

Einwohnerbewegungen

Arbeitshilfe zur Auswertung des standardisierten Datensatzes
Einwohnerbewegungen in der Kommunalstatistik

Stand: 16.05.2016

Inhalt

Inhalt.....	2
1 Einleitung	4
2 Plausibilitäts- und Logikprüfungen	5
2.1 Plausibilitätsprüfungen.....	5
2.2 Typische Fehler in den Bewegungsdaten	7
2.3 Doppelte Sätze – bestandsverfälschende Sätze erkennen.....	8
3 Auswertung der Bevölkerungsbewegungsdatei	10
3.1 Bestandsveränderungen.....	12
3.1.1 Binnenwanderungen	12
3.2 Eigenschaftsänderungen	13
3.2.1 Eheschließungen und Ehescheidungen als Änderung der Eigenschaft Familienstand ..	14
3.2.2 Anmerkungen zu Wohnungsstatuswechseln	16
3.2.3 Anmerkungen zur Zählung der Einwohnerbewegungen	17
3.3 Anmerkungen zum Migrationshintergrund.....	19
3.4 Abbildung einzelner Bewegungen in der Statistikdatei	19
3.4.1 Geburten	20
3.4.2 Sterbefälle	20
3.4.3 Außenwanderungen.....	21
3.4.4 Binnenwanderungen	22
3.4.5 Änderung des Geschlechts.....	23
3.4.6 Änderung des Familienstands	23
3.4.7 Änderung der ersten Staatsangehörigkeit	23
3.4.8 Änderung der Religion.....	24
3.4.9 Änderung des Raumbezugs (Straße, Hausnummer oder kleinräumige Gliederung)	24
3.4.10 Bewohnereigenschaftsveränderung sonstiger Art.....	24
3.4.11 Was sind „technische“ Bewegungen?	25
3.5 Auswertungen – Einwohnerbilanz.....	25
3.5.1 Vorbemerkungen	25
3.5.2 Verarbeitungsdatum oder Ereignisdatum?	26

3.5.3	Beispiel für eine Einwohnerbilanz.....	27
3.6	Auswertungen – Datenanalyse für die Einwohnerprognose	29
3.6.1	Filter zur Erzeugung der jeweiligen SIKURS Aggregatdatei.....	29
3.7	Exkurs Bestandsdatei.....	31
4	Verwendung der Standard-Statistikdateien zur Erzeugung von SIKURS-Eingabedateien	33
4.1	Die SIKURS-Prognose - Kurzbeschreibung.....	33
4.1.1	Erzeugung der Makrodateien	36
4.1.2	Hinweis zur Datenhaltung.....	37
4.2	Das SIKURS-Ratentool	40
4.2.1	Eingabedateien für das SIKURS-Ratentool.....	40
4.2.2	Referenzdateien.....	41
4.2.3	Ausgabedateien des SIKURS-Ratentools (= Eingabedateien für einen Prognoselauf mit SIKURS)	42
5	Index	44

1 Einleitung

Seit einigen Jahren ist der standardisierte Datensatz „Einwohnerbewegungen“ bei den meisten Einwohnerverfahren für die abgeschotteten Statistikstellen in Deutschland verfügbar. Er ergänzt damit den bereits länger genutzten Datensatz „Einwohnerbestand“. Während letzterer als anonymisierter Abzug des Melderegisters zu bestimmten Stichtagen ausgewertet wird, enthält der Datensatz zu den Einwohnerbewegungen die Veränderungen des Registerbestandes für einen bestimmten Verarbeitungszeitraum, in der Regel einen Monat oder ein Jahr.

Mit der nun vorliegenden Dokumentation wird der Datensatz „Einwohnerbewegungen“ ergänzend zu der Datensatzbeschreibung (für Mitglieder der KOSIS-Gemeinschaft HHSTAT online unter www.kosis.de/hhstat.html) erstmals umfassend beschrieben. Ziel der Dokumentation ist es, die einzelnen in dem Datensatz enthaltenen Bewegungen – beispielsweise Geburten, Sterbefälle, Zu- und Fortzüge – zu beschreiben und darzustellen, was bei der Auswertung dieser Bewegungen zu beachten ist. Darüber hinaus wird gezeigt, wie Fehler in den Daten analysiert und Einwohnerbewegungen als Grundlage von Vorausberechnungen aufbereitet werden können.

Die Dokumentation wendet sich an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der kommunalen Statistikstellen in Deutschland, in denen mit dem Datensatz „Einwohnerbewegungen“ gearbeitet wird und die Mitglieder der KOSIS-Gemeinschaft HHSTAT sind. Die Erarbeitung erfolgte im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft Bevölkerung im Verband Deutscher Städtestatistiker in Kooperation mit der KOSIS-Gemeinschaft HHSTAT.

2 Plausibilitäts- und Logikprüfungen

2.1 Plausibilitätsprüfungen

Die Prüfung der Bewegungsdaten kann auf drei Ebenen erfolgen: der Prüfung der Inhalte der einzelnen Merkmale, der Prüfung der Abhängigkeit der Merkmale untereinander und der satzübergreifenden Prüfung. Für alle diese Prüfungen kann das **HHSTAT-Programm EwoPEaK** eingesetzt werden. Das Programm prüft nicht nur, es plausibilisiert und korrigiert die Daten automatisch – soweit das möglich ist.

Die Prüfung der Inhalte der einzelnen Merkmale wird auch von der in DUVA integrierten Plausibilitätsprüfung unterstützt. In beiden Fällen wird der Inhalt der Datenfelder mit den in Schlüsseltabellen hinterlegten gültigen Ausprägungen der einzelnen Merkmale abgeglichen. Festgestellte Fehler müssen immer manuell korrigiert werden. In EwoPEaK ist das im integrierten Editor möglich. Sind keine Schlüsseltabellen hinterlegt, z.B. bei Datumsfeldern, kann geprüft werden, ob der Feldinhalt einem gültigen Datumsformat entspricht und ob die Einträge in einem gültigen Bereich liegen. Stehen Datumseinträge in Beziehung, sollte auch das geprüft werden. Liegt z.B. das „Ereignisdatum“ Einzug oder Auszug aus der Wohnung vor dem Geburtsdatum sind die Einträge falsch. Ebenso kann ein Einzug in die Wohnung nicht vor dem Zuzug in die Gemeinde erfolgt sein. Datumsfelder sind kaum automatisch zu korrigieren. Hier muss der Anwender immer nacharbeiten. Nacharbeit ist aber nur dann zwingend erforderlich, wenn Aussagen vom Inhalt der Datumseinträge abgeleitet werden sollen oder Folgeprogramme den korrekten Inhalt benötigen. So sollten Geburtsdatum, Zuzugsdatum und Ereignisdatum immer plausibel gefüllt sein, da sonst bei der Ermittlung der abgeleiteten Merkmale „Alter“ oder „Wohndauer in der Gemeinde“ Unsinn berechnet wird oder das Programm bei der Berechnung sogar abstürzt. Wird beim Alter ein negativer Wert ausgegeben oder liegt das Alter über 112 Jahre, ist mit Sicherheit ein falscher Eintrag beim Geburtsdatum die Ursache. Das Verarbeitungsdatum sollte ebenfalls plausibel sein, da davon die Abgrenzung des Berichtszeitraums abhängt.

Schwieriger sind satzübergreifende Prüfungen. Ohne Unterstützung durch ein geeignetes Programm sind diese kaum durchzuführen. Bei den Bewegungsdaten gehören dazu die Binnenwanderungen und alle Eigenschaftsänderungen. Eigenschaftsänderungen bestehen immer aus zwei Datensätzen; Binnenwanderungen in der Regel ebenfalls. Neben der Prüfung, ob es für die entsprechende Bewegung zwei Datensätze in der Datei gibt, ist zu prüfen, ob in den zusammengehörenden Sätzen die korrespondierenden Felder richtig gefüllt sind.

Zur satzübergreifenden Prüfung werden die Merkmale Melderegisternummer, AW17, und das Verarbeitungsdatum, Z01, genutzt. Alle Datensätze, die zu einer Person in der Bewegungsdatei einer Gemeinde enthalten sind, haben die selbe Melderegisternummer. Wenn die Bewegungsdatei nach diesem eindeutigen Merkmal und dem Verarbeitungsdatum sortiert wird, stehen die Datensätze der Person im Berichtszeitraum chronologisch hintereinander. Alle Bewegungssätze, die es zu einer Person im Berichtszeitraum gibt, werden hier als „**Satzkette**“ bezeichnet. Bewegungen, die aus zwei oder mehr Datensätzen bestehen, werden „**Bewegungskette**“ genannt. Damit Bewegungen als Bewegungskette erkannt werden können, müssen neben den oben genannten Merkmalen noch das Identifikationskennzeichen der Bewegung am Verarbeitungstag, B01, übereinstimmen.

Bei den **Eigenschaftsänderungen** wird somit als erstes geprüft, ob sie eine Bewegungskette bilden und ob es einen Zugangssatz und einen Abgangssatz in der Bewegungskette gibt. Wenn in Bewegungsketten der Partnersatz fehlen sollte, kann die Bewegung nicht plausibilisiert und auch nicht verarbeitet werden. In diesem Fall wird empfohlen, den Satz einer unvollständigen Bewegungskette zu deaktivieren indem W01=9 gesetzt wird. Wenn *EwoPEaK* zur Prüfung eingesetzt wird, erfolgt die Deaktivierung automatisch. Alternativ kann der Satz auch gelöscht werden.

Die Bewegungskette der Eigenschaftsänderung im folgenden Beispiel ist korrekt mit zwei Sätzen abgebildet und durch identisches Z01 und B01 auch korrekt verknüpft. Es gibt einen Zugangssatz (B03=1) und einen Abgangssatz (B03=2), es ist keine Bestandsveränderung (B04=0), sondern eine Eigenschaftänderung B05=04. B06 trifft hier nicht zu und B07=1 kennzeichnet ein reales Ereignis.

P05	...	...	Z01	Z02	B01	B03	B04	B05	B06	B07	P05QZ
461	...	...	20111227	20111227	105746	2	0	04	0	1	000
000	...	...	20111227	20111227	105746	1	0	04	0	1	461

Die Ausprägung B05=04 weist die Bewegung als Staatsangehörigkeitsänderung aus. Im Beispiel geht die Staatsangehörigkeit P05=461=pakistanisch im Satz mit B03=2 ab und die Staatsangehörigkeit P05=000=deutsch im Satz mit B03=1 zu.

Nachdem die Zusammengehörigkeit festgestellt worden ist und bekannt ist, was sich ändert, muss geprüft werden, ob P05, Staatsangehörigkeit, im Zugangssatz und im Abgangssatz mit unterschiedlichen Ausprägungen gefüllt ist und ob die Ausprägungen im Merkmal P05QZ „gepiegelt“ vorhanden sind. Als Besonderheit und zur Erleichterung der Auswertungen ist bei den Staatsangehörigkeitsänderungen (P05 – P05QZ), den Religionsänderungen (P08 – P08QZ) und den Familienstandsänderungen (P03 – P03QZ) die alte und die neue Eigenschaft in jedem Datensatz vorhanden. Bei den übrigen Eigenschaftsänderungen muss die Änderung zunächst aus dem Satzpaar ermittelt werden. Bei den Änderungen der Religionszugehörigkeit kann es vorkommen, dass sich alte und neue Religionszugehörigkeit nicht unterscheiden. Das ist kein Fehler sondern resultiert meistens aus der notwendigen Zusammenfassung einzelner Religionen für die Statistikdatei. Da in diesen Fällen keine Von-Nach-Beziehung ausgewertet werden kann, wird empfohlen, derartige Fälle zu filtern.

Zentraler Prüfpunkt bei den **Binnenwanderungen** ist ebenfalls die Prüfung auf „paarige“ Sätze der Bewegung und ob die Bewegungskette einen Zugangssatz an der neuen Adresse und einen Abgangssatz an der alten Adresse abbildet. Weiterhin kann geprüft werden, ob in den Partnersätzen die Merkmale, die sich nicht ändern dürfen, identische Ausprägungen haben.

Bei der Prüfung auf paarige Sätze muss der Wohnungsstatus berücksichtigt werden. Zu einem Zugang mit W01=1, Hauptwohnung, muss es immer auch den Abgang mit W01=1 geben. Analog gilt dies für Binnenwanderungen auf der Ebene W01=2, Nebenwohnung.

Folgendes Beispiel ist eine korrekte Binnenwanderung deren Sätze in Z01 und B01 identisch sind und so als Satzpaar zu erkennen sind. Aus B03 ist der Zugangs- oder der Abgangssatz erkennbar. B04=4 ist die Kennung für Binnenwanderungen. Binnenwanderungen mit W01=1, alleinige Wohnung bzw. Hauptwohnung müssen, ohne Ausnahme, immer paarig sein.

R03U1	R03U2	...	...	R02	W01	W31	RQZ	Z01	Z02	B01	B03	B04	B05	B06	B07
01915	0011	...	...	0661722	1	002000050	0704381	20120104	20120101	201579	2	4	00	0	1
00200	0050	...	...	0704381	1	019150011	0661722	20120104	20120101	201579	1	4	00	0	1

Weitere wichtige Prüfkriterien sind die Adressen. R03 des Zugangssatzes muss sich von R03 des Abgangssatzes unterscheiden und R03 des Zugangssatzes muss W31 des Abgangssatzes entsprechen. Dies gilt analog für R02 und RQZ. Fast alle anderen Felder des Satzpaars müssen dagegen im Zugangssatz und im Abgangssatz gleich sein. Ausnahmen sind z.B. das Einzugsdatum in die Wohnung.

Wenn Binnenwanderungssätze mit W01=1=Hauptwohnung unpaarig sind, ist der Fehler kaum zu korrigieren, denn dazu müsste ein Datensatz generiert werden. Manchmal taucht der Partnersatz in einem späteren Monatsmonat auf. Fehlt der Partnersatz in einer Jahresdatei, kann dies bei der Einwohnerbilanz wie ein Zuzug oder Fortzug über die Gemeindegrenze wirken. Fehler dieser Art sind aber sehr selten und oft Folge von Korrekturen am Melderegister. Zur Korrektur wird empfohlen den Satz ohne Partner entweder zu löschen oder, wenn er erhalten bleiben soll, W01 manuell auf „9“ setzen und dann per Filter von der weiteren Verarbeitung auszuschließen.

Es gibt aber auch „Binnenwanderungen“, die keinen Partnersatz haben und trotzdem nicht falsch sind, wenn definierte Bedingungen erfüllt sind. Werden in der Bewegungsdatei Binnenwanderungssätze ohne Partnersatz gefunden, darf dieser Satz nur W01=2=Nebenwohnung sein; gleichzeitig muss das Feld W06 mit 3 verschlüsselt sein.

Diese Sätze entstehen, wenn jemand in der Gemeinde gemeldet ist und sich in der Gemeinde noch mal an einer anderen Adresse meldet. In diesen Fällen spricht man von der „Begründung einer weiteren Wohnung“. Im Unterschied zur Binnenwanderung wird die bisherige Wohnung nicht aufgegeben. Wenn die bisherige Wohnung Hauptwohnung bleibt, kann die weitere Wohnung nur eine Nebenwohnung, W01=2, sein. Dies gilt analog natürlich auch für die „Aufgabe einer weiteren Wohnung“ in der Gemeinde. Damit diese unpaarigen Sätze bei der Auswertung der Binnenwanderungen richtig verarbeitet werden können, müssen sie in W06 mit W06=3 verschlüsselt sein. Ähnlich wie im Bestand die Sätze mit W04=2, werden diese Mehrfachmeldungen in der Gemeinde, zumindest bei der Einwohnerbilanz, nicht verarbeitet.

2.2 Typische Fehler in den Bewegungsdaten

Die Bewegung im Beispiel ist falsch, weil sie mit B04=5 den Bestand verändert und mit B05=10 die Eigenschaft einer Person. Beides gleichzeitig ist nicht möglich und somit nicht zulässig. Damit die Bewegung statistisch auswertbar wird, müsste manuell entweder B04 auf „0“ oder B05 auf „00“ gesetzt werden. Ursache sind Fehler im Programm, das die Bewegungsdatei erzeugt.

Z01	Z02	B01	B03	B04	B05	B06	B07
20121106	20121106	377158	2	5	10	0	3
20121106	20121106	377158	1	5	10	0	3

Stellt man in solchen Fällen fest, dass die übrigen Daten der Bewegung einer Eigenschaftsänderung entsprechen, kann B04=0 gesetzt werden und die Bewegung ist formal korrekt. Kann aus dem Vergleich des Zugangssatzes und des Abgangssatzes aber nicht erschlossen werden, welche Eigenschaft einer Person geändert worden ist, handelt es sich vermutlich um eine Änderung, die statistisch nicht relevant ist. Das Satzpaar kann dann deaktiviert oder gelöscht werden. Es kann aber auch in der Datei bleiben, da „nichts“ verändert wird.

Auch die folgende Bewegung entspricht nicht den Vorgaben. Sie ist weder eine Bestandsveränderung noch eine Eigenschaftsänderung. Ohne Zuordnung auf eine der beiden Hauptkomponenten (B04, B05) ist der abgebildete Zugang statistisch nicht auswertbar.

Z01	Z02	B01	B03	B04	B05	B06	B07
20110909	20110801	161389	1	0	00	2	1

Auch in diesem Fall kann der Anwender ohne Zusatzinformationen – eventuell aus der Einwohnerdatenbank – nichts korrigieren.

Diese Binnenwanderung besteht aus einem Zugangs- und einem Abgangssatz, ist aber trotzdem falsch:

R03U1	R03U2	R03U3	RN1	R02	W01	Z01	Z02	B01	B03	B04	B05	B06	B07
01814	0017		0005	0212062	1	20110704	20110704	411996	1	4	00	0	1
07930	0012		0002	0212213	2	20110704	20110704	411996	2	4	00	0	1

Das Satzpaar ist keine paarige Bewegungskette. Binnenwanderungssätze mit W01=1 müssen einen Partnersatz haben, bei dem W01 ebenfalls HW ist. Ohne weitere Informationen ist der Fehler nicht zu korrigieren. In einem der Sätze W01=1 in W01=2 zu ändern, macht daraus nur eine plausible Binnenwanderung, die den Stand der Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung nicht ändert. Wenn möglich, sollte vor der manuellen Korrektur die Ursache für den Fehler ergründet werden.

2.3 Doppelte Sätze – bestandsverfälschende Sätze erkennen

Bei der Erzeugung der Bewegungsdatei können sich Fehler einschleichen und Bewegungen mehrfach vorhanden sein oder auch fehlen. In der Bewegungsdatei ist die Prüfung auf doppelte Sätze nicht so einfach wie im Bestand. Im Bestand kann es zu jeder Person nur eine Hauptwohnung und weitere Nebenwohnungen geben. In den Bewegungen wird jede statistisch relevante Änderung am Melderegister durch einen Statistiksatz abgebildet. Die Satzketten einer Person kann somit recht umfangreich werden. Ermöglicht wird die Prüfung, da alle Sätze einer Person, bezogen auf die Gemeinde, über das eindeutige Merkmal AW17 verfügen, das den Aufbau dieser Satzketten ermöglicht. Innerhalb der Satzketten muss nun geprüft werden, ob eine Bewegung eventuell mehrfach in die Statistik eingegangen ist.

Einen Hinweis auf derartige Fehler kann die Bilanz der Satzketten geben. Bei der Betrachtung einer Satzketten muss die Gesamtbilanz der Satzketten bei Eigenschaftsänderungen und Binnenwanderungen ausgeglichen sein. Bei bestandsverändernden Bewegungen, wie Geburten, Sterbefällen oder

Wanderungen über die Gemeidegrenze, darf der Saldo in der betrachteten Satzkette maximal „1“ sein. Bei der Saldierung ist der Wohnungsstatus zu berücksichtigen.

In der folgenden Satzkette gibt es zwei Zugänge mit HW und keinen Abgang. Das ist falsch.

W01	Z01	Z02	B01	B03	B04	B05	B06	B07	...	...	...	...	...	...	AW17
1	20110615	20110615	383949	1	3	00	0	1	...	...	...	...	...	...	0000364259
1	20110906	20110906	515224	1	5	00	0	3	...	...	...	...	...	...	0000364259

Einer der Sätze muss (manuell) gelöscht werden, soll eine Bewegung nicht doppelt in die Bilanz eingehen. Vermutlich ist die als Korrektur (B07=3) durchgeführte „Bestandsveränderung sonstiger Art (B04=5)“ nicht zutreffend.

Im nächsten Beispiel sind Eigenschaftsänderungen mehrfach vorhanden:

W01	P02	Z01	Z02	B01	B03	B04	B05	B06	B07	AW17	W06
1	1	20100802	20100802	948676	2	0	02	0	3	000000173446	1
9	1	20100802	20100802	948676	2	0	02	0	3	000000173446	9
1	2	20100802	20100802	948676	1	0	02	0	3	000000173446	1
9	2	20100802	20100802	948676	1	0	02	0	3	000000173446	9

Bei einer Person, erkennbar am identischem Merkmal AW17, wird mehrfach die „Eigenschaft“ Geschlecht (B05=02) geändert. Die hier vom Prüfprogramm *EwoPEaK* als doppelt erkannten Sätze sind auf W01=9 gesetzt worden, können aber auch gelöscht werden. Mehrfach vorhandene Eigenschaftsänderungen verändern zwar nicht die Zahl der Einwohner insgesamt, können aber die Einwohnerstruktur verfälschen.

Die Merkmale W06, Zugehörigkeit der Person zur statistischen Bevölkerung und W01, Wohnungsstatus, weisen in fast allen Fällen identische Ausprägungen auf. Abweichungen sind in 3.2.3, Anmerkung zur Zählung der Einwohnerbewegungen, erläutert.

Folgendes Satzpaar ist eine korrekte Eigenschaftsänderung, aber die Staatsangehörigkeit, die sich ändern sollte, ändert sich nicht:

P05	...	P07	...	Z01	Z02	B01	B03	B04	B05	B06	B07
000	...	444	...	20110328	20110328	147295	1	0	04	0	1
000	...		...	20110328	20110328	147295	2	0	04	0	1

Gemäß B05=04 sollte die Bewegungskette eine Änderung der Staatsangehörigkeit, P05, abbilden. P05 ist aber im Zugangssatz und im Abgangssatz gleich. Da sich P07, die weitere Staatsangehörigkeit ändert, ist hier vermutlich B05 falsch verschlüsselt und müsste in B05=11 geändert werden. Generell muss keine Aktion erfolgen, wenn sich die maßgebliche Eigenschaft nicht ändert. Die Datensätze können unverändert in der Datei bleiben, da sie nichts verfälschen. Wenn für eine Prognose Verhaltensparameter, wie Staatsangehörigkeitswechselraten davon abgeleitet werden, sollten diese „Leersätze“ von der Verarbeitung ausgeschlossen werden.

3 Auswertung der Bevölkerungsbewegungsdatei

In der Bevölkerungsbewegungsdatei werden unterschiedliche Bewegungskomponenten wie Geburten, Sterbefälle oder Wanderungen in einer gemeinsamen Datei zusammengefasst. Theoretisch hätte jede Hauptkomponente auch in einer eigenständigen Datei geführt werden können. Dies hätte die Auswertung der Bewegungen, mit den aktuellen Werkzeugen, allerdings erheblich erschwert.

Die Bevölkerungsbewegungen in einer gemeinsamen Datei zu führen, ist schon vor der Umstellung auf das Format KOSIS-DST in den Bewegungsdateien der verschiedenen Verfahren üblich gewesen und mit keiner Umstellung für den Anwender verbunden. Die Bewegungskomponenten hatten jedoch häufig „sprechende“ Bezeichnungen wie „ZUZUG“ für Zuzüge über die Gemeindegrenze oder „STERB“ für Sterbefälle. Die Bewegungsdatei bietet die Möglichkeit, diese alten und vertrauten Bezeichnungen auf dem Datenfeld B08 weiterzuführen oder zu reproduzieren und so den Umstieg auf das neue Format zu erleichtern.

Typische Elemente der Bevölkerungsbewegungsdatei sind die Bewegungskomponenten mit denen die Veränderungen im Melderegister für die Statistik erschlossen werden. Eine Bewegung kann entweder den Einwohnerbestand verändern (B04) oder die Eigenschaft einer Person (B05). Die Bestandsveränderung kann z.B. durch eine Geburt oder einen Statuswechsel ausgelöst worden sein (B06). Bei einem Statuswechsel ist die Person schon gemeldet und ändert lediglich den Wohnungsstatus von Hauptwohnung in Nebenwohnung oder umgekehrt. Die Bewegung kann ein realer Vorgang sein oder vom Melderegister führenden Amt ausgelöst worden sein (B07). Um die hier häufig verwendeten Kurzbezeichnungen der Merkmale besser verstehen zu können, zunächst ein Auszug aus der Bewegungsdatei mit den Merkmalen zur Beschreibung des Bewegungsvorgangs.

B03 Personenzustandskennung

- (1) Personenzustand nach Änderung bzw. Satz für Bewegungszugang
- (2) Personenzustand vor Änderung bzw. Satz für Bewegungsabgang

B04 Art der Bewohner-Bestands-Veränderung

- (0) Bewegung ohne Bewohnerbestandsveränderung
- (1) Lebendgeburt
- (2) Sterbefall
- (3) Wanderung mit Zugang/Statusaufwertung oder Abgang/Statusabwertung in der Basisgemeinde
- (4) Umzug, Statuswechsel, Aufgabe einer von mehreren Wohnungen, Begründung einer weiteren Wohnung in der Basisgemeinde
- (5) Bewohnerbestandsveränderung sonstiger Art

B05 Art der Bewohner-Eigenschafts-Veränderung

- (00) Bewegung ohne Bewohnereigenschaftsveränderung
- (01) Änderung, Korrektur des Geburtsdatums JJJJMMTT
- (02) Änderung, Korrektur des Geschlechts

- (03) Änderung, Korrektur des Familienstands
- (04) Änderung, Korrektur der ersten Staatsangehörigkeit
- (05) Änderung, Korrektur der rechtlichen Zugehörigkeit zu einer Religionsgesellschaft.
- (06) Änderung, Korrektur des Zuzugsquell-AGS
- (07) Korrektur bzw. Nachtrag des Wegzugsziel-AGS
- (08) Korrektur bzw. Umbenennung Straße-Hausnummer
- (09) Änderung, Korrektur der kleinräumigen Gliederung
- (10) Bewohnereigenschaftsveränderung sonstiger Art
- (11) Änderung, Korrektur der zweiten Staatsangehörigkeit

B06 Art des Statuswechsels

- (0) Bewegung ohne Statuswechsel
- (1) echter Statuswechsel
- (2) unechter Statuswechsel an der Basisadresse (Aufgabe oder Begründung einer Wohnung an anderer Stelle verbunden mit Statusänderung der Wohnung an der Basisadresse)
- (3) unechter Statuswechsel an anderer Stelle (Aufgabe oder Begründung einer Wohnung an der Basisadresse verbunden mit Statusänderung für eine andere Wohnung)
- (4) Statuswechsel, dessen Art im Einzelnen unbekannt ist

B07 Realitätsbezug der Bewegung

- (1) Wiedergabe eines realen Ereignisses
- (2) Änderung von Amts wegen
- (3) Korrektur
- (4) Realitätsbezug unbekannt

In der Bewegungsdatei werden die einzelnen Bewegungen durch die Merkmale B03-B04-B05-B06-B07 beschrieben. Parallel dazu gibt es weitere Merkmale die Bewegungen zu beschreiben. Diese Merkmale werden jedoch nicht von allen Verfahren bedient oder unterscheiden sich in ihren Ausprägungen von Verfahren zu Verfahren. Das Merkmal „EA – Ergänzende Änderungskennung der Rohdatei“ hat in allen Verfahren identische Ausprägungen, ist aber kein Pflichtfeld der Auslieferungsversion der Datei. Es ist primär für die Beschreibung der einzelnen Bewegungen in einer „Rohdatei“ vorgesehen. Wenn vorhanden, kann das Merkmal EA individuell, teilweise in Kombination mit B03, als Kurzform für B03 bis B07 verwendet werden. Je nach Einwohnerverfahren werden weitere, untereinander nicht vergleichbare interne Bewegungskennungen im Datenfeld AW19 abgespeichert. Diese dienen primär dazu, in Verbindung mit dem jeweiligen Verfahrensentwickler, Fehler bei den Zuordnungen erkennen zu können. Im Datenfeld B08 können anwenderspezifische Bewegungskennungen generiert und abgespeichert werden.

Anders als im Bestand, kann es in der Bewegungsdatei zu einer Person viele Sätze im Berichtszeitraum geben, da jede Veränderung an den Daten einer Person im Melderegister spezifische Bewegungssätze erzeugt. Als Beispiel die Satzketten einer Person, die aus den Bewegungen resultiert, die zu der Person im Berichtsjahr im Melderegister erfasst worden sind. Die Person ist im Berichtszeitraum zugezogen (B03=1, B04=3), hat dann die Religion geändert (B03=1 bzw. B03=2, B05=05) und ist schließlich in der

Gemeinde umgezogen (B03=1 bzw. B03=2, B04=4). Satzketten sind in der Statistikdatei am gleichen (R01) – AW17 erkennbar. Damit die Satzketten einer Person in chronologischer Folge betrachtet werden kann, müssen die Daten nach (R01) – AW17 – Z02 – Z01 – B01 sortiert werden.

Z01	Z02	B01	B03	B04	B05	B06	B07	AW17
20110712	20110712	105857	1	3	00	0	1	196803021184
20110714	20110714	054227	2	0	05	0	1	196803021184
20110714	20110714	054227	1	0	05	0	1	196803021184
20111115	20111114	084522	2	4	00	0	1	196803021184
20111115	20111114	084522	1	4	00	0	1	196803021184

Mit dem Merkmal **B03** wird beschrieben, ob es sich um einen Zugangssatz (B03=1) oder einen Abgangssatz (B03=2) handelt. Mit dem Merkmal **B04** werden **bestandsverändernde Bewegungen** abgebildet – dazu gehören Geburten, Sterbefälle und Wanderungen. Zu den **Eigenschaftsänderungen, B05**, sind als wichtigste die Änderung der Religionszugehörigkeit, die Änderung der Staatsangehörigkeit oder die Änderung des Familienstands zu nennen. Eigenschaftsänderungen ändern nie den Einwohnerstand der Gemeinde.

An dem Beispiel ist erkennbar, dass es für die Abbildung einiger Bewegungen zwei Datensätze gibt. So sind Binnenwanderungen einmal aus der Sicht der Quelladresse und einmal aus der Sicht der Zieladresse vorhanden. Bestehen Bewegungen aus mehreren Einzelsätzen, sind sie über die Merkmale AW17-Z01-B01 verknüpft – diese Merkmale sind dann bei dieser „Bewegungskette“ identisch. Wenn es sich bei einer Binnenwanderung um einen echten Statuswechsel handelt, kann die Bewegungskette sogar aus vier Datensätzen bestehen. Alle Eigenschaftsänderungen bestehen ebenfalls aus zwei Datensätzen – dem Zugang der neuen Eigenschaft und dem Abgang der alten Eigenschaft.

3.1 Bestandsveränderungen

Bestandsverändernde Bewegungen sind im Merkmal B04 beschrieben. Dazu gehören Geburten, Sterbefälle und Umzüge (Wanderungen) jeglicher Art. Sie bilden die Mehrzahl aller Auswertungen. Für eine schnelle Auswertung aller Bestandsveränderungen reicht es, die Ausprägungen von B04 mit B03 zu kombinieren. Damit ist beschrieben, ob ein Zugang oder ein Abgang vorliegt. Mit W01, Wohnungsstatus, wird ergänzend entschieden, welche Bevölkerungsart in die Analyse eingehen soll. Geburten, Sterbefälle und Außenwanderungen werden in der Statistikdatei immer mit einem einzelnen Datensatz abgebildet.

3.1.1 Binnenwanderungen

Im Sprachgebrauch der Kommunalstatistik sind Binnenwanderungen Bewegungen, die den Einwohnerstand in Teilräumen der Gemeinde verändern – bezogen auf die Gemeinde sind sie bilanzneutral. Zur leichteren Zählung in Bilanzen werden Binnenwanderungen in der Statistikdatei zerlegt und als „Bewegungskette“ abgebildet. Diese Bewegungskette besteht dann mindestens aus einem Zugangssatz an der neuen Adresse und einem Abgangssatz an der alten Adresse. Für die bilanzneutrale Zählung müssen beide Sätze den gleichen Wohnungsstatus haben: zu einem Zugang mit

W01=1, Hauptwohnung, muss es immer auch den Abgang mit W01=1 geben. Analog gilt dies für Binnenwanderungen auf der Ebene W01=2, Nebenwohnung.

Die Zerlegung der Binnenwanderungen in Abgangs- und Zugangssätze erleichtert zwar die Zählung bei Bilanzen, hat aber zur Folge, dass Bewegungen mehrfach in der Datei sind. Sollen Binnenwanderungen analysiert werden und z.B. die Quell- / Zielverflechtung ausgewertet werden, darf nur jeweils ein Satz der Bewegungskette in die Analyse eingehen.

Binnenwanderungen ohne Partnersatz

Wenn jemand in der Gemeinde gemeldet ist und sich in der Gemeinde ein weiteres Mal an einer anderen Adresse meldet, spricht man von der „Begründung einer weiteren Wohnung“. Im Unterschied zur Binnenwanderung wird die bisherige Wohnung nicht aufgegeben und es gibt nur einen Datensatz für diese Bewegung. Wenn sich bei dieser Bewegung der Wohnungsstatus nicht ändert, kann die weitere Wohnung nur eine Nebenwohnung, W01=2, sein. Dies gilt analog auch für die „Aufgabe einer weiteren Wohnung in der Gemeinde“.

Damit diese unpaarigen Sätze bei der Auswertung der Binnenwanderungen richtig verarbeitet werden können, unterscheiden sie sich im Merkmal W06 von den übrigen Binnenwanderungen durch die Ausprägung W06=3. Ähnlich wie im Bestand die Sätze mit W04=2, werden diese Mehrfachmeldungen in der Gemeinde, zumindest bei der Einwohnerbilanz, nicht verarbeitet. Die verbleibenden Binnenwanderungssätze sind dann sowohl bei der Auswertung der Sätze mit W01=1, Hauptwohnung, wie für die mit Nebenwohnung, W01=2, paarig.

Änderung der Adresse – aber keine Binnenwanderung

Wenn sich bei einer Person die innergemeindlichen Adressdaten ändern, muss das nicht zwingend eine Binnenwanderung sein. Wenn z.B. ein Straßename geändert wird, ändert sich in der Regel der Straßenschlüssel. Oder wenn eine Straße einem anderen Stadtteil zugeordnet wird, ändert sich die kleinräumige Gliederung. Diese Änderungen sind Eigenschaftsänderungen mit den Ausprägungen B05=08 oder B05=09.

Bei der Einwohnerfortschreibung ist dies zu beachten, da sich dadurch kleinräumig der Einwohnerstand ändern kann, auch wenn sich niemand bewegt hat. Da die Veränderungen nicht über die Wanderungen verarbeitet werden dürfen, müssen sie bei einer Fortschreibung der Einwohnerzahl als Korrektur des Anfangsstands der betreffenden Gebietseinheiten berücksichtigt werden.

3.2 Eigenschaftsänderungen

Neben den Bewegungen, die den Bestand verändern, gibt es in der Bewegungsstatistik eine weitere große Gruppe von Bewegungen, mit denen die Änderung der Eigenschaft einer Person abgebildet wird. Am häufigsten sind dabei die Änderungen des Familienstands, der Staatsangehörigkeit oder der Religion. Auch Eigenschaftsänderungen werden zur leichteren Zählung in Bilanzen in einen Abgangssatz

und einen Zugangssatz zerlegt und als „Bewegungskette“ abgebildet. Die Partnersätze sind bis auf die Merkmale, die die Änderung beschreiben identisch.

Bewegungskette einer Staatsangehörigkeitsänderung:

P05	...	...	Z01	Z02	B01	B03	B04	B05	B06	B07	P05QZ
461	...	...	20111227	20111227	105746	2	0	04	0	1	000
000	...	...	20111227	20111227	105746	1	0	04	0	1	461

Im Beispiel sind die Merkmale korrekt gefüllt. Die Bewegungskette ist durch identisches Z01, Verarbeitungsdatum, und identisches B01, Kennung der Bewegung am Verarbeitungstag, korrekt in der Bewegungsdatei abgebildet. Es gibt einen Zugangssatz (B03=1) und einen Abgangssatz (B03=2), es ist keine Bestandsveränderung (B04=0), sondern eine Eigenschaftänderung B05=04. B06 trifft hier nicht zu und B07=1 kennzeichnet ein reales Ereignis. B03, P05 und P05QZ unterscheiden sich. Auch wenn sich die Zahl der Einwohner insgesamt einer Gebietseinheit durch Eigenschaftsänderungen nicht ändert, ändert sich die Zahl der Einwohner der betreffenden Bevölkerungsgruppe. Hier im Beispiel steigt die Zahl der Deutschen und die Zahl der Ausländer sinkt entsprechend.

Da jede Eigenschaftsänderung als Satzpaar und somit doppelt vorhanden ist, weil Einwohnerbilanzen so leichter zu erzeugen sind, darf bei der Analyse der Eigenschaftsänderungen nur ein Satz des Satzpaars ausgewählt werden. Wenn der Zugangssatz mit B03=1 ausgewählt wird, ist anzumerken, dass die neue Eigenschaft, z.B. die Staatsangehörigkeit, in P05 steht und im korrespondierenden Feld P05QZ die Staatsangehörigkeit, die aufgegeben worden ist. Im Abgangssatz ist es gerade umgekehrt. Für die wichtigsten Eigenschaftsänderungen (Geschlecht, Staatsangehörigkeit und Religion) ist in den Feldern P03QZ, P05QZ und P08QZ die Eigenschaft jeweils komplementär enthalten und kann direkt in Kreuztabellen ausgewertet werden. Bei den übrigen Eigenschaftsänderungen muss die geänderte Eigenschaft zunächst aus der Bewegungskette ermittelt werden.

3.2.1 Eheschließungen und Ehescheidungen als Änderung der Eigenschaft Familienstand

Familienstandsänderungen können durch Eheschließungen, Ehescheidungen oder Sterbefälle ausgelöst werden. Im Normalfall sind an dem Vorgang zwei Personen beteiligt. Wenn die betroffenen Personen in der Gemeinde gemeldet sind, sind dazu auch Daten in der Statistikdatei zu finden.

Grundsätzlich beziehen sich alle Informationen aus dem Melderegister auf Personen. Informationen über Personenverbände sind somit nicht automatisch vorhanden sondern müssen abgeleitet werden. Im Melderegister sind rudimentäre Verknüpfungen zwischen Familienangehörigen vorhanden. Diese können genutzt werden, um in der Statistikdatei Bewegungssätze von eheschließenden Personen zu Eheschließungen zusammenzuführen.

Im folgenden wird erläutert, wie eine Eheschließung im Idealfall abgebildet und ausgewertet werden kann: **Eheschließungen und Ehescheidungen** sind in der Bewegungsdatei als Eigenschaftsänderung der Personen abgebildet und somit nur indirekt an der **Änderung der Eigenschaft Familienstand** zu erkennen: **Eheschließungen** am Zugang von P03=2=verheiratet und am Abgang von unverheiratet. **Ehescheidungen** gehen als P03=2=verheiratet ab und als P03=4=geschieden zu.

Hier die Sätze einer Eigenschaftsänderung einer Person, die aus einer Eheschließung resultierten:

P03	Z01	Z02	B01	B03	B04	B05	B06	B07	B08	P03QZ
2	20111115	20111111	178540	1	0	03	0	1		1
1	20111115	20111111	178540	2	0	03	0	1		2

Jede Bewegungskette bildet die Änderung der Daten **eines Partners** ab. Ist der andere Partner zum Zeitpunkt der Eheschließung nicht in der Gemeinde gemeldet, fehlen dessen Daten.

Damit in der Bewegungsdatei Eheschließungen erkennbar sind und ausgewertet werden können, müssen die Ehepartner, wie in der Bestandsdatei, als Paar verknüpft sein. Dazu wird das Merkmal AW11, Familienverband, genutzt.

P03	P04	Z01	Z02	B01	B03	B04	B05	AW11	AW12	A01	AW15
2	20110826	20110909	20110826	146361	1	0	03	000000110583	2	030	3
1	19810529	20110909	20110826	146361	2	0	03	000000111133	1	030	1
2	20110826	20110909	20110826	146362	1	0	03	000000110583	1	030	3
1	19810127	20110909	20110826	146362	2	0	03	000000110583	1	030	1

Nach der Eheschließung (Sätze mit B03=1) ist das Merkmal AW11 bei beiden Partnern identisch. Einer der Partner hat AW11 des anderen Partners als Kennung für den Familienverband – hier AW11=000000110583 – übernommen. Auf die Partnerschaft verweist auch das Merkmal AW12. Die Person mit AW12=2 ist ab der Eheschließung Partner der Person mit AW12=1 im Familienverband. Im Merkmal AW15 haben die verheirateten Partner jetzt die Ausprägung „AW15=3=verheiratet, Partner in der Gemeinde gemeldet“, erhalten. P04, Datum der Eheschließung, hat für beide Personen ab der Eheschließung den gleichen Eintrag.

Die beiden Datensätze mit gleichem AW11, B03=1, B05=03 und AW15=3 können jetzt als Daten des Paares ausgewertet werden. Kreuztabellen nach Alter, Staatsangehörigkeit usw. der Partner sind damit möglich. Zur Auswertung wird aber ein Werkzeug benötigt, das satzübergreifend die beiden Sätze des Ehepaares gemeinsam als „Eheschließung“ auswerten kann.

Die auf diesem Weg ermittelten Daten zu Eheschließungen sind nicht mit den Eheschließungen vergleichbar, die die Statistischen Landesämter veröffentlichen, da sich die Datenquellen unterscheiden. In der kommunalen Bewegungsstatistik werden die in der Gemeinde gemeldeten Personen, die eine Ehe geschlossen haben, nachgewiesen während die Auswertungen der Landesämter auf den Eheschließungen vor den Standesämtern der Gemeinde basieren.

Familienstandsänderungen werden auch ausgegeben, wenn ein Ehepartner verstorben ist. In diesem Fall ändert sich der Familienstand des überlebenden Partners von P03=2, verheiratet, in P03=3, verwitwet. Diese Bewegungskette wird zum Stand 2014 noch nicht von allen Verfahren bereitgestellt.

P03	P04	Z01	Z02	B01	B03	B04	B05	AW17	AW11	AW12	P03QZ
3	20110715	20110721	20110715	113313	1	0	03	000000151794	000000151794	1	2
2	19480508	20110721	20110715	113313	2	0	03	000000151794	000000151794	2	3
2	19480508	20110721	20110715	113312	2	2	00	000000151793	000000151794	2	

Im Beispiel ist die Person mit AW17=000000151793 verstorben. Beim überlebenden Partner mit AW17=000000151794 ändert sich der Familienstand P03=2 in P03=3. Das ehemalige Paar ist per AW11, Familienverband, verknüpft. Mit einem geeigneten Programm können hier satzübergreifend die Daten des ehemaligen Paares analysiert werden.

3.2.2 Anmerkungen zu Wohnungsstatuswechseln

Im ersten Beispiel ist ein **unechter Statuswechsel zwischen innergemeindlichen Wohnungen** abgebildet. „Unecht“ ist der Statuswechsel, weil die Wohnung an der Zieladresse (R03U2=0120) vorher noch nicht bestanden hat und erst zum Zeitpunkt des Umzugs begründet wird. Die Wohnung an der Quelladresse (R03U2=0005) verliert den Wohnungsstatus W01=1 und bleibt als Nebenwohnung (W01=2) erhalten. Da die Person nach der Begründung einer weiteren Wohnung zwei Wohnungen in der Gemeinde hat, muss die Bewegung der Nebenwohnung als weitere Wohnung W06=3 erhalten.

R03U1	R03U2	...	...	...	W01	Z01	Z02	B01	B03	B04	B05	B06	B07	W06
00060	0005	...	...	...	1	20120302	20120101	234736	2	4	00	2	1	1
00060	0005	...	...	...	2	20120302	20120101	234736	1	4	00	2	1	3
04802	0120	...	...	...	1	20120302	20120101	234736	1	4	00	3	1	1

Im zweiten Beispiel ist ein **echter Statuswechsel zwischen zwei innergemeindlichen Wohnungen** abgebildet. Der Unterschied zum vorhergehenden Beispiel ist die Zahl der Wohnungen vor dem Statuswechsel. Die Person hat bereits eine Hauptwohnung und eine Nebenwohnung in der Gemeinde. Zwischen diesen beiden Wohnungen wird der Wohnungsstatus, W01, getauscht.

R03U1	R03U2	...	...	...	W01	Z01	Z02	B01	B03	B04	B05	B06	B07	W06
02900	0041	...	...	...	2	20120306	20111231	236065	2	4	00	1	1	3
03660	0019	...	...	...	1	20120306	20111231	236065	2	4	00	1	1	1
02900	0041	...	...	...	1	20120306	20111231	236065	1	4	00	1	1	1
03660	0019	...	...	...	2	20120306	20111231	236065	1	4	00	1	1	3

Die Wohnung mit R03U2=0041 war Nebenwohnung und wird zur Hauptwohnung, W01=1. Die Wohnung R03U2=0019 verliert den Status W01=1, Hauptwohnung, und wird neue Nebenwohnung, W01=2.

Da die alte und die neue Nebenwohnung jeweils „weitere Wohnungen“ einer Person in der Gemeinde sind, müssen diese Bewegungen bei der Verarbeitung erkannt werden können und bei Bilanzen von der Zählung ausgenommen werden. Sie sind an W06=3 erkennbar.

Da diese Nebenwohnungen mit W06=3 als Mehrfachmeldungen statistisch ausgeblendet werden, können die Sätze in der Bewegungsdatei auch fehlen – am Ergebnis der Einwohnerbilanz der Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung ändert sich dadurch nichts. Werden die Aufgabe oder Begründung einer weiteren Wohnung in der Gemeinde nur mit einem Datensatz abgebildet, kann die Bilanz der Nebenwohnsitzbevölkerung bzw. der Wohnberechtigten nicht korrekt erzeugt werden. Einige Verfahren informieren auch nicht näher über die Art des Statuswechsels sondern weisen mit B06=4 nur nach, dass es sich bei der Bewegung um einen Statuswechsel handelt. Auf die Auswertungen hat das keinen Einfluss.

Wohnungsstatuswechsel zwischen Gemeinden werden in den meisten Statistikdateien derzeit nur mit einem Satz abgebildet. Von „normalen“ Außenwanderungen sind Statuswechsel dann nur am Merkmal B06 zu unterscheiden. Sollen auch Nebenwohnungen korrekt bilanziert werden können, muss es beim Statuswechsel zwischen Gemeinden zwei Bewegungssätze geben, da die ursprüngliche Hauptwohnung bei einer Statusabwertung zur Nebenwohnung wird. Im umgekehrten Fall geht bei einer Statusaufwertung eine Hauptwohnung zu und die ehemalige Nebenwohnung ab.

R03U2	...	...	...	W01	Z01	Z02	B01	B03	B04	B05	B06	B07
0027	...	...	...	1	20120912	20120820	354925	2	3	00	1	1
0027	...	...	...	2	20120912	20120820	354925	1	3	00	1	1

Das Bild zeigt einen echten Statuswechsel zwischen zwei Gemeinden (B06=1). Die Wohnung geht als Hauptwohnung ab (W01=1, B03=2, B04=3), was bei der Zählung der Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung einem Wegzug aus der Gemeinde entspricht. Da die Wohnung nicht aufgegeben worden ist, geht sie als Nebenwohnung zu (W01=2, B03=1, B04=3). Die Zahl der Wohnberechtigten ändert sich bei dieser Bewegung nicht.

Statuswechsel müssen bei der Analyse der Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung nicht besonders beachtet werden. Bei der Auswertung der Daten ist der Satz mit W01=1=Hauptwohnung eine Wanderungsverflechtung mit einer anderen Gemeinde und wird wie ein Zuzug oder Fortzug gezählt. Der eventuell vorhandene Zugang oder der Abgang des dazugehörenden Satzes mit W01=2=Nebenwohnung wird bei der Auswertung der Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung (W01=1) automatisch ausgeblendet.

Obwohl im folgenden Beispiel der Wohnungsstatus von einer anderen Gemeinde zugeht, wird die Bewegung häufig nur als Zuzug abgebildet:

R03U1	R03U2	R02	W01	Z01	Z02	B01	B03	B04	B05	B06	B07	W06
04840	0031	0041101	2	20120521	20120521	299778	2	4	00	0	1	2
04050	0005	0015172	1	20120521	20120521	299778	1	3	00	0	1	1
04840	0031	0041101	2	20120521	20120521	299778	1	4	00	0	1	3

Die Person hat in der Basisgemeinde eine Nebenwohnung (R03U2=0031) und Hauptwohnung in einer anderen Gemeinde. Diese Hauptwohnung wird jetzt „nach innerhalb umgemeldet“, aber nicht in die schon vorhandene Nebenwohnung sondern es wird eine weitere Wohnung begründet (R03U2=0005). Dies wird von den meisten Einwohnerverfahren in der Statistikdatei als Zuzug (B03=1, B04=3) abgebildet.

Damit auch die Bilanz der Wohnberechtigten stimmt, muss die von der Bewegung nicht betroffene Nebenwohnung mit W01=2 und W06=2 abgehen und mit W01=2 und W06=3 wieder zugehen.

3.2.3 Anmerkungen zur Zählung der Einwohnerbewegungen

Traditionell wird in der Statistik die *Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung* verarbeitet. Diese wird in Auswertungen durch die Auswahl von Bewegungen mit W01=1 abgebildet. Dabei werden aber keine Bewegungen von Einwohner ausgeschlossen, die sich angemeldet haben aber nicht meldepflichtig sind

(W05=2). Diese Personen zählen vereinbarungsgemäß nicht zur Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung. Nachdem in Deutschland kaum noch ausländische Streitkräfte stationiert sind, sind nennenswerte Unterschiede aber nur noch in Städten zu erwarten in denen zahlreiche Diplomaten wohnen. Diese sind ebenfalls nicht meldepflichtig, melden sich aber manchmal trotzdem an. Um diesen Personenkreis von der Zählung auszuschließen, werden die zu zählenden Bewegungen über das Merkmal W06 ermittelt. Die mit W06=1 gekennzeichneten Bewegungen bilden die Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung ohne die Einwohner, die sich angemeldet haben aber nicht meldepflichtig sind, ab. In der Statistikdatei sind diese Personen mit W05=2 verschlüsselt. Personen mit W05=2 können zwar mit W01=1=Hauptwohnung gemeldet sein, erhalten in W06 aber nur W06=2 und zählen nicht. Wenn es in ihrer Gemeinde keine Abweichung zwischen der Zählung nach W01=1 und W06=1 gibt, gibt es entweder keine solchen Personen, oder das Verfahren bildet den Unterschied nicht ab. Im Verfahren Lewis / KM-Ewo wird in allen Auswertungen nur nach W06 gefiltert.

Sollen aus der Bewegungsdatei die **Bewegungen für Wohnberechtigte** ermittelt werden, reicht es nicht, wie im Bestand, nur W01=1 und W01=2 auszuwählen, sondern man muss sich zusätzlich Gedanken zur Verarbeitung der Statuswechsel und der mehrfach in der Gemeinde gemeldeten Personen machen. Zum Themenkreis **Mehrfachmeldungen** gehören die Bewegungen „Begründung einer weiteren Wohnung in der Gemeinde“ oder die „Aufgabe einer weiteren Wohnung in der Gemeinde“. Vereinbarungsgemäß können „weitere Wohnungen in der Gemeinde“ nur W01=2=Nebenwohnungen sein. Zur Unterscheidung von „normalen“ Nebenwohnungen erhalten „weitere“ (Neben-)Wohnungen in der Gemeinde im Merkmal W06 die Ausprägung W06=3. Diese Bewegungen sollten von der Verarbeitung ausgeschlossen werden, da sonst die Binnenwanderungen der Wohnberechtigten nicht paarig sind. Im Zusammenhang mit Statuswechseln muss berücksichtigt werden, dass diese Bewegungen schon bei ihrer ersten Anmeldung als NW in die Zahl der Wohnberechtigten eingegangen sind. Wird z.B. bei einer mit NW gemeldeten Person der Status zu HW aufgewertet, darf diese Bewegung nicht erneut in die Zählung der Wohnberechtigten eingehen. Das wird erreicht, wenn für die vorhandene Nebenwohnung ein Abgangssatz in der Datei enthalten ist.

Bei einer großen Anzahl von Statuswechseln kann dies dazu führen, dass die Zahl der als Wohnberechtigten zu zählenden Bewegungen kleiner ist als die der als Hauptwohnung zu zählenden Bewegungen und somit von der vom Einwohnerbestand geprägten Vorstellung abweichen.

Wenn bei Statuswechseln auch die Bewegung der Nebenwohnung in der Bewegungsdatei enthalten ist und in die Bewegungskette eingeht, ist die Bewegung bilanzneutral und ändert nicht die Zahl der in der Gemeinde gemeldeten Personen. Werden Statuswechsel in der Statistikdatei nicht bilanzneutral abgebildet, müssen die Statuswechsel mit anderen Gemeinden bei der Ermittlung der Wohnberechtigten ausgeschlossen werden.

3.3 Anmerkungen zum Migrationshintergrund

MigraPro bietet die Möglichkeit die Bewegungssätze mit dem persönlichen Migrationshintergrund anzureichern. Die Ableitung des familiären Migrationshintergrunds ist in der Bewegungsdatei nicht möglich, da es in der Bewegungsdatei keine Kernhaushalte gibt und somit auch keine Möglichkeit, den Migrationshintergrund von den Eltern auf die Kinder zu übertragen.

Als Besonderheit ist hier aber anzumerken, dass Kinder, die bei der Erfassung der Geburt als Ausländer erfasst worden sind, bei der Ableitung des Migrationshintergrunds zu Deutschen mit Migrationshintergrund werden können. Diese Ableitung ist möglich, wenn die Satzketten des Kindes neben der Geburt eine Staatsangehörigkeitsänderung enthält. Der Datensatz der Geburt wird dabei so modifiziert, wie wenn die „Optionseinbürgerung“ schon bei der Erfassung der Geburt berücksichtigt worden wäre.

W01	P09	...	...	P05	...	P07	Z01	...	B01	B03	B04	B05	M03	M01	...	P11
1	06	...	1	...	000	...	20090122	...	090614	1	1	00	163	2	...	08116080
8	00	...	1	...	163	...	20090129	...	103230	2	0	04	163	1	...	08116080
8	06	...	1	...	000	...	20090129	...	103230	1	0	04	163	2	...	08116080

Im Beispiel hat „die Geburt“ (B04=1) vom folgenden Staatsangehörigkeitswechsel (B05=04), vom Zugangssatz zum deutschen Bevölkerungsteil (B03=1), den Inhalt von P05, P07, P09 und M01 übernommen. Mit dieser Modifikation ist der Staatsangehörigkeitswechsel in die Geburt eingearbeitet worden und formal überflüssig. Damit der Staatsangehörigkeitswechsel bei Einwohnerbilanzen nicht noch mal gezählt wird, erhält er in W01 und W06 die Ausprägung „8“ und wird faktisch deaktiviert, steht für spezielle Analysen aber noch zur Verfügung. Mit der Einarbeitung des Staatsangehörigkeitswechsels wird eine Geburt mit ausländischer Staatsangehörigkeit zu einem Kind mit deutscher Staatsangehörigkeit. Als Folge der Nachbearbeitung nähert sich die Zahl der deutschen und ausländischen Kinder eines Berichtsjahres den Werten der Bestandsstatistik zum Jahresende an.

Wenn Einwohnerprognosen getrennt für deutsche und nichtdeutsche Bevölkerungsgruppen gerechnet werden, müssen diese Staatsangehörigkeitswechsel auch bei der Prognose nachvollzogen werden, da bei der Prognose Kinder ausländischer Mütter immer als Ausländer in die prognostizierte Bevölkerung eingehen. In diesem Fall müssen auch die Staatsangehörigkeitswechsel mit W01=8 berücksichtigt werden. Nach Ableitung des Migrationshintergrunds in den Bewegungen können z.B. Geburtenraten für Deutsche mit Migrationshintergrund berechnet werden.

3.4 Abbildung einzelner Bewegungen in der Statistikdatei

Generell ist jede Bewegung mit den Feldern B03 und B04 oder B03 und B05 zu beschreiben. Mit B03 in Verbindung mit B04 werden die bestandsverändernden Bewegungen dargestellt und mit B03 in Verbindung mit B05 die Eigenschaftsänderungen definiert.

Werden die Merkmale B06 und B07 nicht in die Auswahlkriterien aufgenommen, werden jeweils alle Bewegungen verarbeitet. Mit B07 kann gefiltert werden, ob mit B07=1 nur reale Ereignisse eingehen sollen, mit B07=2 werden Änderungen von Amts wegen ausgewählt und mit B07=3 Korrekturbuchungen

an den Daten. Bei Einwohnerbilanzen wird nicht mit B07 gefiltert. Bei der Analyse der Bewegungen kann es dagegen vorteilhaft sein, Korrekturbuchungen auszublenden. Das Merkmal B06 greift als Filter nur bei Wanderungen. Im Normalfall wird hier aber nichts gefiltert. Mit B06 können für Sonderauswertungen Statuswechsel ausgewählt und analysiert werden.

3.4.1 Geburten

In der Abbildung ist eine im Melderegister erfasste Lebendgeburt dargestellt:

P05	B03	B04	B07	G01	G02	G03	G04	G05	G06	G07
000	1	1	1	35	163	2	02	1	32	000

B03=1 in Verbindung mit **B04=1** kennzeichnen in der Bewegungsdatei eine **Lebendgeburt**. Aus B07=1 kann ergänzend erkannt werden, dass es sich bei dem Datensatz um die Wiedergabe eines „realen Ereignisses“ und keine Korrekturbuchung handelt. Nach aktuellem Melderecht werden Lebendgeborene immer am Hauptwohnsitz der Mutter erfasst und haben dort ebenfalls W01=1=Hauptwohnung. Totgeburten werden nicht im Melderegister erfasst. Die Felder G01 bis G07 sind nur bei Datensätzen zu Geburten mit Inhalt gefüllt. Für die Prognose ist z.B. das Alter der Mutter bei der Geburt, G01 und die Staatsangehörigkeit der Mutter, G02, wichtig. Wenn die Daten des Vaters bekannt sind, steht dessen Alter in G06 und die Staatsangehörigkeit in G07.

Im Normalfall erhält das Kind die Staatsangehörigkeit der Mutter, hier G02=163=türkisch. Wenn aber eines der Elternteile die deutsche Staatsangehörigkeit hat, hier der Vater mit G07=000=deutsch, erhält das Kind automatisch die deutsche Staatsangehörigkeit, P05=000. Ebenso erhalten Kinder von ausländischen Eltern, die in Deutschland geboren sind und deren Eltern weitere Bedingungen erfüllen, die deutsche Staatsangehörigkeit als „Option“. Siehe dazu auch 3.3

Bei den Geburten können **Mehrlingsgeburten** erkannt und ausgewertet werden. Der Zusammenhang der Mehrlingskinder kann am identischen AW11, Familienverband, erkannt werden. Im folgenden Beispiel ist eine Zwillingsgeburt dargestellt. Beide Kinder gehören zur selben Niederkunft, neben dem identischen AW11 ist G04=Geburtenfolge bei beiden Kindern gleich. In G05 wird die Zahl der Kinder bei der Niederkunft nachgewiesen; hier im Beispiel zwei Kinder.

Z01	Z02	B01	B03	B04	B05	B06	B07	AW11	...	A01	...	G04	G05
20120508	20120426	084456	1	1	00	0	1	197012261012		000		02	1
20120508	20120426	113125	1	1	00	0	1	197012261012		000		02	2

AW11 wird in den Bewegungen noch nicht von allen Einwohnerverfahren bereitgestellt.

3.4.2 Sterbefälle

In der Abbildung ist ein im Melderegister erfasster Sterbefall dargestellt:

B03	B04	B07
2	2	1

B03=2 in Verbindung mit **B04=2** kennzeichnen in der Bewegungsdatei einen **Sterbefall**. Aus B07=1 kann ergänzend erkannt werden, dass es sich bei dem Datensatz um die Wiedergabe eines „realen Ereignisses“ und keine Korrekturbuchung handelt. Die Merkmale B05 und B06 treffen hier nicht zu und müssen nicht in die Definition aufgenommen werden. B07 ist nur erforderlich, wenn Korrekturen explizit ausgeschlossen werden sollen.

Ist ein Sterbefall irtümlich verbucht worden, wird die Bewegung als „Korrektur (B07=3)“ rückgängig gemacht:

B03	B04	B07
1	2	3

„Zugang eines Sterbefall“ als Korrektur für irrtümlich erfassten Sterbefall. In einigen Einwohnerverfahren werden irrtümlich erfasste Abgänge auch mit einem „technischen“ Zuzug korrigiert.

3.4.3 Außenwanderungen

Bei den Außenwanderungen gibt es mehrere Möglichkeiten die Bewegung zu beschreiben. Hier im ersten Beispiel die einfachste Bedingung:

B03	B04	B07
1	3	1

Zuzug: B03=1 in Verbindung mit B04=3

B03	B04	B07
2	3	1

Wegzug: B03=2 in Verbindung mit B04=3

In beiden Fällen handelt es sich um ein „reales Ereignis“ mit B07=1. Die einschränkende Bedingung für B07 muss nur bei „Sonderauswertungen“ gesetzt werden. Ob es sich um einen erstmaligen Zuzug oder einen Wiedereinzug handelt, wird nicht unterschieden da es aus Sicht der Kommunalstatistik unbedeutend ist. Im Normalfall kann die Unterscheidung nach Statuswechseln oder Bewegungen von Amts wegen ebenfalls entfallen. Werden keine weiteren Bedingungen definiert, werden diese Bewegungen automatisch mit verarbeitet. **Zumindest in der Einwohnerbilanz reicht es, sich auf B03 und B04 zu beschränken.**

Sowohl der Zuzug als auch der Wegzug kann mit einem Statuswechsel verbunden sein. Sollen Statuswechsel gezielt untersucht werden, müssen Wanderungen (B04=3) mit B06>0 ausgewählt werden.

W01	B03	B04	B06
1	1	3	4

vorhandene NW wird HW, Statusaufwertung: B03=1, B04=3, B06=4

W01	B03	B04	B06
2	2	3	4

vorhandene HW wird NW, Statusabwertung: B03=2, B04=3, B06=4

Der Statuswechsel wird im Merkmal B06 abgebildet. B06=4 steht hier als Information, dass es sich bei der Wanderung um einen Statuswechsel gehandelt hat. Es können aber auch differenzierte Informationen zum Statuswechsel vorhanden sein (B06=1, 2, 3). Für die Auswertung oder Zählung der Bewegung ist das bedeutungslos. Generell gilt, dass bei der Auswertung der „Bevölkerung am Ort Hauptwohnung“ eine **Statusaufwertung** wie ein **Zuzug** und eine **Statusabwertung** wie ein **Wegzug** zu zählen sind.

Um einen Statuswechsel durchführen zu können, muss es die Wohnung, deren Status sich ändert, in der Gemeinde schon geben. Handelt es sich um eine Statusaufwertung, gibt es in der Bewegungskette dann im Idealfall einen weiteren Satz, den „Abgang der Nebenwohnung“. Dieser wird als Satz mit W01=2 bei der Betrachtung der HW-Bevölkerung automatisch ausgeblendet und kann auch fehlen (siehe auch Anmerkungen zu Statuswechseln).

Bei den Außenwanderungen kann es weiterhin Bewegungen mit B07=2= „Bewegungen von Amts wegen“ geben:

B03	B04	B07
1	3	2

Rücknahme einer Abmeldung von Amts wegen: B03=1, B04=3, B07=2

B03	B04	B07
2	3	2

Abmeldung von Amts wegen: B03=2, B04=3, B07=2

„Abmeldungen von Amts wegen“ werden vorgenommen, wenn bekannt wird, dass eine Person die Wohnung aufgegeben hat, sich aber nicht abgemeldet hat oder zeitnah keine „Rückmeldung“ (Nachricht einer Anmeldung in einer anderen Gemeinde) eingegangen ist. Die Bewegung wird in der Statistik wie ein Wegzug gezählt. Da das Wegzugsziel unbekannt ist, ist eine „Abmeldung von Amts wegen“ allerdings nur eingeschränkt auswertbar. Bei Ausländern wird hier ein Wegzug in das Land der Staatsangehörigkeit unterstellt und im Merkmal W40 als Gebietsschlüssel eingetragen.

Wird festgestellt, dass die Abmeldung von Amts wegen nicht zugetroffen hat, wird als Ausgleich eine „Aufhebung der Abmeldung nach unbekannt“ gebucht. Diese wird in der Statistik wie ein Zuzug gezählt. Meistens schließt sich in der Satzkette der Person dann die Bewegung an, die tatsächlich durchgeführt worden ist. Das ist häufig eine Binnenwanderung oder ein Wegzug.

Wird die „Abmeldung von Amts wegen“ vor Verarbeitung des „normalen“ Wegzugs nicht durch eine „Aufhebung der Abmeldung nach unbekannt“ kompensiert, ist die Satzkette unvollständig und es besteht sogar die Gefahr, dass ein Einwohner in der Statistik doppelt abgeschrieben wird.

3.4.4 Binnenwanderungen

Z01	...	B01	B03	B04	B06	B07
20110601	...	131223	2	4	0	1

Binnenabgang: B03=2, B04=4

Z01	...	B01	B03	B04	B06	B07
20110601	...	131223	1	4	0	1

Binnenzugang: B03=1, B04=4

Das Satzpaar ist am identischen B01 erkennbar. Zusätzlich sind R01, AW17 und Z01 identisch. Das ist aber nur für die Fehlersuche von Bedeutung. Bei Auswertungen ist wichtig, dass die Summe der Abgänge der Summe der Zugänge entspricht – dass die Binnenwanderungen „aufgehen“. B07=1 weist auf eine reale Bewegung hin. Die Differenzierung nach B06, Statuswechsel ist vergleichbar zu den Außenwanderungen. Wenn es sich bei der Binnenwanderung um einen echten Statuswechsel handelt, kann die Bewegungskette 4 Sätze enthalten. In der Mehrzahl der Fälle werden es aber zwei Sätze sein: einen Abgangssatz für die aufgegebene Wohnung und einen Zugangssatz für die neu bezogene Wohnung.

3.4.5 Änderung des Geschlechts

Kennzeichnend für Eigenschaftsänderungen ist B05 mit einer Ausprägung >00. B04 trifft hier nicht zu und ist immer B04=0=keine Bestandsveränderung. B06 trifft ebenfalls nicht zu und hat immer die Ausprägung B06=0. Bedingungen für B04 und B06 müssen nicht gesetzt werden.

Hier ist eine Geschlechtsänderung, B05=02 abgebildet. B07=3 weist auf eine Korrektur hin. In Verbindung mit der Eigenschaftsänderung der Person muss sich das Merkmal ändern für das die Änderung ausgegeben worden ist, hier P02, Geschlecht.

P02	B01	B03	B04	B05	B06	B07
2	104216	2	0	02	0	3
1	104216	1	0	02	0	3

Abgang weiblich: B03=2, B05=02, P02=2
Zugang männlich: B03=1, B05=02, P02=1

3.4.6 Änderung des Familienstands

P03	B01	B03	B04	B05	B06	B07	P03QZ
2	378518	2	0	03	0	1	3
3	378518	1	0	03	0	1	2

Abgang P03=2: B03=2, B05=03, P03=2
Zugang P03=3: B03=1, B05=03; P03=3

Hier ist eine Familienstandsänderung, B05=03 abgebildet. B07=1 weist auf ein reales Ereignis hin. P03, der Familienstand, ändert sich von verheiratet in geschieden.

3.4.7 Änderung der ersten Staatsangehörigkeit

P05	B01	B03	B04	B05	B06	B07	P05QZ
130	384147	2	0	04	0	1	000
000	384147	1	0	04	0	1	130

Abgang kroatisch: B03=2, B05=04, P05=130
Zugang deutsch: B03=1, B05=04, P05=000

Hier ist eine Staatsangehörigkeitsänderung, B05=04 abgebildet. B07=1 weist auf ein reales Ereignis hin. P05, erste Staatsangehörigkeit, ändert sich. P05QZ zeigt hier, je nach B03, ergänzend den alten oder neuen Stand von P05, um die Bewegung ohne weitere Ableitung analysieren zu können.

3.4.8 Änderung der Religion

P08	B01	B03	B04	B05	B06	B07
EV	317379	2	0	05	0	1
OA	317379	1	0	05	0	1

P08QZ
OA
EV

Abgang evangelisch: B03=2, B05=05, P08=EV
Zugang ohne: B03=1, B05=05, P08=OA

Hier ist eine Änderung der rechtlichen Zugehörigkeit zu einer Religionsgesellschaft, B05=05 abgebildet. B07=1 weist auf ein reales Ereignis hin. In Verbindung mit der Eigenschaftsänderung der Person ändert sich das Merkmal, hier P08 Familienstand, für das die Änderung ausgegeben worden ist.

*In den häufig ausgewerteten Sätzen der Änderung der Merkmale P03, Geschlecht, P05, Staatsangehörigkeit und P08, Religionszugehörigkeit, ist die sich ändernde Eigenschaft im Abgangssatz **und** im Zugangsatz enthalten (P03QZ, P05QZ und P08QZ). Somit kann ohne Zwischenschritt eine Matrix mit der alten und der neuen Eigenschaft erzeugt und analysiert werden. Dabei ist immer zu beachten, dass nur ein Satz des Satzpaars ausgewertet werden darf.*

3.4.9 Änderung des Raumbezugs (Straße, Hausnummer oder kleinräumige Gliederung)

R03U1	R03U2	...	...	R02
01416	0010	...	...	0301375
04340	0005	...	...	0301371

B01	B03	B04	B05	B06	B07
484352	1	0	08	0	1
484352	2	0	08	0	1

Hier ist eine Straße umbenannt worden. Straßenschlüssel und kleinräumige Gliederung haben sich dabei geändert. Diese Änderung ist mit B05=08 abgebildet. B07=1 weist auf ein reales Ereignis hin. Hier ist zu beachten, dass diese Bewegung nicht als Wanderung in die Auswertungen gehen darf. Die Bewegung ist deshalb formal auch den Eigenschaftsänderungen zugeordnet.

3.4.10 Bewohnereigenschaftsveränderung sonstiger Art

Wenn es in der Bewegungsdatei zahlreiche Fälle „Bewohnereigenschaftsveränderung sonstiger Art“ geben sollte, handelt es sich in den meisten Fällen um falsche Zuordnungen. Alle denkbaren statistisch relevanten Bewegungen sind vorhandenen Ausprägungen zuzuordnen. Sollen die Eigenschaftsänderungen „Änderung des Zuzugsquell-AGS“, „Nachtrag des Wegzugsziel-AGS“ oder „Änderung des Geburtsdatums“ verarbeitet werden, müssen Konzepte entwickelt werden, wie früher ausgegebene falsche Datensätze korrigiert werden können. In den vorliegenden Testdaten waren derartige Sätze nicht enthalten.

3.4.11 Was sind „technische“ Bewegungen?

Technische Bewegungen sind Sätze in der Bewegungsdatei, die bei Korrekturen an den Daten der Einwohnerdatenbank ausgegeben werden. Diese Datensätze weisen im Merkmal B07, Realitätsbezug der Bewegung, die Ausprägung B07=3 auf.

Eine typische Korrektur ist eine „Geschlechtsänderung“, wenn bei der Erfassung der Daten das Geschlecht falsch erfasst worden ist:

P02	Z01	Z02	B01	B03	B04	B05	B06	B07
1	20121203	20121203	111835	2	0	02	0	3
2	20121203	20121203	111835	1	0	02	0	3

Abgang männlich: B03=2, B05=02, P02=1
Zugang weiblich: B03=1, B05=05, P02=2

An B05=02 ist die Änderung des Geschlechts zuerkennen, an B07=3, dass es sich dabei um eine Korrektur an den Daten handelt. Hier geht die falsch erfasste Ausprägung P02=1 ab und mit P02=2 eine Frau zu.

Bei der Mehrzahl der technischen Bewegungen handelt es sich um Änderungen am Datensatz des Einwohners; die Einwohnerzahl ändert sich dadurch nicht. In seltenen Fällen sind die Fehler nur durch Löschen der kompletten Daten und erneuter Eingabe zu korrigieren. In der Regel geht ein solcher Vorgang als „technischer Wegzug“ oder „technischer Zuzug“ in die Statistikdatei ein. Auch Personen, die irrtümlich als „Sterbefall“ ausgebucht worden sind, werden in der Praxis meistens als „technischer Zuzug“ wieder in die Einwohnerdatenbank aufgenommen. Da die Aussenwanderungen die größte statistische Masse bei den Bewegungen ausmachen, stört die Zuordnung der Korrekturen bei den Wanderungen kaum. Negative Geburten oder positive Sterbefälle in der Bilanz unterzubringen ist da schon auffälliger. Sind derartige Fälle in der Bewegungsdatei enthalten muss jeder Anwender individuell entscheiden, wie derartige Korrekturen in der Statistik verarbeitet werden sollen.

Allgemein gilt folgende Empfehlung: Technische Bewegungen, die in B07 mit 3 verschlüsselt sind, sollten bei Einwohnerbilanzen verarbeitet werden, da sonst der Abgleich mit den Bestandsdaten nicht stimmt. Bei Analysen der Bewegungen oder bei der Ermittlung der Eingabedaten für Prognosen sollten Sätze mit B07=3 ausgeblendet werden. Sätze mit B07=2 sind wie normale Außenwanderungen zu verarbeiten.

3.5 Auswertungen – Einwohnerbilanz

3.5.1 Vorbemerkungen

Eine der häufigsten Anwendungen aus der Bewegungsdatei ist die Erstellung einer Bevölkerungsbilanz. Hier muss vorab festgelegt werden, ob die Bilanz für die Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung oder für alle gemeldeten Personen d.h. Wohnberechtigte erstellt werden soll. Weiterhin muss festgelegt werden, ob zwischen Deutschen und Nichtdeutschen unterschieden werden soll und ob auch nach Geschlecht bilanziert werden soll.

Wenn auch nach der Staatsangehörigkeit fortgeschrieben wird, müssen Staatsangehörigkeitswechsel berücksichtigt werden und wenn nach Geschlecht fortgeschrieben wird, müssen Geschlechtsänderungen Eingang finden. In der Praxis verbergen sich dahinter häufig Erfassungsfehler, die anschließend korrigiert worden sind. Werden diese Punkte nicht beachtet, kann z.B. die Jahresbilanz nach Staatsangehörigkeit deutlich von der Differenz der Bestandszahlen abweichen.

Die Bilanzierung von Bewegungen wird durch die Konzeption der Datei erheblich erleichtert, da es klar definierte Zugangssätze und Abgangssätze gibt. So besteht eine Binnenwanderung immer aus einem Abgangssatz an der aufgegebenen Adresse und einem Zugangssatz an der neuen Adresse, obwohl es nur eine Bewegung ist. Hier hätte prinzipiell auch ein Datensatz gereicht, der dann allerdings umständlicher zu verarbeiten wäre. Dies gilt analog auch für alle „Eigenschaftsänderungen“. Auch hier gibt es zur einfacheren Bilanzierung Zugangs- und Abgangssätze. Bei der Änderung der Staatsangehörigkeit von nicht-deutsch zu deutsch ist bei der Bilanz folgerichtig ein Abgangssatz für einen Ausländer und ein Zugangssatz für einen Deutschen zu zählen.

3.5.2 Verarbeitungsdatum oder Ereignisdatum?

Weiterhin ist zu überlegen, wie der Fortschreibungszeitraum abgegrenzt werden soll. Die Bewegungsdatei bietet dazu das Verarbeitungsdatum (Z01) und das Ereignisdatum (Z02) an. Traditionell wird der Verarbeitungszeitraum herangezogen, da er die Bewegungen, die das Melderegister verändern, in einem klar zu beschreibenden „Fortschreibungszeitraum“ darstellt. Rechtlich wird eine Bewegung erst dann wirksam, wenn sie im Melderegister erfasst worden ist. Wird das Ereignisdatum gewählt, ist der Zeitraum nicht so griffig abzugrenzen, da die verarbeiteten Bewegungen längere Zeit zurückliegen können. So können sich Sterbefälle, die aus dem Ausland gemeldet werden, vor mehreren Jahren ereignet haben, bevor sie im Melderegister erfasst werden.

Eine weitere Möglichkeit besteht aus der Kombination von Verarbeitungsdatum und Ereignisdatum und setzt zur Abgrenzung des Berichtszeitraums und der in die Fortschreibung eingegangenen Bewegungen ein weiteres Datumsfeld voraus. Diese Variante bietet die Möglichkeit einen Verarbeitungsnachlauf einzuplanen und so Bewegungen präziser einem Berichtszeitraum zuordnen zu können. Die Konzeption der Bewegungsdatei war dafür bisher nur bedingt geeignet. Auf Wunsch der Anwender sind bei der letzten Änderung der Bewegungsdatei weitere Datumsfelder zur exakten Abgrenzung der in die Datei bzw. der in den Berichtszeitraum eingegangenen Bewegungen aufgenommen worden. Mit etwas mehr technischem Aufwand war aus der Kombination von Verarbeitungsdatum und Ereignisdatum und der Verarbeitung mehrere Verarbeitungszeiträume auch mit der bisherigen Datei individuell jeder beliebige Berichtszeitraum abzugrenzen.

Wenn z.B. die Veränderung der Bestände zwischen zwei Stichtagen mit den Bewegungen verglichen werden soll, begrenzen die Stichtage der Bestandsdateien zwar jeweils einen Ereigniszeitraum, können aber nur die Bewegungen enthalten, die bis zum Tag der Erzeugung der Bestandsdatei erfasst und verarbeitet worden sind. Die Bestandsdatei ist darüber hinaus nur für Vergleiche mit den Bewegungen geeignet, wenn die Bestandsdaten vorschriftsmäßig abgezogen worden sind. Vorschriftsmäßig heißt hier, dass Bewegungen mit einem Ereignisdatum bis zum Stichtag enthalten sind und solche, die sich nach dem Stichtag ereignet haben, ausgeschlossen werden. Wenn der Zeitpunkt der Erzeugung der Bestandsdatei deut-

lich nach dem Stichtag der Bestandsdatei liegt, können sich allein daraus Abweichungen ergeben. Werden im Melderegister Bewegungen nach dem Stichtag erfasst, deren Ereignisdatum aber vor dem Stichtag liegt, gehen sie rückwirkend in die Bestandsauswertung ein. Werden die Bewegungsdaten nicht exakt gleich nach Ereignisdatum und Verarbeitungsdatum abgegrenzt, sind die Daten kaum zu vergleichen.

Im Zusammenhang mit Prognosen kann es im Einzelfall Vorteile bieten, den Ereigniszeitraum zu nutzen. Soll dies umgesetzt werden, müssen zunächst die Eingabedaten „umgebaut“ werden, da sich diese meistens am Verarbeitungszeitraum orientieren. Um z.B. den Ereigniszeitraum des Jahres 2011 herzustellen, kann man die Bewegungsdaten von 2010, 2011 und 2012 zusammenführen und daraus die Daten mit Ereigniszeitraum 2011 selektieren. Die Datei wird dann wahrscheinlich 98% der Daten des Ereigniszeitraums enthalten. Ob die Eingabedaten für die Prognose dadurch besser werden, muss jeder für sich entscheiden. Aus diversen Tests kann ich das Fazit ziehen, dass sich der Aufwand nicht lohnt. Die berechneten Raten unterscheiden sich nur minimal.

3.5.3 Beispiel für eine Einwohnerbilanz

Eine traditionelle Einwohnerbilanz verarbeitet folgende Bewegungskomponenten:

Bewegungskomponenten	Bedingungen
(1) Lebendgeburt	B03 = '1' AND B04 = '1' AND B05 = '00'
(2) Sterbefall	B03 = '2' AND B04 = '2' AND B05 = '00'
(3) Zuzug	B03 = '1' AND B04 = '3' AND B05 = '00'
(4) Wegzug	B03 = '2' AND B04 = '3' AND B05 = '00'
(5) Umzug in Gemeinde Zugang	B03 = '1' AND B04 = '4' AND B05 = '00'
(6) Umzug in Gemeinde Abgang	B03 = '2' AND B04 = '4' AND B05 = '00'
(7) Wechsel der Staatsangehörigkeit Zugang	B03 = '1' AND B04 = '0' AND B05 = '04'
(8) Wechsel der Staatsangehörigkeit Abgang	B03 = '2' AND B04 = '0' AND B05 = '04'

Für die Betrachtung der Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung müssen Sätze mit W01=1 ausgewählt werden. Statuswechsel mit anderen Gemeinden gehören zu den Bewegungen der Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung. Sie sind automatisch enthalten, wenn bei „Art des Statuswechsels, B06“ keine Bedingungen gesetzt werden.

Für die Auswertung der Bewegungen der Wohnberechtigten (=alle in der Gemeinde gemeldeten Personen – unabhängig vom Wohnungsstatus) reicht es nicht, den Filter W01=1 wegzulassen. Je nach Einwohnerverfahren müssen die Statuswechsel über die Gemeindegrenze und die Aufgabe oder Begründung weiterer Wohnungen unterdrückt werden.

Bei der Verwendung von DUVA ist eine Filterung der für die Auswertung nicht benötigten Daten vorteilhaft. Um beim Wechsel der Staatsangehörigkeit nur die Sätze zu verarbeiten, die die Wechsel zwischen deutsch und nichtdeutsch abbilden, müssen die in der Datei vorhandenen Wechsel zwischen zwei aus-

ländischen Staatsangehörigkeiten gefiltert werden. Wie der Filter aussieht, ist bei den Beispielen der Eingabedateien für eine Einwohnerprognose ausgeführt.

Im Beispiel mit den acht Bewegungskomponenten wird die Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung nach Staatsangehörigkeit und Geschlecht fortgeschrieben. Werden die Einwohner nur nach Geschlecht fortgeschrieben, können die Staatsangehörigkeitswechsel entfallen. Änderungen des Wohnungsstatus sind automatisch in den Außenwanderungen enthalten.

Die Zahl der echten Geschlechtsänderungen ist so klein, dass sie in der Regel nicht veröffentlicht werden können. Zahlreicher sind dagegen Korrekturen wegen falscher Erfassung. Praxisgerecht kann hier sein, diese Bewegungen bei den Außenwanderungen zu „verstecken“, da sie bilanzneutral sind und als eigenständige Bewegungskomponente Missverständnisse auslösen können, in der Bilanz (nach Geschlecht) aber zwingend benötigt werden.

Eine weitere Besonderheit bei der Erstellung einer Bilanz können Änderungen der Raumbezüge oder Änderungen der Straßennamen darstellen. In diesen Fällen ändern sich die räumliche Zuordnung, und eventuell auch die Einwohnerzahl einer Gebietseinheit, ohne dass sich eine Person bewegt hat. Da sich niemand bewegt hat, können diese Änderungen auch nicht mit Bewegungssätzen abgebildet werden. Hier hat sich die „Eigenschaft“ der räumlichen Zuordnung verändert. Derartige Änderungen werden als Korrektur des Fortschreibungsbestands verarbeitet.

Aus der Bewegungsdatei lassen sich die laufenden Veränderungen des Einwohnerbestands ermitteln. Soll daraus eine Bevölkerungsfortschreibung werden, wird ein Anfangsbestand benötigt, der dann periodisch fortgeschrieben wird. Traditionell ist das entweder das Ergebnis der jüngsten Volkszählung oder der Bevölkerungsbestand zum Jahresende. Wird der Bestand zum Jahresende genutzt, kann geprüft werden, ob Bestand und Bewegungen am Ende des Berichtsjahres zum gleichen Ergebnis kommen – vorausgesetzt es wird nach Verarbeitungsdatum fortgeschrieben und die Abzüge sind stichtagsscharf. Der Aufbau einer funktionierenden Bevölkerungsfortschreibung sollte von Spezialisten erarbeitet und den Anwendern zur Verfügung gestellt werden.

Sollen monatlich oder vierteljährlich Einwohnerzahlen vorgehalten werden, können diese aus den Bewegungen als Einwohnerbilanz ermittelt werden oder auch aus Bestandsauswertungen stammen. Ist der Aufwand für die monatliche Auswertung der Bewegungen nicht vertretbar, reichen Bestandsauszählungen zur Feststellung der aktuellen Einwohnerzahl. Dann stehen aber keine Informationen zur Verfügung in welchem Umfang einzelne Bewegungskomponenten zur Bestandsveränderung beigetragen haben. Praxisgerecht ist die Auswertung der Bewegungskomponenten am Ende des Berichtsjahres. Zwingend notwendig ist diese Auswertung, wenn Einwohnerprognosen geplant sind. Die notwendigen Verhaltensparameter sind nur aus einer Bewegungsdatei zu ermitteln.

3.6 Auswertungen – Datenanalyse für die Einwohnerprognose

Bei der Analyse der Bewegungen können theoretisch die selben Bewegungen verarbeitet werden wie bei der Einwohnerbilanz. Dann stimmen immer alle Zahlen perfekt überein. Es kann aber praxisgerechter sein, Korrekturen an den Daten bei Analysen wegzulassen. Da diese Korrekturen mit B07=3 exakt greifbar sind, sind sie einfach zu filtern. Empfehlenswert ist zumindest bei der Erzeugung der Eingabedaten für die Einwohnerprognose die Korrekturen auszublenden.

Bewegungskomponenten für Prognose der Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung:

Bewegung	B03	B04	B05	B06	B07
Lebendgeburt	1	1	00	0	1
Sterbefall	2	2	00	0	1
Zuzug	1	3	00	*	1, 2
Wegzug	2	3	00	*	1, 2
Binnenwanderung	2	4	00	*	1
Staatsangehörigkeitswechsel	2	0	04	0	1

„*“ keine Bedingung zu setzen

grau gedruckt – Bedingung kann auch entfallen („trifft nicht zu“)

Wenn Wohnberechtigte verarbeitet werden, entfällt der Filter W01=1=Hauptwohnung. Zusätzlich müssen ggf. Statuswechsel ausgeschlossen werden, wenn Statuswechsel in der Bewegungsdatei nicht bilanzneutral abgebildet werden. Statuswechsel zwischen Gemeinden sind bilanzneutral, wenn bei einer Statusaufwertung eine Nebenwohnung abgeht und bei einer Statusabwertung eine Nebenwohnung zugeht.

3.6.1 Filter zur Erzeugung der jeweiligen SIKURS Aggregatdatei

Erzeugung der SIKURS Aggregatdateien aus den KOSIS-DST Einzelsätzen als Vorstufe zur Erzeugung der Raten- und Quotendateien mit dem SIKURS Ratentool.

„Geburten“

Personen am Ort der HW:

W01 = "1";

Lebendgeborene:

B03 = "1" AND B04="1" AND B07="1";

„Hilfsdatei erstes Bestandsjahr“ (baby)

Personen am Ort der HW:

W01 = '1'

Lebendgeborene:

B03 = "1" AND B04="1" AND B07="1"

„Sterbefälle“

Personen am Ort der HW:

W01 = "1";

Sterbefälle:

B03 = "2" AND B04="2" AND B07="1"

„Außenzuzüge“

Personen am Ort der HW:

W01 = "1";

Zuzüge über die Gemeindegrenze:

B03 = "1" AND B04="3" AND (B07="1" OR B07="2");

„Zuzüge in Neubauadressen“

Damit diese Datei erzeugt werden kann, muss zunächst das Merkmal NEUB z.B. aus der Baustatistik mit der entsprechenden Kennung versorgt werden.

Personen am Ort der HW:

W01 = "1";

Zuzüge über die Gemeindegrenze und Binnenzuzüge:

B03 = "1" AND (B04="3" OR B04=4) AND (B07="1" OR B07="2");

Adresse ist Neubau:

NEUB = "1"

„Außenwegzüge“

Personen am Ort der HW:

W01 = "1";

Wegzüge über die Gemeindegrenze:

B03="2" AND B04="3" AND (B07="1" OR B07="2")

„Binnenwanderungen“

Personen am Ort der HW:

W01 = "1"

Abgänge Binnenwanderungen:

B03 = "2" AND B04 = "4" AND B07 = "1"

„Bevölkerungsgruppenwechsel“ hier: Staatsangehörigkeitswechsel

Personen am Ort der HW:

W01 = "1" OR W01 = "08"

Staatsangehörigkeitswechsel:

B03 ="2" AND B05="04"

Wichtig – nur Staatsangehörigkeitswechsel zwischen deutsch und nichtdeutsch betrachten:

(P05>"000" AND P05QZ="000") OR (P05="000" AND P05QZ>"000")

Achtung: Ergebnis nur brauchbar, wenn P05QZ richtig gefüllt ist! Ggf. EwoPEaK vorab durchführen.

Eingabe-Filter Einwohnerbestand :

Personen am Ort der HW:

W01 = "1" (ggf. geringe Abweichungen zu KM-Ewo Standardauswertungen, die mit W06="1" erstellt werden)

Info:

W01 = Wohnungsstatus der Person an der Basisadresse
W06 = Als Einwohner zu zählende Person an der Basisadresse
P05 = Erste Staatsangehörigkeit
P05QZ = Staatsangehörigkeit -alt/-neu im Satz einer Staatsangehörigkeitsänderung
NEUB = Gemäß externen Informationen als Adresse mit Neubaubezug erkannt

Ab der SIKURS-Version 9.2 ist die Gewinnung der Eingabedaten für das „SIKURS-Ratentool“ in das Programm integriert. Oben genannte Bedingungen sind in das Programm eingegangen. Die Ergebnisse sind geprüft und korrekt (wenn die Bewegungsdatei den Vorgaben entspricht). Die in SIKURS integrierte Bereitstellung der Aggregatdateien kann genutzt werden, wenn eine Prognose für die Bevölkerung am Ort der HW geplant ist. Soll die Einwohnerprognose für Wohnberechtigte erstellt werden, müssen die Aggregatdateien derzeit noch individuell erzeugt werden. Dazu bitte Punkt 3.2.3 beachten.

3.7 Exkurs Bestandsdatei

Die Auswertung der Bestandsdatei ist im Vergleich zu den Bewegungen einfacher. Hier müssen „nur“ die richtigen Filter gesetzt werden um die gewünschte Einwohnerzahl zu erhalten oder die richtige Bezugsgröße für die Ableitung der Eingabedateien für SIKURS zu erzeugen.

Entscheidend sind folgende Merkmale:

W04 Kommunalstatistische Priorität der Wohnung an der Basisadresse
W01 Wohnungsstatus der Person an der Basisadresse
W06 Zugehörigkeit der Person zur statistischen Bevölkerung der Basisgemeinde
A03 Stellung der Person im Haushalt

Wird kein Filter gesetzt, gehen alle in der Datei enthaltenen Datensätze in die Auswertung ein. Dann sind Mehrfachmeldungen in der Gemeinde und Personen mit Nebenwohnung enthalten.

Soll jede Person nur einmal in der Auswertung enthalten sein, muss **W04=1** gesetzt werden. Dann erhält man die **Wohnberechtigten** (Personen) – Mehrfachmeldungen werden ausgeschlossen.

Soll die **Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung** ermittelt werden (Standard bei den meisten Auswertungen), muss **W01=1** gesetzt werden. Sätze mit W01=1 sind immer auch in W04 mit 1 verschlüsselt, sodass hier W04=1 automatisch mit gesetzt ist.

Ein Sonderfall ist das Merkmal W06. Dies ist heute bis auf wenige Ausnahmen identisch mit W01. Abweichungen kann es nur in Städten geben, in denen sich Personen anmelden, die nicht meldepflichtig sind (ausländischen Diplomaten oder Angehörige ausländischer Streitkräfte). Auch wenn diese mit Hauptwohnung gemeldet sind, zählen sie statistisch nicht als Einwohner. Im Landeseinheitlichen Tabellenprogramm in Baden-Württemberg wird die Einwohnerzahl traditionell mit dem Filter W06=1 ermittelt. Wird dies nicht beachtet, kann es Abweichungen zu Auswertungen mit W01=1 geben.

Sollen **Haushaltszahlen** ermittelt werden, dürfen nur Sätze mit **A03=1** ausgewählt werden. Im Satz der Bezugsperson des mit HHGen generierten Wohnhaushalts sind alle maßgeblichen Haushaltsdaten gespeichert. Bei der Haushaltegenerierung hat man festgelegt, ob alle wohnberechtigten Personen verarbeitet werden sollen (W04=1=Standard) oder ob auch Mehrfachmeldungen eingehen sollen (kein Filter). Dies muss berücksichtigt werden, wenn Einwohnerzahlen und Zahl der Personen in Haushalten verglichen werden sollen. Diese können nur übereinstimmen, wenn die zuvor gesetzten Filter gleich sind. Sind Personen in Pflegeheimen von der Generierung ausgeschlossen worden, müssen auch diese beim Vergleich der Eckzahlen berücksichtigt werden.

Traditionell wird bei der Haushaltegenerierung immer die Wohnberechtigte Bevölkerung verarbeitet. Das heißt im Umkehrschluss, Haushaltszahlen für die Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung sind aus der Generierung nicht zu ermitteln. Auch wenn bei Auswertungen der Filter W01=1 gesetzt wird, erhält man **keine Haushaltszahlen für die HW-Bevölkerung**. Bei der Ableitung der Merkmale gehen die Wohnberechtigten ein und die sind nachträglich nicht wieder herauszufiltern. Wer zwingend Haushalte für die Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung benötigt, muss vor dem Einsatz von HHGen Datensätze mit W01=1 selektieren, EwoPEaK zur Anpassung der Kernhaushalte einsetzen und mit diesen Daten gesondert generieren.

4 Verwendung der Standard-Statistikdateien zur Erzeugung von SIKURS-Eingabedateien

Um eine Bevölkerungsprognose durchführen zu können, sind in der Regel umfangreiche Vorarbeiten notwendig. Hierzu gehört vorab die Analyse der Bevölkerungsentwicklung des Untersuchungsraumes. Aufbauend auf dieser Analyse werden anschließend die Prognoseannahmen abgeleitet bzw. definiert. Die benötigten Einwohnerdaten sowie die für die Einwohnerentwicklung maßgeblichen Komponenten Geburten, Sterbefälle und Wanderungen können aus den Bestands- und Bewegungsdaten des Einwohnermelderegisters gewonnen werden. In welcher Form die Prognoseparameter dann bereitgestellt werden, hängt von dem verwendeten Prognoseprogramm und dessen Modellansatz ab.

Theoretisch ist es möglich, die Prognoseparameter für eine Bevölkerungsprognose mit einer beliebigen zur Verfügung stehenden Statistik-Software direkt aus den vorhandenen Standarddateien zu erzeugen. Soll jedoch das im KOSIS-Verbund verfügbare Prognoseprogramm **SIKURS** zum Einsatz kommen, ist eine zweistufige Vorgehensweise sinnvoll. Grund hierfür ist, dass im Programmpaket von SIKURS neben dem eigentlichen Prognoseprogramm auch diverse Tools zur Erzeugung, Visualisierung und Bearbeitung von SIKURS-Eingabedateien zur Verfügung stehen. Ein neu entwickeltes Tool erzeugt in einem ersten Schritt aus den Standarddateien Aggregatdateien und ein weiteres komfortables Tool zur Berechnung von SIKURS-Eingabedateien setzt auf diesen Aggregatdaten auf. Um dieses im folgenden „Ratentool“ bezeichnete Programm nutzen zu können, müssen also zunächst die in den Bestands- und Bewegungsdateien enthaltenen Einzeldaten zu Makrodateien aggregiert werden. Dies kann entweder mit SPSS, mit einer Produktion über das DUVA-Nachweissystem oder ab der SIKURS-Version 9.2 direkt mit SIKURS geschehen. Daran anschließend können in einer zweiten Stufe aus den Makrodateien die SIKURS-Eingabedateien (=Prognoseparameter) erzeugt werden.

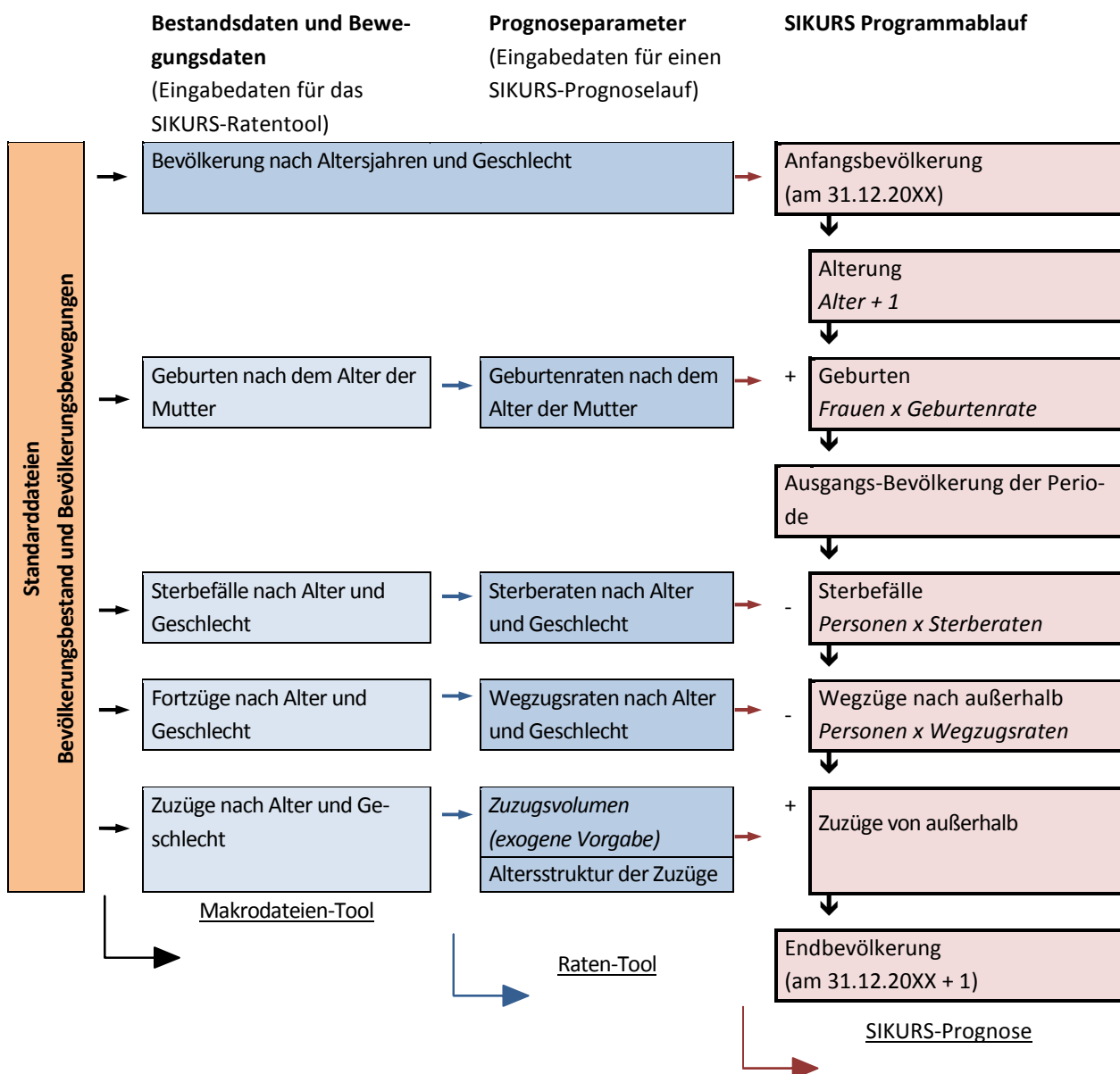
Zum besseren Verständnis für die Besonderheiten der Datenbereitstellung in SIKURS wird im folgenden Abschnitt eine kurze Beschreibung des Prognosemodells gegeben. Die Erläuterungen beschränken sich dabei auf den groben Programmablauf, die Beschreibung der wichtigsten Eingabedateien und deren Erzeugung mit den SIKURS Tools.

4.1 Die SIKURS-Prognose - Kurzbeschreibung

SIKURS ist das im KOSIS-Verbund verfügbare Programm zur Erstellung kleinräumiger Bevölkerungsprognosen. SIKURS basiert auf einem deterministischen Modellansatz, d.h. die Berechnungen erfolgen nach dem Prinzip der jahrgangsweisen Fortschreibung, bei der zur Bevölkerung im Ausgangsjahr die Geburten und die Zuzüge eines Jahres hinzuaddiert und die Sterbefälle sowie die Fortzüge subtrahiert werden (vgl. schematische Darstellung des Programmablaufs in Abb. 1). Ergebnis der Berechnungen, die jeweils differenziert nach Alter und Geschlecht und ggf. nach Bevölkerungsgruppen erfolgen, ist die Bevölkerung im Folgejahr. Die einzelnen Komponenten der Fortschreibung werden dabei entsprechend der Annahmen zur Fruchtbarkeit, zur Lebenserwartung und zum Wanderungsverhalten ermittelt. Die Alterung erfolgt in SIKURS zu Beginn der Prognose.

Grundlage jeder SIKURS-Prognose ist der **Anfangsbestand der Bevölkerung** des Untersuchungsraumes, zu einem bestimmten Stichtag, gegliedert nach einzelnen **Altersjahren und Geschlecht**. In der Regel handelt es sich um den Bestand zum 31.12. eines Jahres. Der erste Schritt im Programmablauf ist die **Alterung** der Bevölkerung, bei der die Überlebenden jeder Altersgruppe ein Lebensjahriterrücken, d.h. die Altersindizes werden jeweils um 1 erhöht.

Programmablauf und Eingabeparameter für eine Gesamtstadtprognose mit SIKURS



Anschließend erfolgt die Ermittlung der **Geburten** aus dem Anfangsbestand der weiblichen Bevölkerung im gebärfähigen Alter durch Multiplikation der einzelnen Frauen-Jahrgänge mit altersspezifischen Geburtenraten. Die durch die Alterung frei gewordene erste Altersgruppe wird dann mit den so errechneten Geburten besetzt, wobei die Verteilung auf die beiden Geschlechter pauschal mit einem Faktor (Geschlechterproportion) erfolgt.

Die **Sterbefälle** und die **Wegzüge** werden aus der Ausgangsbevölkerung der Periode (d.h. Anfangsbevölkerung + Geburten im Prognosejahr) getrennt nach Männern und Frauen ebenso anhand altersspezifischer Raten ermittelt. Geburtenraten, Sterberaten und Wegzugsraten können auch als Wahrscheinlichkeiten interpretiert werden, nämlich die Wahrscheinlichkeit für eine Frau eines bestimmten Alters ein Kind zu bekommen bzw. die Wahrscheinlichkeit für eine männliche oder weibliche Person eines bestimmten Alters wegzuziehen oder zu sterben, d.h. diese Bewegungen können über Annahmen zu Verhaltensparametern aus der Bestandsbevölkerung abgeleitet werden. Dies ist so für die **Zuzüge** nicht möglich, da die Zuziehenden zu Beginn der Prognose ja noch nicht zur Bestandsbevölkerung gehören. Das Zuzugsvolumen muss aus diesem Grund für jedes Prognosejahr exogen vorgegeben werden. Die Struktur der Zuzüge wird ebenfalls exogen über demografische Quoten vorgegeben.

Eine SIKURS- Prognose kann bei Bedarf auch getrennt nach **Bevölkerungsgruppen** durchgeführt werden. Hierbei kann es sich um die Trennung nach Deutsche/Ausländer, Hauptwohnung/Nebenwohnung o.ä. handeln. In diesem Fall ist es erforderlich, dass sämtliche Eingabedateien in dieser Differenzierung vorliegen. Zusätzlich werden bei solchen Prognosen auch Annahmen zum Bevölkerungsgruppenwechsel benötigt (je nachdem z.B. Staatsangehörigkeitswechsel oder Statusänderungen).

Nach Addition und Subtraktion der einzelnen Komponenten der Fortschreibung ergibt sich die Bevölkerung am Ende des ersten Prognosejahres, die dann wiederum die Anfangsbevölkerung für das nächste Prognosejahr ist. Diese Rechenschritte werden dann für jedes weitere Prognosejahr wiederholt.

Theoretisch besteht auch die Möglichkeit mit SIKURS eine natürliche Prognose zu rechnen, d.h. ohne Wanderungsannahmen, nur mit Geburtenraten und Sterberaten. Dies dürfte aber bei städtischen Prognosen in den wenigsten Fällen sinnvoll sein. Dagegen kommt SIKURS sehr häufig bei kleinräumigen Prognosen zum Einsatz, bei denen für die Teilräume einer Stadt bzw. eines Untersuchungsraumes eine Prognose gerechnet werden soll. Neben den genannten Annahmen zur Wanderung über die Stadtgrenze müssen dann auch Wanderungen innerhalb der Stadt bzw. des Untersuchungsraumes berücksichtigt werden. Die in SIKURS als **Binnenwanderungen** bezeichneten Umzüge werden ebenso anhand demografisch differenzierter Wegzugsraten aus dem jeweiligen Ausgangsbestand der Quellgebiete abgeleitet. Die Wegzugsraten müssen dabei nicht nur quellspezifisch sondern auch zielspezifisch vorgegeben werden, wobei jedes Teilgebiet eines Untersuchungsraumes bei einer kleinräumigen Prognose sowohl Quellgebiet wie auch Zielgebiet für einen Umzug sein kann. Aus diesem Grund werden die quell- und zielspezifischen Binnenwegzugsraten auch als **Binnenwegzugsmatrix** oder Strommatrix bezeichnet.

Da jedem Binnenwegzug eines Quellgebiets ein Binnenzuzug für das entsprechende Zielgebiet entspricht, müssen über die Binnenzuzüge keine gesonderten Annahmen getroffen werden, d.h. hierfür sind keine Eingabedateien erforderlich. Lediglich der Außenzuzug muss nach der Aufteilung auf die demografischen Gruppen auf die Zielgebiete des Untersuchungsraumes aufgeteilt werden. Dies geschieht anhand von **Allokationsquoten**, die ebenfalls exogen vorgegeben werden. Bei kleinräumigen Prognosen

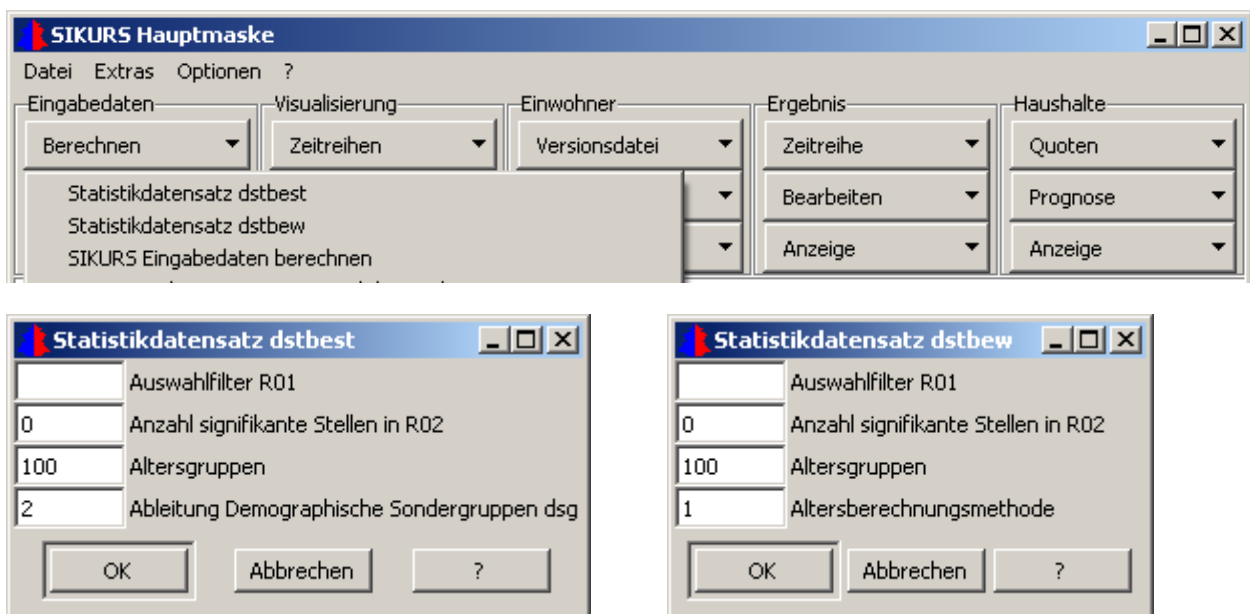
mit Binnenwanderungen ist der Programmablauf in der Abbildung auf Seite 35 um die entsprechenden Komponenten zu ergänzen. Die beschriebenen Elemente zur Erstellung einer SIKURS Prognose können auch noch durch **andere Bausteine** erweitert werden wie z.B. Neubaubezug, Eckwertvorgaben, Sondergruppen usw. Die dabei benötigten Eingabedateien können i.d.R. nicht unmittelbar aus Melderegisterdaten hergeleitet werden. Eine Beschreibung der Verfahren kann dem SIKURS-Anwenderhandbuch entnommen werden.

4.1.1 Erzeugung der Makrodateien

Die für eine Ratenberechnung benötigten Makrodateien können aus den Bestands- und Bewegungsabzügen aus dem Melderegister erstellt werden. Hierbei sind die in Kapitel 3.6 beschriebenen Algorithmen zu verwenden. Wichtig ist dabei auch, dass die Ausgabedateien einen bestimmten Satzaufbau haben, damit sie von den SIKURS-Tools weiterverarbeitet werden können.

Die Erzeugung der Makrodateien kann entweder mit SPSS, mit einer Produktion über das DUVA-Nachweissystem oder (ab der SIKURS-Version 9.2) mit dem in SIKURS integrierten Makrodateien-Tool geschehen. Die Steuerung erfolgt durch Auswahl der Verzeichnisse mit den Standarddateien direkt aus dem SIKURS-Menü heraus (vgl. Abbildung)

Menü für das SIKURS-Tool zur Erzeugung der Makrodateien (Version 9.2, Februar 2013)



4.1.2 Hinweis zur Datenhaltung

Für SIKURS-Anwender macht es Sinn, die Makrodateien auf einer möglichst niedrigen räumlichen Ebene abzulegen und bei der Ratenberechnung diese über Referenzdateien zusammenzufassen. Dies erhöht die Flexibilität bei der Bereitstellung der Eingabedaten. Die Aggregatebene kann über das Feld R02 mit der kleinräumigen Gliederung gesteuert werden. Bei Prognose-Neuberechnungen mit geänderter Typisierung können die Makrodateien wieder verwendet werden, da man nur neue Referenzdateien zur Verfügung stellen muss.

Die Makrodateien werden für jedes Kalenderjahr getrennt erzeugt, können aber bei Bedarf zusammengefügt werden. Ob man mehrere Jahre in einer Datei speichert oder alle Jahresdateien einzeln, hängt von persönlichen Vorlieben ab. Bei der späteren Ratenberechnung werden automatisch alle in einer ausgewählten Datei enthaltenen Jahre verwendet, wodurch u.U. die vorbereitenden Arbeiten beschleunigt werden können. Werden die Daten pro Jahr getrennt vorgehalten, kann man ggf. einzelne Jahre besser ausschließen oder gesondert behandelt (z.B. bei Ausreißerjahren). Es ist ebenso möglich, die nach Bevölkerungsgruppen (Deutsch/Nichtdeutsch) erzeugten Makrodateien vorzuhalten, auch wenn man keine nach Bevölkerungsgruppen getrennte Prognose rechnen möchte. Die Analysemöglichkeiten sind größer und im Ratentool ist bei der Erstellung der Prognoseparameter eine einfache Zusammenfassung zu einer Bevölkerungsgruppe möglich.

Im Folgenden sind alle Makrodateien beschrieben, die mit SIKURS direkt erzeugt werden und die mit dem SIKURS-Ratentool verarbeitet werden können. Bei externer Berechnung sind die Dateien als csv-Datei abzuspeichern. Bei der Aggregation mit dem Makrodateientool werden bei allen Dateien standardmäßig zwei Bevölkerungsgruppen (Deutsch/Nichtdeutsch) und zwei Geschlechtsgruppen (männlich/weiblich) ausgegeben:

Bevölkerungsbestand (Insgesamt, Neubaubezieher, Sondergruppen)

Spalte	Inhalt der Datei
1	Jahr
2	Gebiet (-styp)
3	Staatsangehörigkeit/Bevölkerungsgruppe
5	Geschlecht (1 oder 2 Ausprägungen)
6	Geburtsjahrsindex
7	Anzahl
<p><u>Hinweis:</u> Die Datei enthält für jedes Gebiet/jeden Gebietstyp die Zahl der Einwohner zum 31.12. des Jahres, differenziert nach Alter und Geschlecht und ggf. nach Bevölkerungsgruppen. Der Bevölkerungsbestand des Untersuchungsraumes kann direkt aus dem Bestandsabzug abgeleitet werden. Zur Bereitstellung der Neubaubevölkerung oder von Sondergruppen, die den gleichen Satzaufbau haben, werden Zusatzinformationen benötigt. (Adressen der Neubaubezieher bzw. der Sondergruppen)</p>	

Geborenendatei (zur Ermittlung der Altersgruppe 0 im gealterten Bestand)

Spalte	Inhalt der Datei
1	Jahr
2	Gebiet (-styp)
3	Staatsangehörigkeit/Bevölkerungsgruppe
5	Geschlecht (1 oder 2 Ausprägungen)
6	Geburtsjahrsindex (immer = 0)
7	Anzahl Geborene
<p><u>Hinweis:</u> Die Datei enthält für jedes Gebiet/jeden Gebietstyp die Zahl der Geborenen eines Jahres, differenziert nach Geschlecht und ggf. nach Bevölkerungsgruppen. Die Datei wird nur benötigt, wenn bei der Ratenberechnung die Altersgruppe 0 aus den Geborenen übernommen oder abgeleitet werden soll. Alternativ besteht auch die Möglichkeit die unterste Altersgruppe des Bestandes zu duplizieren. In diesem Fall wird die Datei nicht benötigt.</p>	

Geborene (nach dem Alter der Mutter)

Spalte	Inhalt der Datei
1	Jahr
2	Gebiet (-styp)
3	Staatsangehörigkeit/Bevölkerungsgruppe der Mutter
4	Geburtsjahrsindex der Mutter
5	Anzahl Geborene
<p><u>Hinweis:</u> Die Datei enthält die Zahl der Geborenen eines Jahres nach dem Alter der Mutter, ggf. differenziert nach Bevölkerungsgruppen. Bei der Anzahl ist nicht die Zahl der Mütter sondern die Zahl der Kinder maßgeblich. Bei der Geburt von Mehrlingen ist demnach für jedes Kind ein Fall zu zählen (Unterschied Geborene/Geburten)</p>	

Sterbefälle

Spalte	Inhalt der Datei
1	Jahr
2	Gebiet (-styp)
3	Staatsangehörigkeit/Bevölkerungsgruppe
4	Geschlecht (1 oder 2 Ausprägungen)
5	Geburtsjahrsindex
6	Anzahl Sterbefälle
<p><u>Hinweis:</u> Die Datei enthält die Zahl der Gestorbenen eines Jahres nach Alter und Geschlecht und ggf. differenziert nach Bevölkerungsgruppen.</p>	

Außenwegzüge

Spalte	Inhalt der Datei
1	Jahr
2	Gebiet (-styp) von (Quelle Binnentyp)
3	Gebiet (-styp) nach (Ziel Außentyp)
4	Staatsangehörigkeit/Bevölkerungsgruppe
5	Geschlecht (1 oder 2 Ausprägungen)
6	Geburtsjahrsindex
7	Anzahl Außenwegzüge
Hinweis: Die Datei enthält die Zahl der im Jahr vom Binnen-Quellentyp des Untersuchungsraumes in den Außen-Zieltyp Fortgezogenen, differenziert nach Alter, Geschlecht und ggf. nach Bevölkerungsgruppen	

Außenzuzüge

Spalte	Inhalt der Datei
1	Jahr
2	Gebiet (-styp) von (Quelle Außentyp)
3	Gebiet (-styp) nach (Ziel Binnentyp)
4	Staatsangehörigkeit/Bevölkerungsgruppe
5	Geschlecht (1 oder 2 Ausprägungen)
6	Geburtsjahrsindex
7	Anzahl Außenzuzüge
Hinweis: Die Datei enthält die Zahl der im Jahr vom Außen-Quellentyp in den Binnen-Zieltyp des Untersuchungsraumes Zugezogenen, differenziert nach Alter, Geschlecht und ggf. nach Bevölkerungsgruppen	

Binnenwegzüge

Spalte	Inhalt der Datei
1	Jahr
2	Gebiet (-styp) von (Quelle Binnentyp)
3	Gebiet (-styp) nach (Ziel Binnentyp)
4	Staatsangehörigkeit/Bevölkerungsgruppe
5	Geschlecht (1 oder 2 Ausprägungen)
6	Geburtsjahrsindex
7	Anzahl Wegzüge
Hinweis: Die Datei enthält die Zahl der im Jahr innerhalb des Untersuchungsraumes Umgezogenen vom Binnen-Quellentyp in den Binnen-Zieltyp, differenziert nach Alter, Geschlecht und ggf. nach Bevölkerungsgruppen	

Bevölkerungsgruppenwechsel

Spalte	Inhalt der Datei
1	Jahr
2	Gebiet (-styp)
3	Bevölkerungsgruppe von
4	Bevölkerungsgruppe nach
5	Geschlecht (1 oder 2 Ausprägungen)
6	Geburtsjahrsindex
7	Anzahl Gruppenwechsel
<u>Hinweis:</u> Die Datei enthält für jedes Gebiet/jeden Gebietstyp die Zahl der Personen, die die Bevölkerungsgruppe gewechselt haben, differenziert nach Alter und Geschlecht	

4.2 Das SIKURS-Ratentool

Um eine Prognose mit SIKURS rechnen zu können, müssen neben der Datei mit der Anfangsbevölkerung verschiedene Dateien mit Raten und Quoten bereitgestellt werden. Diese aus Vergangenheitswerten empirisch ermittelten Daten stellen die Prognoseannahmen dar. Die Ermittlung der Raten erfolgt, indem die aus dem Melderegister gewonnenen Bewegungen in demografischer Differenzierung auf den jeweiligen Bevölkerungsbestand bezogen werden. Bei den Quoten handelt es sich um Anteile, die zur Aufteilung von vorgegebenen Eckdaten verwendet werden. Auch die Berechnung der Raten und Quoten kann entweder außerhalb von SIKURS mit Programmen wie Excel oder SPSS oder aber mit dem in SIKURS integrierten Ratentool erfolgen. Bei der externen Berechnung ist es wichtig, dass eine **SIKURS-konforme Berechnung** der Raten erfolgt, d.h., dass die Bewegungen eines Jahres auf den gealterten Bestand des Vorjahres bezogen werden. Da bei dem Ratentool die SIKURS-konforme Ratenberechnung gewährleistet ist, wird SIKURS-Anwendern empfohlen, immer das Ratentool einzusetzen.

4.2.1 Eingabedateien für das SIKURS-Ratentool

Bei den Eingabedateien für das SIKURS-Ratentool handelt es sich um die eingangs beschriebenen Makrodateien zum Einwohnerbestand und zu den Einwohnerbewegungen. Die Komponenten der Bewegungen müssen in getrennten Dateien im CSV-Format gespeichert sein, wobei alle im Satzaufbau beschriebenen Spaltenvariablen besetzt sein müssen. Falls die Daten nur für einen Gebietstyp bzw. nur für eine Bevölkerungsgruppe vorliegen, muss die entsprechende Spalte im Datensatz den Wert „1“ enthalten. Im Übrigen sind die Gebietstypen laufend durchnummerieren, beginnend mit der Nummer 1.

Die Dateien können Daten für ein Jahr oder für mehrere Jahre enthalten, wobei das Jahr vierstellig einzugeben ist. Das Merkmal „Anzahl“ in Bestand und Bewegung ist ganzzahlig abzuspeichern, d.h. es darf kein Dezimalkomma enthalten sein. Bei den Altersindizes sind die bei der Prognoserechnung gewünschten Unter- und Obergrenzen zu beachten. Für die Berechnung der Geburtenraten gelten die in SIKURS variabel einstellbaren Altersuntergrenzen und Altersobergrenzen Fruchtbarkeit, z.B. [15 .. 44], bei den

übrigen Parametern die ebenfalls variabel einstellbare Anzahl Altersgruppen, z.B. bei der Anzahl 100 das Intervall [0 .. 99]. Die Sortierung der Datensätze innerhalb der Eingabedateien ist beliebig.

Wenn die Makrodateien zur Verfügung stehen, kann das SIKURS-Ratentool gestartet werden. Die Steuerung bzw. die Auswahl der zu erzeugenden Dateien erfolgt über ein Menü (vgl. Abbildung).

Menü für das SIKURS-Tool zur Berechnung der Eingabedaten (Version 9.2, Februar 2013)

SIKURS Eingabedaten berechnen

Raten-Ausgabe-Datei

- ☐ Raten für Bevölkerungsgruppenwechsel (BGWR)
- ☐ Raten für demographische Sondergruppen (DSGR)
- ☐ Geburtenraten (FRUC)
- ☐ Sterberaten (STRB)
- ☒ Binnenwegzugsraten (STRM)
- ☒ Außenwegzugsraten (WEGZ)

Quoten-Ausgabe-Datei

- ☐ Neubaubezieherquoten (NEBQ)
- ☐ Allokationsquoten Außenzuzug (ZUAQ)
- ☐ Demographische Quoten Außenzuzug (ZUDQ/K1)
- ☒ Demographische Quoten Außenzuzug (ZUDQ/K2)
- ☐ Demographische Quoten Außenzuzug (ZUDQ/K3)
- ☐ Demographische Quoten Außenzuzug (ZUDQ/K4)

Ausgangsbevölkerung für Prognose

- ☐ Außenzuzugsvolumen (ZUVL/K5)
- ☐ Ausgangsbevölkerung (GEMxxxx)
- ☐ Referenzdatei (REFTYP)

Ermittlung Geborene im Bestand

- ☐ Kopie der untersten Altersgruppe
- ☐ Übernahme aus (separater) baby.csv
- ☒ Ableitung aus (separater) geburt.csv

- ☒ In Bewegungsdatei Gebiete auf Typen abbilden
- ☒ In Bestandsdatei Gebiete auf Typen abbilden
- ☒ Bevölkerungsgruppen zusammenfassen
- ☐ Ausgabe Null-Werte
- ☐ Debug-Ausgaben

100	Altersgruppen
15	Altersuntergrenze Fruchtbarkeit
44	Altersobergrenze Fruchtbarkeit
0,512	Geschlechterproportionen
0,001	Schwellwert für Ersatzwert bei ZUAQ

Jahre 2008 .. 1
2008..2012

OK Abbrechen ?

Besteht der Untersuchungsraum aus sehr vielen kleinen Gebieten ist eine Zusammenfassung zu homogenen Gebietstypen sinnvoll. In diesem Fall müssen die Bestands- und Bewegungsdaten vor der Ratenberechnung zu den vorgegebenen Typen zusammengefasst werden. Diese Zusammenfassung kann über das SIKURS-Ratentool mit Hilfe von **Referenzdateien** auch automatisch erfolgen, wenn sich die Gebiete aus den in den Makrodateien vorhandenen Gebieten zusammensetzen.

4.2.2 Referenzdateien

Enthalten die Eingabedateien Gebietskennzeichen (z.B. Distriktnummern), die in Gebietstypen umzuschlüsseln sind, dann muss eine Referenzdatei angegeben werden. Es können sowohl in den Bestands-

dateien wie auch in den Bewegungsdateien die Gebiet zu Typen umgeschlüsselt bzw. aggregiert werden. Die Referenzdatei ist ebenfalls als CSV-Datei abzuspeichern.

Beispiel Referenzdatei:

Gebietsnummer in Eingabedatei	Gebietstyp 1 in Ausgabedatei	Gebietstyp 2 in Ausgabedatei	...
10012	1	2	
10023	1	2	
20012	2	1	
20023	3	1	
...	.		

Wird eine Referenzdatei verwendet, kann können die Spaltennummern für Gebietskennzeichen und Typ angegeben werden. Dadurch besteht die Möglichkeit, auch die SIKURS Referenzdatei REFTYYP.CSV direkt zu verwenden.

4.2.3 Ausgabedateien des SIKURS-Ratentools (= Eingabedateien für einen Prognoselauf mit SIKURS)

Die Ausgabedateien des SIKURS-Ratentool können direkt als Eingabedateien für eine SIKURS-Prognose verwendet werden. Zuvor sollte der Anwender die Dateien jedoch durch Visualisierung auf Plausibilität und Ausreißer prüfen. In manchen Fällen kann sich die Glättung und Dynamisierung der Daten als sinnvoll erweisen. Hierfür stehen in SIKURS ebenfalls die entsprechenden Tools zur Verfügung.

SIKURS Eingabedateien

Name	Inhalt der Datei
GEMJJJJ.CSV	Anfangsbestand der Bevölkerung
FRUCJJJJ.CSV	Geburtenraten
STRBJJJJ.CSV	Sterberaten
WEGZJJJJ.CSV	Außenwegzugsraten
ZUVOL.CSV	Zuzugsvolumen (nur als Vorlage)
ZUDQJJJJ.CSV	Demografische Quoten Außenzuzug
STRMJJJJ.CSV	Binnenwegzugsraten
BGWRJJJJ.CSV	Wechselraten
ZUAQJJJJ.CSV	Allokationsquoten Außenzuzug
NEBQJJJJ.CSV	Demografische Quoten Neubaubezug
DSGRJJJJ.CSV	Raten für Sondergruppen

Die in obiger Liste enthaltenen SIKURS Eingabedateien haben fest vorgegebene Dateinamen, der die Jahreszahl für das jeweilige Prognosejahr enthält (Ausnahme: Dateien GEM und ZUVOL). Die GEM-Datei muss nur einmal für das Startjahr der Prognose vorhanden sein. Die Datei ZUVOL enthält das Zuzugsvo-

lumen für alle Jahre des Prognosezeitraums, Das Ratentool gibt lediglich das Zuzugsvolumen der ausgewählten Jahre aus, damit die exogene Vorgabe für den Prognosezeitraum erleichtert wird.

Bei den übrigen Dateien können für alle Prognosejahre die gleichen Parameter verwendet werden. In diesem Fall reicht es, eine Datei für das Startjahr der Prognose vorzugeben.

5 Index

Allokationsquoten	35	Familienstand	14, 23
Änderung der Adresse	13	Familienstandsänderungen	6
Änderung der ersten Staatsangehörigkeit	23	Geborene (nach dem Alter der Mutter)	
Änderung der Religion	24	(SIKURS)	38
Änderung des Familienstands	23	Geborenendatei (SIKURS)	38
Änderung des Geschlechts	23	Geburten	20
Änderung des Raumbezugs	24	Geburten (SIKURS)	29
Änderungen der Raumbezüge	28	Geschlecht	23
Änderungen der Straßennamen	28	Geschlechtsänderung	23
Anfangsbestand (SIKURS)	34	Hauptwohnung	16, 17, 25
Art der Bewohner-Bestands-Veränderung		Kernhaushalt	19
(B04)	10	KOSIS-DST	10
Art der Bewohner-Eigenschafts-		Lebendgeburt	20
Veränderung (B05)	10	Mehrlingsgeburten	20
Art des Statuswechsels (B06)	11	Meldepflicht (W05)	18
Außenwanderungen	21	MigraPro	19
Außenwegzüge (SIKURS)	30, 39	Migrationshintergrund	19
Außenzuzüge (SIKURS)	30, 39	Nebenwohnung	16
Begründung einer weiteren Wohnung	7	Personenzustandskennung (B03)	10
Bestandsveränderungen	12	Plausibilitätsprüfungen	5
Bevölkerungsbestand (SIKURS)	37	Prognose	26, 29, 33
Bevölkerungsbilanz	25	Ratentool (SIKURS)	40
Bevölkerungsfortschreibung	28	Realitätsbezug der Bewegung (B07)	11
Bevölkerungsgruppenwechsel (SIKURS)	30, 40	Referenzdateien (SIKURS)	41
Bewegungen von Amts wegen	22	Religion	24
Bewohnereigenschaftsveränderung sonstiger		Religionsänderungen	6
Art	24	Satzkette	5, 11
Binnenwanderungen	6, 12, 22	SIKURS	29, 33
Binnenwanderungen (SIKURS)	30	Staatsangehörigkeit	23
Binnenwanderungen ohne Partnersatz	13	Staatsangehörigkeitsänderung	6, 14, 19, 23
Binnenwegzüge (SIKURS)	39	Sterbefälle	20
Ehescheidungen	14	Sterbefälle (SIKURS)	30, 38
Eheschließungen	14	technische Bewegungen	24
Eigenschaftsänderungen	6, 13	Verarbeitungsdatum (Z01)	26
Einwohnerbilanz	25, 27	Wohnberechtigte	18
Ereignisdatum (Z02)	26	Wohnstatus (W01/W06)	17
Ergänzende Änderungskennung der Rohdatei		Wohnungsstatus (W01/W06)	6
(EA)	11	Wohnungsstatuswechsel	16
EwoPEaK	5	Zuzüge in Neubauadressen (SIKURS)	30

Herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft Bevölkerung im Verband Deutscher Städtestatistiker (VDSt) und der KOSIS-Gemeinschaft HHSTAT

Texte: Utz Lindemann, Barbara Lux-Henseler

Mitglieder der Arbeitsgruppe: Norman Bulenda, Hans-Georg Felinks, Markus Hempel, Anke Jeschke, Jochen Kundinger, Utz Lindemann, Barbara Lux-Henseler, Andreas Martin, Dr. Uwe Meer, Dr. Heike Püttmann, Dr. Ansgar Schmitz-Veltin, Sebastian Schneid, Markus Schöfer

Stand: 16.05.2016, Köln/Stuttgart

Abrufbar im Internet in den Mitgliederbereichen der VDSt-Arbeitsgemeinschaft Bevölkerung und der KOSIS-Gemeinschaft HHSTAT.