



<b>Sachstandsmitteilung Nr.:</b>	<b>030/2024</b>	<b>Datum:</b>	<b>05.02.2024</b>
<b>Beratungsart:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> öffentlich	<input type="checkbox"/> nicht öffentlich	

Beratungsfolge		
Nr.	Stadtvertretung / Fachausschuss	Sitzungstag
1	Ausschuss für Soziales, Sport und Kultur	
2	x Bildungsausschuss	13.02.2024
3	Ausschuss für Umwelt und Verkehr	
4	Ausschuss für Stadtentwicklung und Bauwesen	
5	Ausschuss für Wirtschaft, Tourismus, öffentliche Sicherheit und Digitalisierung	
6	Hauptausschuss	
7	Stadtvertretung	

nachrichtlich: Junger Rat
---------------------------

Schluss- und Mitzeichnungen			
gez. Th. Haß	gez. Hansen	gez. Evers	
Bürgermeister	Büroleiterin	Amtsleitung	Sachbearbeitung

## 1. TOP:

### Demografische Entwicklung

hier : Entwicklungsmodell der Hildesheimer Planungsgruppe

## 2. Sachstand:

Im Bildungsausschuss wurde der Wunsch geäußert, das Entwicklungsmodell der Hildesheimer Planungsgruppe einmal im Ausschuss zu präsentieren. Daher hat sich die Verwaltung mit der Hildesheimer Planungsgruppe in Verbindung gesetzt.

Die Hildesheimer Planungsgruppe bietet gemäß Mailverkehr an, „das Bevölkerungsmodell mit dem Tool FastViewer per Tele-Präsentation vorzuführen und zu erläutern.

*Wir verwenden für die Präsentation ausschließlich das Tool FastViewer, weil es besser als die üblichen Konferenz-Tools gegen die unbefugte Weitergabe von Programmteilen, Daten oder Schadsoftware geschützt ist.*

*Allerdings bedingt diese hohe Sicherheit eine eingeschränkte Funktionalität:*

*Mit FastViewer*

*- wird der Inhalt meines Bildschirms über die Firma FastViewer an einen Rechner Ihrer Verwaltung weitergeleitet,*

- aber keine Sprech-Verbindung hergestellt, so dass parallel eine Telefonverbindung erforderlich ist.

*Erfahrungsgemäß kann die Telefonverbindung ein Schwachpunkt bei der Präsentation sein. Oft ist es trotz moderner Konferenz-Sprechanlagen erforderlich, den Telefonhörer von Sprecher zu Sprecher weiterzugeben oder bestimmte Abstände zu einem zentralen Gerät einzuhalten usw. Ich empfehle daher, die Teilnehmerzahl auf etwa 5 bis 7 zu begrenzen.*

*Dabei ist auch zu bedenken, dass die Präsentation umso länger dauert, je mehr unterschiedliche Fragen von den Teilnehmenden gestellt werden.*

*Reichlich eine Stunde sollte daher vorgesehen werden, besser noch 90 Minuten“*

Die Verwaltung bittet um Diskussion zum weiteren Vorgehen, insbesondere zum Teilnehmerkreis, da dieser, wie oben angeführt, auf sieben Teilnehmende zu begrenzen ist.

Ergänzende Informationen zum Entwicklungsmodell der Hildesheimer Planungsgruppe sind als Anlage beigefügt.

**Anlage:**

Preisliste

Produktbeschreibung

- Ende der Sachstandsmitteilung -

A	<b>Erläuterungen</b> .....	1
B	<b>Leistungen und Preise</b> .....	1
	1. Grundausrüstung Bevölkerungsmodell (BM).....	1
	2. Zusatzausrüstung Kindertagesstättenplanung / Jugendhilfeplanung (KIT).....	1
	3. Zusatzausrüstung Schulentwicklungsplanung (SCH) .....	2
	4. Zusatzausrüstung Altenhilfe- und Pflegebedarfsplanung (ALT).....	2
	5. Auftragsplanung .....	2
C	<b>Skonto</b> .....	2

## **A Erläuterungen**

Ein Bevölkerungsmodell besteht aus der Grundausrüstung (B.1) und optional einer oder mehreren Zusatzausrüstungen (B. 2 bis B.4).

Mit der Grundausrüstung werden Bevölkerungsprognosen für die Gesamtbevölkerung und für ausgewählte Altersgruppen in den von dem Anwender definierten Gebieten erstellt.

Zusatzausrüstungen verknüpfen Ergebnisse der Bevölkerungsprognosen mit Daten von Einrichtungen oder Leistungen (z.B. Auslastung von Kindergärten, Anzahl der Klassen pro Jahrgang und Schule, Bedarf an Pflegeleistungen).

Zusatzausrüstungen können auch nachträglich installiert werden.

## **B Leistungen und Preise**

### **1. Grundausrüstung Bevölkerungsmodell (BM)**

Leistungen:

- Bevölkerungsmodell für Prognosen für die von dem Anwender festgelegten Gebiete und Altersgruppen (z.B. Stadt- oder Kreisentwicklungsplanung, Prognosen für Städte, Gemeinden, Ortsteile, Neubaugebiete, ...)
- Handbuch und Kurzanleitung
- schriftliche und telefonische Anleitung / Beratung in der Startphase
- Lizenz zur unbefristeten Nutzung des Bevölkerungsmodells für alle Aufgaben und Planungen des Anwenders auf beliebig vielen Rechnern

Preise:

- 6.500 € (zzgl. MWSt.) für Städte/Gemeinden unter 15.000 Ew.
- 7.600 € (zzgl. MWSt.) für Städte/Gemeinden ab 15.000 Ew.
- 8.700 € (zzgl. MWSt.) für Kreise mit bis zu 10 Städten/Gemeinden und zusätzlich 120 € (zzgl. MWSt.) pro Stadt/Gemeinde ab der 11. Stadt/Gemeinde

### **2. Zusatzausrüstung Kindertagesstättenplanung / Jugendhilfeplanung (KIT)**

Leistungen:

- Erweiterung der Haupt-Datei (Datenfelder für Planungsgebiete, Makros)
- Datei für die Kindertagesstätten-Planung und Jugendhilfeplanung

Preise:

- 890 € (zzgl. MWSt.) Grundpreis (für die Erweiterung der Haupt-Datei) und zusätzlich
- 190 € (zzgl. MWSt.) für jeden Tabellensatz  
(je ein Tabellensatz pro Planungsgebiet mit einer oder mehreren Kindertagesstätten)

### 3. Zusatzausstattung Schulentwicklungsplanung (SCH)

Leistungen:

- Erweiterung der Haupt-Datei (Datenfelder für Schuleinzugsbereiche/Schulplanungsgebiete, Makros)
- Datei für die Schulentwicklungsplanung

Preise:

- 920 € (zzgl. MWSt.) Grundpreis (für die Erweiterung der Haupt-Datei) und zusätzlich
- 190 € (zzgl. MWSt.) für jede Grundschul-Tabelle
- 220 € (zzgl. MWSt.) für jede Tabelle für weiterführende Schulen  
(je eine Tabelle pro Schule; bei kombinierten Schulen je eine Tab. pro Bildungsgang)

### 4. Zusatzausstattung Altenhilfe- und Pflegebedarfsplanung (ALT)

Leistungen:

- Erweiterung der Haupt-Datei (Datenfelder für Versorgungsregionen, Makros)
- Datei für die Altenhilfe- und Pflegebedarfsplanung

Preise:

- 880 € (zzgl. MWSt.) Grundpreis (für die Erweiterung der Haupt-Datei) und zusätzlich
- 180 € (zzgl. MWSt.) für jeden Pflegebedarfs-Tabellensatz  
(je ein Tabellensatz pro Versorgungsregion/Sozialraum o.ä.)

### 5. Auftragsplanung

Das Bevölkerungsmodell ist so konzipiert, dass Kommunalverwaltungen ihre Planungen damit erstellen und regelmäßig aktualisieren können, in der Regel jährlich. In besonderen Fällen kann die Hildesheimer Planungsgruppe die erstmalige Durchführung der Berechnungen übernehmen.

Bitte sprechen Sie uns an.

## **C Skonto**

Skonto 2% bei Zahlung innerhalb von 2 Wochen.

Weitere Preisreduzierungen je nach Zeitpunkt der Auftragserteilung.

Bitte fordern Sie ein Angebot an.

## Bevölkerungsmodell<sup>©</sup>

für kleinräumige Bevölkerungsprognosen  
und kommunale Planungen

z.B. Kindertagesstättenplanung, Schulentwicklungsplanung,  
Jugendhilfeplanung, Altenhilfe-/Pflegebedarfsplanung, Sozialplanung,  
Kreis-, Gemeinde- oder Stadtentwicklungsplanung

	<u>Seite</u>
1. Überblick .....	1
2. Kleinräumige Prognosen mit örtlichen Daten .....	2
3. Vorliegende Geburtenzahlen oder Geburtenprognosen .....	4
4. Altersspezifische oder globale Geburtenhäufigkeiten .....	5
5. Integrierte Fachplanungen / automatische Neuberechnungen / externe Gutachten / Verfügbarkeit im Verwaltungsalltag .....	6
6. Planungssicherheit .....	7
7. Technische und rechtliche Angaben / Lizenzbestimmungen .....	9
Anhang: Alleinstellungsmerkmale des Bevölkerungsmodells .....	10

Hildesheim, Januar 2024

## 1. Überblick

---

Das Bevölkerungsmodell der Hildesheimer Planungsgruppe wird seit mehr als zwei Jahrzehnten als Arbeitsinstrument für kommunale Planungen eingesetzt und in Kooperation mit zahlreichen Kommunalverwaltungen regelmäßig an neue Anforderungen angepasst. Aufgrund dieser gemeinsamen Entwicklungsarbeit berücksichtigt das Bevölkerungsmodell die Anforderungen von Kommunalverwaltungen an Prognosen und Planungen, zugleich aber auch die oft begrenzten Arbeitsmöglichkeiten:

- a) Die unterschiedlichen Entwicklungen in den verschiedenen Teilen einer Stadt bzw. Gemeinde oder eines Kreises dürfen nicht durch den allgemeinen Entwicklungstrend des Gesamtgebietes überdeckt werden.

Deshalb erstellt das Bevölkerungsmodell **kleinräumige Prognosen auf der Grundlage der örtlichen Daten** jedes einzelnen Gebietes, anstatt globale Prognosen für das Gesamtgebiet den Teilgebieten anteilig zuzuordnen (vgl. Beispiel in Abschn. 2.).

- b) Die Prognosen sollen es ermöglichen, auch die mittel- und langfristigen Auswirkungen der heute anstehenden Entscheidungen zu prüfen. Sie umfassen daher einen **Zeitraum von 25 Jahren**.

Dagegen erlauben Prognosen auf der Grundlage allein der bereits geborenen Jahrgänge keinen sicheren Rückschluss auf die weitere Entwicklung, auch nicht für die unmittelbar folgenden Jahre (vgl. Beispiel in Abschn. 3.).

- c) Bei der Prognose der Geburtenzahlen werden die unterschiedlichen **altersspezifischen Geburtenhäufigkeiten** der **einzelnen Mütter-Jahrgänge** berücksichtigt. Denn Prognosen mit einer einheitlichen Geburtenhäufigkeit für die Gesamtheit der „Frauen im gebärfähigen Alter“ (15 bis unter 45 oder 50 Jahre) liefern einen gleitenden 30- oder 35-Jahres-Durchschnitt, der die tatsächlichen Schwankungen der Geburtenzahlen unsichtbar macht (vgl. Beispiel in Abschn. 4.).

- d) Die Darstellung der konkreten kleinräumigen Entwicklung soll **keine aufwändigen Datenerhebungen** erfordern.

Für die einzelnen Gebiete werden daher lediglich die Einwohnerzahlen nach Geschlecht und Alter sowie entsprechende Wanderungsdaten benötigt.

- e) Für die Kindertagesstättenplanung, die Schulentwicklungsplanung, die Pflegebedarfsplanung oder andere Fachplanungen soll das Bevölkerungsmodell nicht nur die demographischen Planungsgrundlagen liefern, sondern auch die benötigten Auswertungen erstellen (z.B. Auslastung der Kinderbetreuungsangebote für unterschiedliche Altersgruppen, Anzahl der Schüler und Klassen in den einzelnen Klassenstufen jeder Schule, Bedarf an Leistungen für hochbetagte Einwohner, ...).

Das Bevölkerungsmodell erstellt daher in einem **integrierten Arbeitsgang** die zu Grunde liegenden Bevölkerungsprognosen und die darauf beruhenden fachlichen Auswertungen und stellt die Ergebnisse in fertigen **Tabellen und Grafiken für kommunale Fachplanungen** dar.

- f) Die in diesem Zusammenhang entwickelten **Arbeitshilfen reduzieren dauerhaft den Bearbeitungsaufwand** (z.B. automatische Aktualisierung von Fachplanungen und demographischen Berichten durch Makro-Befehle).

Gleichzeitig wird die **Planungssicherheit erhöht**, indem mit geringem Aufwand alternative Prognosen und Planungsvarianten erstellt und die Auswirkungen unterschiedlicher Entwicklungsverläufe vorab geprüft werden können (vgl. Beispiel in Abschn. 6.). So kann auch bei Prognose-Unsicherheiten eine hohe Planungssicherheit erzielt werden.

- g) Und schließlich sollen **keine Folgekosten** entstehen. Das Bevölkerungsmodell kann ohne erneute Kosten dauerhaft für alle Planungen der Kommunalverwaltung eingesetzt und auch ohne Mitwirkung der Hildesheimer Planungsgruppe verändert werden.

## 2. Kleinräumige Prognosen mit örtlichen Daten

---

2.1 Die Kommunalverwaltung definiert die Gebiete, für die Prognosen erstellt werden sollen, z.B.

- Gesamtgebiet, z.B. Kreis oder Stadt, Gemeinde, Verbandsgemeinde, Verwaltungsgemeinschaft usw.
- Teilgebiete, z.B. Städte/Gemeinden oder Stadtteile/Ortsteile/Quartiere usw.
- Kindergarten-Planungsgebiete
- Schulbezirke / Schulplanungsgebiete (mit / ohne verbindliche Einzugsbereiche)
- Versorgungsregionen der Pflegebedarfsplanung
- Neubaugebiete oder andere zeitlich befristete Besonderheiten

Die Prognosen werden für jedes dieser Gebiete auf der Grundlage der folgenden **örtlichen Daten** erstellt:

- Einwohner nach Alter und Geschlecht für das jeweilige Gebiet
- Relative Geburtenhäufigkeit für das jeweilige Gebiet (wird automatisch ermittelt, keine zusätzliche Dateneingabe erforderlich)
- Wanderungsdaten nach Alter und Geschlecht für das jeweilige Gebiet.

2.2 Das Bevölkerungsmodell erstellt Langfrist-Prognosen mit der **örtlichen Geburtenhäufigkeit** auch für Gebiete, für die lediglich die Zahl der Einwohner gegliedert nach Geschlecht und Jahrgängen verfügbar ist (z.B. Kita-Planungsgebiete oder Schulbezirke).

Es ist daher nicht erforderlich, Prognosen zunächst für größere Gebiete (ganze Städte oder Kreise) zu erstellen und danach in einem zweiten Schritt die globalen Ergebnisse den kleineren Teilgebieten anteilig zuzuordnen. Denn dadurch würde der allgemeine Entwicklungstrend auch auf Gebiete übertragen, die sich abweichend davon entwickeln (vgl. Beispiel auf der folgenden Seite).

2.3 **Wanderungsbewegungen** können auch dann zu Verschiebungen im Altersaufbau führen, wenn sie per Saldo die Gesamtzahl der Einwohner nicht wesentlich verändern. Für die Auslastung z.B. eines Kindergartens oder einer Schule kommt es jedoch nicht auf die Gesamtzahl der Einwohner an, sondern auf die Entwicklung der Jahrgangsstärken der unteren Altersgruppen.

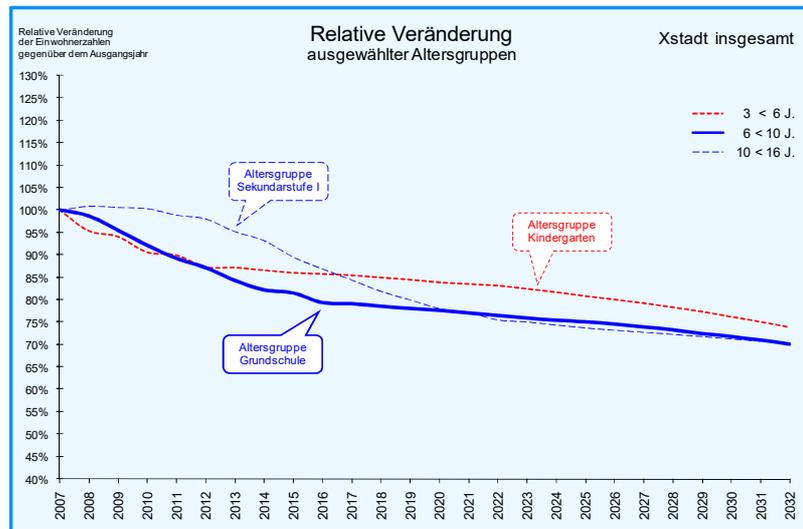
Das Bevölkerungsmodell berücksichtigt daher für jedes Gebiet alle Wanderungen differenziert nach Alter und Geschlecht, auch die innerörtlichen Wanderungen. Dabei kann der Wanderungstrend durch Makro-Befehle auf einfache Weise variiert werden, um die Folgen unterschiedlicher Entwicklungen vorab zu prüfen.

So ist es möglich, die Auswirkungen auch kurzfristig eintretender Änderungen von Wanderungsbewegungen in zusätzlichen Planungsvarianten darzustellen oder anstehende Entscheidungen durch alternative Prognosen abzusichern.

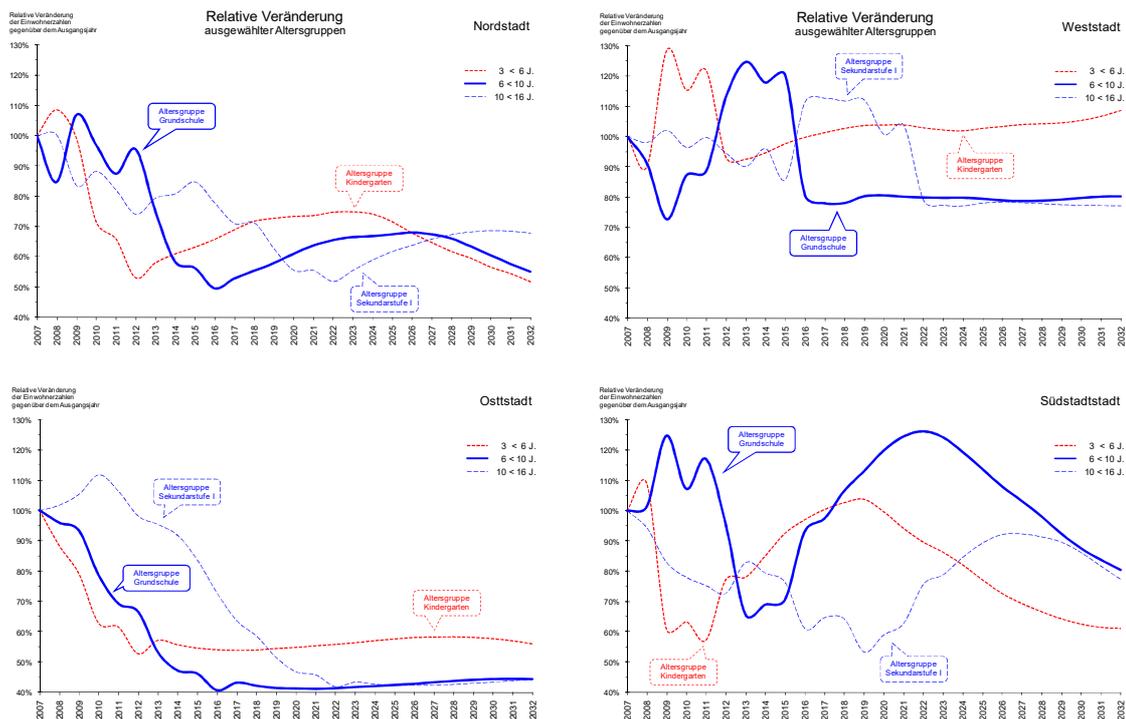
### Beispiel

Die Grafiken auf der folgenden Seite stellen die Entwicklung ausgewählter Altersgruppen in einer Stadt insgesamt und in mehreren Stadtteilen dieser Stadt dar. Sie zeigen, wie stark die Entwicklung jedes einzelnen Stadtteils von der durchschnittlichen gesamtstädtischen Entwicklung abweicht. Diese **Unterschiede in der kleinräumigen Entwicklung** werden nicht sichtbar, wenn die Prognosen für die Teilgebiete anteilig aus einer übergreifenden Prognose für das Gesamtgebiet herunter gebrochenen werden. Die Entwicklung der Teil-Gebiete wird in den Prognosen auch dann verfälscht, wenn zwar die örtlichen Einwohnerzahlen differenziert nach Alter und Geschlecht zugrunde gelegt, aber durchschnittliche oder überörtliche Geburtenhäufigkeiten und Wanderungsbewegungen berücksichtigt werden.

Die farbig unterlegte erste Grafik gibt die Entwicklung ausgewählter Altersgruppen in einer Stadt insgesamt wieder.



Die folgenden Prognosen für einzelne Stadtteile dieser Stadt wurden mit den örtlichen Daten des jeweiligen Stadtteils erstellt. In **keinem Stadtteil** verläuft die Bevölkerungsentwicklung **parallel zur durchschnittlichen Entwicklung** der Stadt oder der in den anderen Stadtteilen.



Bei gesamtstädtischen Prognosen oder Prognosen auf Kreis-Ebene werden die unterschiedlichen und teilweise gegenläufigen Entwicklungen der einzelnen Stadtteile zunächst nicht sichtbar, sondern treten später völlig überraschend auf. Dies ist auch dann der Fall, wenn eine Gesamt-Prognose anteilig auf die Stadtteile herunter gebrochen wird.

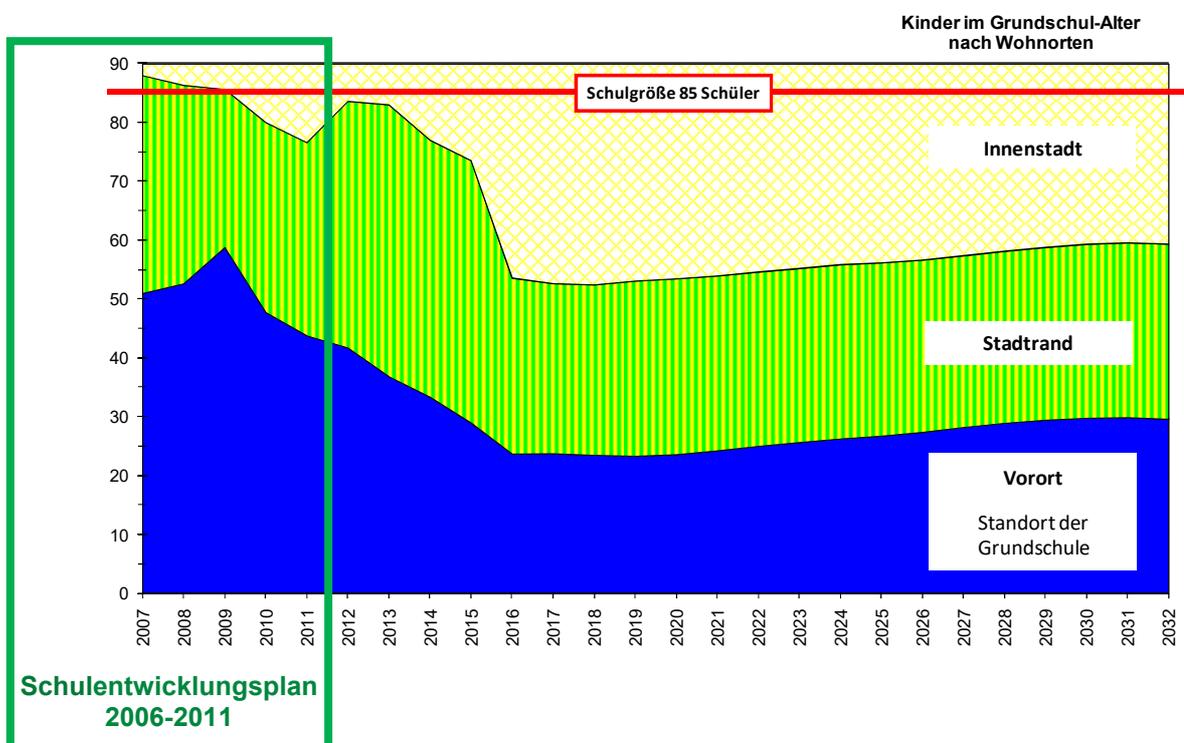
Durch den Einsatz des Bevölkerungsmodells können derartige Überraschungen vermieden werden. Die frühzeitige Kenntnis der bevorstehenden Änderungen erweitert den zeitlichen Rahmen für kommunalpolitische Klärungsprozesse und die Realisierung von notwendigen Maßnahmen um mehrere Jahre.

### 3. Vorliegende Geburtenzahlen oder Geburtenprognosen

Kindertagesstättenpläne und Schulentwicklungspläne werden oft auf der Grundlage allein der **bereits geborenen Jahrgänge** erstellt. Die dabei erzielten Ergebnisse lassen jedoch **keinen sicheren Rückschluss auf die weitere Entwicklung** zu, auch nicht für die unmittelbar folgenden Jahre.

#### Beispiel

Das folgende Beispiel bezieht sich auf eine Grundschule in einem Vorort, die von Kindern aus diesem Vorort und aus einem benachbarten Wohngebiet am Rande der Kernstadt besucht wird. Weil die örtlichen Geburtenzahlen zurückgegangen waren, sollten zusätzlich einige Kinder aus der Innenstadt in die Vorort-Grundschule geschickt werden, um dort eine Mindestschülerzahl von 85 zu sichern. Auf der Grundlage der Geburtenentwicklung der letzten Jahre gingen Schulträger und Kultusministerium im Schulentwicklungsplan 2006-2011 davon aus, dass es sich dabei um eine vorübergehende eng begrenzte Maßnahme handeln würde.



Bereits damals zeigte eine Prognose mit dem Bevölkerungsmodell, dass in wenigen Jahren die vorgesehene Mindestschülerzahl nicht mehr zu halten sein würde. Denn in dem Vorort waren die neu in das Eltern-Alter hineinwachsenden Jahrgänge nur halb so groß wie die bisherigen Elternjahrgänge.

Allerdings ließen die Geburtenzahlen der zurückliegenden 10 Jahre nicht erkennen, dass die Altersgruppe von 15 bis 25 Jahre stark abgenommen hatte und die Zahl der Eltern und in der Folge auch die Zahl der Geburten demnächst entsprechend zurückgehen würden. Denn bei Berechnungen allein mit den bereits geborenen Jahrgängen oder bei einer Trendfortschreibung der Geburtenzahlen werden künftige Veränderungen der Geburtenzahlen erst sichtbar, nachdem sie eingetreten sind.

Dagegen zeigt eine langfristige Bevölkerungsprognose auf der Grundlage der örtlichen Daten künftige Veränderungen der Geburtenzahlen mehrere Jahre vorher an. Dann können auch langwierige Klärungs- und Umsetzungsprozesse rechtzeitig eingeleitet werden.

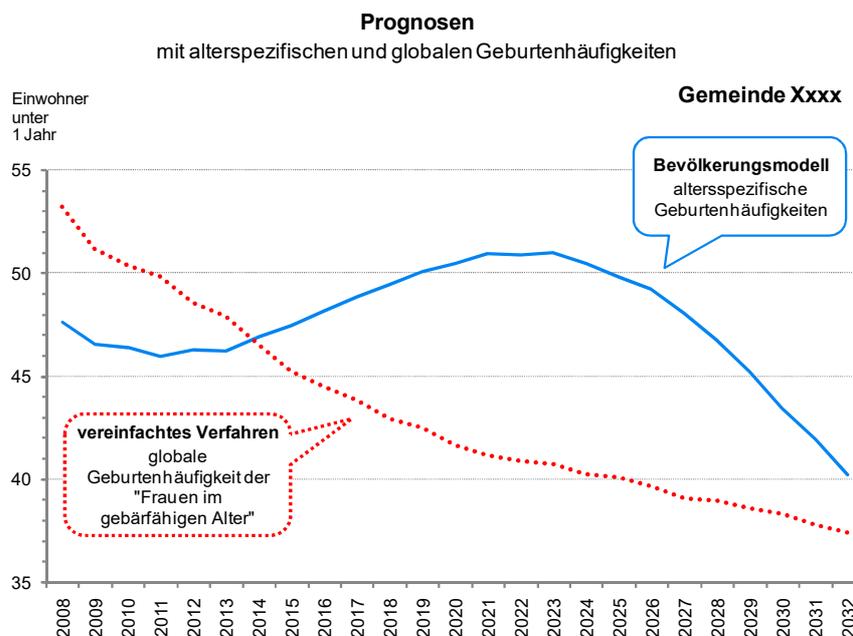
## 4. Altersspezifische oder globale Geburtenhäufigkeiten

Die Entwicklung der Geburtenzahlen hängt wesentlich von der Zahl der Frauen in den einzelnen Mütter-Jahrgängen ab. Denn die Geburtenhäufigkeit pro Altersjahrgang ist sehr unterschiedlich und zusätzlich auch regional verschieden. So hat z.B. in vielen Regionen eine Veränderung der Zahl der Frauen im Alter von 30 Jahren um  $\pm 10$  einen größeren Einfluss auf die Zahl der zu erwartenden Geburten als eine Änderung von  $\pm 50$  Frauen in der Altersgruppe von 40 Jahren oder  $\pm 80$  in der Altersgruppe von 20 Jahren.

Bei den Berechnungen des Bevölkerungsmodells wird deshalb für jedes Prognosejahr die Zahl der Frauen im Alter von 15 bis unter 50 Jahren pro Altersjahrgang mit der in der jeweiligen Region festgestellten Geburtenhäufigkeit dieser Altersgruppe gewichtet, um die unterschiedlichen Anteile der einzelnen Altersgruppen an der Geburtenentwicklung so zu berücksichtigen, wie dies den örtlichen Verhältnissen entspricht.

Dagegen wird in manchen Prognosen eine **einheitliche globale Geburtenhäufigkeit für die Gesamtheit der „Frauen im gebärfähigen Alter“** (15 bis unter 45 oder 50 Jahre) angenommen, um den Bearbeitungsaufwand zu reduzieren. Dieses vereinfachte Verfahren erzeugt Prognosen mit einem **gleitenden 30- oder 35-Jahres-Durchschnitt, der die kurz- und mittelfristigen Schwankungen der Geburtenzahlen unsichtbar** macht.

### Beispiel



In der Grafik wird für eine Gemeinde mit 8.000 Einwohnern die Entwicklung des Altersjahrgangs 0 bis unter 1 Jahr mit altersspezifischen Geburtenhäufigkeiten (Bevölkerungsmodell) und mit einer globalen Geburtenhäufigkeit für die Frauen im gebärfähigen Alter (vereinfachtes Verfahren) dargestellt.

Je kleiner die Einwohnerzahlen sind, desto größer sind in der Regel die relativen Unterschiede zwischen den einzelnen Altersjahrgängen der Mütter-Altersgruppe. Daher führt ein vereinfachtes Verfahren, bei dem die altersspezifisch unterschiedlichen Geburtenhäufigkeiten nicht berücksichtigt werden, auf der Ebene der **Kita-Planungsgebiete** oder **Schulbezirke** zu noch **auffälligeren Ungenauigkeiten** als in dem hier gezeigten Beispiel einer ganzen Gemeinde.

## 5. Integrierte Fachplanungen / automatische Neuberechnungen / externe Gutachten / Verfügbarkeit im Verwaltungsalltag

---

- 5.1 Das Bevölkerungsmodell liefert **fertige Tabellen und Grafiken** mit den für die jeweilige **Fachplanung** benötigten Inhalten, nicht nur Daten zur Bevölkerungsentwicklung. Alle Berechnungen können in einem Arbeitsgang ausgeführt werden, von der Analyse der kleinräumigen Geburtenhäufigkeit über die Prognose der natürlichen Bevölkerungsentwicklung und der Wanderungen bis zur Umsetzung in Fachplanungen (z.B. Auslastung der Kinderbetreuungsangebote für ausgewählte Altersgruppen, Anzahl der Schüler und Klassen in den einzelnen Klassenstufen jeder Schule, Bedarf an Hilfen für hochbetagte Einwohner, ...).

Da keine manuelle Weiterbearbeitung der Bevölkerungsprognosen erforderlich ist, werden der Arbeitsaufwand reduziert und Übertragungsfehler vermieden.

- 5.2 Durch Makro-Befehle ist eine **automatische Neuberechnung ganzer Planungen** möglich, wenn Einwohnerzahlen aktualisiert oder Vorgaben geändert werden. Dies verursacht weniger Aufwand als das verbreitete Verfahren, veränderte Entwicklungen nicht neu zu berechnen, sondern in Anlehnung an ältere Prognosen zu schätzen.

Die mit dem Bevölkerungsmodell erarbeiteten Planungen veralten daher nicht, sondern können ohne erneute Kosten regelmäßig aktualisiert werden.

- 5.3 **Extern erstellte Planungen und Gutachten** berücksichtigen die Problemlage zum Zeitpunkt der Auftragserteilung und liefern Antworten auf die damaligen Fragen. Bei veränderten Entwicklungen oder neuen Lösungsansätzen ist eine erneute Beauftragung der externen Planer erforderlich oder das Gutachten verliert an Relevanz.

- 5.4 Bei Planungen mit dem **Bevölkerungsmodell** kann die **planende Kommunalverwaltung veränderte Vorgaben kurzfristig berücksichtigen**. Dies erfordert wenig Arbeitsaufwand, keine Auftragserteilung an externe Stellen und keine erneuten Kosten.

So können Klärungsprozesse innerhalb der Kommunalverwaltung oder in den kommunalpolitischen Gremien durch die zeitnahe Vorlage von Planungsvarianten, die den aktuellen Diskussionsstand berücksichtigen, abgesichert werden. Denn der Nutzen einer Planung hängt nicht nur von der Qualität der Prognosen ab, sondern auch von der Integration des Planungsinstrumentariums in den Verwaltungsalltag und der kurzfristigen Verfügbarkeit in kommunalpolitischen Klärungsprozessen.

Wenn ein Ausschuss z.B. anregt, die Verwaltung möge in ihren Planungen eine sich neu erdungs abzeichnende Veränderung der Wanderungsbewegungen zwischen dem Kernbereich einer Gemeinde und einem äußeren Ortsteil berücksichtigen, kann die Verwaltung mit dem Bevölkerungsmodell einige Daten ändern, die sich daraus ergebende zusätzliche Planungsvariante ausdrucken und dem Ausschuss zur nächsten Sitzung vorlegen. Dann wird sichtbar, ob ein verändertes Wanderungsverhalten tatsächlich eine von Schließung bedrohte Schule retten oder einen überfüllten Kindergarten entlasten könnte.

## 6. Planungssicherheit

---

6.1 Mit dem Bevölkerungsmodell wird eine besonders hohe Zuverlässigkeit der Planungsergebnisse bereits dadurch erreicht, dass die Prognosen die **kleinräumigen örtlichen Besonderheiten berücksichtigen** und nicht die durchschnittliche Entwicklung der Stadt bzw. Gemeinde oder des Kreises auch auf Gebiete übertragen, die sich abweichend vom allgemeinen Trend entwickeln.

6.2 Außerdem wird bei jeder Berechnung **automatisch geprüft**, ob Größe und Struktur der ausgewählten Bevölkerungsgruppe als Basis für eine Prognose ausreichen. In Zweifelsfällen erscheint ein Warn-Hinweis. Zusätzlich wird angezeigt, ob und wie sich die Geburtenhäufigkeit in dem jeweils ausgewählten Teilgebiet (z.B. Ortsteil, Schulbezirk, Kita-Planungsgebiet) von der durchschnittlichen Geburtenhäufigkeit der Stadt oder des Kreises unterscheidet. Auch der Umfang der aktuellen örtlichen Wanderungsbewegungen und der in den einzelnen Prognosejahren berücksichtigten Wanderungen werden angezeigt.

Plausibilitätskontrollen und ergänzende Planungsvarianten zur Absicherung der Ergebnisse (vgl. Abs. 6.3) können daher auf die Fälle beschränkt werden, in denen ein besonderer Anlass besteht.

6.3 Die Planungssicherheit kann zusätzlich verbessert werden, indem mit geringem Arbeitsaufwand **alternative Prognosen** und **Planungsvarianten** erstellt werden.

Zwar kann mit keinem Verfahren vorab sicher festgestellt werden, wie die künftige Entwicklung tatsächlich verlaufen wird. Mit dem Bevölkerungsmodell ist es jedoch möglich, durch die Veränderung nur weniger Eingaben alternative Planungsvarianten zu berechnen und verschiedene aus heutiger Sicht wahrscheinliche Entwicklungsverläufe darzustellen (z.B. mit unterschiedlichen Annahmen zur Geburtenentwicklung, zu den Wanderungen, hinsichtlich der Inanspruchnahme von Kinderbetreuungsplätzen oder des Schulwahlverhaltens oder der erforderlichen Hilfen für hochbetagte Einwohner).

Dabei wird deutlich, welche Ergebnisse bei allen Varianten etwa gleich ausfallen. Diese Ergebnisse können als ausreichend sicher gelten.

Bei stärker abweichenden Planungsergebnissen wird sichtbar, in welchem Zeitraum die Bandbreite der möglichen unterschiedlichen Entwicklungen wie groß ist und von welchen Faktoren die Entwicklung in diesem Fall abhängt. Auch diese Erkenntnisse tragen zur besseren Absicherung von Entscheidungen bei.

Die Grafik auf der folgenden Seite zeigt ein Beispiel für die Erhöhung der Planungssicherheit durch Prognosevarianten.

6.4 Voraussetzung für die Absicherung kommunalpolitischer Entscheidungen durch eine ausreichende Prüfung von Planungsalternativen ist jedoch, dass das **Planungsinstrumentarium in den Verwaltungsalltag integriert** ist und von der planenden Kommunalverwaltung selbständig genutzt wird. Dies ist bei dem Bevölkerungsmodell der Hildesheimer Planungsgruppe der Fall, wie zahlreiche Anwender seit Jahren bestätigen.

Die Einbeziehung des Bevölkerungsmodells in den täglichen Arbeitsablauf erfolgt auch deshalb, weil das Bevölkerungsmodell gegenüber herkömmlichen Planungsverfahren eine dauerhafte **Arbeits- und Kostenentlastung** mit sich bringt.

**Beispiel:**

In der Stadt Neustadt gingen seit Jahren die Geburtenzahlen zurück. Trotz der hohen Wanderungsgewinne konnten nach Einschätzung der Stadtverwaltung nicht alle Grundschulen fortgeführt werden. Daher installierte die Stadt ein Bevölkerungsmodell um zu prüfen, welche Grundschule wann geschlossen werden sollte.

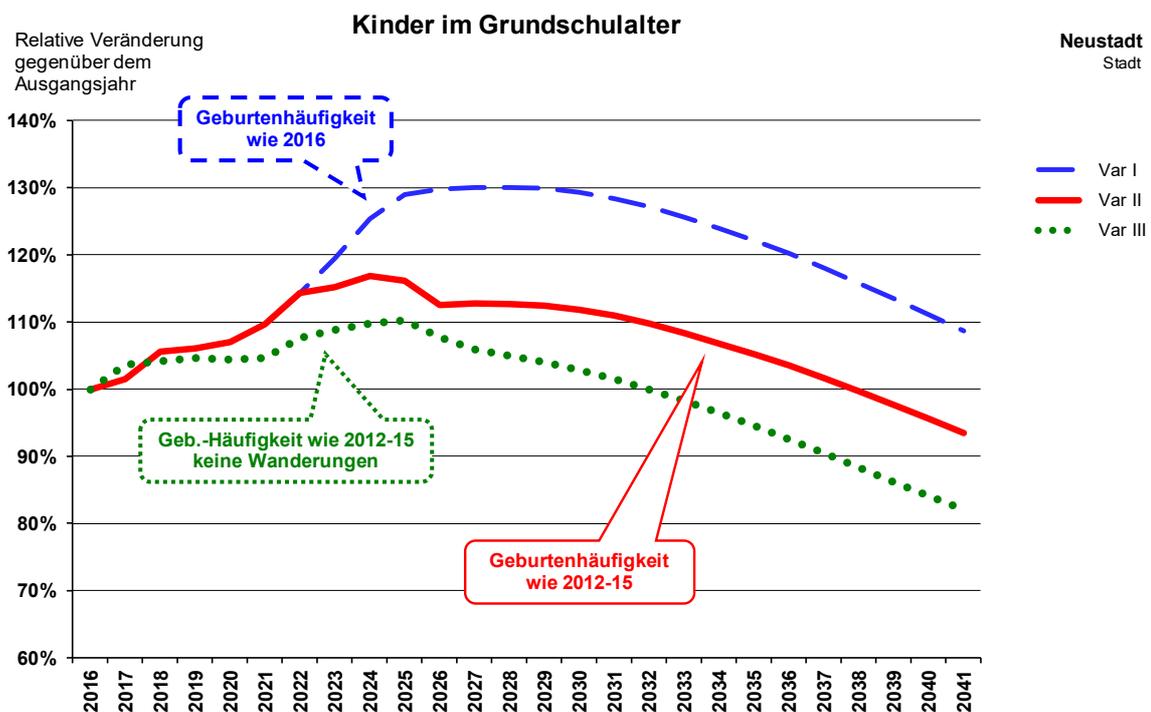
Die Berechnungen wurden 2017 auf der Grundlage der Daten von 2012 – 2016 bearbeitet. Dabei zeigte sich, dass 2016 die Geburtenzahlen und auch die relative Geburtenhäufigkeit gegenüber den Vorjahren angestiegen waren. Allerdings handelte es sich damals um die Daten nur eines Jahres, so dass nicht sicher war, ob es sich um eine anhaltende Trend-Änderung oder nur eine einmalige Abweichung handelte.

Die Prognose der Schülerzahlen wurde daher in drei Varianten erstellt:

Blaue Kurve: Relative Geburtenhäufigkeit wie 2016  
Wanderungsgewinne wie 2016

Rote Kurve: Relative Geburtenhäufigkeit wie 2012-2015  
Wanderungsgewinne wie 2016

Grüne Kurve: Relative Geburtenhäufigkeit wie 2012-2015  
Keine Wanderungsgewinne



Bei allen drei Varianten zeichnete sich ein längerfristig anhaltender Anstieg der Schülerzahlen ab.

Zwar blieb es trotz der Prognosevarianten unsicher, ob die künftige Geburtenhäufigkeit eher den höheren Werten aus 2016 oder eher den niedrigeren Werten aus den Vorjahren entsprechen und in welchem Umfang sich die Wanderungsgewinne fortsetzen würden. Aber es war ausreichend sicher, dass keine Grundschule geschlossen werden musste.

Durch die Kombination mehrerer Prognosevarianten wurde die Planungssicherheit deutlich verbessert, auch wenn die einzelnen Prognosen zunächst unsicher blieben.

## 7. Technische und rechtliche Angaben / Lizenzbestimmungen

---

### 7.1 Anwendung unter Excel

Das Bevölkerungsmodell ist eine Excel-Anwendung. Nach einem Upgrade von Excel kann das Bevölkerungsmodell weiterhin genutzt werden, solange Microsoft die Kompatibilität der Excel-Versionen gewährleistet.

### 7.2 Der **Kaufpreis** für das Bevölkerungsmodell schließt ohne zusätzliche Kosten ein:

- einmalige Anpassung des Bevölkerungsmodells nach den Vorgaben der Kommunalverwaltung
- schriftliche und telefonische Anleitung / Beratung der Mitarbeiter der Kommunalverwaltung in der Startphase sowohl hinsichtlich der Arbeit mit dem Bevölkerungsmodell wie auf Wunsch auch zu inhaltlichen und methodischen Aspekten der Planung
- Lizenz zur dauerhaften Nutzung des Bevölkerungsmodells für alle Aufgaben und Planungen der Kommunalverwaltung auf beliebig vielen Arbeitsplätzen (s.u.)
- Berechtigung, die Auswertungsdateien des Bevölkerungsmodells selbständig zu verändern, auch ohne Mitwirkung der Hildesheimer Planungsgruppe.

### 7.3 Lizenz

**A** Die Lizenz zur Nutzung des Bevölkerungsmodells ist zeitlich unbegrenzt und erstreckt sich auf beliebig viele Arbeitsplätze und auf alle Planungen und Aufgaben des Auftraggebers. Der Auftraggeber ist berechtigt, die Auswertungsdateien des Bevölkerungsmodells (ALT, ERG, KIT, REG, SCH) auch ohne Mitwirkung der Hildesheimer Planungsgruppe zu verändern und die für den Druck formatierten Tabellen und Grafiken in den Auswertungsdateien zur Veröffentlichung von Planungsergebnissen zu verwenden.

**B** Die Lizenz schließt jedoch nicht die Befugnis ein, die Dateien des Bevölkerungsmodells und die darin enthaltenen Formeln und Makros in der ursprünglichen oder einer veränderten Form oder das dazugehörige Handbuch oder ähnliche Materialien (z.B. Kurzbeschreibung oder Arbeitsanleitungen) ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Hildesheimer Planungsgruppe zu veröffentlichen oder Dritten zugänglich zu machen. Der Auftraggeber darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Hildesheimer Planungsgruppe weder die Durchführung von Arbeiten mit dem Bevölkerungsmodell noch die Rechte zur Nutzung des Bevölkerungsmodells vollständig oder teilweise auf Dritte übertragen.

**C** Der Auftraggeber darf das Bevölkerungsmodell mit seinem Virenschutzprogramm prüfen. Dagegen ist er nicht berechtigt, Dateien des Bevölkerungsmodells durch VirusTotal (oder ähnliche Institutionen) prüfen zu lassen, nach deren Geschäftsbedingungen durch die Nutzung des Scanners eine unbegrenzte Lizenz an VirusTotal und seine Kooperationspartner erteilt wird, die geprüfte Datei zu verwerten, an Dritte („Community“) weiterzugeben und zu veröffentlichen. Nach Abs. B ist der Auftraggeber ausdrücklich nicht befugt, solche Rechte zur übertragen.

### 7.4 Kontakt

Bevölkerungsmodell © Prof. Dr. Johannes Kolb 2024 all rights reserved

HILDESHEIMER PLANUNGSGRUPPE

Inh. Prof. Dr. Johannes Kolb

Sensburger Ring 55

31141 Hildesheim

Tel 05121 – 876 450

Hildesheimer-Planungsgruppe@t-online.de

<https://bevoelkerungsmodell.de>

## **Anhang: Alleinstellungsmerkmale des Bevölkerungsmodells**

---

1. Das Bevölkerungsmodell ist ein Tool, das dauerhaft und ohne Folgekosten von der Kommunalverwaltung eingesetzt wird, und nicht eine von externen Planern erstellte Prognose.

Daher entstehen sowohl bei der erstmaligen Bearbeitung wie bei späteren Aktualisierungen oder Änderungen von Planungen weder Kosten noch zeitliche Verzögerungen durch die Einbeziehung externer Planer.

2. Auch für kleine Gebiete (z.B. Kita-Planungsgebiete, Schuleinzugsbereiche, Städte/Gemeinden, Ortsteile) werden langfristige Prognosen auf der Grundlage der örtlichen Daten des jeweiligen Gebietes erstellt und nicht aus großräumigen Prognosen anteilig herunter gebrochen.

So ist die unterschiedliche Entwicklung jedes einzelnen Teil-Gebietes sichtbar und wird nicht durch den allgemeinen Entwicklungstrend des Gesamtgebietes überdeckt.

3. Das Bevölkerungsmodell liefert fertige Tabellen und Grafiken mit den für die jeweilige Fachplanung benötigten Inhalten (z.B. Auslastung der Kindergärten, Schüler und Klassen pro Klassenstufe jeder Schule, Bedarf an Pflegeplätzen), nicht nur Daten zur Bevölkerungsentwicklung.

Dies reduziert dauerhaft den Arbeitsaufwand und ermöglicht eine rasche Aktualisierung der mit dem Bevölkerungsmodell erstellten Planungen.

4. Die mit dem Bevölkerungsmodell erstellten Prognosen können mit Makro-Unterstützung aktualisiert werden, so dass jährliche Fortschreibungen nur einen geringen Arbeitsaufwand erfordern.

Die Planungsergebnisse veralten daher nicht, sondern berücksichtigen stets die aktuelle demografische Entwicklung.

5. Die planende Verwaltung kann kurzfristig Prognosevarianten oder Planungsalternativen erstellen und vorliegende Planungen aktualisieren (rasche Bearbeitung durch Makro-Unterstützung).

So können kommunale Klärungsprozesse durch Planungen abgesichert werden, die den aktuellen Verlauf der Beratungen berücksichtigen und Antworten auch auf Fragen geben, die erst nachträglich aufgetreten sind.