

DEPARTEMENT

FINANZEN UND RESSOURCEN

Statistik Aargau

28.04.2022

BEGLEITBERICHT

Aktualisierung des Aargauer Bevölkerungsprojektionsmodells (AG2020): Modell AG2020 (Update 2022)

Zweck des Dokuments

Dieses Dokument beschreibt die im 2022 vorgenommene Aktualisierung (Update 2022) des Aargauer Bevölkerungsprojektionsmodells AG2020, und ergänzt die Dokumente "*Aargauer Bevölkerungsprojektionen 2020–2050*" (Statistik Aargau, 2020a), "*Technischer Begleitbericht zu den Aargauer Bevölkerungsprojektionen 2020–2050*" (Statistik Aargau, 2020b), sowie "*Aktualisierung des Aargauer Bevölkerungsprojektionsmodells (AG2020): Modell AG2020 (Update 2021)*" (Statistik Aargau, 2021).

1 Ausgangslage

Im 2020 hat das Departement Finanzen und Ressourcen (Statistik Aargau) ein Aargauer Bevölkerungsprojektionsmodell 2020 (AG2020) entwickelt, das die Bevölkerung des Kantons von 2020 bis 2050 auf Kantons-, Bezirks-, Regionalplanungsverband-, Raumtyp- und Gemeindeebene projiziert (Statistik Aargau, 2020a). Um der laufenden Bevölkerungsentwicklung, Gemeindefusionen und Änderungen in Bezirksteilungen sowie Mitgliedschaften in Planungsverbänden Rechnung zu tragen, wurde Statistik Aargau beauftragt, die Projektion jährlich zu erneuern (Regierungsratsbeschluss Nr. 2020-001109 vom 16.09.2020). Dabei wird der Startwert der Projektion auf den Bevölkerungsbestand des Vorjahres gesetzt und die Modellparameter werden überprüft und falls notwendig angepasst.

Bei der Überprüfung der Datenbasis des Modells wurde festgestellt, dass die in der effektiven kantonalen Bevölkerungsstatistik ermittelte Zahl der 0-Jährigen die tatsächliche Zahl der 0-Jährigen geringfügig unterschätzt. Diese systematische Unterschätzung wird ersichtlich, wenn die von Statistik Aargau (STAAG) erfasste Zahl¹ der 0-Jährigen mit jener vom Bundesamt für Statistik (BFS) verglichen wird (**Abbildung 1**): Zwischen 2013 und 2020 erfasste STAAG mit der kantonalen Bevölkerungsstatistik jährlich zwischen 80 und 155 weniger 0-Jährige (im Durchschnitt 2% weniger) als das BFS mit der Statistik der Bevölkerung und Haushalte (STATPOP). Dieser Unterschied zwischen der Zahl der 0-Jährigen in den STAAG- und BFS-Daten ist hauptsächlich auf verspätete Geburtsmeldungen bei den Gemeindebehörden zurückzuführen. Das BFS gleicht die STATPOP-Geburten mit einem weiteren Datensatz aus dem eigenen Haus ab, der Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegungen (BEVNAT). Dieser enthält zuverlässigere Angaben und berücksichtigt auch später gemeldete Geburten, was zur Folge hat, dass die in den STATPOP-Daten erfasste Zahl der 0-Jährigen näher an der tatsächlichen Zahl der 0-Jährigen in der Bevölkerung liegt.

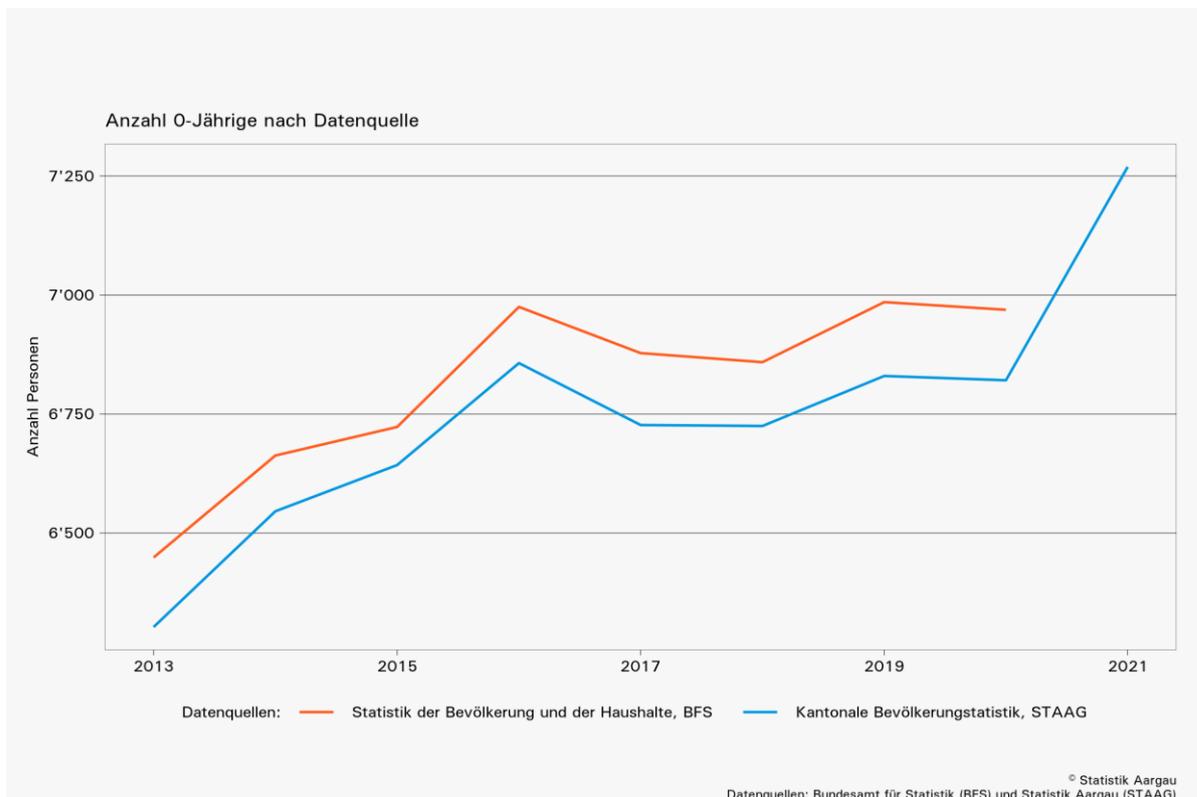


Abbildung 1: Anzahl der 0-Jährigen im Kanton Aargau, erfasst durch die Statistik der Bevölkerung und der Haushalte des Bundesamtes für Statistik, 2013-2020 und durch die kantonale Bevölkerungsstatistik von Statistik Aargau, 2013-2021.

¹ In dieser Publikation wird der Term "erfasste" statt "effektive" Bevölkerungszahl verwendet, um darauf hinzuweisen, dass zu spät gemeldete Personen aus Systemgründen nicht in der Kantonalen Bevölkerungsstatistik erfasst werden können.

Die Unterschätzung der 0-Jährigen wird auch bei einer Betrachtung der ersten Projektionsjahre des Modells AG2020 (Update 2021) deutlich: Die Kohorte mit Personen, die im Jahr vor dem ersten Projektionsjahr geboren wurden, ist systematisch kleiner als Kohorten mit einem früheren oder späteren Geburtsjahr (**Abbildung 2**). Zum Beispiel wurden in der kantonalen Bevölkerungsstatistik für 2020 zu wenig 0-Jährige erfasst. Das auf diesen Daten aufbauende Modell AG2020 (Update 2021) unterschätzte daher die Anzahl der 1-Jährigen im Jahr 2021 um etwa 4 Prozent im Vergleich zur soeben erschienenen Bevölkerungsstatistik für 2021 (Statistik Aargau, 2022).

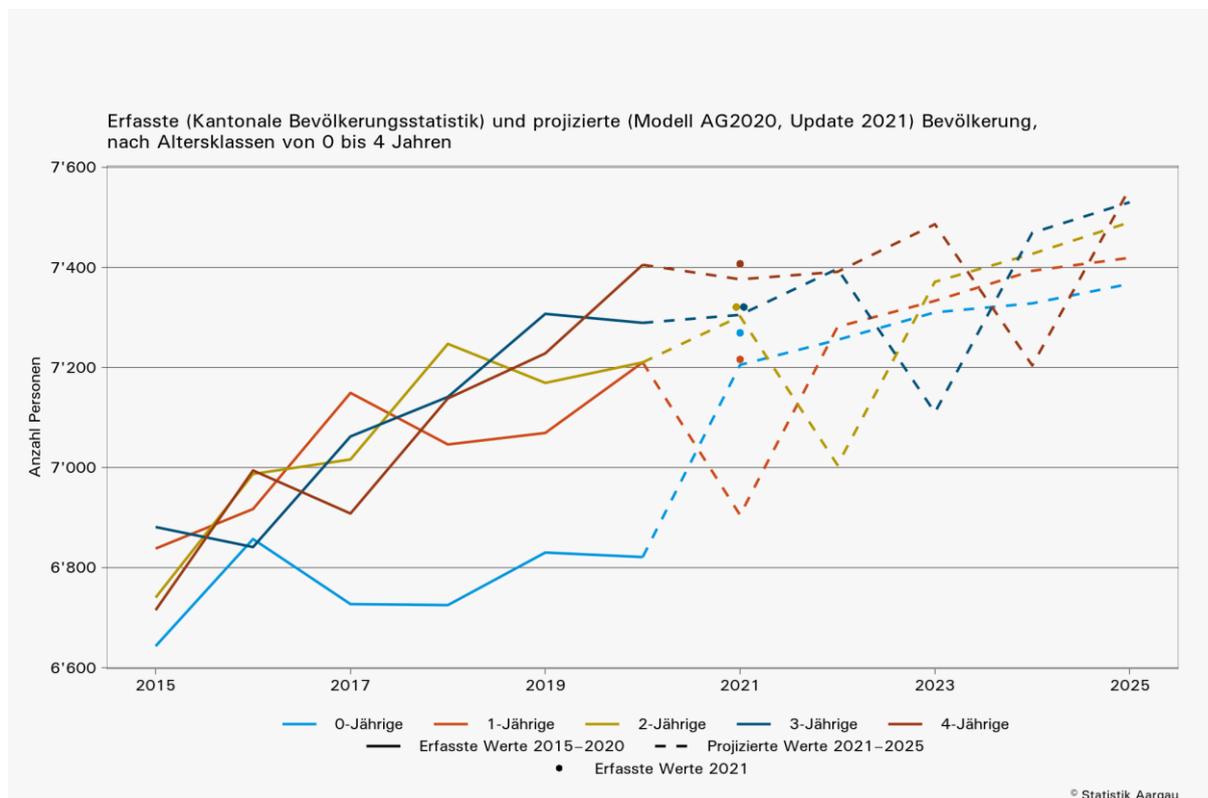


Abbildung 2: Erfasste (2015-2021) und projizierte (2021-2025) Anzahl der Personen im Alter von 0 bis 4 Jahren im Kanton Aargau. Datenquellen: Kantonale Bevölkerungsstatistik und Bevölkerungsprojektion Modell AG2020 (Update 2021). Auffällig ist der starke Rückgang bei den 1-Jährigen im Jahr 2021, bei den 2-Jährigen im Jahr 2022, bei den 3-Jährigen im Jahr 2023 und bei den 4-Jährigen im Jahr 2024.

2 Aktualisierung

Das Aargauer Bevölkerungsprojektionsmodell AG2020 (Update 2022) ist eine Aktualisierung des Modells AG2020 (Update 2021).

2.1 Neue Basisstellung

Die neue Projektion startet mit dem Bevölkerungsbestand vom 31.12.2021 und verwendet die Gebietseinteilung der Verwaltungseinheiten vom 01.01.2022.

2.2 Neuberechnung von vier demografischen Parametern

Im aktualisierten Modell AG2020 (Update 2022) wurde der zu Grunde liegende Beobachtungszeitraum auf 2013–2021 erweitert, um die neueste Bevölkerungsentwicklung zu berücksichtigen. Wie bisher wurden die folgenden demografischen Parameter des Bevölkerungsprojektionsmodells des Bundesamts für Statistik (Bundesamts für Statistik, 2020) mittels Korrekturfaktoren und Verteilungsschlüsseln regionalisiert: Fruchtbarkeit, internationale Wegwanderung, internationale Zuwanderung und interkantonale Wanderungsbilanz. Darüber hinaus berücksichtigt das kantonale Modell wie im Vorgängermodell die intrakantonale Wanderung. Die Korrekturfaktoren, Verteilungsschlüssel und intrakantonale Wanderung des AG2020 (Update 2022) wurden mit kantonalen Daten von 2013–2021 berechnet, und

für die Raumeinheiten des Verschnitts der Bezirke, Regionalplanungsverbände und Raumtypen geschätzt sowie auf die Gemeindeebene heruntergebrochen (Statistik Aargau, 2020b, S. 3, Kapitel 1.3).

2.3 Anpassung Anzahl 0-Jährige

Die erfasste Zahl der 0-Jährigen im Jahr 2021 wurde vor der Projektion um den Faktor 1,02 korrigiert. Dieser Faktor wurde geschätzt, indem der Mittelwert des Verhältnisses zwischen den von BFS und STAAG erfassten 0-Jährigen für den Zeitraum 2013-2020 gebildet wurde. Diese Korrektur führte zu einem Anstieg der Zahl der 0-Jährigen von 7'269 auf 7'412, was auf den ersten Blick wie eine Überkompensation erscheinen mag (Abbildung 3). Es sollte jedoch beachtet werden, dass im Jahr 2021 sowohl STAAG als auch das BFS aussergewöhnlich hohe Geburtenzahlen in der Bevölkerung verzeichnen (STAAG: 7'240, BFS: 7'421, provisorische Zahl)².

2.4 Datenverfügbarkeit

Wie letztes Jahr sind die Projektionen auf Kantons-, Bezirks-, Regionalplanungsverbands-, und Raumtypebene für den gesamten Projektionszeitraum bis 2050 und für Gemeinden über 800 Personen bis 2030 im Datenportal von Statistik Aargau verfügbar³.

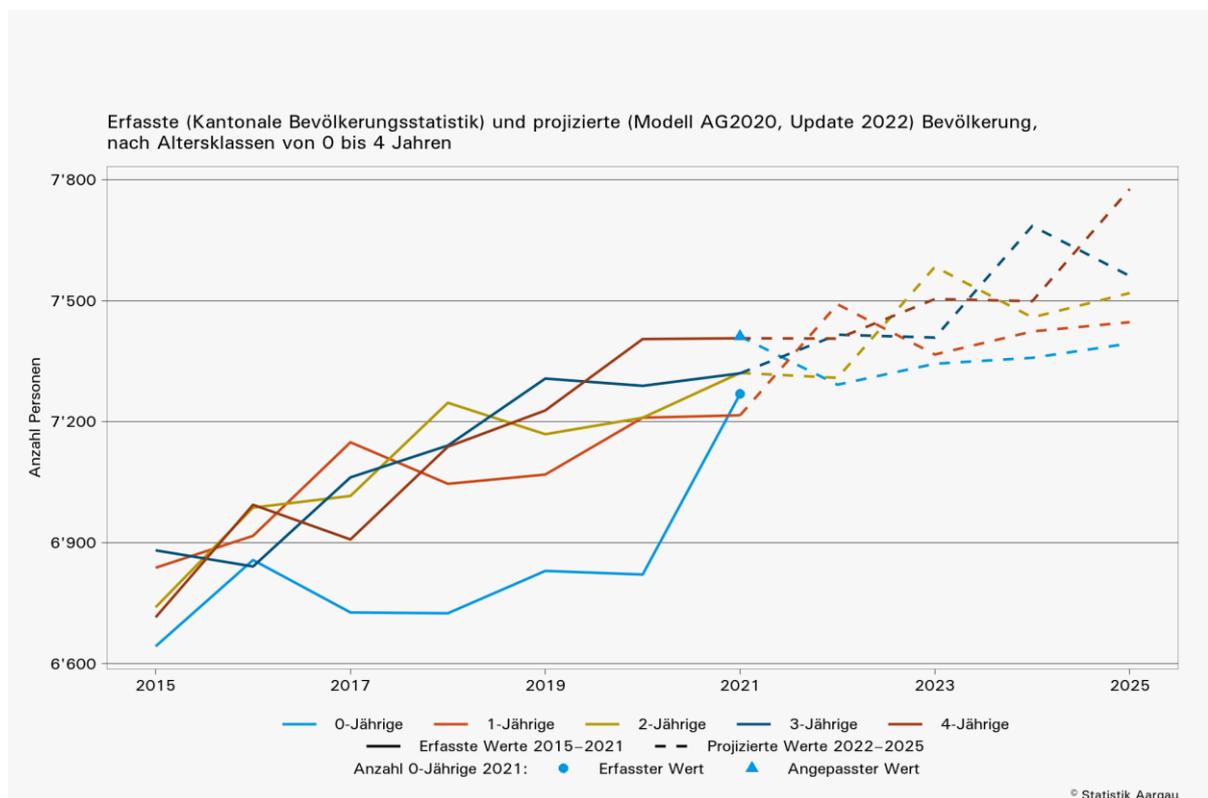


Abbildung 3: Erfasste (2015-2021) und projizierte (2022-2025) Anzahl der Personen im Alter von 0 bis 4 Jahren im Kanton Aargau. Datenquellen: Kantonale Bevölkerungsstatistik und Bevölkerungsprojektion Modell AG2020 (Update 2022).

² Die Zahl der 0-Jährigen hängt nicht nur von der Zahl der Geburten ab, sondern auch von der Wanderungsbilanz dieser Altersklasse und ihrer Sterblichkeit. Idealerweise sollte die Zahl der 0-Jährigen, die von STAAG im Jahr 2021 erfasst wird, mit der Zahl der 0-Jährigen, die vom BFS im Jahr 2021 erfasst wird, verglichen werden. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments sind jedoch nur provisorische BFS-Geburtsdaten verfügbar.

³ www.ag.ch/statistik > Zahlen und Vergleiche > Datenportal > Bevölkerung > Kantonale Statistik > Bevölkerungsprognose/Bevölkerungsprojektion > Projektion 2020 (Update 2022)

3 Literaturverzeichnis

Statistik Aargau; Kanton Aargau (2020a): *Aargauer Bevölkerungsprojektionen 2020–2050*. stat.analysen Nr. 4, Aarau.

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

Statistik Aargau; Kanton Aargau (2021): *Aktualisierung des Aargauer Bevölkerungsprojektionsmodells (AG2020): Modell AG2020 (Update 2021)*. Begleitbericht, Aarau.

Bundesamt für Statistik; Schweizerische Eidgenossenschaft (2020): *Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz und der Kantone 2020–2050*. 01 Bevölkerung, Neuenburg.

Statistik Aargau; Kanton Aargau (2022): *Kantonale Bevölkerungsstatistik 2021*. stat.kurzinfo Nr. 112, Aarau.