



ZENSUS 2011: Ablauf der Haushaltegenerierung*)

Ingrid Kreuzmair, Marco Reisch

Ein wichtiges Ziel des Zensus 2011 ist es – neben der Berechnung der amtlichen Einwohnerzahl – Daten zu Zahl und Struktur von Haushalten und deren Wohnsituation zu gewinnen. Da diese Informationen jedoch nicht in den Melderegistern vorhanden sind, wurde mit der Haushaltegenerierung ein neuartiges regelbasiertes Verfahren entwickelt, um diese Haushaltszusammenhänge zu ermitteln, weitere kombinierte Auswertungen zu ermöglichen und einen zur amtlichen Einwohnerzahl passenden und entsprechenden Datensatz zu erhalten. Dabei werden – in einer Vielzahl von Prozessschritten – die für eine Anschrift vorliegenden Personeninformationen zu Haushalten zusammengefasst und den in der Gebäude- und Wohnungszählung erfassten Wohnungen an der Anschrift zugeordnet. Die Haushaltegenerierung bildet also die Wohnhaushalte an einer Anschrift ab, für die einerseits reine Haushaltsergebnisse (zum Beispiel Anzahl der Ein- und Mehrpersonenhaushalte), andererseits kombinierte Ergebnisse (zum Beispiel durchschnittliche Wohnungsgröße von Haushalten mit Kindern) ausgewiesen werden können.

Datenbasis der Haushaltegenerierung

Auf Grund des für einen Zensus erstmalig in Deutschland durchgeführten registergestützten Verfahrens bedient sich auch die Haushaltegenerierung einer Vielzahl unterschiedlicher Datenquellen. Basis aller Erhebungsteile bildet das Adressen- und Gebäuderegister, welches alle Adressen mit Wohnraum der Bundesrepublik Deutschland enthält und eigens für diesen Zensus aufgebaut wurde. Dieses Register ermöglicht es, in allen anderen Erhebungs- und Aufbereitungsschritten – speziell auch im Verfahren der Haushaltegenerierung – die Anschrift selbst als kleinste regionale Einheit zu erfassen.

Weiterhin bilden die Registerdaten der Einwohnermeldeämter die Grundlage für einen Einzeldatensatz auf Personenebene, welcher bereits vor der Haushaltegenerierung verschiedenen Aufbereitungs- und Bereinigungs-

schritten zugeführt wurde, aber auch noch im Haushaltegenerierungsverfahren selbst weiteren Bereinigungsverfahren unterliegt.

So liegen die Melderegisterdaten bereits zu Beginn der Haushaltegenerierung vor, bereinigt um die Ergebnisse der Befragung in Wohnheimen und Gemeinschaftsunterkünften (gemäß § 8 ZensG 2011) und der Befragung zur Klärung des Wohnsitzes (gemäß § 15 ZensG 2011). Als weitere ergänzende Befragungen zur Ermittlung der amtlichen Einwohnerzahlen dienten die Haushaltebefragung (gemäß § 7 ZensG 2011) in Gemeinden ab 10 000 Einwohnern und die Befragung zur Klärung von Unstimmigkeiten (gemäß § 16 ZensG 2011) in Gemeinden mit weniger als 10 000 Einwohnern. Die Ergebnisse dieser beiden primärstatistischen Erhebungen werden im Haushaltegenerierungsverfahren korrigierend in den Einzelpersonenbestand eingearbeitet.

Für die Ermittlung von Zahl und Struktur von Haushalten und deren Wohnsituation werden Daten zu Gebäuden und Wohnungen benötigt. Da in Deutschland kein flächendeckendes Register mit dieser Information existiert, wurde in einer begleitenden Vollerhebung, der Gebäude- und Wohnungszählung, der Bestand aller Eigentümer und Verwalter von Wohnraum erfragt. Die Ergebnisse der Befragung werden von der Haushaltegenerierung genutzt, um unter anderem Haushalte besser abgrenzen zu können.

Man kann also zusammenfassen: Im Rahmen der Haushaltegenerierung werden sämtliche



© Statistisches Bundesamt

Dipl.-Stat. Ingrid Kreuzmair und Dipl.-Math. Marco Reisch sind Mitarbeiter im Bayerischen Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung.

* Die Erstveröffentlichung des Beitrags erschien in „Bayern in Zahlen“, Ausgabe 9/2012 (aktualisiert im Januar 2013). Wir danken den Autoren für die freundliche Nachdruckgenehmigung.

Datenquellen des Zensus 2011 zusammengeführt und zu einem zensustypischen Datensatz verknüpft, der fachlich und regional tief gegliederte Auswertungen zulässt. Dieser wird im Rahmen des in der Haushaltegenerierung eingebetteten Korrekturverfahrens noch mit den berechneten amtlichen Einwohnerzahlen synchronisiert. Hierzu fließen hochgerechnete Ergebnisse aus der Haushaltebefragung in das Verfahren ein.

Grundstruktur des Verfahrens der Haushaltegenerierung (Übersicht 1)

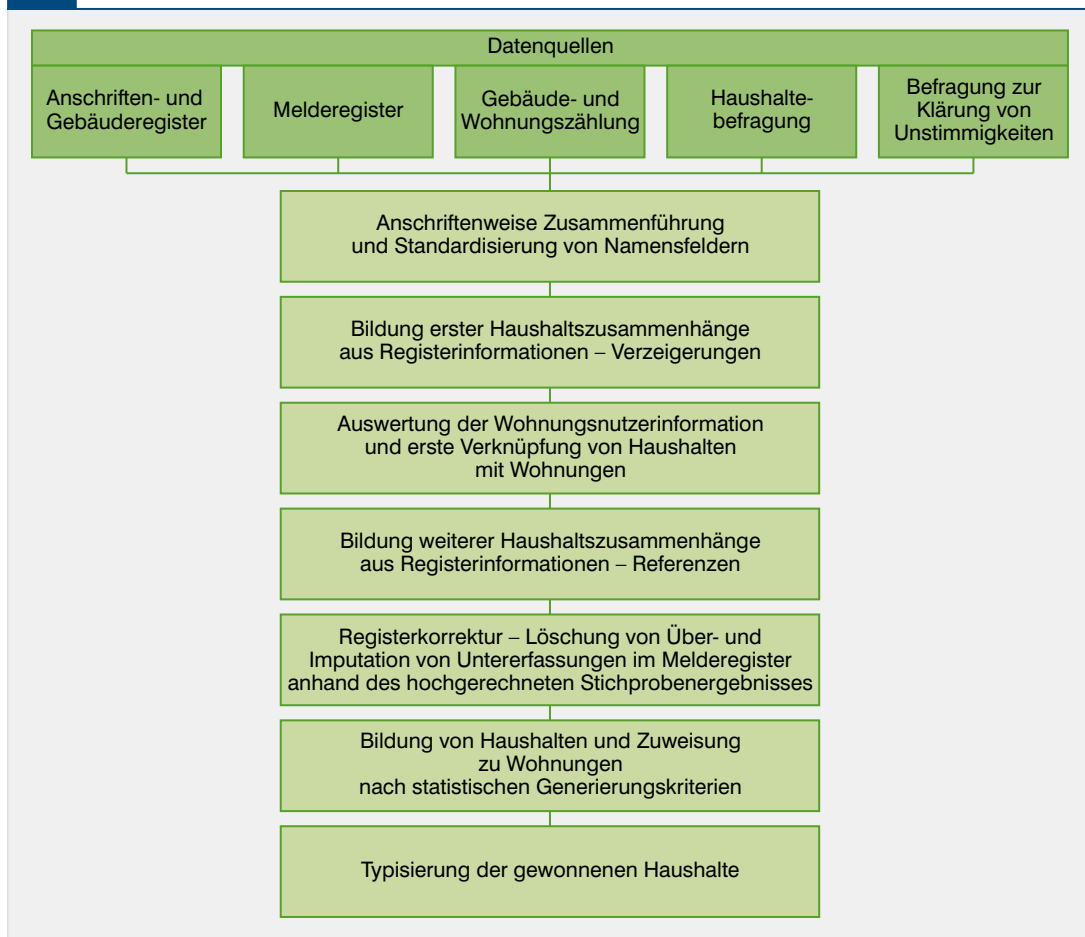
Bereits seit den 1980er-Jahren wird in sukzessive weiterentwickelten Verfahren im Rahmen der Städtestatistik eine Haushaltegenerierung durchgeführt. Dabei werden auf Anstufen-ebene Melderegisterdaten zu Wohnhaushalten zusammengeführt. Es handelt sich dabei um ein Gemeinschaftsprojekt der im KOSIS (Kommunales Statistisches Informationssystem)-Verbund zusammengeschlossenen Städte und der Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (BfLR, heute BBR).

Die Bezeichnung Haushaltegenerierung im Zensus 2011 lässt den Trugschluss zu, dass dieses Verfahren ebenfalls einzig und allein dazu dient, Haushaltszusammenhänge zwischen im Melderegister vorhandenen Personen zu bilden. Wie oben beschrieben liegen neben dem Melderegister jedoch noch weitere Datenbestände vor, die bei der weiterentwickelten Haushaltegenerierung im Zensus 2011 berücksichtigt werden. Zusätzlich erfüllt diese Haushaltegenerierung außerdem noch die beiden wichtigen Ziele der Korrektur des Registerpersonenbestands und der Erstellung eines zensustypischen Datensatzes.

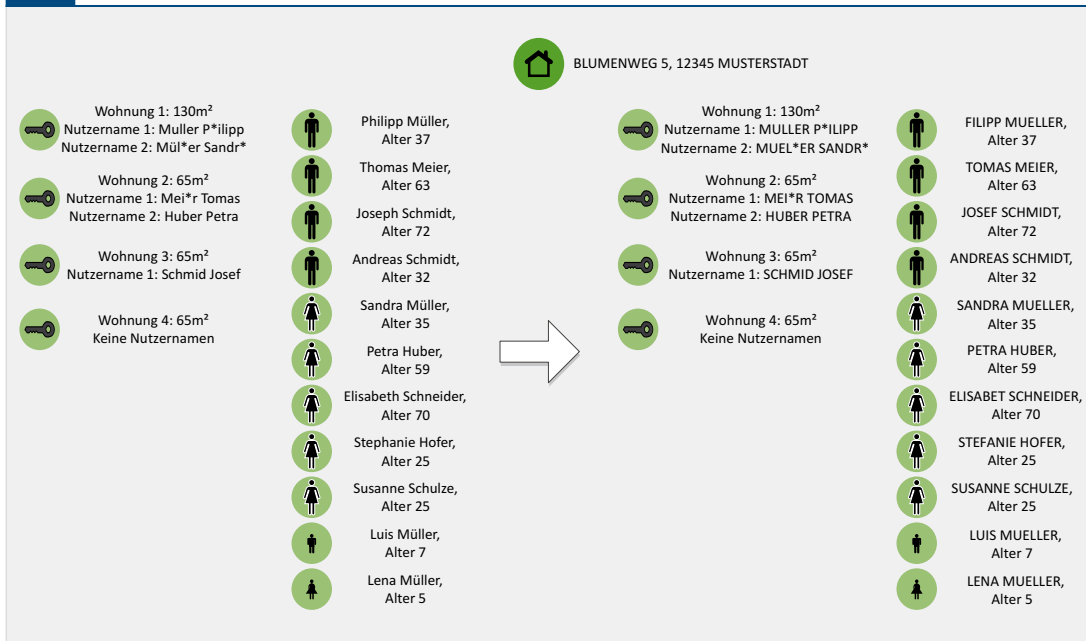
Die namensgebende Bildung von Haushalten selbst ist ein regelbasiertes Verfahren, welches Merkmale aus den unterschiedlichen Datenquellen kombiniert, analysiert und zu Haushalten in Wohnungen zusammenführt. Dabei ist es möglich, regional tief gegliederte Ergebnisse über Haushaltszusammenhänge zu erhalten.

Die Korrektur wird auf dem Registerpersonenbestand mit Hilfe der Erkenntnisse aus der

Ü1 Komponenten der Zusammenführung und Haushaltegenerierung



Ü2 Standardisierung der Namensfelder



Haushaltebefragung durchgeführt. Dabei ist zu beachten, dass die mittels Primärstatistik festgestellten Über- bzw. Untererfassungen der Melderegister in zwei separaten Schritten korrigiert werden. Dies ist notwendig, um Einzeldaten für flexible Auswertungen bereitzustellen.

Somit werden insgesamt drei große Ziele mit dem Verfahren Haushaltegenerierung verfolgt. Diese werden allerdings nicht in einzelnen Verfahrensteilen umgesetzt, da keine strikte Trennung möglich ist. Zum Beispiel hat die Registerkorrektur Einfluss auf Haushaltszusammenhänge und umgekehrt, und auch der zensustypische Datensatz wird sukzessive optimiert.

Anschriftenweise Zusammenführung und Standardisierung von Namensfeldern
(Übersicht 2)

Die gemeinsame Datenbasis aller Erhebungsteile, das Anschriften- und Gebäuderegister, ermöglicht bereits zum Start der Haushaltegenerierung eine Vorgehensweise auf Anschriftenebene. So ist zum Beispiel bekannt, welche Personen gemäß Melderegister und welche Gebäude und Wohnungen gemäß der Gebäude- und Wohnungszählung einer bestimmten Anschrift zuzuordnen sind. Um nun die an einer Anschrift gemeldeten Personen sinnvoll auf Wohnhaushalte zu verteilen und die resultierenden Haushalte noch sinnvoll den vorhandenen Wohnungen zuzuordnen, bedarf die Haushaltegenerierung unterschied-

licher maschineller Abgleichverfahren. Die Gefahr bei rein maschinellen Verfahren besteht darin, dass auf Grund möglicher Fallkonstellationen Falschzuordnungen erfolgen. Um diese Gefahr zu minimieren, ist es notwendig, dass die dem Verfahren zugeführten Informationen in einer einheitlichen Form und Struktur vorliegen. Dies betrifft zum einen die personenbezogenen Informationen zu Namen aus dem Melderegister, welche verwendet werden, um zwischenmenschliche Beziehungen zwischen Personen herzustellen, und zum anderen die Informationen zu Wohnungsnutzern aus der Gebäude- und Wohnungszählung, welche zur Verknüpfung von Personen mit Wohnungen herangezogen werden. Die Wohnungsnutzernamen resultieren aus der für die Auskunftspflichtigen der Gebäude- und Wohnungszählung gegebenen Möglichkeit, bis zu zwei Personen namentlich zu benennen, welche eine Wohnung zum Stichtag des Zensus 2011 bewohnten.

Die Standardisierung der Namensfelder umfasst:

- eine Bereinigung um sämtliche Sonderzeichen und überflüssige Leerzeichen,
- das gezielte Ersetzen bestimmter Buchstaben/Buchstabenfolgen, welche bedingt durch die verschiedenen Datenquellen des Öfteren variieren (zum Beispiel th -> t, ph -> f, ß -> ss etc.),
- das Umsetzen aller Klein- in Großbuchstaben.

Damit ist nach diesem Bereinigungsschritt in allen Datenquellen eine vergleichbare Datenbasis enthalten und das Ziel, den Abgleich einzelner Merkmale zu erleichtern, erfüllt.

Bildung erster Haushaltszusammenhänge aus Registerinformationen – Verzeigerungen (Übersicht 3)

Das Melderegister enthält Verweise zwischen Personen, welche Verzeigerungen genannt werden. Diese Verzeigerungen geben eindeutige Hinweise auf zwischenmenschliche Beziehungen zwischen zwei gemeldeten Personen. Dabei kann zwischen zwei Verzeigerungsarten unterschieden werden. Zum einen werden mit Hilfe von Verzeigerungen eingetragene Partnerschaften zwischen zwei Personen gekennzeichnet. Dies sind im Einzelnen die klassische Ehe zwischen zwei nicht gleichgeschlechtlichen Personen und die eingetragene Lebenspartnerschaft zwischen gleichgeschlechtlichen Personen. Zum anderen werden mit Hilfe von Verzeigerungen gesetzliche Vertretungen gekennzeichnet. Dabei kann es sich um Eltern-Kind-Beziehungen, aber auch um sonstige gesetzliche Vertretungen handeln, wobei Kinder üblicherweise lediglich bis zur Vollendung des achtzehnten Lebensjahres verzeigert sind.

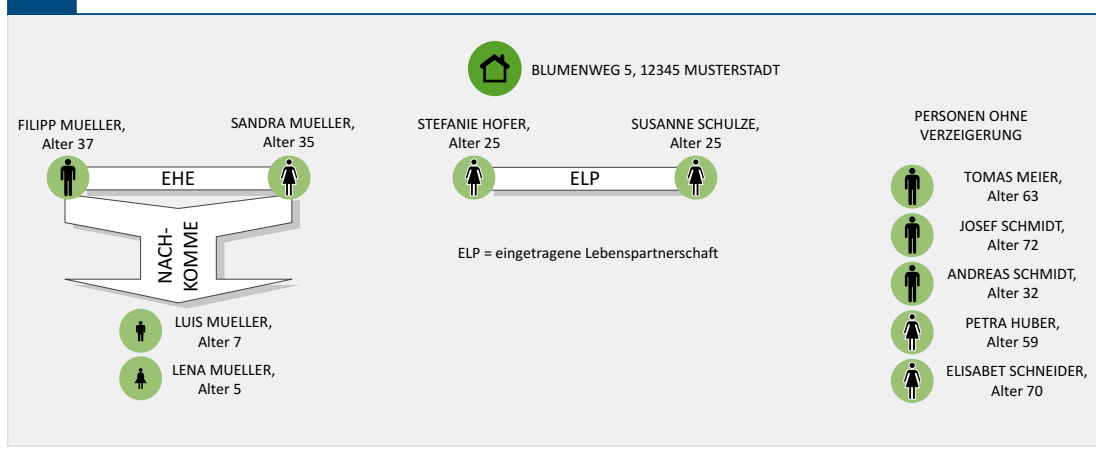
In diesem Prozessabschnitt werden die Verzeigerungen aus dem Melderegister genutzt, um erste Mehrpersonenhaushalte zu generieren. Zu beachten ist hierbei, dass eine Person nur an höchstens einer Partnerschaftsbeziehung teilnehmen und auch höchstens zwei Elternteile haben kann. Nach diesem Schritt ist jede Registerperson einem vorläufigen Haushalt zugeordnet, welcher sich im weiteren Verlauf der Haushaltgenerierung immer wieder verändern kann. Diese Haushalte bestehen ent-

weder aus Einzelpersonen oder aus einfachen Familienstrukturen resultierend aus den Verzeigerungen.

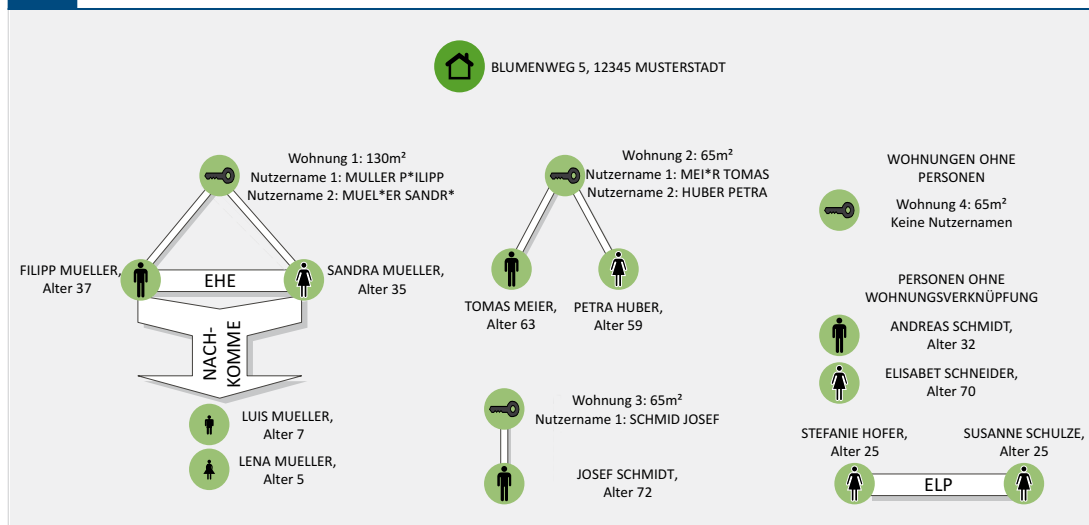
Der Erfolg dieses Generierungsschritts hängt unmittelbar von der Qualität der im Melderegister geführten Informationen ab. Im Idealfall kann die im Melderegister geführte Ordnungsnummer jeder Person bereits zur Verzeigerung zweier Personen verwendet werden, wenn diese im entsprechenden Feld einer zweiten Person angegeben ist. Ist diese Ordnungsnummer nicht angegeben, so müssen über personenbezogene Merkmale wie Familienname, Vorname und Geburtsdatum – für die jeweils ein separates Feld für die einzelnen Verzeigerungsarten vorhanden ist – Beziehungen zwischen Personen erstellt werden. Um möglichst alle im Melderegister vorhandenen Verzeigerungen erfolgreich nutzen zu können, ist an dieser Stelle ein mehrstufiges Abgleichverfahren notwendig. Hierbei werden zunächst bidirektional angegebene Verzeigerungen ausgewertet, das heißt Verzeigerungen, die bei beiden Beziehungspartnern angegeben sind.

An primärstatistisch erhobenen Anschriften gilt hier als zusätzliche Einschränkung nicht die Anschriftenebene als alleinige Generierungsgrundlage, sondern zusätzlich der Haushalt selbst. Dies ist dadurch begründet, dass an primärstatistisch erhobenen Anschriften bereits aus der Erhebung hervorgeht, welche Personen gemeinsam einen Wohnhaushalt bilden. Dieser primärstatistische Haushaltszusammenhang darf in keinem Fall verletzt werden. Auch ist zu beachten, dass Verzeigerungen immer anhand von Melderegisterangaben generiert werden. Damit haben primärstatistisch ermittelte Fehlbestände, also Personen, die nicht im Melderegister erfasst sind, zu diesem Zeitpunkt lediglich dann die

Ü3 Auswertung der Verzeigerungen



Ü4 Verknüpfung von Haushalten und Wohnungen über Wohnungsnutzernamen



Möglichkeit, mit einer weiteren Person verzweigt zu werden, wenn diese Person bereits im Melderegister erfasst war, also kein Fehlbestand ist.

Auswertung der Wohnungsnutzerinformation und erste Verknüpfung von Haushalten mit Wohnungen (Übersicht 4)

Um erste Verknüpfungen zwischen den aus der Gebäude- und Wohnungszählung gelieferten Wohnungen und den im Melderegister gemeldeten Personen herzustellen, findet ein maschinelles Abgleichverfahren von Namensfeldern der beiden Erhebungsteile statt, der sogenannte maschinelle Namensabgleich. Dies ist ein mehrstufiges Verfahren, welches sich dem Prinzip der sukzessiven Massenreduktion bedient. Dabei werden nach jeder erfolgreichen Zuordnung die beiden zu vergleichenden Datenmengen um die an der Zuordnung beteiligten Elemente verringert. Die verbleibenden Elemente durchlaufen erneut das komplette Abgleichverfahren. Weiterhin werden zunächst sehr strikte Regelungen eingesetzt, um exakte bzw. nahezu vollständige Übereinstimmung zwischen den zu vergleichenden Zeichenketten zu finden. Im Laufe des Verfahrens werden diese Regelungen immer mehr aufgeweicht, um auch weniger gute, aber dennoch ausreichende Übereinstimmung im Abgleich zuzulassen. Sofern in einem Durchlauf des Verfahrens mindestens zwei Elemente der beiden Datenmengen als identisch eingestuft werden können, existiert auch ein Paar mit dem höchsten Maß an Übereinstimmung. Für dieses Paar findet eine Verlinkung statt. Dieser Verfahrensschritt führt

also zu Verknüpfungen zwischen Personen und Wohnungen bzw. zwischen bereits generierten Haushalten und Wohnungen.

Da die Auskunftspflichtigen der Gebäude- und Wohnungszählung die Möglichkeit hatten, bis zu zwei Namen von Wohnungsnutzern anzugeben, können auch in diesem Schritt bestehende Haushalte durch Zusammenfassung oder Trennung verändert werden, sofern der Haushaltszusammenhang nicht bereits aus einer primärstatistischen Erhebung bekannt ist. Eine Zusammenfassung von Haushalten findet immer dann statt, wenn zwei Namen von Wohnungsnutzern angegeben wurden und diese auf zwei Registerpersonen verweisen, die sich nach dem ersten Schritt noch in unterschiedlichen Haushalten befinden. Somit ist dies nahezu die einzige Möglichkeit, eine klassische Wohngemeinschaft abzubilden. Aber auch Personen in nichteingetragenen Partnerschaften, welche in der Regel anhand von Registerinformation nur sehr eingeschränkt identifizierbar sind, können in diesem Schritt zueinander finden.

Es besteht auch die Möglichkeit, dass die Wohnungsnutzerangaben unterschiedlicher Wohnungen auf ein und denselben bereits im ersten Schritt generierten Haushalt verweisen. Für die weitere Vorgehensweise ist in diesem Fall entscheidend, welche Personen des Haushalts als Wohnungsnutzer der Wohnungen identifiziert wurden. In den meisten Fällen werden dadurch die unterschiedlichen Wohnungen als Teilwohnungen zu einer Hauptwohnung zusammengefasst. Es existiert jedoch auch eine Konstellation, in der die im ersten Schritt gefundene Haushaltsstruktur

wieder aufgelöst werden muss. Immer dann, wenn in einem Haushalt eine Vorfahre-Nachfahre-Beziehung besteht (zum Beispiel Mutter und Kind), der Nachfahre bereits eine definierte Altershürde überschritten hat und zusätzlich als Wohnungsnutzer einer anderen Wohnung als der Vorfahre identifiziert wird, so wird der im ersten Schritt generierte Haushalt wieder aufgetrennt. Somit würden Vorfahre und Nachfahre jeweils einer anderen Wohnung zugeordnet.

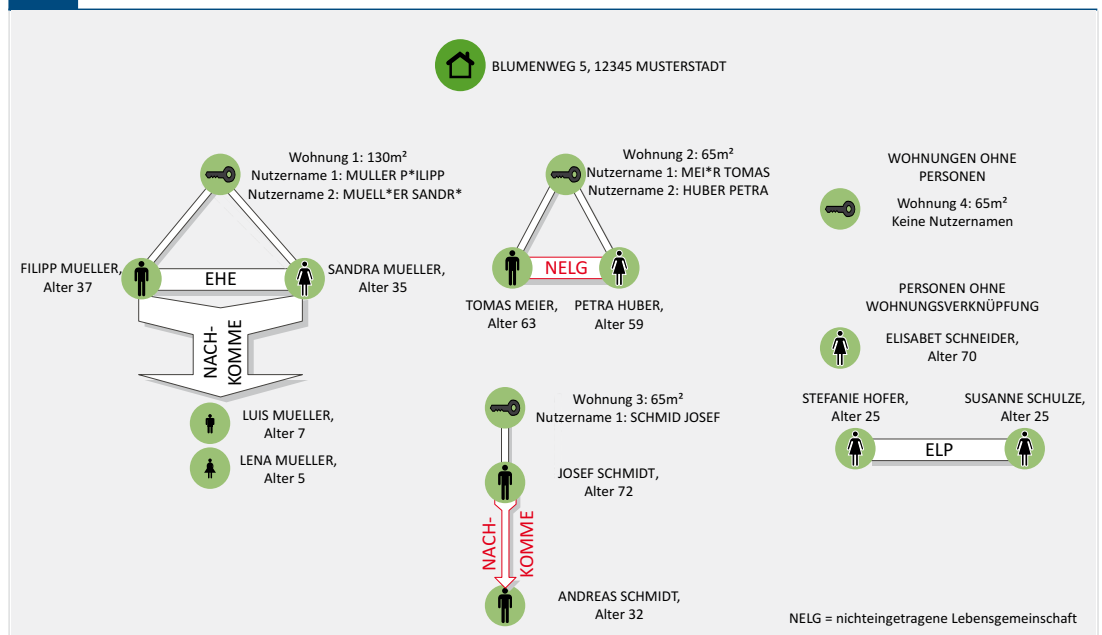
Eine große Hürde stellen hierbei die oftmals beleggelesenen Wohnungsnutzernamen dar, da beim maschinellen Verfahren der Belegung einzelne Zeichen zum Teil falsch beziehungsweise nicht erkannt wurden. Aus diesem Grund wurde der maschinelle Namensabgleich bereits ein erstes Mal im Prozess der Datenaufbereitung ausgeführt, sodass alle Wohnungsnutzerinformationen, die nicht zu einer maschinellen Verknüpfung von Personen und Wohnungen geführt haben, einem manuellen Zuordnungsschritt zugeführt werden konnten. Dieser manuelle Zuordnungsschritt wurde durch Bearbeiter der Statistischen Ämter der Länder durchgeführt und seine Ergebnisse im Lieferdatensatz der Gebäude- und Wohnungszählung an die Haushalgenerierung hinterlegt. Damit sind auch manuell erzielte Verknüpfungen in diesem Verfahrensschritt der Haushalgenerierung neben den Ergebnissen eines zweiten Laufs des maschinellen Namensabgleichs nutzbar, um Verknüpfungen zwischen Personen und Wohnungen herzustellen.

Eine weitere Hürde stellen erhebungsteilübergreifende Unplausibilitäten in den Daten dar. So besteht zum Beispiel die Möglichkeit, dass bereits durch Primärstatistik erhobene Haushaltszusammenhänge nicht mit den Angaben zu den Wohnungsnutzern der Gebäude- und Wohnungszählung zusammenpassen. Wenn also zwei Personen, welche gemäß Befragung in unterschiedlichen Haushalten leben, als Wohnungsnutzer einer Wohnung identifiziert werden können, so kann im Einzelfall nicht entschieden werden, welcher der Haushalte mit der Wohnung verknüpft werden soll. Dies führt dazu, dass keiner der beiden Haushalte in diesem Schritt mit dieser Wohnung verknüpft werden kann, da die Datenlage nicht eindeutig ist. Die Zuordnung erfolgt somit in einem späteren Verfahrensschritt.

Bildung weiterer Haushaltszusammenhänge aus Registerinformationen – Referenzen (Übersicht 5)

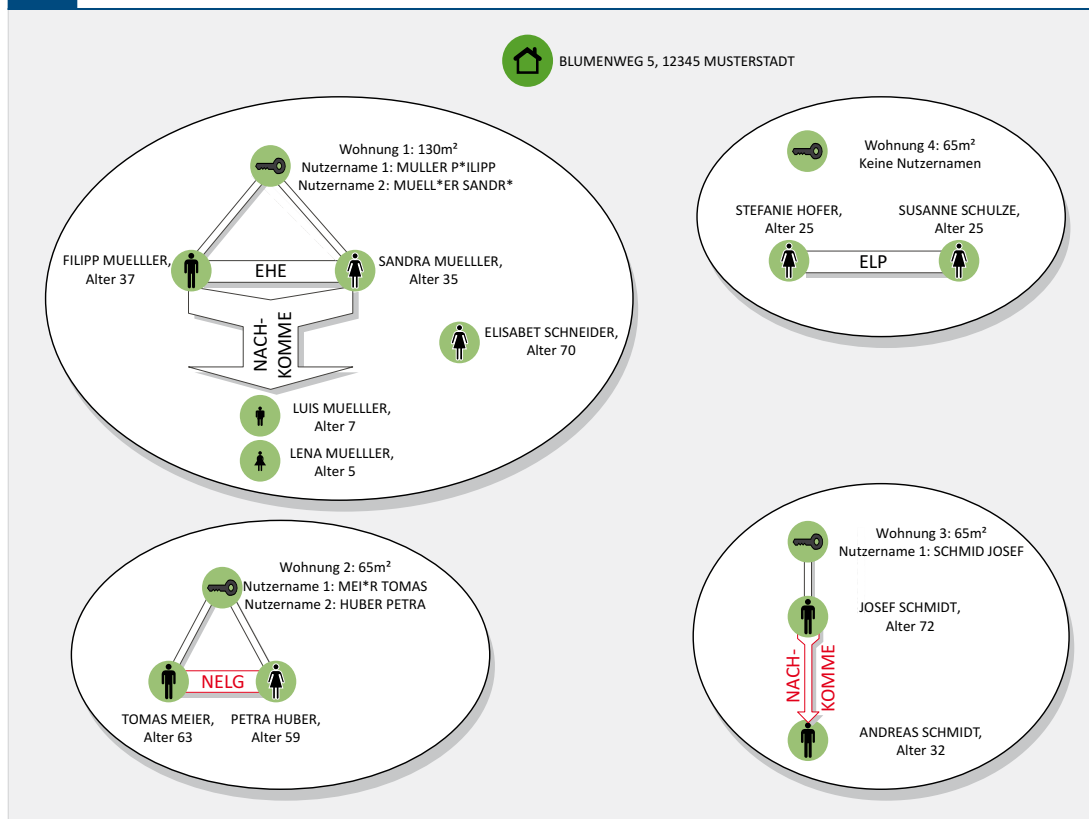
Da die im ersten Generierungsschritt ausgewerteten Verzeigerungen lediglich klassische Haushaltsstrukturen abbilden – und diese auch nur, wenn sie explizit im Melderegister angegeben sind – ist es notwendig, dass personenbezogene Registerinformationen genutzt werden, um Indizien für weitere Haushaltszusammengehörigkeiten zu erhalten. Dabei werden neben den klassischen Haushaltsstrukturen, wie sie auch anhand der Verzeigerungen bereits gebildet werden konnten, auch nichteingetragene Partnerschaften oder

Ü5 Referenzenbildung anhand weiterer Registerinformationen



Ü6

Bildung von Haushalten und Zuweisung zu Wohnungen nach statistischen Generierungskriterien



Großeltern-Enkel-Beziehungen erstellt. Hierzu kommt wiederum ein mehrstufiges regelbasiertes Verfahren zur Anwendung. Je nachdem, welcher Beziehungstyp gesucht wird, werden Kombinationen unterschiedlicher Registerinformationen verwendet. Beispielfhaft werden nichteingetragene Partnerschaften anhand der Informationen zu Familienstand, Zuzugsdatum und Zuzugsanschrift genutzt, wobei als Ausschlusskriterium die Namenskonstellation dient.

Zunächst wird zusätzlich zur Anschriftenebene die bereits generierte Haushaltsebene berücksichtigt. Dies liegt darin begründet, dass über die Wohnungsnutzerangaben bis zu zwei eigenständige Haushalte zu einem neuen Haushalt zusammengefasst werden konnten, ohne dass bereits Beziehungen zwischen den ehemals eigenständigen Haushalten bestehen. Da die Information des gemeinsamen Nutzens einer Wohnung den Verdacht nahe legt, dass auch ein ‚familiäres‘ Verhältnis zwischen mindestens zwei Personen existiert, beschränkt sich die Suche zunächst auf Haushaltsebene. Dabei gilt zum Beispiel der Grundsatz, dass zwei Personen mit gemeinsamen Kindern mindestens in einer nichteingetragenen Partnerschaft leben.

Erst wenn innerhalb der vorhandenen Haushalte keine Beziehungen mehr gefunden werden konnten, geht das Verfahren dazu über,

auch haushalteübergreifende Beziehungen zwischen Personen zu suchen. Falls zwischen zwei Personen Indizien für das Führen eines gemeinsamen Haushalts gefunden werden können, so ist das Abbilden dieser Beziehung immer mit dem Zusammenfassen zweier bisher eigenständiger Haushalte verbunden. Grundsätzlich ist somit erforderlich, dass die Haushalte nicht bereits mit unterschiedlichen Wohnungen verknüpft wurden. In diesem Fall liefert die primärstatistische Erhebung der Gebäude- und Wohnungszählung die Information, dass zwei Haushalte nicht zusammengefasst werden und keine haushalteübergreifenden Beziehungen gebildet werden dürfen.

Weiterhin gilt, dass primärstatistisch erhobene Haushaltszusammenhänge durch die Haushaltsgenerierung nicht verändert werden dürfen. Somit entfällt für primärstatistisch erhobene Anschriften der Schritt der haushalteübergreifenden Beziehungssuche.

Registerkorrektur – Löschung von Über- und Imputation von Untererfassungen im Melderegister anhand des hochgerechneten Stichprobenergebnisses

Beim Zensus 2011 wird in Gemeinden mit 10 000 oder mehr Einwohnern eine Haushalts-

stichprobe durchgeführt. Zweck dieser Stichprobe ist neben der Erhebung von nicht in Registern verfügbaren Daten primär die gemeindeweise Gewinnung von demografischen und haushaltsstatistischen Informationen zu Über- und Untererfassungen (Karteileichen und Fehlbestände) in den Melderegistern. Um einen qualitativ hochwertigen, fachlich und regional flexibel auswertbaren Zensuseinzeldatensatz zu erhalten, muss eine Bereinigung der Karteileichen und Fehlbestände auf der Basis der hochgerechneten Stichprobenergebnisse vorgenommen werden. Zu diesem Zweck wurde ein Verfahren entwickelt, welches die gemeindeweise aggregierten Vorgaben aus der Haushaltsstichprobe umsetzt.

Für detailliertere Informationen zur Registerkorrektur sei auf den Artikel „ZENSUS 2011: Korrekturverfahren im Rahmen der Haushalgenerierung“ von *Dr. Michael Fürnrohr* und *Katrin Hofmeister* verwiesen, der für eine kommende Ausgabe von „Bayern in Zahlen“ geplant ist.

Bildung von Haushalten und Zuweisung zu Wohnungen nach statistischen Generierungskriterien (Übersicht 6)

Bisher wurden an einer Anschrift – abgesehen von den im Korrekturverfahren mit reinen Fehlbestandshaushalten belegten Wohnungen – nur die Wohnungen mit den erzeugten Haushalten zusammengeführt, in denen mindestens ein Wohnungsnutzernamen vorhanden war, der mit den an dieser Anschrift vorhandenen Personen über den Namensabgleich zusammenzuführen war. Die ggf. noch vorhandene Restmenge aller anderen, an dieser Anschrift noch vorhandenen, unverknüpften bewohnten Wohnungen, für die entweder keine Wohnungsnutzernamen angegeben wurden oder keine zu der Angabe der Wohnungsnutzer passende Person an der Anschrift gefunden werden konnte, steht noch für eine Zusammenführung mit den ggf. noch an dieser Anschrift vorhandenen und noch nicht mit einer Wohnung verknüpften Haushalten zur Verfügung. Es können also noch bewohnte Wohnungen, die noch mit keinem Haushalt verknüpft sind, und/oder Haushalte, die noch mit keiner Wohnung verknüpft sind, vorliegen. Dabei sind an einer Anschrift folgende Szenarien möglich.

- 1) An einer Anschrift ist die Menge der noch unverknüpften Haushalte und die Menge der noch unverknüpften bewohnten Wohnungen exakt gleich.
- a) Sowohl noch unverknüpfte Haushalte als auch unverknüpfte bewohnte Wohnungen,

nämlich genau so viele unverknüpfte Haushalte wie unverknüpfte bewohnte Wohnungen:

Die noch unverknüpften Haushalte werden sukzessive mit den noch unverknüpften bewohnten Wohnungen zusammengeführt. Bei diesem Verfahren wird darauf geachtet, dass die Haushaltstypen nach Möglichkeit den Wohnungen des entsprechenden Typs zugeordnet werden, das heißt ein Haushalt mit ausschließlich Nebenwohnsitzpersonen erhält bevorzugt eine Ferien- und Freizeitwohnung, ein Haushalt mit mindestens einer nicht-meldepflichtigen Person erhält bevorzugt eine Streitkräfte- und Diplomatenwohnung, ein Haushalt mit mindestens einer Hauptwohnsitzperson und ausschließlich meldepflichtigen Personen erhält bevorzugt eine normale Wohnung. Innerhalb dieser bevorzugten Abstufungen werden Haushalte bevorzugt mit den Wohnungen zusammengeführt, für die eine Bewohnerzahl angegeben wurde, die der des Haushalts entspricht. Stehen dann immer noch mehrere Haushalte mehreren Wohnungen für eine potentielle Zusammenführung gegenüber, so werden für die Haushalte Prioritätswerte vergeben, die sich vor allem auf das Alter und die Nationalität der Haushaltsmitglieder beziehen. Für die Prioritätswerte der Wohnungen sind Wohnfläche und Raumzahl maßgeblich. Anhand dieser Prioritätswerte werden die Haushalte und Wohnungen schließlich zusammengeführt. Anschließend stehen keine unverknüpften Haushalte und keine unverknüpften bewohnten Wohnungen mehr zur Verfügung.

- b) Weder unverknüpfte Haushalte noch unverknüpfte bewohnte Wohnungen:

Da weder unverknüpfte Haushalte noch unverknüpfte bewohnte Wohnungen vorhanden sind, die noch verarbeitet werden können, ist die Haushalgenerierung an dieser Stelle beendet.

- 2) An einer Anschrift ist die Menge der noch unverknüpften Haushalte größer als die Menge der noch unverknüpften bewohnten Wohnungen.

- a) Sowohl noch unverknüpfte Haushalte als auch unverknüpfte bewohnte Wohnungen, jedoch mehr unverknüpfte Haushalte als unverknüpfte bewohnte Wohnungen: Die noch unverknüpften Haushalte werden – wie oben beschrieben – so lange sukzessive mit den noch unverknüpften bewohnten Wohnungen zusammengeführt, wie noch solche Wohnungen vorhanden sind. Für die anschließend immer noch unverknüpften Haushalte erfolgt – je nach Art der Anschrift – ein weiteres Verfahren, um

auch diese Haushalte noch mit einer Wohnung zusammenführen zu können.

- b) Noch unverknüpfte Haushalte, jedoch keine unverknüpften bewohnten Wohnungen mehr:
An nicht primärstatistisch erhobenen Anschriften wird anhand einer für diesen Zweck aus den Ergebnissen der Haushaltsstichprobe erzeugten gemeinde- und auch kreisweiten Haushaltshochrechnung versucht, die noch unverknüpften Haushalte mit den bereits verknüpften Haushalten zusammenzulegen und damit mit den Wohnungen der bereits verknüpften Haushalte zusammenzuführen. Mit den dabei neu entstehenden Haushaltsstrukturen wird versucht, die hochgerechneten Haushaltszahlen zu erreichen. Die Zusammenlegung der Haushalte erfolgt weiterhin auf Anstufenebene, die Hochrechnung der Haushalte muss jedoch auf Gemeinde- bzw. Kreisebene erfüllt werden.
An primärstatistisch erhobenen Anschriften, an denen die Haushaltsstrukturen bereits vorgegeben sind, darf diese Zusammenlegung von Haushalten nicht erfolgen. Stattdessen werden für die noch unverknüpften Haushalte zusätzliche bewohnte Wohnungen künstlich erzeugt. Dazu wird eine Wohnung aus demselben Gebäude kopiert, wobei nach Möglichkeit eine benötigte Mindestwohnfläche berücksichtigt wird.
- 3) An einer Anschrift ist die Menge der noch unverknüpften Haushalte kleiner als die Menge der noch unverknüpften bewohnten Wohnungen.
- a) Sowohl noch unverknüpfte Haushalte als auch unverknüpfte bewohnte Wohnungen, jedoch weniger unverknüpfte Haushalte als unverknüpfte bewohnte Wohnungen:
Die noch unverknüpften Haushalte werden – wie oben beschrieben – sukzessive mit den noch unverknüpften bewohnten Wohnungen zusammengeführt.
Für die anschließend immer noch unverknüpften bewohnten Wohnungen erfolgt – je nach Art der Anschrift – eine Plausibilisierung mit dem Ziel, dass letztendlich die Zahl der Haushalte mit der Zahl der bewohnten Wohnungen übereinstimmt.
- b) Keine unverknüpften Haushalte mehr, jedoch noch unverknüpfte bewohnte Wohnungen:
An nicht primärstatistisch erhobenen Anschriften wird die Art der Wohnungsnut-

zung der noch unverknüpften bewohnten Wohnungen von bewohnt auf (laut Melderegister) leer stehend korrigiert.

An primärstatistisch erhobenen Anschriften, werden – als Gegenstück zur künstlichen Erzeugung von bewohnten Wohnungen – die noch unverknüpften bewohnten Wohnungen gelöscht.

Typisierung der gewonnenen Haushalte

Sämtliche von der Haushaltgenerierung erzeugten Haushalte erhalten drei verschiedene Typisierungen. Es gibt eine EU-Typisierung, in der nur Hauptwohnsitzpersonen berücksichtigt werden, eine sogenannte nationale EU-Typisierung, die der EU-Typisierung entspricht, zusätzlich jedoch auch Nebenwohnsitzpersonen berücksichtigt, sowie eine nationale Typisierung, die für Haupt- und Nebenwohnsitzpersonen erfolgt und an die Kriterien des Mikrozensus angelehnt ist.

Es werden jeweils Ehen, Lebenspartnerschaften, Nichteheliche Lebensgemeinschaften mit und ohne Kinder, Alleinerziehende mit Kindern und alle dieser Gruppen jeweils mit und ohne sonstige Personen ausgewiesen. Sonstige Ein- und Mehrpersonenhaushalte werden ebenfalls typisiert. Zusätzlich zu diesen Haushaltsmerkmalen (Haushaltstyp, Haushaltsgröße, Stellung einer Person im Haushalt) werden auch noch sogenannte Kernfamilienmerkmale (Familientyp, Familiengröße, Stellung einer Person in der Familie) ausgewiesen. Kernfamilien bestehen aus mindestens zwei miteinander verbundenen Personen und können, müssen aber nicht, mit dem sie umfassenden Haushalt übereinstimmen, sie bilden jedoch immer eine Teilmenge dieses Haushalts. Größter Unterschied der Typisierungen ist, dass die EU-Typisierung mehrere Kernfamilien in einem Haushalt zulässt (zum Beispiel in verschiedenen Generationen), die nationale Typisierung den Haushalt ausgehend von einer Bezugsperson mit maximal einer Kernfamilie identifiziert.

Fazit

Die Haushaltgenerierung ist die Synthese der verschiedenen Erhebungsteile des Zensus 2011. Dadurch ermöglicht sie fachlich und regional tief gegliederte, erhebungsteilübergreifende Kombinationsauswertungen. ■