

I Bevölkerung I

Aargauer Bevölkerungsprojektionen 2020–2050



Herausgeber

Kanton Aargau
Departement Finanzen und
Ressourcen
Statistik Aargau
Laurenzenvorstadt 9
5000 Aarau

Tel 062 835 13 00
E-Mail statistik@ag.ch
Internet www.ag.ch/statistik

Publikationsreihe

stat.analysen
Nr. 4 | Oktober 2020
ISSN 1644–1744

Autoren

Dr. Tina Cornioley
Dr. Jan Wunder
Dr. Andrea R. Plüss

© **Statistik Aargau**

Abdruck mit Quellen-
angabe erlaubt.

Überarbeitete Auflage,
März 2022

Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung	5
2.	Einleitung	6
3.	Bisherige Bevölkerungsentwicklung	7
4.	Methode	8
4.1	Überblick	8
4.2	Annahmen	8
4.3	Regionalisierung	10
4.4	Szenarien	10
5.	Ergebnisse	13
5.1	Gesamtbevölkerungsentwicklung	13
5.1.1	Hauptszenarien	13
5.1.2	Explorative Szenarien	14
5.1.3	Altersstruktur – Referenzszenario	15
5.2	Regionale Bevölkerungsentwicklung – Referenzszenario	17
5.2.1	Projektionen auf regionaler Ebene	17
5.2.2	Bezirke	17
5.2.3	Regionalplanungsverbände	19
5.2.4	Raumtypen	19
5.2.5	Gemeinden	19
6.	Datenverfügbarkeit	25
6.1	Datenstrukturen	25
6.2	Jährliche Projektionen	25
6.3	Öffentliche Daten	25
6.4	Modellverfügbarkeit	25
7.	Abkürzungen und Begriffe	26
8.	Literaturverzeichnis	27

1. Zusammenfassung

Bevölkerungsprojektionen liefern wichtige Planungsgrundlagen für die Politik, die öffentliche Verwaltung, die Wirtschaft und die Gesellschaft. Die zugrundeliegenden Modelle müssen regelmässig an die neuesten Entwicklungen angepasst werden. Das Bundesamt für Statistik hat im Frühling 2020 eine umfangreiche Überarbeitung der Bevölkerungsprojektionen für die Gesamtschweiz und die Kantone abgeschlossen und die überarbeiteten Modellparameter und Projektionswerte veröffentlicht. Eine Regionalisierung auf der Ebene von Bezirken, Regionalplanungsverbänden oder Gemeinden wird vom Bund jedoch nicht bereitgestellt. Gerade für den Kanton Aargau – den Kanton der Regionen – ist eine kleinräumliche Regionalisierung jedoch unerlässlich. Für den Kanton Aargau übernimmt Statistik Aargau diese Aufgabe.

Seit der Veröffentlichung der letzten kantonalen Bevölkerungsprojektionen sind über sieben Jahre vergangen. Analog zu den Aktivitäten auf Bundesebene hat Statistik Aargau das Bevölkerungsprojektionsmodell überarbeitet. Dieses Dokument stellt das Bevölkerungsmodell und seine Ergebnisse vor. Das neue Modell projiziert die Bevölkerung des Kantons Aargau von 2020 bis 2050, auf Kantons-, Bezirks-, Regionalplanungsverband-, Raumtyp- und Gemeindeebene. Auf kantonomer Ebene werden neben dem Referenzszenario auch zwei weitere Hauptszenarien mit höheren und niedrigeren Wachstumsannahmen berücksichtigt. Die drei Szenarien spannen einen "kantonalen Zukunftsraum" auf, innerhalb dessen sich die Entwicklung der kommenden Jahre und Jahrzehnte höchstwahrscheinlich bewegt.

Gemäss dem Referenzszenario des aktualisierten kantonalen Bevölkerungsprojektionsmodells (Stand 28. Oktober 2020) werden im Jahr 2050 circa 905'000 Personen im Aargau wohnen, das sind knapp 220'000 mehr als per Ende 2019. Dies entspricht einem durch-

schnittlichen Wachstum von 0,90 Prozent pro Jahr. Der Anteil der Personen im erwerbsfähigen Alter (20–64-Jährige) sinkt über die nächsten gut 30 Jahre von 61,8 auf 54,0 Prozent. Dahingegen steigt das Verhältnis zwischen den unter 20-Jährigen und den 20–64-Jährigen (Jugendquotient) von 32,7 auf 35,5. Das Verhältnis der über 65-Jährigen und der 20–64-Jährigen (Altersquotient) steigt von 29,0 auf 49,6. Der Bevölkerungsanteil der Personen, die 80 Jahre und älter sind, wird sich mehr als verdoppeln, von heute circa 4,6 auf 11,1 Prozent (2050). Der Anteil der ausländischen Wohnbevölkerung steigt voraussichtlich von heute 25,2 auf 32,4 Prozent im Jahr 2050.

Die Bevölkerung wird in allen Bezirken, Regionalplanungsverbänden und Raumtypen zunehmen. Gemäss dem Referenzszenario bleibt der Bezirk Baden der bevölkerungsreichste Bezirk mit knapp 200'000 Personen im Jahr 2050. Gemeinsam mit dem Bezirk Bremgarten weist er auch die höchste Wachstumsrate auf (37,3%). Der Bezirk Aarau, der im Jahr 2019 noch der zweitgrösste Bezirk war, wird mit 23,5 Prozent die geringste Wachstumsrate aufweisen. Der Regionalplanungsverband mit dem höchsten Bevölkerungswachstum ist das Untere Bünzital (40,9%), das geringste Bevölkerungswachstum wird für das Suhrental (18,6%) erwartet. Alle Bezirke weisen im Jahr 2050 einen gegenüber 2019 stark erhöhten Altersquotienten auf, der zwischen 46,0 (Baden) und 53,6 (Lauenburg) liegen wird.

Die Qualität der projizierten Daten kann verbessert werden, wenn das Modell mit den effektiven Bevölkerungsbeständen sowie der räumlichen Zuverteilung des Vorjahres jährlich neu berechnet wird. Deshalb wird Statistik Aargau in Zukunft die Projektion jedes Jahr erneuern und der Öffentlichkeit zur Verfügung stellen.

2. Einleitung

Modellbasierte Bevölkerungsprojektionen spielen eine wichtige Rolle in der Planung, insbesondere für die kantonale Verwaltung (z.B. für die Planung von Schulhäusern, Altersheimen, Polizeipersonal, Steuereinnahmen), aber auch für die Bezirke, Gemeinden, Regionalplanungsverbände und weitere Interessenten wie Schulen, Universitäten, öffentliche und private Organisationen. Das Bundesamt für Statistik (BFS) führt regelmässig Bevölkerungsprojektionen auf nationaler und kantonaler Ebene durch. Die neueste Projektion des Bundes wurde im Mai 2020 publiziert. Bevölkerungsreiche Kantone wie der Aargau brauchen aber zusätzlich regionalisierte Projektionen, da für zahlreiche Planungszwecke Projektionen auf kleineren räumlichen Ebenen benötigt werden.

Bevölkerungsprojektionen für den Kanton Aargau und seine Regionen werden seit 1974 vom Statistischen Amt des Kantons Aargau, heute "Statistik Aargau" erstellt (Kantonales Statistisches Amt, 1974) und circa alle vier bis acht Jahre überarbeitet, um sie an die demografische Entwicklung anzupassen. Die letztmalige Erneuerung der aktuell gültigen Aargauer Bevölkerungsprojektion (AG2013) wurde im 2013 durchgeführt und publiziert (Statistik Aargau, 2013); das Modell ist damit über 7 Jahre im Einsatz. Seither wurden weder seine Struktur noch die Schätzwerte für Fruchtbarkeit, Sterblichkeit, Wanderung und Einbürgerung angepasst.

Mit zunehmenden Modellalter werden die Bevölkerungsprojektionen jedoch immer unsicherer, insbesondere für mittel- und langfristige Projektionen. Vor allem für kleinere räumliche Ebenen (z.B. Gemeinden) oder für kleine Gruppen innerhalb der Bevölkerung (beispielsweise Kinder im Vorschulalter) können sich die Bevölkerungsprojektionen erheblich verschieben,

da sie anfälliger für Zufallsschwankungen sind. Deswegen ist es wichtig, Bevölkerungsprojektionen regelmässig zu aktualisieren.

Statistik Aargau hat ein neues, un gelenktes Aargauer Bevölkerungsprojektionsmodell 2020 (AG2020) erstellt, welches das Vorgängermodell von 2013 ersetzt. Bei dieser Bevölkerungsprojektion handelt es sich um eine Regionalisierung der neuesten Bevölkerungsprojektion des BFS, und nicht um eine Aktualisierung des AG2013-Modells.

Für das ältere AG2013-Modell wurden nur wenige BFS-Parameter verwendet (Fruchtbarkeit und Sterblichkeit), während die komplette Wanderung (internationale und interkantonale Zu- und Wegwanderung) separat und unabhängig von der künftigen Bevölkerungsstruktur geschätzt wurde. Zum Zeitpunkt der Entwicklung des AG2013-Modells gab es kein zeitgleich entwickeltes BFS-Modell und damit keine neuen Annahmen des Bundes über die zukünftige Wanderung. Stattdessen wurden vergangene Wanderungswerte in die Zukunft erweitert, wobei implizit angenommen wurde, dass die Wanderung über Dekaden stabil bleibt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass vor allem die stetig zunehmenden Pensionierungen der Baby-Boomer und der dadurch zu erwartende Bedarf an Arbeitskräften das zukünftige Wanderungsverhalten beeinflussen werden.

Das BFS-Modell von 2020 berücksichtigt neu auch diese Änderungen im Wanderungsverhalten aufgrund der zukünftigen Pensionierungsmuster. Diese realistischeren Wanderungsannahmen wurden in das AG2020-Modell ebenso integriert wie die neuesten Annahmen des Bundes über die Fruchtbarkeit und Sterblichkeit der Aargauer Bevölkerung.

3. Bisherige Bevölkerungsentwicklung

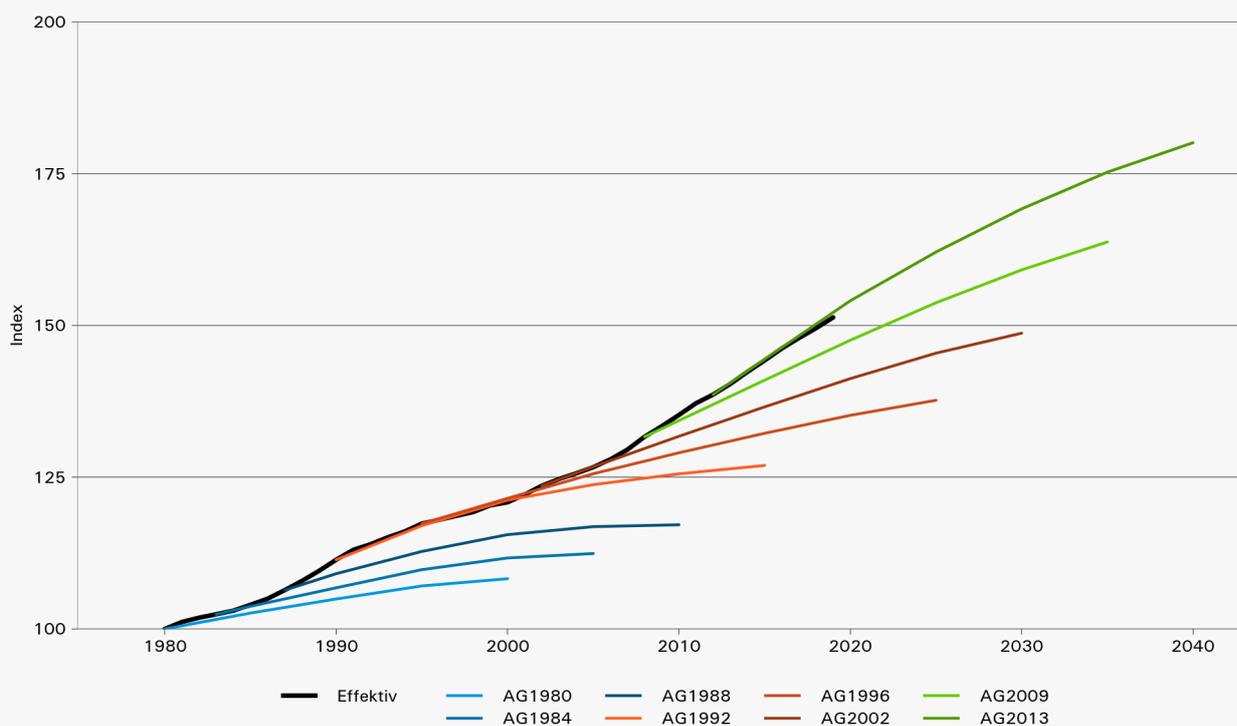
Die Bevölkerung des Kantons Aargau wuchs in den letzten 40 Jahren stärker als der gesamtschweizerische Durchschnitt (51,4 respektive 35,8 %). Im Aargau lebten 1980 452'946 Einwohnerinnen und Einwohner, 1990 waren es 504'597. Im Jahr 2000 gab es 547'462, 2010 612'611 und 2019 685'424 Einwohnerinnen und Einwohner. Das Bevölkerungswachstum lag zwischen 1980 und 1989 bei 9,6 Prozent, zwischen 1990 und 1999 bei 8,1 Prozent, zwischen 2000 und 2009 bei 10,4 Prozent und zwischen 2010 und 2019 bei 11,9 Prozent.

In früheren Bevölkerungsprojektionen - mit Ausnahme der Projektion von 2013 - wurde das Bevölkerungswachstum systematisch unterschätzt (siehe Grafik G1). Insbesondere die Projektionen von 1980, 1984, 1988 und 2009 blieben nur für einige wenige Jahre in der Nähe der effektiven Bevölkerungsentwicklung. Seit 2008, nach dem Ausbau der Personenfreizügigkeit sowie der weltweiten Finanz- und Wirtschaftskrise, führte ein langanhaltender Anstieg der

Wanderungsbilanz zu einem höheren effektiven Bevölkerungswachstum. Weder in den Projektionen von 2002 noch von 2009 wurde diese Entwicklung vorhergesehen. So lag die Projektion von 2009, welche auf der durchschnittlichen Wanderungsbilanz zwischen 1999 und 2008 basierte, bereits nach vier Jahren um mehr als 7'000 Personen unter dem effektiven Bevölkerungsbestand. Eine detaillierte Beschreibung der früheren Projektionen ist in der letzten Publikation des kantonalen Bevölkerungsmodells AG2013 enthalten (Statistik Aargau, 2013).

Im Gegensatz dazu ist die Projektion von 2013 immer noch nahe an der effektiven Bevölkerungszahl. Im Jahr 2019 war die tatsächliche Gesamtbevölkerung nur um 0,6 Prozent kleiner als die Projektion. Allerdings wurde im Modell AG2013 die Wohnbevölkerung der 0–19-Jährigen um 2,6 Prozent unterschätzt, wohingegen die über 64-Jährigen um 3,6 Prozent überschätzt wurden.

G1 Indexierte effektive und projizierte Bevölkerung der Modelle AG1980 bis AG2013, 1980–2040
(Index: 1980 = 100)



4. Methode

4.1 Überblick

Das neue Aargauer Bevölkerungsprojektionsmodell 2020 (AG2020) ist eine Regionalisierung des aktuellsten Bevölkerungsprojektionsmodells des BFS für den Kanton Aargau (Bundesamt für Statistik, 2020). Mit dem BFS-Modell kann die Bevölkerung der gesamten Schweiz sowie der einzelnen Kantone projiziert werden. Das BFS entwarf drei Hauptszenarien: Referenz, "hoch" und "tief". Damit wird der Unsicherheit der zugrundeliegenden Annahmen Rechnung getragen. In diesem Rahmen schätzte das BFS die demografischen Parameter für den Kanton Aargau: die Fruchtbarkeit, die Sterblichkeit, die internationale Zuwanderung, die internationale Wegwanderung, die interkantonale Wanderungsbilanz und die Einbürgerungen. Diese Parameter wurden für 101 Altersklassen von 0 bis 100+ Jährigen, für zwei Nationalitätskategorien (schweizerische oder ausländische Staatsangehörigkeit) und für beide Geschlechter geschätzt. Diese Parameter wurden zur Erstellung des AG2020-Modells verwendet. Im Folgenden wird auf die Annahmen, die Regionalisierungen für den Kanton Aargau sowie die Grundsätze von Szenarien eingegangen. Im Technischen Begleitbericht zu den Aargauer Bevölkerungsprojektionen 2020–2050 wird das mathematische Modell im Detail beschrieben (Statistik Aargau, 2020).

4.2 Annahmen

Die Referenzwerte der demografischen Parameter des BFS-Modells wurden aus der Registererhebung des Bundes (STATPOP) über den Zeitraum 2010–2017 berechnet. Diese Parameter sind aber mehr als Mittelwerte vergangener Datenreihen: Das BFS passte alle demografischen Parameter an die Hypothesen über die zukünftige demografische Entwicklung an. Die Hypothesen entsprechen dem Expertenwissen des BFS und weiterer Bundesämter (z.B. Staatssekretariat für Wirtschaft) über plausible zukünftige Entwicklungen. Diese Parameter (Tabelle T1) wurden dann für das AG2020-Modell regionalisiert.

Fruchtbarkeit

Zwischen 2020 und 2050 wird ein leichter Anstieg der Geburtenziffer erwartet. Obwohl Frauen später Kinder bekommen und die Familien kleiner sein werden, wird erwartet, dass familienfreundliche und berufliche Gleichberechtigung dennoch zu einer leicht höheren Geburtenziffer führen.

Sterblichkeit

Das BFS rechnet damit, dass die Lebenserwartung aufgrund eines immer gesünderen Lebensstils und einer verbesserten medizinischen Versorgung weiter steigen wird.

T1 Demografische Indikatoren für das Referenzszenario¹

Kategorie	Indikatoren	2020	2050
Fruchtbarkeit	Durchschnittliche Anzahl Kinder pro Frau	1,56	1,67
Sterblichkeit	Lebenserwartung für Männer (Jahre)	82,3	87,4
	Lebenserwartung für Frauen (Jahre)	85,2	89,3
Wanderung	Internationale Wanderungsbilanz	3 856	3 545
	Interkantonale Wanderungsbilanz	1 860	1 500
Einbürgerung	Anzahl Einbürgerungen	2 870	2 888

1. Datenquelle: Angepasste Parameterwerte vom Bundesamt für Statistik (2020)

Wanderung

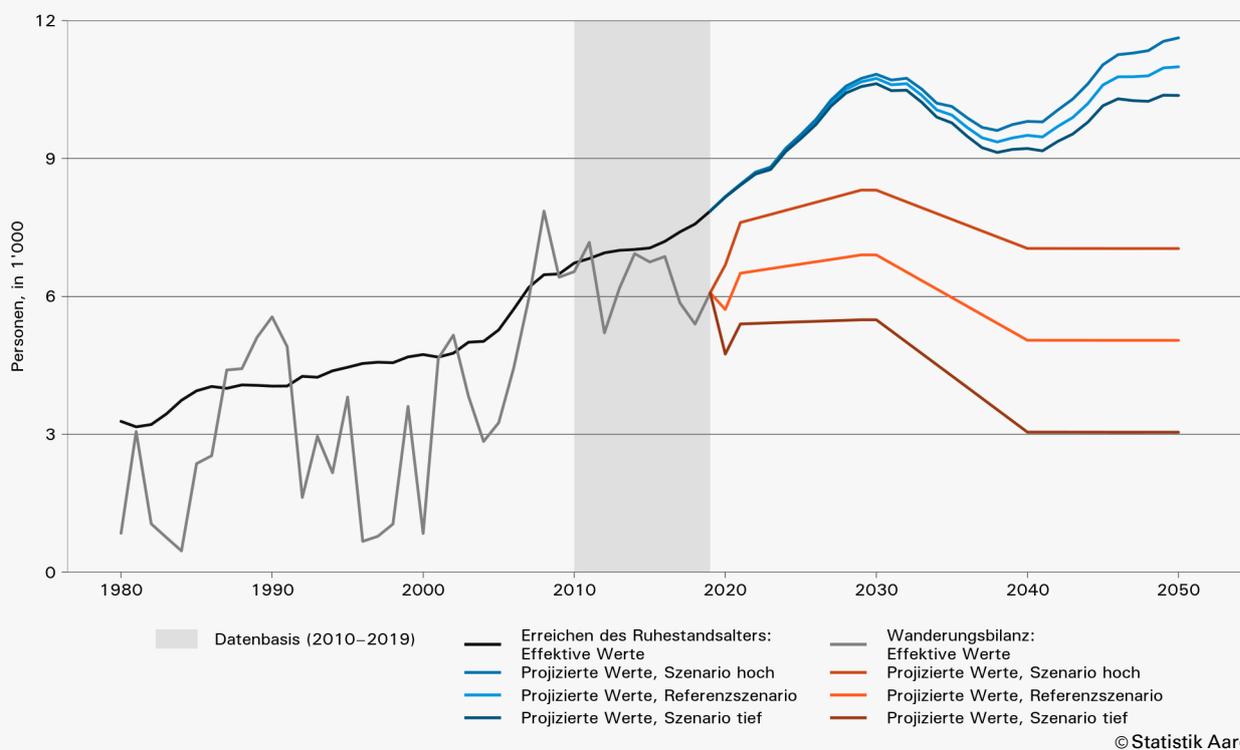
Die Wanderung ist der am schwersten zu schätzende demografische Parameter, da sie besonders starken Schwankungen unterliegt. Sie ist auch die Haupttriebkraft des Bevölkerungswachstums, so dass die Projektion sehr empfindlich auf diesen Parameter reagiert. Die projizierte Wanderungsbilanz des BFS berücksichtigt das fortschreitende Ausscheiden der Baby-Boomer aus dem Berufsleben in der nächsten Dekade und die daraus resultierende steigende Nachfrage nach Arbeitskräften (Grafik G2). Die Nachfrage nach Arbeitskräften wird vor allem durch Zuwanderung aus dem Ausland gedeckt, da sie nur teilweise lokal kompensiert oder durch Automatisierungen re-

duziert werden kann. Aufgrund des Lockdowns und der Wirtschaftskrise nach der COVID-19-Pandemie berücksichtigt das AG2020-Modell für das Jahr 2020 einen leichten Rückgang der Wanderung im Vergleich zum BFS-Modell (Tabelle T2 und Grafik G2: 2020-er Werte).

Einbürgerung

Aufgrund der zunehmenden Verschärfung der Einbürgerungsbedingungen wird eine geringere Einbürgerungsrate als heute erwartet. Mit zunehmender Grösse der ausländischen Bevölkerung nimmt jedoch das Reservoir potenzieller Kandidatinnen und Kandidaten kontinuierlich zu.

G2 Effektive und projizierte Wanderungsbilanz¹ und Personen, die das Ruhestandalter erreichen, nach den drei Hauptszenarien, 1980–2050



1. Die effektive Wanderungsbilanz ist der Saldo aus den registrierten Zu- und Wegzügen und 80 Prozent der unerklärten Differenz zwischen dem Bevölkerungsbestand am Anfang und Ende des Jahres. Der grösste Anteil dieser Differenz ist auf zunächst nicht erfasste Wanderungsbewegungen zurückzuführen. Datenbasis: Verwendeter Zeitraum zum Schätzen der Parameter des AG2020-Modells

T2 Zusammenfassung der wichtigsten Bevölkerungsmodell-Annahmen im Aargauer Modell (AG2020) im Vergleich zum neuesten Bundesmodell

Komponente des Modells	Annahmen
Räumliche Ebene	Bezirk, Regionalplanungsverband, Raumtyp, Gemeinde
Sterblichkeit	Keine Korrektur
Fruchtbarkeit	Anwendung eines Korrekturfaktors zur Anpassung des Anteils der projizierten Geburten für jede räumliche Einheit an den Anteil der effektiven Geburten im Verhältnis zu den kantonalen Werten.
Internationale Wegwanderung	Anwendung eines Korrekturfaktors zur Anpassung des Anteils der projizierten Wegwanderung pro räumlicher Einheit an den effektiven Anteil der Wegwanderung im Verhältnis zu den kantonalen Werten.
Internationale Zuwanderung	Anwendung eines Verteilungsschlüssels, welcher der effektiven Verteilung der internationalen Zuwanderung pro räumlicher Einheit, Altersklasse, Geschlecht und Nationalität entspricht.
Interkantonale Wanderungsbilanz	Anwendung eines Verteilungsschlüssels, welcher der effektiven Verteilung der interkantonalen Wanderungsbilanz pro räumlicher Einheit entspricht.
Einbürgerung	Keine Korrektur
Anpassung Wirtschaftskrise 2020 (COVID-19-Pandemie)	Internationale Wegwanderung: um 5 Prozent reduziert im Vergleich zum BFS-Modell. Internationale Zuwanderung: um 10 Prozent reduziert im Vergleich zum BFS-Modell.

4.3 Regionalisierung

Mit dem Modell AG2020 können kleinräumliche Bevölkerungsprojektionen auf den Ebenen Bezirk, Regionalplanungsverband, Raumtyp und Gemeinde gerechnet werden (Tabelle T2). Bis auf zwei demografische Parameter – Sterblichkeit und Einbürgerung, welche in allen Raumeinheiten relativ konstant bleiben – wurden alle Parameter an die regionale Ebene angepasst. Fruchtbarkeit, internationale Wegwanderung, internationale Zuwanderung und interkantonale Wanderungsbilanz wurden mittels Korrekturfaktoren oder Verteilungsschlüsseln regionalisiert (Tabelle T2, Grafik G3). Die Korrekturfaktoren und Verteilungsschlüssel wurden anhand der kantonalen Bevölkerungsdaten für den Zeitraum 2013–2019 geschätzt.

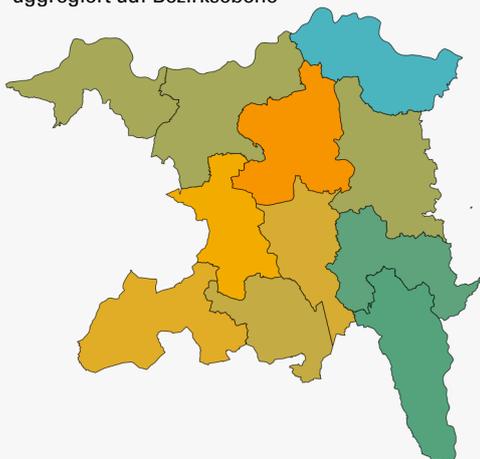
4.4 Szenarien

Bevölkerungsprojektionen sind keine Vorhersagen, sondern Beschreibungen einer plausiblen Entwicklung der Bevölkerung in den nächsten Dekaden. Sie hängen von der Verwirklichung der zugrundeliegenden Annahmen ab, die die demografischen Parameter beeinflussen. Dabei wird eine Kombination von Annahmen als Szenario bezeichnet. Annahmen über die Zukunft sind jedoch zwangsläufig mit Unsicherheiten behaftet. Deswegen werden drei Hauptszenarien erstellt, um der Unsicherheit der Annahmen Rechnung zu tragen;

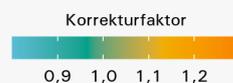
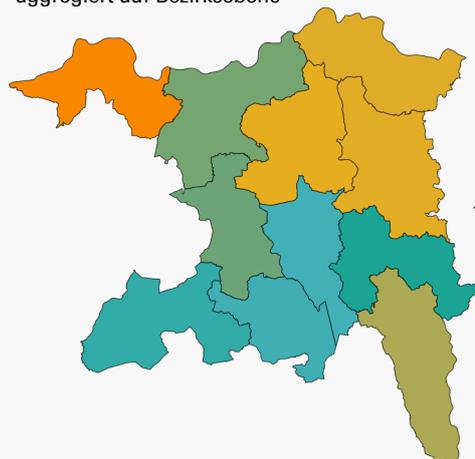
- ein Referenzszenario, dessen zugrundeliegende Annahmen als die plausibelsten angesehen werden;

G3 Korrekturfaktoren und Verteilungsschlüssel

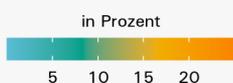
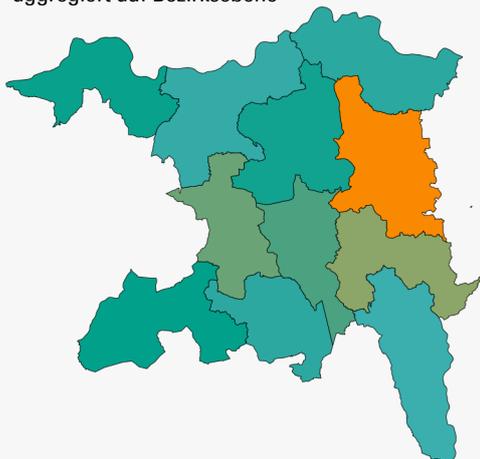
Korrekturfaktor Fruchtbarkeit; aggregiert auf Bezirksebene



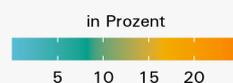
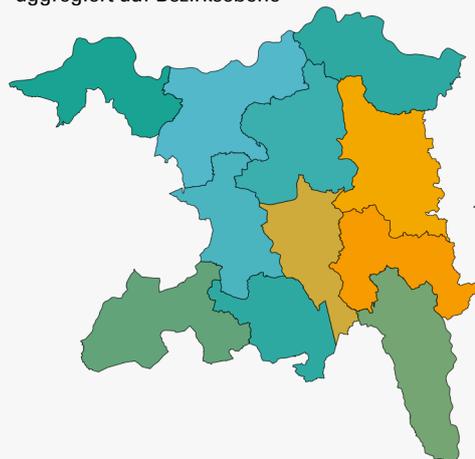
Korrekturfaktor internationale Wegwanderung; aggregiert auf Bezirksebene



Anteil internationale Zuwanderung; aggregiert auf Bezirksebene



Anteil interkantonale Wanderungsbilanz; aggregiert auf Bezirksebene



© Statistik Aargau

Beispiel Korrekturfaktoren: Wenn das Modell AG2020 – vor der Korrektur – 100 Geburten in einer bestimmten räumlichen Einheit projiziert und diese Region einen Korrekturfaktor von 1,1 hat, dann gäbe es nach der Korrektur 110 Geburten in dieser räumlichen Einheit (anstelle von 100). Dieselbe Logik gilt für die internationale Auswanderung.
 Beispiel Verteilungsschlüssel: Wenn in der Vergangenheit in einer bestimmten räumlichen Einheit 2 Prozent der im Kanton ankommenden Zuwandernden aufgenommen wurden und im Jahr 2022 voraussichtlich 9'900 Zuwandernde in den Kanton Aargau kommen werden, dann würde diese räumliche Einheit 198 Zuwandernde aufnehmen.

- ein "hohes" Szenario basierend auf einer Kombination von Annahmen, die das Bevölkerungswachstum begünstigen;
- ein "tiefes" Szenario basierend auf einer Kombination von Annahmen, die dem Bevölkerungswachstum weniger förderlich sind.

Das "hohe" Szenario und das "tiefe" Szenario können als die erwartete Ober- beziehungsweise Untergrenze des Bevölkerungswachstums des Kantons betrachtet werden und beschreiben einen möglichen "kantonalen Zukunftsraum".

Die Szenarien berücksichtigen Unterschiede in der Fruchtbarkeit, Sterblichkeit und der kantonalen Wanderungsbilanz, aber keine zufälligen Schwankungen der räumlichen Feinverteilung der Zuwanderung. Weiter wird die höhere Unsicherheit nicht berücksichtigt, die mit kleineren räumlichen Ebenen verbunden ist, welche stärker durch Zufallsvariationen beeinflusst

werden. Deswegen ist das durch die Szenarien "hoch" und "tief" definierte Intervall auf Bezirks-, Regionalplanungsverband-, Raumtyp- oder Gemeindeebene sehr eng: Es spiegelt nicht die höhere Unsicherheit wider, die mit Projektionen auf diesen kleinräumigeren Ebenen verbunden ist.

Szenarien können nicht nur entworfen werden um Unsicherheiten zu berücksichtigen, sondern auch, um alternative Zukünfte zu erkunden. Zwei weitere Szenarien wurden berechnet, um alternative Entwicklungen explorativ zu untersuchen:

- ein Szenario ohne Wanderung, um die Auswirkungen der Wanderung auf die aargauische Bevölkerung zu untersuchen;
- ein Szenario ohne Wirtschaftskrise im Jahr 2020, um die langfristigen Folgen einer leichten Reduktion der Wanderung im Jahr 2020 zu untersuchen.

5. Ergebnisse

5.1 Gesamtbevölkerungsentwicklung

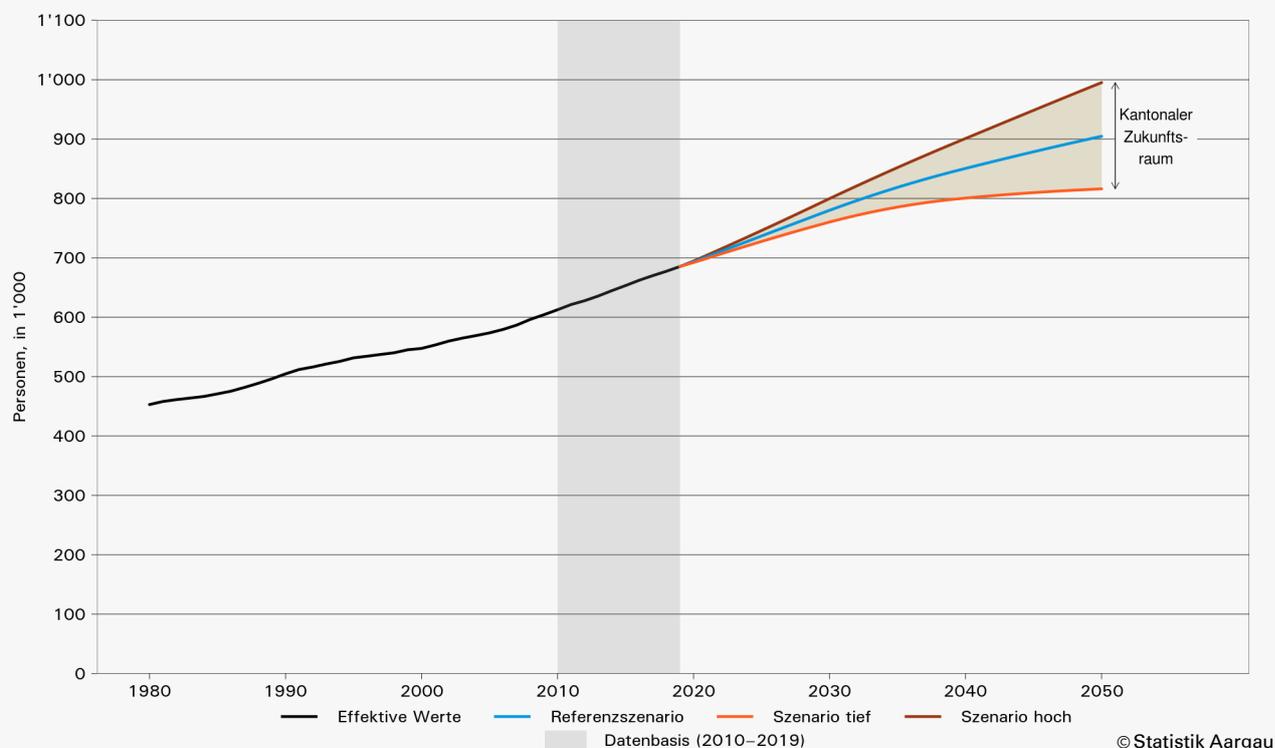
5.1.1 Hauptszenarien

Es wird erwartet, dass die Bevölkerung des Kantons Aargau von der tatsächlichen Bevölkerungszahl von 685'424 Personen (31. Dezember 2019) bis zum Jahr 2050 auf circa 816'000 bis 995'000 Personen anwachsen wird (Grafik G4). Innerhalb dieses "kantonalen Zukunftsraumes" liegt das Referenzszenario mit circa 905'000 Personen (2050). Gemäss diesem Szenario steigt die Gesamtbevölkerung zwischen 2019 und dem Projektionsjahr 2050 um circa 219'000 Personen (+ 32,0 %) beziehungsweise um durchschnittlich 7'074 Personen oder um 0,90 Prozent jährlich. Der grösste

Teil der Gesamtzunahme (84,4%) ist auf die Wanderungen zurückzuführen, der Rest (15,6%) auf den Geburtenüberschuss. Im Vergleich zum Referenzszenario beträgt die Bevölkerungszunahme beim Szenario "tief" circa 131'000 (+ 19,1%) und beim Szenario "hoch" circa 310'000 Personen (+ 45,2%). Diese beiden zusätzlichen Szenarien geben eine plausible untere und obere Grenze der künftigen Entwicklung der Bevölkerung auf der kantonalen Ebene an.

Gemäss den Hauptszenarien ("Referenz", "hoch", "tief") wird erwartet, dass die Einwohnerzahl während der gesamten Projektionszeit wächst (Grafik G4), jedoch mit einer zunehmend langsameren Rate (Grafik G5). Bis Mitte der 2020-er Jahre liegen die jährlichen Wachstumsraten über dem Wert von 2019. Eine Aus-

G4 Effektive und projizierte kantonale Bevölkerung nach den drei Hauptszenarien, 1980–2050¹



1. Datenbasis: Verwendeter Zeitraum zum Schätzen der Parameter des AG2020-Modells

nahme bildet die Wachstumsrate des Jahres 2020, die aufgrund der Wirtschaftskrise ausserordentlich niedrig angenommen wird. Das Bevölkerungswachstum des Referenzszenarios erfährt ab 2021 in den 2020-er Jahren einen moderaten Rückgang ($-0,02$ pro Jahr), in den 2030-er Jahren einen steilen Rückgang ($-0,04$ pro Jahr) und in den 2040-er Jahren wiederum einen moderaten Rückgang ($-0,01$ pro Jahr).

5.1.2 Explorative Szenarien

Szenario ohne Wanderung

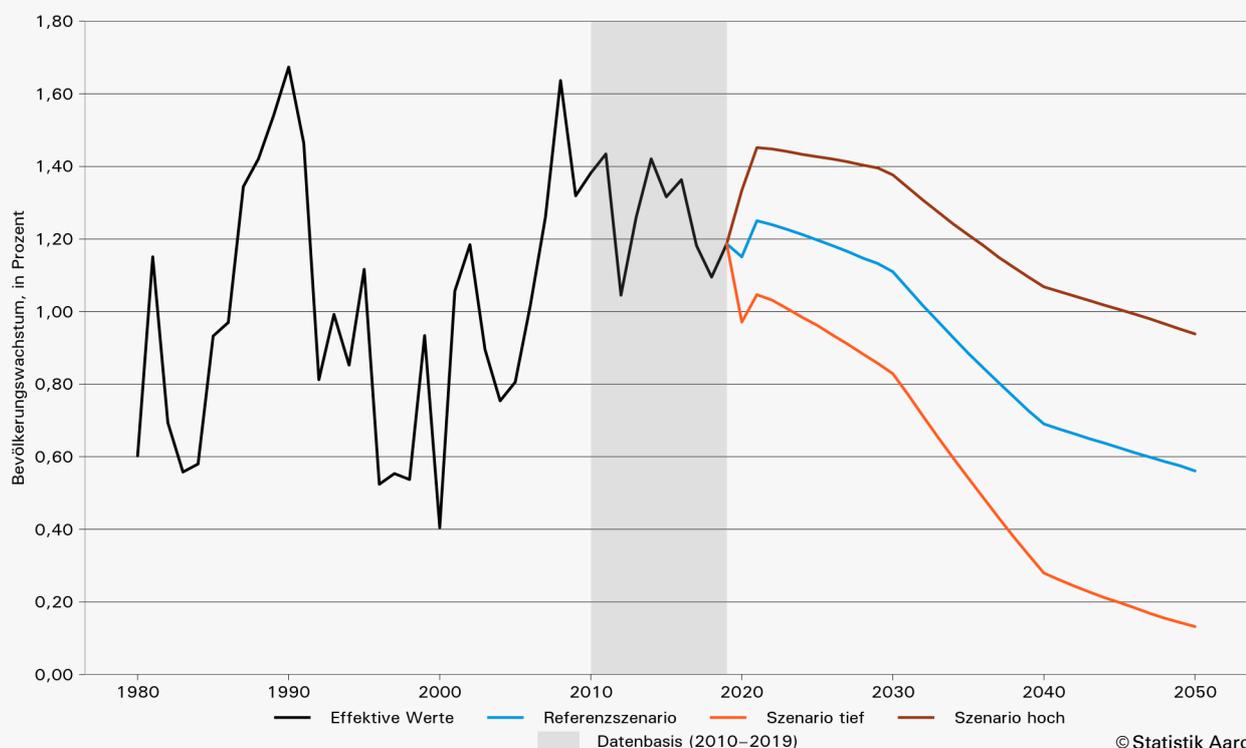
Um den grossen Einfluss der Wanderungen zu zeigen, wurde ein weiteres Projektionsmodell unter der Annahme gerechnet, dass keine internationalen und interkantonalen Wanderungen stattfinden. Der Unter-

schied dieser Berechnungen zu den vorangehenden Ergebnissen zeigt, welche Bevölkerungszunahmen aufgrund der getroffenen Wanderungsannahmen zu erwarten sind. Ohne Wanderung wird die Kantonsbevölkerung voraussichtlich nur bis etwa 2030 zunehmen und danach abnehmen (Grafik G6). Damit würde die Bevölkerung im Projektionszeitraum um circa 24'000 Personen schrumpfen.

Szenario ohne wirtschaftliche Krise im 2020

Um die langfristigen Auswirkungen einer reduzierten internationalen Wanderungsbilanz aufgrund der durch die COVID-19-Pandemie ausgelösten wirtschaftlichen Krise im Jahr 2020 zu untersuchen, wurde auch ein Szenario ohne Wirtschaftskrise im Jahr 2020 in Betracht gezogen. Selbst auf kurze Sicht sind die Auswirkungen minimal. Ohne Wirtschaftskrise

G5 Effektives und projiziertes prozentuales Bevölkerungswachstum des Kantons nach den drei Hauptszenarien, 1980–2050¹



1. Datenbasis: Verwendeter Zeitraum zum Schätzen der Parameter des AG2020-Modells

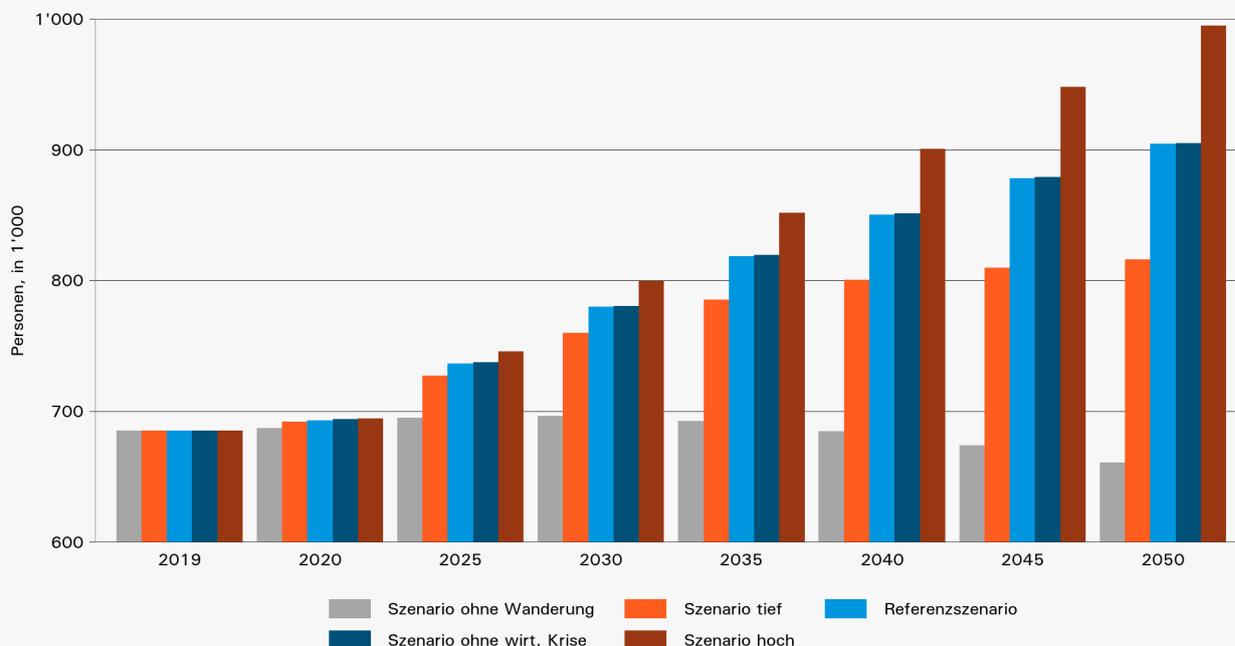
wird erwartet, dass die Bevölkerung im Jahr 2020 731 zusätzliche Einwohnerinnen und Einwohnern (0,10% der Bevölkerung) und im Jahr 2050 705 zusätzliche Einwohner (0,08% der Bevölkerung) zählt, jeweils im Vergleich zur Bevölkerung des Referenzszenarios (Grafik G6).

5.1.3 Altersstruktur – Referenzszenario

In den nächsten Dekaden wird eine zunehmende Alterung der Gesellschaft erwartet. Dies zeigt sich in der Verschiebung der Bevölkerungspyramide, die immer mehr eine "Urnenform" annimmt (Grafik G7). Männer und Frauen schweizerischer sowie ausländischer Staatsangehörigkeit weisen ein immer höheres Durchschnittsalter auf. Der graue Kasten in der Gra-

fik hebt die Gruppe der 20–64-Jährigen hervor, das heisst den Teil der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter. Der Anteil dieser Personen an der Gesamtbevölkerung sinkt zwischen 2019 und 2050 von 61,8 auf 54,0 Prozent. Der Altersquotient, der das Verhältnis zwischen den über 64-Jährigen und den 20–64-Jährigen beschreibt, steigt im gleichen Zeitraum von 29,0 auf 49,6. Das bedeutet, dass im Jahr 2019 290 Personen im Alter von über 64 Jahren 1'000 Personen zwischen 20 und 64 Jahren gegenüberstehen. Im Jahr 2050 sind es voraussichtlich 496 Personen. Auch der Jugendquotient, der das Verhältnis der Personen unter 20 Jahren zu den 20–64-Jährigen beschreibt, steigt von 32,7 auf 35,5. Der Bevölkerungsanteil der Personen mit 80 Jahren und älter wird sich mehr als verdoppeln, von heute circa 4,6 auf 11,1 Prozent (2050).

G6 Effektive (2019) und projizierte (ab 2020) kantonale Bevölkerung nach fünf Szenarien, 2019–2050¹

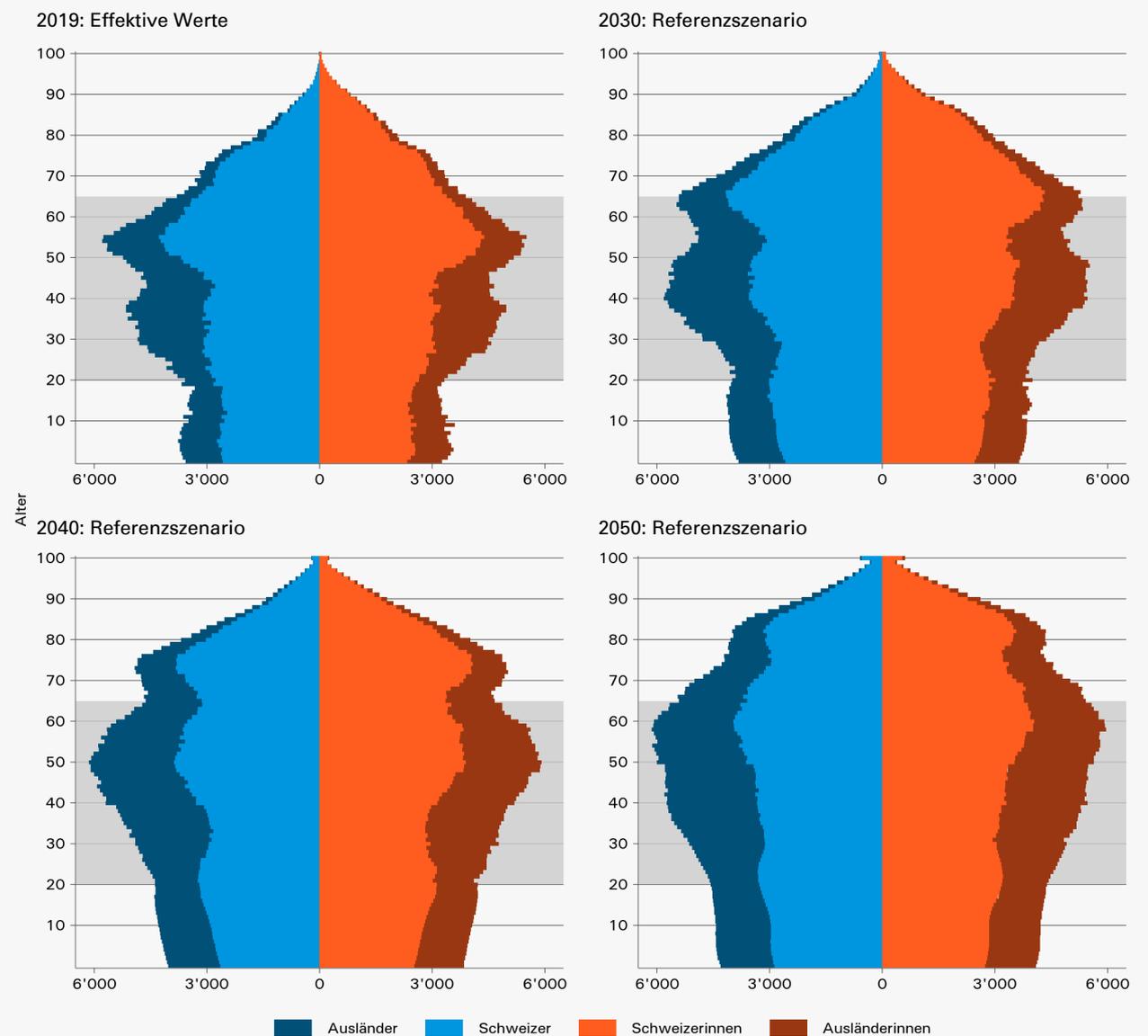




Die Bevölkerungszahl nimmt in allen Altersklassen zwischen 2019 und 2050 zu (Tabelle T3). Die Altersklassen mit dem langsamsten Anstieg sind die zwei Klassen von Erwachsenen im erwerbsfähigen Alter; die 20–39-Jährigen und die 40–64-Jährigen, mit einem Anstieg von 12,2 beziehungsweise 17,6 Prozent. Die Anzahl der Kinder im Vorschulalter (unter 7 Jah-

ren) steigt um 21,1 Prozent, jene der Kinder im schulpflichtigen Alter (7–15 Jahre) um 25,9 und jene der Jugendlichen (16–19 Jahre) um 33,5 Prozent. Die zwei Altersklassen von Erwachsenen im Ruhestandsalter hingegen nehmen mit zunehmendem Alter immer stärker zu, mit 55,8 Prozent für die 65–79-Jährigen und 215,3 Prozent für die über 79-Jährigen.

G7 Altersstruktur¹ der Bevölkerung nach Geschlecht und Nationalität, 2019–2050



© Statistik Aargau

1. Graue Fläche: Personen im erwerbsfähigen Alter (20–64-Jährige)

5.2 Regionale Bevölkerungsentwicklung – Referenzszenario

5.2.1 Projektionen auf regionaler Ebene

Auf regionaler Ebene werden im Folgenden nur Ergebnisse für das Referenzszenario präsentiert. Je kleiner die räumliche Ebene, desto stärker können sich zufällige Einflüsse auf die Bevölkerungszahlen auswirken. Diese erhöhte Unsicherheit wird jedoch durch die Szenarien "hoch" und "tief" nicht erfasst. Die Darstellung dieser Szenarien auf regionaler Ebene kann somit den falschen Eindruck einer erhöhten Präzision erwecken. Um dies zu vermeiden, werden die Projektionen aus den Szenarien "hoch" und "tief" nicht auf regionaler Ebene dargestellt.

5.2.2 Bezirke

Bevölkerungsbestand

Es wird erwartet, dass alle Bezirke gemäss dem Referenzszenario weiterhin wachsen werden (Grafik G8).

Die Wachstumsrate verlangsamt sich jedoch im Laufe der Zeit allmählich. Der Bezirk Baden wird der bevölkerungsreichste Bezirk bleiben und gemäss Modell im Jahr 2050 circa 199'000 Einwohnerinnen und Einwohner haben. Der Bezirk Bremgarten, der heute etwas weniger Einwohnerinnen und Einwohner hat als der Bezirk Aarau, wird der zweitbevölkerungsreichste Bezirk werden. Bis 2050 wird Bremgarten circa 107'000 Einwohnerinnen und Einwohner haben, während der Bezirk Aarau mit circa 98'000 Einwohnerinnen und Einwohnern knapp unter der 100'000er-Grenze bleibt. Am anderen Ende des Spektrums ist Laufenburg mit circa 41'000 Einwohnerinnen und Einwohnern auch im Jahr 2050 der kleinste Bezirk.

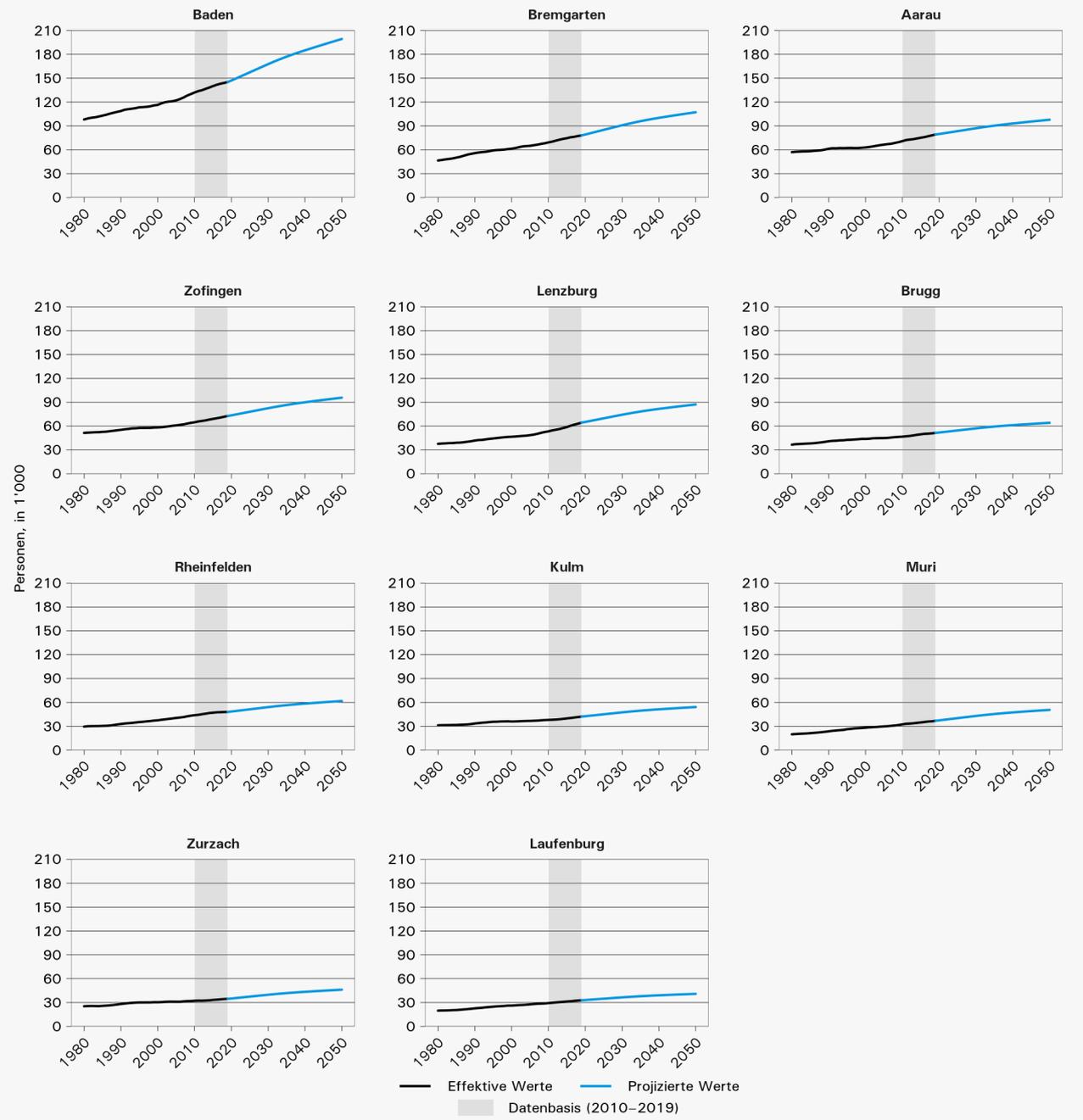
Die einzelnen Bezirke weisen grosse Unterschiede in der projizierten Bevölkerungsentwicklung auf. Stärkere Zunahmen zwischen 2019 und 2050 als im kantonalen Durchschnitt (+32,0%) werden in den Bezirken Baden (+37,3%), Bremgarten (+37,3%), Muri (+37,1%) und Lenzburg (+35,5%) erwartet. Die Bezirke Zurzach (+33,1%) und Zofingen (+31,7%) wachsen etwa im Kantonsdurchschnitt, während in den Bezirken Rheinfelden (+28,6%), Kulm (+28,4%), Brugg (+24,7%),

T3 Effektive (2019) und projizierte (ab 2020) Bevölkerung gemäss dem Referenzszenario 2019 nach Altersklasse, in Jahren, 2019–2050

Alters- klasse	2019		2020		2025		2030	
	Total	Index	Total	Index	Total	Index	Total	Index
0– 6	49 885	100,0	50 403	101,0	52 204	104,6	54 001	108,3
7– 15	62 176	100,0	63 105	101,5	68 565	110,3	71 725	115,4
16– 19	26 590	100,0	26 649	100,2	28 928	108,8	31 688	119,2
20– 39	178 425	100,0	178 628	100,1	179 843	100,8	182 579	102,3
40– 64	245 274	100,0	247 468	100,9	258 258	105,3	264 529	107,9
65– 79	91 219	100,0	94 143	103,2	107 199	117,5	124 002	135,9
80+	31 855	100,0	32 916	103,3	41 836	131,3	51 562	161,9
Total	685 424	100,0	693 312	101,2	736 833	107,5	780 086	113,8
Alters- klasse	2035		2040		2045		2050	
	Total	Index	Total	Index	Total	Index	Total	Index
0– 6	55 093	110,4	56 178	112,6	57 926	116,1	59 897	120,1
7– 15	74 175	119,3	75 629	121,6	76 609	123,2	78 255	125,9
16– 19	33 275	125,1	34 411	129,4	35 107	132,0	35 487	133,5
20– 39	186 329	104,4	189 995	106,5	195 486	109,6	200 183	112,2
40– 64	270 798	110,4	279 892	114,1	285 541	116,4	288 380	117,6
65– 79	137 686	150,9	140 801	154,4	139 228	152,6	142 079	155,8
80+	61 421	192,8	73 714	231,4	88 747	278,6	100 440	315,3
Total	818 777	119,5	850 621	124,1	878 644	128,2	904 720	132,0



G8 Effektive und projizierte Bevölkerung gemäss dem Referenzszenario nach Bezirk, 1980–2050¹



1. Datenbasis: Verwendeter Zeitraum zum Schätzen der Parameter des AG2020-Modells

Laufenburg (+24,5%) und Aarau (+23,5%) mit einem geringeren Wachstum gerechnet wird.

Altersstruktur

Die auf kantonaler Ebene ersichtliche zunehmende Alterung der Bevölkerung zeigt sich in allen Bezirken (Grafik G9). Der Altersquotient steigt im gesamten Aargau stark an (Grafik G9): 2019 reicht er von 23,9 (Muri) bis 32,0 (Brugg); im Jahr 2050 liegt er zwischen 46,0 (Baden) und 53,6 (Laufenburg). Im Gegensatz zum Altersquotienten verhält sich der Jugendquotient viel konstanter (Grafik G10): Er steigt in den meisten Bezirken ganz leicht an und liegt im betrachteten Zeitraum zwischen 31,2 (Rheinfelden 2019) und 37,6 (Zofingen 2050).

5.2.3 Regionalplanungsverbände

Die zukünftige Entwicklung der Regionalplanungsverbände zeigt ein ähnliches Bild wie auf der Bezirksebene (Grafik G8, Grafik G11). Verglichen mit dem Kantonsdurchschnitt ist für die Gebiete der Regionalplanungsverbände Unteres Bünztal (+40,9%), Oberes Freiamt (+38,6%) und Baden Regio (+37,8%) von 2019 bis 2050 eine überdurchschnittliche Bevölkerungszunahme zu erwarten. Die Regionalplanungsverbände AargauSüd Impuls (+33,7%), Zurzibiet Regio (+33,2%), Mutschellen-Reusstal-Kelleramt (+32,6%), Zofingen-regio (+32,6%) und Lebensraum Lenzburg-Seetal (+32,4%) werden unter den getroffenen Annahmen ungefähr gleich stark wachsen wie der ganze Kanton. Dagegen werden Fricktal Regio (+26,9%), Brugg Regio (+24,9%), Aarau Regio (+23,9%) und Suhrental (+18,6%) im Vergleich zum ganzen Kanton weniger stark wachsen.

5.2.4 Raumtypen

Die Gemeinden des Kantons Aargau können in fünf Raumtypen eingeteilt werden: Kernstädte, Urbane Entwicklungsräume, Ländliche Zentren, Ländliche Entwicklungsachsen und Ländliche Entwicklungsräume (Departement Bau, Verkehr und Umwelt, 2020). Es wird erwartet, dass die Bevölkerung in allen Raumtypen zwischen 2019 und 2050 zunehmen wird (Grafik G12). Drei Raumtypen werden schneller wachsen als der Kantonsdurchschnitt, nämlich die Kernstädte (+36,2%), der urbane Entwicklungsraum (+34,8%) und die ländlichen Zentren (+34,3%). Unter dem Kantonsdurchschnitt werden die ländlichen Entwicklungsachsen (+31,4%) und der ländliche Entwicklungsraum (+24,2%) liegen.

5.2.5 Gemeinden

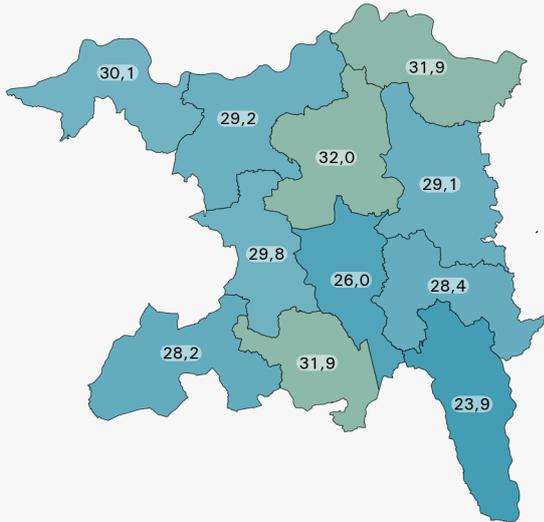
Aufgrund der grossen Anzahl von Gemeinden werden die Detailergebnisse im vorliegenden Bericht nicht einzeln berücksichtigt. Sie werden jedoch auf dem Datenportal von Statistik Aargau online verfügbar sein (ab November 2020).

Am 1. Januar 2020 gab es im Kanton Aargau 210 Gemeinden. Alle Berechnungen basieren auf dieser politischen Einteilung. Die Bevölkerungszahl der verschiedenen Gemeinden reichte zu diesem Zeitpunkt von 163 (Wiliberg) bis 21'743 (Aarau). 49 Gemeinden zählten weniger als 1'000 Personen, 149 Gemeinden zählten zwischen 1'000 und 9'999 Personen, und 12 Gemeinden zählten 10'000 oder mehr Personen. Gemäss dem Referenzszenario wird es bis 2050 nur noch 38 Gemeinden mit weniger als 1'000 Einwohnerinnen

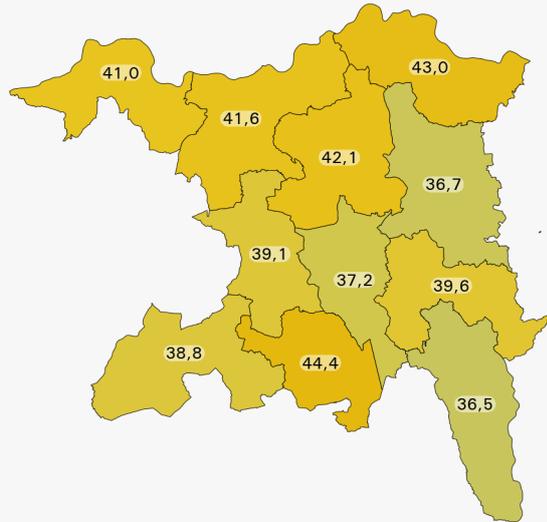


G9 Altersquotienten nach Bezirk, 2019–2050

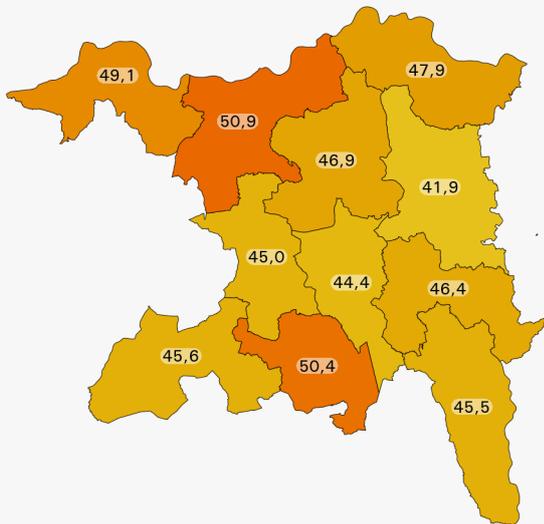
2019: Effektive Werte



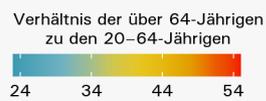
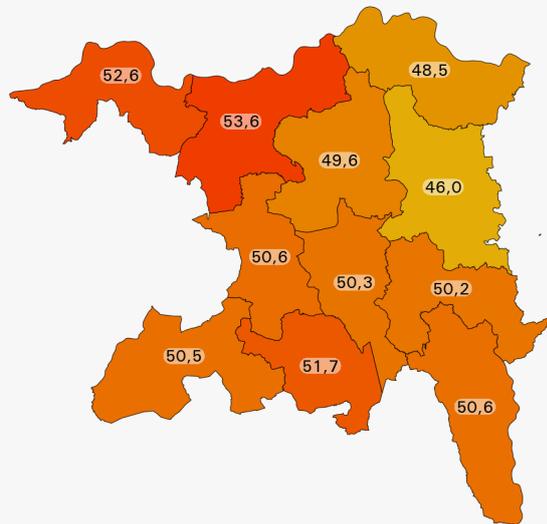
2030: Referenzszenario



2040: Referenzszenario

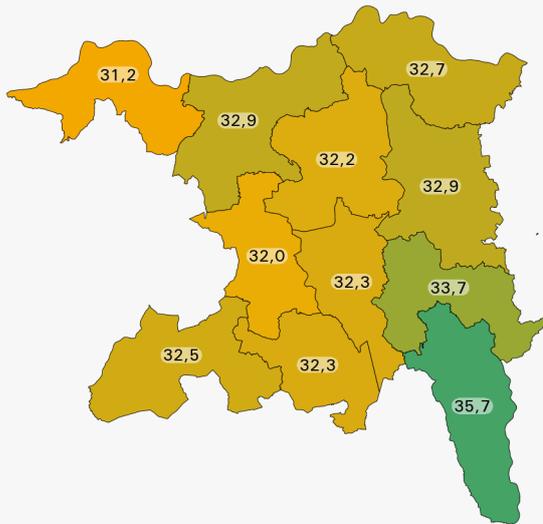


2050: Referenzszenario

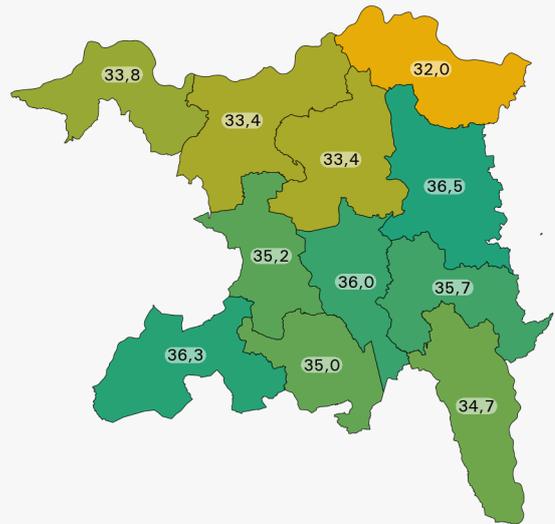


G10 Jugendquotienten nach Bezirk, 2019–2050

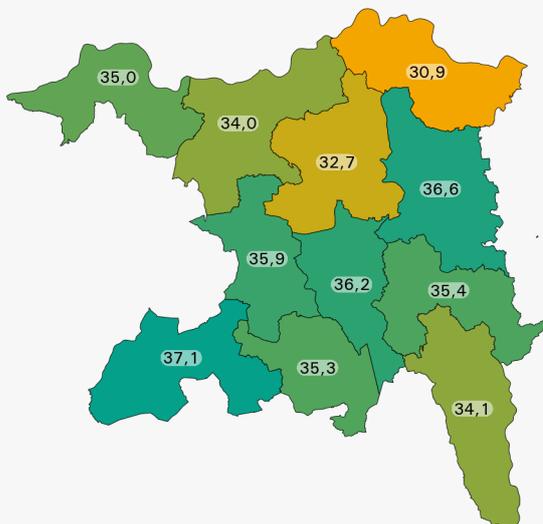
2019: Effektive Werte



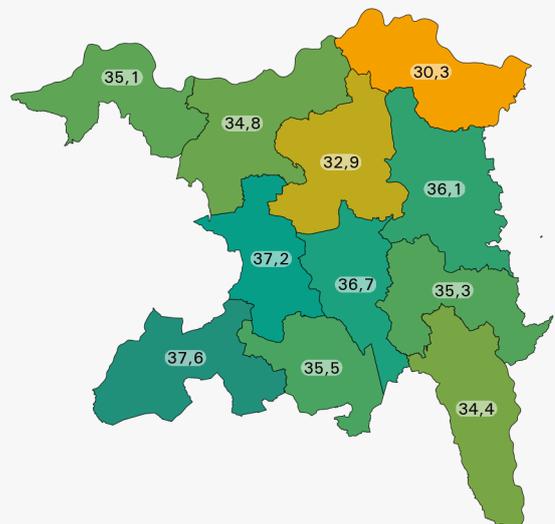
2030: Referenzszenario



2040: Referenzszenario



2050: Referenzszenario

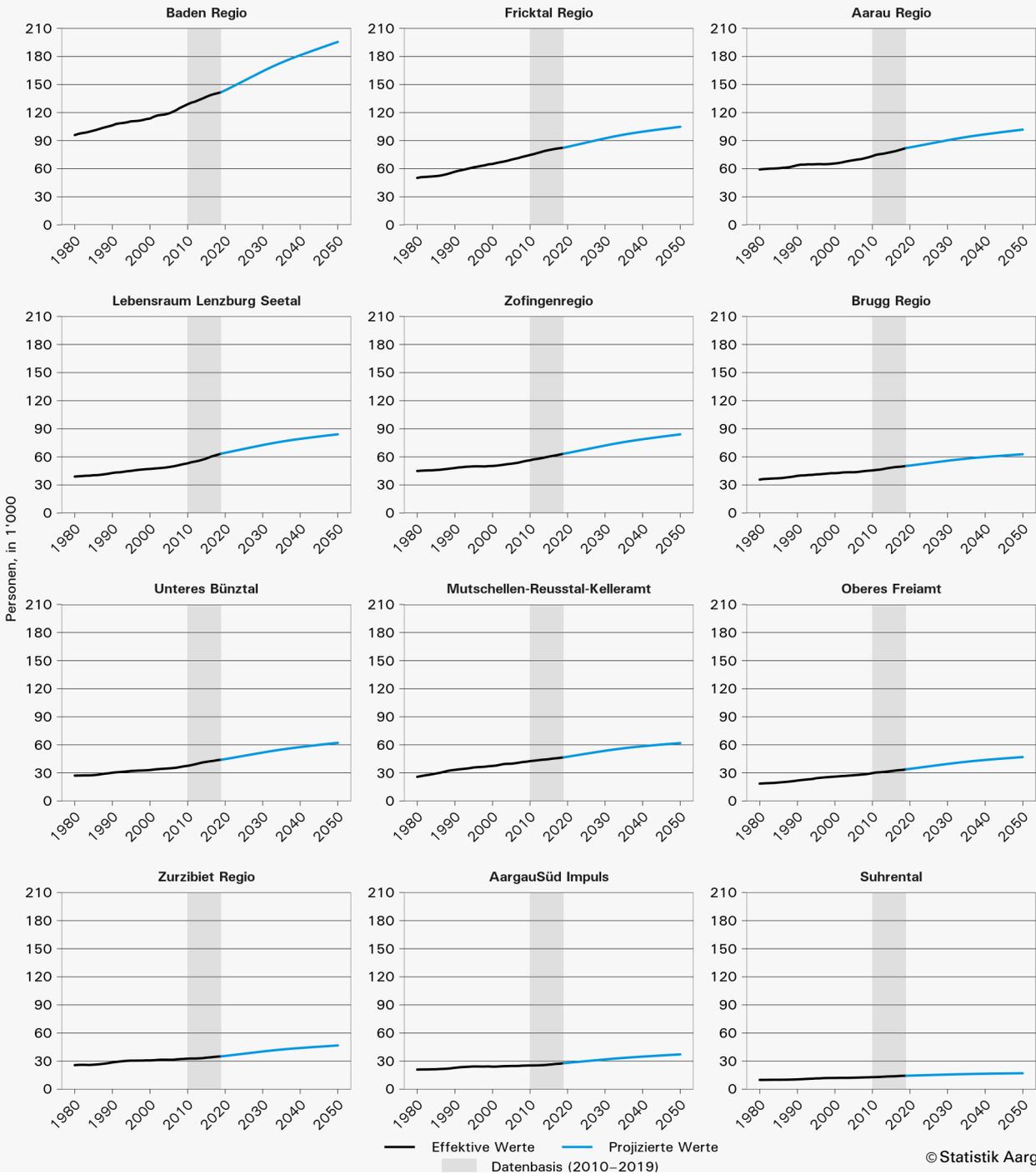


Verhältnis der unter 20-Jährigen zu den 20–64-Jährigen





G11 Effektive und projizierte Bevölkerung gemäss dem Referenzszenario nach Regionalplanungsverband, 1980–2050¹



1. Datenbasis: Verwendeter Zeitraum zum Schätzen der Parameter des AG2020-Modells

und Einwohnern und neu 23 Gemeinden mit mehr als 10'000 Einwohnerinnen und Einwohnern geben (Grafik G13). Im Jahr 2050 wird ohne Berücksichtigung von allfälligen Gemeindefusionen Baden voraussichtlich die grösste Gemeinde mit fast 30'000 Einwohnerinnen und Einwohnern sein, gefolgt von Aarau (etwa 28'000) und Wettingen (etwa 26'000).

Die Ergebnisse für die Gemeinden müssen mit Vorsicht gelesen werden. Angesichts der geringen Grösse der meisten Gemeinden (mehr als 20% der Gemeinden zählen weniger als 1'000 Personen und 80% weniger als 5'000 Personen) sind die Projektionen auf

Gemeindeebene mit grosser Unsicherheit verbunden. Für die meisten Gemeindeprojektionen kommt das AG2020-Modell an seine Grenzen und ist mit der derzeitigen Struktur nicht in der Lage, die Komplexität des Systems zu erfassen: So kann es vorkommen, dass das Modell für eine kleine Gemeinde eine anfängliche Bevölkerungszunahme projiziert, gefolgt von einem Bevölkerungsrückgang. Es ist unwahrscheinlich, dass dies die effektive zukünftige Entwicklung der Ortschaft widerspiegelt. Dieser Verlauf wäre typisch für ein Dorf mit einer alternden Bevölkerung und derzeit wenig internationaler und interkantonaler Zuwanderung. Da das AG2020-Modell die gegenwärtige

G12 Effektive und projizierte Bevölkerung gemäss dem Referenzszenario nach Raumtyp, 1980–2050¹

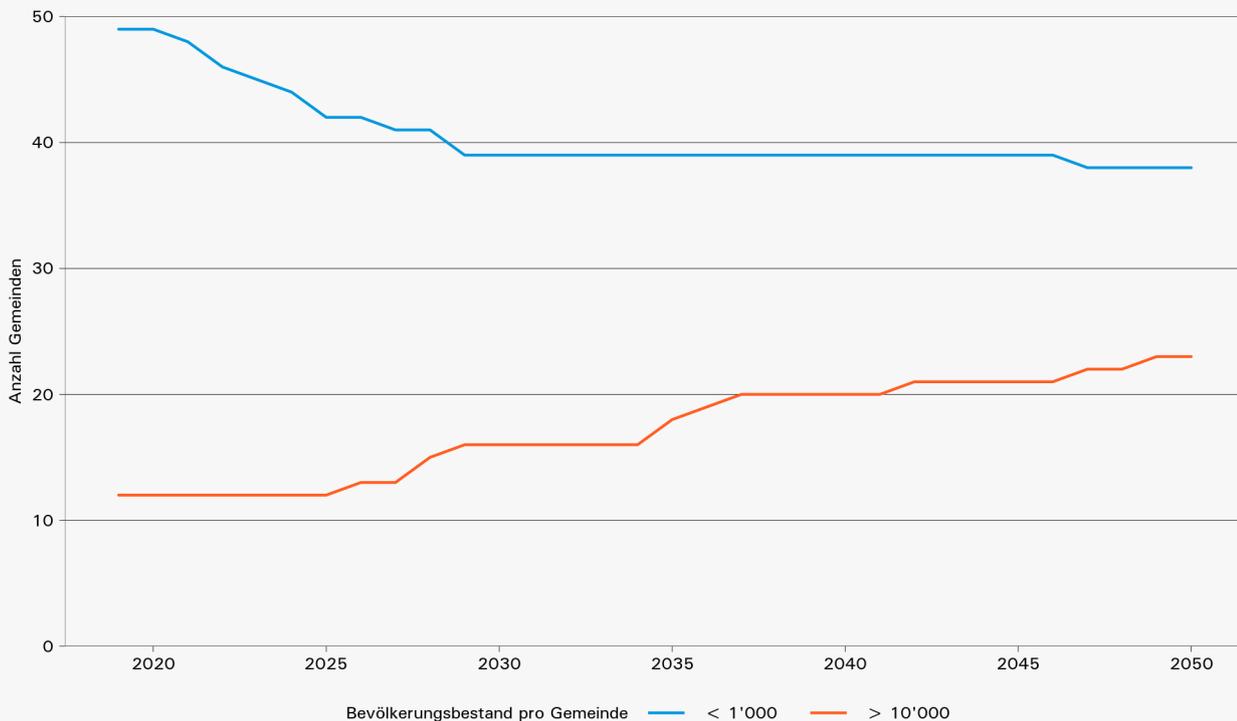


1. Datenbasis: Verwendeter Zeitraum zum Schätzen der Parameter des AG2020-Modells

gen Verteilungsmuster der Wanderung in die Zukunft projiziert, werden Todesfälle nicht durch die Ankunft von Zuwandernden kompensiert. Es ist jedoch zu erwarten, dass ein negativer natürlicher Saldo und eine bislang geringe Wanderungsbilanz dazu führen, dass immer mehr leerstehende Wohnungen zur Verfügung stehen. Dies wiederum kann dazu führen, dass sich vermehrt Zuwanderinnen und Zuwanderer an diesem Ort niederlassen. Während das AG2020-Modell keinen direkten Bezug auf den Wohnungsmarkt macht, wird ein sich änderndes Wanderungsmuster durch die jährliche Erneuerung der Projektion aufgegriffen (siehe Kapitel 6).

Trotz der oben genannten Unsicherheiten schätzt das AG2020-Modell Projektionen auf Ebene Gemeinde, und nimmt damit auch das Kundenbedürfnis für Zahlenmaterial auf dieser kleinen räumlichen Ebene auf. Die Informationen sind jedoch für Gemeinden mit unter 1'000 Einwohnerinnen und Einwohnern weniger detailliert, und es wird davon abgeraten, die langfristige Planung (mehr als fünf Jahre) in kleinen Gemeinden allein auf die Projektionen abzustellen.

G13 Effektive (2019) und projizierte (ab 2020) Anzahl Gemeinden mit einem Bevölkerungsbestand von unter 1'000 und über 10'000 Personen gemäss dem Referenzszenario, 2019–2050



6. Datenverfügbarkeit

6.1 Datenstrukturen

Als Ausgangspunkt für die Projektion wurde die Bevölkerung des Kantons Aargau am 31. Dezember 2019 verwendet (aktuellster verfügbarer Jahreswert der Kantonalen Bevölkerungsstatistik). Für die Verwaltungseinheiten wurde jedoch die Gebietseinteilung vom 1. Januar 2020 berücksichtigt, um sämtliche Projektionen für die aktuell gültigen Verwaltungseinheiten durchführen zu können.

Die Projektionen werden für die folgenden räumlichen Einheiten auf dem Datenportal von Statistik Aargau online zur Verfügung gestellt (ab November 2020):

- 11 Bezirke
- 12 Regionalplanungsverbände
- 5 Raumtypen
- 210 Gemeinden

Die im Modell berücksichtigte Bevölkerungsstruktur ist eine Vereinfachung der tatsächlichen Bevölkerungsstruktur: Neben dem Geschlecht (männlich oder weiblich) wird die Nationalität in zwei Kategorien geführt (schweizerische oder ausländische Staatsangehörigkeit) und die Altersklassen werden bis zu den 99-Jährigen in 1-Jahresschritten geführt und die 100-Jährigen und älteren Personen werden in der Kategorie 100+ zusammengefasst. Doppelbürger mit einem schweizerischen Pass werden als Schweizerin oder Schweizer gezählt.

Um der höheren Unsicherheit bei der Projektion von kleineren Einheiten (Gemeinden) Rechnung zu tragen, werden abhängig von der Gesamtbevölkerungszahl die öffentlichen Daten unterschiedlich gruppiert: Für alle Gemeinden stehen die Daten für 4 Altersklassen zur Verfügung (0–19, 20–64, 65–79, 80+). Für Gemeinden mit 1'000 und mehr Personen per 31. Dezember 2019 stehen zusätzlich die Daten für 5-Jahresklassen zur Verfügung (21 Altersklassen von 0–4 bis 100+). Für Gemeinden mit 10'000 und mehr Personen und alle anderen räumlichen Einheiten stehen die Daten für sämtliche 1-Jahres-Altersklassen zur Verfügung

(101 Altersklassen von 0 bis 100+). Weiter weisen die Metadaten explizit darauf hin, dass kleine Projektionseinheiten mit Vorsicht zu benutzen sind.

6.2 Jährliche Projektionen

Um der laufenden Bevölkerungsentwicklung, Gemeindefusionen und Änderungen in Bezirkszuteilungen sowie Mitgliedschaften in Planungsverbänden Rechnung zu tragen, werden sämtliche Projektionen mit dem AG2020-Modell jährlich aktualisiert. Dabei werden als Startwerte die Vorjahresbestandeswerte sowie die aktuell gültigen Verwaltungseinheiten herangezogen. Zudem wird der räumliche Verteilungsschlüssel der Wanderungsbewegungen mit den effektiven Zu- und Wegwanderungen verglichen und gegebenenfalls angepasst. Die weiteren Parameter werden ebenfalls überprüft und allenfalls angepasst. Dieses Vorgehen ermöglicht auch in unsicheren Zeiten eine möglichst verlässliche Schätzung der Budget- und Planjahre. Sämtliche Projektionen werden für jedes Jahr bis 2050 zur Verfügung stehen.

6.3 Öffentliche Daten

Die jährlich aktualisierten Projektionen der zukünftigen Bevölkerungsentwicklung pro räumlicher Einheit, Alters-, Geschlechts- und Nationalitäts-Struktur werden in historisierter Form im Datenportal von Statistik Aargau als öffentliche Daten publiziert (ab November 2020).

6.4 Modellverfügbarkeit

Die Modellgleichungen wurden in der quelloffenen und freien Programmiersprache R geschrieben (R Core Team, 2020) und werden als sogenanntes R-Package Fachspezialisten aus anderen Kantonen sowie einer interessierten Öffentlichkeit transparent zugänglich gemacht. Dies verbessert die Wiederholbarkeit und Transparenz der Methode.

7. Abkürzungen und Begriffe

Abkürzungen	
BFS	Bundesamt für Statistik
AG2013	Altes Aargauer Bevölkerungsprojektionsmodell, 2013 von Statistik Aargau publiziert.
AG2020	Neues Aargauer Bevölkerungsprojektionsmodell, 2020 von Statistik Aargau erstellt.
STATPOP	Statistik der Bevölkerung und der Haushalte des Bundesamtes für Statistik. Sie liefert Informationen zum Bestand und zur Struktur der Wohnbevölkerung in der Schweiz sowie zu den Bevölkerungsbewegungen.

Zentrale Begriffe	
Bevölkerungsprojektion	In diesem Dokument wird der Begriff "Bevölkerungsprojektion" dem Begriff "Bevölkerungsprognose" vorgezogen: Der Begriff "Prognose" impliziert, dass die Modellierer/-innen wie bei einer Wettervorhersage recht sichere Aussagen über die zukünftige Bevölkerungsentwicklung treffen können. Dies ist jedoch nicht der Fall. Eine Bevölkerungsprojektion hingegen liefert eine Vorstellung davon, wie die zukünftige Grösse und Struktur einer Bevölkerung aussehen könnte – und nicht wie sie aussehen wird. Projektionen gehen von hypothetischen Annahmen der Bevölkerungsentwicklung aus und ermöglichen eine Analyse der Bevölkerungsentwicklung, sofern die Annahmen korrekt sind. Sie sind daher keine Prognosen. Politische, soziale und wirtschaftliche Veränderungen sowie unvorhergesehene Ereignisse (z.B. Epidemien, Klimawandel) in den kommenden Jahren können die Trendentwicklungen, die in den Projektionen nicht berücksichtigt werden, erheblich beeinflussen.
Szenario	Eine Bevölkerungsprojektion basiert auf dem Wissen über die Vergangenheit, welches die Annahmen über die zukünftige Entwicklung bestimmt. Die Annahmen umfassen die vier Komponenten Fruchtbarkeit, Sterblichkeit, Wanderung und Einbürgerung. Für jede Komponente werden unterschiedliche Annahmen getroffen, die verschiedene Szenarien darstellen.
Bevölkerung	Der Begriff "Bevölkerung" bezieht sich in diesem Dokument auf die ständige Wohnbevölkerung. Als ständige Wohnbevölkerung zählen seit dem 31.12.2012 die Personen mit Hauptwohnsitz in der jeweiligen Gemeinde und einer schweizerischen Staatsangehörigkeit oder einer ausländischen Staatsangehörigkeit und einer (kumulierten) Aufenthaltsdauer von mindestens zwölf Monaten.

8. Literaturverzeichnis

Bundesamt für Statistik; Schweizerische Eidgenossenschaft (2020): *Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz und der Kantone 2020–2050*. Neuenburg.

Departement Bau, Verkehr und Umwelt; Kanton Aargau (2020): *Steckbriefe zu den Raumtypen*. Kanton Aargau. ag.ch > BVU > Raumentwicklung > Innenentwicklung > Werkzeugkasten 2 (Abrufsdatum: 28. September 2020)

Kantonales Statistisches Amt; Kanton Aargau (1974): *Bevölkerungsprognose für den Kanton Aargau und seine Regionen*. Aarau.

R Core Team; R Foundation for Statistical Computing (2020): *R: A language and environment for statistical computing*. Wien.

Statistik Aargau; Kanton Aargau (2013): *Bevölkerungsprognose 2013*. Aarau.

Statistik Aargau; Kanton Aargau (2020): *Technischer Begleitbericht zu den Aargauer Bevölkerungsprojektionen 2020–2050*. Aarau.

