

Kleinräumige Bevölkerungsvorausberechnung für die Oberpfalz

Dipl.-Soz. Univ. Jan Kurzidim

Das Bayerische Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung hat in einem Pilotprojekt die Bevölkerungsentwicklung für den Regierungsbezirk Oberpfalz kleinräumig bis zum Jahr 2026 vorausberechnet. In die Vorausberechnungen einbezogen wurden dabei Städte und Gemeinden mit einer Einwohnerzahl von mindestens 10 000 Personen. Da durch eine enge Kooperation mit der Regierung der Oberpfalz auch kleinere Gemeinden über regionale Zusammenschlüsse in die Berechnungen aufgenommen werden konnten, wurden für insgesamt 14 Städte und Gemeinden und 51 regionale Zusammenschlüsse Bevölkerungsvorausberechnungen durchgeführt. Damit liegen nun noch detailliertere Ergebnisse über die Bevölkerungsentwicklung in den einzelnen Teilräumen der Oberpfalz vor.

Methodischer Ansatz

Die regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für den Regierungsbezirk Oberpfalz basiert auf einem sog. Status-quo-Ansatz. Hierbei wird davon ausgegangen, dass die zu Grunde gelegten Annahmen über die Fruchtbarkeit (konstante Geburtenziffer), die Sterblichkeit (steigende Lebenserwartung) und die Binnen- und Außenwanderung strukturell auch in der Zukunft weiter bestehen. Sie stellt daher ein Szenario dar, das abhängig vom Eintreffen der oben genannten Parameter ist. Für die kommunalen Akteure heißt das: Es bestehen Handlungs- und Gestaltungsmöglichkeiten vor Ort, die die beschriebene Entwicklung noch beeinflussen können.

Als Vorausberechnungszeitraum wurde, analog zu den Vorausberechnungen auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte, die Zeitspanne von 2006 bis zum Jahr 2026 festgelegt. Ausgangspunkt der Berechnungen war der Bevölkerungsstand zum 31.12.2006, differenziert nach Gebiet, Geschlecht und Alter der Bevölkerung. Auf Basis der gesetzten Annahmen zu Geburten, Sterbefällen, Zu- und Abwanderungen wurde die Bevölkerungszahl von Jahr zu Jahr fortgeschrieben.

Da Bevölkerungsvorausberechnungen immer Modellrechnungen, also Wenn-Dann-Beziehungen, sind, sollten sie nie allein, sondern immer vor dem Hintergrund der zu Grunde gelegten Annahmen und deren Plausibilität betrachtet werden. Im Folgenden werden daher die Parameter Fertilität, Mortalität und Wanderungen, die das Gerüst jeder Bevölkerungsvorausberechnung bilden, differenziert vorgestellt.

Fertilität

Für die Annahmen bezüglich der zukünftigen Geburten wurde eine Analyse der tatsächlichen Geburten aller in die Vorausberechnung einbezogenen Gemeinden durchgeführt. Untersucht wurden die tatsächlichen Geburtenzahlen im Zeitraum 2001 bis 2006, differenziert nach dem Alter der Mütter in den einzelnen Jahren. Durch die Wahl eines breit gefächerten Basiszeitraums, in unserem Modell waren es 6 Jahre, lassen sich zufällige Schwankungen der Raten minimieren. Bezieht man diese Geburtenzahlen auf die entsprechende weibliche Bevölkerung der Gemeinde, erhält man altersspezifische Geburtenziffern. Um eventuell noch vorhandene – zufallsbedingte – Höchst- und Tiefstwerte nicht in die Zukunft fortzuschreiben, wurden weiterhin eine Glättung der Geburtenraten über das Merkmal „Alter“ durchgeführt (Glättungsmethode: gleitendes Mittel, Gleitfenster mit einer Breite von 5 Jahren) und die oberen 5% der Werte durch den nächst niedrigeren Wert und die unteren 5% der Werte durch den nächst höheren Wert ersetzt. Die zusammengefasste Geburtenziffer gibt die Zahl der Kinder an, die eine Frau im Alter von 15 Jahren im Verlauf ihres weiteren Lebens bekommen würde, wenn sie hinsichtlich ihres Geburtenverhaltens allen betrachteten Frauen im Alter von 15 bis 49 Jahren im entsprechenden Beobachtungszeitraum entspricht.

Mortalität

Die Sterblichkeit wurde mittels der bayerischen Sterbetafel 2003/2005 modelliert. Dabei wurden regionale Differenzen bezüglich der Sterblichkeit berücksichtigt. Über eine Clusteranalyse wurde jeder Landkreis der Oberpfalz einem der Cluster

Grundlage:
tatsächliche
Geburtenzahlen
2001-2006

Bevölkerungs-
vorausberechnungen sind
Modellrechnungen

Drei Mortali-
tätscluster

Ergebnisse der Bevölkerungsvorausrechnungen 2006 - 2026 auf Gemeindeebene für den Regierungsbezirk Oberpfalz

Gebiet	Bevölkerungsstand		
	31.12. 2006	31.12. 2026	Veränderung in %
	Anzahl Personen		
Städte u. Gemeinden mit mehr als 10 000 Einwohnern			
Amberg (Krfr.St)	44 394	44 160	- 0,5
Regensburg (Krfr.St)	131 342	139 890	6,5
Weiden i.d.OPf (Krfr.St)	42 496	40 760	- 4,1
Kümmersbruck	10 208	9 760	- 4,4
Sulzbach-Rosenberg	20 409	18 980	- 7,0
Cham	17 245	16 890	- 2,1
Roding	11 480	11 770	2,5
Neumarkt i.d.OPf.	39 414	39 140	- 0,7
Lappersdorf	12 909	13 960	8,1
Neutraubling	12 583	13 450	6,9
Regenstauf	14 963	15 420	3,1
Burglengenfeld	12 340	13 440	8,9
Maxhütte-Haidhof	10 460	10 690	2,2
Schwandorf	28 164	28 360	0,7
Landkreis Amberg-Sulzbach			
AOVE GmbH: Edelsfeld, Freihung, Freudenberg, Gebenbach, Hahnbach, Hirschau, Poppenricht, Schnaittenbach, Vilseck	35 169	33 480	- 4,8
Frankenpfalz: Auerbach, Königstein, Hirschbach; Gebiete außerhalb OPf unberücksichtigt LAG Amberg-Sulzbach e.V.: Amberg, Ammerthal, Auerbach, Birgland, Ebermannsdorf, Emsdorf, Etzelwang, Hirschbach, Hohenburg, Illschwang, Kastl, Königstein, Kümmersbruck, Neukirchen, Rieden, Schmidmühlen, Sulzbach-Rosenberg, Ursensollen, Weigendorf	12 179	11 490	- 5,7
116 908	113 350	- 3,0	
Landkreis Cham			
Cham, Willmering	19 401	18 990	- 2,1
Bad Kötzing, Rimbach, Grafenwiesen	11 005	10 720	- 2,6
Waldmünchen, Röt, Schönthal, Gleißenberg, Tiefenbach, Treffelstein	16 819	15 290	- 9,1
Künisches Gebirge: Eschelkam, Neunkirchen b.Hl. Blut, Arrach, Lam, Lohberg	15 157	13 550	-10,6
Landkreis Neumarkt i.d.OPf			
AOM: Berggau, Deining, Mühlhausen, Sengenthal, Postbauer-Heng, Pyrbaum, Freystadt; mittelfränkische Gemeinden unberücksichtigt	35 554	36 730	3,3
Berg, Pilsach, Lauterhofen	13 935	14 760	5,9
Velburg, Seubersdorf	10 334	10 710	3,6
Parsberg, Lupburg, Hohenfels	11 016	11 170	1,4
Landkreis Neustadt a.d.Waldnaab			
4-Städtedreieck Eschenbach i.d.OPf., Grafenwöhr, Pressath, Kirchenthumbach	18 841	18 440	- 2,1
Koop.raum 4-Städtedreieck: Eschenbach i.d.OPf., Grafenwöhr, Pressath, Kirchenthumbach, Schwarzenbach, Trabit, Speinshart, Schlammersdorf, Vorbach, Neustadt a. Kulm	25 804	25 130	- 2,6
Etzenricht, Kohlberg, Mantel, Weiherhammer	9 896	8 700	-12,1
Vohenstrauß, Pleystein, Georgenberg, Waidhaus, Eslarn, Moosbach, Waldthurn, Tännersberg, Leuchtenberg	24 713	22 830	- 7,6
Neustadt/WN, Windischeschenbach, Kirchendemenreuth, Störnstein, Püchersreuth, Parkstein, Altstadt/a.d. Waldnaab	22 870	21 100	- 7,7
Mantel, Weiherhammer, Kohlberg, Luhe-Wildenau, Pirk	13 561	12 470	- 8,0
Pirk, Schirmitz, Bechtsrieth, Irchenrieth, Etzenricht, Theisseil, Altstadt/a.d. Waldnaab	14 103	13 380	- 5,1
Landkreis Regensburg			
Lappersdorf, Pettendorf, Pielenhofen, Wolfsegg	19 068	21 040	10,3
Bernhardswald, Wenzenbach	13 865	15 120	9,1
Nittendorf, Sinzing	15 841	16 640	5,0
Barbing, Obertraubling, Neutraubling	24 704	27 330	10,6
Mintraching, Alteglofsheim, Köfering, Hagelstadt, Thalmassing, Pfakofen	17 169	19 530	13,8
Hemau, Deuerling	10 644	10 990	3,3
Beratzhausen, Laaber	10 879	11 020	1,3
Kallmünz, Holzheim a. Forst, Duggendorf, Brunn, Wolfsegg, Pielenhofen	9 748	10 740	10,2
Lappersdorf, Pettendorf	16 183	17 580	8,6
Bernhardswald, Altenhann, Brennbach	9 064	9 520	5,0
Riekofen, Pfatter, Mötzing, Sünching, Aufhausen	9 164	10 110	10,3
Schierling, Pfakofen, Hagelstadt	10 775	11 230	4,2
Thalmassing, Alteglofsheim, Köfering, Mintraching	13 594	15 300	12,5
Pentling, Obertraubling	13 059	14 930	14,3
Wenzenbach, Zeitlarn	14 039	15 390	9,6
Wörth a.d. Donau, Bach a.d. Donau, Wiesent	8 795	9 570	8,8
Barbing, Tegernheim, Donaustauf	13 057	13 990	7,1

Erläuterung d. Abkürzungen: AOM = Aktionsbündnis Oberpfalz-Mittelfranken, AOVE = Arbeitsgemeinschaft Obere Vils-Ehenbach, LAG = Lokale Aktionsgruppe

Noch: Ergebnisse der Bevölkerungsvorausberechnungen 2006 - 2026 auf Gemeindeebene für den Regierungsbezirk Oberpfalz

Gebiet	Bevölkerungsstand		
	31.12. 2006	31.12. 2026	Veränderung in %
	Anzahl Personen		
Landkreis Schwandorf			
Nittenau, Bruck, Bodenwöhr	16 851	17 080	1,4
Städtedreieck Burglengenfeld, Teublitz, Maxhütte-Haidhof	30 264	31 390	3,7
Schwarzenfeld, Fensterbach, Stulln, Schwarzach b. Nabburg	11 929	11 950	0,2
Oberviechtach, Schönsee, Niedermurach, Teunz, Weiding, Stadlern, Winklarn	13 667	12 660	- 7,4
Schwandorf, Wackersdorf, Steinberg	35 036	35 620	1,7
Nabburg, Pfreimd, Wernberg-Köblitz, Trausnitz, Altendorf, Guteneck	20 235	19 260	- 4,8
Schwarzenfeld, Fensterbach, Stulln, Schwarzach b. Nabburg, Schmidgaden	14 831	14 880	0,3
Neunburg v.Wald, Schwarzhofen, Neukirchen-Balbini, Dieterskirchen, Thanstein	12 860	12 230	- 4,9
Landkreis Tirschenreuth			
VG Mitterteich: Leonberg, Mitterteich, Pechbrunn	9 564	8 260	-13,6
Hauptschulverband Waldsassen: Konnersreuth, Neualbenreuth, Waldsassen	10 839	9 540	-12,0
Steinwald-Allianz: Brand, Ebnath, Erbendorf, Falkenberg, Friedenfels, Fuchsmühl, Kemnath, Krummennaab, Neusorg, Pullenreuth, Reuth b. Erbendorf, Waldershof, Wiesau	32 885	29 240	-11,1
Kemnather Land: Immenreuth, Kastl, Kemnath, Kulmain	10 954	10 860	- 0,9
Koop. Hauptschule Tirschenreuth: Bärnau, Mähring, Plößberg, Tirschenreuth	18 132	16 190	-10,7
Landkreis übergreifende Regionen			
ARGE Vorderer Bayer. Wald: Falkenstein, Wörth a.d.Donau, Altenthann, Bernhardswald, Brennberg, Michelsneukirchen, Rettenbach, Wald, Zell	25 070	25 930	3,4
ZV Laaber-Naab: Beratzhausen, Brunn, Deuerling, Kallmünz, Duggendorf, Laaber, Nittendorf, Hohenfels, Lupburg, Parsberg, Velburg, Seubersdorf	49 187	50 860	3,4
"Plus der Oberpfalz": Nabburg, Pfreimd, Wernberg-Köblitz, Luhe-Wildenau, Weiden i.d.OPf	63 394	61 160	- 3,5

- erhöhte Mortalität
- mittlere Mortalität
- geringere Mortalität

zugeordnet. Weiterhin wurde angenommen, dass es innerhalb der Gemeinden eines Landkreises keine Unterschiede bezüglich der Mortalität gibt – jede Gemeinde ging also mit den Mortalitätswerten „ihres“ Landkreises in die Berechnungen ein.

Insgesamt wurde für den Zeitraum von 2006 bis 2026 ein Anstieg der Lebenserwartung bei Männern von 76,8 auf 79,8 Jahre und bei Frauen von 82,1 auf 84,8 Jahre angenommen.

Außenwanderung

Eine umfassende Wanderungsanalyse ist Basis jeder regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung. Für die Berechnungen im Regierungsbezirk Oberpfalz gingen Annahmen zu den Wanderungen, differenziert nach Weg- und Zuzügen, ein. Wegzugsraten geben die Wahrscheinlichkeit an, dass eine Person eines bestimmten Alters von einem Gebiet in ein anderes zieht. Im Bereich der Außenwanderung wurden drei Wandertypen analysiert und abgebildet:

- Wanderungsverflechtungen mit dem Ausland
- Wanderungsverflechtungen mit dem restlichen Bundesgebiet (außerhalb Bayerns)
- Wanderungsverflechtungen mit dem restlichen Bayern (außerhalb der Oberpfalz)

Es wurden für jede in die Bevölkerungsvorausberechnung einbezogene Gemeinde zielspezifische Wegzugswahrscheinlichkeiten errechnet (jeweils differenziert nach Geschlecht und Alter der Bevölkerung). Grundlage für die Berechnung der Außenwegzugsraten war eine Analyse der tatsächlichen Wegzüge in die drei o.g. Außenwandertypen in den Basisjahren 2001 bis 2006.

Im Bereich der Zuwanderung wurden sog. Zuzugs- und Allokationsquoten berechnet, mit Hilfe derer ein für die Oberpfalz vorgegebenes Zuzugsvolumen auf die demographischen Gruppen und die einzelnen Gemeinden verteilt wurden. Auch hier wurde als Grundlage für die Quotenberechnung das tatsächliche Zuzugsverhalten in den Jahren 2001 bis 2006 analysiert und einbezogen. Das zu Grunde gelegte Zu- und Wegzugsvolumen für die gesamte Oberpfalz wurde aus der regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte übernommen. Die dort verwendeten Annahmen wurden im Vergleich zu der 11. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes modifiziert, um bayernspezifische Entwicklungstendenzen zu erhalten.

Binnenwanderung

Die Binnenwanderung, also die Wanderungsbewegungen auf Gemeindeebene in der Oberpfalz, ging über demographisch differenzierte Binnenwegzugswahrscheinlichkeiten zwischen den einzelnen Gemeinden in die Vorausberechnung ein. Es

Berücksichtigung von drei Außenwandertypen

Differenzierte
Analyse der
Binnenwande-
rungsströme

wurde also für jede in die Vorausberechnung einbezogene Gemeinde, differenziert nach Geschlecht, Alter der Bevölkerung und Zielgebiet eine Binnenwegzugsrate berechnet. Dafür erfolgte auch hier eine Analyse der tatsächlichen Binnenwanderungsbewegungen in den Basisjahren 2001 bis 2006.

Um Bewegungsparameter bei den Modellrechnungen als Verhaltenswahrscheinlichkeiten interpretieren zu können, sollten zufallsbedingte Messergebnisse so weit wie möglich vermieden werden. Die in den Rohdaten vorliegenden zufallsbedingten Schwankungen wurden daher auch hier durch Glättung („gleitendes Mittel“, Gleitfenster mit Breite von 5 Jahren) ausgeglichen.

Ergebnisse

Mit den Informationen über die zu erwartende Bevölkerungsentwicklung liegt den kommunalen Akteuren nun eine wichtige Grundlage für die Planung der künftigen Kommunalentwicklung vor. Neben der Veränderung der Gesamteinwohnerzahl enthalten die vorliegenden Vorausberechnungen auch die altersstrukturellen Verschiebungen in zehn Altersgruppen in den betrachteten Städten, Gemeinden und Kooperationsräumen. Die Ergebnisse wurden vom Bayerischen Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung gemeinsam mit der Regierung der Oberpfalz in Tabellen und Grafiken aufbereitet und den teilnehmenden Gemeinden kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Heterogenes
Bild bei künf-
tiger Bevöl-
kerungsent-
wicklung

Bei den Städten und Gemeinden mit mehr als 10 000 Einwohnern ergibt sich bei der künftigen Bevölkerungsentwicklung ein differenziertes Bild. Während die kreisfreie Stadt Regensburg auch in Zukunft mit Bevölkerungszuwächsen rechnen kann (+6,5%) und die kreisfreie Stadt Amberg ihren Bevölkerungsstand fast konstant halten kann (-0,5%), kommen auf die kreisfreie Stadt Weiden Bevölkerungsverluste zu (-4,1%).

Von den Städten mit mehr als 10 000 Einwohnern werden bis 2026 weiterhin Kümmerbruck (-4,4%), Sulzbach-Rosenberg (-7,0%), Cham (-2,1%) und Neumarkt i.d.OPf (-0,7%)

Einwohner verlieren. Alle weiteren Gemeinden mit mehr als 10 000 Einwohnern gewinnen bis zum Jahr 2026 Einwohner dazu.

Die Vorausberechnung der Bevölkerungszahl der regionalen Zusammenschlüsse liefert noch differenziertere Ergebnisse. Es zeigt sich, dass v.a. die nördlichen Landkreise Tirschenreuth und Neustadt a.d. Waldnaab Einwohnerverluste hinnehmen werden müssen – für keine der aus diesen Landkreisen stammenden Kooperationsräume wurden Bevölkerungsgewinne vorausberechnet. Diese wird es wiederum hauptsächlich in den Landkreisen Regensburg und Neumarkt i.d.OPf geben. Den Spitzenwert erzielte dabei der regionale Zusammenschluss der Gemeinden Pentling und Obertraubling, die ihre Einwohnerzahl bis 2026 um über 14% steigern werden können. Die Ergebnisse der Vorausberechnungen können für alle Städte, Gemeinden und Kooperationsräume der Tabelle entnommen werden.

INFO

Die Ergebnisse der Bevölkerungsvorausberechnung für alle Landkreise und kreisfreien Städte Bayerns können beim Bayerischen Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung unter der Telefonnummer 089/2119-500145 bzw. per E-Mail unter bevoelkerung@statistik.bayern.de angefordert werden. Basisdaten der Bevölkerungsforschreibung, die für tiefer gehende Analysen zum Themengebiet Bevölkerung hilfreich sind, finden Sie in der kostenlosen Online-Datenbank GENESIS (www.statistikdaten.bayern.de). Letztlich bleibt noch auf das Webangebot „Interaktive Karten“ (www.statistik.bayern.de/regionalkarten) hinzuweisen, in dem umfangreiche Daten auf Ebene der Regierungsbezirke, Landkreise und Gemeinden u.a. zum Themengebiet Bevölkerung hinterlegt wurden.