlegungen schon bald auf den Prüfstand stellen können.