

Demografischer Wandel in Rheinland-Pfalz – Fünfte kleinräumige Bevölkerungsvorausberechnung Ergebnisse auf der Verbandsgemeindeebene



Von Thomas Kirsche

Das Statistische Landesamt Rheinland-Pfalz hat im Februar 2019 mit der Statistischen Analyse „Demografischer Wandel in Rheinland-Pfalz – Fünfte regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung (Basisjahr 2017)“ eine neue Bevölkerungsprojektion vorgestellt. Die März-Ausgabe der Statistischen Monatshefte enthält einen Beitrag zu den mittel- und langfristigen demografischen Entwicklungen auf der Landesebene. In der April-Ausgabe wurden die Ergebnisse der Projektion für die kreisfreien Städte und Landkreise dargestellt.

Dieser Beitrag gibt einen Überblick über die kleinräumige Bevölkerungsvorausberechnung für die verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden bis zum Jahr 2040 und beschreibt die Methode, die für die Vorausberechnung auf der Verbandsgemeindeebene verwendet wurde. Zudem werden Hinweise zur Interpretation und Nutzung der Projektionsergebnisse gegeben.

Bevölkerungsentwicklung in Rheinland-Pfalz

Die fünfte regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung mit dem Basisjahr 2017 umfasst drei Modellvarianten, die sich nur hinsichtlich des künftigen Wanderungsgeschehens unterscheiden (siehe Textkasten: „Annahmen der mittleren Variante der Bevölkerungsvorausberechnung“).

Die Bevölkerungsprojektion wurde um die fünfte kleinräumige Bevölkerungsvorausberechnung für verbandsfreie Gemeinden und Verbandsgemeinden ergänzt. Diese basiert auf der mittleren Variante der fünf-

ten regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung. Zur Berechnung wurden die Ergebnisse der 24 rheinland-pfälzischen Landkreise auf die zugehörigen verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden „heruntergebrochen“. Es handelt sich also um eine tiefere Regionalisierung der auf der Kreisebene vorgelegten Zahlen.

Unter den Annahmen der mittleren Variante der fünften regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung mit dem Basisjahr 2017 ist bis 2040 mit einer Verringerung der Bevölkerungszahl um 2,6 Prozent zu rechnen; sie würde von 4,07 Millionen auf 3,97 Millionen Menschen sinken. Damit

Bevölkerungszahl sinkt im Land bis 2040 um 2,6 Prozent

wäre in etwa wieder die Bevölkerungszahl des Jahres 1995 erreicht. Der Rückgang um 105 600 Personen in den nächsten 23 Jahren bedeutet eine durchschnittliche Abnahme von jährlich etwa 4 600 Personen bzw. 0,11 Prozent.

Bevölkerungsentwicklung in den kreisfreien Städten und Landkreisen

Die Bevölkerungsentwicklung wird auch künftig regional unterschiedlich verlaufen. Das zeigen die Untersuchungen auf der Ebene der kreisfreien Städte und Landkreise.

Entwicklung
in den kreis-
freien Städten
bis 2040

Fünf der zwölf kreisfreien Städte werden bis 2040 noch Bevölkerungszuwächse aufweisen. Die höchsten Anstiege sind in Ludwigshafen (+4,6 Prozent), Worms (+1,7 Prozent) und Frankenthal (+1,4 Prozent) zu erwarten. Die stärksten Rückgänge dürften Pirmasens (–12 Prozent), Zweibrücken (–8,1 Prozent) und Kaiserslautern (–3,3 Prozent) zu verzeichnen haben.

Von den 24 rheinland-pfälzischen Landkreisen werden nach der mittleren Variante der Vorausberechnung bis 2040 noch fünf Kreise Einwohnergewinne erzielen. Die größten Zuwächse sind für den Rhein-Pfalz-Kreis, den Landkreis Mainz-Bingen (jeweils +2,9 Prozent) sowie den Landkreis Trier-Saarburg (+2,1 Prozent) zu erwarten. Dagegen werden für 19 Landkreise sinkende Bevölkerungszahlen vorausberechnet. Die Landkreise Birkenfeld (–12 Prozent), Kusel (–11 Prozent) und Südwestpfalz (–10 Prozent) werden im zweistelligen Prozentbereich Einwohnerinnen und Einwohner verlieren.

Entwicklung in
den Landkrei-
sen bis 2040

Bevölkerungsentwicklung in den verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden

Die Vorausberechnung für die verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden basiert auf den Berechnungen für die Landkreise. Der kleinräumigen Projektion liegt der Gebiets-

Annahmen der mittleren Variante der Bevölkerungsvorausberechnungen

Die fünfte kleinräumige Bevölkerungsvorausberechnung für die verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden basiert auf der mittleren Variante der fünften regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung mit dem Basisjahr 2017.

Dieser liegen mittelfristig folgende Annahmen – bezogen auf Rheinland-Pfalz – zugrunde:

- Die **Geburtenrate** sinkt bis 2025 von 1,6 auf 1,5 Kinder je Frau und bleibt danach bis 2040 konstant.
- Die **Lebenserwartung** nimmt – im Vergleich zur Sterbetafel 2015/17 – bis 2040

bei Frauen von 83 auf 85,9 Jahre und bei Männern von 78,6 auf 82,1 Jahre zu.

- Der **Wanderungssaldo** sinkt bis 2025 von etwa +17 500 Personen im Jahr 2017 auf +9 000 Personen pro Jahr und bleibt danach bis 2040 konstant.

Zusätzliche Annahme zum regionalen Wanderungsgeschehen auf der Ebene der kreisfreien Städte und Landkreise: Den Berechnungen liegt in der Regel der sogenannte „**Ceteris-paribus-Ansatz**“ zugrunde. Das bedeutet, dass sich die geschlechts- und altersspezifische regionale Verteilung der Zuzüge und Fortzüge künftig so fortsetzt, wie im Stützzeitraum der mittleren Variante.

Kleinräumige
Entwicklung
auf der Ver-
bandsgemein-
deebene

stand zum 1. Januar 2019 zugrunde. Rheinland-Pfalz gliedert sich in zwölf kreisfreie Städte und 24 Landkreise. Zu den Landkreisen zählen aktuell 30 verbandsfreie Gemeinden und 139 Verbandsgemeinden. Die Verbandsgemeindeebene umfasst somit 181 Verwaltungsbezirke. Für künftige Fusionen werden die Berechnungen zu gegebener Zeit angepasst.

Bevölkerungs-
zuwächse bis
2040

Die Spannweite der Ergebnisse fällt größer aus als auf der Kreisebene. Neben fünf kreisfreien Städten sind bis 2040 für 14 der 30 verbandsfreien Gemeinden sowie für 28 der 139 Verbandsgemeinden Bevölkerungszuwächse zu erwarten. Die meisten Zuwächse ergeben sich in den beiden Landkreisen, für die der höchste Bevölkerungsanstieg vorausberechnet wurde. Im Rhein-Pfalz-Kreis sind es vier der fünf verbandsfreien Gemeinden sowie drei der fünf Verbandsgemeinden. Im Kreis Mainz-Bingen werden für zwei der drei verbandsfreien Gemeinden sowie für sechs der sieben Verbandsgemeinden höhere Bevölkerungszahlen erwartet. In den Landkreisen Trier-Saarburg, Germersheim und Südliche Weinstraße werden jeweils in vier Gebieten der Verbandsgemeindeebene 2040 mehr Einwohnerinnen und Einwohner leben als 2017. Für die verbandsfreie Gemeinde Schifferstadt (+10 Prozent), die Verbandsgemeinden Bodenheim und Heidesheim am Rhein (jeweils +8,6 Prozent) sowie für die Verbandsgemeinde Offenbach an der Queich (+8,1 Prozent) und die verbandsfreie Gemeinde Limburgerhof (+7,6 Prozent) ergeben sich aus der Projektion bis 2040 die höchsten Bevölkerungsanstiege.

Entsprechend werden bis 2040 – außer den sieben kreisfreien Städten – für 16 der 30 verbandsfreien Gemeinden sowie für 111 der 139 Verbandsgemeinden sinkende

Bevölkerungszahlen vorausberechnet. Rückgänge von mehr als acht Prozent ergeben sich neben den kreisfreien Städten Pirmasens und Zweibrücken für zwei verbandsfreie Gemeinden sowie für 37 Verbandsgemeinden. Am häufigsten betroffen sind die Landkreise Südwestpfalz (fünf der sieben Verbandsgemeinden) sowie Birkenfeld (eine verbandsfreie Gemeinde und drei der vier Verbandsgemeinden). In den Landkreisen Altenkirchen, Bad Kreuznach und Kusel sowie im Donnersbergkreis und im Rhein-Hunsrück-Kreis könnte die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner in jeweils drei Gebieten der Verbandsgemeindeebene bis 2040 ebenfalls um mehr als acht Prozent sinken. Die stärksten Rückgänge gegenüber 2017 sind in den Verbandsgemeinden Herrstein und Baumholder (jeweils –18 Prozent), Meisenheim (–17 Prozent), Lauterecken-Wolfstein (–15 Prozent) sowie in der verbandsfreien Gemeinde Idar-Oberstein (–15 Prozent) zu erwarten.

Hinweise zur Interpretation und Nutzung der Ergebnisse kleinräumiger Bevölkerungsvorausberechnungen

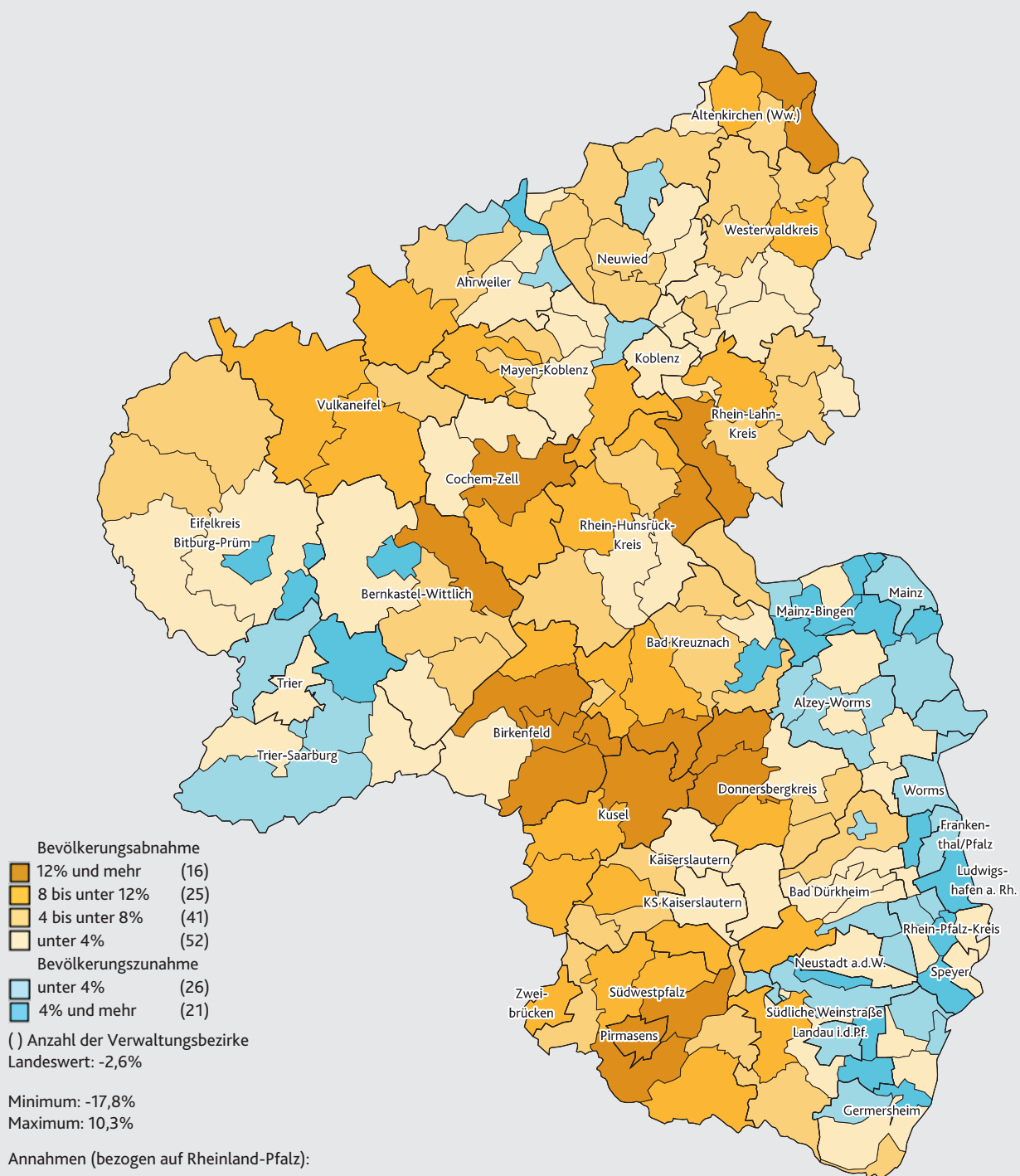
Kleinräumige Bevölkerungsvorausberechnungen werden von kommunalen Entscheidungsträgern für vielfältige Aufgaben der Fach- und Regionalplanung benötigt. Hier sind neben Kindertagesstätten, Schulen, Senioren- und Pflegeheimen auch Anlagen und Einrichtungen der Verkehrs-, Versorgungs- und Entsorgungsinfrastruktur zu nennen. Darüber hinaus sind Gesamtzahl und Altersstruktur der Bevölkerung auch für die Entwicklung der kommunalen Finanzen sowie für die Flächennutzungsplanung von Bedeutung, beispielsweise im Hinblick auf die Ausweisung neuer Gebiete für Wohnungsbau und Gewerbeansiedlungen.

Bevölkerungs-
rückgänge bis
2040

Bevölkerungs-
vorausbe-
rechnungen
als Planungs-
grundlagen

K 1

Bevölkerung 2017–2040 nach Verwaltungsbezirken



Annahmen (bezogen auf Rheinland-Pfalz):

- Geburtenrate sinkt bis 2025 von 1,6 auf 1,5 Kinder je Frau, danach bis 2040 konstant.
- Lebenserwartung steigt bis 2040 für Frauen von 83 auf 85,9 Jahre und für Männer von 78,6 auf 82,1 Jahre.
- Wanderungssaldo sinkt bis 2025 von etwa +17 500 Personen in der mittleren Variante auf +9 000 Personen, danach bis 2040 konstant.

Schätzung der Parameter der Bevölkerungsbewegungen

Die Schwierigkeit einer Bevölkerungsvorausberechnung besteht darin, die Parameter zu schätzen, die benötigt werden, um für das jeweilige Projektionsjahr die Höhe der Geburten und Sterbefälle sowie das Ausmaß der Zuzüge und Fortzüge zu bestimmen. Diese Aufgabe ist umso schwieriger, je kleiner die Gebietseinheiten sind, für welche Bevölkerungsvorausberechnungen durchgeführt werden sollen.

Natürliche Bevölkerungsbewegung

Um die künftigen Geburten berechnen zu können, müssen für die Frauen im gebärfähigen Alter zwischen 15 und 45 Jahren Geburtenziffern geschätzt werden. Für die Berechnung der Sterbefälle sind alters- und geschlechtsspezifische Sterbeziffern zu ermitteln. Beides geschieht in der Regel mithilfe von Vergangenheitswerten dieser Parameter. Je kleiner die Bevölkerung eines Gebietes und damit die Besetzung der einzelnen Altersjahre ist, desto stärker können von einem Jahr zum nächsten die Vergangenheitswerte der Geburten- bzw. Sterbeziffern schwanken, und umso schwieriger ist es, die Werte dieser Parameter für die Zukunft zu schätzen.

Räumliche Bevölkerungsbewegung

Noch größer sind die Schwierigkeiten bei der Abschätzung der künftigen Zu- und Fortzugsziffern, mit denen das Ausmaß der Zuzüge und der Fortzüge im Projektionszeitraum berechnet wird. Insbesondere kleinräumige Wanderungen sind schwankungsanfällig. So können Sonderereignisse wie zuletzt im Falle des verstärkten Zuzugs Schutzsuchender, aber auch beispielsweise durch die Ausweisung von Baugebieten, die Ansiedlung von Gewerbebetrieben oder den Ausbau von Verkehrsachsen für eine kurze Zeit zu einem starken Anstieg der Zuzüge aus Nachbargemeinden oder auch aus weiter entfernten Gemeinden führen. Ein sol-

cher Zuwanderungsstrom ebbt ab, wenn beispielsweise das Baugebiet ausgeschöpft ist oder der neue Gewerbebetrieb die angestrebte Zahl von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eingestellt hat. Wenn in der Zeitreihe der Vergangenheitswerte eine solche kurzfristige „Spitze“ aufgetreten ist, geht diese in die Vorausberechnung ein und wird in die Zukunft fortgeschrieben. Dies führt zu einer Überschätzung der künftigen Bevölkerungsentwicklung in solchen Gebieten.

Die Entwicklung kann aber auch unterschätzt werden, wenn bereits abgeschlossene Bau- oder Ansiedlungsplanungen der Kommunen, die erst im Vorausberechnungszeitraum realisiert werden, Auswirkungen auf die zukünftigen Wanderungsströme haben. In den nur aus Vergangenheitswerten geschätzten Zu- und Fortzügen des Projektionszeitraumes sind diese bevölkerungswirksamen Planrealisationen noch nicht enthalten.

Trotz dieser Schwierigkeiten können kleinräumige Bevölkerungsvorausberechnungen für einen mittelfristigen Zeitraum gute Planungsgrundlagen liefern, wenn sie von den Nutzern um spezifische Ortskenntnisse ergänzt und entsprechend interpretiert werden.

Ergänzung um spezifische Ortskenntnisse erforderlich

Methodik der Bevölkerungsvorausberechnungen auf der Verbandsgemeindeebene

Um zu gewährleisten, dass die kleinräumige Bevölkerungsvorausberechnung für die verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden bis zum Jahr 2040 auf die fünfte regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung abgestimmt ist, wurden die Ergebnisse der mittleren Variante für die 24 rheinland-pfälzischen Landkreise auf die jeweils zugehörigen verbandsfreien Gemeinden

Verbandsgemeindergebnisse auf mittlere Variante der Kreisergebnisse abgestimmt

und Verbandsgemeinden „heruntergebrochen“. Es handelt sich also um eine tiefere Regionalisierung der für die Kreisebene berechneten Zahlen. Die Summe der Ergebnisse auf der Verbandsgemeindeebene weicht dabei aufgrund von Rundungsdifferenzen geringfügig von den Ergebnissen des jeweiligen Landkreises ab.

Verbands-
gemeinde-
ergebnisse
bis 2040

Die Vorausberechnung für die verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden erfolgt für eine mittlere Frist. Da sich die Rahmenbedingungen kleinräumig schneller ändern können, als dies beispielsweise auf Landesebene der Fall ist, wurde der Projektionszeitraum auf das Jahr 2040 begrenzt.

Berechnungen
liegen kreis-
spezifische Zif-
fern zugrunde

Als Basis der fünften regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung dienen die Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung zum 31. Dezember 2017. Das Jahr 2017 wird deshalb als Basisjahr bezeichnet. Für die Berechnung der künftigen Entwicklung wurde die Methode der geburtsjahrgangsweisen Fortschreibung gewählt. Sie erfordert eine nach Geschlecht und einzelnen Geburtsjahrgängen untergliederte Bevölkerung.

Der Ablauf der Bevölkerungsvorausberechnung stellt sich folgendermaßen dar: Gerechnet wird auf der Ebene der kreisfreien Städte und Landkreise unter Verwendung von kreis- und altersspezifischen Fruchtbarkeits-, Sterbe- sowie Wanderungsziffern. Bei der Berechnung der Sterbefälle und der Wanderungen ist zudem eine Differenzierung der Ziffern nach dem Geschlecht erforderlich.

Kreisergebnis-
se der natür-
lichen und
räumlichen
Bevölkerungs-
bewegung ...

Zunächst werden die Komponenten der natürlichen Bevölkerungsbewegung für das erste Projektionsjahr ermittelt. Die Bevölkerung des Basisjahres wird um die Zahl der berechneten Sterbefälle vermindert. Die

überlebenden Personen rücken anschließend in das nächste Altersjahr vor. Die berechneten Lebendgeborenen bilden die neue Altersgruppe der unter Einjährigen des ersten Projektionsjahres.

Daran schließt sich die Berechnung der Komponenten der räumlichen Bevölkerungsbewegung an. Die Bevölkerung zum Ende des ersten Jahres der Projektion wird um die Fortzüge über die Kreisgrenzen vermindert. Die in eine kreisfreie Stadt bzw. einen Landkreis zuziehenden Personen erhöhen entsprechend die dortige Bevölkerungszahl.

Dieser Prozess wiederholt sich über den gesamten Zeithorizont der Modellrechnung und erzeugt für jede kreisfreie Stadt und jeden Landkreis für jedes Jahr einen neuen Bevölkerungsstand. Die Aufsummierung der regionalen Ergebnisse führt zum Landeswert.

Die Verteilung der Geburten und Sterbefälle sowie der Zuzüge und Fortzüge über die Kreisgrenze auf die verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden des jeweiligen Landkreises wird bei der kleinräumigen Bevölkerungsvorausberechnung für alle Projektionsjahre anhand der durchschnittlichen Entwicklung im Stützzeitraum der mittleren Variante der regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung vorgenommen. Der Stützzeitraum umfasst die Jahre 2008 bis 2017. Dabei sind auch bei der Verteilung auf die Verbandsgemeindeebene die Jahre 2015 und 2016, die durch ein extremes Außen- und Binnenwanderungsgeschehen gekennzeichnet waren, nicht berücksichtigt worden.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen den Berechnungen auf der Kreisebene und der Verbandsgemeindeebene ist die regio-

... werden
auf die ver-
bandsfreien
Gemeinden
und Verbands-
gemeinden
verteilt

Berücksichtigung der Wanderungen auf der Verbandsgemeindeebene

nale Verteilung der Wanderungen. Bei den Modellrechnungen auf der Ebene der kreisfreien Städte werden nur die Wanderungen über die Kreisgrenzen berücksichtigt. Dabei handelt es sich um die Zuzüge und Fortzüge aus dem Ausland, den anderen Bundesländern sowie den anderen rheinland-pfälzischen kreisfreien Städten und Landkreisen.

Bei der Berechnung der Verbandsgemeindergebnisse muss in einem weiteren Rechenschritt mit der Betrachtung der Wanderungen innerhalb eines Landkreises (Kreisinnenwanderung) ein zusätzlicher Aspekt berücksichtigt werden. Auch bei dieser Berechnung erfolgt die Verteilung der künftigen Wanderungen zwischen den einzelnen verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden eines Landkreises nach einzelnen Altersjahren und dem Geschlecht auf der Grundlage des durchschnittlichen Wanderungsgeschehens im Stützzeitraum der mittleren Variante der regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung.

Wo finden sich die Ergebnisse?

Detaillierte Ergebnisse kostenfrei im Internet

Für jeden Landkreis stehen detaillierte Ergebnisse für die zugehörigen verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden zum kostenfreien Download im Internet. Die Übersichtstabellen enthalten die Ergebnisse der Bevölkerungsprojektion bis 2040 sowie die künftige Entwicklung der Bevölkerung nach Hauptaltersgruppen (unter 20 Jahre, 20 bis unter 65 Jahre, 65 Jahre und älter) für das Basisjahr 2017 sowie für das Projektionsjahr 2040.

Darüber hinaus gibt es für jede verbandsfreie Gemeinde und Verbandsgemeinde ein Datenblatt, das neben der Entwicklung der Gesamtbevölkerung und der Hauptaltersgruppen auch die Entwicklungen in zehn

Ergebnisse der verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden

Detaillierte Ergebnisse der Bevölkerungsvorausberechnung für die Verbandsgemeindeebene stehen als PDF-Dateien zum kostenfreien Download im Internet-Angebot des Statistischen Landesamtes unter www.statistik.rlp.de/de/gesellschaft-staat/demografischer-wandel/regionalergebnisse/ zur Verfügung. Für jeden Landkreis sind die Ergebnisse der zugehörigen verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden für ausgewählte Projektionsjahre nach Altersgruppen der Bevölkerung dargestellt.

bedarfsgerecht abgegrenzten Altersgruppen von 2017 bis 2040 enthält.

Um die Ergebnisse größenmäßig besser einordnen zu können, sind in den Datenblättern zusätzlich die Werte für den jeweiligen Landkreis und für Rheinland-Pfalz für die entsprechenden Jahre dargestellt.

Thomas Kirschey, Diplom-Volkswirt, ist als Referent im Referat „Analysen Staat, Soziales“ tätig.

Info

Die Statistische Analyse N° 48 „Demografischer Wandel in Rheinland-Pfalz – Fünfte regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung (Basisjahr 2017)“ steht im Internet unter www.statistik.rlp.de/Demografischer_Wandel zum kostenfreien Download zur Verfügung.

In der März-Ausgabe der Statistischen Monatshefte erschien die Kommentierung der Ergebnisse für die Landesebene unter dem Titel: Demografischer Wandel in Rheinland-Pfalz – Fünfte regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung: Ergebnisse auf der Landesebene. In der April-Ausgabe wurden die Ergebnisse auf der Kreisebene beschrieben.