

# Demografischer Wandel in Rheinland-Pfalz – Sechste kleinräumige Bevölkerungsvorausberechnung

## Ergebnisse der Projektion auf der Verbandsgemeindeebene bis 2040



Von Thomas Kirschey

Das Statistische Landesamt Rheinland-Pfalz hat im Juni 2022 eine neue Bevölkerungsvorausberechnung vorgelegt. Die August-Ausgabe der Statistischen Monatshefte enthält einen Beitrag zu den Ergebnissen der Projektion auf der Landesebene. In der Oktober-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 Ergebnisse der Projektion gegeben.

### Kleinräumige Bevölkerungsvorausberechnung

Tiefere Regionalisierung der Bevölkerungszahlen

Die sechste regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung mit dem Basisjahr 2020 wurde um die kleinräumige Bevölkerungsvorausberechnung für verbandsfreie Gemeinden und Verbandsgemeinden ergänzt. Diese basiert auf der Projektion der sechsten 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 für die Kreisebene berechneten Bevölkerungszahlen.

### Bevölkerungsentwicklung in Rheinland-Pfalz bis 2024

Unter den Annahmen der Projektion der sechsten regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung mit dem Basisjahr 2020 ist bis 2040 mit einem Anstieg der Bevölkerungszahl von 4,098 Millionen auf 4,168 Millionen Menschen zu rechnen (+1,7 Prozent). Der zwischenzeitlich höchste Bevölkerungsstand seit der Landesgründung könnte mit 4,172 Millionen Menschen im Jahr 2037 erreicht werden. Der Anstieg um rund 69 600 Personen in den nächsten beiden Dekaden bedeutet eine durchschnittliche Zunahme von jährlich etwa 3 500 Personen bzw. 0,08 Prozent.

Projektion: Bevölkerungszahl steigt im Land bis 2040 um 1,7 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 kreisfreien Städten bis 2040

Neun der zwölf kreisfreien Städte werden bis 2040 noch Bevölkerungszuwächse aufweisen. Die höchsten Anstiege sind in Ludwigshafen (+7 Prozent), Mainz (+5,7 Prozent) und Frankenthal (+5,1 Prozent) zu erwarten. Drei kreisfreie Städte dürften Rückgänge zu verzeichnen haben: Pirmasens (–5,6 Prozent), Zweibrücken (–2,7 Prozent) und Kaiserslautern (–0,2 Prozent).

Entwicklung in den Landkreisen bis 2040

Unter den Annahmen der Projektion werden 15 der 24 rheinland-pfälzischen Landkreise bis 2040 Einwohnergewinne erzielen. Die größten Zuwächse sind für den Rhein-Pfalz-Kreis (+5,4 Prozent), den Landkreis Trier-Saarburg (+4,9 Prozent) sowie den Landkreis Mainz-Bingen (+4,7 Prozent) zu erwarten. Dagegen werden für neun Landkreise sinkende Bevölkerungszahlen vorausberechnet. Die größten Verluste werden für die Landkreise Südwestpfalz (–5 Prozent), Kusel (–4,2 Prozent) und Birkenfeld (–3,5 Prozent) projiziert.

## Bevölkerungsentwicklung in den verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden

Kleinräumige Entwicklung auf der Verbandsgemeindeebene

Die Vorausberechnung für die verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden basiert auf den Berechnungen für die Landkreise. Der kleinräumigen Bevölkerungsvorausberechnung liegt der Gebietsstand zum 1. Januar 2022 zugrunde. Rheinland-Pfalz gliedert sich in zwölf kreisfreie Städte und 24 Landkreise. Zu den Landkreisen zählen

## Annahmen der Bevölkerungsvorausberechnung

Die sechste kleinräumige Bevölkerungsvorausberechnung für die verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden basiert auf der Projektion der sechsten regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung mit dem Basisjahr 2020.

Modellannahmen der Projektion bis 2040 (bezogen auf Rheinland-Pfalz):

- Die Geburtenrate steigt von 1,57 Kindern je Frau (2020) bis 2025 auf 1,6 Kinder je Frau und bleibt danach konstant.
- Die Lebenserwartung nimmt – im Vergleich zur aktuellen Sterbetafel 2018/20 – mittelfristig bei Frauen von 83,2 auf 84,9 Jahre und bei Männern von 78,8 auf 81,7 Jahre zu.
- Der Wanderungssaldo steigt ausgehend von etwa 17 300 Personen im Jahr 2020 bis 2025 auf 20 000 Personen und verbleibt bis 2030 auf diesem Niveau. Danach sinkt der jährliche Wanderungsgewinn auf den Durchschnitt der Jahre 1951 bis 2020 von 15 000 Personen.

Zusätzliche Annahme zum regionalen Wanderungsgeschehen auf der Ebene der kreisfreien Städte und Landkreise: Den Berechnungen liegt der „Ceteris-paribus-Ansatz“ zugrunde. Das bedeutet, dass für die kreis-, alters- und geschlechtsspezifischen Fortzugsziffern mit dem arithmetischen Mittel des Stützzeitraums 2011 bis 2020 gerechnet wird. Dabei sind die Jahre 2015 und 2016, die durch ein extremes Außen- und Binnenwanderungsgeschehen gekennzeichnet waren, nicht berücksichtigt worden.

Bevölkerungs-  
zuwächse bis  
2040

aktuell 29 verbandsfreie Gemeinden und 129 Verbandsgemeinden. Die Verbandsgemeindeebene umfasst somit 170 Verwaltungsbezirke.

Die Spannweite der Ergebnisse fällt auf der Verbandsgemeindeebene größer aus als auf der Kreisebene. Neben neun kreisfreien Städten sind bis 2040 für 23 der 29 verbandsfreien Gemeinden sowie für 67 der 129 Verbandsgemeinden Bevölkerungszuwächse zu erwarten. Die meisten Zuwächse ergeben sich in den Landkreisen, für die die höchsten Bevölkerungsanstiege vorausberechnet wurden. Aufgrund der stark differierenden Anzahl an Verwaltungseinheiten in den Landkreisen ist die absolute Zahl allerdings nicht immer aussagekräftig.<sup>1</sup> In den Landkreisen Alzey-Worms und Trier-Saarburg sind für alle sieben bzw. sechs Verwaltungseinheiten höhere Bevölkerungszahlen zu erwarten. Im Kreis Mainz-Bingen werden für acht der neun Verwaltungseinheiten Anstiege vorausberechnet. In sieben von acht Gebieten der Verbandsgemeindeebene werden im Landkreis Germersheim 2040 mehr Einwohnerinnen und Einwohner leben als 2020. In den Landkreisen Mayen-Koblenz sowie im Rhein-Pfalz-Kreis wird das in sieben von jeweils zehn Verwaltungseinheiten der Fall sein. Für die verbandsfreien Gemeinden Schifferstadt (+14 Prozent), Remagen (+13 Prozent) und Bitburg sowie für die Verbandsgemeinde Speicher (jeweils +12 Prozent) ergeben sich aus der Projektion bis 2040 Bevölkerungsanstiege im zweistelligen Bereich.

In der verbandsfreien Gemeinde Bobenheim-Roxheim sowie in der Verbands-

<sup>1</sup> Die Zahl der verbandsfreien Gemeinden bzw. Verbandsgemeinden je Landkreis liegt zwischen drei (Landkreise Kusel und Vulkaneifel) und zehn (Landkreise Mayen-Koblenz und Westerwald sowie Rhein-Pfalz-Kreis).

gemeinde Bad Hönningen wird es bis 2040 voraussichtlich keine Veränderung der Bevölkerungszahl geben.

Keine Bevölkerungs-  
veränderung bis 2040

Entsprechend werden bis 2040 – neben drei kreisfreien Städten – für fünf der 29 verbandsfreien Gemeinden sowie für 61 der 129 Verbandsgemeinden sinkende Bevölkerungszahlen vorausberechnet. Rückgänge von mehr als vier Prozent ergeben sich neben der kreisfreien Stadt Pirmasens für die verbandsfreie Gemeinde Idar-Oberstein sowie für 21 Verbandsgemeinden. Am häufigsten von sinkenden Bevölkerungszahlen betroffen sind die Landkreise Südwestpfalz (alle sieben Verbandsgemeinden) sowie der Westerwaldkreis (sieben der zehn Verbandsgemeinden). In vier von fünf Verwaltungseinheiten des Landkreises Rhein-Hunsrück sowie in vier von sechs Verwaltungseinheiten der Landkreise Altenkirchen (Ww), Bad Kreuznach, Bernkastel-Wittlich sowie des Rhein-Lahn-Kreises könnte die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner bis 2040 ebenfalls sinken. Im Landkreis Vulkaneifel gilt dies für alle drei Verbandsgemeinden. Die stärksten Rückgänge gegenüber 2020 sind in den Verbandsgemeinden Traben-Trarbach (–9,7 Prozent), Herrstein-Rhaunen (–9,6 Prozent), Lauterecken-Wolfstein (–9,5 Prozent), Loreley (–8,6 Prozent) und Nahe-Glan (–7,3 Prozent) zu erwarten.

Bevölkerungs-  
rückgänge bis  
2040

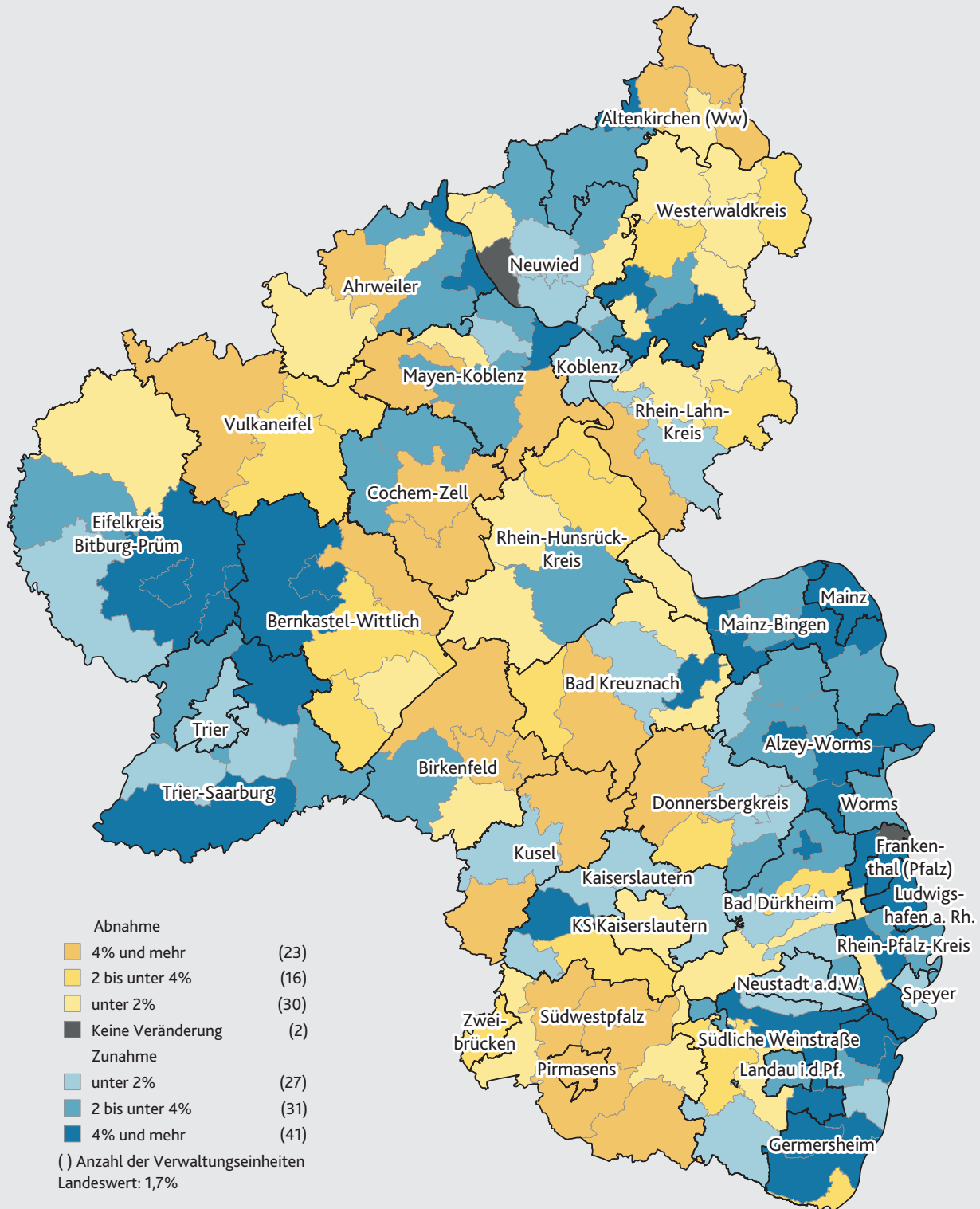
### Hinweise zur Interpretation und Nutzung der Ergebnisse kleinräumiger Bevölkerungsvorausberechnungen

Kleinräumige Bevölkerungsvorausberechnungen werden von kommunalen Entscheidungsträgern für vielfältige Aufgaben der Fach- und Regionalplanung benötigt. Hier sind neben Kindertagesstätten, Schulen, Senioren- und Pflegeheimen auch Anlagen

Bevölkerungs-  
vorausbe-  
rechnungen  
als Planungs-  
grundlagen



## K1 Bevölkerung 2020–2040 nach Verwaltungseinheiten





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.

Schätzung der Parameter der Bevölkerungsbewegungen

Die Schwierigkeit einer Bevölkerungsvorausberechnung besteht darin, die Parameter zu schätzen, die benötigt werden, um für das jeweilige Vorausberechnungsjahr die Höhe der Geburten und Sterbefälle sowie 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 mit Hilfe 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 sehr schwan-

kungsanfällig. 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 stärkeren Anstieg der Zuzüge aus Nachbargemeinden oder auch aus weiter entfernten Gemeinden führen. Ein solcher 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 Vor-Ort-Kenntnisse 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 ver-





Verbands-  
gemeinde-  
ergebnisse  
auf Projektion  
der Kreiser-  
gebnisse  
abgestimmt

bandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden bis zum Jahr 2040 auf die sechste regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung abgestimmt ist, wurden die Ergebnisse der Projektion für die 24 rheinland-pfälzischen Landkreise auf die jeweils zugehörigen verbandsfreien Gemeinden 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.

Verbandsge-  
meindeergeb-  
nisse bis 2040

Die Vorausberechnung für die verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden erfolgt nur für eine mittlere Frist, also nur bis zum Jahr 2040. Angesichts der zu berücksichtigenden Rahmenbedingungen bei kleinräumigen Vorausberechnungen ist eine längerfristige Projektion nicht sinnvoll.

Berechnungen  
liegen kreis-  
spezifische Zif-  
fern zugrunde

Als Basis der sechsten regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung dienen die Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung zum 31. Dezember 2020. Das Jahr 2020 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.

Zunächst werden die Komponenten der natürlichen Bevölkerungsbewegung für das erste Vorausberechnungsjahr 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 Vorausberechnungsjahres.

Daran schließt sich die Berechnung der Komponenten der räumlichen Bevölkerungsbewegung an. Die Bevölkerung am Ende des ersten Jahres der Vorausberechnung 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 Jahre anhand der durchschnittlichen Entwicklung im Stützzeitraum der Projektion der regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung vorgenommen. Der Stützzeitraum umfasst die Jahre 2011 bis 2020. 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.

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

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



Abweichung  
vom Rechen-  
modell im  
Landkreis  
Ahrweiler

Von dieser Vorgehensweise wurde nur an einer Stelle abgewichen: Die Fortzugsziffern des Landkreises Ahrweiler wurden für das erste Vorausberechnungsjahr 2021 anhand unterjähriger Daten aus der Wanderungsstatistik angepasst, um die starken Fortzüge aus dem Landkreis Ahrweiler im Nachgang der Flutkatastrophe vom Juli 2021 berücksichtigen zu können. Entsprechend wurde für das erste Vorausberechnungsjahr auch die Verteilung der Fortzüge auf die jeweils vier verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden des Landkreises Ahrweiler angepasst.

Berücksich-  
tigung der  
Wanderungen  
auf der Ver-  
bandsgemein-  
deebene

Ein wesentlicher Unterschied zwischen den Berechnungen auf der Kreisebene und der Verbandsgemeindeebene ist die regionale 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 Verbandsgemeindeergebnisse muss in einem weiteren Rechenschritt mit den Wanderungen innerhalb eines Landkreises (Kreisbinnenwanderung) 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 Projektion der regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung.

### Wo sind die Ergebnisse zu finden?

Für jeden Landkreis stehen detaillierte Ergebnisse für die zugehörigen verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden zum kostenfreien Download im Internet. Die Übersichtstabellen enthalten die Ergebnisse der Bevölkerungsvorausberechnung 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 2020 sowie für das Projektionsjahr 2040.

Detaillierte Er-  
gebnisse kosten-  
frei im Internet

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 bedarfsgerecht abgegrenzten Altersgruppen von 2020 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.



### Demografischer Wandel in Rheinland-Pfalz

Die Statistische Analyse N° 61 „Demografischer Wandel in Rheinland-Pfalz – Sechste regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung (Basisjahr 2020)“ steht im Internet zum kostenfreien Download zur Verfügung: [www.statistik.rlp.de](http://www.statistik.rlp.de)

In der August-Ausgabe der Statistischen Monatshefte erschien die Kommentierung der Ergebnisse für die Landesebene unter dem Titel: Demografischer Wandel in Rheinland-Pfalz – Sechste regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung: Ergebnisse der Projektion auf Landesebene bis 2040. In der Oktober-Ausgabe wurden die Ergebnisse auf der Kreisebene beschrieben.



Titelfoto: © Jürgen Fälchle – stock.adobe.com

Detaillierte Ergebnisse der Bevölkerungsvorausberechnung für die Verbandsgemeindeebene stehen als PDF-Dateien zum kostenfreien Download im Internet-Angebot des Statistischen Landesamtes zur Verfügung:

[www.statistik.rlp.de/de/gesellschaft-staat/demografischer-wandel/regionalergebnisse/](http://www.statistik.rlp.de/de/gesellschaft-staat/demografischer-wandel/regionalergebnisse/)