

Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnungen

Dipl.-Statistiker Volker Birmann

Die Ergebnisse der zwischen den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder abgestimmten koordinierten Bevölkerungsvorausberechnungen geben Aufschluss über die mögliche Entwicklung der Bevölkerung im Freistaat Bayern. Der historische Vergleich mit der tatsächlichen Bevölkerungsentwicklung offenbart außerdem die Unwägbarkeiten dieses Unterfangens.

Unser gesellschaftliches Leben ist durch eine Vielzahl von Planungsgrößen beeinflusst. Gibt es genügend Plätze in Kinderhorten und -gärten? Muss die Grundschule noch erweitert werden? Wie viele Lehrkräfte werden in Zukunft benötigt? Wie sieht das Verhältnis zwischen den Beitragszahlern und den Empfängern der Sozialversicherungen in den nächsten Jahrzehnten aus? Muss neuer Wohnraum geschaffen werden? Wie wirkt sich die oft diskutierte „Überalterung der Gesellschaft“, der „Demographische Wandel“ aus? – Informationen über die künftige Entwicklung der Bevölkerung sind hierbei von großer Bedeutung. Zukunftsgerichtete Entscheidungen bedürfen einer quantitativen Vorstellung über die zu erwartende Bevölkerungszahl und die Altersstruktur. Die amtliche Statistik begegnet diesem Informationsbedarf durch abgestimmte regelmäßige Bevölkerungsvorausberechnungen in Bund und Ländern, damit sich Politik und Gesellschaft auf die absehbaren Veränderungen einstellen können.

Demographischer Wandel

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Bevölkerungsvorausberechnungen Modellrechnungen sind. Ihre Ergebnisse haben nur einzig unter den genau definierten Modellannahmen Gültigkeit.

Unvorhersehbare Veränderungen wie der „Pillenknick“, Wirtschaftskrisen und Boomphasen, die Wiedervereinigung Deutschlands, kriegsbedingte Flüchtlingswellen u.v.m. können dazu führen, dass die vorausgerechneten demographischen Daten binnen weniger Jahre erheblich von der Realität abweichen. Die anstehende Osterweiterung der Europäischen Union und der auch unter Experten umstrittene Umfang der folgenden Wanderungsbewegungen bringen auch zukünftig nicht unerhebliche Unsicherheiten in die Berechnungen ein.

Unsicherheiten

Ein Korridor möglicher Entwicklungen und somit möglichst verlässliche Ober- und Untergrenzen entstehen durch die Berechnung von unterschiedlichen Varianten, hauptsächlich bei der Zuwanderung, aber auch bei Geburten und Sterblichkeit. Während die Annahmen zur künftigen Entwicklung der Geburtenhäufigkeit und Sterblichkeit auf Grund der Ergebnisse der Vergangenheit als relativ sicher gelten können, ist die Einschätzung der künftigen Wanderungsströme mit besonderen Unwägbarkeiten verbunden. Je weiter die Ergebnisse in die Zukunft reichen, desto größer werden die Unsicherheiten. Ihre Qualität hängt weitgehend von der Qualität der zugrunde liegenden Annahmen ab.

Qualität der Annahmen

Annahmen zu den koordinierten Bevölkerungsvorausberechnungen für Deutschland

Nr.	Zeithorizont	Annahmen		
		Geburtenhäufigkeit	Sterblichkeit	Wanderungen
1.	1.1.1966 - 2000	konstant	Rückgang bis 1991, dann konstant	keine
2.	1.1.1968 - 1990	konstant	konstant	keine bzw. Variante mit positivem Wanderungssaldo
3.	1.1.1970 - 1985	konstant	konstant (aber Rückgang der Säuglingssterblichkeit)	keine bzw. Variante mit Zuwanderungsüberschuss von 2,9 Mill. Personen in 15 Jahren
4.	1.1.1972 - 2000	konstant bzw. Rückgang bis 1975 um 9%	konstant	keine bzw. Variante mit Zuwanderungsüberschuss von 1,0/2,0/2,56 Mill. Personen bis 1985
5.	1.1.1975 - 1990	Abnahme der Geburtenhäufigkeit um 1,5% 1976 und 1,0% 1977, dann konstant	Bis 1980 Extrapolation der Entwicklung von 1961 bis 1972, dann konstant	keine bzw. Variante mit abnehmendem Wanderungsgewinn
6.	31.12.1988 - 2030	konstant	Zunahme der Lebenserwartung ¹	abnehmender Wanderungsgewinn
7.	31.12.1989 - 2030	konstant ¹	Zunahme der Lebenserwartung ¹	abnehmender Wanderungsgewinn
8.	31.12.1992 - 2040	konstant ¹	Zunahme der Lebenserwartung ¹	abnehmender Wanderungsgewinn
9.	31.12.1997 - 2050	konstant ¹	Zunahme der Lebenserwartung ¹	Varianten mit Wanderungsgewinn von 100 000/200 000 Personen im Jahr
10.	31.12.2002 - 2050	konstant ¹	Zunahme der Lebenserwartung ¹	Varianten mit Wanderungsgewinn von 100 000/200 000/300 000 Personen im Jahr

¹ Besondere Annahmen für Ostdeutschland.

Status-
quo-
Modelle

Die Übersicht gibt gemäß u.g. Artikel von Bretz (11/2001) einen groben Überblick über die Annahmen, die den bisherigen zehn koordinierten Bevölkerungsvorausberechnungen für Deutschland zugrunde gelegt wurden. Im Wesentlichen handelt es sich bei der angewandten Methodik um Status-quo-Modelle mit einer Komponentenfortschreibung, d.h. die Änderung eines Ausgangsbestandes wird durch Geburten und Sterbefälle sowie Zu- und Fortzüge fortgeschrieben. Sehr umfangreiche Betrachtungen zur Methodik sind in folgenden Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamts zu finden:

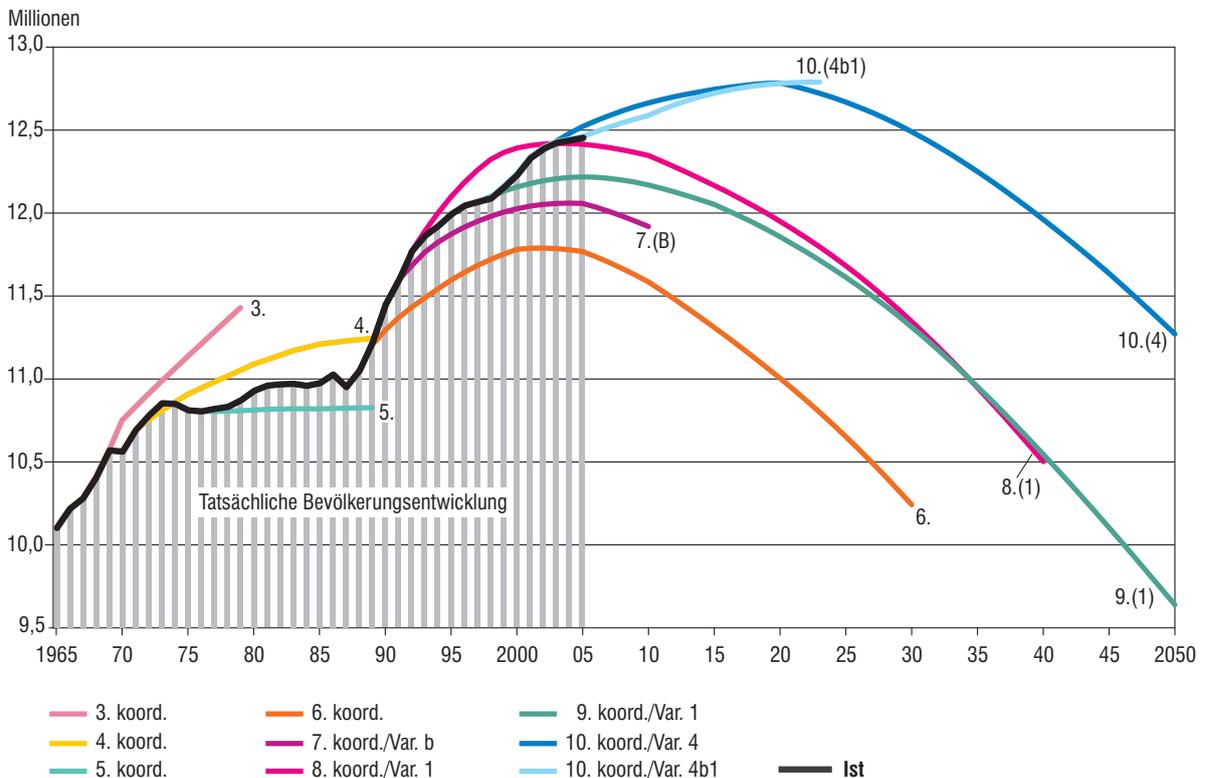
- Wirtschaft und Statistik, Heft 4/1986: „Bevölkerungsvorausberechnungen: Statistische Grundlagen und Probleme“ (Manfred Bretz)
- Wirtschaft und Statistik, Heft 11/2001: „Zur Treffsicherheit von Bevölkerungsvorausberechnungen“ (Manfred Bretz)

Dort werden neben dem Vorausberechnungszeitraum die Annahmen zu Geburtenhäufigkeit, Sterblichkeit und Wanderungen, aber auch die „Treffsicherheit“ und der Veröffentlichungsort ausführlich beschrieben.

Die Daten zur Entwicklung der Bevölkerung nach Altersgruppen und Geschlecht in Bayern wurden in den Statistischen Berichten A I 8 veröffentlicht. Aus den frühen Jahren gibt es teilweise leider keine Veröffentlichungen, sondern nur Arbeitstabellen. Weiterführende Erläuterungen und Hinweise zum Beispiel zum bayerischen Anteil am jeweiligen Wanderungssaldo finden sich aber in

- Bayern in Zahlen, Heft 11/1971: „Voraussichtliche Entwicklung der Bevölkerung Bayerns bis 1980“ (Dr. Fritz Engel) * 3. koordinierte *
- Bayern in Zahlen, Heft 9/1973: „Voraussichtliche Entwicklung der Bevölkerung Bayerns bis 1990“ (Dr. Fritz Engel) * 4. koordinierte *
- Bayern in Zahlen, Heft 5/1993: „Die voraussichtliche Bevölkerungsentwicklung in Bayern 1992 bis 2030“ (Gerhard Schmidt) * 7. koordinierte *
- Bayern in Zahlen, Heft 5/2000: „Die Bevölkerungsentwicklung in Bayern bis zum Jahr 2050“ (Werner Kreuzholz) * 9. koordinierte *
- Bayern in Zahlen, Heft 4/2004: „Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis zum Jahr 2050“ (Volker Birmann) * 10. koordinierte *

Bevölkerungszahlen für Bayern nach unterschiedlichen Varianten der koordinierten Vorausberechnungen
Einwohnerstand jeweils zum 31. Dezember



Zusätzliche regionalisierte Betrachtungen für Bayern wurden veröffentlicht in

- Bayern in Zahlen, Heft 5/2004: „Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2020“ (Volker Birmann) * 10. koordinierte *
- Bayern in Zahlen, Heft 3/2005: „Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2023“ (Volker Birmann) * 10. koordinierte *
- Bayern in Zahlen, Heft 8/2006: „Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2024“ (Volker Birmann) * 10. koordinierte *

und den dazugehörigen Beitragsheften 534, 535 und 536.

Die Abbildung zeigt den Verlauf der tatsächlichen Einwohnerzahlen Bayerns seit dem 31.12.1965 und die noch vorliegenden Daten einzelner älterer Varianten bzw. ausgewählte Varianten ab der 7. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (B.) für Bayern. In der Abbildung wird immer der Stichtag 31.12. des Jahres dargestellt. Bis zur 5. Vorausberechnung war der Beginn des Zeithorizonts jeweils auf den 1.1. des Jahres festgelegt. Um eine einheitliche Darstellung zu ermöglichen, wird in der Abbildung der 1.1. als 31.12. des Vorjahres dargestellt.

Betrachtet man den bunten Strauß der vorausgerechneten Einwohnerentwicklungen, so sieht man im Nachhinein natürlich

leicht die „Fehler“ und „Schwächen“, die aber eigentlich keine sind: unter den genannten Annahmen wurde die jeweils dargestellte Einwohnerentwicklung korrekt dargestellt. Die 3. und 4. koordinierte B. haben die wirtschaftliche Stagnation in den 70er Jahren unterschätzt. Die 5. koordinierte B. war zu pessimistisch. Die Ergebnisse der 6. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung wurde wegen der deutschen Wiedervereinigung nicht veröffentlicht. Ab der 7. koordinierten B. wurden jeweils eigene Annahmen für die neuen Bundesländer getroffen. Für die Darstellung wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit ab der 7. koordinierten B. immer nur eine Variante ausgewählt. Bei der 8. koordinierten B. waren die Annahmen offensichtlich zu optimistisch. Die 9. koordinierte B. hat die enorm positive wirtschaftliche Entwicklung für Bayern zum Jahrtausendwechsel und die damit einhergehende Zuwanderungswelle nicht vorhergesehen. Mit der 10. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung endet der historische Vergleich. Aus aktuellen Erkenntnissen wird nur die Variante 4 und ihre regionalisierte Weiterentwicklung 4b1 dargestellt. Die Varianten 5 und 6 würden noch deutlich über den Verlaufskurven der Variante 4 liegen, erscheinen momentan aber eher unrealistisch.

Die 11. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung für den Bund wurde im November 2006 veröffentlicht, die entsprechenden Daten für Bayern bis 2050 folgen im Februar 2007.