

Praxisnahe Bevölkerungsmodellierung

Ein Methodenvorschlag für die kommunale Planung

Der Bedarf an Informationen über die Zukunft ist für die kommunale Planung bedeutend. Dies gilt insbesondere für die Bevölkerungsentwicklung, da die Bevölkerung sowohl Nutzerin als auch Finanziererin öffentlicher Dienstleistungen und kommunaler Infrastrukturangebote ist. Deshalb sind Bevölkerungsprognosen eine wichtige Planungsgrundlage kommunaler Planung.

Bevölkerungsprognosen basieren auf mathematischen Modellen, die immer eine Vereinfachung der Wirklichkeit darstellen und auf Annahmen angewiesen sind. Für kurzfristige Prognosen sind einfache Extrapolationsverfahren – hier werden Vergangenheitswerte auf die Zukunft projiziert – durchaus geeignet. Für mittel- und langfristige Prognosen ist die Komponentenmethode weitaus belastbarer. Hierbei werden alters- und geschlechtsspezifische Wahrscheinlichkeiten für Geburten, Todesfälle sowie Zu- und Fortzüge berücksichtigt. Die Komponentenmethode kommt häufig bei den Bevölkerungsmodellen auf Bundes- und Landesebene und vielfach auch in der kommunalen Planungspraxis zum Einsatz.

Die Eingangsparameter für Bevölkerungsmodelle werden in der Regel aus der Bevölkerungsstatistik, also aus der Vergangenheit abgeleitet. Dies ist vertretbar, da demografische Prozesse wie Mortalität und Fertilität über typische Prognosezeiträume von ca. 15 Jahren relativ stabil verlaufen. Die häufigste Prognosevariante ist die sogenannte Trendprognose. Hierbei werden Geburten, Sterbefälle und Wanderungsbewegungen aus der Vergangenheit, dem sogenannten Stützzeitraum, statistisch ausgewertet und in die Zukunft fortgeschrieben. Diese Prognosevariante bildet die Bevölkerungsentwicklung auf Bundes- und Landesebene erstaunlich genau ab, da Mortalitäts- und Fertilitätsraten bestimmend sind und Umzüge innerhalb des Bundes oder Landes keine Rolle für das Ergebnis spielen. Natürlich können Sonderereignisse wie internationale Flüchtlingskrisen oder der Krieg in der Ukraine zu größeren Abweichungen von den Modellprognosen führen. Diese kann kein Bevölkerungsmodell vorhersagen. Bevölkerungsmodelle können aber in der Krisenbewältigung zum Beispiel durch die Folgenabschätzung unterschiedlicher Bleibequoten gerade auf kommunaler Ebene nützlich sein.

Je kleinräumiger Prognosemodelle angewendet werden, desto stärker wird der Einfluss der Wanderungsdynamik auf das Ergebnis. Der Großteil der Wanderungen findet innerhalb von Wohnmarktregionen und hier vor allem zwischen benachbarten Gemeinden statt. Diese sogenannte Wohnstandortmobilität wird maßgeblich durch das Wohnungsangebot bestimmt – also durch Preise, Qualität und Verfügbarkeit. Maßgebliche Akteure sind weniger einzelne Personen als vielmehr private Haushalte, die sich unter anderem durch ihre demografische Struktur, Einkom-

menssituation und individuelle Wohnpräferenz unterscheiden. Typische Trendprognosen stoßen bei der Abbildung dieser Zusammenhänge an ihre Grenzen und können die reale gemeindliche Bevölkerungsentwicklung oftmals nicht richtig vorhersagen. Warum?

Eine Trendprognose schreibt nicht nur die bevölkerungstatistischen Trends aus dem Stützzeitraum fort. Implizit werden auch die mittelbar und unmittelbar darauf einwirkenden Rahmenbedingungen fortgeschrieben. Hierzu gehören natürlich Effekte von Wohnungsneubau und Wohnungsabgängen oder auch vom Generationenwechsel im Wohnungsbestand. Kaum ein Haushalt wird zuziehen, wenn keine freie Wohnung vorhanden ist. Kurz gesagt: Baut eine Gemeinde im Prognosezeitraum deutlich weniger oder deutlich mehr Wohnungen als im Stützzeitraum, so wird die typische Trendprognose die reale Bevölkerungsentwicklung nicht richtig abbilden können.

Kritik an der Trendprognose für die kommunale Planung

Mit diesem Wissen muss eine Trendprognose für die Stadt- bzw. Gemeindeentwicklung richtig eingeordnet werden. Sie bietet durchaus eine wichtige Orientierung. So kann anhand der Entwicklungen im Stützzeitraum abgeschätzt werden, was getan werden muss, um eine gewünschte Bevölkerungsentwicklung zu erreichen. Kritisch muss jedoch die unreflektierte Verwendung einer Trendprognose als verbindliche Steuerungsgröße in der kommunalen Planung gesehen werden, zum Beispiel im Bereich der kommunalen Infrastruktur- und Wohnungsmarktsteuerung.

Die Bevölkerungsentwicklung einer Gemeinde wird maßgeblich von der Wohnungsangebotsentwicklung bestimmt: Wo keine Wohnung frei ist, kann auch kein Haushalt zuziehen. Vereinfacht gesagt: Hat eine Gemeinde im Stützzeitraum überdurchschnittlich viel Wohnungsbau betrieben, wird eine Trendprognose auch für die Zukunft eine Bevölkerungszunahme berechnen und die darauf aufbauende Wohnungsbedarfsprognose wird einen positiven Wohnungsbedarf ausweisen. War die Gemeinde im Wohnungsbau eher zurückhaltend, wird auch die Wohnungsbedarfsprognose geringe Bedarfe für die Zukunft ausweisen. Wenn die Bevölkerungsentwicklung einer Gemeinde durch die kommunale Wohnungsbaustrategie maßgeblich mitbestimmt wird, liegt bei Wohnungsbedarfsprognosen, die auf Trendprognosen aufbauen, nicht zumindest teilweise ein bedenklicher Zirkelschluss vor?

Eine weitere Kritik kann auch bei so manchen Bevölkerungsprognosen vorgetragen werden, die mit Trendprognosen eine stark rückgängige Bevölkerungszahl mit deutlich zunehmenden Wohnungsleerständen vorhersagen. Im Folgenden ein Beispiel:

Eine Gemeinde in einer Region mit weder stark wachsender noch übermäßig schrumpfender Bevölkerungszahl hat vor zehn Jahren eine Trendprognose in Auftrag gegeben. Im damaligen Stützzeitraum der Prognose wurden keine neuen Wohnungen in der Gemeinde gebaut, aber auch Wohnungsabgänge oder strukturelle Wohnungsleerstände sind nicht vorgekommen. Was haben Haushalte, die im Stützzeitraum eine Wohnung in der Gemeinde gesucht haben, gemacht? Wie haben sich Starterhaushalte oder eigentumsbildende Familien verhalten? Sie sind in eine Nachbargemeinde gezogen, in der passende Wohnungen angeboten wurden. Aufgrund dieser Ausgangssituation hat die Trendprognose eine rückgängige Bevölkerungszahl errechnet. Eine darauf aufbauende Wohnungsbedarfsprognose hat eine Zunahme von strukturellen Wohnungsleerständen vorhergesagt.

Schauen wir uns die Gemeinde heute, zehn Jahre später, erneut an. Die damalige Trendprognose hat sich als falsch erwiesen. Die Bevölkerungszahl ist relativ stabil geblieben, strukturelle Wohnungsleerstände sind nicht bekannt, kaum ein Einfamilienhaus steht längere Zeit leer. Dabei hat die Gemeinde auch in den letzten zehn Jahren keine neue Wohnung gebaut und auch die Rahmenbedingungen in der Region haben sich nicht verändert. Wie kann das sein?

In den letzten zehn Jahren ist es in der Gemeinde vor allem aufgrund des Generationenwechsels zu einer größeren Zahl freier Wohnungen und Einfamilienhäuser gekommen. Nur sind diese Leerstände sehr schnell durch andere Haushalte wiederbelegt worden. In dem Moment, in dem freie Wohnungen auf den Markt gekommen sind, haben sich auch die Muster der Zu- und Fortzüge verändert. So mussten auch Starterhaushalte oder eigentumsbildende Familien nicht in die Nachbargemeinde ziehen. Zusätzlich erhöhte sich der Zuzug aus der Region leicht. Eine Trendprognose, die einfach nur die Wanderungsdynamik des Stützzeitraums statisch fortschreibt, kann diese wohnungsmarktinduzierten Sprungeffekte nicht abbilden und im Ergebnis nur falsch liegen.

Das Beispiel zeigt, dass Bevölkerungsprognosemodelle unterhalb der Bundes- und Landesebene mit der Wohnungsmarktentwicklung eng gekoppelt werden müssen, um belastbare Ergebnisse liefern zu können. In der Realität sind die Wohnungsmarktprozesse natürlich komplexer und werden auch durch Wohnungsneubau und Wohnungsabgänge sowie die qualitative Ausdifferenzierung der Angebots- und Nachfrageseite bestimmt. Eine belastbare Bevölkerungsprognose für Städte und Gemeinden muss diese Wohnungsmarktprozesse aber nicht nur für die Auswertung des Stützzeitraums beachten, sondern vor allem für den Prognosezeitraum realitätsnahe Annahmen ableiten und abbilden können.

Vorschlag für ein praxisnahes Bevölkerungsmodell

Ein praxistaugliches Bevölkerungsmodell für die kommunale Planung muss mehrere Planungsalternativen schnell berechnen und miteinander vergleichen können, möglichst kleinräumig auch die Stadt- und Ortsteilebene abbilden und für die Anwender intuitiv und einfach zu bedienen sein. Aufgrund der aufgezeigten Zusammenhänge zwi-

schen Wohnungsangebots- und Bevölkerungsentwicklung sollten die Effekte der Wohnungsangebotsentwicklung in den Fokus der Bevölkerungsmodellierung rücken.

Die bevölkerungsstatistische Auswertung des Stützzeitraums muss für einen solchen Modellansatz um eine fundierte Analyse und Bereinigung der demografischen Effekte von Wohnungszu- und Wohnungsabgängen ergänzt werden. Erst damit entsteht die notwendige Basis für das Bevölkerungsmodell: die wahrscheinliche Entwicklung der Bevölkerung, wenn keine Wohnungsangebotsveränderung stattfindet (Basisprognose). Statistisch relevante Effekte, die sich für eine Bereinigung und als Eingangsparameter für die Prognoserechnung eignen, sind zum Beispiel: Wohnungen in Neubaugebieten, neue Wohnungen auf Baulücken, neue Wohnungen durch Nachverdichtung, Effekte des Generationenwechsels sowie Leerstände und Wohnungsabgänge durch Abriss, Zusammenlegung oder Umnutzung. Es wird von Gemeinde zu Gemeinde unterschiedlich sein, welche Effekte im Prognosemodell als Planungseffekt abgebildet werden können. Nicht jede Gemeinde hat aktuelle Baulückenkataster oder betreibt eine regelmäßige Wohnungsmarktbeobachtung. Plausible Annahmen können fehlende Datengrundlagen teilweise ersetzen. Wichtig ist die Plausibilitätskontrolle dieser Basisprognose, um wohnungsmarktbedingte Sprungeffekte, insbesondere den Generationenwechsel im Wohnungsbestand, im Prognosezeitraum hinreichend genau abbilden zu können.

Annahmen zu Ort, Art und Anzahl der Wohnungen sowie den Beginn und die Dauer der Aufsiedlung sind für eine Modellrechnung ausreichend. Für unterschiedliche Wohnungstypen können anhand plausibler Annahmen und deren Analyse im Stützzeitraum typische demografische Strukturen und Entwicklungsprozesse abgeleitet werden.

Mit diesem Bevölkerungsmodell können schnell und praxisnah die demografischen Folgen sowohl verschiedener Varianten einer Wohngebietsentwicklung als auch die Folgen von mehrjährigen Wohnungsbaustrategien, zum Beispiel im Rahmen der Flächennutzungsplanung, berechnet werden. Ebenso können zukünftige Wohnungsleerstände oder Stadtumbaustrategien simuliert werden. Da sich die realen Wohnungsbaustrategien im Prognosezeitraum mit Sicherheit verändern werden, muss das Bevölkerungsmodell eine einfache Anpassung dieser Modelleingangsparameter ermöglichen und damit eine einfache Fortschreibung sicherstellen. Dann ist es auch eine belastbare Grundlage für die soziale Infrastrukturplanung.

Am Anfang der kommunalen Planung steht mit einem solchen Ansatz keine (übergeordnete) Trendprognose, sondern ein Denk- und Aushandlungsprozess über die gewünschte und realistische zukünftige Wohnungsangebotsentwicklung in einer Gemeinde. Dem Planungspraktiker steht mit so einem Bevölkerungsmodell ein wirkliches Planungsinstrument zur Verfügung, das die demografischen Folgen unterschiedlicher Planungsstrategien sichtbar macht und über für jeden Stadt- und Raumplaner verständliche Eingangsparameter gesteuert wird.