



Demografische Verlaufsstatistik (DVS)

Produktionsregeln und Ergebnisse

Neuchâtel, 2026

Herausgeber: Bundesamt für Statistik (BFS)
Auskunft: info.dem@bfs.admin.ch
Inhalt: Sektion POP
Themenbereich: 01 Bevölkerung
Originaltext: Französisch

Layoutkonzept: Sektion PUB
Abbildungen: Sektion POP
Download: www.statistik.ch
Copyright: BFS, Neuchâtel 2026 Wiedergabe unter Angabe der Quelle für nichtkommerzielle Nutzung gestattet

Versionen

<i>Version</i>	<i>Datum</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Name</i>
01	20.08.2020	Erste Version des Moduls «Migration»	Cri, JUSA, KAH
02	30.12.2020	Aktualisierung mit dem Modul «Staatsangehörigkeit»	Cri, KAH, JUSA
03	30.06.2021	Aktualisierung nach Programmänderungen	KAH, Cri, JUSA, Sa
04	09.09.2021	Berücksichtigung der Anmerkungen von B. Weber (SECO)	Cri
05	28.09.2021	Aktualisierung der Zahlen	KAH
06	15.06.2022	Aktualisierung mit dem Modul «Anwesenheitsbewilligung»	Cri, JUSA, KAH
07	05.06.2023	Aktualisierung mit den Bewegungen aufgrund der Änderungen des Geschlechtseintrags im Personenstandsregister	Cri
08	12.09.2023	Aktualisierung der Zahlen	JUSA
09	03.06.2024	Aktualisierung mit dem Modul «Zivilstandsänderungen»	Cri, JUSA
10	20.10.2025	Aktualisierung der Zahlen für 2024 und der Bearbeitung von Anwesenheitsbewilligungen	Cri, JUSA
11	10.09.2026	Aktualisierung der Zahlen für 2025 und der Bearbeitung von Anwesenheitsbewilligungen	Cri, JUSA

Abkürzungsverzeichnis

<i>Abkürzung</i>	<i>Bedeutung</i>
BEVNAT	Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung
ZAS	Zentrale Ausgleichsstelle (zentrales Vollzugsorgan des Bundes im Bereich der 1. Säule der Sozialversicherungen)
KD	Konsolidierte Datenbank des BFS
Rafixe	Von der ZAS zur Verfügung gestellte Datei, mit der die AHVN13 auf einen Stichtag hin aktualisiert und annullierte AHVN13 identifiziert werden können
AHVN13	13-stellige AHV-Versichertennummer
BFS	Bundesamt für Statistik
ORDIPRO	Informationssystem des Eidgenössischen Departements für auswärtige Angelegenheiten (EDA), in dem die in der Schweiz akkreditierten Diplomatinen und Diplomaten sowie internationalen Funktionärinnen und Funktionäre erfasst sind
STATPOP	Statistik der Bevölkerung und der Haushalte
ZEMISAsyl	Zentrales Migrationsinformationssystem (für Personen im Asylprozess)
ZEMISAuG	Zentrales Migrationsinformationssystem (für Personen, die dem Ausländergesetz unterstellt sind)
UPI	«Unique Person Identification»: Funktion zur administrativen Identifikation der natürlichen Personen und Verwaltung des Identifikators AHVN13 im zentralen Versichertenregister der Sozialversicherungen des Bundes

Inhaltsverzeichnis

1	Zweck des Dokuments	4
2	Aktuelle Situation	4
3	Verwendete Datenquellen	4
4	Modularer Ausbau	5
5	Aufbereitung der Längsschnittdaten	5
5.1	Grundgesamtheit	6
5.2	Harmonisierung der Datensätze	6
5.3	AHV-Nummer.....	7
5.4	Attributtabelle.....	7
5.5	Erzeugung von Bewegungen	8
6	Kohärente Biografien	9
6.1	Erstellung von Biografien.....	9
6.2	Behandlung nicht kohärenter Biografien	11
6.2.1	Behandlung der Einwanderungen und Auswanderungen	11
6.2.2	Behandlung der Staatsangehörigkeit.....	12
6.2.3	Behandlung von Anwesenheitsbewilligungen (Ausweisen).....	13
6.2.4	Behandlung des Bevölkerungstyps	15
6.2.5	Behandlung der Änderungen des Geschlechtseintrags im Personenstandsregister	16
6.2.6	Behandlung von Zivilstandsänderungen.....	16
6.3	Flags	17
7	Diffusionsprodukte	17
8	Ergebnisse	18
8.1	Allgemeine Ergebnisse.....	18
8.2	Fehlende Werte	19
8.3	Vergleich der Ergebnisse mit STATPOP	19
8.4	Retrospektive Daten.....	21
Anhang		23

1 Zweck des Dokuments

Dieses Dokument beschreibt die Produktionsregeln für die demografische Verlaufsstatistik (DVS) und zeigt deren Ergebnisse auf. Es gibt Aufschluss darüber, wie das dynamische und im Zeitverlauf konsistente Längsschnittprodukt basierend auf den Daten der Statistik der Bevölkerung und der Haushalte (STATPOP) gebildet wird.

2 Aktuelle Situation

Mit der Einführung der jährlichen Volkszählung im Jahr 2010 sowie der systematischen Verwendung der Versichertennummer (AHVN13) in den Datensätzen ist das Potenzial für Längsschnittanalysen im Bereich der Bevölkerung enorm gestiegen.

Bis anhin beschränkte sich die Produktion der Statistik der Bevölkerung und der Haushalte (STATPOP) auf die Erstellung von Quartals- und Jahresbeständen sowie von Bewegungen. Bei diesem Längsschnittprodukt, das auf den Produktionsdaten und Statistiken von STATPOP basiert, werden sämtliche Ergebnisse jedes Jahr vollständig neu berechnet. Verspätet gemeldete Ereignisse können so ohne zeitliche Beschränkung rückwirkend in frühere Jahre integriert werden, und zeitlich konstante Variablen wie z. B. das Geburtsdatum oder der Geburtsort werden systematisch überprüft. Die Ergebnisse dieser Verlaufsstatistik entsprechen daher nicht exakt den veröffentlichten STATPOP-Daten (Einzelheiten zu den unterschiedlichen Ergebnissen siehe Kapitel 8.3).

Mit diesem neuen Produkt kann das BFS Längsschnittindikatoren im Bereich der Bevölkerung einfach berechnen und aktualisieren und vor allem externe Datennutzerinnen und -nutzern sowie anderen Sektionen des BFS auf einen Stichtag harmonisierte und im Zeitverlauf konsistente Einzeldaten zur Verfügung stellen. Jede in der Statistik enthaltene Person hat eine kohärente Biografie. Dadurch sind Kohortenanalysen ohne vorherige Datenaufbereitung möglich.

3 Verwendete Datenquellen

Die demografische Verlaufsstatistik basiert im Wesentlichen auf konsolidierten Einzeldaten aus STATPOP (Quartals- und Jahresbestände, Bewegungen). Diese Daten werden direkt aus der konsolidierten Datenbank (KD) des BFS herausgelesen. In der KD werden keine identifizierenden Personenmerkmale (Namen, Adressen usw.) gespeichert und die Identifikatoren (wie AHV-Nr. oder UID) sind pseudonymisiert.

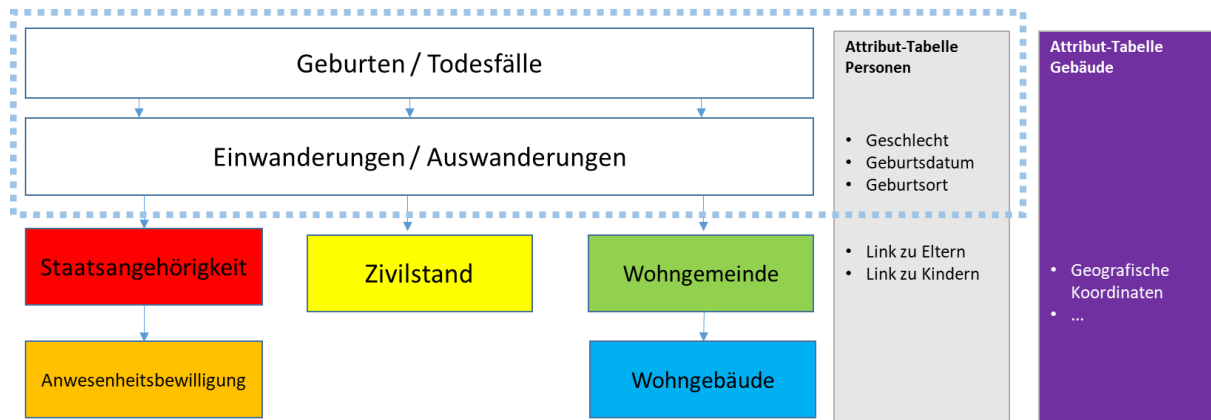
Daneben werden für die Erstellung der Verlaufsstatistik weitere im Rahmen der STATPOP-Produktion gelieferte oder erzeugte Daten verwendet. Es sind dies ein Auszug aus dem UPI-Register (Unique Person Identification) der Zentralen Ausgleichsstelle (ZAS), die sogenannte Rafixe-Datei der ZAS, in der geänderte AHVN13 nachgeführt werden können, und eine Tabelle, in der alle Einträge der Einwohnerregister (EWR), des Zentralen Migrationsinformationssystems (ZEMIS) und des Registers für Diplomaten und internationale Funktionäre (ORDIPRO) quartalsweise zusammengeführt werden.

Im Gegensatz zur STATPOP, deren Bestände direkt auf den BEVNAT-Daten (Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung) beruhen, werden in der Verlaufsstatistik Geburten, Todesfälle und Zivilstandsereignisse vorzugsweise anhand der EWR-, ZEMIS- und ORDIPRO-Meldungen neu erzeugt. Damit soll vermieden werden, dass Biografien für Personen angelegt werden, die in STATPOP nicht auftauchen, aber in BEVNAT ein Ereignis haben.

4 Modularer Ausbau

Die Weiterentwicklung der Verlaufsstatistik ist modular aufgebaut: In einem ersten Schritt wird ein Basisprodukt – das Modul «Migration» – erstellt, das Einwanderungen, Auswanderungen, Geburten und Todesfälle sowie die entsprechenden Variablen enthält (Produkt weiss). Jeder zusätzliche Themenkreis wird in halb-unabhängiger Weise entwickelt (in Abbildung 1 jeweils nur in Verbindung mit den darüber dargestellten Modulen) und in das System integriert, sobald es verfügbar ist.

Abbildung 1: Weiterentwicklung der Verlaufsstatistik nach thematischen Modulen

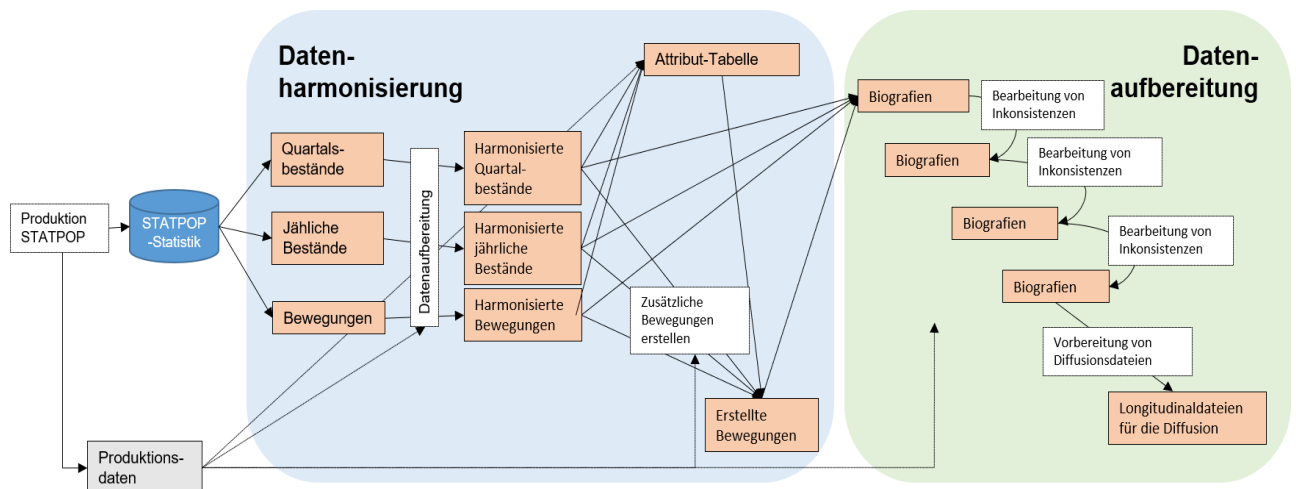


Verfügbar sind die Module «Migration» (blau gestrichelt), «Staatsangehörigkeit», «Anwesenheitsbewilligung» und «Zivilstand». Die Produktionsweise dieser Daten wird im weiteren Verlauf dieses Dokuments beschrieben und die vier Module werden zusammen als Modul «Zivilstand» bezeichnet. Mit der Ergänzung des Moduls «Zivilstand» werden auch Informationen über die Beziehungen zwischen verheirateten Personen oder Personen in eingetragener Partnerschaft zur Verfügung gestellt, sofern diese bekannt sind. Anhang 1 enthält die Liste der STATPOP-Basisvariablen, die in die Verlaufsstatistik aufgenommen werden, sowie die Module, denen sie zugeordnet sind.

5 Aufbereitung der Längsschnittdaten

Wie in Abbildung 2 dargestellt, erfolgt die Produktion der Längsschnittdaten in zwei Schritten. In einem ersten Schritt (blau) werden die Daten aufbereitet und harmonisiert. In einem zweiten Schritt (grün) werden die Biografien plausibilisiert und allfällige Unstimmigkeiten bearbeitet.

Abbildung 2: Produktion der Längsschnittdaten



5.1 Grundgesamtheit

Zur Grundgesamtheit zählen alle Personen der ständigen und nichtständigen Wohnbevölkerung, die mindestens einmal in STATPOP-Quartals- und Jahresbeständen enthalten sind oder für die in STATPOP eine Bewegung in Form eines Zuzugs in die Schweiz (Einwanderung) oder eines Wegzugs aus der Schweiz (Auswanderung) erfasst wurde.¹

Die Verlaufsstatistik beginnt am 31.12.2010 und endet mit den letzten verfügbaren STATPOP-Daten.

5.2 Harmonisierung der Datensätze

In der KD wird für folgende Arten von Records eine Auswahl von STATPOP-Variablen getroffen:

- Jahresbestände von 2010 bis JJJJ (wobei JJJJ = letztes verfügbares Jahr)
- Quartalsbestände vom 31.12.2010 bis zum 31.12.JJJJ
- Jährliche Bewegungen von 2011 bis JJJJ:
 - Einwanderungen
 - Auswanderungen
 - Einbürgerungen
 - Änderung des Geschlechtseintrags im Personenstandsregister

Alle Variablen, die Gemeinde- und Staatscodes betreffen, z. B. «Geburts-gemeinde» oder «Herkunfts-land», werden systematisch auf der Grundlage der zum Referenzzeitpunkt der letzten verfügbaren STATPOP-Datei (= Stichtag der Verlaufsstatistik) gültigen Nomenklatur aktualisiert. Folglich wird eine Person, die in einer Gemeinde lebt, die vor einigen Jahren fusioniert hat, in der Verlaufsstatistik immer in derselben Gemeinde zu finden sein, auch wenn das Datum, auf das sich die Analyse bezieht, vor der Fusion liegt.

¹ Ein in den ersten Lebenswochen verstorbener Säugling ist möglicherweise nicht in der Grundgesamtheit der Verlaufsstatistik enthalten.

Die in STATPOP durchgeführten Imputationen für den Geburtsort (Schweiz/Ausland) und den Herkunftsort (Schweiz/Ausland) werden in den harmonisierten Daten der Verlaufsstatistik nicht berücksichtigt.

5.3 AHV-Nummer

Die 13-stellige AHV-Nummer (AHVN13) wurde 2009 in den Personenregistern eingeführt, die Daten zur Produktion der STATPOP liefern. Zu diesem Zeitpunkt wurde auch das UPI-Register erstellt, mit dem sich die Zuordnung der AHVN13 in den Records des BFS systematisch überprüfen lässt. Weil das System 2010 noch neu war, wurde 2014 beschlossen, die AHVN13 für die Daten vom 31.12.2010 anhand der Vor- und Nachnamen erneut abzufragen. Das Ergebnis dieser Abfrage wurde verwendet, um die AHVN13-Zuordnungsquote der STATPOP-Daten 2010 für die Verlaufsstatistik zu erhöhen.

Um noch weitere AHVN13 ausfindig zu machen, wurden die Identifikationsnummern des Zentralen Migrationsinformationssystems (ZEMIS_Nr) herangezogen. Haben zwei Records die gleiche ZEMIS_Nr, aber nur ein Datensatz eine gültige AHVN13, wird die gültige AHVN13 auch für den zweiten Datensatz verwendet.

Nach Abschluss dieser Aufbereitungsprozesse werden die AHV-Nummern aller in der KD ausgewählten Records auf den Stichtag der Verlaufsstatistik aktualisiert. Die ZAS stellt basierend auf dem UPI-Register eine Datei «Rafixe» mit allen bisher existierenden Versichertennummern zur Verfügung. Für jede aufgeführte Nummer wird die entsprechende per Stichtag gültige AHVN13 angezeigt. In den allermeisten Fällen sind die Ausgangsnummer und die Endnummer identisch, es kommt aber auch vor, dass zwei ursprünglich zugewiesene Nummern die gleiche Person betrafen und deshalb zusammengeführt wurden. In diesem Fall entsprechen die beiden Ausgangsnummern der gleichen Endnummer (einer der beiden Ausgangsnummern).

In einem letzten Aufbereitungsschritt werden die bei der Aktualisierung der AHVN13 erzeugten Dubletten gelöscht. Für die weitere Produktion der Verlaufsstatistik werden ausschliesslich Records mit einer gültigen AHVN13 berücksichtigt.

5.4 Attributtabelle

Für alle in der Verlaufsstatistik berücksichtigten Personen der Grundgesamtheit wird mit der AHVN13 ein Eintrag in der Attributtabelle generiert. Für jeden Eintrag gelten die Variablen «Geschlecht», «Geburtsdatum», «Geburtsland» und «Geburtsgemeinde» mit den aktuellsten verfügbaren Informationen zur Person im harmonisierten Datenbestand ergänzt.

Anschliessend werden in der Attributtabelle die Daten der Todesfälle für alle Personen hinzugefügt, für die in den am Stichtag (31. Dezember des Jahres t) gültigen UPI-Daten vom März des Jahres t+1 ein Sterbedatum existiert. Mit dem Ausbau der Verlaufsstatistik werden laufend weitere Variablen zur Attributtabelle hinzugefügt.

Für die weitere Produktion der Verlaufsstatistik werden ausschliesslich harmonisierte Bewegungen beibehalten, für die ein Bewegungsdatum (dateMove) zwischen dem Geburtsdatum und dem Sterbedatum in der Attributtabelle existiert.

Die Einträge in der Attributtabelle werden ergänzt mit der Sozialversicherungsnummer (AHVN13) und dem Geschlecht der Eltern sowie der Sozialversicherungsnummer jener Kinder, für die anhand der zur

Produktion der STATPOP gelieferten Infostar-Daten das Abstammungsverhältnis ermittelt werden konnte, wobei folgende Bedingungen erfüllt sein müssen:

- Das Geburtsdatum eines Elternteils und eines Kinds müssen mindestens zwölf Jahre auseinanderliegen (wenn eine der betroffenen Personen nicht in der STATPOP erfasst ist, wird der Altersunterschied anhand des Geburtsdatums gemäss UPI berechnet).
- Jedes Kind hat maximal zwei Elternteile (diese können das gleiche Geschlecht haben).
- Bei Widersprüchen zwischen den Einträgen des Elternteils und des Kindes gehen die Angaben des Kinds vor.
- Bei Widersprüchen zwischen den einzelnen Einträgen einer Person gehen die Informationen aus dem jüngsten Eintrag vor.

5.5 Erzeugung von Bewegungen

Neben den von der KD übernommenen STATPOP-Bewegungen «Einwanderungen», «Auswanderungen» und «Erwerb der Schweizer Staatsbürgerschaft» werden weitere Bewegungen auf der Grundlage sämtlicher harmonisierten Daten generiert. Es sind dies:

- **Geburten:** Für jede in der Grundgesamtheit der Verlaufsstatistik vorhandene Person mit einem Geburtsdatum nach dem 31.12.2010 wird eine Bewegung «Geburt» erstellt, wenn für die Person:
 - am 31.12.2010 kein Eintrag besteht,
 - als erste Bewegung keine Einwanderung eingetragen ist und
 - das Datum der Ankunft in der Schweiz mit dem Geburtsdatum übereinstimmt
 - keine Einwanderung weniger als ein Jahr nach dem ersten Eintrag besteht
 - das Datum der Ankunft in der Schweiz des ersten Eintrags nicht vor dem Geburtsdatum liegt.
- **Todesfälle:** Für jede in der Grundgesamtheit der Verlaufsstatistik vorhandene Person, die in der Attributtabelle ein Sterbedatum nach dem 31.12.2010 hat und deren letzte Bewegung keine Auswanderung ist, wird eine Bewegung «Todesfall» mit dem Sterbedatum als Bewegungsdatum generiert.
- **Annullierung von AHV-Nummern:** Für jede in der Grundgesamtheit der Verlaufsstatistik vorhandene Person, die ein AHVN13-Annullierungsdatum in der Rafixe-Datei aufweist, wird eine Bewegung «Annullierung der AHVN13» mit dem Annullierungsdatum als Bewegungsdatum generiert. Bei der Bewirtschaftung der AHVN13 kommt es vor, dass AHV-Nummern gelöscht werden. Dies ist z. B. der Fall, wenn sich herausstellt, dass zwei verschiedenen Personen die gleiche AHV-Nummer zugewiesen wurde. In diesem Fall wird die ursprüngliche AHVN13 gelöscht und es werden zwei verschiedene Nummern vergeben. Auch in Zeugen- oder Opferschutzsituationen und, häufiger, in Adoptionsfällen kommt es zur Annullierung von AHV-Versichertennummern. In dem Moment, indem eine Person ihre Identität ändert, wird die ursprüngliche Nummer gelöscht und eine neue Nummer zugewiesen. Sobald eine Nummer annulliert wurde, ist eine Verbindung zwischen der Person vor und nach der Annullierung nicht mehr möglich.
- **Änderungen der Anwesenheitsbewilligung:** Für jede in der Grundgesamtheit der Verlaufsstatistik ausgewählte Person, deren Ausweis sich zwischen zwei STATPOP-Quartalsbeständen verändert hat, wird für den ersten Tag des betreffenden Quartals eine Bewegung «Änderung der Anwesenheitsbewilligung» erzeugt. In der Verlaufsstatistik erzeugte Änderungen der Anwesenheitsbewilligung beziehen sich auf eine Aggregation der in STATPOP verfügbaren Ausweise. Folgende Werte sind verfügbar:

- B-Ausweis = 2 → STATPOP-Codes: 02, 0201, 0202
 - C-Ausweis = 3 → STATPOP-Codes: 03, 0301, 0302
 - Ci-Ausweis = 4 → STATPOP-Codes: 0401, 0402
 - F-Ausweis = 5 → STATPOP-Code: 0503
 - L-Ausweis mit Bewilligung für mehr als zwölf Monate = 712 → STATPOP-Codes: 070101, 070201, 070907
 - L-Ausweis mit Bewilligung für weniger als zwölf Monate = 704 → STATPOP-Codes: 07, 0701, 0702, 070102, 070202, 070103, 070104, 070204, 070105, 070205, 070206
 - N-Ausweis = 8 → STATPOP-Code: 0804
 - S-Ausweis = 9 → STATPOP-Code: 0905
 - Ausweis für Diplomatinen und Diplomaten sowie internationale Beamtinnen und Beamte mit diplomatischer Immunität = 11
 - Ausweis für internationale Beamtinnen und Beamte ohne diplomatische Immunität = 12
 - Nicht zugewiesener Ausweis = 13
- *Änderungen des Bevölkerungstyps:* Anhand der Ausweisänderungen und des Einreisedatums in die Schweiz werden Bewegungen «Änderung des Bevölkerungstyps» erzeugt. Jeder Änderung der Anwesenheitsbewilligung, die zu einer Änderung des Bevölkerungstyps führt (z. B. Wechsel von einem L-Ausweis < 12 zu einem L-Ausweis > 12), wird eine Änderung des Bevölkerungstyps zugeordnet. Bei Personen im Asylbereich (Ausweise N, F oder S) wird der Bevölkerungstyp ein Jahr nach der Ankunft in die Schweiz geändert.
 - *Zivilstandsänderungen:* Für jede in der Grundgesamtheit der Verlaufsstatistik vorhandene Person, die zwischen zwei aufeinanderfolgenden Quartalen eine Änderung des Zivilstands und des Datums der letzten Änderung des Zivilstands aufweist, wird eine Bewegung «Änderung des Zivilstands» am Datum des angegebenen Eintrags erstellt.

Mit dem Ausbau der Verlaufsstatistik werden laufend weitere Basisbewegungen hinzugefügt.

6 Kohärente Biografien

6.1 Erstellung von Biografien

Sobald die Stammdaten verfügbar und harmonisiert sind, wird der Bestand 2010 anhand der Informationen in den jüngsten Datenlieferungen, die Auswirkungen auf 2010 haben, angepasst. Dabei werden einerseits die Personen mit einem Zugangsdatum vor dem 01.01.2011, die im Bestand 2010 nicht zu finden sind, zum Bestand 2010 hinzugefügt. Andererseits werden die Personen, die im Bestand 2010 enthalten sind, aber eine Abgangsmeldung für die Zeit vor dem 01.01.2011 aufweisen, gelöscht.

Anschliessend werden sämtliche relevanten Records einer Person zusammengestellt und chronologisch vom ältesten bis zum jüngsten Datensatz geordnet. Für das Modul «Migration» werden folgende Records berücksichtigt:

- a. Anwesenheiten im Bestand 2010
- b. Geburten
- c. Einwanderungen
- d. Todesfälle
- e. Auswanderungen
- f. Annullierungen der AHVN13

g. Anwesenheiten im Bestand am Referenzdatum der Längsschnittdaten

Bei den Records a bis c handelt es sich um Zugänge in die Statistik, bei den Datensätzen d bis g um Abgänge aus der Statistik. Alle Unstimmigkeiten in einer Biografie werden identifiziert und nach einem System von definierten deterministischen Regeln (zusammengefasst in Kapitel 6.2) behandelt, sodass am Schluss für jede Person eine plausible und kohärente Biografie vorliegt.

Da nur Ereignisse während des Aufenthalts der Person in der Schweiz relevant sind, werden für die Module «Migration», «Staatsangehörigkeit», «Anwesenheitsbewilligung» und «Zivilstand» folgende Plausibilitätsregeln definiert:

Allgemeine Regeln:

- Alle Biografien müssen mit einem «Zugang» beginnen.
- Alle Biografien müssen mit einem «Abgang» enden.
- Vor einer Geburt kann kein Ereignis eintreten.
- Nach einem Todesfall oder der Annullierung einer AHVN13 kann kein Ereignis eintreten.

Migration:

- Es kann nicht zwei aufeinanderfolgende Einwanderungen oder Auswanderungen geben.
- Das einzige mögliche Ereignis nach einer Auswanderung ist eine Einwanderung.
- Auf eine Einwanderung kann nicht weniger als vier Tage später eine Auswanderung folgen.
- Zwei Auswanderungen in weniger als vier Tagen sind nicht möglich.
- Eine Person kann nicht mehr als zwölf Einwanderungen in einem Jahr haben.

Staatsangehörigkeit:

- Pro Person wird höchstens eine ausländische Staatsangehörigkeit berücksichtigt.
- Der einzige Fall, in dem eine Person zwei verschiedene Staatsangehörigkeiten in ihrer Biografie haben kann, ist eine Einbürgerung.
- Der Wechsel von einer ausländischen zur schweizerischen Staatsangehörigkeit ist nur durch eine Einbürgerung zu erklären.
- Eine Einbürgerung wird nur dann als Bewegung erfasst, wenn sich die Person zum Zeitpunkt der Einbürgerung in der Schweiz aufhielt.

Anwesenheitsbewilligung:

- Ausländische Personen müssen eine Anwesenheitsbewilligung haben.
- Schweizer/-innen können keine Anwesenheitsbewilligung haben.
- Kinder unter 15 Jahren können keinen Ci-Ausweis haben (für erwerbstätige Kinder oder Ehepartner/-innen von Mitgliedern diplomatischer Missionen oder Amtsträger/-innen internationaler Organisationen).
- Personen, die einen Schutzstatus S (Code 9) hatten, können weder einen anderen Ausweis im Asylbereich (Code 5 oder Code 8) noch einen nicht zugewiesenen Ausweis (Code 13) haben.
- Die Anwesenheitsbewilligung kann nicht von -9 (unbekannt) zu 13 (nicht zugewiesen) geändert werden.

Bevölkerungstyp:

- Schweizer/-innen, Diplomat/-innen und internationale Beamt/innen, Personen mit B-, C-, Ci- oder L-Ausweis mit Bewilligung für mindestens zwölf Monate gehören zur ständigen Wohnbevölkerung.

- Ausländische Staatsangehörige mit unbekanntem (-9) oder nicht zugewiesenem Ausweis (13) oder mit einem L-Ausweis mit Bewilligung für weniger als zwölf Monate gehören zur nichtständigen Wohnbevölkerung.
- Personen im Asylverfahren (F- und N-Ausweis) gehören bei ihrer Ankunft zur nichtständigen Wohnbevölkerung und werden nach zwölf Monaten in der Schweiz zur ständigen Wohnbevölkerung gezählt.
- Neugeborene im Asylbereich, die in der Schweiz geboren werden, übernehmen den Bevölkerungstyp ihrer Mutter, sofern das Verhältnis bekannt ist. Wenn das Verhältnis nicht bekannt ist, werden sie in den ersten zwölf Lebensmonaten zur nichtständigen Wohnbevölkerung gezählt.

Geschlecht:

- Es ist nicht möglich, innerhalb von dreissig Tagen zweimal den Geschlechtseintrag zu ändern.
- Zwei aufeinanderfolgende Änderungen des Geschlechtseintrags zum gleichen Geschlecht sind nicht möglich.
- Der Geschlechtseintrag nach der letzten Änderung muss dem Geschlecht des letzten vorhandenen Eintrags in STATPOP entsprechen.

Zivilstand:

- Vor dem Alter von zwölf Jahren ist ein anderer Zivilstand als «ledig» nicht möglich.;
- Eine Änderung des Zivilstands in denselben Zivilstand ist nicht möglich.
- eine Änderung des Zivilstands von ledig zu verwitwet, geschieden unverheiratet oder in aufgelöster Partnerschaft ist nicht möglich.
- Eine Änderung des Zivilstands von verheiratet zu eingetragener Partnerschaft oder aufgelöster Partnerschaft ist nicht möglich.
- Eine Änderung des Zivilstands von eingetragener Partnerschaft zu verwitwet, geschieden oder unverheiratet ist nicht möglich.
- Eine Änderung des Zivilstands von verwitwet zu geschieden, unverheiratet oder aufgelöster Partnerschaft ist nicht möglich.
- Eine Änderung des Zivilstands von geschieden zu verwitwet, unverheiratet oder aufgelöster Partnerschaft ist nicht möglich.
- Eine Änderung des Zivilstands von unverheiratet zu verwitwet, geschieden oder aufgelöster Partnerschaft ist nicht möglich.
- Eine Änderung des Zivilstands von aufgelöster Partnerschaft zu verwitwet, geschieden oder unverheiratet ist nicht möglich.
- Zwei aufeinanderfolgende Änderungen in denselben Zivilstand sind nicht möglich (z. B. zwei aufeinanderfolgende Eheschliessungen ohne eine dazwischenliegende Scheidung oder Verwitwung).
- Eine Änderung des Zivilstands wird nur dann als Bewegung gezählt, wenn die Person zum Zeitpunkt des Ereignisses in der Schweiz wohnhaft ist.

6.2 Behandlung nicht kohärenter Biografien

Treten in einer Biografie Unstimmigkeiten auf, werden diese nach einem System von definierten deterministischen Regeln behandelt.

6.2.1 Behandlung der Einwanderungen und Auswanderungen

Lässt sich die Ankunft einer Person in der betrachteten Grundgesamtheit weder durch eine Geburt noch durch eine Einwanderung noch durch eine Anwesenheit im Jahr 2010 erklären, wird eine Einwanderung

imputiert. Die Wahl des Einwanderungsdatums richtet sich nach mehreren Kriterien: In erster Linie wird das Datum der letzten Ankunft in der Schweiz «CHarrivalDate», das in den Beständen oder Bewegungen vorhanden ist, verwendet. Ist dieses nicht verfügbar, wird das Datum der Ankunft in der Gemeinde «arrivalDate» verwendet. Ist keines dieser beiden Daten in einem der Bestände verfügbar, wird der 1. Januar des ersten Jahres, in dem die Person in einer Gemeinde gemeldet ist, als Einwanderungsdatum imputiert. Ist dies nicht möglich, wird der Tag nach der letzten Auswanderung als Einwanderungsdatum imputiert.

Lässt sich der Abgang einer Person aus der betrachteten Grundgesamtheit weder durch einen Todesfall, eine Auswanderung oder eine Annullierung der AHVN13, noch durch eine Anwesenheit im letzten berücksichtigten STATPOP-Bestand begründen, wird eine Auswanderung imputiert. Als Datum für die imputierte Auswanderung wird der 31. Dezember des Jahres festgelegt, das dem letzten Jahr vorausgeht, in dem die Person in einer Gemeinde gemeldet war. Erscheint eine Person beispielsweise in den STATPOP-Daten vom 31.12.2016, wird das Auswanderungsdatum auf den 31.12.2015 gesetzt. Die Registerharmonisierungsverordnung verpflichtet die kantonalen und kommunalen Einwohnerregister, dem BFS alle Personen zu melden, die am Stichtag in der Gemeinde wohnhaft waren, sowie die Personen, die während den zwölf Monaten vor dem Stichtag weggezogen oder verstorben sind. Es kommt regelmässig vor, dass Personen, die ins Ausland ziehen, sich nicht bei ihrer letzten Wohngemeinde abmelden, und die Verwaltung erst mehr als zwölf Monate später feststellt, dass die Person weggezogen ist. Dieser im Einwohnerregister erfasste Wegzug wird nie an das BFS übermittelt und ist deshalb auch nicht in den STATPOP-Auswanderungen enthalten.

Bei Biografien mit mehr als zwölf Ein- und Auswanderungen in einem Jahr werden die Ein- und Auswanderungen des betreffenden Jahres gelöscht. Bei diesen Personen werden die Bewegungen in den vorangegangenen und folgenden Jahren beibehalten, damit ihre Biografie nicht «verlorengeht». Das Problem scheint verwaltungstechnischer Natur zu sein, denn dass eine in der Schweiz wohnhafte Person mehr als zwölfmal in einem Jahr in einem Register erfasst wird, scheint doch sehr unwahrscheinlich.

Einwanderungen mit anschliessender Auswanderung innerhalb von drei Tagen werden ebenfalls behandelt, da sie zweifellos auf verwaltungstechnische Probleme zurückzuführen sind. Es ist unwahrscheinlich, dass eine Person effektiv in die Schweiz gezogen ist und nur für ein paar Tage in einem Einwohnerregister gemeldet war. Andererseits werden Auswanderungen mit anschliessender Einwanderung innerhalb von drei Tagen beibehalten. In den allermeisten Fällen handelt es sich um Verlängerungen von Kurzaufenthaltsbewilligungen (Ausweis L), bei denen zwischenzeitlich eine Ausreise ins Ausland erfolgen muss. Umgekehrt werden Biografien, die zwei Auswanderungen innerhalb von drei Tagen enthalten, behandelt, da diese ebenfalls auf ein verwaltungstechnisches Problem (entweder bei der Verlängerung einer Genehmigung oder bei der Ausreise aus der Schweiz) hindeuten. In diesem Fall wird nur eine Auswanderung beibehalten.

Auswanderungen ohne Zielland mit anschliessender Einwanderung oder einem Umzug innerhalb von vierzehn Tagen werden gelöscht («falsche» Auswanderungen). Wahrscheinlich handelt es sich dabei nicht um einen Wegzug ins Ausland, sondern um einen Umzug innerhalb der Schweiz. Schliesslich werden Einwanderungen ohne Herkunftsstaat nach einer «falschen» Auswanderung gelöscht («falsche» Einwanderung).

6.2.2 Behandlung der Staatsangehörigkeit

Generell wird immer die in den aktuellsten Daten gemeldete Staatsangehörigkeit berücksichtigt.

Besitzt eine Person bei ihrer letzten Anwesenheit in den STATPOP-Daten (Quartalsbestände, Jahresbestände oder Bewegungen) eine ausländische Staatsangehörigkeit, wird diese Staatsangehörigkeit von Beginn ihrer Biografie an berücksichtigt. Zwar ist es möglich, dass Ausländerinnen und Ausländer die Staatsangehörigkeit wechseln, viel öfter kommt es jedoch vor, dass Personen mit Doppelbürgerschaft (mit zwei ausländischen Staatsangehörigkeiten) in den Verwaltungsregistern, die als Quelle für die STATPOP-Produktion dienen, mit einer der beiden Staatsangehörigkeiten registriert sind. Es ist daher möglich, dass sich die Staatsangehörigkeit in STATPOP von einem Jahr zum nächsten ändert, je nachdem, aus welcher Quelle der Datensatz stammt. In Fällen von mehrfacher ausländischer Staatsangehörigkeit wird die Staatsangehörigkeit gemäss den aktuellsten Daten berücksichtigt.

Besitzt eine Person bei ihrer letzten Anwesenheit in den STATPOP-Daten das Schweizer Bürgerrecht und ist sie auch gemäss älteren Daten Schweizer Staatsangehörige, wird für ihre Biografie nur die Schweizer Staatsangehörigkeit berücksichtigt, auch wenn für die Person in STATPOP zwischenzeitlich andere Staatsangehörigkeiten ausgewiesen wurden. Besitzt eine Person bei ihrer letzten Anwesenheit in den STATPOP-Daten das Schweizer Bürgerrecht und in den älteren Daten eine ausländische Staatsangehörigkeit, wird der Wechsel zwischen ausländischer und Schweizer Staatsangehörigkeit beim ersten Auftreten der Schweizer Staatsangehörigkeit berücksichtigt.

Für alle Personen, die einen nach den Regeln dieser Statistik zulässigen Wechsel der Staatsangehörigkeit (von einer ausländischen zur schweizerischen) aufweisen, wird in den harmonisierten Daten nach einer Bewegung «Einbürgerung» gesucht. Ist eine solche Bewegung vorhanden, wird sie in die Verlaufsstatistik integriert. Findet sich in den STATPOP-Daten keine solche Bewegung für die Person, wird eine Einbürgerung imputiert. Das Einbürgerungsdatum entspricht in diesem Fall dem Tag vor dem Stichtag der Daten, in denen erstmals eine Schweizer Staatsangehörigkeit vorliegt (wenn die Person z. B. seit 2010 Ausländerin und in den Daten vom 30.09.2016 zum ersten Mal Schweizerin ist, wird als Einbürgerungsdatum der 29.09.2016 imputiert).

Einbürgerungen, die zwischen einer Auswanderung und einer Einwanderung erfolgen, werden nicht als Bewegungen übernommen, da nur Bewegungen berücksichtigt werden, die stattfinden, während die Person in der Schweiz wohnhaft ist. Wird eine Person jedoch im Ausland eingebürgert, besitzt sie bei der auf die Einbürgerung folgenden Einwanderung die Schweizer Staatsangehörigkeit.

6.2.3 Behandlung von Anwesenheitsbewilligungen (Ausweisen)

Im Allgemeinen werden die Ausweise für ausländische Staatsangehörige aus den Quartalsbeständen der STATPOP übernommen. Wenn zwischen zwei aufeinanderfolgenden Quartalsbeständen eine Differenz besteht, wird eine Bewegung «Änderung der Anwesenheitsbewilligung» mit dem Anfangsdatum des Monats erzeugt, in dem der Wechsel festgestellt wurde (dateMove). Wenn zwischen einer Einwanderung und dem nachfolgenden Quartalsbestand eine Differenz besteht, wird die Bewegung mit dem Enddatum des Quartals erzeugt.

Bei Geburten wird die Anwesenheitsbewilligung aus dem STATPOP-Quartalsbestand übernommen, in dem die Geburt stattgefunden hat, sofern die geborene Person in diesem Bestand vorhanden ist. Sonst wird sie aus dem folgenden Bestand übernommen. Bei Geburten, auf die nicht unmittelbar eine Präsenz in den STATPOP-Quartalsbeständen folgt (maximal sechs Monate zwischen der Geburt und der Präsenz in einem Bestand), wird die Anwesenheitsbewilligung aus der Registrierung der Mutter oder des

Vaters übernommen, wenn die Verbindung hergestellt werden konnte. Andernfalls wird die Anwesenheitsbewilligung unbekannt (-9) übernommen. Hat die Mutter oder der Vater einen Ci-Ausweis, wird die Anwesenheitsbewilligung nicht übernommen.

Bei der Einwanderung von Personen im Asylbereich wird in der Regel eine Anwesenheitsbewilligung für Asylsuchende (N) vergeben. Es gibt allerdings Ausnahmen.

- Personen im Asylbereich erhalten bei ihrer Einwanderung den Schutzstatus (S), wenn sie nach 2020 in die Schweiz gekommen sind und die ukrainische Staatsbürgerschaft besitzen.
- Personen im Asylbereich erhalten bei ihrer Einwanderung den Schutzstatus (S), wenn sie nach 2020 in die Schweiz gekommen sind und dieser Status mindestens einmal in den STATPOP-Beständen erscheint.
- Personen im Asylbereich erhalten bei ihrer Einwanderung den Status vorläufig aufgenommen (F), wenn dieser Status sowohl in der STATPOP-Einwanderung als auch im STATPOP-Quartalsbestand, in dem die Einwanderung stattgefunden hat, enthalten ist.

Bei Einwanderungen von Personen ausserhalb des Asylbereichs mit mindestens einer Präsenz in einem Bestand wird die Anwesenheitsbewilligung aus dem STATPOP-Quartalsbestand übernommen, in der die Einwanderung stattgefunden hat, sofern die Anwesenheitsbewilligung gültig ist. Ist die Anwesenheitsbewilligung ungültig (Code 13 oder -9) oder ist die eingewanderte Person in diesem Bestand nicht vorhanden, wird die Anwesenheitsbewilligung aus dem darauffolgenden Bestand übernommen, sofern diese gültig ist. Bei Einwanderungen, auf die nicht unmittelbar eine Präsenz in einem STATPOP-Quartalsbestand folgt (maximal sechs Monate zwischen Einwanderung und Präsenz in einem Bestand) und die weder Personen aus dem Asylbereich noch Diplomaten, Diplomaten, internationale Beamtinnen oder Beamte betreffen, wird der Wert unbekannt (-9) zugewiesen. Bei Einwanderungen von Diplomaten, Diplomaten und internationalen Beamtinnen und Beamten (Codes 11 und 12), wird die Anwesenheitsbewilligung aus der STATPOP-Einwanderung übernommen, wenn diese einen Code 11 oder einen Code 12 hat.

Bei Einwanderungen, für die aufgrund fehlender Daten in den STATPOP-Beständen keine Anwesenheitsbewilligung zugewiesen werden konnte (z. B. Aufenthalt unter drei Monaten in der Schweiz), wird die Anwesenheitsbewilligung sofern vorhanden aus den STATPOP-Bewegungen übernommen. Andernfalls wird der Wert unbekannt (-9) zugewiesen.

Bei Auswanderungen und Todesfällen entspricht die Anwesenheitsbewilligung derjenigen des letzten Eintrags vor der Auswanderung oder dem Tod.

Für Personen, die in einem STATPOP-Bestand mit dem Code 13 (nicht zugewiesen) erscheinen, wird der Code 13 aus der Verlaufsstatistik entfernt, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Einer oder mehrere Bestände mit dem Code 13 folgen auf eine Geburt, für die die Anwesenheitsbewilligung aus dem Record eines Elternteils übernommen wurde, und die bei der Geburt zugewiesene Bewilligung erscheint direkt nach den Beständen mit dem Code 13 nochmals.
- Alle Anwesenheitsbewilligungen in den STATPOP-Beständen vor und nach den Beständen mit einem Code 13 enthalten einen B-Ausweis.
- Die Aufenthaltsbewilligungen in den STATPOP-Beständen vor und nach den Beständen mit einem Code 13 enthalten einen C-Ausweis.
- Die letzten STATPOP-Bestände enthalten einen Code 13 und die Anwesenheitsbewilligungen aller vorangehenden Bestände enthalten einen B-Ausweis.
- Die letzten STATPOP-Bestände enthalten einen Code 13 und die Anwesenheitsbewilligungen des vorangehenden Bestands enthalten einen C-Ausweis.

- Höchstens vier aufeinanderfolgende STATPOP-Bestände enthalten einen Code 13 und die Anwesenheitsbewilligungen der vorhergehenden und nachfolgenden Bestände sind gültig.
- Höchstens drei aufeinanderfolgende STATPOP-Bestände enthalten einen Code 13, die Anwesenheitsbewilligungen der vorangehenden Bestände sind gültig und gefolgt von einer Auswanderung, einem Todesfall oder einer Präsenz im Bestand des Stichtags der Daten.

Personen unter 15 Jahren, für die ein Ci-Status nicht akzeptiert wird, werden gleich behandelt wie Personen, die in einem STATPOP-Bestand den Code 13 haben. Das Gleiche gilt für Personen, die vor ihrer Einbürgerung in einem STATPOP-Bestand als Schweizerinnen oder Schweizer erfasst waren.

Bestimmte aufeinanderfolgende Statuswechsel (hin und zurück) in aufeinanderfolgenden Quartalen, die als äusserst unwahrscheinlich gelten, werden nicht berücksichtigt. Dabei handelt es sich vermutlich um Erfassungsfehler. In diesen Fällen wird der Status des Zwischenbestands nicht berücksichtigt, und es wird keine Bewegung «Statusänderung» erzeugt. Folgende Situationen sind betroffen:

- ein einziger STATPOP-Bestand mit dem Status B zwischen zwei Beständen mit dem Status C
- ein einziger STATPOP-Bestand mit dem Status C zwischen zwei Beständen mit dem Status B
- ein einziger STATPOP-Bestand mit dem Status N zwischen zwei Beständen mit dem Status B
- ein einziger STATPOP-Bestand mit dem Status L < 4 Monate zwischen zwei Beständen mit dem Status C

6.2.4 Behandlung des Bevölkerungstyps

Für alle Bewegungen von Schweizerinnen und Schweizern, Diplomatinnen und Diplomaten, internationalen Beamtinnen und Beamten sowie Personen mit einem B-, C-, Ci- oder L-Ausweis für >12 Monate wird systematisch der Bevölkerungstyp «ständige Wohnbevölkerung» (populationType = 1) erfasst. Für alle Bewegungen von ausländischen Personen mit unbekanntem Ausweis (-9) oder nicht zugewiesenem Ausweis (13) oder mit einem L-Ausweis für <12 Monate (704) wird systematisch der Bevölkerungstyp «nichtständige Wohnbevölkerung» (populationType = 2) erfasst.

Bei einer Änderung der Anwesenheitsbewilligung, die eine Änderung des Bevölkerungstyps nach sich zieht (z. B. von einem L-Ausweis für <12 Monate zu einem B-Ausweis), wird die Bewegung «Änderung der Anwesenheitsbewilligung» (RZ) in eine kombinierte Bewegung «Änderung der Anwesenheitsbewilligung + Änderung des Bevölkerungstyps» (RTZ) umgewandelt. So lassen sich Änderungen des Bevölkerungstyps leicht erkennen.

Bei Bewegungen von Personen im Asylbereich (N-, F- oder S-Ausweis) bestimmt die Aufenthaltsdauer in der Schweiz den Bevölkerungstyp. In den ersten zwölf Monaten nach ihrer Einwanderung in die Schweiz zählt eine Person zur nichtständigen Wohnbevölkerung. Ein Jahr nach der Einwanderung wird eine Bewegung «Änderung des Bevölkerungstyps» (moveType = TZ) erzeugt und die Person wird der ständigen Wohnbevölkerung zugeordnet.

Die Regel der zwölf Monate Aufenthalt in der Schweiz gilt für alle Bewegungen von Personen im Asylbereich mit Ausnahme der Geburten. Bei Neugeborenen mit einem N-, F- oder S-Ausweis wird der Bevölkerungstyp aus dem Eintrag der Mutter übernommen, sofern das Verhältnis nachgewiesen ist. Wenn nicht, zählt das Neugeborene in den ersten zwölf Monaten seines Lebens zur nichtständigen Wohnbevölkerung.

6.2.5 Behandlung der Änderungen des Geschlechtseintrags im Personenstandsregister

Vor der am 1. Januar 2022 in Kraft getretenen vereinfachten Änderung des Geschlechtseintrags im Personenstandsregister wurden dem BFS Änderungen des Geschlechtseintrags von Infostar nicht mitgeteilt. Obwohl beim Geschlechtseintrag einer Person zwischen zwei aufeinanderfolgenden Quartalsbeständen Unterschiede ausgemacht werden konnten, wurden in den Registern mehr Korrekturen vorgenommen als tatsächlich Geschlechtseinträge geändert wurden. Daher wurde beschlossen, dass bis Ende 2021 das Geschlecht gilt, das in den zuletzt erhaltenen Daten angegeben ist. Ab 1. Januar 2022 werden Änderungen des Geschlechtseintrags in den STATPOP-Bewegungen (aus BEVNAT übernommen) als Bewegungen der in der Grundgesamtheit der DVS enthaltenen Personen integriert. Dabei gelten folgende Bedingungen:

- Ist die Zahl der geänderten Geschlechtseinträge innerhalb von weniger als dreissig Tagen gerade, wird in den dreissig massgebenden Tagen keine Änderung des Geschlechtseintrags berücksichtigt.
- Ist die Zahl der geänderten Geschlechtseinträge innerhalb von weniger als dreissig Tagen ungerade, wird in den dreissig massgebenden Tagen nur die letzte Änderung des Geschlechtseintrags berücksichtigt.
- Wurde der Geschlechtseintrag mehrmals hintereinander zum gleichen Geschlecht geändert, wird nur die letzte Änderung des Geschlechtseintrags berücksichtigt.
- Weicht das Geschlecht nach der letzten Änderung des Geschlechtseintrags vom Geschlecht in der Merkmalstabelle ab (Geschlecht des letzten STATPOP-Eintrags), wird die Änderung des Geschlechtseintrags nicht berücksichtigt.

6.2.6 Behandlung von Zivilstandsänderungen

Die Bewegungen «Zivilstandsänderungen» werden nicht direkt aus BEVNAT übernommen, wie es in STATPOP der Fall ist. Sie werden auf der Grundlage der Variablen «Zivilstand» und «Datum der Änderung des Zivilstands» gebildet. Alle STATPOP-Einträge für eine Person werden chronologisch geordnet, und wenn sich der Wert einer der beiden Variablen ändert, wird eine Bewegung «Zivilstandsänderung» erstellt.

Fehlende Werte und Imputationen von Bewegungen «Zivilstandsänderungen» werden minimiert:

- Im Falle von Unstimmigkeiten bei den Daten werden die aktuellsten Daten priorisiert.
- Wenn der Zivilstand bekannt ist, aber das Datum der Zivilstandsänderung fehlt, werden die Informationen in BEVNAT gesucht und von dort übernommen, wenn die Zeiträume übereinstimmen.
- Unterscheidet sich ein STATPOP-Eintrag von den vorherigen und nachfolgenden identischen Einträgen der Biografie, sowohl beim Zivilstand als auch beim Datum der Zivilstandsänderung, gehen wir davon aus, dass dieser «einzelne» Zivilstand ein Fehler war, und er wird in der Biografie gelöscht.
- Werden zwei Änderungen desselben Zivilstands innerhalb von weniger als einem Monat oder am selben Tag und im selben Jahr oder im Abstand von genau zehn Jahren ausgewiesen, handelt es sich mit Sicherheit um einen Tippfehler bei der Eingabe des Datums. Bei den Bewegungen «Zivilstandsänderungen» wird nur das aktuellste Datum berücksichtigt.

Zivilstandsänderungen von Personen unter zwölf Jahren:

- Ist die Person am Stichtag des Eintrags jünger als zwölf Jahre, ist der Zivilstand automatisch ledig und das Datum der Zivilstandsänderung entspricht dem Geburtsdatum.
- Beträgt der Unterschied zwischen dem Datum der Zivilstandsänderung und dem Geburtsdatum weniger als zwölf Jahre, wird der Zivilstand auf ledig umcodiert.

Änderungen zwischen zwei Zivilständen, die gemäss Punkt 6.1 nicht möglich sind, werden wie folgt behandelt:

- Scheint eine Ehe, eine eingetragene Partnerschaft oder eine aufgelöste Partnerschaft zu fehlen, wird in den BEVNAT-Daten nach einer Ehe/Partnerschaft/aufgelösten Partnerschaft gesucht. Stimmt ein solches Ereignis mit dem Zeitraum überein, wird eine Imputation auf der Grundlage der BEVNAT-Daten erstellt. Wird in BEVNAT kein Ereignis gefunden, wird eine Ehe/Partnerschaft/aufgelöste Partnerschaft am letzten Tag des Monats vor dem zweiten Ereignis imputiert (z. B. wenn eine Person am 4. April 2011 und am 11. November 2022 geschieden wurde und sie zwischen den beiden Scheidungen nicht geheiratet hat, wird am 31. Oktober 2022 eine Ehe imputiert).
- In allen anderen Fällen, in denen Änderungen zwischen zwei Zivilständen nicht möglich sind, wird eine Änderung des Zivilstands mit einem unbekannten vorherigen Zivilstand imputiert.
- Bei direkten Übergängen vom Zivilstand unverheiratet zum Zivilstand geschieden wird der Zivilstand unverheiratet gelöscht, da es zahlreiche Unstimmigkeiten mit den in den Daten zu zahlreich scheinenden Unverheirateten gibt.

Für Ehen und eingetragene Partnerschaften werden die Identifikatoren der (Ehe-)Partnerinnen und (Ehe-)Partner in den BEVNAT- und STATPOP-Daten gesucht. Stimmen die Daten der beiden überein, wird die Identifikation der (Ehe-)Partnerin bzw. des (Ehe-)Partners in den Bewegungen «Zivilstand» ergänzt.

6.3 Flags

Records, die während der Produktion der Längsschnittdaten verändert oder hinzugefügt wurden, sind leicht identifizierbar. Neben den sechs vollständig generierten Bewegungsarten (Geburten, Todesfälle, Annullierungen von AHVN13, Änderungen der Anwesenheitsbewilligung, Änderungen des Bevölkerungstyps und Änderungen des Zivilstands) werden die Records, die zum Bestand 2010 hinzugefügt wurden, und die imputierten Bewegungen² durch einen Wert im Flag für imputierte Datensätze «f_record» gekennzeichnet.

Wenn das Datum der Bewegung nicht von einem vorhandenen Variablenwert in einem anderen Datensatz der betreffenden Person übernommen werden konnte und nach vordefinierten Algorithmen zugewiesen wurde, wird diese Imputation im Flag der imputierten Bewegungsdaten «f_dateMove» gekennzeichnet.

Alle Records, die aus STATPOP übernommen werden und nicht im Endprodukt enthalten bleiben, werden in eine separate Tabelle «remove_YYYYMMDD» eingetragen. Ein Flag «f_remove» gibt den Grund an, weshalb der Datensatz nicht berücksichtigt wurde (z. B. Dubletten, Ein- und Auswanderung in weniger als vier Tagen usw.).

7 Diffusionsprodukte

Am Schluss der Längsschnittdatenproduktion steht eine Datei mit dem Namen «attributs_YYYYMMDD» zur Verfügung. Diese Datei enthält einerseits die Variablen, die in der Attributtabelle der Datenharmonisierungsphase für alle in der Grundgesamtheit der betrachteten Population vorhandenen Personen vorbereitet wurden, und andererseits Variablen aus den behandelten Biografien, wie zum Beispiel die

² Datensätze für eine bestimmte Bewegungsart, die aufgrund von Unstimmigkeiten in den Biografien erstellt und zu den STATPOP-Datensätzen aus der KD hinzugefügt werden

Identifikatoren der Eltern und Kinder, wenn diese bekannt sind, sowie ein Flag, das angibt, ob die Person am Stichtag der Statistik (lastStock) in der Schweiz anwesend ist.

Daneben wird eine zweite Datei mit dem Namen «event_YYYYMMDD» erstellt. Sie umfasst alle Bewegungen (Anwesenheiten im Jahr 2010, Geburten, Todesfälle, Einwanderungen, Auswanderungen, Annullierungen von AHVN13, Einbürgerungen, Änderung der Anwesenheitsbewilligung, Änderungen des Bevölkerungstyps, Änderungen des Geschlechtseintrags sowie Zivilstandsänderungen) der Personen in der Grundgesamtheit. Sie enthält die verschiedenen relevanten Variablen für die einzelnen Bewegungen sowie Qualitätsvariablen wie Flags und konstruierte Variablen, die die Analysen erleichtern (z. B. Alter zum Zeitpunkt des Ereignisses, Jahr der Bewegung).

Ebenfalls zur Verfügung gestellt werden die für jedes Jahr zum 31. Dezember neu berechneten Bestände (Datei «stockyyyy_YYYYMMDD», wobei yyyy dem Referenzjahr der Daten und YYYY dem Referenzjahr der Statistik entspricht). Bestimmte Analysen und Berechnungen von Indikatoren werden damit ohne vorherige Datenaufbereitung möglich. Alle Records, die aus den STATPOP-Beständen, -Wanderungen und -Einbürgerungen übernommen werden und nicht im Endprodukt des Moduls «Zivilstandsänderungen» enthalten bleiben, sind in der Datei «remove_YYYYMMDD» zu finden.

8 Ergebnisse

8.1 Allgemeine Ergebnisse

Tabelle 1 zeigt die Gesamtzahl der zwischen 2010 und 2025 berücksichtigten Records: die Anzahl Records nach Art der Bewegung und die Anzahl Records, die bei der Produktion der Verlaufsstatistik erstellt oder imputiert wurden.

Tabelle 1: Anzahl Records nach Art der Bewegung und nach ihrer Herkunft

Art der Bewegung	Anzahl Records nach Art der Bewegung		
	Total	Im Rahmen der DVS erstellte (nicht aus STATPOP übernommene) Records	Anteil der in der DVS erstellen Records (%)
Total	22 302 264	7 231 789	32,43
Anwesenheiten 2010	7 954 539	34 271	0,43
Einwanderungen	4 038 968	127 300	3,15
Auswanderungen	3 019 605	363 233	12,03
Geburten	1 266 317	1 266 317	100
Todesfälle	1 023 211	1 023 211	100
Annullierungen der AHVN13	6 914	6 914	100
Einbürgerungen	592 881	13 611	2,3
Änderungen der Anwesenheitsbewilligung	1 961 690	1 961 690	100
Änderungen des Bevölkerungstyps	784 105	784 105	100
Änderungen des Geschlechtseintrags im Personenstandsregister	2 897	0	0
Zivilstandsänderungen	2 236 578	2 236 578	100

8.2 Fehlende Werte

Tabelle 2 (unten) weist die Fehlwertquote für verschiedene Variablen aus. Wie sich zeigt, ist diese Quote bei den demografischen Variablen sehr niedrig. Bei den Variablen Datum und Herkunftsstaat beim letzten Zuzug in die Schweiz erklärt sich die hohe Fehlwertquote dadurch, dass bei in der Schweiz geborenen Personen nicht bekannt ist, ob sie sich vor 2010 im Ausland aufgehalten haben. Diese Personen haben deshalb einen fehlenden Wert, obschon sie sich grossmehrheitlich seit der Geburt in der Schweiz aufgehalten haben. Würde man nur die eingewanderten ausländischen Staatsangehörigen berücksichtigen, läge die Fehlwertquote unter einem Prozent.

Hohe Fehlwertquoten ergeben sich auch für die Variablen Herkunftsstaat bei der Einwanderung und Zielland bei der Auswanderung. Dies erklärt sich zum einen dadurch, dass bereits in den STATPOP-Daten viele Werte für die Herkunfts- und Zielländer fehlen, und zum anderen dadurch, dass viele Ein- und Auswanderungen imputiert wurden, für die logischerweise keine entsprechenden Angaben verfügbar sind.

Tabelle 2: Fehlwertquote nach Variable

Variable	Fehlende Werte	Gesamtmodul Zivilstand	Berücksichtigte Bewegungen	Fehlwertquote (%)
Geburtsdatum	0	12 160 526	.	0
Geschlecht	0	12 160 526	.	0
Geburtsland	24 569	12 160 526	.	0,2
AHVN13 des 1. Elternteils	6 337 202	12 160 526	.	52,11
AHVN13 des 2. Elternteils	6 937 077	12 160 526	.	57,05
Geburtsgemeinde für in der Schweiz geborene Personen	20 570	7 166 445	.	0,29
Datum des letzten Zuzugs in die Schweiz	4 211 539	12 160 526	.	34,63
Herkunftsland beim letzten Zuzug in die Schweiz	5 548 534	10 915 553	.	50,83
Letzte Staatsangehörigkeit	3 498	12 160 526	.	0,03
Letzte Anwesenheitsbewilligung für Ausländer/-innen	11 157	4 394 955	.	0,25
Herkunftsland bei Einwanderung	658 404	.	4 038 968	16,3
Zielland bei Auswanderung	808 536	.	3 019 605	26,78
Letzter Zivilstand	11 674	12 160 526	.	0,1

8.3 Vergleich der Ergebnisse mit STATPOP

Aus dem Vergleich von STATPOP und Verlaufsstatistik resultieren ausser für die Auswanderungen und die Zivilstandsänderungen sehr ähnliche Ergebnisse (siehe Grafik 1). Die Jahresbestände, die für die Verlaufsstatistik neu berechnet werden, weichen höchstens 0,19% von den veröffentlichten STATPOP-Zahlen ab.

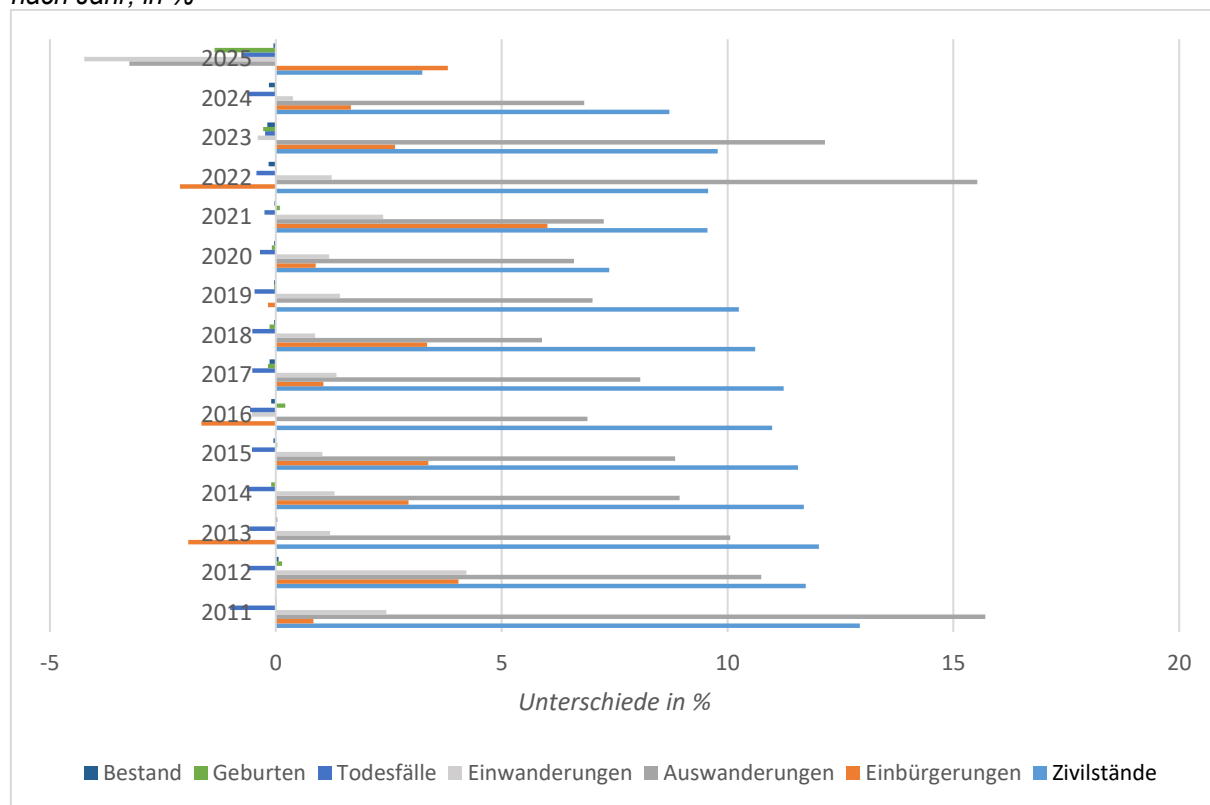
Bei den Auswanderungen fallen die Unterschiede grösser aus. Für die Jahre 2011 bis 2025 liegt die Zahl der Auswanderungen durchschnittlich 8,5% über derjenigen von STATPOP. Diese Unterschied lässt sich mit der Datenerhebungsmethode für STATPOP erklären: Die Einwohnerregister melden dem

BFS vierteljährlich die Daten zu den am Stichtag in der Gemeinde wohnhaften sowie in den zwölf Monaten vor dem Stichtag weggezogenen oder verstorbenen Personen. Abmeldungen von Personen, die ins Ausland gezogen sind, ohne sich bei ihrer Wohngemeinde abzumelden und deren Wegzug vom Einwohneramt mehr als zwölf Monate später festgestellt wurde, werden nie an das BFS übermittelt und sind deshalb auch nicht in den STATPOP-Daten enthalten. In der Verlaufsstatistik kann in diesen Fällen keine Auswanderung imputiert werden.

Die Zahl der Zivilstandsänderungen ist in der DVS durchschnittlich 10% höher als in STATPOP. In den Jahren 2011 bis 2025 sind die Bewegungen «Eheschliessungen» rund 14% höher als in STATPOP und die Bewegungen «Scheidungen» 7% höher. Die Anzahl der Bewegungen «andere Zivilstände» ist sehr ähnlich wie in STATPOP. In der DVS wird eine Bewegung jedes Mal berücksichtigt, wenn eine in der Schweiz wohnhafte Person ihren Zivilstand ändert. In STATPOP werden nur Zivilstandsänderungen berücksichtigt, die in der Schweiz stattfinden, da sie direkt aus BEVNAT übernommen werden. Die Bewegungen «Eheschliessung» der DVS, die nicht in BEVNAT zu finden sind, betreffen zu über 90% ausländische Personen, mehrheitlich mit B-Ausweis. Man kann daher davon ausgehen, dass ihre Eheschliessungen im Ausland stattgefunden haben, was die Unterschiede zwischen DVS und STATPOP erklärt.

In der Verlaufsstatistik sind die Zahlen des letzten verfügbaren Jahres bei allen Bewegungen tiefer als die STATPOP-Daten. Für 2019 beispielsweise änderte sich dies, als die Daten des Jahres 2020 hinzugefügt wurden. STATPOP enthält Ereignisse des statistischen Jahres sowie verspätet gemeldete Ereignisse des Vorjahres. In der Verlaufsstatistik werden die Ereignisse hingegen alle in dem Jahr erfasst, in dem sie stattgefunden haben. Das heisst: Jedes hinzugefügte Jahr vervollständigt insbesondere das Jahr vor dem Referenzjahr (Einzelheiten siehe Kapitel 8.4).

Grafik 1: Unterschiede zwischen STATPOP und Verlaufsstatistik beim Bestand und den Bewegungen nach Jahr, in %



Es wurden auch Vergleiche der Jahresbestände zwischen STATPOP und der Verlaufsstatistik nach Altersklasse mit den Daten von 2010–2018 vorgenommen. Die Werte der Verlaufsstatistik sind insgesamt um 0,01% höher als jene von STATPOP. Die Verlaufsstatistik weist für alle Berichtsjahre eine höhere Anzahl Kinder aus. Im Durchschnitt beträgt die Differenz gegenüber STATPOP für die 0- bis 18-Jährigen 0,47%. Betrachtet man lediglich die 0- bis 4-Jährigen, steigt die Differenz auf 0,71%, was im Schnitt 2800 Kindern im Alter von 0 bis 4 Jahren pro Jahr zwischen 2010 und 2018 entspricht.

Demgegenüber weist STATPOP bei den Erwachsenen für alle Altersklassen und alle Berichtsjahre mit Ausnahme des Referenzjahres 2010 höhere Bestände aus. Die durchschnittliche Differenz für die Jahre 2010 bis 2018 für Personen ab 18 Jahren beträgt 0,17%. Betrachtet man lediglich die 18- bis 44-Jährigen, erhöht sich die Differenz auf 0,27%.

8.4 Retrospektive Daten

Da in der Verlaufsstatistik alle Elemente einer Biografie unabhängig vom Zeitpunkt des Informations-
eintrags chronologisch geordnet werden, ist ein jährliches Update aller früheren Daten erforderlich. Bei der Integration der Daten 2022 in die Längsschnittdatenproduktion wurden die Daten 2010–2021 entsprechend komplett neu berechnet. Generell wird beim Hinzufügen der Daten eines weiteren Jahres die Anzahl der Änderungen umso kleiner, je weiter man in den Jahren zurückgeht.

Die Tabellen 3 bis 5 zeigen die Anzahl der Änderungen, die durch Hinzufügen der Daten für 2022 im Vergleich zu dem ursprünglich für 2010–2021 berechneten Modul «Migration» für die Jahre 2010–2021 vorgenommen wurden. Während das Hinzufügen eines zusätzlichen Jahres bei den Beständen lediglich einen sehr geringen Einfluss auf die Vorjahreszahlen hat, sind die Änderungen bei den Ein- und Auswanderungen deutlich signifikanter. Bei den Einwanderungen beträgt die Zunahme nahezu 5,8% gegenüber dem Vorjahr, bei den Auswanderungen 4,9% für das Jahr 2020 und sogar 9,8% für 2021.

Tabelle 3: Differenz in den Beständen 2010–2021 aufgrund der hinzugefügten Daten für 2022

	Beständen			
	Ohne 2022	Mit 2022	Differenz (N)	Differenz (%)
2010	7 954 485	7 954 539	54	0,00
2011	8 036 233	8 036 404	171	0,00
2012	8 128 706	8 128 941	235	0,00
2013	8 224 370	8 224 715	345	0,00
2014	8 323 947	8 324 315	368	0,00
2015	8 418 784	8 419 278	494	0,01
2016	8 488 317	8 488 860	543	0,01
2017	8 547 494	8 548 127	633	0,01
2018	8 616 316	8 617 060	744	0,01
2019	8 677 694	8 678 663	969	0,01
2020	8 725 333	8 726 588	1 255	0,01
2021	8 800 796	8 802 738	1 942	0,02

Tabelle 4: Differenz bei der Zahl der Einwanderungen 2011–2021 aufgrund der hinzugefügten Daten für 2022

	Einwanderungen			
	Ohne 2022	Mit 2022	Differenz (N)	Differenz (%)
2011	263 025	263 065	40	0,02
2012	273 817	273 890	73	0,03
2013	276 250	276 340	90	0,03
2014	266 212	266 299	87	0,03
2015	273 416	273 543	127	0,05
2016	248 513	248 644	131	0,05
2017	239 479	239 647	168	0,07
2018	247 513	247 765	252	0,10
2019	244 397	244 827	430	0,18
2020	216 885	217 517	632	0,29
2021	222 315	236 212	13 897	5,88

Tabelle 5: Differenz bei der Zahl der Auswanderungen 2011–2021 aufgrund der hinzugefügten Daten für 2022

	Auswanderungen			
	Ohne 2022	Mit 2022	Differenz (N)	Differenz (%)
2011	200 886	200 718	-168	-0,08
2012	200 044	199 921	-123	-0,06
2013	199 203	199 059	-144	-0,07
2014	188 349	188 110	-239	-0,13
2015	198 240	198 017	-223	-0,11
2016	203 067	202 754	-313	-0,15
2017	200 697	200 214	-483	-0,24
2018	201 319	200 520	-799	-0,40
2019	207 175	203 347	-3 828	-1,88
2020	175 553	184 446	8 893	4,82
2021	158 113	175 040	16 927	9,67

Anhang

ANHANG 1 ZUSAMMENHANG ZWISCHEN DEN BEWEGUNGEN UND IHREN ZUGEORDNETEN VARIABLEN

Abbildung A veranschaulicht alle thematischen Module, wobei die entsprechenden Bewegungen in den Zeilen und die Variablen in den Spalten dargestellt sind.

Abbildung A: Geplante Bewegungen und Variablen in der Verlaufsstatistik

	pseudoVN	stateOfBirth	municipalityIdOfBirth	dateOfBirth	pseudoidChild1-15	pseudoParents	dateOfDeath	dateAnnulVN	CHarrivalDate	CHComesFromState	departureDate	goesToState	lastSex	nationalityState	dateOfAcquisitionSwiss	typeAcquisitionSwiss	residencePermit	maritalStatus	dateOfMaritalStatus	cancellationPartnerReason	pseudoPartner	reportingMunicipalityId	comesFromMunicipalityId	arrivalDate	MovingDate	pseudoFederalBuildingId	indic_egid	geoCoordE	geoCoordN	gQuarter	DPLZ4	DPLZZ	populationType	Flag_xx
Personen-Attribut-Tabelle	x	x	x	x	x	x	x						x																					
P10	x								x	x			x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						x	x
Geburt	x			x									x	x			x	x	x	x		x				x	x						x	x
Todesfall	x						x																										x	x
VN Annullierung	x							x																									x	x
Einwanderung	x									x	x		x	x			x	x	x	x	x	x				x	x						x	x
Auswanderung	x										x	x																					x	x
Änderungen des Geschlechtseintrags													x																				x	x
Einwanderung CH	x													x	x	x																	x	x
Änderung der Anwesenheitsbewilligung	x																x																x	x
Zivilstandsänderung	x																	x	x	x	x												x	x
Umzug	x																					x	x	x	x	x	x						x	x
Gebäude-Attribut-Tabelle																						x				x	x	x	x	x	x	x		