

Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

Durchgeführt im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung

Impressum

Auskünfte

Für schriftliche oder telefonische Anfragen steht Ihnen bei Statistik Austria der Allgemeine Auskunftsdienst zur Verfügung:

Guglgasse 13
1110 Wien
Tel.: +43 1 711 28-7070
E-Mail: info@statistik.gv.at
Fax: +43 1 711 28-7728

Herausgeberin und Herstellerin

STATISTIK AUSTRIA
Bundesanstalt Statistik Österreich
Guglgasse 13
1110 Wien

Für den Inhalt verantwortlich

Team Schulbesuchsprognose (Christine Ning, Manuel Reif, Pauline Pohl, Lara Hausmann, Hannah Diethard)
Tel.: +43 1 711 28-7446
E-Mail: christine.ning@statistik.gv.at

Danksagung

Vielen Dank an Marcus Hudec von Data Technology und Martin Spielauer von WIFO für die methodische Begleitung des Projektes.

Die Bundesanstalt Statistik Österreich sowie alle Mitwirkenden an der Publikation haben deren Inhalte sorgfältig recherchiert und erstellt. Fehler können dennoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die Genannten übernehmen daher keine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte, insbesondere übernehmen sie keinerlei Haftung für eventuelle unmittelbare oder mittelbare Schäden, die durch die direkte oder indirekte Nutzung der angebotenen Inhalte entstehen.

Das Produkt und die darin enthaltenen Daten sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind der Bundesanstalt Statistik Österreich (STATISTIK AUSTRIA) vorbehalten. Bei richtiger Wiedergabe und mit korrekter Quellenangabe „STATISTIK AUSTRIA“ ist es gestattet, die Inhalte zu vervielfältigen, verbreiten, öffentlich zugänglich zu machen und sie zu bearbeiten. Bei auszugsweiser Verwendung, Darstellung von Teilen oder sonstiger Veränderung von Dateninhalten wie Tabellen, Grafiken oder Texten ist an geeigneter Stelle ein Hinweis anzubringen, dass die verwendeten Inhalte bearbeitet wurden.

© STATISTIK AUSTRIA

Wien 2025

Inhalt

Impressum	2
1 Einleitung	8
2 Datengrundlagen	10
2.1 Bevölkerungsstatistikdaten	10
2.2 Schulstatistikdaten	12
2.3 Ein- und Ausschlüsse im Ausgangsdatensatz	14
2.3.1 Schultypen	15
2.3.2 Beschränkung des Alters	15
2.3.3 Vereinzelung der Daten	18
2.3.4 Personen ohne Hauptwohnsitz in Österreich	24
3 Methodik	26
3.1 Methode der Mikrosimulation	26
3.1.1 Unsicherheit und Einschränkungen	28
3.2 Bevölkerungsprognose: Annahmen, Konzept, Varianten	29
3.2.1 Disaggregation nach dem Geburtsland	29
3.2.2 Variantenkonzept	30
3.2.3 Demographische Prognoseannahmen	31
3.3 Modellierung des Schulwahlverhaltens	39
3.3.1 Pfad A – (Wieder)Eintritt in die Schule	42
3.3.2 Pfad A – Auswahl der Schulstufe	43
3.3.3 Pfad A – Auswahl des Schultyps	45
3.3.4 Pfad A – Auswahl des Schulbundeslands	46
3.3.5 Pfad B – Auswahl der Schulstufe	46
3.3.6 Pfad B – Auswahl des Schultyps	48
3.3.7 Pfad B – Auswahl des Schulbundeslands	50
3.4 Modellierung von Personen ohne Hauptwohnsitz in Österreich	50
3.5 Schultyp-spezifische Annahmen	52

3.5.1 Annahmen zu mittleren Schulen für pädagogische Assistenzberufe	52
3.5.2 Annahmen zu sozialberuflichen höheren Schulen.....	53
3.6 Grenzen der Schulbesuchsprognose	55
4 Ergebnisse.....	56
4.1 Anzahl der Schüler:innen in Österreich.....	56
4.2 Anzahl der Schüler:innen nach Schulbundesland	57
4.3 Anzahl der Schüler:innen nach Schultyp.....	59
4.4 Anteil der in Österreich geborenen Schüler:innen	67
5 Zusammenfassung.....	70
6 Literatur	72

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Altersverteilung an den 29 analysierten Schultypen im Schuljahr 2023/24 (Stichtag: 01.09.2023)	16
Abbildung 2. Anteil der Ausbildungen von den über 30-jährigen Schüler:innen nach Schultyp im Schuljahr 2023/24	17
Abbildung 3. Schrittweise Vereinzelung nach Schulart im Schuljahr 2023/24	20
Abbildung 4. Anzahl der Ausbildungen an österreichischen Schulen nach Bildungsstufe sowie Darstellung vor und nach dem Ausschließen von Ausbildungen	23
Abbildung 5. Anzahl an Schüler:innen ohne Hauptwohnsitz in Österreich	24
Abbildung 6. Modelldynamik eines dynamischen Mikrosimulationsmodells mit konkurrierenden Risiken und stetiger Zeit	27
Abbildung 7. Mikrosimulationsmodell des Bildungsmoduls	41
Abbildung 8. Anteil der Personen im Schuljahr 2023/24, die eine Ausbildung aufgenommen haben und 2022/23 keine Schulmeldung hatten	43
Abbildung 9. Anteil der Schüler:innen in unterschiedlichen Schulstufen (gruppiert) nach Aufenthaltsdauer in Österreich im Schuljahr 2023/24 und ohne Ausbildung im Schuljahr 2022/23	44
Abbildung 10. Anteil der Schüler:innen nach Geburtsland (Inland/Ausland) innerhalb der Schultypen im Schuljahr 2023/24 und ohne Ausbildung im Schuljahr 2022/23	45
Abbildung 11. Anteil der Schüler:innen im jeweiligen Wohnbundesland nach Schulbundesland im Schuljahr 2023/24 und ohne Ausbildung im Schuljahr 2022/23	46
Abbildung 12. Relative Verteilung der Schüler:innen auf die Schulstufe im Schuljahr 2023/24 nach besuchter Schulstufe im Schuljahr 2022/23	48
Abbildung 13. Relative Verteilung der Schüler:innen auf den Schultyp im Schuljahr 2023/24 nach besuchtem Schultyp in der 8. Schulstufe im Schuljahr 2022/23	49
Abbildung 14. Anteil der Schüler:innen nach Schulbundesland im Schuljahr 2022/23 (Schulbundesland des Vorjahres) und Schuljahr 2023/24	50
Abbildung 15. Anzahl an Schüler:innen ohne Hauptwohnsitz in Österreich nach Staatsbürgerschaft	51
Abbildung 16. Anzahl an 5- bis 30-jährigen Schüler:innen nach Wanderungsvariante	57
Abbildung 17. Prozentuelle Veränderung der Anzahl an 5- bis 30-jährigen Schüler:innen zwischen 2023/24 und 2033/34 nach Schulbundesland, Bildungsstufe und Wanderungsvariante	59

Abbildung 18. Anzahl an 5- bis 30-jährigen Schüler:innen nach Pflichtschulschulart und Wanderungsvariante	61
Abbildung 19. Anzahl an 5- bis 30-jährigen Schüler:innen für die Berufsschule nach Wanderungsvariante	62
Abbildung 20. Anzahl an 5- bis 30-jährigen Schüler:innen für die Schultypen der allgemeinbildenden höheren Schulen nach Wanderungsvariante	63
Abbildung 21. Anzahl an 5- bis 30-jährigen Schüler:innen der berufsbildenden mittleren Schulen nach Wanderungsvariante	65
Abbildung 22. Anzahl an 5- bis 30-jährigen Schüler:innen der berufsbildenden höheren Schulen nach Wanderungsvariante	67
Abbildung 23. Anteil an in Österreich geborenen 5- bis 30-jährigen Schüler:innen nach Schulart und Wanderungsvariante	68

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Schultypengliederung der Schulbesuchsprognose.....	13
Tabelle 2: Hierarchie der Schultypen, die bei Mehrfachmeldungen zur Anwendung kommt.....	18
Tabelle 3: Anzahl der verbleibenden Fälle für das Schuljahr 2023/24 nach Schultyp sortiert nach Anzahl der insgesamt entfernten Ausbildungen.....	21
Tabelle 4: Anzahl an Schüler:innen ohne Hauptwohnsitz in Österreich nach den häufigsten zehn Staatsbürgerschaften im Schuljahr 2023/24.....	25
Tabelle 5: Fertilitäts- und Mortalitätsannahmen der Bevölkerungsprognose 2024 und Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45 nach Bundesland.....	33
Tabelle 6: Annahmen für die drei Varianten zur internationalen Zuwanderung der Bevölkerungsprognose 2024 und Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45	36
Tabelle 7: Anzahl an Schüler:innen in mittleren Schulen für pädagogische Assistenzberufe nach Schulstufe, Schulbundesland und Schuljahr.....	53
Tabelle 8: Anzahl an Schüler:innen in sozialberuflichen höheren Schulen nach Schulstufe, Schulbundesland und Schuljahr	54

1 Einleitung

Die Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45 wurde von Statistik Austria im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung erstellt. Sie ist ein Baustein für die mittel- und langfristige Planung im Bildungswesen. Ihr primärer Zweck besteht darin, die zukünftigen Schüler:innenzahlen auf Ebene der Bundesländer und nach Schuljahr, Schultypen, Geburtsland und Geschlecht datengestützt vorherzusagen. Damit schafft sie eine belastbare Grundlage, um Faktoren wie die Bevölkerungsentwicklung, schulisches Übertrittsverhalten und migrationsbedingte Veränderungen in die Bildungsplanung einzubeziehen. Die gewonnenen Erkenntnisse ermöglichen es, Entwicklungen im Schulsystem auf nationaler und regionaler Ebene rechtzeitig zu antizipieren und entsprechend zu steuern.

Die Zielgruppe der Schulbesuchsprognose ist breit gefächert. Sie richtet sich unter anderem an Entscheidungsträger:innen auf Bundes- und Landesebene, um strategische Weichenstellungen für das Bildungssystem vornehmen zu können. Sie ermöglicht es, Bildungsangebote besser an die künftige Nachfrage anzupassen und mögliche Engpässe frühzeitig zu identifizieren. Durch die regionale und schultypenspezifische Differenzierung der Prognosedaten entstehen wichtige Planungsgrundlagen, die dazu beitragen, Bildungskapazitäten effizient zu nutzen.

Ein besonderer Nutzen der Schulbesuchsprognose liegt auch in der Unterstützung der strategischen Budgetplanung. Für das Lehrpersonalcontrolling bietet die Prognose einen Anhaltspunkt, um den zukünftigen Bedarf an Lehrpersonen abzuschätzen und zeitgerecht gezielte Maßnahmen für Aus- und Weiterbildungen setzen zu können. Auch für die Bildungsdirektionen stellt die Schulbesuchsprognose eine konkrete Entscheidungshilfe bei bundesländerspezifischen Entwicklungen dar. Dazu zählen die Anpassung von Kapazitäten, die Entwicklung neuer Bildungsangebote und das rechtzeitige Reagieren auf Unterschiede in der Nachfrage.

Erstmalig wird bei der vorliegenden Schulbesuchsprognose das Mikrosimulationsmodell STATSIM verwendet, das sich bereits seit 2022 bei Statistik Austria in der Bevölkerungsprognose bewährt hat. Bei den vorangegangenen Schulbesuchsprognosen kam die damals aktuelle Bevölkerungsprognose direkt zur Anwendung (siehe [Ning & Reif, 2021](#)). Für die Schätzung der Schüler:innenanzahl wurde dabei ein Quotenmodell verwendet, mit dem sich allerdings bestimmte Dynamiken nicht wie gewünscht abbilden lassen.

Mittels dieses Quotenmodells wurde die Anzahl der Schüler:innen in den jeweiligen Schultypen und Bundesländern in unterschiedlichen Wanderungsvarianten geschätzt. Das Quotenmodell ist gegenüber der Mikrosimulation in der Berechnung weniger komplex und dementsprechend auch weniger rechenintensiv. Bei diesem Modell werden die einzelnen Schultypen jedoch unabhängig voneinander behandelt. Diese Simplifizierung kann bestimmte Dynamiken nicht abbilden. Zum Beispiel wird ein

Anstieg an Schüler:innen in der AHS-Unterstufe in der Realität zu einem ähnlichen, zeitlich nachgelagerten Anstieg an Schüler:innen in der AHS-Oberstufe führen. Im Quotenmodell hat die Entwicklung eines Schultyps jedoch keinen Einfluss auf die Entwicklung eines anderen.

Diese Abhängigkeiten lassen sich hingegen gut mittels eines Mikrosimulationsmodells abbilden, da hier die einzelnen Übertritte der Schüler:innen simuliert werden. Dazu war es notwendig ein mehrstufiges Modell-Ensemble zu erstellen, das Übertrittswahrscheinlichkeiten aus den Schuldaten extrahiert, als Basis für das Verhalten der einzelnen simulierten Personen. Dieses modellhafte Abbild der Schüler:innen bzw. der restlichen Wohnbevölkerung Österreichs, samt ihren individuellen Merkmalen, erschafft einen Kosmos, in dem alle simulierten Personen sich so verhalten können, wie es die festgelegten Modellparameter zulassen, mit dem Ziel, am Ende aus diesem simulierten Verhalten über die Zusammensetzung der Schüler:innen in den Prognosejahren zu lernen.

Details, wie die Ergebnisse der Schulbesuchsprognose interpretiert werden können, sind Inhalt dieses Berichts. Der Bericht besteht neben der Einleitung aus den Abschnitten Datengrundlagen (Abschnitt 2), Methodik (Abschnitt 3), Ergebnisse (Abschnitt 4) und Zusammenfassung (Abschnitt 5). Im Abschnitt 2 werden die Datengrundlagen bestehend aus den Bevölkerungsstatistik- und Schulstatistikdaten sowie die Ein- und Ausschlusskriterien für die Ausgangsmenge beschrieben. Der Methodik Abschnitt beschreibt im ersten Schritt im Allgemeinen die für das Projekt angewendete Mikrosimulation und ihre Annahmen. Im nächsten Schritt wird die Modellierung des Schulwahlverhaltens und ihre Annahmen dargestellt. Im Abschnitt 4 werden ausgewählte Prognoseergebnisse beschrieben. Die Ergebnisse beinhalten die Anzahl der Schüler:innen nach Schulbundesland sowie nach Schultyp und den Anteil der in Österreich geborenen Schüler:innen im Prognosezeitraum. Die Zusammenfassung der Ergebnisse ist im Abschnitt 5 zu lesen.

2 Datengrundlagen

In diesem Abschnitt wird zuerst auf die Bevölkerungsstatistikdaten (siehe Abschnitt 2.1) sowie die Schulstatistikdaten (siehe Abschnitt 2.2), die als Datengrundlage dienen, eingegangen. Dabei werden einerseits die unterschiedlichen Datenquellen, die für die Berechnung von demographischen Parametern, wie Geburten, Sterbefälle und Wanderungsbewegungen relevant sind, beschrieben und andererseits werden die Schulstatistikdaten und die Vorbereitung dieser Daten für die Modellierung im Rahmen der Bevölkerungsprognose dargestellt.

2.1 Bevölkerungsstatistikdaten

Die vorliegende Schulbesuchsprognose integriert die Modellierung der individuellen Verläufe von Schüler:innen im österreichischen Schulsystem in die demographische Entwicklung, deren Basis die Bevölkerungsprognose 2024 von Statistik Austria bildet. Die Methodik der Bevölkerungsprognose ist in Abschnitt 3.1 beschrieben¹, die demographischen Annahmen sind in Abschnitt 3.2 dokumentiert². Als Datengrundlage werden primär registerbasierte Datenbestände von Statistik Austria verwendet, welche die österreichische Wohnbevölkerung abdecken. Dazu zählen u.a. die Statistik des Bevölkerungsstandes und die Wanderungstatistik, s.u. Da die zugrundeliegenden Register pseudonymisierte Identifikationsnummern (bereichsspezifisches Personenkennzeichen Amtliche Statistik, bPK-AS) für enthalten, können Einträge zu einer Person über verschiedene Datensätze hinweg verknüpft werden.

Die Schulbesuchsprognose wie auch die Bevölkerungsprognose 2024 verwenden den Bevölkerungsstand zum 01.01.2024 gemäß Statistik des Bevölkerungsstandes³ als Ausgangspunkt der Prognose. Dabei sind folgende demographische Merkmale enthalten: Alter (in einzelnen Jahren), Geschlecht, Bundesland des Wohnsitzes, Geburtsland (gruppiert) und Aufenthaltsdauer in Österreich (gruppiert).

¹ Eine weiterführende Dokumentation des Bevölkerungsprognosemodells STATSIM findet sich in Pohl et al. ([2024](#)).

² Für eine weiterführende Dokumentation der demographischen Annahmen, siehe Hanika et al. ([2023b](#)), Hanika et al. ([2023a](#)) und Statistik Austria ([2025](#)).

³ Rechtsgrundlagen Statistik des Bevölkerungsstandes: Bundesstatistikgesetz 2000, idgF.; §16b (1) Meldegesetz 1991, idgF.; Bundes-Verfassungsgesetz Art. 6 (3), idgF.; Meldegesetz-Durchführungsverordnung - MeldeV, idgF.; Verordnung (EG) Nr. 862/2007; Verordnung (EU) Nr. 549/2013; Verordnung (EU) Nr. 1260/2013. Für eine weiterführende Dokumentation der Statistik des Bevölkerungsstandes siehe ([Statistik Austria, 2024c](#)).

Die demographischen Parameter für die Vorausberechnung von Geburten, Sterbefällen und Wanderungsbewegungen basieren auf Daten der Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung⁴ und der Wanderungsstatistik⁵ in Verbindung mit der Statistik des Bevölkerungsstandes. Zur Modellierung der Geburten, Sterbefälle und Binnenwanderungen wird das Geburtsland als dichotomes Merkmal „im Inland/Ausland geboren“ verwendet. Die Modellierung der internationalen Migration, also der Zuwanderung aus dem Ausland bzw. Abwanderung in das Ausland, erweitert die Ausprägung „im Ausland geboren“ auf insgesamt 17 Gruppen von Geburtsländern. Die Gruppierung der Geburtsländer beruht auf einer Clusteranalyse, welche zusätzlich zu den Daten der Wanderungsstatistik Daten der Asylstatistik⁶ und der Abgestimmten Erwerbsstatistik⁷, jeweils aggregiert auf Länderebene, heranzieht.

Wie alle auf Registerdaten basierenden Statistiken spiegelt auch die Wanderungsstatistik eine Melderealität wider, die im Einzelfall von der gelebten Realität einer Person abweichen kann. Im Allgemeinen definiert die Wanderungsstatistik Wanderungen als räumliche Mobilität von Personen zur Errichtung eines neuen dauerhaften Hauptwohnsitzes. Seit 01.01.2002 gilt als dauerhaft ein durchgehender Aufenthalt von mindestens 90 Tagen in Österreich (unabhängig von Wohnsitzverlegungen innerhalb Österreichs). Migrationsbewegungen, die den Behörden nicht gemeldet werden, sind in den Daten nicht enthalten. Dies betrifft einerseits Personen, die sich illegal in Österreich aufhalten und daher keine Registrierung durch die Behörden vornehmen und andererseits Personen, die ins Ausland ziehen, ohne sich bei der zuständigen Meldebehörde abzumelden. Ersteres führt zu einer Unterschätzung der Bevölkerung, Zweiteres zu einer Überschätzung.

Die Meldebehörden sind bestrebt, fehlende Abmeldungen nachträglich fortlaufend zu erfassen und durch amtliche Abmeldungen in die Meldedatenbank einzuspeisen. Dies erfolgt in der Regel in einem

⁴ Die Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung ist Teil der Statistik der Standesfälle, gemäß Bundesstatistikgesetz 2000 - BstatG; PStG 2013 relevant § 9, § 20, § 27, § 28 und § 51; Personenstandsgesetz-Durchführungsverordnung 2013 – PStG-DV, 2013 (BGBl. II Nr. 324/2013), Durchführungsanleitung für die standesamtliche Arbeit (DA) – Zl.: BMI-VA1300/0415-III/3/b/2019 zur Vollziehung des PStG 2013 / PStGDV 2013; Hebammengesetz - HebG (BGBl. Nr. 310/1994 idGF): relevant §8, Hebammen-Geburtenstatistikverordnung – HebGSV (BGBl. Nr. 981/1994 idGF), Eingetragene Partnerschaft-Gesetz - EPG (BGBl.Nr. 135/2009 idGF); VERORDNUNG (EU) Nr. 1260/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20.11.2013 über europäische demografische Statistiken. Für eine weiterführende Dokumentation der Statistik der Standesfälle, siehe ([Statistik Austria, 2022](#)).

⁵ Rechtsgrundlagen Wanderungsstatistik: Bundesstatistikgesetz 2000, idGF.; §16b (1) Meldegesetz 1991, idGF.; Bundes-Verfassungsgesetz Art. 6 (3), idGF.; Meldegesetz-Durchführungsverordnung - MeldeV, idGF.; Verordnung (EG) Nr. 862/2007. Für eine weiterführende Dokumentation der Wanderungsstatistik siehe ([Statistik Austria, 2024d](#)).

⁶ Rechtsgrundlagen Asylstatistik für EUROSTAT: Art. 4 (1)-(3) der Verordnung (EU) 862/2007 über Gemeinschaftsstatistiken zu internationalen Wanderungen; Art 5 der Verordnung (EU) 223/2009 über Europäische Statistiken. Für eine weiterführende Dokumentation der Asylstatistik für EUROSTAT, siehe ([Statistik Austria, 2024b](#)).

⁷ Rechtsgrundlagen der Abgestimmten Erwerbsstatistik und Erwerbsstatistik der Registerzählungen: Registerzählungsgesetz BGBl. I 33/2006 i.d.g.F.; Bundesstatistikgesetz 2000 BGBl. I Nr. 163/1999 i.d.g.F.; Erwerbs- und Wohnungsstatistikverordnung 2010 – EWStV 2010, BGBl. II Nr. 111/2010 i.d.g.F.; Finanzausgleichsgesetz BGBl. I Nr. 168/2023 i.d.g.F.; Verordnung Nr. 763/2008 der Europäischen Union vom 09.07.2008, betreffend Volks- und Wohnungszählungen. Für eine weiterführende Dokumentation, siehe ([Statistik Austria, 2024a](#)).

anderen Berichtsjahr als dem der tatsächlichen Auswanderung. Dennoch findet eine kontinuierliche Anpassung statt, die den Effekt der Untererfassung im Laufe der Zeit minimiert. Der Messfehler wird durch die Berücksichtigung der Ergebnisse der Registerzählungen weiter reduziert.

Generell sind jedoch die Meldedaten aus dem zentralen Melderegister von sehr hoher Qualität, da sie direkt von den Meldeämtern (An- und Abmeldungen von Wohnsitzen), Standesämtern (Geburten und Sterbefälle) und Einbürgerungsbehörden (Änderungen der Staatsangehörigkeit) eingegeben werden. Gemäß dem Meldegesetz muss die Anmeldung oder Abmeldung eines Wohnsitzes in Österreich innerhalb von drei Tagen nach Einzug oder Auszug bei der zuständigen Meldebehörde erfolgen. Diese Informationen sind daher aufgrund des amtlichen Charakters der Dokumente sehr aktuell und zuverlässig. Darüber hinaus ermöglicht die Personenkennziffer (bPK-AS) die eindeutige Zuordnung und Verknüpfung verschiedener Meldevorgänge einer Person. Dies ermöglicht auch den Vergleich einzelner Merkmale (z. B. Staatsangehörigkeit, Geburtsland, Herkunfts- oder Zielland) im Zeitverlauf, was zu einer weiteren Verbesserung der Datenqualität beiträgt.

2.2 Schulstatistikdaten

Die Datenbasis zur Prognose der Schüler:innen bildet die Schulstatistik als ein Teil der Bundesstatistik zum Bildungswesen (gemäß § 18 Bildungsdokumentationsgesetz 2020, BGBl I Nr. 20/2021), deren Datenbestand jährlich in die Bildungsverlaufsdatenbank von Statistik Austria eingelagert wird. In dieser Datenbank sind Daten aller Schüler:innen an öffentlichen und privaten Schulen in Österreich bzw. deren Ausbildungen seit dem Schuljahr 2006/07 enthalten⁸. Das letzte vollständig abgeschlossene Schuljahr, auf das hier zurückgegriffen werden konnte, ist das Schuljahr 2023/24.

Im Rahmen dieser Prognose kam die in Tabelle 1 dargestellte Schultypengliederung zur Anwendung. Diese umfasst 29 Schultypen und gliedert insbesondere die Sekundarstufe II sehr detailliert. Kollegs und Aufbaulehrgänge werden hier nicht gesondert ausgewiesen. Daher werden in der Tabelle Zusammenfassungen zur Bildungsstufe sowie Schulart angeboten, auf die stellenweise im Bericht zurückgegriffen wird, z. B. um eine kompaktere Darstellung zu ermöglichen.

⁸ Der Auftraggeber Bundesministerium für Bildung (BMB) bekam die Zustimmung bezüglich der Verwendung der Daten zu den land- und forstwirtschaftlichen mittleren Schulen und Berufsschulen im Rahmen des Projektes vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft (BMLUK).

Tabelle 1: Schultypengliederung der Schulbesuchsprognose

Schulart	Schultyp
Primarstufe	
Volksschulen	Volksschulen
Sekundarstufe I	
Mittelschulen (vormals Neue Mittelschulen bzw. Hauptschulen)	Mittelschulen (vormals Neue Mittelschulen bzw. Hauptschulen)
AHS (Unterstufe inkl. Modellversuch MS an AHS)	AHS-Unterstufe (inkl. Modellversuch MS an AHS)
Sekundarstufe II	
Polytechnische Schulen	Polytechnische Schulen
AHS (Oberstufe: Langform, ORG, AHS für Berufstätige)	AHS-Oberstufe (Langform)
	AHS - Oberstufenrealgymnasien
	AHS - Aufbaugymnasien u. Aufbaurealgymnasien
	AHS für Berufstätige
Berufsschulen	Berufsschulen ohne land- und forstwirtschaftliche Berufsschulen
	Land- und forstwirtschaftliche Berufsschulen
Berufsbildende mittlere Schulen	Technisch gewerbliche mittlere Schulen (i.e.S.)
	Mittlere Schulen des Ausbildungsbereichs Mode
	Mittlere Schulen des Ausbildungsbereichs Kunstgewerbe
	Mittlere Schulen des Ausbildungsbereichs Tourismus
	Kaufmännische mittlere Schulen
	Wirtschaftsberufliche mittlere Schulen
	Sozialberufliche mittlere Schulen
	Land- und forstwirtschaftliche mittlere Schulen
	Mittlere Schulen für pädagogische Assistenzberufe
Berufsbildende höhere Schulen	Technisch gewerbliche höhere Schulen (i.e.S.)
	Höhere Schulen des Ausbildungsbereichs Mode
	Höhere Schulen des Ausbildungsbereichs Kunstgewerbe
	Höhere Schulen des Ausbildungsbereichs Tourismus

Schulart	Schultyp
Berufsbildende höhere Schulen	Kaufmännische höhere Schulen
	Wirtschaftsberufliche höhere Schulen
	Sozialberufliche höhere Schulen
	Land- und forstwirtschaftliche höhere Schulen
	Bildungsanstalten für Elementar- bzw. Sozialpädagogik
Alle Bildungsstufe	
Sonderschulen	Sonderschulen

Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

2.3 Ein- und Ausschlüsse im Ausgangsdatensatz

Ziel ist es, auf Basis der Schulstatistikdaten, ein Bildungsmodul für die Bevölkerungsprognose zu erstellen, das den jeweiligen simulierten Personen Bildungszustände und deren Änderung über die Zeit zuweist. Dazu müssen die Daten entsprechend angepasst werden. Die folgenden Abschnitte zeigen alle Modifikationen und die daraus resultierenden Differenzen zu den Daten der Schulstatistik, die jährlich von Statistik Austria veröffentlicht werden. Die Modifikationen sind die Einschränkung auf die relevante Altersgruppe sowie die Vereinzelnung von Mehrfachmeldungen in einem Schuljahr, die in dieser Reihenfolge stattfinden.

Wie in der Einleitung zu Datengrundlagen erwähnt, handelt es sich beim Ausgangsdatensatz um die Bevölkerungsstatistikdaten sowie die Daten des Schuljahres 2023/24 und 2022/23. Dabei wurden die demografischen Daten, wie Geschlecht, Geburtsdatum und somit auch das Alter, aus der Bevölkerungsstatistik herangezogen. Minimale Abweichungen zu Auswertungen aus der Schulstatistik können hinsichtlich dieser Variablen entstehen.

Nicht einbezogen werden können aufgrund fehlender Individualdaten in den Ausgangsjahren schulpflichtige Kinder im gleichwertigen Unterricht wie z. B. im häuslichen Unterricht oder an Schulen ohne Öffentlichkeitsrecht. Auch zur Befreiung von der Schulpflicht aus gesundheitlichen Gründen liegen Statistik Austria keine Daten vor.

2.3.1 Schultypen

In dieser Schultypengliederung nicht enthaltene Schultypen sind:

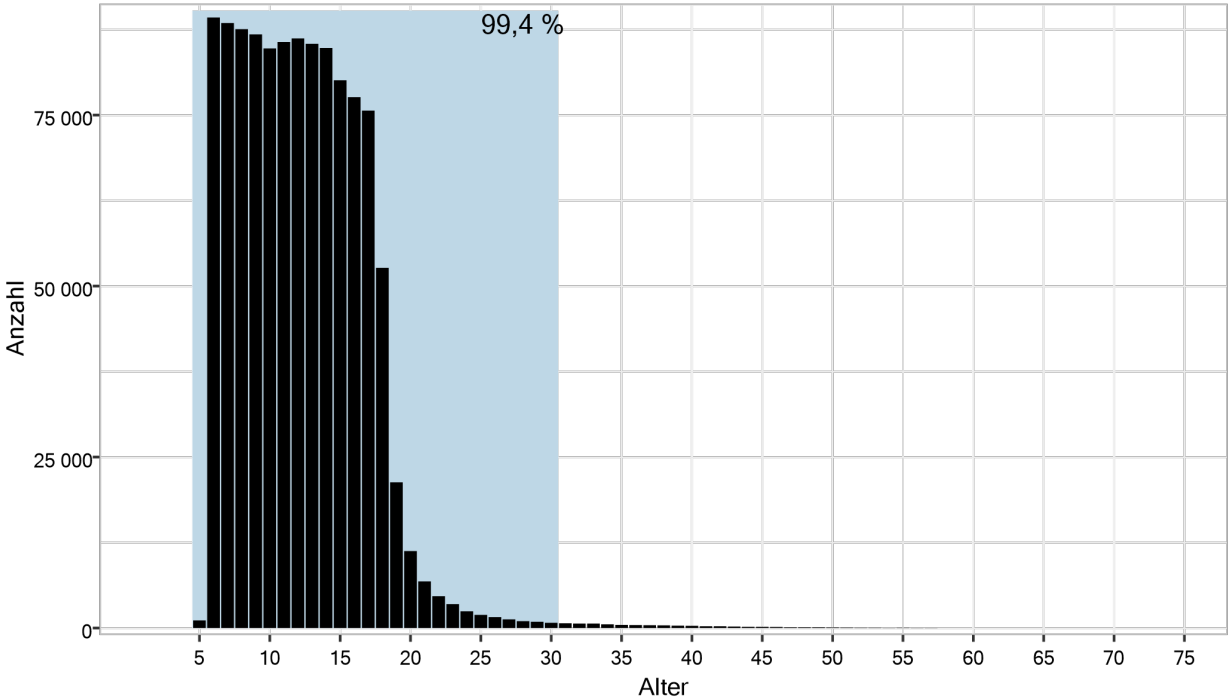
1. Allgemeinbildende Statutschulen (11 785 Ausbildungen von Schüler:innen im Schuljahr 2023/24)
2. Berufsbildende Statutschulen (8 486 Ausbildungen von Schüler:innen im Schuljahr 2023/24)
3. Bundessportakademien (2 718 Ausbildungen von Schüler:innen im Schuljahr 2023/24)
4. Schulen des Gesundheitswesens (18 481 Ausbildungen von Schüler:innen im Schuljahr 2023/24)
5. Sonstige Ausbildungen im Gesundheitswesen (12 810 Ausbildungen von Schüler:innen im Schuljahr 2023/24)

Diese Schultypen sind mit dem „klassischen“ Schulsystem nicht vergleichbar bzw. zu heterogen, um sie im Rahmen der Schulbesuchsprognose zu simulieren.

2.3.2 Beschränkung des Alters

Wie auch schon in der zuletzt erstellten Schulbesuchsprognose, wurden nur Schüler:innen einer bestimmten Altersspanne in Betracht gezogen. Eine Altersgrenze wurde gesetzt, da aufgrund der kleinen Gruppengröße im höheren Altersbereich die Vorhersagegenauigkeit bezüglich des Schulwahlverhaltens sinkt. In den vergangenen Schulbesuchsprognosen wurden Schüler:innen zwischen 5 und 25 Jahren berücksichtigt. Bei der vorliegenden Schulbesuchsprognose wurde die obere Altersgrenze anhand von Voranalysen um 5 Jahre zusätzlich erweitert, sodass alle Schüler:innen zwischen 5 und 30 Jahren zum Stichtag 01.09. des jeweiligen Jahres inkludiert wurden. Abbildung 1 zeigt die Altersverteilung aller Ausbildungen von Schüler:innen in dem entsprechenden Alter zum Stichtag 01.09.2023. Rund 99,4 % aller Meldungen sind von Schüler:innen, die 30 Jahre oder jünger sind. Somit liegt der Anteil an Ausbildungen der über 30-Jährigen für das Schuljahr 2023/24, also jener Schüler:innen, die in der Prognose nicht berücksichtigt wurden, bei rund 0,6 %. Naturgemäß unterscheiden sich die einzelnen Schultypen hinsichtlich ihrer Altersverteilung.

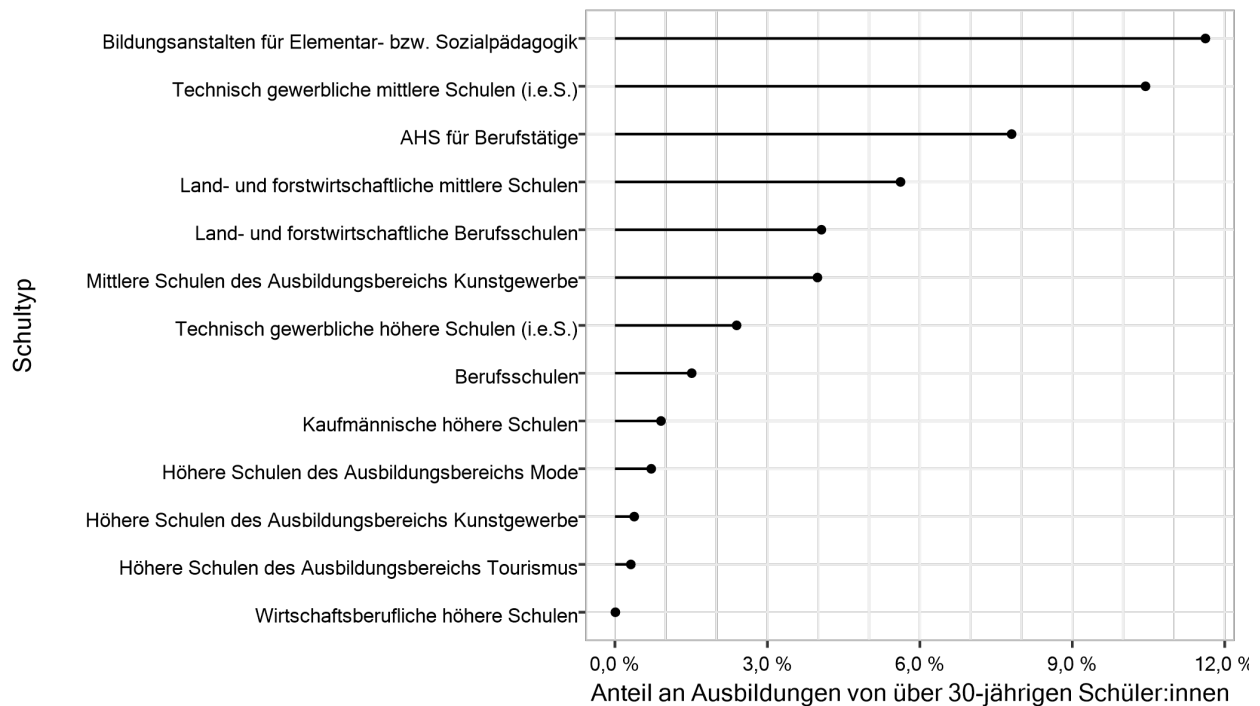
Abbildung 1. Altersverteilung an den 29 analysierten Schultypen im Schuljahr 2023/24 (Stichtag: 01.09.2023)



Q: STATISTIK AUSTRIA, Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

Abbildung 2 zeigt die Anteile der Ausbildungen von den über 30-jährigen Schüler:innen für das Schuljahr 2023/24 nach Schultyp. Wie zu erwarten, treten über 30-jährige Schüler:innen nur in der SEK II in Erscheinung. Allerdings sind sie nicht in allen Schultypen gleich häufig vertreten. Bildungsanstalten für Elementar- bzw. Sozialpädagogik weisen mit rund 11,6 % über 30-jährigen Schüler:innen den höchsten Anteil auf. Dabei handelt es sich vorwiegend um Schüler:innen, die ein dazugehöriges Kolleg für Berufstätige besuchen. Da Ausbildungen von über 30-Jährigen an den Bildungsanstalten für Elementar- bzw. Sozialpädagogik eine hohe Relevanz aufweisen und aktuell von hohem bildungspolitischem Interesse sind, ist vorgesehen im Rahmen eines Folgeprojekts eine Hinzuschätzung für diese Personengruppe vorzunehmen. Bei den technisch gewerblichen mittleren Schulen (im engeren Sinne) – die zweitgrößte Gruppe hinsichtlich des Anteils an über 30-jährigen Schüler:innen mit rund 10,4 % – sind hauptsächlich auch Berufstätige, die eine Werkmeisterschule besuchen, über 30 Jahre alt.

Abbildung 2. Anteil der Ausbildungen von den über 30-jährigen Schüler:innen nach Schultyp im Schuljahr 2023/24



Q: STATISTIK AUSTRIA, Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

2.3.3 Vereinzelung der Daten

Rund 99,1 % der Schüler:innen besuchen nur eine einzige Ausbildung innerhalb eines Schuljahres. Allerdings kommen Mehrfachmeldungen durchaus vor. Das Mikrosimulationsmodell der Bevölkerungsprognose basiert auf dem Verhalten von Personen. Aus diesem Grund wird im nächsten Schritt für jede:n Schüler:in eine einzige Ausbildung pro Schuljahr ausgewählt. Dies erfolgt regelbasiert in vier Schritten:

1. Bei Personen mit mehreren unterschiedlichen Ausbildungen (gemäß den Schultypen in Tabelle 1) verbleibt jene Ausbildung, die einen niedrigeren Rang hat (siehe Spalte Rang in Tabelle 2). Die Priorisierung erfolgt grob nach Bildungsstufe. Zum Beispiel haben die Schultypen der Sekundarstufe II einen niedrigeren Rang als jene der Sekundarstufe I. Innerhalb der Sekundarstufe II haben berufsbildende höhere Schulen den niedrigsten Rang, gefolgt von den allgemeinbildenden höheren Schulen, den berufsbildenden mittleren Schulen, den Berufsschulen und den Polytechnischen Schulen. Ähnlich ist es innerhalb der Sekundarstufe I. Die allgemeinbildenden höheren Schulen haben ebenfalls einen niedrigeren Rang als die Mittelschulen.
2. Bei Personen mit mehreren gleichen Ausbildungen (gemäß den Schultypen in Tabelle 2) bleibt jene erhalten, die die höhere Schulstufe aufweist (falls diese sich unterscheiden). Dies ist insbesondere für die Berufsschule relevant, weil z. T. in einem Schuljahr zwei Schulstufen besucht werden können, was zu zwei Meldungen führt.
3. Bei Personen mit mehreren gleichen Ausbildungen (gemäß den Schultypen in Tabelle 2) und identen Schulstufen, wird anhand des Schulbundeslandes über den potenziellen Verbleib der Ausbildung entschieden. Es verbleibt jene Meldung, die aus dem Schulbundesland mit der geringeren Anzahl an Ausbildungen innerhalb dieses Schultyps stammt.
4. Verbleiben dann noch Personen mit mehrfachen Ausbildungen, erfolgt eine zufallsgesteuerte Auswahl.

Tabelle 2: Hierarchie der Schultypen, die bei Mehrfachmeldungen zur Anwendung kommt

Schultyp	Rang
Technisch gewerbliche höhere Schulen (i.e.S.)	1
Höhere Schulen des Ausbildungsbereichs Mode	2
Höhere Schulen des Ausbildungsbereichs Kunstgewerbe	3
Höhere Schulen des Ausbildungsbereichs Tourismus	4
Kaufmännische höhere Schulen	5

Schultyp	Rang
Wirtschaftsberufliche höhere Schulen	6
Sozialberufliche höhere Schulen	7
Bildungsanstalten für Elementar- bzw. Sozialpädagogik	8
Land- und forstwirtschaftliche höhere Schulen	9
AHS-Oberstufe (Langform)	10
AHS - Oberstufenrealgymnasien	11
AHS - Aufbaugymnasien u. Aufbaurealgymnasien	12
AHS für Berufstätige	13
Technisch gewerbliche mittlere Schulen (i.e.S.)	14
Mittlere Schulen des Ausbildungsbereichs Mode	15
Mittlere Schulen des Ausbildungsbereichs Kunstgewerbe	16
Mittlere Schulen des Ausbildungsbereichs Tourismus	17
Kaufmännische mittlere Schulen	18
Wirtschaftsberufliche mittlere Schulen	19
Sozialberufliche mittlere Schulen	20
Mittlere Schulen für pädagogische Assistenzberufe	21
Land- und forstwirtschaftliche mittlere Schulen	22
Berufsschulen ohne Land- und forstwirtschaftliche Berufsschulen	23
Land- und forstwirtschaftliche Berufsschulen	24
Polytechnische Schulen	25
AHS-Unterstufe (inkl. Modellversuch MS an AHS)	26
Mittelschulen (vormals Neue Mittelschulen bzw. Hauptschulen)	27
Volksschulen	28
Sonderschulen	29

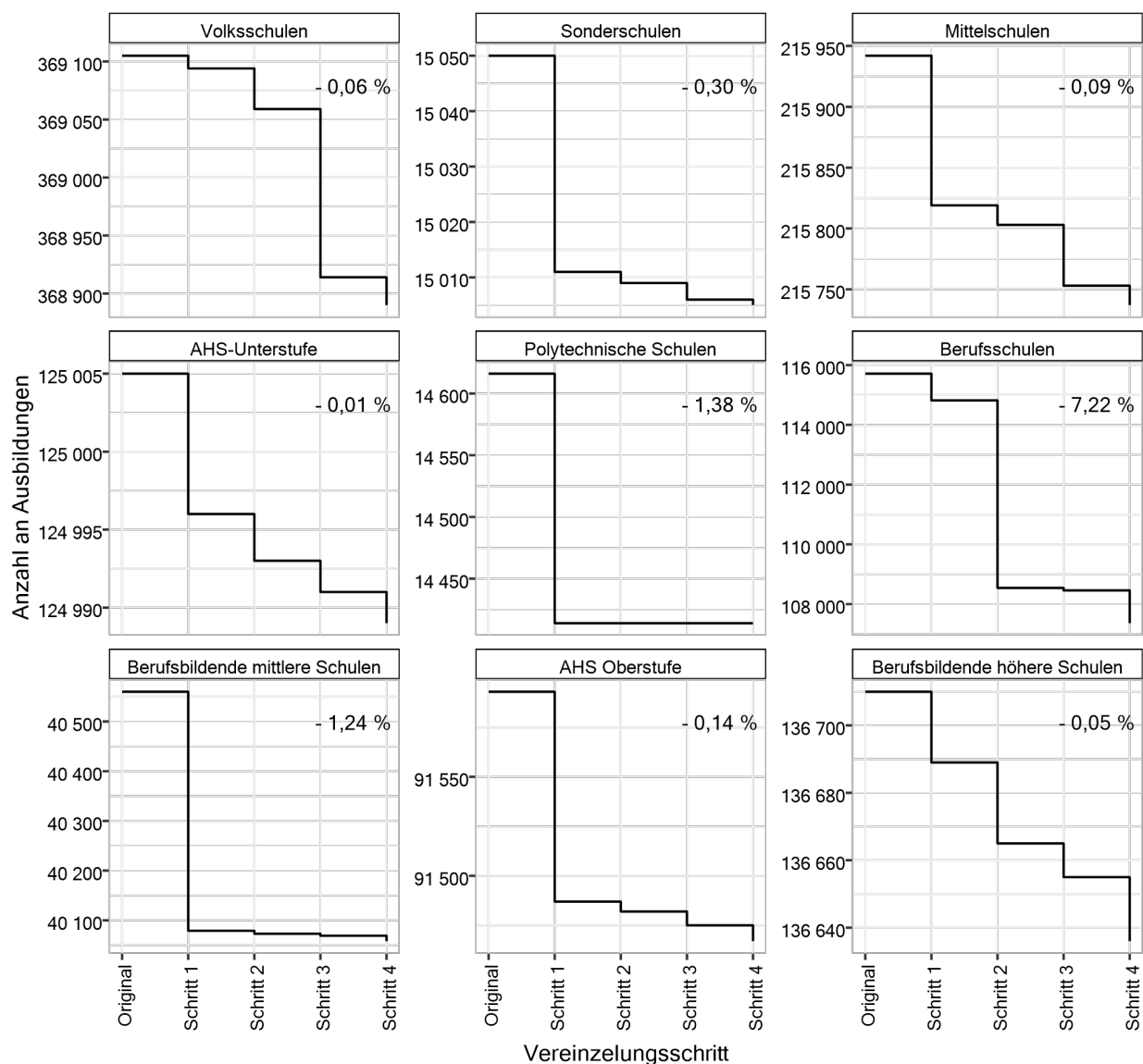
Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

Abbildung 3 zeigt die vergrößerte Schultypengliederung und deren Fallzahlenveränderung beim Durchlaufen der vier Vereinzlungsschritte für das Schuljahr 2023/24. Ausgangspunkt sind immer alle

vorliegenden Ausbildungen und Endpunkt jeweils eine Ausbildung pro Schüler:in. In jedem Schultyp-Graphen ist auch die relative Reduktion in Prozent im Vergleich zur Ausgangsmenge dargestellt.

Da es Schüler:innen von Berufsschulen z. T. möglich ist, mehrere Schulstufen in einem Jahr zu besuchen, ist der Unterschied zwischen „Anzahl der Ausbildungen“ und „Anzahl der Personen in dieser Ausbildung“ in dieser Schulart besonders eindrücklich. Auch in den anderen Schularten gibt es Differenzen. Diese sind aber weit weniger massiv und weniger systematisch.

Abbildung 3. Schrittweise Vereinzlung nach Schulart im Schuljahr 2023/24



Q: STATISTIK AUSTRIA, Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

Zur Übersicht zeigt Tabelle 3 die Anzahl der insgesamt pro Schultyp entfernten Ausbildungen (differenziert nach dem Alterskriteriums bzw. der Vereinzelung) sowie die nach den Modifikationen verbliebenen Fälle.

Tabelle 3: Anzahl der verbleibenden Fälle für das Schuljahr 2023/24 nach Schultyp sortiert nach Anzahl der insgesamt entfernten Ausbildungen

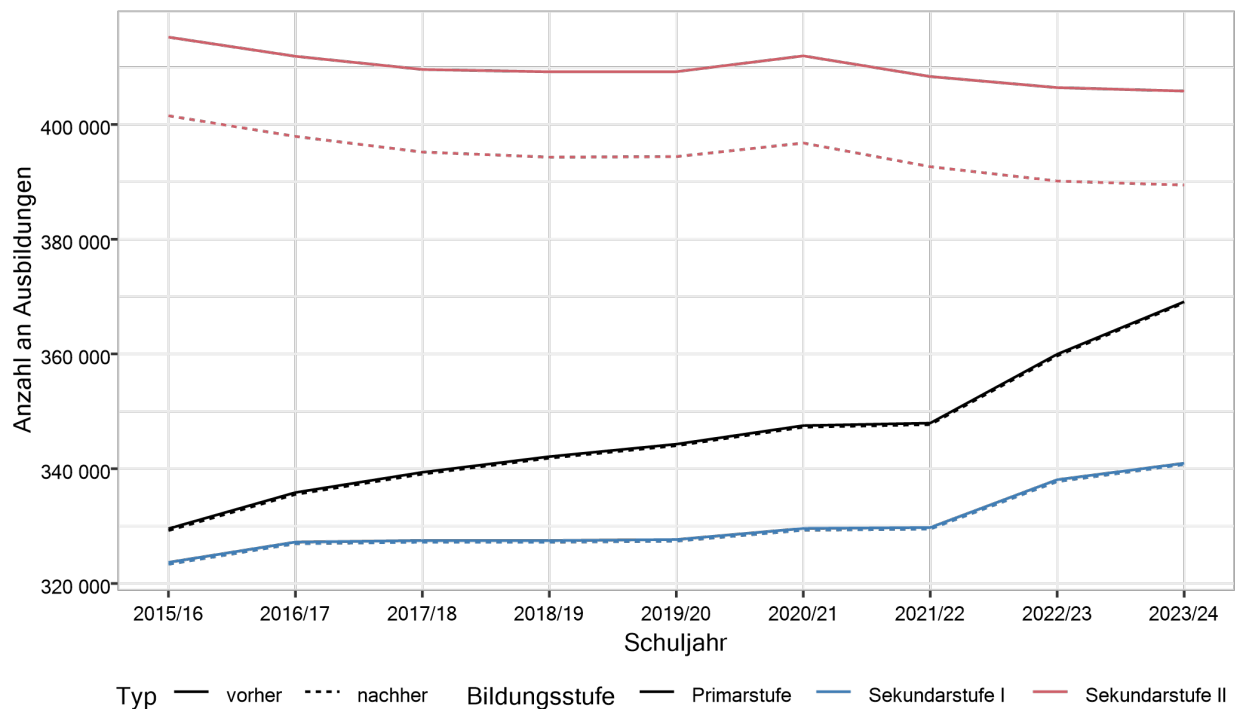
Schultyp	Ausbildungen	Ausbildungen von über 30-Jährigen	Entfernte Mehrfachausbildungen	insgesamt entfernt	Schüler:innen
Gesamt	1 130 936	7 154	9 716	16 870	1 114 066
Berufsschulen ohne land- und forstwirtschaftliche Berufsschulen	116 762	1 765	8 277	10 042	106 720
Bildungsanstalten für Elementar- bzw. Sozialpädagogik	12 427	1 444	6	1 450	10 977
Technisch gewerbliche mittlere Schulen (i.e.S.)	11 139	1 163	46	1 209	9 930
Technisch gewerbliche höhere Schulen (i.e.S.)	49 442	1 184	22	1 206	48 236
Land- und forstwirtschaftliche mittlere Schulen	12 759	717	417	1 134	11 625
AHS für Berufstätige	5 406	422	57	479	4 927
Kaufmännische höhere Schulen	38 070	345	29	374	37 696
Volksschulen	369 107	1	215	216	368 891
Mittelschulen (vormals Neue Mittelschulen bzw. Hauptschulen)	215 944	1	205	206	215 738
Polytechnische Schulen	14 616	0	202	202	14 414
Land- und forstwirtschaftliche Berufsschulen	640	26	55	81	559
Sonderschulen	15 050	0	45	45	15 005
AHS-Oberstufe (Langform)	60 088	5	37	42	60 046
AHS - Oberstufenrealgymnasien	25 869	2	32	34	25 835

Schultyp	Ausbildungen	Ausbildungen von über 30-Jährigen	Entfernte Mehrfachausbildungen	insgesamt entfernt	Schüler:innen
Mittlere Schulen des Ausbildungsbereichs Kunstgewerbe	527	21	1	22	505
Kaufmännische mittlere Schulen	9 435	1	20	21	9 414
AHS-Unterstufe (inkl. Modellversuch MS an AHS)	125 009	4	16	20	124 989
Höhere Schulen des Ausbildungsbereichs Mode	2 381	17	3	20	2 361
Höhere Schulen des Ausbildungsbereichs Tourismus	5 752	18	1	19	5 733
Wirtschaftsberufliche höhere Schulen	24 057	2	11	13	24 044
Wirtschaftsberufliche mittlere Schulen	4 776	0	11	11	4 765
Höhere Schulen des Ausbildungsbereichs Kunstgewerbe	2 635	10	0	10	2 625
Mittlere Schulen des Ausbildungsbereichs Mode	402	4	2	6	396
Land- und forstwirtschaftliche höhere Schulen	3 920	2	1	3	3 917
Sozialberufliche mittlere Schulen	1 752	0	3	3	1 749
Mittlere Schulen des Ausbildungsbereichs Tourismus	1 010	0	2	2	1 008
AHS - Aufbaugymnasien u. Aufbaurealgymnasien	618	0	0	0	618
Mittlere Schulen für pädagogische Assistenzberufe	575	0	0	0	575
Sozialberufliche höhere Schulen	768	0	0	0	768

Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

Abbildung 4 zeigt die Entwicklung der Anzahl der Ausbildungen an österreichischen Schulen über die Zeit seit dem Schuljahr 2015/16, aufgeteilt nach den Bildungsstufen Primarstufe (Primar), Sekundarstufe I (SEK I) und Sekundarstufe II (SEK II). Dabei werden die Zahlen vor und nach der Entfernung der Mehrfachmeldungen und Meldungen von Personen älter als 30 angezeigt. Inkludiert sind hier in der Abbildung die Schultypen, die in der Schulbesuchsprognose berücksichtigt werden (siehe Tabelle 1), mit Ausnahme der Sonderschulen, da sie in allen Bildungsstufen existieren und für die Prognose nicht nach Bildungsstufe getrennt betrachtet werden. Während die Anzahlen der Ausbildungen in der Primarstufe und in der SEK I vor allem in den letzten Schuljahren deutlich zunehmen, sinkt die Anzahl der Ausbildungen in der SEK II tendenziell, wenn auch nicht monoton, ab. Dieser Trend lässt sich ebenfalls auf Ebene der unter 30-jährigen Personen nach dem Ausschluss von Mehrfachmeldungen beobachten (strichlierte Linie in Abbildung 4). Zudem ist zu sehen, dass aufgrund des Ausschlusses von Mehrfachmeldungen und der Altersbeschränkung vor allem Ausbildungen in der SEK II ausgeschlossen wurden, während sich die Anzahl der Ausbildungen in der Primarstufe sowie in der SEK I dadurch kaum verändert.

Abbildung 4. Anzahl der Ausbildungen an österreichischen Schulen nach Bildungsstufe sowie Darstellung vor und nach dem Ausschließen von Ausbildungen

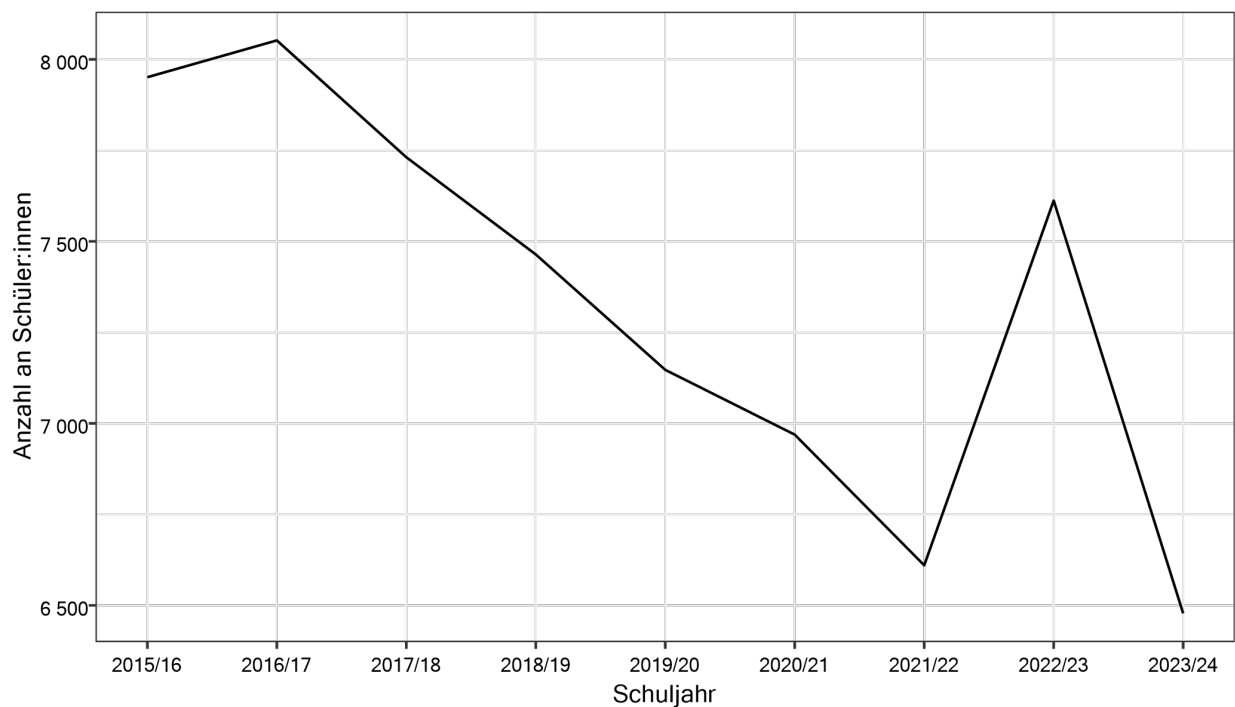


Q: STATISTIK AUSTRIA, Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

2.3.4 Personen ohne Hauptwohnsitz in Österreich

In der Bevölkerungsprognose werden Personen der **österreichischen** Wohnbevölkerung simuliert (siehe Abschnitt 3.2). Allerdings haben nicht alle Schüler:innen, die in Österreich die Schule besuchen, ihren Hauptwohnsitz in Österreich. Für diese Personen kommt eine andere Modellierung als jene der österreichischen Wohnbevölkerung zur Anwendung (siehe Abschnitt 3.4). Daher werden sie in diesem Kapitel zuerst deskriptiv dargestellt. Die Anzahl der Personen ohne Hauptwohnsitz in Österreich, die eine österreichische Schule besuchen, hat in den letzten Schuljahren abgenommen (siehe Abbildung 5). Eine Ausnahme stellt das Schuljahr 2022/23 dar, in dem die Anzahl wegen Schüler:innen mit ukrainischer Staatsbürgerschaft anstieg (siehe Abbildung 15). Im Schuljahr 2023/24 waren es 6 478 Schüler:innen ohne einen Hauptwohnsitz in Österreich, die zu unserer Ausgangsmenge – unter Berücksichtigung der Ein- und Ausschlusskriterien – gehören. Dies entspricht 0,6 % aller Schüler:innen aus der Ausgangsmenge.

Abbildung 5. Anzahl an Schüler:innen ohne Hauptwohnsitz in Österreich



Q: STATISTIK AUSTRIA, Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

In den Daten der Schulstatistik sind Informationen zur Staatsbürgerschaft dieser Personen vorhanden, nicht aber zur Meldeadresse im Ausland. Tabelle 4 zeigt die Anzahl der Personen ohne Hauptwohnsitz in Österreich nach Staatsbürgerschaft. Neben den 975 Schüler:innen mit einer österreichischen

Staatsbürgerschaft, die jedoch keinen Hauptwohnsitz in Österreich besitzen, betreffen die meisten Staatsbürgerschaften Österreichs Nachbarländer. Daher kann man davon ausgehen, dass mit Ausnahme der Schüler:innen mit ukrainischer, rumänischer und syrischer Staatsbürgerschaft die meisten in Grenznähe wohnen und in eine österreichische Schule einpendeln.

Tabelle 4: Anzahl an Schüler:innen ohne Hauptwohnsitz in Österreich nach den häufigsten zehn Staatsbürgerschaften im Schuljahr 2023/24

Staatsangehörigkeit	Anzahl
Deutschland	1 328
Österreich	975
Ungarn	605
Ukraine	518
Slowenien	323
Tschechien	309
Italien	294
Rumänien	204
Syrien	164
Slowakei	149

Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

3 Methodik

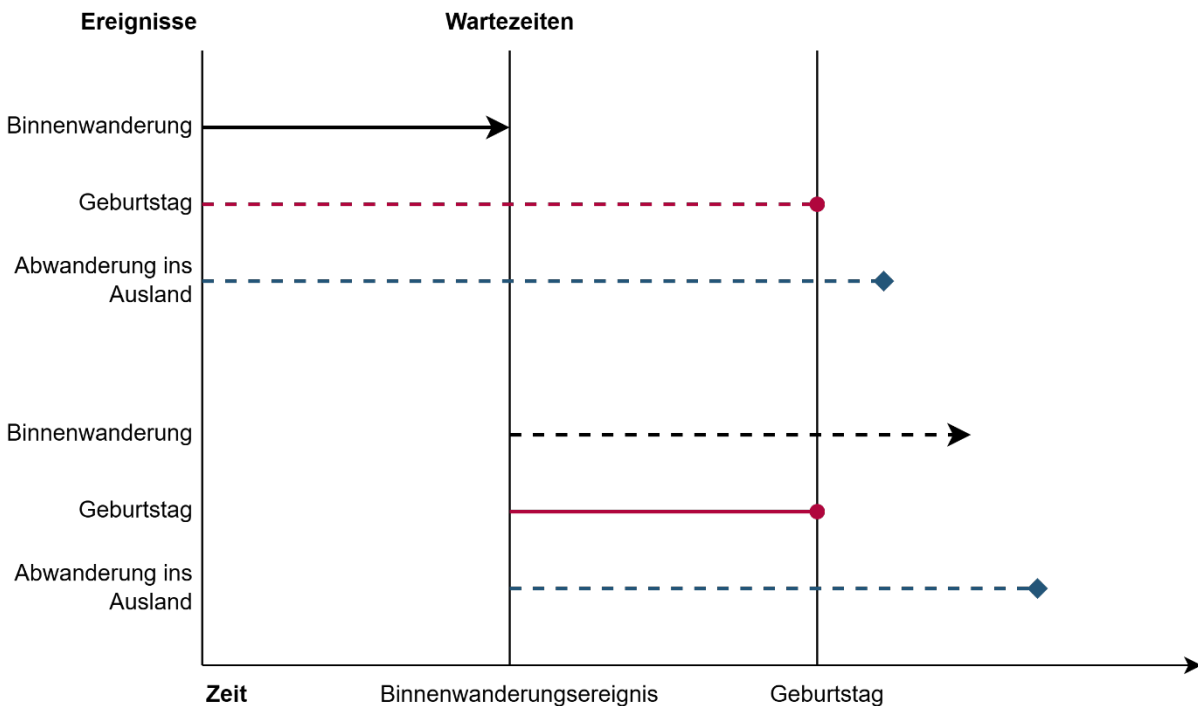
Um die Ergebnisse interpretieren zu können, ist es wichtig, die verwendeten Methoden zu kennen. Im ersten Teil wird allgemein auf die Mikrosimulation eingegangen und anschließend auf die Bevölkerungsprognose, in der die Schulbesuchsprognose eingebettet ist. Zudem wird die Modellierung des Schulwahlverhaltens für die österreichische Wohnbevölkerung sowie der Umgang mit Schulmeldungen von Personen ohne Hauptwohnsitz in Österreich beschrieben. Im Anschluss werden Schultyp-spezifische Annahmen sowie die Grenzen der Schulbesuchsprognose erläutert.

3.1 Methode der Mikrosimulation

Methodischer Ausgangspunkt der Schulbesuchsprognose ist das Mikrosimulationsmodell STATSIM von Statistik Austria, welches seit 2022 zur Erstellung der Bevölkerungsprognose für Österreich und die Bundesländer verwendet wird. STATSIM ist ein dynamisches Mikrosimulationsmodell mit konkurrierenden Risiken (eng. „competing risks“) und stetiger Zeit. Das bedeutet, dass das Modell Verhalten auf der Ebene einzelner Individuen im zeitlichen Verlauf beschreibt, wobei die Individuen zeitgleich verschiedenen („konkurrierenden“) Ereignisrisiken ausgesetzt sind und Ereignisse, wie beispielsweise ein Schulwechsel oder eine Binnenwanderung, zu jedem Zeitpunkt im Jahr eintreten können. Dabei gilt folgende Modelldynamik: Zu Beginn der Simulation werden jeder Person unter Berücksichtigung ihrer individuellen Merkmale Wartezeiten für alle möglichen Ereignisse (z.B. Binnenwanderung, Abwanderung ins Ausland) zugewiesen. Beispielsweise wird für jede simulierte Person eine zufällige Wartezeit t_B bis zur nächsten Binnenwanderung als Transformation einer uniformverteilten Zufallszahl n unter Berücksichtigung des Ereignisrisikos (Binnenwanderungsrate bzw. -hazard h_B) gezogen: $t_B = \frac{-\ln(n)}{h_B}$. Dieses Verfahren wird als Inversionsmethode bezeichnet. Die Wartezeit bestimmt, wann die Person in ein anderes Bundesland umzieht, unter Berücksichtigung der individuellen Merkmale. Das Eintreten einer Binnenwanderung hängt somit sowohl von der zugrundeliegenden Binnenwanderungsrate gemäß Modellparameter als auch von einem Zufallsfaktor ab, der durch die Ziehung der Zufallszahl eingeführt wird. Das Ereignis mit der kürzesten Wartezeit wird realisiert, sobald die Wartezeit abgelaufen ist. Dieser Prozess basiert auf dem Konzept des „stochastischen Wettlaufs“ (eng. „stochastic race“), welches beschreibt, dass eine vorteilhaftere Option innerhalb eines bestimmten Zeitraums mit höherer Wahrscheinlichkeit ausgewählt wird, was zu einer kürzeren durchschnittlichen Wartezeit und einer höheren Auswahlwahrscheinlichkeit führt ([Warnke et al., 2017](#)). Sobald ein Ereignis eintritt, werden die Merkmale der simulierten Person aktualisiert. Basierend auf den neuen Merkmalen werden für alle Ereignisse neue Wartezeiten zugewiesen. Wenn eine Person ins Ausland zieht, verstirbt oder das Ende des Prognosehorizonts erreicht, endet die Simulation für diese Person und die nächste

Person wird simuliert. Eine ausführliche Beschreibung des Konzepts von konkurrierenden Risiken findet sich in Galler (1995).

Abbildung 6. Modelldynamik eines dynamischen Mikrosimulationsmodells mit konkurrierenden Risiken und stetiger Zeit



Q: STATISTIK AUSTRIA, Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

Abbildung 6 veranschaulicht diese Dynamik für ein Modell mit drei Ereignissen: Binnenwanderung, Geburtstag und Abwanderung ins Ausland. Die Längen der drei obersten horizontalen Linien geben die zufällig gezogenen Wartezeiten für jedes Ereignis zu Beginn der Simulation an, unter Berücksichtigung der Merkmale der Person zu diesem Zeitpunkt. Zu Beginn ist die Wartezeit bis zum Umzug der Person in ein anderes Bundesland am kürzesten (durchgezogene Linie Binnenwanderung), was bedeutet, dass dieses Ereignis eintritt, sobald die Wartezeit abgelaufen ist. Wenn das Ereignis eintritt, ändert sich das Wohnbundesland der Person und die Wartezeiten werden entsprechend aktualisiert.

Da die Wahrscheinlichkeit ins Ausland abzuwandern im dargestellten Modell je nach Bundesland unterschiedlich ist, ändert sich in unserem Beispiel nun die Wartezeit bis zu einem möglichen Emigrationereignis. Die Wartezeit bis zum Geburtstag der Person ändert sich nicht, da es sich um ein fixes Datum handelt, das nicht von anderen Merkmalen abhängt. Die neuen Wartezeiten werden durch die drei horizontalen Linien im unteren Teil der Abbildung dargestellt. Nun hat das Ereignis „Geburtstag“

(durgezogene Linie) die kürzeste Wartezeit. Sobald die Wartezeit abgelaufen ist, tritt das Ereignis ein und das Alter der Person erhöht sich um ein Jahr. Alle Wartezeiten werden aufgrund der Altersänderung erneut aktualisiert, und so wird die Simulation fortgesetzt, bis die simulierte Person ins Ausland abwandert, verstirbt oder das Ende des Prognosehorizonts (31.12.2045) erreicht.

3.1.1 Unsicherheit und Einschränkungen

Wie von Imhoff und Post beschrieben, unterliegt jede Prognose der Zukunft zufälligen Schwankungen (Imhoff & Post, 1998). Dies gilt sowohl für deterministische Makromodelle als auch für Mikrosimulationen. Für gegebene Parameter berechnen deterministische Makromodelle den Erwartungswert der zu prognostizierenden Zielgröße, beispielsweise der Schüler:innenanzahl. Dahingegen erzeugt die Mikrosimulation Realisierungen einer Zufallsvariable, die im Durchschnitt gegen den Erwartungswert konvergieren, wenn die Anzahl der Simulationsdurchläufe und/oder die Größe der simulierten Bevölkerung zunimmt (Imhoff & Post, 1998). Jeder einzelne Simulationsdurchlauf unterliegt dabei der Monte-Carlo-Variabilität, d. h. der Variation, die durch das Ziehen von Zufallszahlen entsteht. Diese Art der Unsicherheit ist bei kleinen Untergruppen der Bevölkerung größer (Jia et al., 2023). Durch mehrmalige Wiederholung der Simulation erhält man ein Durchschnittsergebnis sowie eine Reihe von Realisierungen, aus denen Standardfehler berechnet werden können. Um die Monte-Carlo-Variabilität in der Schulbesuchsprognose auf ein akzeptables Maß zu reduzieren, wird die Größe der simulierten Bevölkerung um den Faktor acht erhöht. Mit „simulierter Bevölkerung“ ist hier die Summe des Bevölkerungsstandes zum Startzeitpunkt der Prognose (01.01.2024), der angenommenen Zahl der Zuwandernden über den gesamten Simulationszeitraum sowie sämtlicher simulierter Geburten gemeint.

Entsprechend der Klassifizierung von Kennedy und O’Hagan umfassen andere Arten von Unsicherheit in Prognosemodellen die Parameterunsicherheit, die Modell-Unzulänglichkeit (eng. „model inadequacy“), d. h. die Differenz zwischen dem mittleren Ergebnis des realen Prozesses und der Modellvorhersage, selbst wenn die Parameterwerte korrekt sind; Messfehler; parametrische Variabilität, die dadurch entsteht, dass Parameterwerte aus einer Verteilung gezogen werden, anstatt festgelegte Werte zu verwenden; und Restvariabilität, die beispielsweise entstehen kann, wenn der reale Prozess stochastisch ist und daher auch dann Unsicherheit besteht, wenn das Modell und seine Eingaben korrekt spezifiziert sind (Jia et al., 2023; Kennedy & O’Hagan, 2001). Bei bevölkerungsbasierten Prognosen ist ein besonders wichtiger Aspekt die Parameterunsicherheit, d. h. die Unsicherheit hinsichtlich der zugrunde liegenden Annahmen über das zukünftige Verhalten. In der vorliegenden Schulbesuchsprognose wurde insbesondere der Unsicherheit bezüglich zukünftiger Zuwanderung nach Österreich Rechnung getragen, indem die Prognose in drei Varianten erstellt wurde, die eine Bandbreite möglicher Zuwanderungsszenarien darstellen. Das Variantenkonzept ist in Abschnitt 3.2 beschrieben.

Darüber hinaus ist es sinnvoll, das Problem der Zufälligkeit der Spezifikation (eng. „specification randomness“) zu beachten: Wie von Imhoff und Post beschrieben, führt jedes simulierte Ereignis zu einer weiteren Zufallsauswahl, und jedes zusätzlich simulierte Merkmal erfordert die Schätzung einer

größeren Anzahl von Parametern, die wiederum dem Zufallseffekt unterliegen (Imhoff & Post, 1998). Daher nimmt die inhärente Zufälligkeit mit der Komplexität des Modells zu, was zu einem Trade-off zwischen geringer Variabilität und detaillierter Modellierung führt. Gleichzeitig führt die fehlende Berücksichtigung relevanter Beziehungen zwischen Variablen zu Fehlern in der Modellspezifikation, was zu verzerrten Prognoseergebnissen führt. Nach Kennedy und O'Hagan wäre dies ein Fall von Modell-Unzulänglichkeit (Kennedy & O'Hagan, 2001). Daher sollten Mikrosimulationsmodelle ausreichend detailliert sein, ohne jedoch so komplex zu werden, dass die Prognosegenauigkeit beeinträchtigt wird. Derzeit ist STATSIM ein relativ einfaches Modell, sodass die Zufälligkeit der Spezifikation kein Problem darstellt. Die fehlende Berücksichtigung wichtiger Dynamiken des individuellen Verhaltens, wie z. B. der Abhängigkeit des Abwanderungsverhaltens von der Aufenthaltsdauer, würde ein weitaus größeres Problem in Form einer Spezifikationsverzerrung (eng. „specification bias“) darstellen.

Eine weiterführende Dokumentation des STATSIM-Modells in englischer Sprache findet sich in Pohl et al. (2024). Für die Schulbesuchsprognose wurde nun ein zusätzliches Simulationsmodul entwickelt, in dem die individuellen Verläufe im Schulsystem simuliert werden. Dieses Modul ist in Abschnitt 3.3 ausführlich beschrieben.

3.2 Bevölkerungsprognose: Annahmen, Konzept, Varianten

Die vorliegende Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45 basiert auf den demographischen Annahmen der Bevölkerungsprognose 2024 von Statistik Austria. Diese stellt wiederum ein Update der im Jahr 2022 entwickelten Bevölkerungsprognosegeneration auf Basis des Bevölkerungsstandes zum 01.01.2024 sowie erster Schätzungen für die demographische Entwicklung des Jahres 2024 dar. Das Konzept und die Annahmen der Bevölkerungsprognose 2024⁹ sowie der zugrundeliegenden Prognosegeneration 2022¹⁰ sind ausführlich dokumentiert. Im Folgenden werden die zentralen Aspekte zusammenfassend dargestellt, wobei ein Schwerpunkt auf die für die Schulbesuchsprognose relevante Altersgruppe (5 bis 30 Jahre) und das Thema Migration gelegt wird.

3.2.1 Disaggregation nach dem Geburtsland

Seit dem Jahr 2013 ist die Bevölkerungsprognose auch nach dem Geburtsland differenziert, und zwar nach dem dichotomen Merkmal „im Inland/Ausland geboren“. Seit 2022 wird dieses dichotome Merkmal

⁹ Statistik Austria (2025) "Zukünftige Bevölkerungsentwicklung Österreichs und der Bundesländer 2024 bis 2080 (2100)". URL:

https://www.statistik.at/fileadmin/pages/414/Zukuenftige_Bevoelkerungsentwicklung_OEsterreichs_und_der_Bundeslaender_2024_bis_2080__2100_.pdf

¹⁰ Statistische Nachrichten, Heft 01/2023: Hanika et al. (2023) „Zukünftige Bevölkerungsentwicklung Österreichs und der Bundesländer 2022 bis 2080 (2100)“.

sukzessive erweitert auf Geburtslandcluster (gruppierte Geburtsländer). In der Prognosegeneration 2022 sind die Prognoseannahmen zu Fertilität, Mortalität und Binnenwanderung noch auf Basis des dichotomen Geburtslands stratifiziert, die internationale Migration jedoch basiert schon auf den Geburtslandclustern. Somit werden für jede Gruppe von Geburtsländern zusätzliche Parameter geschätzt, welche das Emigrationsverhalten der einzelnen Personen in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht, Wohnbundesland sowie bisheriger Aufenthaltsdauer in Österreich setzen. Da noch nicht alle Prognoseparameter nach den Geburtslandclustern stratifiziert sind, können die Ergebnisse der Prognosegeneration 2022 sowie der darauf aufbauenden Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45 nur nach dem dichotomen Merkmal „im Inland/Ausland geboren“ betrachtet werden.

3.2.2 Variantenkonzept

Im Rahmen der Erstellung der Bevölkerungsprognose 2024 wurden für die Prognoseparameter Fertilität, Mortalität und internationale Zuwanderung neben der mittleren Variante auch obere und untere Varianten entwickelt. Die Annahmekombination aus den jeweiligen mittleren Entwicklungspfaden stellt die Hauptvariante (mittlere Variante) dar, diese steht bei der Publikation und Interpretation der Ergebnisse im Vordergrund. Darüber hinaus wurden bei der Bevölkerungsprognose noch drei Szenarien und sieben Varianten mit unterschiedlichen Kombinationen aus den jeweiligen Entwicklungspfaden der drei erwähnten Prognoseparameter gerechnet. Für die Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45 wurden drei dieser Varianten ausgewählt: die Hauptvariante, die obere Wanderungsvariante und die untere Wanderungsvariante. Dabei kombinieren die obere bzw. untere Wanderungsvariante jeweils die mittleren Annahmen zu Fertilität und Mortalität mit einer höheren bzw. niedrigeren Annahme zur internationalen Zuwanderung. Somit kann eine Bandbreite möglicher Entwicklungen der Zahl der Zuwandernden und die daraus resultierenden Effekte auf die Zahl der Schüler:innen dargestellt werden.

Andere Varianten, welche neben dem Faktor Migration auch die Annahmen zu Fertilität und Mortalität variieren, wurden nicht berechnet. Grund dafür ist die betrachtete Altersgruppe. Aufgrund der allgemein sehr niedrigen Sterblichkeit im jüngeren Alter wirkt sich ein schnellerer oder langsamerer Anstieg der Lebenserwartung nicht in relevantem Ausmaß auf die Altersgruppe der 5- bis 30-Jährigen aus. Bezogen auf die Fertilität ist zu beachten, dass Änderungen in der Geburtenzahl sich erst mit fünf bzw. in vollem Ausmaß sechs Jahren Verspätung in der Zahl der Schüler:innen widerspiegeln. In den ersten fünf Prognosejahren hätte eine Änderung der Fertilitätsannahmen somit gar keinen Einfluss. Auch danach würden sich Effekte nur schleichend, mit jeder neuen Kohorte an Schüler:innen, zeigen. Eine deutliche Spreizung der Varianten gäbe es erst in der zweiten Hälfte des Prognosezeitraums. Somit ergeben sich die Wanderungsvarianten, neben der Hauptvariante, als für die Schulbesuchsprognose relevante demographische Szenarien.

3.2.3 Demographische Prognoseannahmen

3.2.3.1 Fertilität

Das Fertilitätsniveau gemessen an der Gesamtfertilitätsrate (TFR) lag 2023 österreichweit bei 1,32 Kindern pro Frau. Das derzeit in Österreich beobachtete Fertilitätsniveau liegt etwa 37 % unter dem einfachen Reproduktionsniveau von knapp mehr als zwei Kindern pro Frau (Nettoreproduktionsrate 2023: 0,64). Die regionale Spannweite der TFR reichte 2023 von 1,17 (Wien) bis 1,5 (Vorarlberg).

Betrachtet man neben der jährlich beobachteten Periodenfertilität auch die Kohortenfertilität von Frauen nach ihren Geburtsjahrgängen, so zeigt sich, dass jene Geburtsjahrgänge, die ihre reproduktive Phase bereits abgeschlossen haben, österreichweit im Durchschnitt zumindest 1,6 Kinder zur Welt gebracht haben. Die einzige Nachkriegs-Frauenkohorte, die durchschnittlich mehr als zwei Kinder geboren hat, war der Geburtsjahrgang 1946/47 mit 2,05 Geburten. Jüngere Jahrgänge der frühen 1970er Jahre, die ihre reproduktive Phase noch nicht abgeschlossen haben, liegen derzeit bei rund 1,65 Kindern pro Frau. Somit ist aus heutiger Sicht anzunehmen, dass der in der Prognose angesetzte Wert von 1,6 für die abgeschlossene Kohortenfertilität auch künftig nicht unterschritten werden dürfte. Auf Bundesländerebene werden die seit der Jahrtausendwende zu beobachtenden Disparitäten in die Zukunft fortgeschrieben (Tabelle 5).

Das durchschnittliche Fertilitätsalter (DFA) ist seit dem Ende der 1970er Jahre stetig gestiegen und lag österreichweit 2011 erstmals bei 30,0 Jahren. Seitdem nahm es bundesweit bis 2023 um etwas mehr als ein Jahr auf 31,2 Jahre zu. Die regionale Spannweite beträgt derzeit ein Jahr mit einem Maximum in Tirol (31,7 Jahre) und einem Minimum in Oberösterreich (30,7 Jahre). In der zweiten Hälfte der 1970er Jahre war das durchschnittliche Fertilitätsalter österreichweit mit 26,2 Jahren noch um fünf Jahre niedriger als derzeit. Wie bei der TFR sind die regionalen Unterschiede auch beim Fertilitätsalter seit 2001 relativ konstant geblieben. Auch hier lässt sich derzeit keine Konvergenz beobachten.

Das relativ niedrige Fertilitätsniveau steht eng im Zusammenhang mit dem Anstieg des Fertilitätsalters. Verstärkte Bildungsbeteiligung und höhere Erwerbstätigkeit von Frauen, die damit verbundenen Karriereplanungen, aber auch die Schwierigkeiten bei der Vereinbarkeit von Beruf und Familie führen dazu, dass Paare ihre Kinderwünsche auf ein höheres Alter verschieben. Dies manifestiert sich, wie zuvor beschrieben, im langfristig anhaltenden Anstieg des durchschnittlichen Fertilitätsalters. In der Prognose wird angenommen, dass das DFA langfristig österreichweit auf 33,4 Jahre steigt. Für die Bundesländer wird analog zur Gesamtfertilitätsrate unterstellt, dass die regionalen prozentuellen Abweichungen vom Österreichwert im durchschnittlichen Fertilitätsalter bis zum Jahr 2080 weiterhin konstant bleiben.

Im Jahr 2023 wurde österreichweit ein deutlicher Rückgang der Fertilität beobachtet. Die Daten des ersten Halbjahres 2024 haben darauf hingedeutet, dass sich die Gesamtfertilitätsrate 2024 im Vergleich

zu 2023 kaum verändern wird und weiterhin auf einem niedrigen Niveau bleibt. Für das Jahr 2024 wurden demnach die Fertilitätsraten auf dem beobachteten Niveau von 2023 konstant gehalten. Jedoch wurde, wie schon in der Bevölkerungsprognose 2023, auch in der Bevölkerungsprognose 2024 angenommen, dass die Fertilitätsraten bis 2030 wieder zu ihrem ursprünglich prognostizierten Pfad gelangen. Dazu wurden die Fertilitätsraten zwischen 2024 und 2030 interpoliert, sodass der Anstieg der Fertilität bis 2030 einer „S-Kurve“ gleicht.

Tabelle 5: Fertilitäts- und Mortalitätsannahmen der Bevölkerungsprognose 2024 und Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45 nach Bundesland

Prognoseparameter	Österreich	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien
Gesamtfertilitätsrate (Kinder pro Frau)										
2023*	1,32	1,26	1,33	1,39	1,45	1,38	1,33	1,31	1,50	1,17
2030	1,51	1,39	1,48	1,56	1,65	1,63	1,49	1,54	1,72	1,36
2080	1,60	1,52	1,58	1,65	1,75	1,73	1,60	1,63	1,80	1,45
Durchschnittliches Fertilitätsalter (in Jahren)										
2023*	31,2	31,2	30,9	30,9	30,7	31,4	30,9	31,7	31,3	31,6
2030	31,8	32,0	31,4	31,5	31,4	31,8	31,6	32,3	32,0	32,2
2080	33,4	33,6	33,0	33,2	33,0	33,6	33,3	33,9	33,7	33,8
Lebenserwartung der Männer bei der Geburt (in Jahren)										
2023*	79,4	79,8	79,0	79,0	79,7	80,5	79,4	80,9	80,6	78,6
2030	82,1	81,9	81,7	81,9	82,5	83,3	82,3	83,1	83,2	81,1
2080	89,7	89,2	89,5	89,6	89,8	90,3	89,7	90,4	90,3	89,5
Lebenserwartung der Frauen bei der Geburt (in Jahren)										
2023*	84,2	84,3	84,7	84,0	84,4	84,6	84,4	85,3	85,3	83,3
2030	86,3	85,9	86,4	86,1	86,7	87,3	86,8	87,3	87,0	85,2
2080	92,4	91,8	92,5	92,3	92,5	92,9	92,7	93,0	92,8	91,9

Q: STATISTIK AUSTRIA, Bevölkerungsprognose 2024. – *) Keine Prognosewerte, sondern Ergebnisse der Bevölkerungsstatistik.

3.2.3.2 Mortalität

Österreichweit ist die Lebenserwartung bei der Geburt seit Mitte des 20. Jahrhunderts stark angestiegen. Betrug sie 1951 noch 62,4 Jahre für Männer und 67,7 Jahre für Frauen, so lag sie 2019 bereits bei 79,5 Jahren für Männer und 84,2 Jahren für Frauen. 2020 sank die Lebenserwartung infolge der COVID-19-Pandemie um etwa ein halbes Jahr und stieg bis 2023 wieder auf 79,44 bzw. 84,23 Jahre. Die Schere zwischen der männlichen und weiblichen Lebenserwartung hat sich im Beobachtungszeitraum seit 1951 zuerst erweitert und dann wieder verringert. Zu Beginn lag die Lebenserwartung der Frauen um rund fünf Jahre höher als die der Männer. Von 1970 bis 1985 betrug der Vorsprung der Frauen zeitweise sogar mehr als sieben Jahre. Seitdem wurde die Differenz wieder kleiner (2023: 4,8 Jahre). Auch in der Altersgruppe der 5- bis 30-Jährigen kam es zu einem signifikanten Anstieg der Lebenserwartung. So stieg die fernere Lebenserwartung der 15-jährigen Männer von 53,2 Jahren im Jahr 1951 auf 64,8 Jahre im Jahr 2023; bei den Frauen gab es einen Anstieg von 57,6 auf 69,5 Jahre.

Regional differenziert zeigt sich, dass die westlichen Bundesländer eine höhere Lebenserwartung aufweisen als jene im Osten Österreichs. Diese Disparitäten sind über die Zeit ziemlich stabil. Seit 1970 nahm die Lebenserwartung bei der Geburt in allen Bundesländern für beide Geschlechter zu. Die regionalen Unterschiede verringerten sich bei den Männern seit 1970 deutlich, während sie bei den Frauen konstant blieben.

Die Vorausschätzung der künftigen Lebenserwartung erfolgt auf Basis eines log-linearen Prognosemodells für die alters- und geschlechtsspezifischen Sterberaten. Tabelle 5 zeigt die prognostizierte Lebenserwartung für Österreich und die Bundesländer nach dem Geschlecht. Dabei steigt die Lebenserwartung für Männer bundesweit von derzeit 79,4 (2023) auf 89,7 (2080), jene der Frauen im gleichen Zeitraum von 84,2 auf 92,4 Jahre.

In Folge der COVID-19-Pandemie kam es im Jahr 2020 bei Männern und Frauen sowie im Jahr 2021 bei Männern zu einem Rückgang der Lebenserwartung. In den Bevölkerungsprognosen ab 2022 wurde die weitere Entwicklung in Form einer „Delle“ modelliert: Es wurde angenommen, dass der ursprüngliche Pfad der Mortalität jeweils im Jahr 2030 wieder erreicht wird. Alle drei Varianten der Mortalität haben also gemeinsam, dass pandemiebedingt die Lebenserwartung bis zum Jahr 2030 unter dem langfristigen Pfad liegt, ab 2030 aber wieder dem jeweiligen langfristigen Trend folgt.

3.2.3.3 Migration

Die Abschätzung der zukünftigen internationalen Zuwanderung ist die größte Herausforderung bei der Entwicklung von demographischen Prognoseannahmen. Migration hat vielfältige Ursachen, die oft nicht oder nur sehr schwer vorhersehbar sind. Die jüngere Vergangenheit hat gezeigt, dass Migrationsbewegungen, insbesondere Fluchtbewegungen, plötzlich und unerwartet auftreten können.

Auf der anderen Seite sind im Jahr 2020 die internationalen Wanderungen (Zu- und Abwanderung) aufgrund der COVID-19-Pandemie stark gesunken.

Im ersten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts wanderten im Durchschnitt etwa 110 000 Personen pro Jahr nach Österreich zu. Mit dem Jahr 2011 stieg die internationale Zuwanderung stark an. Die EU-Erweiterungen und das damit verbundene Auslaufen der Übergangsbestimmungen am Arbeitsmarkt für neu beigetretene EU-Staaten, aber auch die Fluchtbewegungen infolge politischer Krisen führten dazu, dass sich die Zuwanderung bis 2015 nahezu verdoppelte (214 000 Personen). Es handelt sich hierbei um 100 000 mehr als im Durchschnitt der Jahre 2002 bis 2010. Aber auch im darauffolgenden Jahr 2016 wurde mit einer Immigration von 174 000 Personen ein überdurchschnittlich hoher Wert beobachtet. In den Folgejahren sank die internationale Zuwanderung bis 2019 auf durchschnittlich 150 000 Personen. Nach einem weiteren Rückgang auf 136 000 Personen im Jahr 2020 infolge der COVID-19-Pandemie, führte die Zuwanderung aus der Ukraine im Jahr 2022 zu einem neuen Rekordwert von 262 000 Personen.

In der aktuellen Prognosegeneration wird unterstellt, dass die internationale Zuwanderung langfristig jährlich 147 350 Personen beträgt (Tabelle 6). Für die ersten Prognosejahre wird aufgrund des Krieges in der Ukraine mit höherer Zuwanderung gerechnet. Nachdem 2022 rund 75 000 in der Ukraine geborene Personen nach Österreich zugewandert sind, waren es 2023 mit rund 15 000 Personen bereits deutlich weniger. Wie in den Bevölkerungsprognosen 2022 und 2023 wird die zukünftige Zu- und Abwanderung von Ukrainer:innen in drei Phasen modelliert:

1. Eine Phase mit erhöhter Zuwanderung (2022-2024).
2. Eine Übergangsphase mit einerseits erhöhter Emigration sowie andererseits Nachzug männlicher Partner (2025-2026).
3. Eine Phase mit Emigrationsverhalten wie vor dem Krieg, jedoch mit weiterhin (leicht) erhöhter Zuwanderung, aufgrund der bis dahin angewachsenen ukrainischen Community in Österreich (2027-2034).

In der Bevölkerungsprognose 2024 wurden die Zu- und Abwanderungsannahmen für die erste Phase basierend auf den Daten der Wanderungsstatistik für das 1. Quartal 2024 angepasst. Dabei wurde für die Zuwanderungsannahme im Jahr 2024 die durchschnittliche monatliche Zuwanderung im Q1 2024 (1 185 Personen) über die restlichen Monate 2024 konstant fortgeschrieben. Das ergibt für das Jahr 2024 insgesamt eine Brutto-Zuwanderung von 14 220 in der Ukraine geborenen Personen. Entsprechend den Ergebnissen der Wanderungsstatistik für 2023 sowie das erste Quartal 2024 wurde angenommen, dass rund 40 % davon auf die Altersgruppe 5 bis 30 Jahre entfallen. In den anderen Phasen gab es keine Anpassungen gegenüber der Bevölkerungsprognose 2023.

Tabelle 6: Annahmen für die drei Varianten zur internationalen Zuwanderung der Bevölkerungsprognose 2024 und Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

Jahre und Prognosevarianten	Österreich	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien
2023*	194 959	3 238	10 883	22 408	25 747	15 223	22 674	16 749	7 968	70 069
Mittlere Variante der Zuwanderung										
2024	164 818	2 704	6 748	18 341	20 636	11 535	17 517	14 973	7 540	64 824
2025	153 180	2 445	6 337	16 651	19 010	10 820	16 117	14 183	7 029	60 588
2026	151 181	2 433	6 270	16 371	18 768	10 679	15 878	14 172	6 956	59 654
2027	150 778	2 371	6 273	16 245	18 769	10 724	15 740	14 113	6 912	59 631
2028	150 405	2 369	6 265	16 169	18 732	10 567	15 847	14 017	6 977	59 462
2029	149 930	2 376	6 305	16 125	18 741	10 637	15 769	14 093	6 866	59 018
2030	149 458	2 378	6 262	16 113	18 690	10 567	15 735	14 010	6 861	58 842
2031	148 984	2 368	6 162	16 059	18 692	10 469	15 630	13 983	6 939	58 682
2032	148 511	2 344	6 179	16 006	18 545	10 482	15 580	14 084	6 889	58 402
2033	148 037	2 320	6 150	15 914	18 456	10 442	15 710	13 938	6 901	58 206
2034	147 564	2 301	6 172	16 032	18 363	10 473	15 590	13 853	6 834	57 946
ab 2035 (gerundet)*	147 350	2 330	6 160	15 890	18 410	10 460	15 560	13 920	6 820	57 810
Hohe Variante der Zuwanderung										
2024	169 819	2 755	6 917	18 852	21 334	11 872	17 831	15 450	7 823	66 985
2025	163 168	2 606	6 789	17 766	20 438	11 499	17 161	15 080	7 454	64 375
2026	166 210	2 668	6 846	17 891	20 773	11 607	17 423	15 657	7 623	65 722
2027	170 778	2 679	7 097	18 375	21 267	12 030	17 792	15 984	7 794	67 760
2028	175 405	2 782	7 321	18 772	21 883	12 365	18 476	16 377	7 989	69 440

Jahre und Prognosevarianten	Österreich	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien
2029	179 932	2 818	7 558	19 273	22 440	12 747	18 861	17 014	8 222	70 999
2030	179 458	2 808	7 462	19 292	22 484	12 541	18 844	16 908	8 193	70 926
2031	178 985	2 838	7 387	19 190	22 200	12 625	18 884	16 916	8 234	70 711
2032	178 514	2 806	7 410	19 120	22 292	12 526	18 814	16 865	8 224	70 457
2033	178 040	2 797	7 439	18 995	22 209	12 637	18 840	16 800	8 214	70 109
2034	177 564	2 816	7 394	19 045	22 189	12 562	18 815	16 819	8 130	69 794
ab 2035 (gerundet)*	177 350	2 790	7380	19000	22230	12590	18730	16770	8140	69720
Niedrige Variante der Zuwanderung										
2024	159 819	2 648	6 540	17 820	19 938	11 230	16 911	14 576	7 330	62 826
2025	143 115	2 271	5 944	15 608	17 794	10 007	15 019	13 383	6 554	56 535
2026	136 195	2 242	5 632	14 898	16 926	9 549	14 309	12 773	6 239	53 627
2027	130 777	2 097	5 511	14 132	16 219	9 205	13 695	12 219	6 020	51 679
2028	125 405	1 977	5 251	13 570	15 573	8 821	13 229	11 743	5 770	49 471
2029	119 931	1 909	5 064	13 055	14 807	8 535	12 665	11 229	5 565	47 102
2030	119 459	1 885	5 009	13 051	14 883	8 462	12 565	11 212	5 525	46 867
2031	118 984	1 886	4 965	12 912	14 785	8 428	12 577	11 187	5 559	46 685
2032	118 512	1 877	4 961	12 882	14 693	8 412	12 432	11 103	5 562	46 590
2033	118 038	1 878	5 007	12 862	14 679	8 324	12 430	11 064	5 484	46 310
2034	117 564	1 868	4 962	12 804	14 707	8 369	12 411	11 060	5 522	45 861
ab 2035 (gerundet)*	117 350	1 880	4 930	12 760	14 620	8 310	12 410	11 080	5 490	45 880

Q: STATISTIK AUSTRIA, Bevölkerungsprognose 2024. – *) 2023: Keine Prognosewerte, sondern Ergebnisse der Bevölkerungsstatistik. Ab 2035: Gerundete Durchschnittswerte für den Zeitraum 2035 bis 2080. Summiert man die gerundeten Bundesländerwerte ergibt sich eine Differenz zum gerundeten Österreichwert (Rundungsdifferenz).

Die Alters- und Geschlechtsstruktur der internationalen Zuwanderung sowie deren Aufteilung auf die einzelnen Bundesländer wird aus den Ergebnissen der Wanderungsstatistik abgeleitet. Insgesamt entfallen auf das Burgenland 2 % der internationalen Zuwanderung, auf Kärnten 4 %, auf Vorarlberg 5 %, auf Salzburg 7 %, auf Tirol 9 %, auf die Steiermark 11 %, auf Niederösterreich 11 %, auf Oberösterreich 13 % und schließlich auf Wien der größte Anteil von 39 %. Der Frauenanteil beträgt österreichweit 45 % und variiert in den Bundesländern zwischen 39 % (Niederösterreich) und 48 % (Wien).

Die **internationale Abwanderung** wird für im Ausland geborene Personen mittels Hazards berechnet. Diese Hazards werden mithilfe von „piecewise constant hazard“-Modellen nach Geburtslandcluster und Geschlecht geschätzt. Als Stützperiode für die Schätzung der Hazards wird ein repräsentatives Jahr herangezogen, in diesem Fall das Jahr 2019. Die Faktoren in diesen Modellen sind das Wohnbundesland, das Alter sowie die Aufenthaltsdauer in Österreich. Mit dieser Methode bekommt jede simulierte Person im Modell eine Wartezeit bis zur Abwanderung. Diese Wartezeit ist also abhängig von Geburtsland, Geschlecht, Alter, Wohnbundesland und bisheriger Aufenthaltsdauer in Österreich, sowie einem Zufallseffekt. Für im Inland Geborene wird die Abwanderung mittels alters- und geschlechtsspezifischer Raten gerechnet; hier gibt es keine Abhängigkeit von der Aufenthaltsdauer. Die Abwanderung pro Jahr ergibt sich aus der Summe der Personen, bei denen in einem Simulationsjahr ein Abwanderungsereignis eingetreten ist. Die Absolutzahlen der Emigration sind somit ein Ergebnis und keine Annahme der Bevölkerungsprognose. Somit stellt auch der Wanderungssaldo in allen Jahren der Prognose keine Annahme dar, sondern ist wie die errechnete Geburtenbilanz ein Prognoseergebnis.

Die internationale Abwanderung aus Österreich lag 2023 bei rund 128 000 Personen. Dieser Wert lag deutlich über den beobachteten Werten der vergangenen Jahre (bspw. 110 000 im Vor-Pandemie-Jahr 2019). Für 2024 wird mit rund 131 000 Abwandernden gerechnet.

Die Struktur der Binnenwanderungen zwischen den neun Bundesländern Österreichs ist über die Zeit relativ konstant. Zwar nimmt das Binnenwanderungsvolumen zu, dies ist jedoch eine Folge der steigenden Bevölkerungszahlen. Modelliert werden die Binnenwanderungsströme in der Prognose mittels alters-, geschlechts- und richtungsspezifischer Abwanderungsraten. Daraus errechnen sich einerseits die richtungsspezifischen Abwanderungsströme, die dann vice versa zu den Zuwanderungsgrößen aggregiert werden. Die **richtungsspezifische Binnenwanderungsmatrix** nach dem Geburtsland (dichotom) ist ebenfalls aus der Wanderungsstatistik der Jahre 2017–2019 abgeleitet und entsprechend der übergeordneten Prognose für die Gesamtbevölkerung kalibriert.

Langfristig werden für den Korridor der oberen und unteren Zuwanderungsvariante 30 000 Personen angesetzt. Das entspricht der durchschnittlichen absoluten Abweichung des jährlichen Zuwanderungsvolumens vom Mittelwert im langjährigen Vergleich. Somit rechnet die obere Variante ab 2035 mit jährlich 177 350 Immigrant:innen, die untere Variante hingegen mit 117 350. Die Zahl der nach Österreich rückwandernden Personen wird in allen drei Migrationsvarianten über die Zeit konstant

gehalten. Die Differenz auf die jeweilige Gesamtzuwanderung der drei Varianten entspricht den im Ausland geborenen Immigrant:innen. Die internationalen Abwanderungshazards sowie die Binnenwanderungsmatrix werden für die obere und untere Zuwanderungsvariante aus der mittleren Variante übernommen.

3.3 Modellierung des Schulwahlverhaltens

Die Schulbesuchsprognose stellt das Bildungsmodul der Bevölkerungsprognose dar. Das Ziel des Bildungsmoduls ist die Erweiterung der bestehenden Attribute der Bevölkerungsprognose wie z. B. Geschlecht und Alter, um bildungsbezogene Variablen. Damit ermöglicht man Prognosen zum Schulbesuch jeder einzelnen simulierten Person, die Hand in Hand mit der Prognose der Gesamtbevölkerung gehen. Um dies zu bewerkstelligen, ist es notwendig, jeder potenziell betroffenen Person in der simulierten Bevölkerung Wahrscheinlichkeiten zuzuweisen, die ihre Bildungsentscheidungen über den Zeitverlauf möglichst valide darstellen. Dazu wurde in einem ersten Schritt ein Modell festgelegt, wie Bildungsentscheidungen für jede einzelne simulierte Person getroffen werden. Dieses übergeordnete Modell besteht aus Einzelentscheidungen – *Basismodellen*, die in weiterer Folge in diesem Abschnitt dargestellt sind. Diese Basismodelle werden mittels vorliegender Daten trainiert und liefern für jede einzelne Entscheidung die konkreten Wahrscheinlichkeiten. Die Trainingsdaten sind speziell für diese Modelle aufbereitete Daten der Schul- und Bevölkerungsstatistik. Die Aufarbeitung der Daten und die Berechnung der Übertrittswahrscheinlichkeiten zum Schulwahlverhalten wurden dabei in R ([R Core Team, 2022](#)) programmiert. Die Simulation selbst wurde mit Modgen ([Statistics Canada, 2021](#)) programmiert. Weitere Schritte wie die Evaluation der Ergebnisse sowie die Erstellung des Berichts wurden ebenfalls in R programmiert. Dabei wurden neben einigen von Statistik Austria entwickelten Zusatzpaketen folgende R-Pakete angewendet:

- `combinat` ([Chasalow, 2012](#))
- `data.table` ([Barrett et al., 2024](#))
- `DBI` ([R Special Interest Group on Databases \(R-SIG-DB\) et al., 2022](#))
- `geomtextpath` ([Cameron & van den Brand, 2022](#))
- `ggmosaic` ([Jeppson et al., 2025](#))
- `ggplot2` ([Wickham, Chang, et al., 2024](#))
- `glue` ([Hester & Bryan, 2022](#))
- `knitr` ([Xie, 2024](#))
- `magrittr` ([Bache & Wickham, 2022](#))
- `mlr3` ([Lang et al., 2024](#))
- `parallel` ([R Core Team, 2022](#))
- `plotly` ([Sievert et al., 2024](#))

- `rmarkdown` ([Allaire et al., 2024](#))
- `shiny` ([Chang et al., 2021](#))
- `tidyr` ([Wickham, Vaughan, et al., 2024](#))

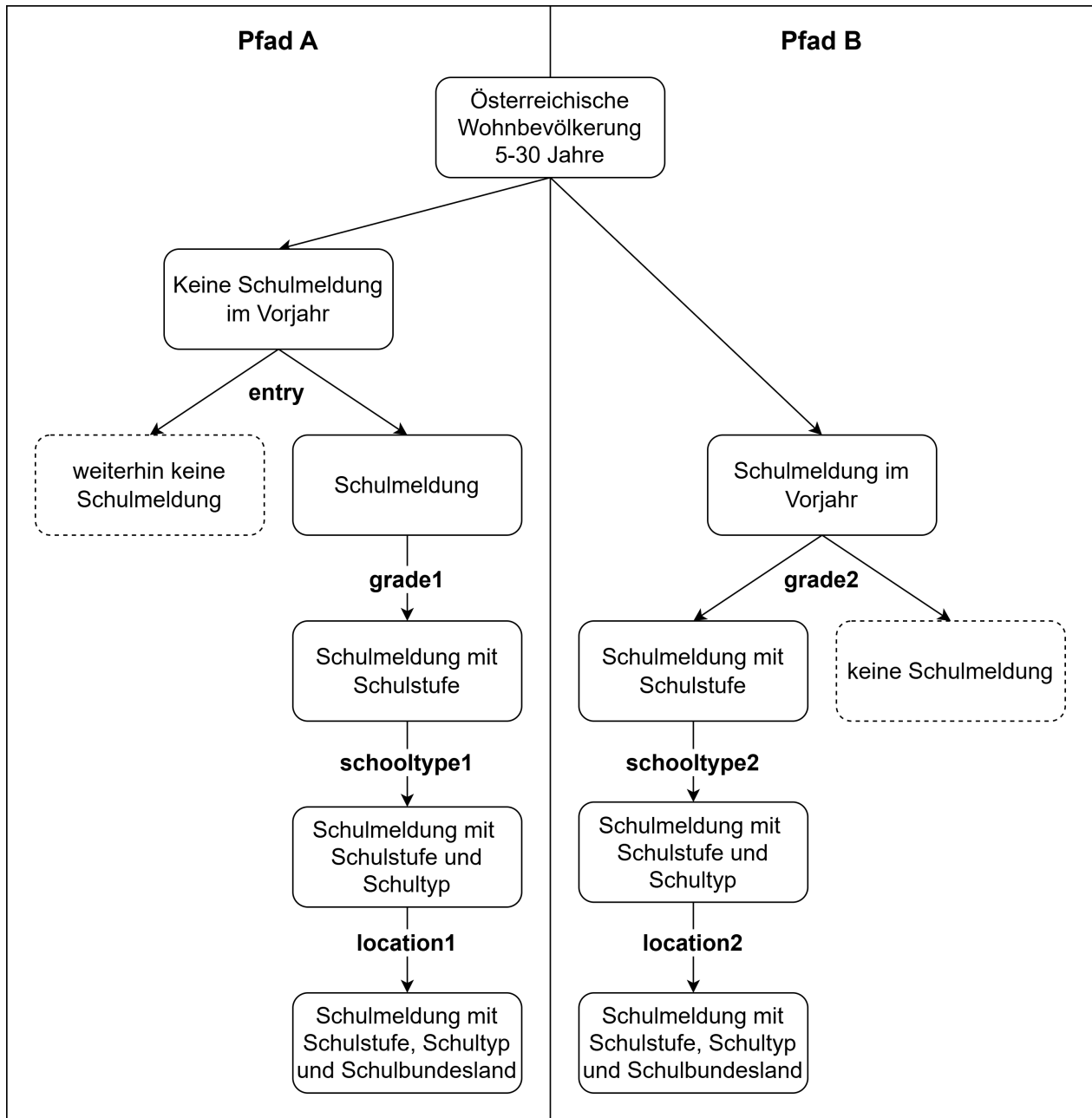
Eingang in das Mikrosimulationsmodell finden nur Personen mit Hauptwohnsitz in Österreich. Dementsprechend werden Schüler:innen mit Hauptwohnsitz im Ausland im Mikrosimulationsmodell nicht berücksichtigt, sondern wie in Abschnitt 3.4 beschrieben ergänzt.

Abbildung 7 zeigt das übergeordnete Modell zur Mikrosimulation und die einzelnen Basismodelle. Dabei werden zwei unterschiedliche Typen unterschieden:

1. Schüler:innen, die im Schuljahr davor nicht in Ausbildung waren (Pfad A)
2. Schüler:innen, die auch im Schuljahr davor in Ausbildung waren (Pfad B)

Auf beiden Pfaden wurden die Wahrscheinlichkeiten aus den Daten gewonnen, indem die relativen Häufigkeiten innerhalb der Verkreuzung aller Variablen mittels Aggregation generiert wurden. Als Nebenbedingung wurde darauf geachtet, dass die jeweilige Fallanzahl innerhalb einer Zelle fünf Fälle nicht unterschreiten darf. Falls in einer Zelle zur Bestimmung der Wahrscheinlichkeit zu wenige Fälle vorlagen, wurden sukzessive Variablen entfernt, bis die zugrundeliegende Anzahl ausreichend war. Mit dem reduzierten Variablensatz wurde erneut aggregiert, um die relativen Häufigkeiten zu bilden. In den folgenden Unterabschnitten wird Abbildung 7 näher erklärt.

Abbildung 7. Mikrosimulationsmodell des Bildungsmoduls



Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

3.3.1 Pfad A – (Wieder)Eintritt in die Schule

Im Mikrosimulationsmodell hat jede simulierte Person bis zum vollendeten 30. Lebensjahr die Möglichkeit, eine Ausbildung aufzunehmen. Auf diesem Modellierungspfad befinden sich simulierte Personen, die im Vorjahr keine laufende Ausbildung an einer österreichischen Schule hatten – dementsprechend entweder erstmals, oder erneut eine Ausbildung aufnehmen.

Die Wahrscheinlichkeit eine, vorerst nicht näher bestimmte, Ausbildung aufzunehmen, wird im Diagramm als entry-Modell bezeichnet und variiert in jedem Modell von Pfad A (entry, grade1, schooltype1, location1) nach folgenden Variablen:

1. Alter (nur in entry- und grade1-Modell)
2. Aufenthaltsdauer in Österreich
3. Geburtslandcluster
4. Wohnbundesland
5. Geschlecht

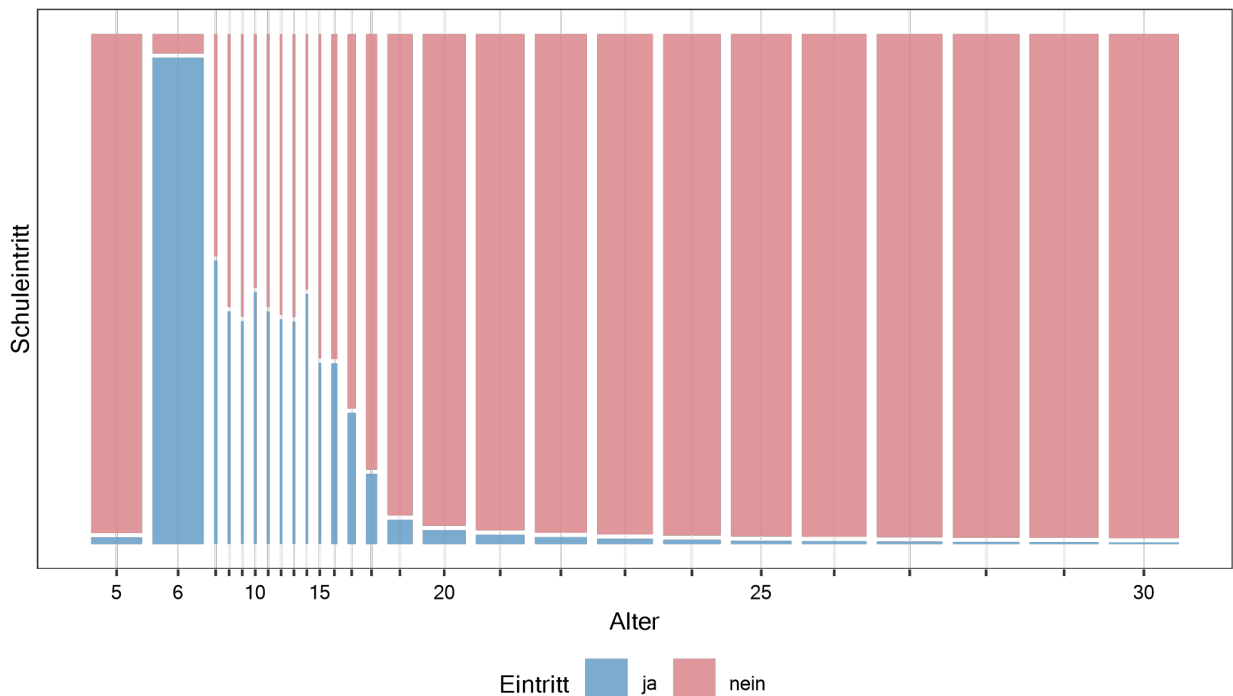
Im entry-Modell wird auf Basis dieser Wahrscheinlichkeiten entschieden, ob eine simulierte Person eine Ausbildung aufnimmt. All jene Personen, die dies tun, bekommen in weiterer Folge durch drei Modelle, folgende drei Merkmale zugewiesen:

1. Schulstufe
2. Schultyp
3. Schulbundesland

Simulierte Personen, die keine Schulmeldung bekommen, verbleiben wie bisher ohne Schulmerkmale in der Bevölkerung und haben im nächsten Jahr wieder eine Chance, eine Schulmeldung zugewiesen zu bekommen.

Abbildung 8 zeigt in einem Mosaikdiagramm die unterschiedlichen Anteile an Schuleintritten nach Alter. Die Breite des Balkens deutet die relative Größenordnung der Altersgruppe an: Je breiter der Balken, desto größer die betreffende Altersgruppe. Naturgemäß sind die Balken im schulpflichtigen Alter sehr dünn, denn die meisten Personen sind in Ausbildung und gehören nicht zu der Gruppe, die im letzten Schuljahr keine Ausbildung hatten. Mit sechs Jahren findet für die meisten Kinder der Schuleintritt statt. Dementsprechend ist hier der relative Anteil jener, die in die Schule eintreten, im Vergleich zu den anderen Altersgruppen, am größten.

Abbildung 8. Anteil der Personen im Schuljahr 2023/24, die eine Ausbildung aufgenommen haben und 2022/23 keine Schulmeldung hatten



Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

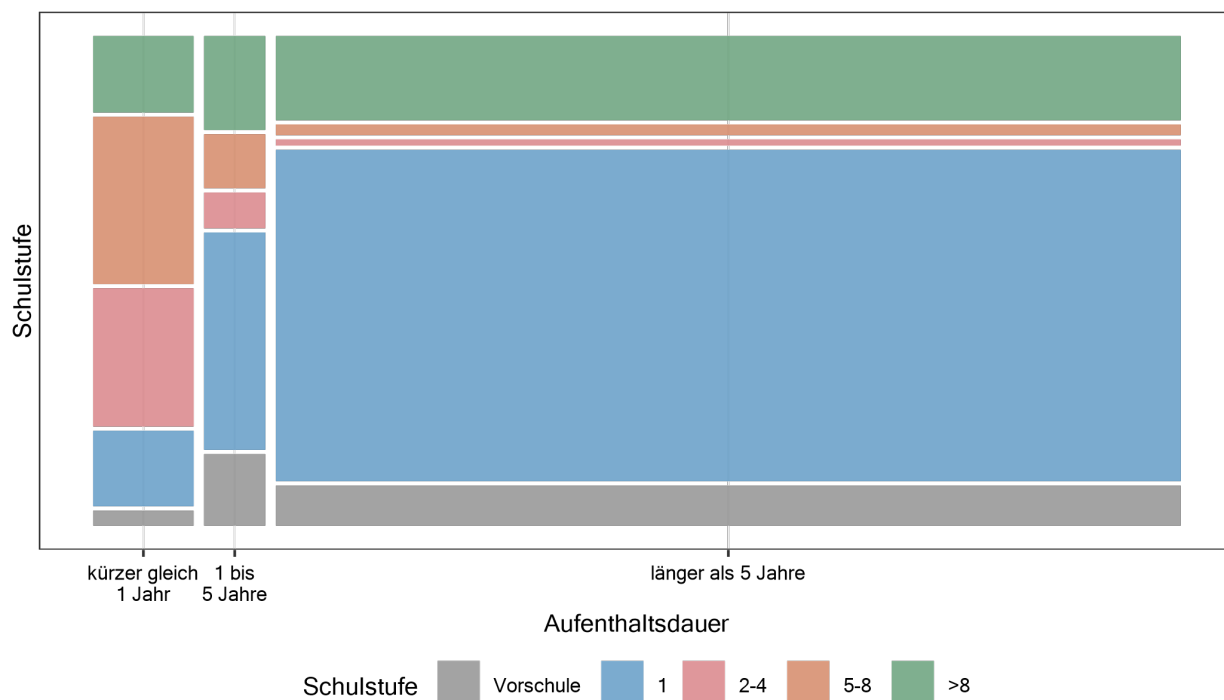
3.3.2 Pfad A – Auswahl der Schulstufe

Dieses Modell entscheidet, welche Schulstufe eine simulierte Person zugewiesen bekommt. Dabei wird auf dieselben Variablen, wie im entry-Modell, zurückgegriffen (Alter, Aufenthaltsdauer in Österreich, Geburtslandcluster, Wohnbundesland und Geschlecht). Insgesamt werden 16 Schulstufen berücksichtigt – von Schulstufe 0 (Vorschulstufe) bis Schulstufe 15. Vor allem relevant ist dieses Modell für die Schüler:innen der ersten Schulstufe, da naturgemäß gerade schulpflichtig gewordene Sechsjährige keinen Schulbesuch im Vorjahr aufweisen und daher ganz neu eine Ausbildung aufnehmen. Es sind aber

auch andere Altersgruppen vertreten, weil zu dieser Gruppe auch jene Personen zählen, die nach einer, zumindest einjährigen Pause, wieder eine Ausbildung aufnehmen.

Abbildung 9 zeigt die Verteilung der gruppierten Schulstufen innerhalb von drei Gruppen bezüglich der Aufenthaltsdauer in Österreich. Die Breite der Balken entspricht der relativen Größenordnung der jeweiligen Gruppe. Dementsprechend sind die länger als fünf Jahre in Österreich lebenden Personen die mit Abstand größte Gruppe. Die Schulstufenverteilung ist zwischen den Aufenthaltsdauergruppen sehr unterschiedlich. Daher bietet die Aufenthaltsdauer eine gute Basis, um die Schulstufe für die simulierten Personen zu bestimmen. Die Variablen sind hier, und ebenso in den folgenden Abbildungen, mit zum Teil zusammengefassten Kategorien dargestellt, um die Lesbarkeit der Abbildungen zu gewährleisten. Zum Modellieren wurden die Variablen in feinsten Granularität belassen.

Abbildung 9. Anteil der Schüler:innen in unterschiedlichen Schulstufen (gruppiert) nach Aufenthaltsdauer in Österreich im Schuljahr 2023/24 und ohne Ausbildung im Schuljahr 2022/23



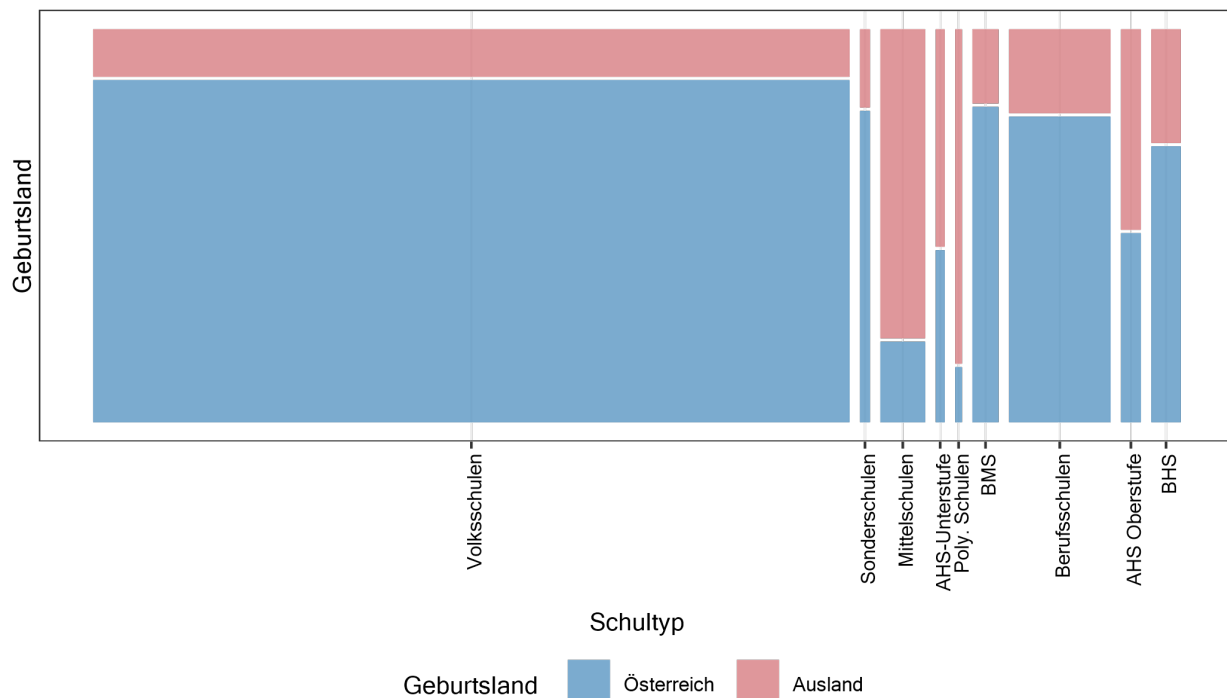
Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

3.3.3 Pfad A – Auswahl des Schultyps

Dieses Basismodell entscheidet, welchen Schultyp eine simulierte Person zugewiesen bekommt. Anstatt der Variable „Alter“ wird die im vorigen Modell zugewiesene Schulstufe herangezogen. Ansonsten wird auf dieselben Variablen wie im entry-Modell zurückgegriffen (Alter, Aufenthaltsdauer in Österreich, Geburtslandcluster, Wohnbundesland und Geschlecht). Die aktuelle Schulstufe ist naturgemäß ein besonders wichtiger Prädiktor, da jeder Schultyp nur bestimmte Schulstufen abdeckt. Damit ist sichergestellt, dass nur zulässige und damit inhaltlich plausible Schultyp-Schulstufen-Kombinationen entstehen können.

Abbildung 10 zeigt, zwecks einer besseren Übersicht, die Schultypen vergrößert und deren Anteile an im In- oder Ausland geborenen Personen. Die Breite der Balken in diesem Mosaikdiagramm ist wieder direkt mit der Gruppengröße assoziiert. In bestimmten Schultypen, wie z. B. Mittelschulen, aber auch Polytechnischen Schulen, steigen deutlich mehr im Ausland geborene Schüler:innen in eine Ausbildung (wieder) ein, als im Inland geborene Schüler:innen. In diesem Modell ist der Anteil der im Ausland geborenen Schüler:innen in Volksschulen am geringsten. Die Unterschiedlichkeit der Schultypen hinsichtlich des Merkmals „Geburtsland“ unterstreicht hier die Wichtigkeit dieser Variable im Modell.

Abbildung 10. Anteil der Schüler:innen nach Geburtsland (Inland/Ausland) innerhalb der Schultypen im Schuljahr 2023/24 und ohne Ausbildung im Schuljahr 2022/23

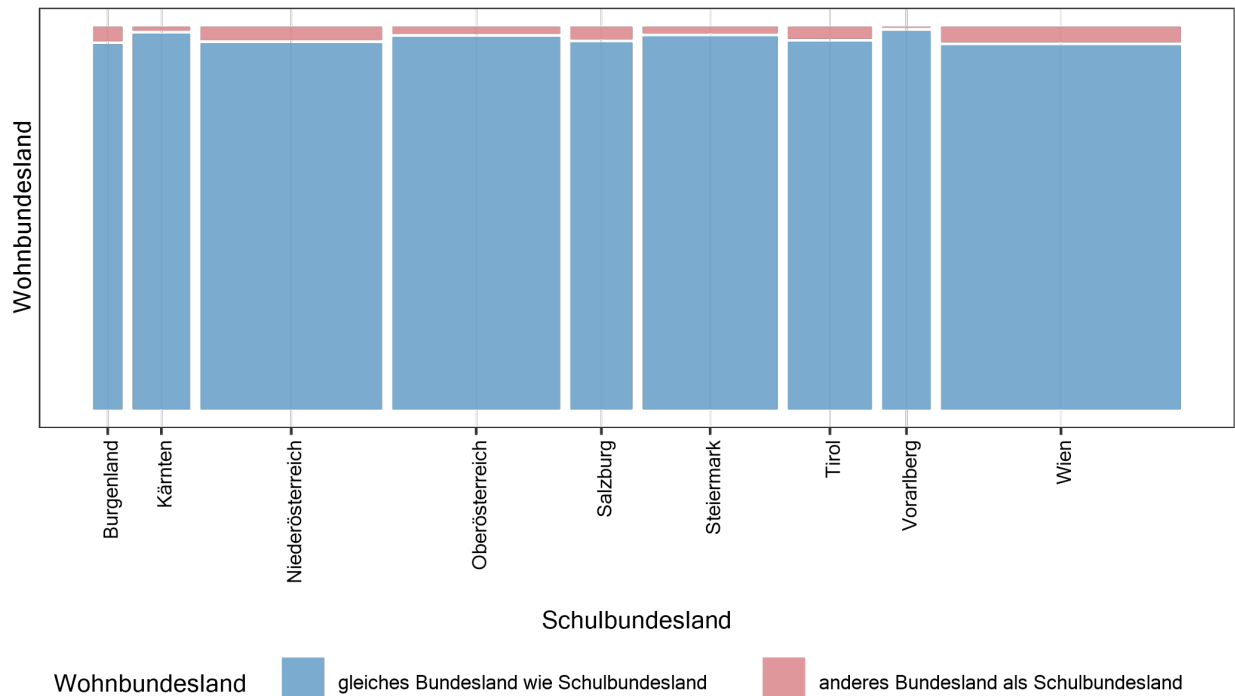


Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

3.3.4 Pfad A – Auswahl des Schulbundeslands

Dieses Modell entscheidet, in welchem Schulbundesland die Ausbildung stattfindet. Zusätzlich zu den im entry-Modell genannten Variablen (ohne „Alter“), wird auch die aktuelle Schulstufe (aus dem grade1-Modell) und der aktuelle Schultyp (aus dem schooltype1-Modell) berücksichtigt. Die Variable „Schultyp“ ist ein relevantes Merkmal, da nicht in jedem Bundesland alle Schultypen unterrichtet werden. Abbildung 11 zeigt, dass auch das Wohnbundesland ein guter Prädiktor für das Bundesland, in dem die Schule besucht wird (Schulbundesland), ist. Denn der Großteil der Schüler:innen besucht eine Schule in jenem Bundesland, in dem sie auch leben.

Abbildung 11. Anteil der Schüler:innen im jeweiligen Wohnbundesland nach Schulbundesland im Schuljahr 2023/24 und ohne Ausbildung im Schuljahr 2022/23



Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

3.3.5 Pfad B – Auswahl der Schulstufe

Dieses Modell entscheidet für alle simulierten Personen, die im Schuljahr zuvor einer Ausbildung nachgegangen sind, in welche Schulstufe sie im nächsten Schuljahr übertreten werden. Als mögliche Option existiert auch eine Beendigung der Ausbildung im Sinne eines Abbruchs oder Abschlusses, womit diesen Personen dann keine weiteren Schulmerkmale mehr zugewiesen werden. Diese beiden Ereignisse

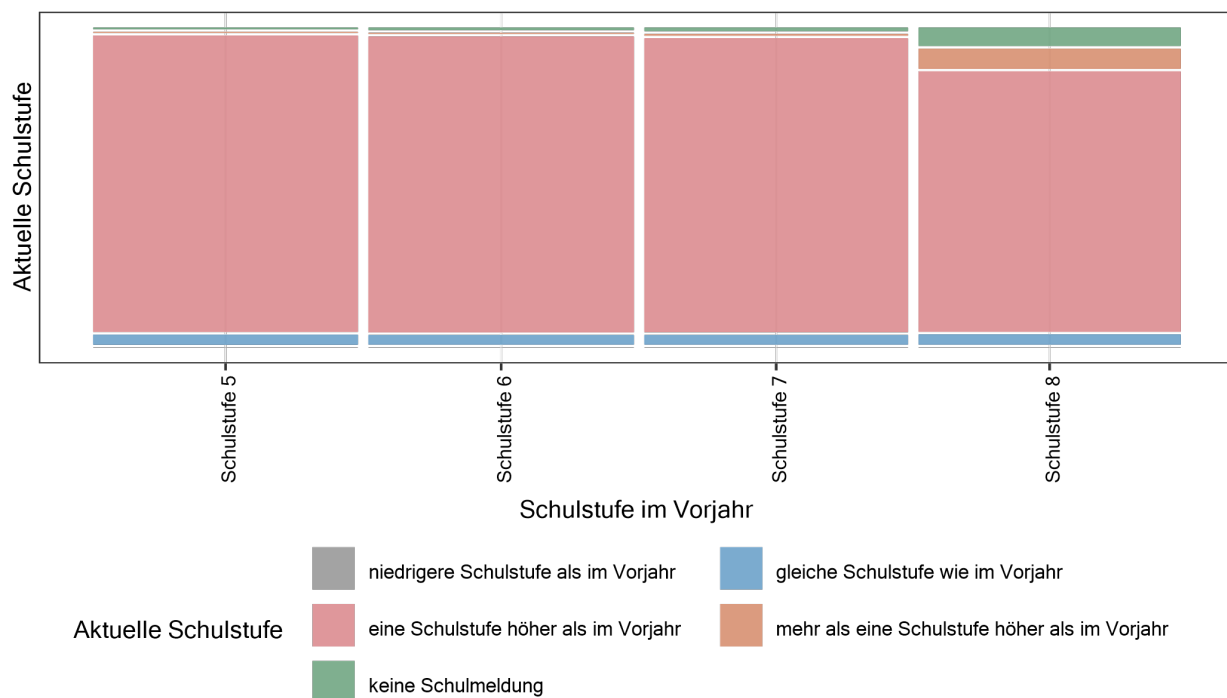
werden nicht unterschieden. Die Auswahl der Schulstufe oder die Beendigung der Ausbildung hängt von folgenden Variablen ab:

1. Schulstufe, die im letzten Schuljahr besucht wurde
2. Schultyp, der im letzten Schuljahr besucht wurde
3. Aufenthaltsdauer in Österreich
4. Schulbundesland im letzten Schuljahr
5. Aktuelles Wohnbundesland
6. Geburtslandcluster
7. Geschlecht

Im Gegensatz zu den Modellen aus Pfad A, existieren in Pfad B Daten aus dem bisherigen Schulverlauf, die für die Vorhersage genutzt werden können. Beispielsweise sind die Informationen zur Schulstufe, Schultyp und Schulbundesland des letzten Schuljahres äußerst informative Prädiktoren für die aktuelle Schulstufe.

Abbildung 12 zeigt für die vier Schulstufen der SEK I im Vorjahr, dass diese ein starker Prädiktor für die aktuelle Schulstufe ist. Denn ein Großteil der Schüler:innen die vom Vorjahr die fünfte Schulstufe besucht haben, wechseln erfolgreich in die sechste Schulstufe. Am Ende der achten Schulstufe wird der Anteil jener Schüler:innen größer, die keine aktuelle Schulmeldung aufweisen – das Schulsystem somit (vorerst) verlassen. Inhaltlich zeigt die Abbildung, dass neben dem Aufstieg in die nächste Schulstufe (rot), Schulstufen auch wiederholt (blau) bzw. übersprungen (orange) werden.

Abbildung 12. Relative Verteilung der Schüler:innen auf die Schulstufe im Schuljahr 2023/24 nach besuchter Schulstufe im Schuljahr 2022/23



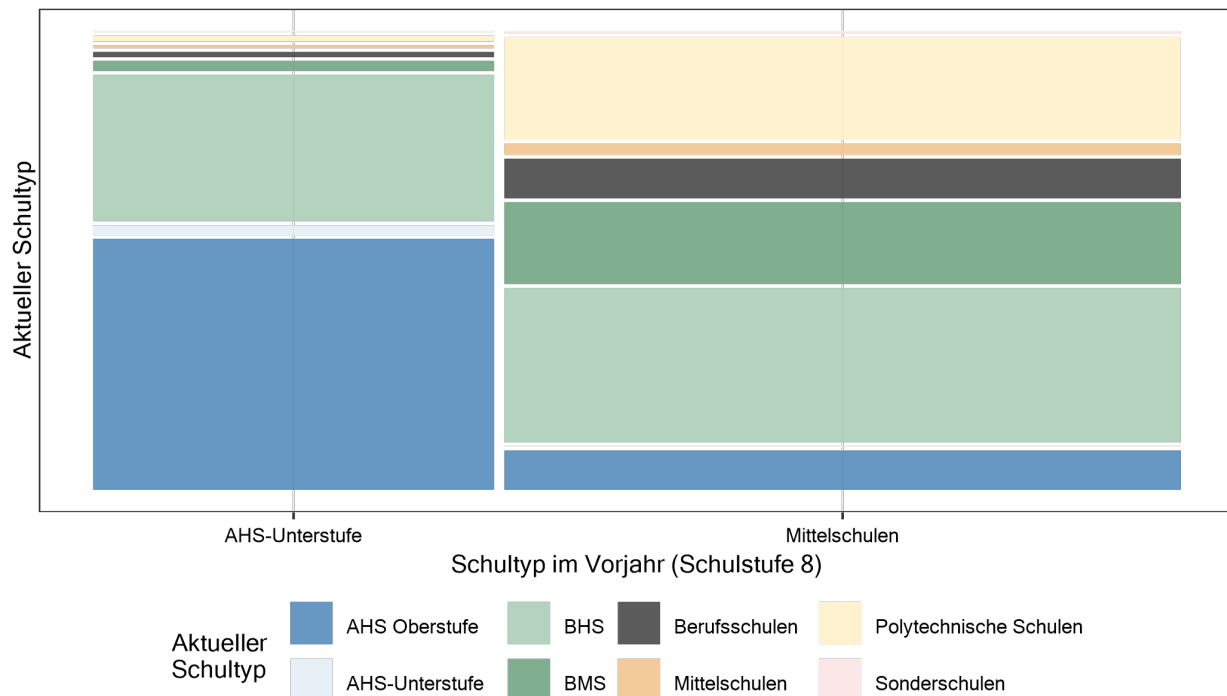
Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

3.3.6 Pfad B – Auswahl des Schultyps

Nachdem die Schulstufe festgelegt wurde, wird in diesem Schritt der neue Schultyp für jede simulierte Person bestimmt. Dies erfolgt auf Basis der gerade festgelegten Schulstufe und jenen Variablen, die auch schon im vorigen Modell berücksichtigt wurden. Analog zu Pfad A, schränkt die Schulstufe die Auswahl an möglichen Schultypen stark ein.

Abbildung 13 zeigt die Schultyp-Wahl von Schüler:innen, die die achte Schulstufe an einer AHS-Unterstufe oder einer Mittelschule absolviert haben. Die zur Auswahl stehenden Schultypen wurden für diese Abbildung stark zusammengefasst, um eine Darstellung zu ermöglichen. Denn in der SEK II wird im Modell zwischen 25 Schultypen unterschieden. Schüler:innen aus AHS-Unterstufen bleiben eher an der AHS, während Mittelschüler:innen wesentlich häufiger an Polytechnische Schulen wechseln. Die Breite der Balken stellt wieder die dahinterstehende Anzahl dar. Es gibt also mehr Schüler:innen, die eine Mittelschule absolviert haben, als jene, die eine AHS-Unterstufe besucht haben.

Abbildung 13. Relative Verteilung der Schüler:innen auf den Schultyp im Schuljahr 2023/24 nach besuchtem Schultyp in der 8. Schulstufe im Schuljahr 2022/23

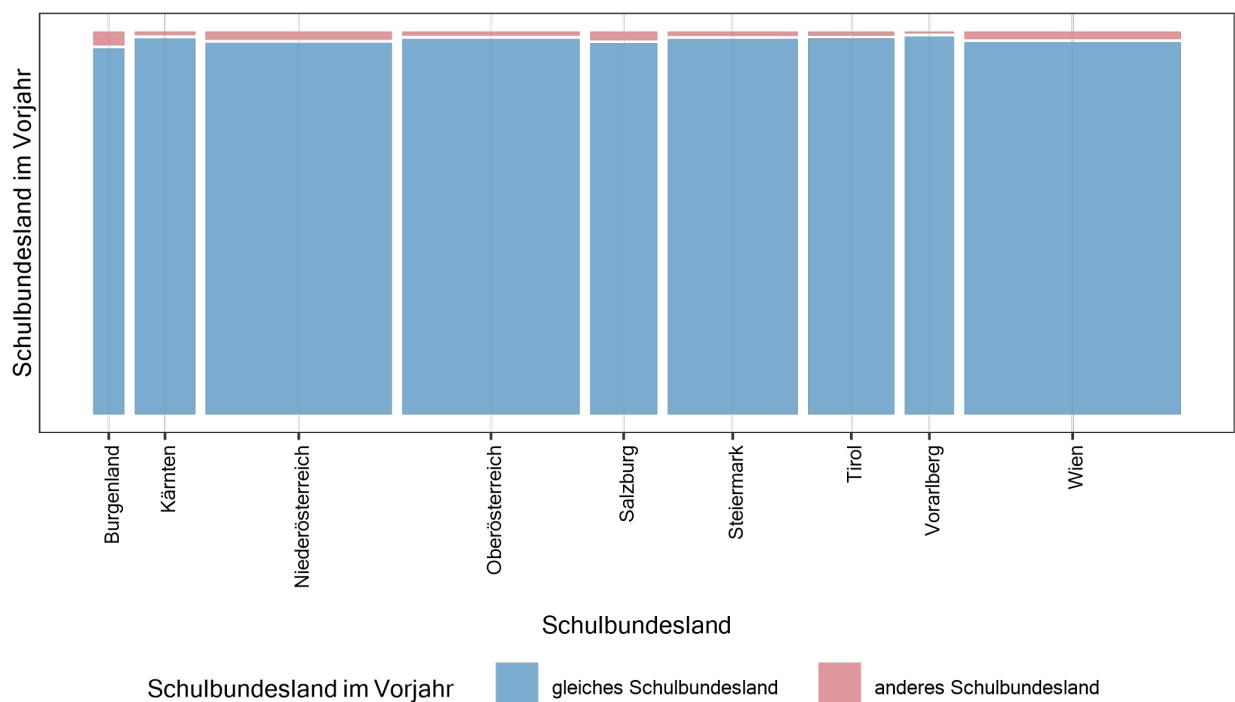


Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

3.3.7 Pfad B – Auswahl des Schulbundeslands

Das Schulbundesland wird auf Basis der aktuellen Schulstufe, dem gerade zugewiesenen Schultyp und jenen, im Pfad B beschriebenen sieben Variablen bestimmt. Abbildung 14 zeigt das Schulbundesland des Vorjahres und das aktuelle Schulbundesland. Der Großteil der Schüler:innen bleibt im Schulbundesland in zwei aufeinander folgenden Schuljahren.

Abbildung 14. Anteil der Schüler:innen nach Schulbundesland im Schuljahr 2022/23 (Schulbundesland des Vorjahres) und Schuljahr 2023/24



Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

3.4 Modellierung von Personen ohne Hauptwohnsitz in Österreich

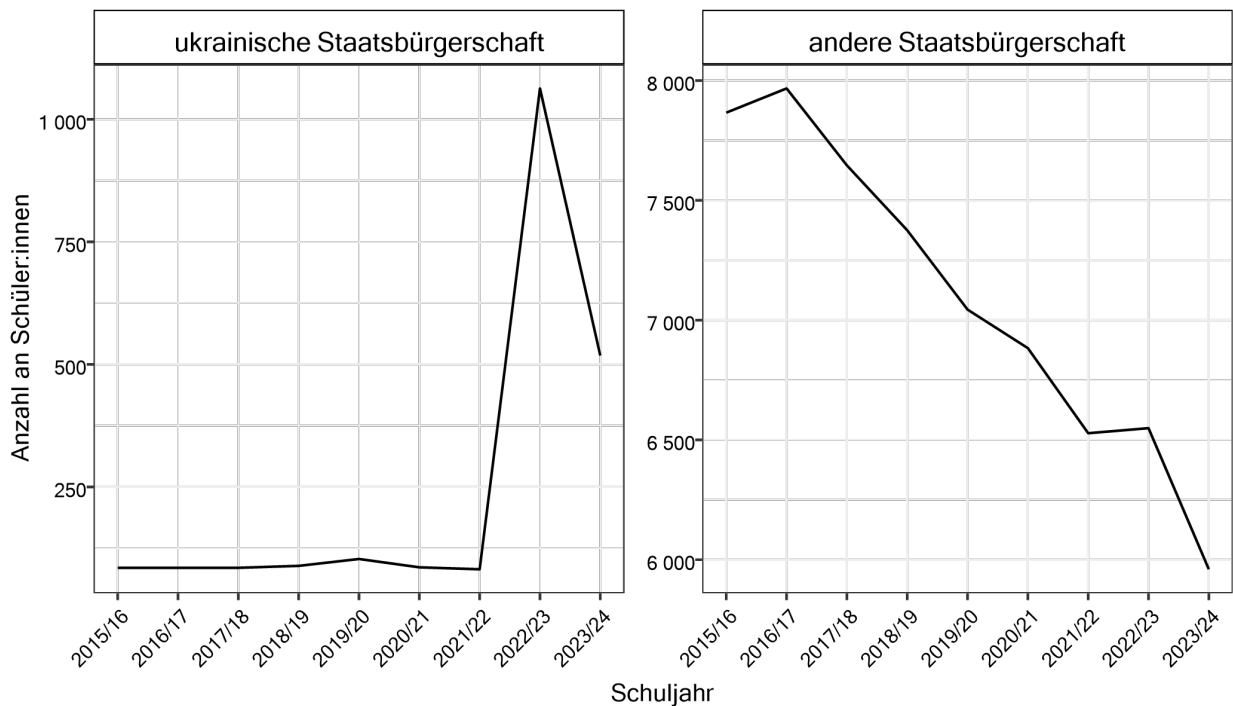
Der aktuelle Abschnitt stellt die Modellierung der Schüler:innen ohne Hauptwohnsitz in Österreich dar. Im Schuljahr 2023/24 beträgt die Anzahl an Schüler:innen ohne Hauptwohnsitz in Österreich insgesamt rund 6 500 – das sind rund 0,3 % aller Schüler:innen in diesem Schuljahr. Wegen der relativ geringen Größe dieser Gruppe, wird sie im Prognosezeitraum als konstant angenommen und nicht in die Mikrosimulation aufgenommen.

Ukrainische Schüler:innen stellen hier, neben den österreichischen Nachbarländern, seit dem Schuljahr 2022/23 einen wesentlichen Faktor dar, wie in Tabelle 4 dargestellt. Abbildung 15 zeigt für das Schuljahr 2022/23 einen starken Anstieg ukrainischer Schüler:innen ohne Hauptwohnsitz in Österreich. Die Anzahl der Schüler:innen mit anderer Staatsbürgerschaft ist über die Jahre hinweg gesunken; der Rückgang ist fast monoton.

Es wird angenommen, dass der starke Anstieg der ukrainischen Schüler:innen ohne Hauptwohnsitz in Österreich in den letzten zwei Schuljahren ein singuläres Ereignis darstellt und die Anzahl in dem Prognosezeitraum wieder zu dem Niveau vor dem Schuljahr 2022/23 zurückkehren wird.

Für die Prognose wird deshalb die Anzahl der Schüler:innen mit ukrainischer Staatsbürgerschaft auf dem Wert vom Schuljahr 2021/22 (das Jahr vor dem starken Anstieg) und jene mit einer anderen Staatsbürgerschaft auf dem Schuljahr 2023/24 konstant gehalten.

Abbildung 15. Anzahl an Schüler:innen ohne Hauptwohnsitz in Österreich nach Staatsbürgerschaft



Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

3.5 Schultyp-spezifische Annahmen

Wie in Abschnitt 3.3 beschrieben, werden die Übertrittswahrscheinlichkeiten aus den vorliegenden Daten ermittelt. Bei strukturellen Änderungen im Schulsystem, die entweder noch nicht oder nicht zur Gänze in den Daten vorzufinden sind, müssen Annahmen getroffen und die Übertrittswahrscheinlichkeiten dementsprechend angepasst werden. Solche Anpassungen mussten bei den beiden Schultypen „mittlere Schulen für pädagogische Assistenzberufe“ und „sozialberufliche höhere Schulen“ vorgenommen werden.

3.5.1 Annahmen zu mittleren Schulen für pädagogische Assistenzberufe

Der Schultyp „mittlere Schulen für pädagogische Assistenzberufe“ wurde erstmals im Schuljahr 2015/16 in Wien eingeführt. Eine Erweiterung in den anderen Bundesländern fand schrittweise statt:

- Burgenland im Schuljahr 2018/19,
- Salzburg und Tirol im Schuljahr 2019/20
- Kärnten und Steiermark im Schuljahr 2020/21
- Oberösterreich im Schuljahr 2021/22

Ab dem Schuljahr 2023/24 können mittlere Schulen für pädagogische Assistenzberufe auch in Niederösterreich besucht werden (siehe Tabelle 7). Deshalb existieren nur Daten zur Einstiegsschulstufe in einem einzelnen Schuljahr in diesem Bundesland und daher können keine Übertritte für Schüler:innen in diesem Bundesland berechnet werden. Auch aus anderen Bundesländern liegen nicht für alle Schulstufen für beide Jahre Daten vor. Im Schuljahr 2023/24 gibt es in Tirol keine Schüler:innen der 9. Schulstufe, obwohl dies in den Vorjahren der Fall war. In der Steiermark betrifft dies die 11. Schulstufe.

Tabelle 7: Anzahl an Schüler:innen in mittleren Schulen für pädagogische Assistenzberufe nach Schulstufe, Schulbundesland und Schuljahr

Schulstufe	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Wien
Schuljahr 2022/23								
9	18	23	-	17	19	-	14	85
10	18	19	-	19	13	-	-	69
11	22	25	-	-	26	15	15	53
Schuljahr 2023/24								
9	13	32	24	93	22	-	-	93
10	19	20	-	11	19	-	14	65
11	27	23	-	17	12	-	-	71

Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

Bei diesen noch nicht vorhandenen Daten und daraus resultierend fehlenden Übertrittswahrscheinlichkeiten für das oben beschriebene Basismodell „Pfad B – Auswahl der Schulstufe“ (siehe Abschnitt 3.3.5) wurden die mittleren Wahrscheinlichkeiten über die anderen vorhandenen Schulbundesländer nach Schulstufe hinweg herangezogen.

Zum Beispiel wurde für die Berechnung der fehlenden Wahrscheinlichkeit von Schulstufe 9 in Schulstufe 10 aufzusteigen, wenn man im Vorjahr in Niederösterreich eine mittlere Schule für pädagogische Assistenzberufe besucht hat, der Mittelwert über die Wahrscheinlichkeiten von den anderen vorhandenen Schulbundesländern (Burgenland, Kärnten, Oberösterreich, Salzburg, Tirol und Wien) verwendet. Für das Basismodell „Pfad B – Auswahl des Schulbundeslands“ wurde die Annahme getroffen, dass das Schulbundesland in der 10. sowie in der 11. Schulstufe nicht mehr gewechselt wird. Wenn jemand z. B. in Tirol im Vorjahr die 9. Schulstufe besucht hat und nun in der 10. Schulstufe die mittlere Schule für pädagogische Assistenzberufe besucht, dann liegt die besuchte Schule in Tirol.

3.5.2 Annahmen zu sozialberuflichen höheren Schulen

Der Schultyp „sozialberufliche höhere Schulen“ wurde im Schuljahr 2020/21 eingeführt und wurde schrittweise erweitert. Im ersten Schuljahr wurde der Schultyp in vier Bundesländern angeboten, in den folgenden beiden Schuljahren in sieben Bundesländern und im Schuljahr 2023/24 konnte die Ausbildung in allen Bundesländern aufgenommen werden. Daher gibt es nicht für alle Bundesländer Daten zu allen Schulstufen. Daten für die Übertritte 12. auf 13. Schulstufe sowie nach der 13. Schulstufe liegen daher

nicht vor (siehe Tabelle 8). Tirol und Vorarlberg boten im Schuljahr 2023/24 erstmals diese Ausbildung an. Für diese beiden Schulbundesländer liegen keine Daten abseits der 9. Schulstufe vor.

Tabelle 8: Anzahl an Schüler:innen in sozialberuflichen höheren Schulen nach Schulstufe, Schulbundesland und Schuljahr

Schulstufe	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien
Schuljahr 2022/23									
9	35	55	16	46	10	20	-	-	56
10	15	49	24	29	15	25	-	-	35
11	-	19	21	-	14	22	-	-	8
Schuljahr 2023/24									
9	34	58	27	34	9	27	45	28	56
10	30	43	13	39	9	15	-	-	48
11	15	49	22	26	14	22	-	-	30
12	-	13	21	-	14	21	-	-	6

Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

Ähnlich wie zuvor bei den mittleren Schulen für pädagogische Assistenzberufe müssen deshalb auch hier die Übertrittswahrscheinlichkeiten bei manchen Basismodellen angepasst werden. Bei den zuvor angeführten fehlenden Übertrittswahrscheinlichkeiten – Übertritte 12. auf 13. Schulstufe sowie nach der 13. Schulstufe – für das Basismodell „Pfad B – Auswahl der Schulstufe“ werden die Übertrittswahrscheinlichkeiten von einem vergleichbaren Schultyp herangezogen. Als vergleichbarer Schultyp wurden wirtschaftsberufliche höhere Schulen gewählt, da Übertritte innerhalb der SEK II in sozialberufliche höhere Schulen vorwiegend aus diesem Schultyp erfolgt sind.

Für die weiteren Übertrittswahrscheinlichkeiten in bestimmten Schulbundesländern werden, wie zuvor bei den mittleren Schulen für pädagogischen Assistenzberufe beschrieben, die mittleren Wahrscheinlichkeiten über die anderen vorhandenen Schulbundesländer nach Schulstufe hinweg herangezogen. Für das Basismodell „Pfad B – Auswahl des Schultyps“ können hier die Übertrittswahrscheinlichkeiten für jene simulierten Personen, die im Vorjahr den Schultyp „sozialberufliche höhere Schule“ besucht haben, nun die 12. oder 13. Schulstufe besuchen und weiterhin den Schultyp „sozialberufliche höhere Schule“ absolvieren, nicht aus den Daten ermittelt werden. Hier wurde die Annahme getroffen, dass der Schultyp nicht mehr gewechselt wird. Diese Annahme beruht darauf, dass in den vorliegenden Daten zur 10. Schulstufe kein Wechsel zu beobachten war.

Die Übertrittswahrscheinlichkeiten im Basismodell „Pfad B – Auswahl des Schulbundeslands“ wurden ähnlich angepasst wie bei „mittleren Schulen für pädagogischen Assistenzberufe“. Für die simulierten Personen, die den Schultyp „sozialberufliche höhere Schule“ in der 12. oder 13. Schulstufe besuchen, liegen keine Übertrittswahrscheinlichkeiten vor. Hier wird angenommen, dass das Schulbundesland vom Vorjahr beibehalten wird. Dies ließ sich ebenso aus den Daten für die 10. sowie 11. Schulstufe ableiten.

3.6 Grenzen der Schulbesuchsprognose

Die Schulbesuchsprognose wurde als Modul im Rahmen der Bevölkerungsprognose entwickelt. Wie bei jeder Prognose, ob Mikrosimulation oder andere Methoden, müssen zum Zeitpunkt der Erstellung Annahmen explizit oder implizit getroffen werden. Eine explizite Annahme ist z. B., dass die eingebundenen Variablen (Geburtsland, besuchter Schultyp im letzten Jahr etc.) wesentlich für die Vorhersage der Übertrittswahrscheinlichkeiten sind. Das Modell nimmt an, dass die vorliegenden Affinitäten einen Schultyp zu wählen, beizubehalten oder zu wechseln, so bleiben, wie wir es bisher in den Schuldaten beobachten konnten; das ist eine implizite Annahme. Änderungen im Schulsystem, z. B. durch die Attraktivierung bestimmter Schultypen, sei es durch aktive Umgestaltung von Lehrplänen oder durch gesellschaftlichen Wandel, können nicht durch das vorliegende Modell antizipiert werden. Dazu wären explizite Szenarien notwendig. So war der Ausbau der Bildungsanstalten für Elementarpädagogik zum Zeitpunkt der Erstellung der Prognose nicht bekannt und konnte daher nicht in das Modell einbezogen werden. Drastische Veränderungen im In- und Ausland wie z. B. Kriege, Finanzkrisen oder Pandemien verändern das Verhalten der Bevölkerung substantiell, können aber vom Modell ebenso nicht vorhergesehen werden.

Aber selbst wenn gravierende Änderungen ausbleiben, sollte die Unsicherheit der Prognose – insbesondere bei kleinen Gruppengrößen – bei der Interpretation mitberücksichtigt werden. Das liegt in der Natur von Modellrechnungen. Aussagen über (große) Gruppen sind vergleichsweise präzise, während Aussagen über Individuen mit maximaler Unsicherheit behaftet sind. Je größer die Gruppen, desto stabiler die Prognose. Dementsprechend ist gerade bei kleinen, wenig besuchten Schultypen die Schätzung volatiler, da sich zufällige Schwankungen nicht so gut ausgleichen können.

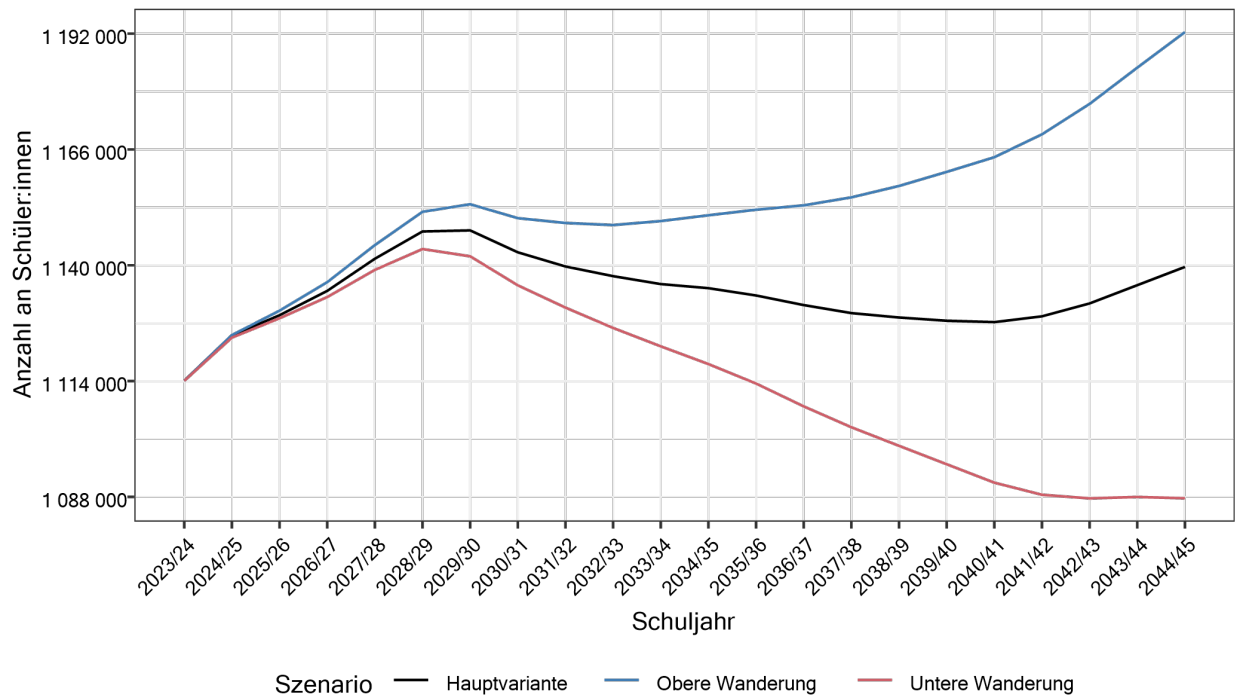
4 Ergebnisse

Nachdem in den vorangegangenen Abschnitten das Zustandekommen der Daten und den Aufbau bzw. das Ineinandergreifen der Modelle beschrieben ist, folgt in diesem Abschnitt die Darstellung der Ergebnisse. Der Reichhaltigkeit der Daten geschuldet, mussten für die Darstellung einzelne Schwerpunkte gesetzt werden. In jeder Abbildung werden die drei Wanderungsvarianten und die Veränderung bzw. der Verlauf der Schüler:innenzahlen in der Altersspanne 5 bis 30 Jahre dargestellt. Der erste Abschnitt widmet sich dem großen Bild und stellt die Gesamtanzahl an Schüler:innen dar. Im zweiten Abschnitt wird ein Bundesländervergleich gemacht. Der Fokus im dritten Abschnitt liegt auf der sehr granulierten Schultypengliederung. Und der abschließende vierte Abschnitt sieht sich die Änderungen des Anteils in Österreich geborenen Schüler:innen an.

4.1 Anzahl der Schüler:innen in Österreich

Abbildung 16 zeigt die Gesamtanzahl an 5- bis 30-jährigen Schüler:innen in den 29 betrachteten Schultypen nach den drei gewählten Wanderungsvariante. Die Anzahl an Schüler:innen insgesamt liegt im Schuljahr 2023/24 bei 1 114 066 (siehe Tabelle 3). Für alle Wanderungsvarianten wird ein Anstieg in den kommenden Schuljahren vorhergesagt. In der Hauptvariante fällt der Höhepunkt ins Schuljahr 2029/30 mit rund 1 147 800 Schüler:innen. In der unteren Wanderungsvariante ist dieser im Schuljahr 2028/29 mit rund 1 143 700 Schüler:innen. Während in der unteren Wanderungsvariante die Anzahl an Schüler:innen auf rund 1 087 700 Schüler:innen am Ende des Prognosezeitraums stetig sinkt, wird für die Hauptvariante ein Rückgang bis zum Schuljahr 2040/41 mit rund 1 127 200 Schüler:innen prognostiziert. Anschließend wird die Anzahl an Schüler:innen laut Prognose bis zum Ende des Prognosezeitraums auf rund 1 139 600 steigen. Die maximale Schüler:innenanzahl wird laut Prognose in der oberen Wanderungsvariante im Schuljahr 2044/45 mit rund 1 192 300 Schüler:innen erreicht. Die unterschiedlichen Wirkmechanismen wie regionale Entwicklungen und Kohorteneffekte beeinflussen die Gesamtanzahl der Schüler:innen maßgebend. Wie sich die einzelnen Effekte zusammensetzen, ist in den folgenden Abschnitten zur Anzahl der Schüler:innen nach Schulbundesland und Schultyp beschrieben.

Abbildung 16. Anzahl an 5- bis 30-jährigen Schüler:innen nach Wanderungsvariante



Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

4.2 Anzahl der Schüler:innen nach Schulbundesland

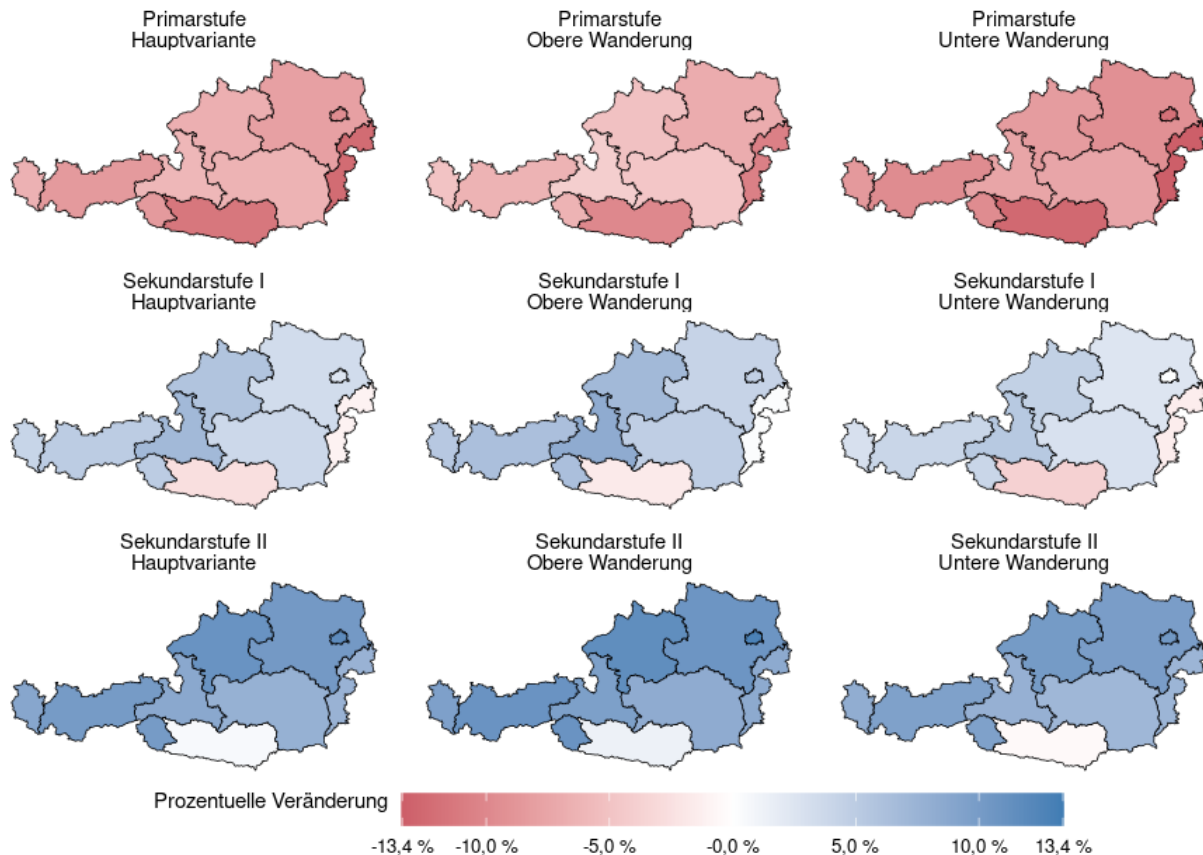
In Abbildung 17 ist die prozentuelle Veränderung der Anzahl an 5- bis 30-jährigen Schüler:innen zwischen dem letztvorliegenden Schuljahr 2023/24 und dem Schuljahr 2033/34 im Prognosezeitraum nach Bildungsstufe (Primarstufe, Sekundarstufe I und Sekundarstufe II) sowie nach Wanderungsvariante dargestellt. Die demographische Veränderung der letzten Jahre sowie die vorhergesagte Bevölkerungsstruktur der Folgejahre aus der Bevölkerungsprognose sind die maßgeblichen Faktoren für die vorhergesagte, rückläufige Anzahl an Schüler:innen in der Primarstufe bis zum Schuljahr 2033/34. Abbildung 17 zeigt eben diesen Rückgang der Anzahl der Primarstufenschüler:innen in allen Bundesländern und Wanderungsvarianten. Der stärkste prozentuelle Rückgang ist für die Bundesländer Burgenland und Kärnten vorhergesagt. In der Hauptvariante liegt der Rückgang für das Burgenland bei rund 12 % und für Kärnten bei rund 11 %. Naturgemäß fällt der Rückgang in der oberen Wanderungsvariante (z. B. im Burgenland rund -11 %) weniger stark, und in der unteren Wanderungsvariante stärker aus (z. B. im Burgenland rund -13 %).

Da die Anzahl an Schüler:innen in der Primarstufe in den der Prognose vorangegangenen Schuljahren zunahm (siehe Abbildung 4), setzt sich dieser Trend in der Prognose der SEK I zeitversetzt fort. Im Gegensatz zur Primarstufe, wird in der SEK I für alle Schulbundesländer, mit Ausnahme von Burgenland

und Kärnten, eine Zunahme in allen Wanderungsvarianten vorhergesagt. Die Zunahme wird laut Prognose für Salzburg mit rund 8 % am stärksten ausfallen. Hingegen wird für Kärnten mit rund 2 % auch in der oberen Wanderungsvariante ein Rücklauf in der SEK I angenommen. Das Burgenland muss laut Prognose in der Hauptvariante mit einem Rückgang von rund 1 % bei den Schüler:innen der SEK I rechnen. In der unteren Wanderungsvariante wird ebenfalls von einem Rückgang der SEK I Schüler:innen in der Größenordnung von rund 1 % ausgegangen.

In der SEK II setzt sich der in den Daten vorliegende, steigende Trend der derzeitigen Primarstufenschüler:innen noch weiter fort. In Abbildung 17 ist die stärkste Zunahme in den Bundesländern Wien mit rund 13 %, Oberösterreich mit rund 12 % sowie Tirol mit rund 11 % in der oberen Wanderungsvariante zu sehen. Während für Kärnten in der unteren Wanderungsvariante ein leichter Rückgang von rund 1 % bei den SEK II Schüler:innen vorhergesagt wird, kann man in der Hauptvariante bzw. in der oberen Wanderungsvariante von einer geringen Zunahme ausgehen (rund 1 % für beide Variante).

Abbildung 17. Prozentuelle Veränderung der Anzahl an 5- bis 30-jährigen Schüler:innen zwischen 2023/24 und 2033/34 nach Schulbundesland, Bildungstufe und Wanderungsvariante



Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

4.3 Anzahl der Schüler:innen nach Schultyp

In den Abbildung 18 bis Abbildung 22 ist die prognostizierte Anzahl an 5- bis 30-jährigen Schüler:innen nach Schultyp und Wanderungsvariante zu sehen. Im folgenden Abschnitt beziehen sich die Zahlen im Text auf die Hauptvariante, sofern die Wanderungsvariante nicht näher spezifiziert wurde.

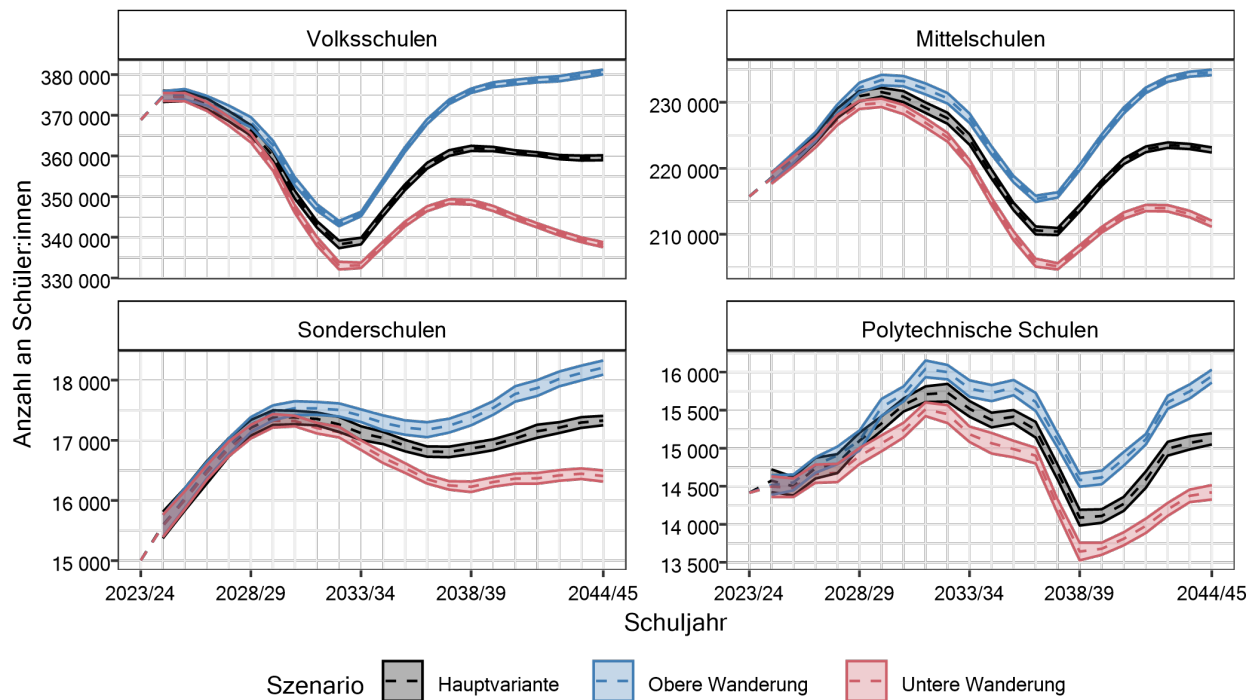
In allen Abbildungen sind drei Linien und jeweils dazugehörige, schattierte Flächen in derselben Farbe zu sehen. Die strichlierte Linie stellt die vom Modell vorhergesagte Anzahl an Schüler:innen in der jeweiligen Variante (farbig codiert) dar. Die farbige Fläche stellt das dazu passende 95 % Simulationsintervall dar. Sie stellt allerdings **nicht** die Gesamtschwankungsbreite der Prognose dar, sondern nur die jeweilige, individuelle Schwankungsbreite jedes einzelnen Jahres, unabhängig von der Schwankung, die in den Jahren zuvor passiert ist. Wäre die Gesamtschwankungsbreite abgebildet, würde die Breite des Konfidenzbandes mit fortschreitender Dauer zunehmen und trichterförmig anmuten, da

die Prognoseunsicherheit mit dem Fortschreiten der Prognose immer höher wird. Eine weitere Varianzquelle – die Unsicherheit der Übertrittswahrscheinlichkeiten – ist hier ebenfalls nicht inkludiert.

Abbildung 18 zeigt bei den Volksschulen einen Rückgang an Schüler:innen von rund 368 900 Schüler:innen im Schuljahr 2023/24 auf rund 338 300 Schüler:innen im Schuljahr 2032/33. Grund dafür sind Kohorteneffekte: Nach 2013 kam es zu einem starken Anstieg der Geburten, von 79 330 (2013) auf 87 675 (2016) bzw. 87 633 (2017). Dieser Anstieg war zum Teil auf den starken Zuzug aus dem Ausland zu dieser Zeit, insbesondere aus Syrien, Afghanistan und dem Irak, zurückzuführen, da viele der neu zugezogenen Frauen in den ersten paar Jahren nach der Zuwanderung Kinder bekommen haben. Danach kam es zu einem deutlichen Rückgang der Geburten, auf 77 605 im Jahr 2023 – mit einem temporären, pandemiebedingten Ausreißer nach oben im Jahr 2021 (86 078). Die Kinder der geburtenstarken Kohorten ab 2014 sind in den vergangenen Jahren in die Volksschule eingetreten und verlassen sie nun sukzessive wieder, die nachfolgenden Geburtskohorten sind schwächer besetzt, wodurch sich der Rückgang der Schüler:innenzahl zu Beginn des Prognosezeitraums ergibt. Nach dem Schuljahr 2032/33 wird ein leichter Anstieg der Schüler:innenzahl bis zum Schuljahr 2038/39 auf rund 361 900 vorhergesagt und bleibt für die folgenden Schuljahre auf einem ähnlich hohen Niveau. Auch hierfür sind Kohorteneffekte verantwortlich, da die zugrundeliegende Bevölkerungsprognose 2024 einen Wiederanstieg der Geburten ab 2025 annimmt. Ähnliche Trends werden für die anderen Schultypen im Pflichtschulbereich, um die jeweilige Schuldauer zeitversetzt, vorhergesagt. Bei den Mittelschulen liegt der höchste vorhergesagte Wert im Schuljahr 2029/30 bei rund 231 500 sowie der niedrigste Wert im Schuljahr 2037/38 bei rund 210 400. Ein Anstieg wird ebenfalls für die Sonderschulen vorhergesagt. Der Höhepunkt wird im Schuljahr 2030/31 bei rund 17 400 erreicht. Der Anstieg resultiert unter anderem aus dem Zuwachs der Schüler:innen in der 1. Schulstufe bei den Sonderschulen vom Schuljahr 2020/21 auf das Schuljahr 2023/24 um rund 50,3 %. Da Schüler:innen einer Sonderschule bis zur 9. Schulstufe selten zu einem anderen Schultyp wechseln, setzt sich dieser Anstieg über die höheren Schulstufen zeitversetzt ebenfalls in den Prognosejahren fort. Danach wird ein leichter Rückgang bis zum Schuljahr 2037/38 auf rund 16 800 vorhergesagt.

Die Wanderungsvarianten unterscheiden sich in der Anzahl an Personen, die aus dem Ausland jährlich nach Österreich immigrieren. Dies ist in Abschnitt 3.2 ausführlich beschrieben. In den ersten Schuljahren sind die Ergebnisse nach Wanderungsvarianten noch sehr ähnlich und die Anzahl der Schüler:innen ist in den drei Varianten ähnlich groß. Die Unterschiede werden größer, je weiter man bei der Prognose in die Zukunft blickt. Dies ist einerseits ein kumulativer Effekt, andererseits ein Alterseffekt, denn die Nachkommen der zugewanderten Personen, werden, natürlich zeitversetzt, wieder zu Schüler:innen in der Schulbesuchsprognose.

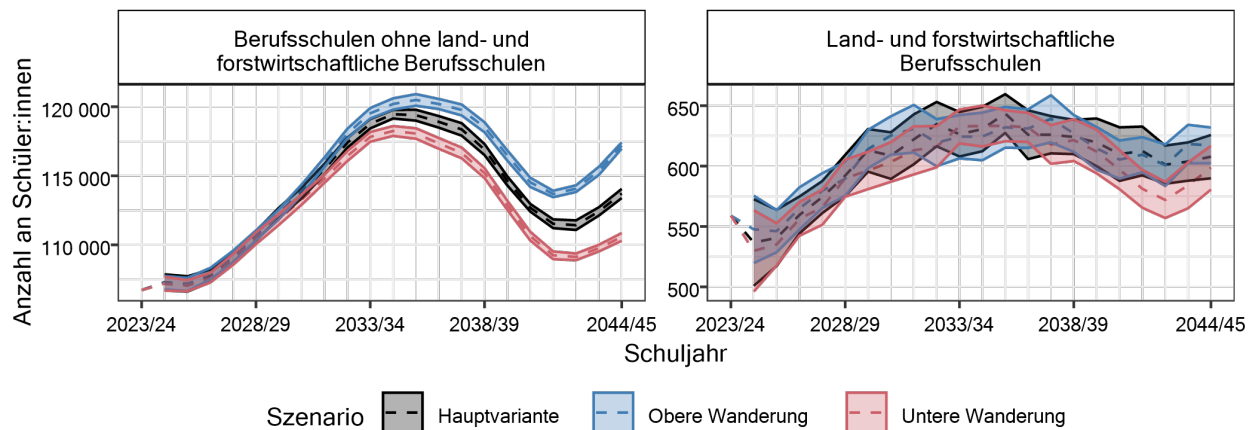
Abbildung 18. Anzahl an 5- bis 30-jährigen Schüler:innen nach Pflichtschulart und Wanderungsvariante



Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

Vergleichbare Verläufe werden ebenfalls für Berufsschule vorhergesagt. Bei den Berufsschulen (ohne land- und forstwirtschaftliche Berufsschulen) wird in den ersten Schuljahren ein Anstieg der Schüler:innenzahl im Schuljahr 2023/24 von rund 106 700 auf rund 119 500 im Schuljahr 2034/35 vorhergesagt (siehe Abbildung 19). Dieser Anstieg geht auf die zunehmende Anzahl an Schüler:innen in der Primarstufe in den letzten Schuljahren bis 2023/24 (siehe Abbildung 4) zurück. Die Gesamtanzahl an Schüler:innen für die Land- und forstwirtschaftliche Berufsschulen liegt für das Schuljahr 2023/24 bei rund 600 Personen. Ein leichter Anstieg wird für den Prognosezeitraum vorhergesagt. Hier unterscheiden sich die Wanderungsvarianten nicht voneinander, da es sich um eine sehr kleine Gruppe handelt, weshalb die Simulationsintervalle relativ gesehen größer sind als bei den anderen größeren Schultypen.

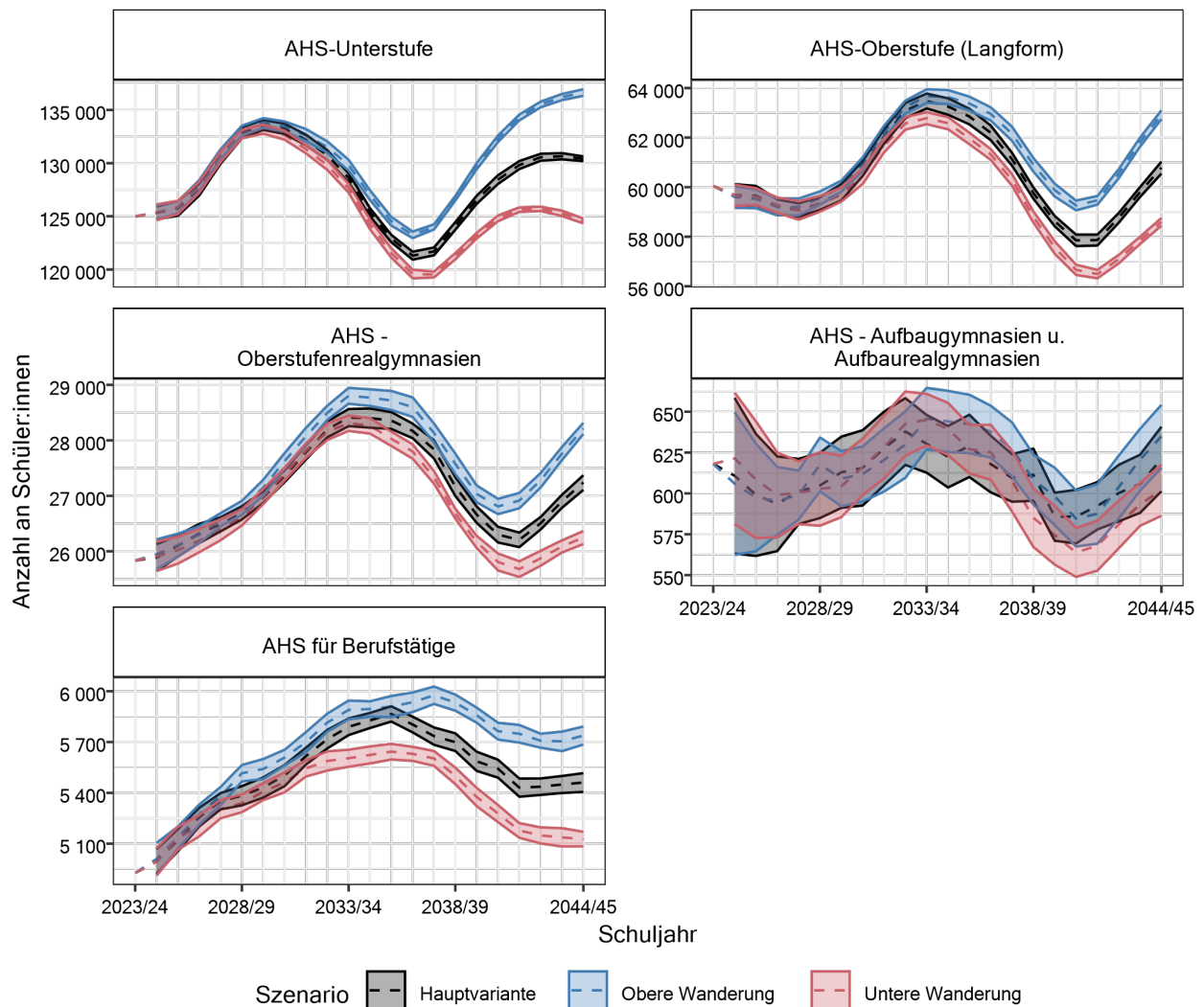
Abbildung 19. Anzahl an 5- bis 30-jährigen Schüler:innen für die Berufsschule nach Wanderungsvariante



Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

Ähnlich wie bei der Mittelschule wird für die AHS-Unterstufe ein Rückgang der Schüler:innenzahlen von rund 125 000 im Schuljahr 2023/24 auf rund 121 300 im Schuljahr 2036/37 vorhergesagt, bevor wieder eine Zunahme für die Folgejahre prognostiziert wird (siehe Abbildung 20). Für die Langform der AHS-Oberstufe wird – aus demselben Grund wie zuvor bei der Berufsschule – in den kommenden Schuljahren ein Anstieg der Schüler:innenzahlen von rund 60 000 im Schuljahr 2023/24 auf rund 63 500 im Schuljahr 2033/34 vorhergesagt. Anschließend folgt ein Rückgang bis zum Schuljahr 2040/41 auf rund 57 900 Schüler:innen, der aus der prognostizierten Abnahme an Schüler:innen in der Volksschule bis Schuljahr 2032/33 und der damit einhergehenden Abnahme von Schüler:innen an der Mittelschule und AHS-Unterstufe bis zum Schuljahr 2037/38 bzw. 2036/37 resultiert.

Abbildung 20. Anzahl an 5- bis 30-jährigen Schüler:innen für die Schultypen der allgemeinbildenden höheren Schulen nach Wanderungsvariante

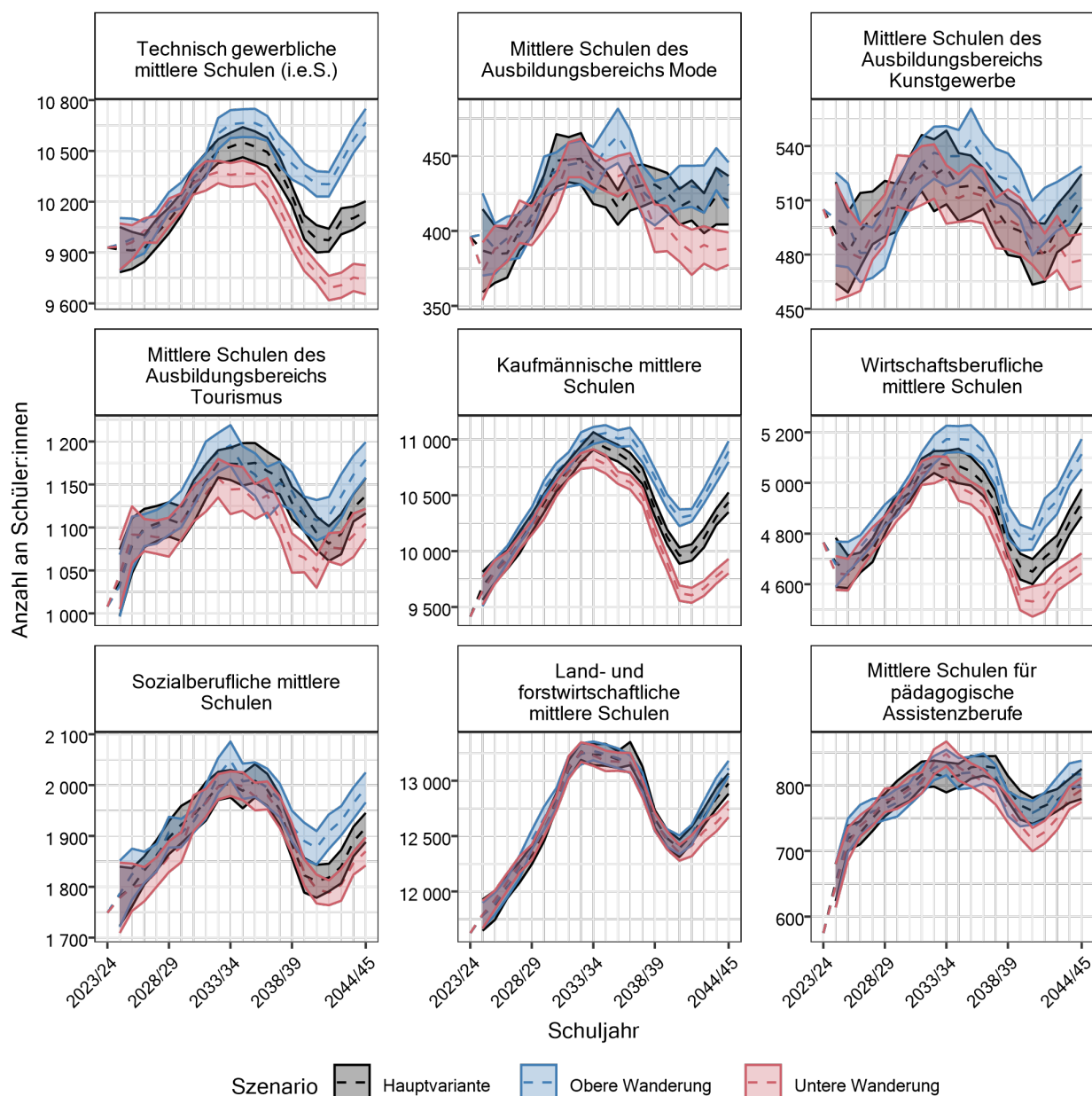


Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

Bei berufsbildenden mittleren Schulen wird ebenfalls eine Zunahme prognostiziert, je nach Schultyp ist ein Anstieg bis zum Schuljahr 2031/32–2036/37 zu erwarten (siehe Abbildung 21). Während für die mittleren Schulen des Ausbildungsbereichs Kunstgewerbe der Höhepunkt zum Schuljahr 2031/32 mit rund 500 Schüler:innen zwischen 5 und 30 Jahren vorhergesagt wird, wird für die mittleren Schulen für pädagogische Assistenzberufe der höchste Wert im Schuljahr 2036/37 mit rund 800 vorhergesagt. Darauf folgt wiederum ein Rückgang. Für die meisten Schultypen („kaufmännische mittlere Schulen“, „land- und forstwirtschaftliche mittlere Schulen“, „wirtschaftsberufliche mittlere Schulen“, „mittlere Schulen für pädagogische Assistenzberufe“, „sozialberufliche mittlere Schulen“, „mittlere Schulen des Ausbildungsbereichs Kunstgewerbe“) wird ein Rückgang bis zum Schuljahr 2040/41 vorhergesagt. Wie

bei den land- und forstwirtschaftlichen Berufsschulen in Abbildung 19 sind hier die geringeren Unterschiede zwischen den Wanderungsvarianten bei den kleineren Schultypen, wie z. B. den mittleren Schulen des Ausbildungsbereichs Mode oder Kunstgewerbe, ebenfalls zu beobachten. Eine Ausnahme sind hier die land- und forstwirtschaftlichen mittleren Schulen, bei denen trotz ihrer Größe mit rund 11 600 Schüler:innen zwischen 5 und 30 Jahren im Schuljahr 2023/24 kaum Unterschiede zwischen den Wanderungsvarianten bis auf die letzten Prognosejahre zu beobachten sind. Dies ist auf die Zusammensetzung der Schüler:innen in diesem Schultyp zurückzuführen. Der Anteil der im Ausland geborenen Schüler:innen liegt für das Schuljahr 2023/24 mit rund 2,6 % deutlich unter dem Wert von rund 12,5 % für alle Schultypen zusammen.

Abbildung 21. Anzahl an 5- bis 30-jährigen Schüler:innen der berufsbildenden mittleren Schulen nach Wanderungsvariante



Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

Ähnlich wie bei den berufsbildenden mittleren Schulen ist bei den berufsbildenden höheren Schulen ebenfalls ein Anstieg an Schüler:innen in den ersten prognostizierten Schuljahren zu beobachten (siehe Abbildung 22).

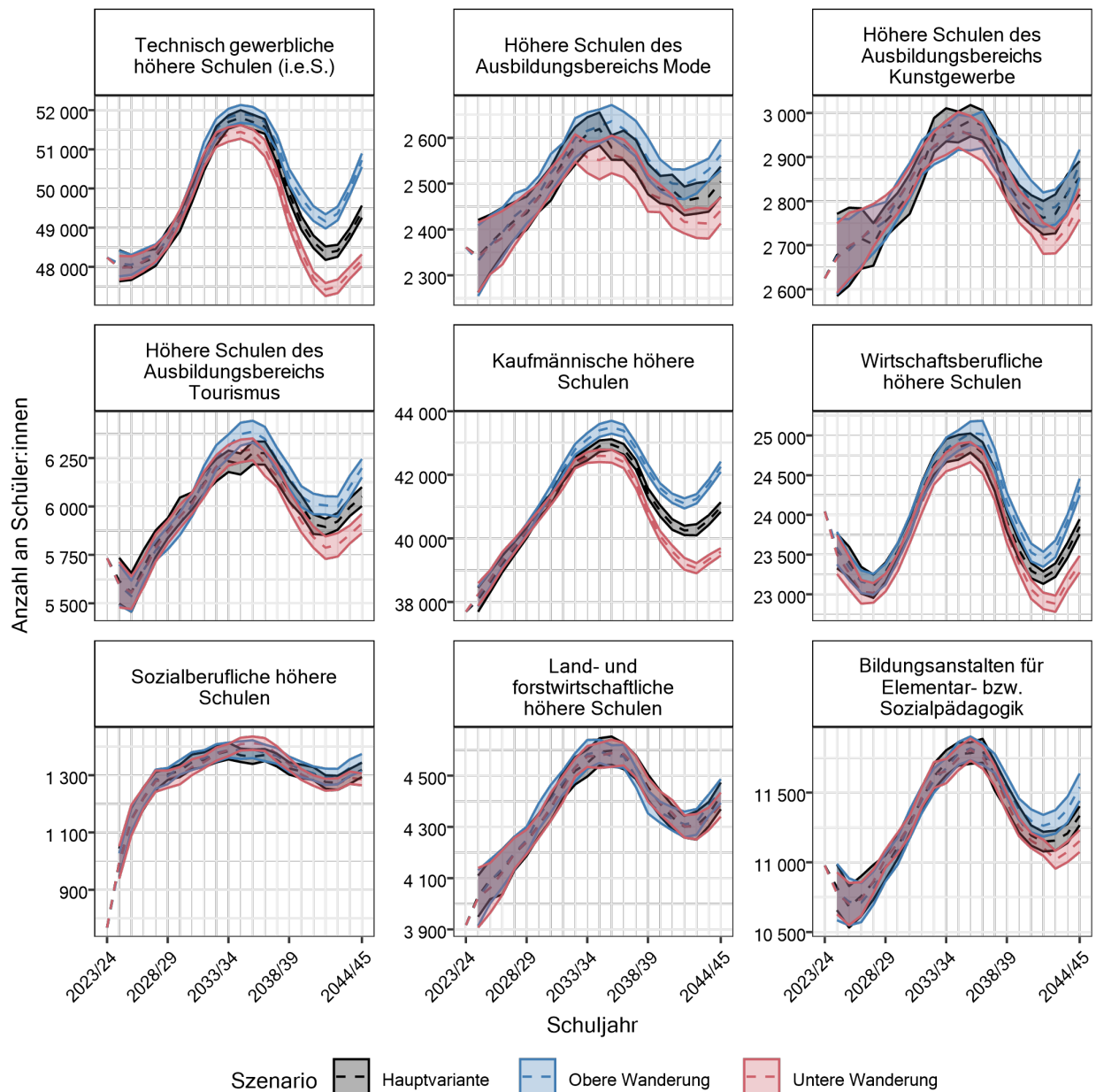
Der Höhepunkt wird je nach Schultyp für die Schuljahre 2033/34 bis 2036/37 prognostiziert. Da im Durchschnitt eine BHS länger besucht wird als eine BMS und somit der Altersdurchschnitt in der BHS

höher ist als in der BMS, wird ein länger andauernder Anstieg bei manchen BHS im Vergleich zu den BMS vorhergesagt. Technisch gewerbliche höhere Schulen (im engeren Sinne) sind jener Schultyp mit den meisten Schüler:innen unter den BHS mit rund 48 200 Schüler:innen zwischen 5 und 30 Jahren im Schuljahr 2023/24. Laut Prognose werden diesen Schultyp rund 51 800 Schüler:innen im Schuljahr 2034/35 besuchen.

Ein anschließender Rückgang wird für alle BHS-Schularten mit Ausnahme der sozialberuflichen höheren Schulen bis zum Schuljahr 2041/42 vorhergesagt. Durch den Ausbau der sozialberuflichen höheren Schulen und die damit einhergehenden Annahmen für die Prognose (siehe Abschnitt 3.5.2) wird ein Anstieg an Schüler:innen zwischen 5 und 30 Jahren von rund 800 im Schuljahr 2023/24 auf rund 1 400 im Schuljahr 2033/34 prognostiziert. Danach wird ein leichter Rückgang auf rund 1 300 Schüler:innen zwischen 5 und 30 Jahren im Schuljahr 2042/43 vorhergesagt.

Zu den Bildungsanstalten für Elementarpädagogik und Sozialpädagogik ist anzumerken, dass der Effekt des Ausschlusses der über 30-jährigen Schüler:innen und aktuelle politische Initiativen und Maßnahmen, die nach Abschluss der Berechnungen gesetzt wurden und somit nicht in die Berechnungen einfließen konnten, bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden müssen.

Abbildung 22. Anzahl an 5- bis 30-jährigen Schüler:innen der berufsbildenden höheren Schulen nach Wanderungsvariante



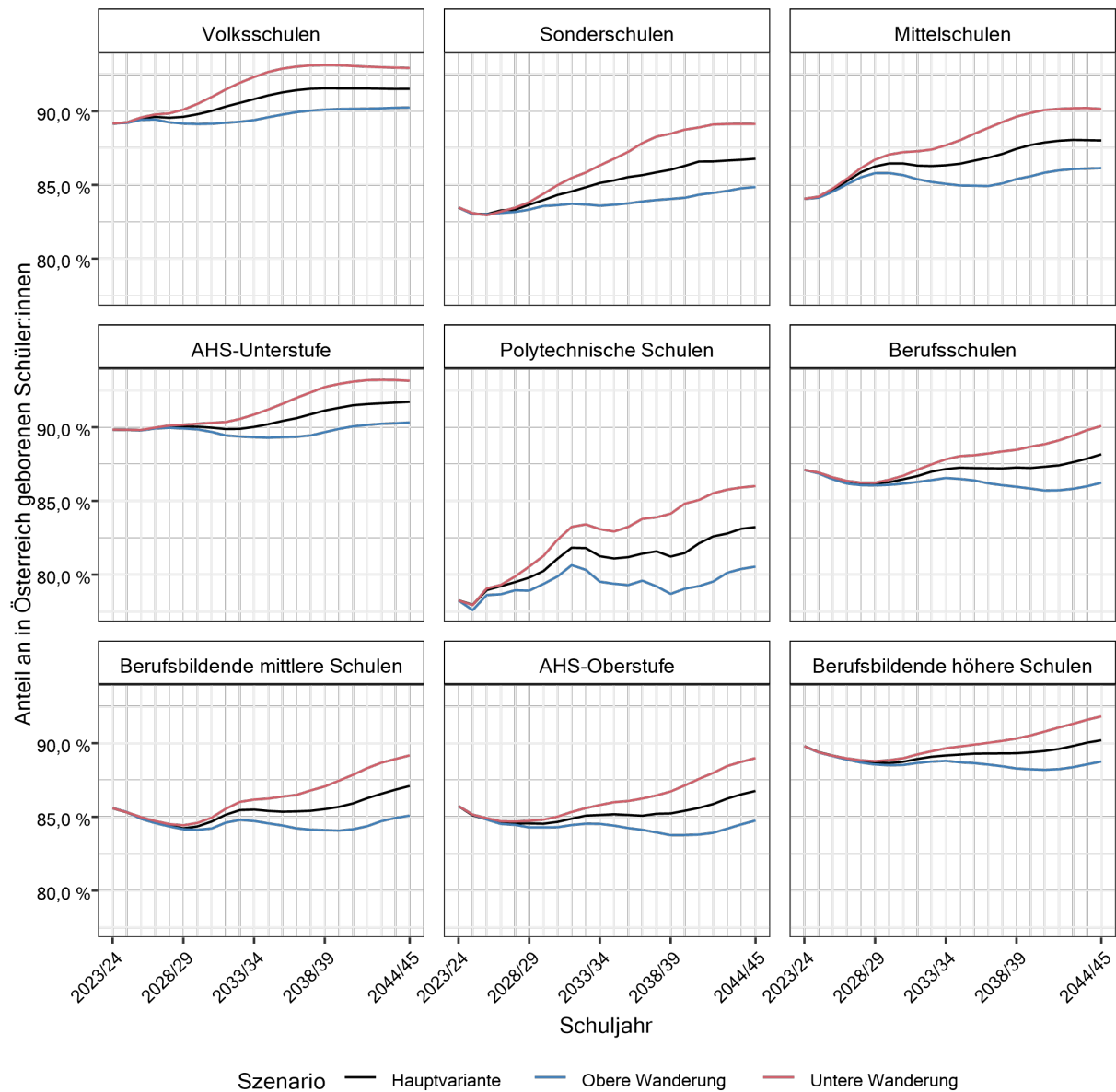
Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

4.4 Anteil der in Österreich geborenen Schüler:innen

Neben dem Schulbundesland und der Schulart wird bei der Schulbesuchsprognose auch nach dem Geburtsland (in Österreich bzw. im Ausland geboren) unterschieden. In Abbildung 23 ist der Anteil der in

Österreich geborenen 5- bis 30-jährigen Schüler:innen nach Schulart und Wanderungsvariante im Zeitverlauf dargestellt.

Abbildung 23. Anteil an in Österreich geborenen 5- bis 30-jährigen Schüler:innen nach Schulart und Wanderungsvariante



Q: STATISTIK AUSTRIA. Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45

Der Anteil an in Österreich geborenen Schüler:innen ist im Schuljahr 2023/24 in der Schulart „AHS-Unterstufe“ mit rund 90 % am höchsten. Ähnlich hoch liegt der Anteil in der Volksschule bei rund 89 %.

Den geringsten Anteil an in Österreich geborenen Schüler:innen im Schuljahr 2023/24 verzeichnet die Schulart „Polytechnische Schulen“ mit rund 78 %.

Während für die Pflichtschularten in den nächsten Schuljahren ein Anstieg an in Österreich geborenen Schüler:innen für alle Wanderungsvarianten vorhergesagt wird, wird in der SEK II von einem Rückgang in den nächsten Schuljahren bis Schuljahr 2028/29-2029/30 je nach Schultyp ausgegangen, verursacht durch die Zuwanderung der letzten Jahre.

In den Berufsschulen geht der Anteil an in Österreich geborenen Schüler:innen von rund 87 % im Schuljahr 2023/24 bis zum Schuljahr 2028/29 leicht auf rund 86 % in der Hauptvariante zurück. Der Anteil wird in der Hauptvariante laut Prognose in den Folgejahren bis zum Schuljahr 2034/35 auf rund 87 % steigen und danach auf einem ähnlichen Niveau bis zum Schuljahr 2041/42 bleiben. In den darauffolgenden Schuljahren wird der Anteil wieder steigen. Ähnliche Verläufe werden auch für die anderen SEK II Schularten vorhergesagt.

Die Wanderungsvarianten unterscheiden sich insbesondere bezüglich des vorhergesagten Anteils an in Österreich geborenen Schüler:innen. In der oberen Wanderungsvariante ist der Anteil an in Österreich geborenen Schüler:innen am niedrigsten, da hier von einer starken Zuwanderung ausgegangen wird, im Gegensatz zur unteren Wanderungsvariante. Die Hauptvariante liegt dazwischen. Zum Beispiel liegt dieser Anteil bei den Volksschulen im Schuljahr 2038/39 in der Hauptvariante bei rund 92 %, in der unteren Wanderungsvariante bei rund 93 % und in der oberen Wanderungsvariante bei rund 90 %.

5 Zusammenfassung

Die Schulbesuchsprognose 2025/26 bis 2044/45, beauftragt durch das Bundesministerium für Bildung, wurde von Statistik Austria erstmals mittels Mikrosimulation im Rahmen der Bevölkerungsprognose modelliert. Sie hat das Ziel, die Anzahl an Schüler:innen für die nächsten 20 Schuljahre nach Schultyp, Schulbundesland, Geschlecht und Geburtsland (im In-/Ausland geboren) in drei Wanderungsvarianten vorherzusagen. Dementsprechend sind die Ergebnisse eng an die Bevölkerungsprognose gekoppelt.

Die bestimmenden Faktoren für die Entwicklung der Anzahl der Schüler:innen sind die Entwicklung der Bevölkerung im entsprechenden Alter und das Schulwahlverhalten, d. h. welche konkrete Ausbildung ausgewählt wird. Insbesondere Personen bis zum Alter von 15 Jahren – hauptsächlich in Schultypen der Primar- und Sekundarstufe I – sind aufgrund der Schulpflicht beinahe vollständig in Ausbildung. Die Bevölkerungszahlen wiederum setzen sich zusammen aus der Entwicklung der Geburtenjahrgänge und den Wanderungsbewegungen. Dabei wird hier zwischen unterer und oberer Wanderungsvariante sowie Hauptvariante unterschieden, die von unterschiedlich starker Zuwanderung ausgehen; die untere Wanderungsvariante von geringer Zuwanderung, die obere Wanderungsvariante von verstärkter Zuwanderung. Die Hauptvariante als Annahmekombination folgt den mittleren Entwicklungspfaden und steht bei der Interpretation der Ergebnisse im Vordergrund. Das Schulwahlverhalten wird aus den letzten beiden Schuljahren, für die Daten vorliegen, abgeleitet und im gesamten Prognosezeitraum konstant gehalten.

Die Anzahl der Schüler:innen in Österreichs Volksschulen ist in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Dieser Zuwachs in der jüngsten Vergangenheit ist neben einer höheren Geburtenanzahl ab 2014 unter anderem durch die Flüchtlingsbewegung auf eine starke Zuwanderung in den letzten Jahren, insbesondere aus der Ukraine, zurückzuführen. Im Prognosezeitraum wird von einem kurzen weiteren Anstieg bis zum Schuljahr 2025/26 auf rund 374 700 Schüler:innen gefolgt von einem Rückgang der Schüler:innen bis zum Schuljahr 2032/33 auf rund 338 300 in der Hauptvariante ausgegangen. Alle Wanderungsvarianten prognostizieren diesen Rückgang. Ab dem Schuljahr 2033/34 wird ein weiterer Anstieg vorhergesagt, mitbedingt durch die im Land verbliebenen Zuwanderern bzw. ihrer Nachkommen, der dann abhängig von den Wanderungsvarianten entweder weitergeführt wird, stark abflacht oder sogar wieder abnimmt. Diese Dynamik spiegelt sich in mehr oder weniger nuancierter Form in allen weiteren Schultypen, altersbedingt natürlich zeitversetzt, wider. Bei der Entwicklung einzelner Schultypen spielt die Affinität von Zuwanderern, einen bestimmten Schultyp zu besuchen, eine Rolle. Schultypen, die eher weniger von Zuwanderern besucht werden, sind naturgemäß weniger von der Dynamik der Migrationsbewegungen betroffen.

Die AHS-Unterstufe zeigt sich daher etwas weniger beeinflusst von den Wanderungsvarianten als die Mittelschule. Die in den Volksschulen beschriebene Dynamik setzt sich allerdings, um vier Jahre verschoben, in beiden Schultypen deutlich fort. Den Höhepunkt erreichen beide Schultypen im

Schuljahr 2029/30. Es werden für das Schuljahr rund 133 600 Schüler:innen in der AHS-Unterstufe und rund 231 500 Schüler:innen in den Mittelschulen vorhergesagt. Anschließend wird ein Rückgang für die AHS-Unterstufe bis zum Schuljahr 2036/37 vorhergesagt, während der Tiefstand bei den Mittelschulen im Prognosezeitraum für das Schuljahr 2037/38 prognostiziert wird. Danach folgt ein Anstieg bis zum Schuljahr 2042/43 und bleibt bis zum Ende des Prognosezeitraums auf einem ähnlich hohen Niveau.

In der Sekundarstufe II existiert eine große Auswahl an Schultypen, deren Schüler:innenpopulationen zum Teil hinsichtlich der Verteilung der Merkmale Geschlecht, Geburtsland, Alter, etc. stark unterschiedlich sind. Das liegt einerseits an der inhaltlichen Segmentierung der Schultypen, als auch an unterschiedlichen Leistungsanforderungen. Dementsprechend gibt es eine deutliche Varianz hinsichtlich des Prognoseverlaufs. Manche Schultypen der Sekundarstufe II wie etwa die technisch gewerblichen höheren Schulen (im engeren Sinne) zeigen Verläufe, die jenem der Volksschule sehr ähnlich sind, selbstverständlich um etwa acht Jahre zeitversetzt, andere wie zum Beispiel mittlere Schulen des Ausbildungsbereichs Mode zeigen diesen Verlauf deutlich weniger prononciert. Allen Verläufen in der Sekundarstufe II gemein ist ein nicht immer monotoner Anstieg in den ersten zehn Prognosejahren. Auf diesen Anstieg folgt bei allen Schultypen ein Rückgang bis ca. Ende der 2030er Jahre. Anschließend wird bis zum Ende des Prognosezeitraums ein weiterer Anstieg vorhergesagt. Mit diesen Ergebnissen liefert die vorliegende Prognose eine fundierte Grundlage für zukünftige bildungspolitische Planungen und Entscheidungen.

6 Literatur

Allaire, J., Xie, Y., Dervieux, C., McPherson, J., Luraschi, J., Ushey, K., Atkins, A., Wickham, H., Cheng, J., Chang, W., & Iannone, R. (2024). *rmarkdown: Dynamic Documents for R*. <https://CRAN.R-project.org/package=rmarkdown>

Bache, S. M., & Wickham, H. (2022). *magrittr: A Forward-Pipe Operator for R*. <https://CRAN.R-project.org/package=magrittr>

Barrett, T., Dowle, M., Srinivasan, A., Gorecki, J., Chirico, M., & Hocking, T. (2024). *data.table: Extension of 'data.frame'*. <https://CRAN.R-project.org/package=data.table>

Cameron, A., & van den Brand, T. (2022). *geomtextpath: Curved Text in 'ggplot2'*. <https://CRAN.R-project.org/package=geomtextpath>

Chang, W., Cheng, J., Allaire, J., Sievert, C., Schloerke, B., Xie, Y., Allen, J., McPherson, J., Dipert, A., & Borges, B. (2021). *shiny: Web Application Framework for R*. <https://CRAN.R-project.org/package=shiny>

Chasalow, S. (2012). *combinat: combinatorics utilities*. <https://CRAN.R-project.org/package=combinat>

Galler, H. P. (1995). Competing Risks and Unobserved Heterogeneity, with Special Reference to Dynamic Microsimulation Models. In E. Imhoff, A. Kuijsten, P. Hooimeijer, & L. van Wissen (Hrsg.), *Household Demography and Household Modeling* (S. 203–224). Springer.

Hester, J., & Bryan, J. (2022). *glue: Interpreted String Literals*. <https://CRAN.R-project.org/package=glue>

Imhoff, E. van, & Post, W. (1998). Microsimulation Methods for Population Projection. *Population: An English Selection*, 10(1), 97–138.

Jeppson, H., Hofmann, H., & Cook, D. (2025). *ggmosaic: Mosaic Plots in the 'ggplot2' Framework*.

Jia, Z., Leknes, S., & Løkken, S. A. (2023). *Moving Beyond Expectations: From Cohort-Component to Microsimulation Projections* (Discussion Paper 999). Statistics Norway.

Kennedy, M. C., & O'Hagan, A. (2001). Bayesian Calibration of Computer Models. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Statistical Methodology)*, 63(3), 425–464. <https://doi.org/10.1111/1467-9868.00294>

Lang, M., Bischl, B., Richter, J., Schratz, P., Binder, M., Pfisterer, F., Sonabend, R., Becker, M., & Fischer, S. (2024). *mlr3: Machine Learning in R - Next Generation*.

Ning, C., & Reif, M. (2021). *Schulbesuchsprognose 2021*. Statistik Austria.

Pohl, P., Slepecki, P., & Spielauer, M. (2024). STATSIM: Statistics Austria's dynamic microsimulation model for official population projections. *Statistical Journal of the IAOS*, 40(4), 969–984.
<https://doi.org/10.1177/18747655241308058>

R Core Team. (2022). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>

R Special Interest Group on Databases (R-SIG-DB), Wickham, H., & Müller, K. (2022). *DBI: R Database Interface*. <https://CRAN.R-project.org/package=DBI>

Sievert, C., Parmer, C., Hocking, T., Chamberlain, S., Ram, K., Corvellec, M., & Despouy, P. (2024). *plotly: Create Interactive Web Graphics via 'plotly.js'*. <https://CRAN.R-project.org/package=plotly>

Statistics Canada. (2021). *Modgen (Model Generator)*.
<https://www.statcan.gc.ca/en/microsimulation/modgen/modgen>.

Statistik Austria. (2022). *Standard-Dokumentation zur Statistik der Standesfälle*. Statistik Austria.
https://www.statistik.at/fileadmin/shared/QM/Standarddokumentationen/B_2/std_b_standesfaelle.pdf

Statistik Austria. (2024a). *Standard-Dokumentation zur Abgestimmten Erwerbsstatistik und Erwerbsstatistik der Registerzählungen*. Statistik Austria.
https://www.statistik.at/fileadmin/shared/QM/Standarddokumentationen/B_1/std_b_abgestimmte_erwerbsstatistik.pdf

Statistik Austria. (2024b). *Standard-Dokumentation zur Asylstatistik für EUROSTAT*. Statistik Austria.
https://www.statistik.at/fileadmin/shared/QM/Standarddokumentationen/B_1/std_b_asylstatistik.pdf

Statistik Austria. (2024c). *Standard-Dokumentation zur quartalsweisen Statistik des Bevölkerungsstandes*. Statistik Austria.
https://www.statistik.at/fileadmin/shared/QM/Standarddokumentationen/B_1/std_b_bevoelkerungsstand.pdf

Statistik Austria. (2024d). *Standard-Dokumentation zur Wanderungsstatistik*. Statistik Austria.
https://www.statistik.at/fileadmin/shared/QM/Standarddokumentationen/B_2/std_b_wanderungsstatistik.pdf

Warnke, T., Reinhardt, O., Klabunde, A., Willekens, F., & Uhrmacher, A. M. (2017). Modelling and simulating decision processes of linked lives: An approach based on concurrent processes and stochastic race. *Population Studies*, 71(sup1), 69–83. <https://doi.org/10.1080/00324728.2017.1380960>

Wickham, H., Chang, W., Henry, L., Pedersen, T. L., Takahashi, K., Wilke, C., Woo, K., Yutani, H., Dunnington, D., & van den Brand, T. (2024). *ggplot2: Create Elegant Data Visualisations Using the Grammar of Graphics*. <https://CRAN.R-project.org/package=ggplot2>

Wickham, H., Vaughan, D., & Girlich, M. (2024). *tidyr: Tidy Messy Data*. <https://CRAN.R-project.org/package=tidyr>

Xie, Y. (2024). *knitr: A General-Purpose Package for Dynamic Report Generation in R*. <https://CRAN.R-project.org/package=knitr>