



Planen in Zeiten leerer Kassen

Kosten-Nutzen-Modelle als Bausteine
einer nachhaltigen Stadt- und
Regionalentwicklung



Inhaltsverzeichnis

1. Planen in Zeiten leerer Kassen	Seite 04
2. Transparenz schaffen – Handlungsoptionen offenlegen	Seite 06
3. Kosten-Nutzen-Modelle aus Sicht der Kommune	Seite 08
4. Modellnutzung und Ergebnisse	Seite 10
5. Funktionsweise von Kosten-Nutzen-Modellen	Seite 12
6. Typischer Ablauf von Kosten-Nutzen-Analysen	Seite 14
7. Die Wahl des passenden Kosten-Nutzen-Modells	Seite 16



1. Planen in Zeiten leerer Kassen

Vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung gewinnt das Kosten-Nutzen-Verhältnis bei Maßnahmen der Stadtplanung - vor allem für von finanziellen Einschränkungen betroffene Kommunen - zunehmend an Bedeutung.

Die Stadtplanung muss deshalb noch eingehender als bisher prüfen, ob geplante Siedlungsflächenerweiterungen sinnvoll und notwendig sind.

Wie knappe Haushaltsmittel in der Stadtplanung möglichst effizient eingesetzt werden können, will Ihnen die vorliegende Broschüre am Beispiel von Kosten-Nutzen-Rechnern in der Siedlungsentwicklung zeigen.

Kosten-Nutzen-Analysen als Teil einer umfassenden und nachhaltigen Stadt- und Regionalentwicklung

Stadt- und Regionalentwicklung ist ein Prozess, zu dem frühzeitige und gründliche Kommunikation mit den Bürgerinnen und Bürgern ebenso wie mit Interessenvertretern von Umwelt, Wirtschaft und Verkehr gehört. Für die Vorbereitung von Entscheidungen sind Wirkungsanalysen unterschiedlicher Entwicklungspfade ebenso erforderlich wie ein präzises Monitoring. Das Gleiche gilt für die Beurteilung kurz-, mittel und langfristiger finanzieller

Konsequenzen von Entscheidungen. Dabei kann ausgehend vom Monitoring eine Identifikation von möglichen Handlungsfeldern erfolgen, aus denen dann Teilkonzepte als Basis für ein Gesamtkonzept erarbeitet werden.

Die einzelnen Bausteine einer nachhaltigen Stadt- und Regionalentwicklung umfassen Wohn-, Gewerbe- und Freiflächen, die Sicherung von Teilhabe, Erreichbarkeit und Mobilität sowie die Berücksichtigung von Infrastruktur und Versorgung (siehe Grafik). Ebenso müssen Bestand und Entwicklung der Bevölkerung nach Alter, Anzahl und kulturellem Hintergrund (Demografie) beachtet werden, aber auch die Kosten und Folgekosten von Siedlungsflächen, Erschließungsanlagen sowie Infrastruktureinrichtungen.

Vor allem diese Folgekosten werden selten durch Gebühren und Beiträge voll gedeckt. Unterhalt und Instandhaltung verursachen dabei oft dauerhaft hohe Ausgaben, ohne dass diesen ein direkter Nutzen zuzuordnen ist.

Es bietet sich deshalb an, städteplanerische Maßnahmen schon im Vorfeld auf Kosten und Nutzen zu untersuchen. Häufig lassen sich Projekte bereits durch kleinere Änderungen in der Planung nachhaltig optimieren. Die dadurch eingesparten Kosten lassen sich wiederum in eine verbesserte städtebauliche Qualität investieren.

Stadtentwicklung als strategische Zukunftsaufgabe

Durch strategische Siedlungsentwicklung kann eine Kommune positive wirtschaftliche Rahmenbedingungen schaffen. So wird Stadtentwicklung auch zu einem Mittel der Wirtschaftsförderung.

Bevor also öffentliches Geld, z. B. für die Planung und Erschließung, insbesondere aber auch den Betrieb neuer Baugebiete in die Hand genommen wird, sollte eine Prognose der Wirkungen von geplanten Maßnahmen angestellt werden, um die richtigen Entscheidungen für die jeweilige Region zu treffen.

Auch die Flächensparziele des Bundes mit 30 ha pro Tag und des Landes NRW mit 5 ha pro Tag sind nicht allein ökologisch motiviert, sondern können ebenso maßgeblich zur Reduzierung der finanziellen Belastung von Kommunen und Regionen beitragen.

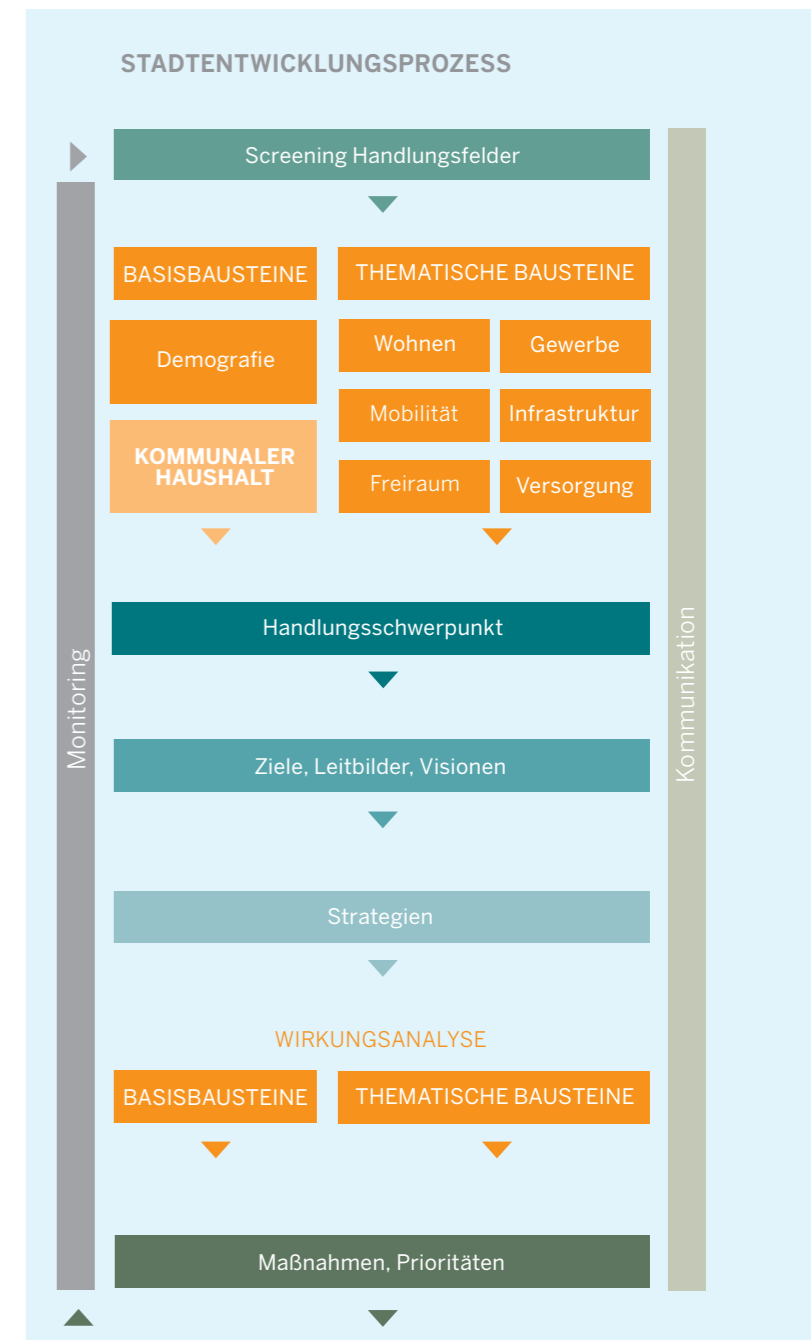
Neben vielen anderen Maßnahmen, die z.B. über die Allianz für die Fläche in Nordrhein-Westfalen kommuniziert werden, trägt eine konsequente Innenentwicklung zur Erreichung des Flächensparziels bei. Teilweise bestehen dabei Unsicherheiten, ob sich hohe Kosten für Altlastensanierungen oder Grundstücksaufbereitungen lohnen. Auch und gerade dieses kann durch Kosten-Nutzen-Untersuchungen transparent gemacht werden.

Der Weg zu „Ihrem“ Kosten-Nutzen-Modell

Trotz der hier beschriebenen positiven Effekte von Kosten-Nutzen-Modellen wird das bestehende Angebot unterschiedlicher Instrumente zur Kosten-Nutzen-Analyse immer noch zu wenig verwendet - obwohl die hier im Folgenden vorgestellten Kosten-Nutzen-Modelle in der Praxis bereits äußerst erfolgreich eingesetzt werden.

Kosten-Nutzen-Modelle sind inzwischen mehr als reine „Profitools“, deren Bedienung sich einem Laien nicht erschließt. Es findet sich ebenso eine große Bandbreite von einfachen Kosten-Nutzen-Modellen für Selbstnutzer („Kosten-Nutzen-Rechner“).

Dazu gibt es natürlich auch komplexe Modellsysteme für anspruchsvolle Fragen, die in der Beratung von einem Gutachter zur Kosten-Nutzen-Analyse erstellt und angewendet werden. Insbesondere das detaillierte Abschätzen der Nutzeneffekte ist eine vielschichtige und einzelfall-spezifische Aufgabe, die etwa ein Kosten-Nutzen-Rechner zur Selbstanwendung allein nicht leisten kann. Die Bandbreite der zur Verfügung stehenden Rechner wird so den



Anforderungen kommunaler Entscheidungsträger ebenso wie denen interessierter Privatpersonen gerecht.

Im Folgenden werden dem Leser die Vorteile der Anwendung von Kosten-Nutzen-Modellen, ihre Anwendungsfelder, -möglichkeiten und Arbeitsabläufe, sowie die verschiedenen Funktionsweisen und -formen nähergebracht. Damit ist er in der Lage, das für seine Bedürfnisse passende Kosten-Nutzen-Modell zu finden.



2. Transparenz schaffen – Handlungsoptionen offenlegen

„Hätten wir diese Informationen früher schon gehabt, wäre in manchen Fällen vermutlich die Bebauung (...) in kostengünstigerer Lage geplant worden.“

ZITAT ANWENDER

An wen richten sich Kosten-Nutzen-Modelle?

Eine Verwendung von Kosten-Nutzen-Modellen ist in erster Linie für kommunale Entscheidungsträger von großem Nutzen. Dem entsprechend wurde die Mehrzahl der Modelle für eine Verwendung im kommunalen Kontext entwickelt.

Die mit den Modellen erstellten Kosten-Nutzen-Analysen zeigen die Auswirkungen städtebaulicher Maßnahmen plastisch auf. Sie bringen Transparenz in die komplexen Zusammenhänge von Kosten und Nutzen bei Bau- und Entwicklungsvorhaben und tragen so zu besseren Entscheidungen einer strategischen Stadtentwicklungsplanung bei.

Wobei kommen Kosten-Nutzen-Modelle zum Einsatz?

Kosten-Nutzen-Modelle kommen vor allem im Rahmen von Wohnungsbau- und Gewerbeflächenentwicklungen zum Einsatz.

Untersucht werden dabei im Regelfall einzelne Flächen oder ein ganzer Flächenpool in einem Quartier, einer Kommune oder einer Region. Speziell der Neubau von Wohn- und Gewerbegebieten steht im Zentrum der fiskalischen Betrachtungen.

Darüber hinaus können aber auch eine Reihe weiterer Fragen beantwortet werden, wie z. B. fiskalische Auswirkungen von Nachnutzungen auf Alt- und Konversionsflächen, Kostenfragen des Rückbaus von Wohn- und Gewerbebeständen oder auch die fiskalischen Effekte bereits bestehender Nutzungen.

Was lässt sich mit Kosten-Nutzen-Modellen berechnen?

Das Hauptaugenmerk der Analysen liegt bei vielen Modellen auf der Frage nach dem Verhältnis von Kosten und Nutzen für den kommunalen Haushalt.

Die unterschiedlichen Modelle von Kosten-Nutzen-Rechnern berechnen dabei u. a.

- die bei einer städtebaulichen Entwicklung zu erwartenden Kosten,
- die aus einem Projekt generierbaren (Steuer-) Einnahmen,
- die kurzfristige und langfristige Projektbilanz sowie
- die langfristigen Folgewirkungen von Bauvorhaben.

Kosten-Nutzen-Modelle bieten aber noch weit mehr Berechnungsmöglichkeiten als die rein fiskalische Analyse an. So sind einige Modelle in der Lage, die Auswirkungen von Vorhaben auf

- die Bevölkerungsentwicklung,
 - die Beschäftigtenstruktur,
 - die sozialen Infrastrukturen und den ÖPNV
 - sowie die Nutzung von Grünanlagen und Parks
- sowie die Nutzung von Grünanlagen und Parks fundiert abzuschätzen.

Wann sollte ein Kosten-Nutzen-Modell eingesetzt werden?

Kosten-Nutzen-Modelle können flexibel zu verschiedenen Zeitpunkten im Planungsprozess eingesetzt werden. Typischerweise kommen sie in der vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung oder im Rahmen von Machbarkeitsstudien zur Anwendung.

Sinnvoll ist ihr Einsatz vor allem im Vorfeld strategisch wichtiger Entscheidungen. Kommunale Verantwortungsträger können so schon vor der Realisierung die zu erwartenden Kosten und Einnahmen abschätzen. Dabei lassen sich bereits mit wenigen Eingangsdaten erste Abschätzungen vornehmen. Mit Fortschreiten des Planungsstands fallen die Ergebnisse in der Regel detaillierter aus, gleichzeitig sinkt aber die Möglichkeit grundsätzlicher Planänderungen.

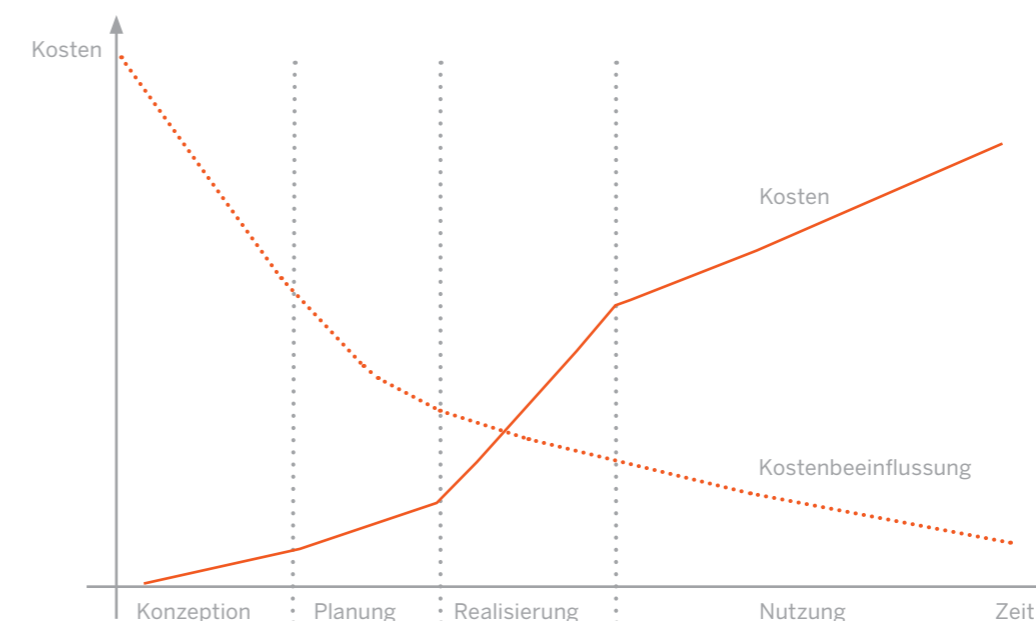
Im Sinne einer Evaluation können Kosten-Nutzen-Modelle auch zur Ex-post-Bewertung bereits umgesetzter städtebaulicher Projekte eingesetzt werden. Hieraus lassen sich oft wichtige Erkenntnisse für zukünftige Planungen ableiten. Unterschiedliche Modelle sind daher für unterschiedliche Planungsphasen optimiert.

Zusammenfassend lässt sich sagen:

Kosten-Nutzen-Modelle generieren umfassende fiskalische Aussagen zu Stadtentwicklungsprojekten, und helfen der kommunalen Planung so, negative Folgeeffekte zu vermeiden und die geringeren finanziellen Mittel effizient einzusetzen. Darüber hinaus bieten sie umfassende Analysemöglichkeiten für eine Vielzahl weiterer stadtplanerischer Aspekte. Für kommunale Entscheider werden sie so zu einem flexibel einsetzbaren, multifunktionalen Werkzeug, das ein nachhaltiges und kosteneffizientes Planen erlaubt.

Lebenszykluskosten

Lebenszykluskosten und ihre Ursachen in Breloer, Helge (2006): Grünflächen-Pflegemanagement. Dynamische Pflege von Grün; 45 Tabellen. Hg. v. Alfred Niesel. Stuttgart (Hohenheim): Ulmer.





3. Kosten- und Nutzenmodelle aus Sicht der Kommune

Das folgende Kapitel fasst Berichte von Anwendern zusammen, die gebeten wurden, ihre Erfahrungen mit der Verwendung von Kosten-Nutzen-Modellen im Rückblick auf bereits durchgeführte Projekte zu beschreiben. (Um Werbung für individuelle Modelle zu vermeiden, wurden die Zitate der Anwender anonymisiert.)

Kommunen, die bereits Kosten-Nutzen-Modelle in ihrer Siedlungsplanung verwendet haben, empfanden Kosten-Nutzen-Analysen in vielfältiger Art und Weise als hilfreich.

Konkrete Verwendungsanlässe

„Die Kosten-Nutzen-Betrachtungen wurden als ein Teil des Abwägungsmaterials bei der Entscheidung für oder gegen die Entwicklung von Wohnbauflächen gesehen und folgerichtig in den Prozess der FNP-Neuaufstellung integriert!“ ZITAT KNR-ANWENDER

Die konkreten Anlässe für die Anwendung von Kosten-Nutzen-Rechnern sind vielfältig. Genannt wurden von den Anwendern u. a.:

- Konkrete Neubauvorhaben,
- Investorenanfragen,
- Stadtentwicklungskonzepte,
- Fortschreibung des Flächennutzungsplans,
- Haushaltsplanung,
- Beantragung von Fördermitteln,
- Zunahme von Infrastruktur und Flächeninanspruchnahme trotz Bevölkerungsrückgang,
- Schließungsüberlegungen für Infrastruktureinrichtungen (z.B. Schulen und Kindergärten),
- Feststellung des Kostenrisikos bei Flächen mit einem Altlasten-Sanierungsbedarf,
- Abschätzung des Entwicklungspotenzials von Brachflächen.

Vorteile

Im Rückblick auf die Einbeziehung von Kosten-Nutzen-Modellen sahen die Anwender v. a. folgende Vorteile:

Einbindung

„Die Ergebnisse der Kosten-Nutzen-Analyse waren eine wichtige Argumentationshilfe für die Vorbereitung der Entscheidung in den politischen Gremien der Stadt!“

ZITAT KNR-ANWENDER

Die Einbindung verschiedener Fachbereiche in den Planungs- und Umsetzungsprozess und die damit einhergehende verwaltungsintern übergreifende Positionierung diente als wichtige Entscheidungsgrundlage für die politischen Gremien. Kosten-Nutzen-Analysen konnten sowohl innerhalb der Verwaltung, als auch innerhalb und gegenüber der Politik einen wertvollen Beitrag zur Versachlichung der Diskussion und der schlussendlichen Entscheidungsfindung leisten.

Präzise Ergebnisse

„Sobald die Diskussion um ein neues Baugebiet beginnt, lege ich die Fakten auf den Tisch (...)“

ZITAT KNR-ANWENDER

Die Idee, Auswirkungen von Siedlungsentwicklungsprojekten zu berechnen, ist nicht neu. Mitarbeiter von Verwaltungen einzelner Kommunen haben in der Vergangenheit immer wieder eigene, auf ihre individuellen Fragestellungen angepasste Werkzeuge und Rechenverfahren, entwickelt. Allerdings waren diese Eigenentwicklungen nur selten auf andere Kommunen übertragbar und für diese somit nicht nutzbar.

Mit den in den letzten Jahren entwickelten Modellen stehen nun allen Kommunen Rechenwerkzeuge und Analyisedienstleistungen zur Verfügung, die auf breit diskutierten und übertragbaren Methodikansätzen beruhen.

Die mit diesen neuen Modellen erzielten Ergebnisse wurden im Vergleich zu ihren Vorgängern von allen Anwendern als wesentlich präziser, verständlicher und politisch belastbarer wahrgenommen.

Versachlichung und Konkretisierung

„Wenn bislang manchmal über die Ausweisung von neuen Flächen fast aus dem Bauch heraus entschieden wurde, so wird künftig wohl intensiver nach- und umgedacht.“ ZITAT KNR-ANWENDER

Anwender sahen vor allem die Versachlichung von Diskussionen in der Phase der Entscheidungsfindung als großen

Vorteil der Verwendung von Kosten-Nutzen-Modellen. Durch eine bei vielen Modellen gegebene, externe Begleitung und Moderation gewannen die Diskussionen noch zusätzlich an Qualität und Objektivität.

Durch die Konkretisierung zum Teil vager Planungs-ideen und einen Vergleich von Varianten mit Hilfe einer fiskalischen Betrachtung der jeweiligen Effekte, wurden Entscheidungsprozesse auf eine sachlichere Ebene geführt. Diese Sachlichkeit ermöglichte es letztlich, auch in kritischen Fragen leichter zu fundierten Entscheidungen zu kommen.

So wurden z. B. auch Diskussionen über sinnvolle oder gar erforderliche Verlagerungen von Nutzungen (z. B. Auslagerungen von Gewerbebetrieben aus Gemeinlagen) möglich, indem den Aufwendungen auch der zu erwartende Nutzen durch Wertsteigerungen und bessere Vermarktungschancen gegenübergestellt werden konnten.

Akzeptanz und Transparenz

„Es wurde innerhalb der Verwaltung in Workshops und Diskussionsrunden mit den Gutachern eine Vertiefung und höhere Akzeptanz der Planung herbeigeführt.“ ZITAT KNR-ANWENDER

Als weiterer Vorteil für den Planungsprozess wurde die höhere Akzeptanz von Auswahlentscheidungen genannt. So macht es die Nutzung von Kosten-Nutzen-Modellen z.B. für Dritte erkennbar, dass eine kostengünstige Variante gewählt wurde.

Zur Akzeptanz trug auch die Breite der untersuchten Aspekte bei, die gleichzeitig in einem hohen Detaillierungsgrad analysiert und ausgewertet wurden.

Die mit Kosten-Nutzen-Analysen erreichte transparente Strukturierung von Annahmen und Berechnungswegen ermöglichte zudem eine offene Diskussion, im Rahmen derer viele Beteiligte in den Prozess einbezogen werden konnten.

Als Vorteil wurden auch die Schlussfolgerungen empfunden, die aus den Ergebnissen der Kosten-Nutzen-Analyse gezogen werden konnten. Durch sie wurden u. a.

- erwartete Folgeeffekte realistisch eingeschätzt (z.B. Stützung eines Schulstandortes),
- die Frage beantwortet, ob eine Kommune eine belastete Fläche entwickeln soll oder nicht,
- Verhandlungspositionen gegenüber Investoren gestärkt,
- wesentliche Beiträge zur Preisfindung für zu veräußerndes Bauland geleistet.



4. Modellnutzung und Ergebnisse

Modellnutzung

Dank intensiver Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in den vergangenen Jahren stehen inzwischen zahlreiche Kosten-Nutzen-Modelle zur Verfügung. Grundsätzlich lassen sich dabei zwei Arten von Modellen unterscheiden: Kosten-Nutzen-Modelle für Selbstnutzer und Kosten-Nutzen-Modelle für Beratungsleistungen.

Kosten-Nutzen-Modelle für Selbstnutzer

Selbstnutzmodelle werden oft als „Kosten-Nutzen-Rechner“ bezeichnet. Diese Kosten-Nutzen-Rechner sind so konzipiert, dass sich Mitarbeiter kommunaler Verwaltungen (oder interessierte Privatpersonen) auf Basis einer Dokumentation selbst in die Handhabung einarbeiten können. Um die Selbstnutzung zu ermöglichen, sind einige dieser Rechner eher einfach gehalten. Kosten-Nutzen-Rechner sind i.d.R. Internetanwendungen, installationsfähige Programme oder Excel-Anwendungen. Die Verantwortung für die verwendeten Eingangsdaten, die getroffenen Annahmen und die Interpretation der Ergebnisse liegen hier allein beim Nutzer.

Kosten-Nutzen-Modelle für Beratungsleistungen

Im Gegensatz zu den Modellen für Selbstnutzer ist die Verwendung der zweiten Gruppe von Kosten-Nutzen-Modellen in eine Beratungsleistung eingebettet. Die eigentliche Anwendung des Modells erfolgt durch einen Gutachter, der häufig auch der Entwickler des Modells ist. Dem dabei anfallenden Honorar stehen zahlreiche Vorteile für die Kommune gegenüber: Es ist z. B. keine Einarbeitung in die Modellstruktur notwendig, stattdessen definiert die Kommune die genaue Fragestellung und legt gemeinsam mit dem Gutachter die wichtigsten Annahmen fest. Viele Gutachter bieten an, ihre Modelle dabei auf die konkreten Einzelaspekte der Kommune anzupassen.

Das Ergebnis der Beauftragung ist eine genau dokumentierte Kosten-Nutzen-Analyse, die auf Wunsch durch den Gutachter in kommunalen Gremien oder öffentlichen Veranstaltungen vorgetragen werden kann.

Darüber hinaus gibt es auch Mischformen beider Arten. Dabei erfolgt z. B. die Ersteinrichtung des Modells und seine Anpassung an die Auftrag gebende Kommune durch das Gutachterbüro, das Modell selbst kann danach aber von Mitarbeitern der jeweiligen Verwaltung selbstständig genutzt werden.

Ergebnisse

Die verfügbaren Kosten-Nutzen-Modelle unterscheiden sich zudem hinsichtlich der Struktur ihrer Ergebnisse. Das liegt zum einen daran, dass einige Modelle sich auf bestimmte Kosten- und Nutzenpositionen konzentrieren, während andere einen eher generalisierten Ansatz verfolgen. Zum anderen unterscheiden sich die Modelle durch die verwendeten Rechenwege, die Art und Aufbereitung der Ergebnisse und den Zeitpunkt im Planungsprozess, an dem sie üblicherweise Verwendung finden.

Ergebnisinhalte

Die Spanne der Ergebnisse reicht von einer überschlägigen, jedoch schnell durchzuführenden Näherungskalkulationen bis zu einer sehr präzisen Projektkalkulation, die sowohl die betriebs-, als auch die volkswirtschaftliche Seite umfassen kann.

Die Inhalte der Ergebnisse setzen sich je nach verwendetem Kosten-Nutzen-Modell aus unterschiedlichen Kosten- und Nutzenpositionen zusammen. So schätzen beispielsweise fast alle Kosten-Nutzen-Modelle die Herstellungs- und Folgekosten der betrachteten Infrastrukturarten ab.

Zusätzlich werden weitere begleitende Kosten- und Nutzenpositionen dargestellt. Hierzu zählen z. B. Planungs- und Verwaltungskosten, Kosten für die Baulandbereitstellung oder die monetären Ergebnisse des Baulandverkehrs (Planungsgewinne).

Neben den fiskalischen Ergebnissen bieten einige Kosten-Nutzen-Modelle die Möglichkeit, Zwischenergebnisse darzustellen, die für den Planungsprozess und die politische Entscheidungsfindung von Bedeutung sind. Hierzu zählen z. B. Bevölkerungsprognosen für das Planungsgebiet oder die Gesamtstadt, aber auch Auslastungsbetrachtungen für soziale Infrastrukturen.

Art der Ergebnisausgabe

Neben den Ergebnisinhalten unterscheiden sich die Kosten-Nutzen-Modelle auch in der Form und datentechnischen Aufbereitung der Ergebnisse.

Tabellen

Bei den meisten Kosten-Nutzen-Modellen erfolgt eine Ergebnisdarstellung in Form von Tabellen. Zusätzlich wird häufig angeboten, die Tabellen zur eigenen Weiterverwendung zu exportieren. In der Regel werden hierzu Excel oder vergleichbare Standardformate verwendet. Die auf diese Weise generierten Daten eignen sich jedoch nur bedingt zur Kommunikation von strategischen Fragestellungen in Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit, da sie dafür häufig noch zu komplex sind.

Diagramme und Abbildungen

Zur besseren Kommunikation und Interpretation besitzen viele Kosten-Nutzen-Modelle die Möglichkeit, Ergebnisse in Form von Diagrammen und Abbildungen auszugeben. Dies verbessert die Lesbarkeit der Ergebnisse deutlich.

Karten

Insbesondere bei der Kalkulation von strategischen Fragestellungen oder der Untersuchung einer Vielzahl von Flächen hat sich eine Ergebnisausgabe in Form von Karten als sehr hilfreich erwiesen. Einige der Modelle bieten eine entsprechende Art der Ergebnisausgabe an. Dabei sind Karten mit eingeblendeten Diagrammen ebenso möglich wie „Ampelkarten“ (Abstufung der Eignung von Flächen in Ampelfarben) oder Solche mit Vorrang- und Ausschlussgebieten.

Die technischen Details der Ergebnisausgabe sind vor allem bei Modellen für Selbstnutzer relativiert. Im Rahmen von Beratungsleistungen muss sich die beauftragende Kommune um entsprechende Details nicht kümmern. Diagramm und Kartendarstellungen sind hier Standard.



5. Funktionsweise von Kosten-Nutzen-Modellen

So unterschiedlich die verfügbaren Kosten-Nutzen-Modelle im Detail sind, fast alle teilen einige zentrale Grundideen und Herangehensweisen. Zugleich müssen alle Modelle bestimmte methodische Festlegungen treffen. Beides soll im Folgenden kurz umrissen werden.

Modellbegriff

Modelle bilden in vereinfachter, formalisierter Form komplexe Zusammenhänge der Wirklichkeit ab.

So wie etwa ein Wettermodell Vorhersagen über die Entwicklung des Wetters auf Basis komplexer Daten wie Temperatur und Luftdruck erstellt, bilden Kosten-Nutzen-Modelle die Vor- und Nachteile von Projekten oder Strategien der Siedlungsentwicklung ab. Auf der Basis einer Reihe von Eingangsdaten und Annahmen zu den Wirkungszusammenhängen werden so die Auswirkungen von stadtplanerischen Entscheidungen abgeschätzt.

Die Aussagekraft der gewonnenen Ergebnisse ist dabei eng mit der Qualität und Komplexität des jeweiligen Modells und der verwendeten Daten verbunden. Kosten-Nutzen-Modelle können dabei natürlich nur auf der Basis des jeweiligen Ist-Zustands Aussagen über zukünftige Entwicklungen treffen.

Bilanzierungsrahmen

Die Modelle sollen Kosten und Nutzen von Projekten oder Strategien der Siedlungsentwicklung abbilden. Das erfordert die Festlegung und stringente Anwendung eines adäquaten Bilanzierungsrahmens. Die Wahl des Bilanzierungsrahmens ist zugleich eines der wesentlichen Unterscheidungsmerkmale zwischen den Kosten-Nutzen-Modellen. Zwei wichtige Bestandteile des Bilanzierungsrahmens sind die Bilanzierungsperspektive und die Bilanzierungsgröße.

Bilanzierungsperspektive

Die Bilanzierungsperspektive definiert, aus wessen Sicht heraus die Bilanzierung vorgenommen wird. In vielen Fällen setzen die Verfahren hierzu die sogenannte „kommunale Brille“ auf. Dabei werden generell nur Kosten- und Nutzenbereiche erfasst, die auch fiskalisch relevant sind, und somit im Haushaltsplan der Kommune ihren Niederschlag finden.

Bilanzierungsgröße

Ein zweiter wichtiger Aspekt des Bilanzierungsrahmens ist die Bilanzierungsgröße, also die Maßeinheit, in der Kosten und Nutzen ausgedrückt werden sollen. Vielfach bieten sich dafür Geldeinheiten (€) an. Dabei ist festzulegen, ob z. B. Einnahmen und Ausgaben oder (im haushaltstechnischem Sinn) Erlöse und Kosten betrachtet werden sollen. Für eine Zusammenfassung der zeitlich oft differierenden Wirkungen verwenden manche Modelle zudem Messgrößen aus dem Bereich der Investitionsrechnung (Barwert, Annuität, Nutzen-Kosten-Relation u.Ä.).

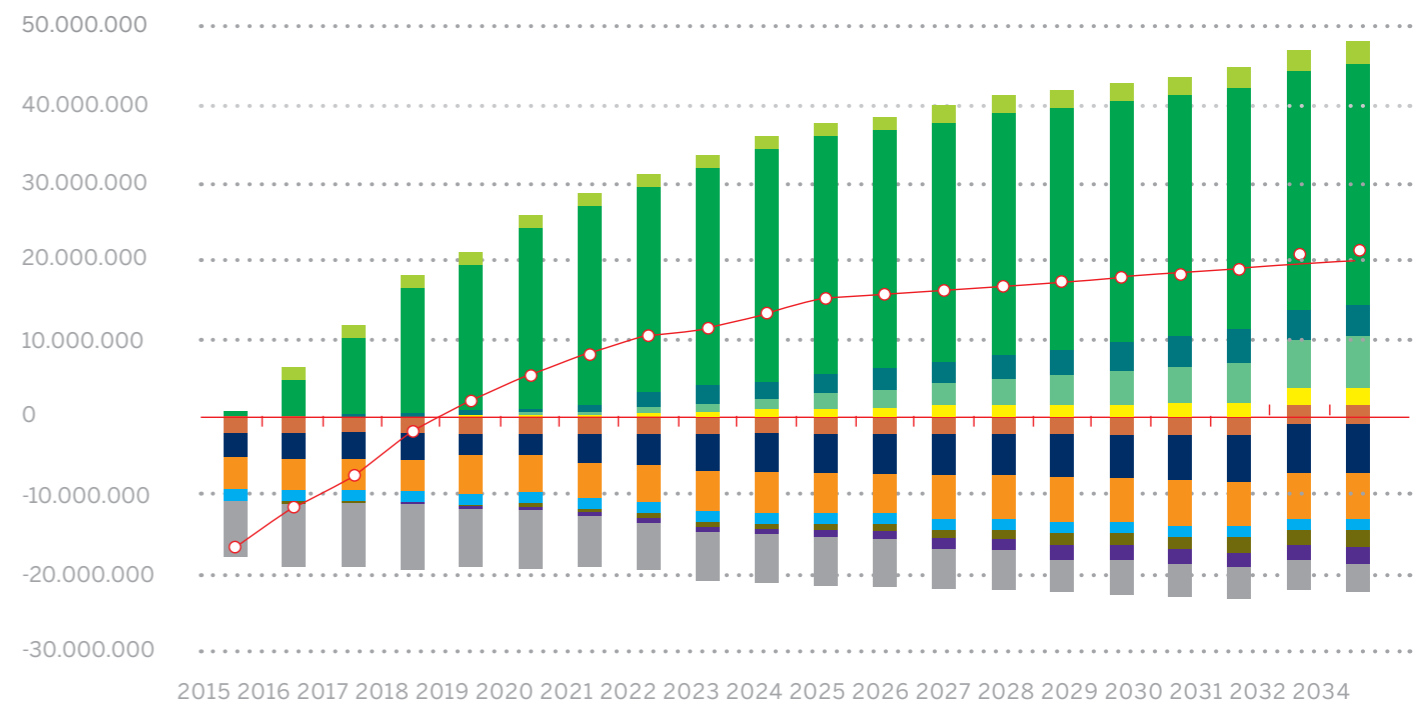
Eine Vielzahl von Wirkungen städtebaulicher Maßnahmen lässt sich aber nicht in Euro und Cent messen. Beispiele sind ökologische Wirkungen, Schulwegentfernungen oder Aufenthaltsqualitäten. Hier legt der Bilanzierungsrahmen der Modelle fest, ob diese Wirkungen monetarisiert (z. B. Ökoko-Konto) oder anderweitig berücksichtigt werden sollen.

Wirkungsbereiche

Neben den unterschiedlichen Bilanzierungsrahmen unterscheiden sich die Kosten-Nutzen-Modelle auch in den zu berücksichtigenden Wirkungsbereichen.

In der Regel bestehen die Kosten-Nutzen-Analysen aus einzelnen Bausteinen bzw. Modulen, die jeweils abgeschlossene Auswirkungsbereiche der Siedlungsentwicklung umfassen. Gegenstand eines solchen Moduls können z. B. die Kosten der technischen Infrastruktur oder die Einnahmen aus bestimmten Steuern sein.

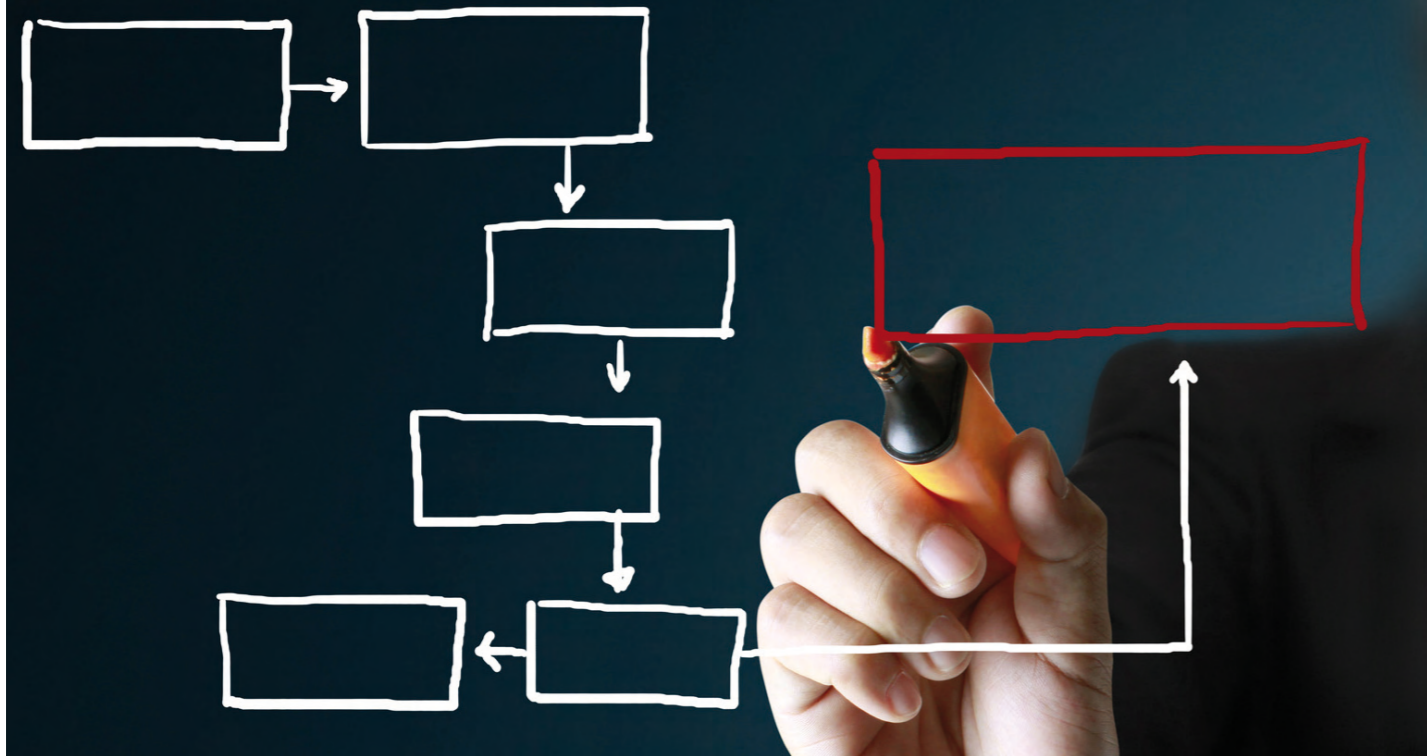
Bei der Entwicklung der Kosten-Nutzen-Modelle wurde in der Regel das Kriterium der fiskalischen Relevanz herangezogen, um die Analysen nicht zu komplex werden zu lassen. So werden beispielsweise Einnahmen aus der Einkommensteuer in der Regel implementiert, Einnahmen aus der Hundesteuer dagegen nicht.



Visualisierung der jährlichen Ausgaben und Einnahmen (Geldströme), aufgeteilt nach Arten. Dazu ein Graph, der das jährlich Saldo beschreibt.

- KOSTEN**
- Abwasserentsorgung (Kosten)
- Grün- und Ausgleichsflächen/ Spielflächen
- Innere Verkehrserschließung
- Äußere Verkehrserschließung
- Planungskosten
- Grundschulen
- Kitas
- Zwischenerwerb Ausgaben
- Sonstige Erschließungskosten
- Schutzanlagen
- Kreisumlage

- EINNAHMEN**
- Abwasserentsorgung (Einnahmen)
- Zwischenerwerb Einnahmen
- Schlüsselzuweisung
- Einkommenssteuer
- Grundsteuer
- Saldo



6. Typischer Ablauf von Kosten-Nutzen-Analysen

Der Ablauf einer Kosten-Nutzen-Analyse ist aufgrund der unterschiedlichen Funktionsweisen von Modell zu Modell verschieden. Trotzdem lässt sich ein allgemein gefasster Ablauf in sechs typischen Schritten skizzieren.

Schritt 1: Problemabgrenzung

Zunächst muss die Fragestellung, für die eine Kosten-Nutzen-Analyse erstellt werden soll, so klar und genau wie möglich abgegrenzt werden. Mehrheitlich sind Strategiefragen in Bezug auf ein bestimmtes Projekt der Auslöser für die Beschäftigung mit einer Kosten-Nutzen-Analyse. Dabei geht es vor allem darum, Alternativen zu prüfen, z. B. bei unterschiedlichen Standorten für ein Baugebiet oder verschiedenen potentiellen Varianten der Bebauung und Nutzung.

Die Problemabgrenzung ist von zentraler Bedeutung für die Auswahl des passenden Kosten-Nutzen-Modells, da die Entwickler der Modelle unterschiedliche Schwerpunkte setzen.

Modelle für Spezialisten und Generalisten

Einige Hersteller haben sich auf ausgesuchte Teilbereiche spezialisiert. Die Arbeit mit einzelnen Szenarien bietet den Vorteil, z. B. durch die Prüfung unterschiedlicher Varianten eines Projektes, einen Korridor möglicher Auswirkungen ermitteln zu können. Andere Modelle sind

eher „Generalisten“ und bieten Antworten für ein breites Spektrum an Fragestellungen. Diese können z. B. die strategische Ausrichtung der Siedlungsentwicklung umfassen „Innenentwicklung vs. Außenentwicklung“ bzw. „wenige Großprojekte vs. viele Kleinprojekte“.

Workshops zur Problemabgrenzung

Fällt die Problemabgrenzung schwer, kann es sinnvoll sein, einen Workshop mit verschiedenen an der Siedlungsentwicklung beteiligten Akteuren durchzuführen. Bei einigen Anbietern von Beratungsleistungen auf Basis von Kosten-Nutzen-Modellen sind Workshops fest in den Prozess der Kosten-Nutzen-Analyse integriert.

Schritt 2: Generieren und Abstimmen der Eingangsdaten

Jede Berechnung kann nur so gut sein wie die Qualität ihrer Eingangsdaten. Je nachdem wie abstrahierend die jeweilige Analyse eines Wirkungsfeldes aufgebaut ist werden komplexere Datensätze benötigt, um eine fundierte Prognose treffen zu können. Folglich steigt im selben Maß auch der Aufwand zur Gewinnung der Eingangsdaten für eine Kommune.

In der Regel gliedern sich die Eingangsdaten für Kosten-Nutzen-Analysen in zwei Bereiche:

- Strukturdaten und
- Projektbezogene Daten

Strukturdaten

Strukturdaten beschreiben das Umfeld des Plangebietes auf der Ebene des Stadtteils, der Gemeinde oder der Region. Typische Strukturdaten sind soziodemografische Daten, Angaben zur Kapazität von Einrichtungen der sozialen Infrastruktur und verschiedene Geobasisdaten zur sonstigen Siedlungsstruktur.

Projektbezogene Daten

Die projektbezogenen Eingaben beschreiben das zu untersuchende Planungsprojekt an sich, ggf. in Form von unterschiedlichen Varianten. Sie beschreiben u. a. Art und Maß der baulichen Nutzung sowie Angaben zu geplanten Grün- und Verkehrsflächen. Bei einigen Modellen umfassen die Eingaben auch detaillierte Angaben über die erwartete Bevölkerungsstruktur und -entwicklung sowie evtl. im Untersuchungsgebiet vorhandene Altlasten.

Schritt 3: Definieren der Untersuchungsszenarien

Planfall und Nullfall

Die betrachteten Projekte haben in der Regel eine längere Realisierungs- und Wirkungsphase. Methodisch ist es daher wichtig, dem „Planfall“ - eine simulierte Zukunft unter Annahme einer Realisierung des Projektes - einen „Nullfall“ gegenüberzustellen. Der Nullfall beschreibt die wahrscheinliche zukünftige Entwicklung ohne das zu prüfende Projekt. Die Projektwirkung entspricht dann der Differenz der Wirkungen von Planfall und Nullfall. Dieses Vorgehen ist insbesondere bei Wirkungszusammenhängen von Bedeutung, die stark von der Einwohnerentwicklung abhängen.

Zeitverlauf

Viele Kosten-Nutzen-Modelle ermitteln die Auswirkungen von Siedlungsentwicklungen nicht statisch, sondern im Zeitverlauf. Deshalb muss für jedes untersuchte Projekt definiert werden zu welchem Zeitpunkt es entwickelt und in welchem Zeitraum eine Vermarktung angestrebt wird. Die Frage nach dem „Wann“ des jeweiligen Projekts wirkt in vielfältiger Weise auf Teilbereiche der Analyse, wie z.B. die Auslastung der sozialen Infrastruktureinrichtungen oder die Kosten einer ggf. notwendigen Zwischenfinanzierung.

Vorauswahl der Flächen

Sollen in einer Kosten-Nutzen-Analyse Flächen betrachtet werden, ist es sinnvoll vor der Anwendung des Kosten-Nutzen-Modells eine Vorauswahl zu treffen. Handelt es sich z. B. um einen schwer zu erschließenden Bereich oder droht massiver Widerstand von Interessensgruppen, lassen sich die entsprechenden Flächen bereits vor der Anwendung ausschließen.

Schritt 4: Ermittlung der Folgewirkungen

Die Ermittlung der Folgewirkungen gliedert sich bei den meisten Kosten-Nutzen-Modellen in drei Teilbereiche:

- Folgekosten,
- Folgenutzen,
- nichtmonetäre Folgewirkungen.

Durchschnittskosten oder Detailberechnung

Für die Abschätzung der Folgewirkungen haben die Entwickler der Modelle unterschiedliche methodische Ansätze gewählt. Ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal ist dabei, ob eine bestimmte Wirkung auf Basis eines Durchschnittskostenansatzes oder einer detaillierten Berechnung ermittelt wird.

Im Bereich der Folgekosten sozialer Infrastrukturen würde eine Durchschnittskostenbetrachtung z. B. pro zusätzlichem Schulkind einen bestimmten, fixen Folgekostenbetrag ansetzen, der zuvor ermittelt oder aus allgemeinen Kennwerten übernommen wurde. Ein detaillierterer Berechnungsansatz würde hingegen die zusätzlichen Schüler aus einer Neubebauung konkret Schulstandorten zuweisen, dort die notwendigen Ausbau- und Anpassungsmaßnahmen abschätzen und diese Ausgaben bei den Projektkosten mit berücksichtigen.

Schritt 5: Bilanzierung und Ergebnisaufbereitung

Die einzelnen Wirkungen werden anschließend zu einer Gesamtbewertung zusammengefasst. Diese gilt es in einem weiteren Schritt für eine breitere Diskussion und Interpretation aufzubereiten. Selbstnutzermodule bieten daher die Möglichkeit an, Tabellen, Diagramme und Karten zu erstellen und zu exportieren. Im Rahmen von Beratungsleistungen gehört eine detaillierte Dokumentation sowie eine Präsentation der (Zwischen-)Ergebnisse und Handlungsempfehlungen in der Regel zum Leistungsumfang.

Schritt 6: Einordnen in den kommunalen Kontext

Üblicherweise werden die Ergebnisse zunächst in einer Verwaltungsrunde diskutiert und in einem mit der Stadtentwicklung oder dem konkreten Projekt befassten Ausschuss zur Diskussion gestellt. In beiden Diskussionsphasen ist es wichtig, neben den fiskalischen Wirkungen auch die nichtmonetären Wirkungen eines Projektes darzustellen und in die Abwägungsprozesse mit einzubeziehen.



7. Die Wahl des passenden Kosten-Nutzen-Modells

Im Grunde gibt es in fast jedem Planungsprozess Fragestellungen, die mit einem Kosten-Nutzen-Modell nutzbringend und sinnvoll bearbeitet werden können. Natürlich ist jedes Projekt und jede Planung individuell, aber die Ausgangsfragen und Fragestellungen, die ihnen zu Grunde liegen, lassen sich trotzdem auf einer Ebene zusammenfassen.

Die Frage, die ein potentieller Anwender für sich beantworten muss lautet: Welches Modell passt am besten zu mir, meinem Projekt und meiner zentralen Fragestellung?

Auswahlkriterien

Bevor der Anwender ein für ihn geeignetes Modell auswählt, sollten einige Vorüberlegungen getroffen werden.

Das wesentlichste Kriterium für die Auswahl ist die Frage, inwieweit ein angebotenes Kosten-Nutzen-Modell in der Lage ist, die individuelle Fragestellung des Anwenders zu beantworten. Für eine Vorauswahl werden dazu häufig Kriterien wie die folgenden verwendet:

- Zielgruppe
- Anzahl der zu untersuchenden Flächen,
- räumliche Differenzierung (lokal bis regional),
- Untersuchungsgegenstand (Art der Nutzung),
- Planungsstand bzw. der Zeitpunkt der Anwendung bezogen auf die Projektrealisierung.

Um den Kommunen die Suche nach einem passenden Kosten-Nutzen-Modell zu erleichtern, wurden „Steckbriefe“ zu den einzelnen aktuell verfügbaren Kosten-Nutzen-Modellen entwickelt. Sie helfen das Modell zu finden, welches dem Anwender voraussichtlich adäquate Antworten auf seine jeweilige Fragestellung geben kann.

Die Steckbriefe beschreiben jedes Kosten-Nutzen-Modell anhand der folgenden Eigenschaften:

- Umfang
- Aufwand
- Ausgabemöglichkeiten der Ergebnisse
- Individuelle Features
- Funktionsweisen

Bei der Auswahl sollte berücksichtigt werden, dass viele Fragestellungen von mehreren Modellen untersucht werden können.

Überblick Steckbrief

Allgemeine Informationen

Zunächst finden sich hier allgemeine Informationen zur Grundidee des jeweiligen Kosten-Nutzen-Modells. Zudem wird angegeben, ob es sich um ein Modell für Selbstnutzer oder ein Modell für Beratungsleistungen handelt.

Wichtige Informationen

Danach werden die wichtigsten Informationen aufgelistet, die für die Auswahl eines passenden Kosten-Nutzen-Modells relevant sind:

- An welche Zielgruppe richtet sich das Modell?
- Wie viele Flächen können untersucht werden?
- Auf welcher räumlichen Ebene kann die Untersuchung durchgeführt werden?
- Welche Flächentypen können untersucht werden?
- In welcher Planungsphase sollten sich die zu untersuchenden Flächen befinden?

Aus einem Vergleich der entsprechenden Steckbriefangaben mit den individuellen Anforderungen der Kommune lässt sich die Relevanz des Modells für die eigene Fragestellung ableiten.

Ablauf und Aufwand

Dieser Bereich hilft einzuschätzen, welche Daten und Ressourcen von Seiten der Anwender für eine erfolgreiche fiskalische Wirkungsanalyse benötigt werden. So kann der potentielle Nutzer bereits im Vorfeld den Aufwand abwägen.

Beschreibung

Dieser Bereich erleichtert das Verständnis der Berechnungen des jeweiligen Modells und zeigt detailliert die betrachteten Themenfelder und die verwendeten Berechnungsmethoden auf.

Referenzen

Um einen Überblick über den Praxiseinsatz der Modelle zu gewinnen, werden abschließend einige Referenzen der Anbieter aufgelistet. Über die Liste lassen sich ggf. auch direkt weitere Informationen von anderen Anwendern einholen.

Impressum

Herausgeber:

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
Referat Öffentlichkeitsarbeit, 40190 Düsseldorf

Fachredaktion:

Ref. VII B 1 „Raumordnung und Landesplanung,
Flächenverbrauch, Klimaanpassung““

Text:

Steffen Gerz

Grafik:

I000SISSI.DE

Bildnachweis:

S.1 chhmz - photocase.com; S. 2 view7 - photocase.com;
S. 4 coresince84 - photocase.com; S. 6 © K.F.L. - Fotolia.co;
S. 8 © laguna35 - Fotolia.com; S. 10 © Rynio Productions - Fotolia.com;
S. 12 © crimson - Fotolia.com; S. 14 © violetkaipa - Fotolia.com;
S. 16 © JiSIGN - Fotolia.com; S. 20 pixx - photocase.com

Druck:

Druckverlag Kettler GmbH

Stand:

Juni 2012

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucher-
schutz des Landes Nordrhein-Westfalen
40190 Düsseldorf
Telefon 0211 4566-666
Telefax 0211 4566-388
infoservice@mkulnv.nrw.de
www.umwelt.nrw.de

