

Till-Tentschert, Ursula et al.

**Research Report**

## Armutgefährdung und Lebensbedingungen in Österreich: Ergebnisse aus EU-SILC 2009

Sozialpolitische Studienreihe, No. 5

**Provided in Cooperation with:**

Government of Austria, Federal Ministry of Social Affairs, Health, Care and Consumer Protection, Vienna

*Suggested Citation:* Till-Tentschert, Ursula et al. (2011) : Armutgefährdung und Lebensbedingungen in Österreich: Ergebnisse aus EU-SILC 2009, Sozialpolitische Studienreihe, No. 5, ISBN 978-3-99046-002-3, Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz, Wien

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/226666>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>



[bmask.gv.at](http://bmask.gv.at)

BUNDESMINISTERIUM FÜR  
ARBEIT, SOZIALES UND  
KONSUMENTENSCHUTZ

SOZIALPOLITISCHE STUDIENREIHE

---

BAND 5

# **Armutgefährdung und Lebensbedingungen in Österreich Ergebnisse aus EU-SILC 2009**

Methoden und Vergleiche zu EU-SILC

Studie der Statistik Austria im Auftrag des BMASK

**Verantwortlich für den Inhalt:**

Thomas Glaser Tel. +43 (1) 711 28 – 7039, email: [thomas.glaser@statistik.gv.at](mailto:thomas.glaser@statistik.gv.at),

Richard Heuberger Tel. +43 (1) 711 28 – 8285, email: [richard.heuberger@statistik.gv.at](mailto:richard.heuberger@statistik.gv.at),

Elisabeth Kafka Tel. +43 (1) 711 28 – 7278, email: [elisabeth.kafka@statistik.gv.at](mailto:elisabeth.kafka@statistik.gv.at)

Nadja Lamei Tel. +43 (1) 711 28 – 7336, email: [nadja.lamei@statistik.gv.at](mailto:nadja.lamei@statistik.gv.at)

Magdalena Skina-Tabue Fotso Tel. +43 (1) 711 28 – 8286, email: [skina-tabue@statistik.gv.at](mailto:skina-tabue@statistik.gv.at)

Ursula Till-Tentschert Tel. +43 (1) 711 28 – 7306, email: [ursula.till-tentschert@statistik.gv.at](mailto:ursula.till-tentschert@statistik.gv.at)

**Auskünfte:**

Schriftliche oder telefonische Anfragen zum Inhalt bei Statistik Austria, Thomas Glaser

Tel.: +43 (1) 711 28 – 7039

Fax: +43 (1) 711 28 – 7445

e-mail: [thomas.glaser@statistik.gv.at](mailto:thomas.glaser@statistik.gv.at)

Der Bericht "Methoden und Vergleich zu EU-SILC 2009" wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz (BMASK) von STATISTIK AUSTRIA erstellt. Der dazugehörige Ergebnisbericht **"Armutsgefährdung und Lebensbedingungen in Österreich. Ergebnisse aus EU-SILC 2009"** ist als Band 5 der „Sozialpolitischen Studienreihe“ des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz (BMASK) erschienen und unter Fachpublikum - Statistische Daten und Studien oder auf der STATISTIK AUSTRIA Website unter Statistiken - Soziales - Armut und soziale Eingliederung abrufbar. Unter der gleichen Adresse ist auch der **"Tabellenband zu EU-SILC 2009. Einkommen, Armut und Lebensbedingungen"** verfügbar, der detaillierte Ergebnisse der Auswertungen zu Einkommen, Armut und Lebensbedingungen in Tabellenform darstellt.

Die Publikation und die darin enthaltenen Daten sind urheberrechtlich geschützt. Die ausschließlichen Werknutzungsrechte liegen bei STATISTIK AUSTRIA. Die Vervielfältigung und Verbreitung des Berichtes ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Bundesanstalt Statistik Österreich nicht gestattet. Eine zulässige Weiterverwendung ist jedenfalls nur mit korrekter Quellenangabe „Statistik Austria“ gestattet.

## Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| 0. Einleitung .....   | 3  |
| 1. Stichprobe und Erhebung .....  | 5  |
| 1.1. Zusammensetzung der Stichprobe .....                                       | 5  |
| 1.2. Ausschöpfung der Stichprobe .....  | 7  |
| 1.3. Die Entwicklung der Stichprobe seit EU-SILC 2006 .....                     | 9  |
| 1.4. Die Längsschnittstichprobe EU-SILC 2005-2008 .....                         | 9  |
| 1.5. Durchführung der Erhebung EU-SILC 2009 .....                               | 10 |
| 2. Datenaufbereitung .....  | 11 |
| 2.1. Gewichtung .....   | 11 |
| 2.2. Plausibilisierung .....  | 13 |
| 2.3. Antwortausfall und Imputation .....  | 14 |
| 2.4. Sonstige qualitätssichernde Maßnahmen .....                                | 15 |
| 3. Exaktheit der Erhebung .....   | 17 |
| 3.1. Stichprobenfehler .....  | 17 |
| 3.2. Designeffekt .....   | 17 |
| 3.3. Messfehler .....   | 17 |
| 4. Veränderungen zur Vorjahreserhebung EU-SILC 2008 .....                       | 19 |
| 4.1. Private Pensionsleistungen als neue Komponente im Haushaltseinkommen ..... | 19 |
| 4.2. Adaptierungen des Befragungsinstruments .....                              | 20 |
| 5. Vergleiche .....   | 22 |
| 5.1. Einkommen unselbständig Beschäftigter .....                                | 22 |
| 5.2. Aggregiertes Haushaltseinkommen .....                                      | 23 |
| 5.3. Wohnen und Wohnkosten .....  | 24 |
| 5.4. Bildung .....  | 26 |
| 6. Literatur .....  | 28 |

## Verzeichnis der Übersichten

|  |    |
|--|----|
| Übersicht 1: Ausschöpfung der Stichprobe EU-SILC 2009 .....  | 8  |
| Übersicht 2: Haushalte, Personen und Personeninterviews in EU-SILC 2009 nach Bundesland .....  | 8  |
| Übersicht 3: Ausschöpfung EU-SILC 2009 nach Rotationen (mit Splithaushalten) .....   | 9  |
| Übersicht 4: Ausschöpfungsquoten 2006-2009 .....   | 9  |
| Übersicht 5: Interviews in der Feldarbeitszeit .....   | 10 |
| Übersicht 6: Imputationen ausgewählter Nettoeinkommenskomponenten .....  | 15 |
| Übersicht 7: Jahresnettoeinkommen aus Privatpensionen 2009 .....   | 19 |
| Übersicht 8: Haushaltseinkommen und Armutsgefährdungsschwelle mit und ohne Privatpensionen .....   | 19 |
| Übersicht 9: Armutsgefährdung bei Berechnung des Haushaltseinkommens mit und ohne Privatpensionen .....  | 19 |
| Übersicht 10: Harmonisierungen - Frageformulierung 2008 und 2009 .....   | 20 |
| Übersicht 11: Vergleich von Umweltverschmutzung und Auskommen mit dem Haushaltseinkommen 2008 und 2009 .....   | 21 |
| Übersicht 12: Finanzielle Kapazitäten und Miete und Betriebskosten - Frageformulierung 2008 und 2009 .....   | 21 |
| Übersicht 13: Vergleich der Brutto-Jahreseinkommen unselbständig Beschäftigter 2008: Lohnsteuerdaten 2008 und EU-SILC 2009 (mindestens ein Monat Beschäftigte) ..... | 23 |
| Übersicht 14: Vergleich der Brutto-Jahreseinkommen unselbständig Beschäftigter 2008: Lohnsteuerdaten 2008 und EU-SILC 2009 (ganzjährig Beschäftigte) .....           | 23 |
| Übersicht 15: Vergleich Haushaltseinkommen und verfügbares Einkommen: EU-SILC 2009 und VGR 2008 (in Mio. Euro) .....   | 24 |
| Übersicht 16: Anzahl der Zimmer inkl. Küche: Mikrozensus 2009 und EU-SILC 2009 .....   | 25 |
| Übersicht 17: Vergleich des Rechtsverhältnisses an der Wohnung: Mikrozensus 2009 und EU-SILC 2009 .....  | 25 |
| Übersicht 18: Vergleich von Miete und Betriebskosten nach Wohnnutzfläche und Einwohnerzahl in der Region: Mikrozensus 2009 und EU-SILC 2009 .....                    | 26 |
| Übersicht 19: Vergleich höchster Bildungsabschluss EU-SILC 2009 und Mikrozensus 2009 .....   | 26 |

## Verzeichnis der Grafiken

|   |    |
|---|----|
| Grafik 1: Zusammensetzung der Stichprobe EU-SILC 2009 .....                 | 5  |
| Grafik 2: Stichprobenverfahren EU-SILC 2009 .....                           | 6  |
| Grafik 3: Querschnitt EU-SILC 2008 und Längsschnitt EU-SILC 2005-2008 ..... | 10 |
| Grafik 4: Gewichtungungsverfahren EU-SILC 2009 .....                        | 12 |
| Grafik 5: Vorgehen bei fehlender Einkommensinformation in EU-SILC .....     | 15 |

## 0. Einleitung

Der vorliegende Bericht "**Methoden und Vergleiche zu Einkommen, Armut und Lebensbedingungen EU-SILC 2009**" befasst sich mit der Methodik der Erhebung EU-SILC 2009.

EU-SILC (Statistics on Income and Living Conditions) ist eine Statistik über Einkommen und Lebensbedingungen von Privathaushalten in Europa und bildet eine wichtige Grundlage für die Europäische Sozialstatistik. Zentrale Themen sind Einkommen, Beschäftigung und Wohnen sowie subjektive Fragen zu Gesundheit und finanzieller Lage, die es erlauben, die Lebenssituation von Menschen in Privathaushalten abzubilden. EU-SILC ist auch die zentrale Quelle zur Erhebung der vom Europäischen Rat verabschiedeten Indikatoren zur Messung von Armut und sozialer Eingliederung (vormals bekannt als Laeken-Indikatoren). Diese Indikatoren ermöglichen ein Monitoring von Fortschritten bei der Verringerung von Armut und sollen das Verständnis von Armut und sozialer Ausgrenzung im europäischen Rahmen verbessern sowie den Erfahrungsaustausch zwischen den Mitgliedsländern fördern. EU-Verordnungen bilden die rechtliche Grundlage für die Erhebung in den Mitgliedsstaaten. In Österreich wird EU-SILC seit dem Jahr 2008 ausschließlich vom BMASK finanziert, da der Finanzierungsbeitrag Eurostats zur Einführung der Maßnahme mit 2007 endete.

In Österreich wurde EU-SILC erstmals 2003 als einmalige Querschnitterhebung von Statistik Austria durchgeführt. Ergebnisse werden seitdem jährlich in Form eines Berichts sowie als Artikel zu Schwerpunktthemen in den Statistischen Nachrichten publiziert. Zudem werden die anonymisierten Mikrodaten ab EU-SILC 2008 kostenfrei an interessierte Forscherinnen und Forscher zur Verfügung gestellt. Daten von EU-SILC 2004 bis EU-SILC 2007 werden gegen eine geringe Nutzungsgebühr für Forschungsarbeiten bereitgestellt und als standardisierte Datensätze (SDS, die Hälfte der Stichprobe) auch kostenlos zu Lehrzwecken zur Verfügung gestellt.

Die Erhebung ist eine für Österreich repräsentative Stichprobenbefragung in Privathaushalten. 2009 wurden insgesamt 5.878 Haushalte befragt, in denen 13.610 Personen lebten. Die Erhebung wird mittels persönlichen Interviews (CAPI oder CATI) mit allen Haushaltsmitgliedern durchgeführt. Für 11.062 Personen, die mindestens 16 Jahre alt waren, wurde ein Personenfragebogen ausgefüllt.

Im Jahr 2004 begann eine integrierte Längs- und Querschnitterhebung – das heißt jeweils rund drei Viertel der Haushalte werden auch im Folgejahr wieder befragt, ein Viertel der Stichprobe kommt jährlich neu hinzu. Im Jahr 2007 wurde die integrierte Quer- und Längsschnitterhebung erstmals voll implementiert. Das bedeutet, dass beginnend mit dem Datensatz 2004-2007 vierjährige Längsschnitte auswertbar sind. 2009 wurde das Rotationsdesign wie gehabt fortgesetzt.

Der vorliegende Bericht beleuchtet alle methodischen Aspekte der Erhebung EU-SILC 2009 die für die Qualität der Statistik von Relevanz sind. Er bietet umfassende Informationen zu Stichprobe und Gewichtung sowie Datenaufbereitungsverfahren, stellt Veränderungen zu Vorjahreserhebungen dar und prüft die Vergleichbarkeit mit anderen Statistiken. Damit ist er eine Ergänzung zum Bericht "**Armutsgefährdung und Lebensbedingungen in Österreich. Ergebnisse aus EU-SILC 2009**", der als Band 5 der „Sozialpolitischen Studienreihe“ des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz (BMASK) erschienen ist. Dieser Band setzt die jährliche Veröffentlichung zur Erhebung EU-SILC fort und stellt zentrale Ergebnisse zu Einkommen, Armutsgefährdung und Lebensbedingungen österreichischer Privathaushalte dar. Außerdem ist ein umfassendes Angebot an Tabellen einschließlich Erläuterungen und Definitionen zu den Auswertungsvariablen im "**Tabellenband EU-SILC 2009 Einkommen, Armut und Lebensbedingungen**" auf der Homepage von Statistik Austria verfügbar.<sup>1</sup>

Das erste Kapitel beschreibt die Stichprobe, die Feldarbeit und die Ausschöpfung der Stichprobe von EU-SILC 2009. In einem Unterabschnitt wird dabei auf die Entwicklung der Stichprobe von EU-SILC seit dem Jahr 2006 eingegangen.

Im zweiten Kapitel werden die Arbeitsschritte der Datenaufbereitung und Qualitätssicherung behandelt. Diese Arbeitsschritte umfassen die Plausibilisierung der Angaben, die Gewichtung des Datensatzes, die Ergänzung fehlender Angaben durch Imputationen und sonstige qualitätssichernde Maßnahmen.

Das dritte Kapitel befasst sich mit der Exaktheit der erhobenen Daten. Dies meint die Übereinstimmung der aus der Stichprobenerhebung gewonnenen Daten mit den unbekanntenen Werten in der Grundgesamtheit. Die

---

<sup>1</sup> Statistik Austria (2010c), Download: [www.statistik.at](http://www.statistik.at) unter Statistiken - Soziales - Armut und soziale Eingliederung oder <http://bmsk2.cms.apa.at/cms/site/liste.html?channel=CH0104>

Genauigkeit der Daten ist einerseits von Stichprobenfehlern und andererseits von nicht auf die Stichprobe bezogenen Fehlern abhängig.

Das vierte Kapitel beschäftigt sich mit konzeptionellen Veränderungen gegenüber der Vorjahreserhebung EU-SILC 2008. Behandelt werden dabei vorrangig konzeptuelle Änderungen und die Ergänzung von bislang nicht erfassten Einkommensbestandteilen.

Vergleiche zwischen den Daten von EU-SILC 2009 und anderen Datenquellen werden im fünften und letzten Kapitel präsentiert. Verglichen werden die Daten von EU-SILC 2009 mit den Daten der Lohnsteuer, den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen sowie mit den Zahlen des Mikrozensus zu den Themen Bildung und Wohnen.

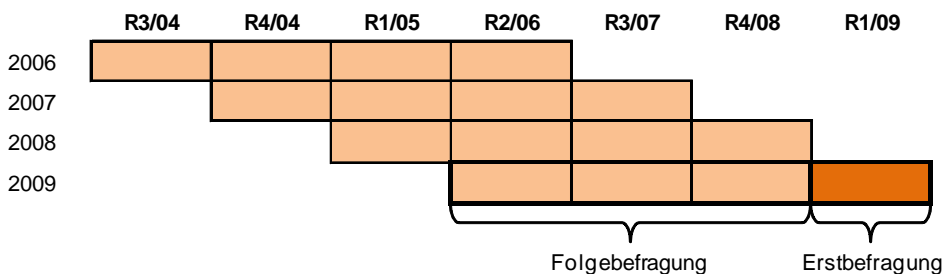
# 1. Stichprobe und Erhebung

Die Erhebungseinheiten von EU-SILC sind private Haushalte und deren Bewohnerinnen und Bewohner. Nicht berücksichtigt werden Personen in Anstaltshaushalten und Personen ohne festen Wohnsitz. Nur Privathaushalte mit mindestens einer Person, die ihren Hauptwohnsitz an der jeweiligen Adresse hat und mindestens 16 Jahre alt ist, werden bei der Stichprobenziehung berücksichtigt.

Seit dem Jahr 2004 wird EU-SILC mit einem integrierten Längs- und Querschnittsdesign als rotierende Panelerhebung durchgeführt (Grafik 1). Das bedeutet, dass die Stichprobe in etwa vier gleich große Rotationsgruppen geteilt wurde und jedes Jahr eine Rotationsgruppe aus der Stichprobe ausscheidet und zugleich eine neue Rotationsgruppe zur Stichprobe hinzukommt. Jedes Viertel der Stichprobe verbleibt somit für vier Jahre im Panel.

2009 ist das sechste Jahr von EU-SILC als integrierte Längs- und Querschnitterhebung. Haushalte der Erhebungen 2004 und 2005 befinden sich nicht mehr in der Stichprobe. Die „älteste“ Rotationsgruppe der aktuellen Stichprobe (R2/06) wurde im Jahr 2006 das erste Mal befragt, die anderen Rotationsgruppen wurden zum ersten Mal jeweils im Jahr 2007 (R3/07), 2008 (R4/08) und 2009 (R1/09) befragt.

**Grafik 1: Zusammensetzung der Stichprobe EU-SILC 2009**



Wie in jedem Erhebungsjahr wurde auch 2009 eine Erstbefragungsstichprobe gezogen (R1/09 in Grafik 1). Auswahlrahmen für EU-SILC ist das zentrale Melderegister ZMR. Das ZMR wurde nach der letzten Volkszählung 2001 durch die Zusammenführung der Gemeindemelderegister erstmalig befüllt und wird auf Basis der Wohnsitzmeldungen der Gemeinden laufend aktualisiert. Es enthält somit für alle in Österreich gemeldeten Personen die jeweiligen Adressdaten der gemeldeten Haupt- und Nebenwohnsitze. Bei der Zusammenführung der Adressdaten von verschiedenen Personen eines Haushalts kann es dabei durch unterschiedliche Schreibweisen der Adresse zu nicht erkannten Wohnungszusammenhängen kommen. Dies bedeutet, dass mitunter Personen, die eigentlich in einem gemeinsamen Haushalt wohnen, nicht als zusammenlebend erkannt werden. Hinweis darauf gibt die Zahl der Einpersonenhaushalte, die im ZMR größer ist als etwa in der Mikrozensuserhebung.<sup>2</sup> Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die so genannte Melderealität nicht immer mit der Lebensrealität von Personen übereinstimmt, d.h. das ZMR enthält auch „Falschmeldungen“ (falsche Zuordnung der Hauptmeldung) oder es fehlen Meldungen von Personen. Stichtag für die Ziehung der Erstbefragungsstichprobe 2009 war der 31. September 2008. Die Erstbefragungsstichprobe wurde auf Basis einer Wahrscheinlichkeitsauswahl gezogen und umfasste 3.630 Adressen.<sup>3</sup>

Die Stichprobe der Folgebefragung ergibt sich aus den erfolgreich befragten Haushalten im Jahr 2008. Diese Haushalte befinden sich im Erhebungsjahr 2009 in den Rotationen R2/06, R3/07 und R4/08 (Grafik 1).

## 1.1. Zusammensetzung der Stichprobe

Die in der europäischen EU-SILC-Verordnung (EG) 1177/2003 vorgegebene effektive Stichprobengröße für Österreich umfasst 4.500 Haushalte. Die für die effektive Stichprobengröße tatsächlich benötigte Anzahl an Befragungen hängt vom Designeffekt der Stichprobe bezogen auf ein bestimmtes zu erhebendes Merkmal ab. In der vorliegenden Studie ist dies die Armutgefährdungsquote. Der Designeffekt berücksichtigt Genauigkeitsverluste, die aus Abweichungen von einer einfachen Zufallsauswahl (*simple random sampling*)

<sup>2</sup> Der Mikrozensus ist eine quartalsweise durchgeführte Erhebung mit einer Stichprobe von ca. 23.000 zufällig ausgewählten Haushalten. Vgl. Statistik Austria (2010b), S. 29, Fußnote 1.

<sup>3</sup> Ausschließlich 14 Adressen, die aus dem Bruttosample der Erstbefragungsstichprobe 2009 ausgeschlossen werden mussten. Bei 12 Adressen stellte sich nach der Ziehung heraus, dass sie bereits bei der Folgebefragungsstichprobe von EU-SILC 2009 vorhanden waren. 2 Adressen gehörten nicht zur Grundgesamtheit, waren aber fälschlicherweise in der Auswahlgrundlage vorhanden (*overcoverage*).



entstehen.<sup>4</sup> Ist der Wert des Designeffekts größer als 1, dann müssen mehr Haushalte befragt werden, um dieselbe Genauigkeit zu erzielen, die eine einfache Zufallsauswahl von 4.500 Haushalten bieten würde.

Um den Indikator „Armutgefährdungsquote“ mit derselben Genauigkeit wie bei einer einfachen Zufallsauswahl schätzen zu können, musste beim Stichprobendesign 2009 davon ausgegangen werden, dass um rund ein Drittel mehr Haushalte - also ca. 6.000 - befragt werden müssen, um die effektive Zielgröße zu erreichen.<sup>5</sup>

Für die Bestimmung der Erstbefragungsadressen wurde eine geschichtete und zweistufige Wahrscheinlichkeitsstichprobe aus dem ZMR gezogen. Wie auch schon in der Vorjahreserhebung EU-SILC 2008 wurden bei einem Teil der Stichprobe erhöhte Auswahlwahrscheinlichkeiten für bestimmte Adressen vergeben (*oversample*).<sup>6</sup> Die primäre Schichtung wurde auf Basis dreier unterschiedlicher Besiedlungsdichten bestimmt:

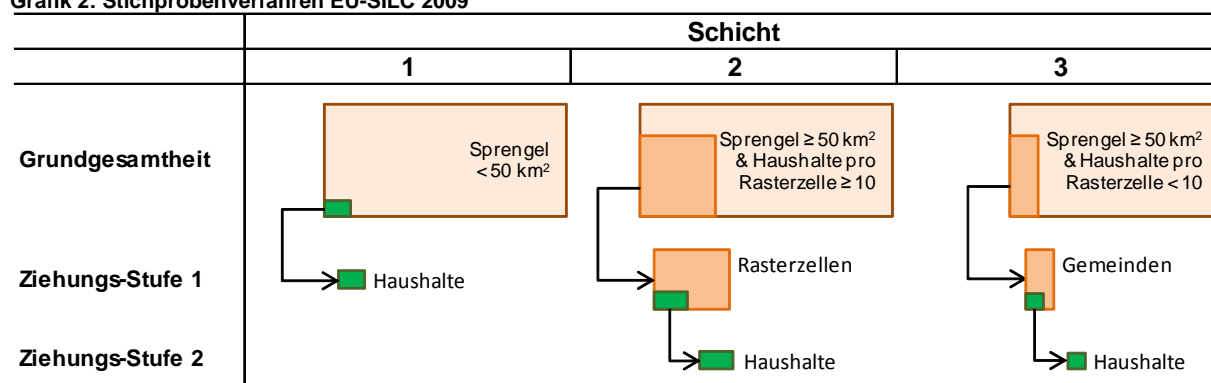
Schicht 1: Haushalte in Interviewersprengeln<sup>7</sup>, in denen die besiedelte Fläche kleiner als 50 km<sup>2</sup> ist.

Schicht 2: Haushalte in Interviewersprengeln, deren besiedelte Fläche 50 km<sup>2</sup> und größer ist – Haushalte in dicht besiedelten Gegenden.

Schicht 3: Haushalte in Interviewersprengeln, deren besiedelte Fläche 50 km<sup>2</sup> und größer ist – Haushalte in weniger dicht besiedelten Gegenden.

Im Unterschied zur Erstbefragungsstichprobe 2008 wurde bei EU-SILC 2009 großer Wert auf eine Verkürzung der im Zuge der Feldarbeit zurückzulegenden Wegstrecken gelegt. Besonders in Interviewersprengeln mit großer besiedelter Fläche ist es mitunter erforderlich, dass eine Interviewerin oder ein Interviewer deutlich längere Anfahrtswege als in kleinen, dicht besiedelten Sprengeln zurücklegen muss. Deshalb wurde für die Erstbefragungsstichprobe 2009 der Großteil der Stichprobe (Schicht 2 und 3) in einem zweistufigen Verfahren gezogen. Auf diese Weise konnte die Aufteilung der gezogenen Adressen an die jeweiligen geografischen Charakteristika angepasst werden, was eine effizientere Durchführung der Interviews gewährleisten sollte. Für jede dieser drei Schichten wurde ein angepasstes Ziehungsverfahren verwendet. Grafik 2 stellt die Stichprobenauswahl von EU-SILC 2009 im Überblick dar.

**Grafik 2: Stichprobenverfahren EU-SILC 2009**



Bestandteil der ersten Schicht sind Adressen in Interviewersprengeln, deren besiedelte Fläche kleiner als 50 km<sup>2</sup> ist. Diese zählen zu jenen mit den größten Einwohnerzahlen (darunter ganz Wien) und beinhalten mit 1.490 Haushalten ca. 41 % aller zu ziehenden Haushalte. Die Ziehung der Adressen erfolgte mittels einer nach Bundesland geschichteten Zufallsauswahl mit einem Oversample für bestimmte Gruppen. So wurde die Auswahlwahrscheinlichkeit für Haushalte mit neu Zugewanderten<sup>8</sup> verdoppelt und für Haushalte mit einem erhöhten Risiko armutsgefährdet zu sein<sup>9</sup> um das 1,225-fache erhöht. Der höhere Auswahlatz dieser Haushalte sollte die Präzision der Stichprobe in Bezug auf das Merkmal Armutsgefährdung erhöhen.

Die zweite und dritte Schicht beinhalten die übrigen Adressen in Interviewersprengeln, deren besiedelte Fläche 50 km<sup>2</sup> oder größer ist. Innerhalb dieser großflächigen Sprengel wurde noch nach der Besiedlungsdichte

<sup>4</sup> Vgl. Statistik Austria (2006), Kap. „Variance estimation methodology“, S. 80f.

<sup>5</sup> Dieser Überlegung liegt die Annahme zugrunde, dass der Designeffekt 2009 ein ähnliches Niveau wie 2007 hat (deff=1,33); Siehe Kapitel 3.2.

<sup>6</sup> Vgl. Statistik Austria (2010a), S. 7f.

<sup>7</sup> Interviewersprengel sind innerhalb eines Bundeslands begrenzte Gebiete, in denen eine bestimmte Interviewerin oder Interviewer für die persönliche Befragungen zuständig ist. Mehrere Interviewersprengel ergeben zusammen ein Bundesland bzw. das ganze Bundesgebiet. 2009 gab es im Zuge der Erhebung EU-SILC insgesamt 206 Interviewersprengel.

<sup>8</sup> „Neu zugewandert“ bedeutet Zuwanderung in den Jahren 2006 bis 2009.

<sup>9</sup> Mindestens eine Person mit türkischer oder einer Staatsbürgerschaft eines ehemals zu Jugoslawien gehörenden Staates (ohne Slowenien); mehr als zwei Kinder; Alleinerziehende; alleinlebende Frauen und Männer unter 30 Jahren.

unterschieden. Diese wird anhand der Anzahl der Haushalte innerhalb sogenannter „Rasterzellen“ (500m x 500m Quadrate)<sup>10</sup> bestimmt, wobei weniger als zehn Haushalte pro Rasterzelle als niedrige, und zehn oder mehr Haushalte pro Rasterzelle als hohe Besiedlungsdichte gelten.

Die zweite Schicht beinhaltet Adressen in Rasterzellen mit mindestens zehn Haushalten. Um die Anfahrtswege der Interviewerinnen und Interviewer zu verkürzen wurde ein zweistufiges Verfahren mit Rasterzellen als Erhebungseinheiten angewendet. Zuerst wurden Rasterzellen geschichtet nach Interviewersprengel und proportional zur Anzahl der in ihnen enthaltenen Haushalte gezogen. Im zweiten Schritt wurden immer je drei Haushalte aus diesen Rasterzellen zufällig ausgewählt. Dieses Verfahren ist pro Interviewersprengel selbstgewichtend, d.h. trotz der zweistufigen Auswahl hat jeder Haushalt innerhalb desselben Interviewersprengels die gleiche Wahrscheinlichkeit in die Stichprobe zu kommen. Auf die eben beschriebene Weise wurden 1.905 Haushalte in 635 Rasterzellen gezogen.

Die dritte Schicht dient zur Ziehung der restlichen Adressen in Rasterzellen mit weniger als zehn Haushalten. Hier wurde auch die in Schicht 2 beschriebene zweistufige Auswahl angewendet, allerdings mit Gemeinden anstatt Rasterzellen als Ziehungseinheiten der ersten Stufe. Die Ziehung der Gemeinden erfolgte in der ersten Stufe geschichtet nach Bundesland und proportional zur Anzahl der in den Gemeinden enthaltenen Haushalten. In der zweiten Stufe wurden je drei Haushalte pro Gemeinde zufällig gezogen. Insgesamt beinhaltet die dritte Schicht 249 Haushalte in 83 Gemeinden.

Um der Forderung nach einer möglichst gleichmäßigen Auslastung der Interviewer zu entsprechen, wurde die Zahl der Haushalte in den zu ziehenden Rasterzellen (für Sprengel mit mehr als 50 km<sup>2</sup>) im Bereich von 10 bis 30 Haushalten vorgegeben (*trimming*).

Die Stichprobe der Folgebefragungen von EU-SILC 2009 ergibt sich aus den erfolgreich befragten Haushalten des Vorjahres und den aufgrund von Auszügen von Stichprobenpersonen neu entstandenen Erhebungshaushalten (Splithaushalte).

## 1.2. Ausschöpfung der Stichprobe

Die Stichprobe von EU-SILC 2009 umfasst brutto 8.383 Adressen, 3.630 davon für die Erstbefragung, 4.753 für die Folgebefragung<sup>11</sup>. Davon stellten sich insgesamt 206 Adressen als nicht existent heraus. Die verbleibenden 8.177 Adressen bilden das so genannte bereinigte Bruttosample. Von diesem wurden 8.098 Adressen erreicht. 5.949 Haushalte wurden erfolgreich befragt. Bei 576 Haushalten war während der Feldarbeitszeit keine Person anwesend, 1.315 Haushalte verweigerten das Interview. 71 Haushaltsinterviews mussten schließlich aufgrund von Qualitätsmängeln ausgeschlossen werden, sodass insgesamt 5.878 Haushaltsinterviews für die Analyse verbleiben (Übersicht 1).

---

<sup>10</sup> Mehr Informationen über regionalstatistische Rastereinheiten finden Sie auf der Internetseite der Statistik Austria: [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/regionales/regionale\\_gliederungen/raster\\_mgj\\_lambert/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/regionales/regionale_gliederungen/raster_mgj_lambert/index.html)

<sup>11</sup> Die Folgebefragungsadressen umfassen auch bereits die während der Erhebung erfassten so genannten Splithaushalte.

### Übersicht 1: Ausschöpfung der Stichprobe EU-SILC 2009

|  | Total |       | Erstbefragungsadressen |       | Folgebefragungsadressen |       |
|--|-------|-------|------------------------|-------|-------------------------|-------|
|  | N     | in %  | N                      | in %  | N                       | in %  |
| <b>Stichprobe EU-SILC 2009</b>         | 8,383 | 100.0 | 3,630                  | 100.0 | 4,753                   | 100.0 |
| Adresse existiert                      | 8,177 | 97.5  | 3,425                  | 94.4  | 4,752                   | 100.0 |
| Adresse existiert nicht*               | 206   | 2.5   | 205                    | 5.6   | 1                       | 0.0   |
| <b>Bruttosample</b>                    | 8,177 | 100.0 | 3,425                  | 100.0 | 4,752                   | 100.0 |
| Adresse erreicht                       | 8,098 | 99.0  | 3,407                  | 99.5  | 4,691                   | 98.7  |
| Adresse nicht erreicht                 | 79    | 1.0   | 18                     | 0.5   | 61                      | 1.3   |
| <b>Erreichte Adressen</b>              | 8,098 | 100.0 | 3,407                  | 100.0 | 4,691                   | 100.0 |
| Haushaltsinterview abgeschlossen       | 5,949 | 73.5  | 2,031                  | 59.6  | 3,918                   | 83.5  |
| Niemand anwesend                       | 576   | 7.1   | 321                    | 9.4   | 255                     | 5.4   |
| Mitarbeit verweigert                   | 1,315 | 16.2  | 914                    | 26.8  | 401                     | 8.5   |
| Keine auskunftsfähige Person           | 173   | 2.1   | 121                    | 3.6   | 52                      | 1.1   |
| Sonstige Ausfallsgründe                | 85    | 1.0   | 20                     | 0.6   | 65                      | 1.4   |
| <b>Haushaltsinterview durchgeführt</b> | 5,949 | 100.0 | 2,031                  | 100.0 | 3,918                   | 100.0 |
| Interview aufgenommen in die Datenbank | 5,878 | 98.8  | 2,016                  | 99.3  | 3,862                   | 98.6  |
| Interview abgelehnt                    | 71    | 1.2   | 15                     | 0.7   | 56                      | 1.4   |

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2009.

\* Bei Folgebefragungsadressen handelt es sich um umgezogene Haushalte, deren neue Adresse nicht gefunden wurde.

Die Erhebung EU-SILC 2009 wurde wie im Vorjahr vollständig von der Erhebungsinfrastruktur der Statistik Austria durchgeführt. Die Interviews wurden durch persönliche (CAPI) und telefonische (CATI) Befragungen erhoben.

In den 5.878 befragten Haushalten lebten insgesamt 13.610 Personen. Davon waren 2.548 Personen unter 16 Jahre alt und 11.062 mindestens 16 Jahre alt und kamen daher für ein persönliches Interview in Frage. Von den 11.062 Personen wurden 4.910 Personen durch CAPI-Interviews persönlich befragt, 3.561 Personen durch CATI-Interviews. Insgesamt wurden 2.473 Proxyinterviews durchgeführt, 1.255 mittels CAPI- und 1.218 mittels CATI-Technik. Die Proxyrate lag insgesamt bei 23% und war wie im Vorjahr mit 25% bei CATI-Interviews etwas höher als bei CAPI-Interviews (20%). 118 Personeninterviews fehlten und mussten vollständig imputiert werden. In Übersicht 2 ist die Anzahl der Personen, Haushalte und Personeninterviews in EU-SILC 2009 auch für die Bundesländer angegeben.

### Übersicht 2: Haushalte, Personen und Personeninterviews in EU-SILC 2009 nach Bundesland

|                  | Befragte Haushalte | Personen  |                             |                         | Personeninterviews |                        |                 |                        |                 | Vollständig imputiert |
|------------------|--------------------|-----------|-----------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|-----------------------|
|                  |                    | Insgesamt | Personen 16 Jahre und älter | Personen unter 16 Jahre | Insgesamt          | CAPI*                  |                 | CATI**                 |                 |                       |
|                  |                    |           |                             |                         |                    | Persönliches Interview | Proxy-Interview | Persönliches Interview | Proxy-Interview |                       |
| Österreich       | 5.878              | 13.610    | 11.062                      | 2.548                   | 11.062             | 4.910                  | 1.255           | 3.561                  | 1.218           | 118                   |
| Burgenland       | 225                | 552       | 458                         | 94                      | 458                | 208                    | 51              | 145                    | 49              | 5                     |
| Kärnten          | 446                | 1.016     | 852                         | 164                     | 852                | 413                    | 87              | 231                    | 111             | 10                    |
| Niederösterreich | 1.120              | 2.662     | 2.191                       | 471                     | 2.191              | 908                    | 237             | 769                    | 251             | 26                    |
| Oberösterreich   | 1.069              | 2.592     | 2.095                       | 497                     | 2.095              | 828                    | 250             | 734                    | 268             | 15                    |
| Salzburg         | 405                | 964       | 771                         | 193                     | 771                | 353                    | 102             | 219                    | 91              | 6                     |
| Steiermark       | 784                | 1.847     | 1.515                       | 332                     | 1.515              | 702                    | 178             | 448                    | 161             | 26                    |
| Tirol            | 457                | 1.070     | 854                         | 216                     | 854                | 379                    | 98              | 281                    | 88              | 8                     |
| Vorarlberg       | 215                | 583       | 438                         | 145                     | 438                | 225                    | 35              | 125                    | 49              | 4                     |
| Wien             | 1.157              | 2.324     | 1.888                       | 436                     | 1.888              | 894                    | 217             | 609                    | 150             | 18                    |

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2009.

\* Computerunterstütztes persönliches Interview.

Übersicht 3 präsentiert die Ausschöpfung der Erhebung EU-SILC 2009. Die Ausschöpfung der Erstbefragungsadressen (Rotation R1/09) betrug 59,2% und lag damit unter der Ausschöpfung der Erstbefragung im Jahr 2008 (64,6%), und auch etwas unter dem angestrebten Mindestwert von 60%. Die Ausschöpfung der Folgebefragungsadressen lag bei durchschnittlich 81,3% und damit über jener der Folgebefragung im Vorjahr (76,3%). Die höchste Ausschöpfung wies wiederum die Rotationsgruppe mit der längsten Verweildauer im Panel auf (Rotation 2, Erstbefragung 2006). Der Grund hierfür liegt darin, dass Verweigerungen vor allem zu Beginn einer Panelerhebung auftreten und mit der Dauer der Erhebung abnehmen.

### Übersicht 3: Ausschöpfung EU-SILC 2009 nach Rotationen (mit Splithaushalten)

| Rotationsgruppe         | Gesamt | R2/06 | R3/07 | R4/08 | R1/09 |
|-------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Adressen                | 8.383  | 1.320 | 1.520 | 1.913 | 3.630 |
| Gültige Adressen        | 8.098  | 1.304 | 1.502 | 1.885 | 3.407 |
| Erfolgreiche Interviews | 5.878  | 1.153 | 1.257 | 1.452 | 2.016 |
| Ausschöpfung in % *     |        | 87,3  | 82,7  | 75,9  | 59,2  |

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2009.

\* Ersterhebung 2009 - R1: Ausschöpfung = Akzeptierte Interviews/Gültige Adressen

### 1.3. Die Entwicklung der Stichprobe seit EU-SILC 2006

Übersicht 4 gibt einen Überblick der Entwicklung der Stichprobe in Bezug auf Ausschöpfung und Größe seit 2006.

#### Übersicht 4: Ausschöpfungsquoten 2006-2009<sup>12</sup>

|      |                         | Insgesamt | R3/04 | R4/04 | R1/05 | R2/06 | R3/07 | R4/08 | R1/09 |
|------|-------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2006 | Ausgegebene Adressen*   | 8.450     | 970   | 1.881 | 2.011 | 3.588 |       |       |       |
|      | Gültige Adressen        | 8.338     | 962   | 1.865 | 1.996 | 3.515 |       |       |       |
|      | Erfolgreiche Interviews | 6.028     | 784   | 1.479 | 1.707 | 2.058 |       |       |       |
|      | Ausschöpfung in %       |           | 80,8  | 78,6  | 84,9  | 58,5  |       |       |       |
| 2007 | Ausgegebene Adressen*   | 8.922     |       | 1.573 | 1.844 | 2.125 | 3.380 |       |       |
|      | Gültige Adressen        | 8.710     |       | 1.562 | 1.803 | 2.082 | 3.263 |       |       |
|      | Erfolgreiche Interviews | 6.806     |       | 1.432 | 1.519 | 1.731 | 2.124 |       |       |
|      | Ausschöpfung in %       |           |       | 91,0  | 82,4  | 81,5  | 65,1  |       |       |
| 2008 | Ausgegebene Adressen*   | 8.099     |       |       | 1.425 | 1.679 | 1.943 | 3.052 |       |
|      | Gültige Adressen        | 7.753     |       |       | 1.373 | 1.623 | 1.877 | 2.880 |       |
|      | Erfolgreiche Interviews | 5.711     |       |       | 1.103 | 1.279 | 1.468 | 1.861 |       |
|      | Ausschöpfung in %       |           |       |       | 77,4  | 76,2  | 75,6  | 64,6  |       |
| 2009 | Ausgegebene Adressen*   | 8.383     |       |       |       | 1.320 | 1.520 | 1.913 | 3.630 |
|      | Gültige Adressen        | 8.098     |       |       |       | 1.304 | 1.502 | 1.885 | 3.407 |
|      | Erfolgreiche Interviews | 5.878     |       |       |       | 1.153 | 1.257 | 1.452 | 2.016 |
|      | Ausschöpfung in %       |           |       |       |       | 87,3  | 82,7  | 75,9  | 59,2  |

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2006 - 2009.

Anmerkungen: Ausschöpfungsberechnung = (1) für Erstbefragung = Anzahl der erfolgreichbefragten Haushalte durch die Anzahl der erfolgreich kontaktierten Adressen (2) Für die Folgebefragung = Anzahl der erfolgreich befragten Haushalte durch die Anzahl der ausgegebenen Adressen; Folgebefragungen enthalten auch Splithaushalte.

\* Inklusive Splithaushalte

Seit EU-SILC 2008 sind keine Haushalte aus 2004 mehr in der Stichprobe enthalten. Bis 2006 wurde EU-SILC ausgelagert durch externe Institute erhoben, mit der Erhebung EU-SILC 2007 stieg Statistik Austria in die Erhebung ein (die Ersterhebung und ein Teilsample der Folgebefragung wurden übernommen). Seit 2008 wird die komplette Erhebung von Statistik Austria durchgeführt.

Mit zunehmender Dauer einer Rotation steigt tendenziell auch der Anteil der erfolgreichen Interviews an den ausgegebenen Adressen (Folgebefragungen). Haushalte, welche wiederholt befragt werden, zeigen in der Regel mit zunehmender Dauer der Erhebung eine steigende Bereitschaft an der Erhebung teilzunehmen. Allerdings trifft dies bei EU-SILC nicht auf alle Jahre zu. In Übersicht 4 ist zu sehen, dass zwischen 2007 und 2008 bei den Rotationen R1/05 und R2/06 ein Rückgang der Ausschöpfungsquoten zu bemerken ist. Dieser Bruch ist auf den Wechsel des Erhebungsinstituts (und die erwartungsgemäß damit einhergehenden erhebungstechnischen Startschwierigkeiten) zurückzuführen. Im Jahr 2009 stieg die Ausschöpfungsquote der Rotation R2/06 wieder und war somit im vierten Erhebungsjahr für diese Rotation am höchsten.

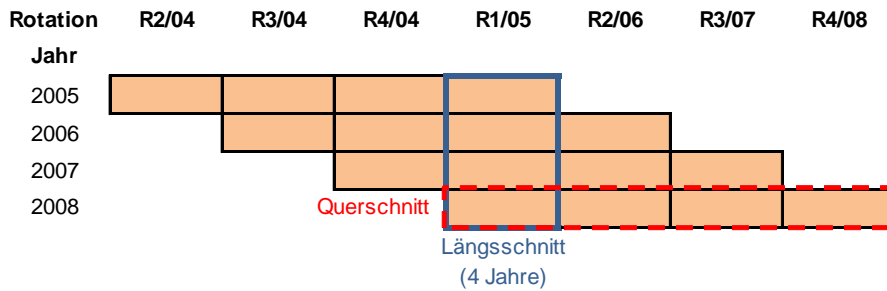
### 1.4. Die Längsschnittstichprobe EU-SILC 2005-2008

Das integrierte Quer- und Längsschnittdesign von EU-SILC erlaubt zwei analytische Perspektiven. Einerseits werden im Querschnitt alle Rotationen eines Jahres betrachtet. Andererseits ist im vierjährigen Längsschnitt nur eine Rotation von Interesse, wobei für diese jedoch Daten über vier Jahre vorhanden sind. Grafik 3 stellt den

<sup>12</sup> Für die Gesamtstichprobe wird keine Ausschöpfung angegeben, da die Berechnung für Erst- und Folgestichprobe unterschiedlich und daher schwierig zu interpretieren ist.

Unterschied von Quer- und Längsschnitt anhand der Querschnittstichprobe 2008 (gestrichelte Linie), bzw. der Längsschnittstichprobe 2005-2008 (durchgehende Linie) dar.

**Grafik 3: Querschnitt EU-SILC 2008 und Längsschnitt EU-SILC 2005-2008**



Die Berechnung des Indikators „dauerhafte Armutsgefährdung“, welcher im Kapitel zur Armutsgefährdung im Ergebnisbericht zu EU-SILC 2009 (Statistik Austria 2010c) veröffentlicht wurde, basiert auf den Daten der Erhebungsjahre 2005-2008 (Rotation R1/05)<sup>13</sup>. Diese Rotation erlaubt im Rahmen des EU-SILC Paneldesigns eine Perspektive der Erhebung im vierjährigen Längsschnitt.

Die Stichprobengröße in diesem Vier-Jahres-Panel beträgt 2.511 Personen, welche sich 2008 in 1.103 Haushalten befanden. Diese Zahl umfasst all jene Personen, die vier Jahre in Folge befragt wurden und für die somit in jedem Erhebungsjahr Daten zur Armutsgefährdung vorliegen. Da die vierjährige Längsschnittstichprobe nur aus einer Rotation besteht, ist sie deutlich kleiner und beträgt nur ca. 18,4% der Querschnittstichprobe 2008.

## 1.5. Durchführung der Erhebung EU-SILC 2009

Die Feldarbeit für EU-SILC 2009 dauerte von April bis Oktober 2009. Die Interviews der Erstbefragung wurden vor allem zu Beginn der Erhebung durchgeführt, der Großteil der Folgebefragungsadressen wurde zur Mitte der Feldarbeitszeit abgeschlossen (Übersicht 5).

**Übersicht 5: Interviews in der Feldarbeitszeit**

|           | Insgesamt  |       |              | Erstbefragung |       |              | Folgebefragung |       |              |
|-----------|------------|-------|--------------|---------------|-------|--------------|----------------|-------|--------------|
|           | Interviews | %     | Kumulierte % | Interviews    | %     | Kumulierte % | Interviews     | %     | Kumulierte % |
| Insgesamt | 5.878      | 100,0 | 100,0        | 2.016         | 100,0 | 100,0        | 3.862          | 100,0 | 100,0        |
| April     | 574        | 9,8   | 9,8          | 351           | 17,4  | 17,4         | 223            | 5,8   | 5,8          |
| Mai       | 1.735      | 29,5  | 39,3         | 895           | 44,4  | 61,8         | 840            | 21,8  | 27,5         |
| Juni      | 1.303      | 22,2  | 61,4         | 507           | 25,1  | 87,0         | 796            | 20,6  | 48,1         |
| Juli      | 1.226      | 20,9  | 82,3         | 189           | 9,4   | 96,3         | 1.037          | 26,9  | 75,0         |
| August    | 572        | 9,7   | 92,0         | 20            | 1,0   | 97,3         | 552            | 14,3  | 89,3         |
| September | 393        | 6,7   | 98,7         | 36            | 1,8   | 99,1         | 357            | 9,2   | 98,5         |
| Oktober   | 75         | 1,3   | 100,0        | 18            | 0,9   | 100,0        | 57             | 1,5   | 100,0        |

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2009.

<sup>13</sup> Die aufgearbeiteten Daten der Längsschnittstichprobe 2006-2009 werden von Eurostat erst zwei Jahre nach dem Erhebungsjahr freigegeben. Aus diesem Grund bezieht sich die Darstellung der dauerhaften Armutsgefährdung im vorliegenden Bericht auf den Zeitraum 2005-2008.

## 2. Datenaufbereitung

### 2.1. Gewichtung

2009 war das sechste Erhebungsjahr, in dem das integrierte Quer- und Längsschnittdesign in EU-SILC implementiert wurde. In ihren Grundzügen erfolgte die Gewichtung nach der bereits seit EU-SILC 2006 angewendeten Methodik. Auf Basis der Empfehlungen von Eurostat, wurde die Stichprobe getrennt nach den vier Rotationen gewichtet, wobei jeweils nach dem Jahr der Ersterhebung (2006, 2007, 2008 oder 2009) unterschieden wurde.<sup>14</sup>

#### *Querschnittgewichtung 2009*

Die Durchführung der Querschnittgewichtung gliedert sich im Wesentlichen in fünf Bearbeitungsschritte.

Am Beginn des Gewichtungsverfahrens wird das Design der Erstbefragungsstichprobe in Form der in Kapitel 1.1 beschriebenen Stichprobenauswahl berücksichtigt. Dieses sogenannte „Designgewicht“ beachtet die unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten eines Haushalts, in die Stichprobe aufgenommen zu werden. Um einen Ausgleich zwischen hohen und niedrigen Auswahlwahrscheinlichkeiten zu schaffen, wurde das Designgewicht als Inverse der Auswahlwahrscheinlichkeiten berechnet. Jene Adressen, deren Auswahlwahrscheinlichkeit erhöht ist, erhalten ein entsprechend reduziertes Designgewicht. Diese Berechnungsart ermöglicht eine, was den Auswahlrahmen betrifft, unverzerrte Hochrechnung mit Hilfe der Designgewichte.

Die Nonresponse-Gewichtung stellt den zweiten Schritt in dem hier beschriebenen Gewichtungsverfahren dar. Durch die Nicht-Teilnahme von Personen in bestimmten Haushaltsgruppen an der Befragung kann es dazu kommen, dass bestimmte für die Erhebung wichtige Eigenschaften über- bzw. unterrepräsentiert sind. Dies führt mitunter zu verzerrten Schätzungen eines Erhebungsmerkmals. Die Nonresponse-Gewichtung soll diesem selektiven Ausfall entgegenwirken. Um vermutete Verzerrungen aufgrund von Ausfällen korrekt vorherzusagen, wäre die Kenntnis der Antwortwahrscheinlichkeiten von Nöten. Da diese in der Regel nicht bekannt ist, muss die Antwortwahrscheinlichkeit unter Verwendung bekannter Variablen, wie z.B. Haushaltseinkommen oder berufliche Stellung, geschätzt werden. Dies geschieht mit Hilfe eines logistischen Regressionsmodells. Dabei wird zwischen den Erstbefragungshaushalten 2009 und den Folgebefragungshaushalten mit den Ersterhebungsjahren 2006, 2007 und 2008 unterschieden. In der Ersterhebung ist nur wenig über die nicht an der Befragung teilnehmenden Haushalte bekannt. Deshalb werden hier für die Schätzung der Antwortwahrscheinlichkeiten der Haushalte nur die zur Verfügung stehenden Variablen, Bundesland Urbanisierungsgrad, Gebäudeart, Anzahl der Kinder (laut ZMR) und Alter der jüngsten Person (laut ZMR) verwendet werden. Abschließend wird für die Erstbefragungsstichprobe das Produkt aus Design- und Nonresponse-Gewicht an externe Randverteilungen aus verlässlichen Datenquellen<sup>15</sup> angepasst um die Genauigkeit der Daten zu erhöhen und Kohärenz mit externen Datenquellen zu gewährleisten. Für Folgeerhebungshaushalte kann eine größere Zahl an Prädiktoren in das logistische Regressionsmodell zur Schätzung der Antwortwahrscheinlichkeiten einfließen, weil für jede Person der Folgebefragungsrotationen Informationen aus der Vorjahresbefragung vorhanden sind. Für jede der drei Folgebefragungsrotationen (R2/06, R3/07 und R4/08) wird ein separates Modell auf Personenebene mit unterschiedlichen Prädiktoren geschätzt.

Grundlage der folgenden Gewichtungsschritte, sowohl im Quer- als auch im Längsschnitt, ist das sogenannte „Basisgewicht“. Für die Ersterhebung von EU-SILC 2009 ist das Basisgewicht ident mit dem an externe Randverteilungen angepassten Produkt aus Design-Gewicht und Nonresponse-Gewicht. Dieses Gewicht ist die Basis für die Berechnung des Querschnittsgewichts in der Ersterhebungsrotation. In den Folgeerhebungsrotationen wird das Basisgewicht als Produkt aus dem Nonresponse-Gewicht und dem Basisgewicht aus dem Vorjahr berechnet. Das Basisgewicht einer Folgeerhebungsrotation ist somit das um den Antwortausfall korrigierte Basisgewicht aus dem Vorjahr. Für die Folgeerhebungsrotationen von EU-SILC 2009 wird das Basisgewicht 2009 ermittelt, indem das Basisgewicht aus 2008 mit dem Nonresponse-Gewicht aus 2009 multipliziert wird. In den Folgeerhebungen werden auch zwei Personengruppen angetroffen, die nicht zur ursprünglichen Erstbefragungsstichprobe der jeweiligen Rotation gehört haben und deshalb kein Basisgewicht besitzen: Neugeborene und Personen, die nach dem Ersterhebungsjahr in einen befragten Haushalt zugezogen sind. Für Neugeborene wird das Basisgewicht der Mutter verwendet,<sup>16</sup> für neu in den Haushalt zugezogene Personen wird das Basisgewicht auf den Wert 0 gesetzt.

---

<sup>14</sup> Vgl. Eurostat 2009, S. 32ff. Eine detaillierte Beschreibung des EU-SILC Gewichtungsverfahrens 2008 (welches auch 2009 angewendet wurde) befindet sich in Glaser/Till 2010.

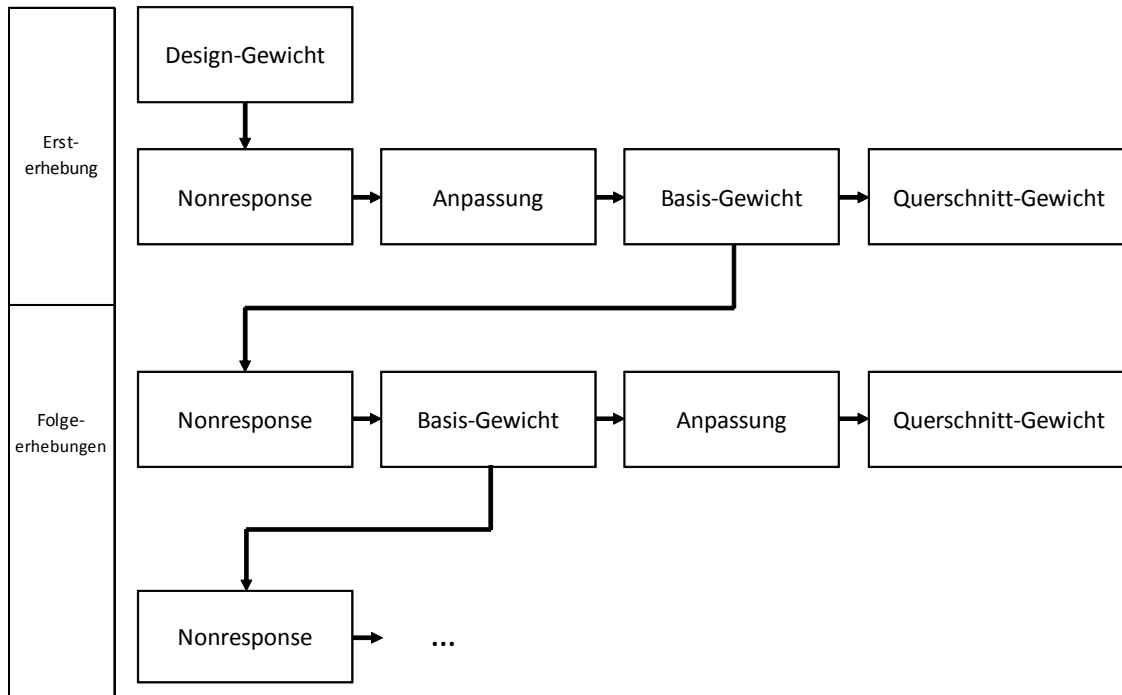
<sup>15</sup> Mikrozensus 2009 und Daten des Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger.

<sup>16</sup> Falls sich die Mutter nicht im Haushalt befindet, erhalten Neugeborene das mittlere Basisgewicht der Personen im Haushalt.

Nach Berechnung des Basisgewichts im dritten Gewichtungsschritt wird im vierten Bearbeitungsschritt für jeden Haushalt das arithmetische Mittel dieser Personengewichte berechnet und anschließend jedem Haushaltsmitglied zugeteilt (*weight-sharing*). Personen, die erst nach dem Erhebungsbeginn in einen Haushalt der Folgebefragungsstichprobe von außerhalb der Stichprobe zugezogen sind, besitzen auf Personenebene kein Basisgewicht, weil sie nicht zum Panel gehören. Da sie aber Teil des Haushalts sind, bekommen auch sie das, über den Haushalt gemittelte Querschnittgewicht.

Das bisher beschriebene Gewichtungsverfahren wird auf alle vier Rotationsgruppen separat angewendet. Jedes Jahr tritt eine neue Rotation das erste Mal in das Panel ein und eine Rotation, die in den vorangegangenen Jahren schon viermal befragt wurde, verlässt das Panel. Grafik 4 stellt das bisherige Gewichtungsverfahren noch einmal im Zeitverlauf überblicksmäßig dar.

**Grafik 4: Gewichtungsverfahren EU-SILC 2009**



Im fünften und letzten Gewichtungsschritt werden die vier Rotationen zusammengefasst. Jede Rotation repräsentiert die Grundgesamtheit. Für die Gesamtstichprobe müssen die Gewichte in geeigneter Weise kombiniert werden. Zuerst wird die Summe der Personengewichte auf die Anzahl der Personen in der jeweiligen Rotationsstichprobe skaliert (normiert). Per Definition kann die Panel-Erhebung neu zugewanderte Personen nicht erfassen bzw. werden diese, falls sie in einen bestehenden Stichprobenhaushalt einziehen, mit dem Wert Null gewichtet. Beispielsweise können in der EU-SILC-Erhebung des Jahres 2009 jene Personen, die im Jahr 2008 zugewandert sind, nur in der Erstbefragungsstichprobe des Jahres 2009 erfasst werden. Personen, die hingegen im Jahr 2007 zugewandert sind, können immerhin in zwei Teilstichproben, nämlich der aktuellen Erstbefragung und der Rotation, die im Jahr 2008 erstmals befragt wurde, enthalten sein. Zuwanderer aus dem Jahr 2006 sind hingegen in drei von insgesamt vier Teilstichproben repräsentiert. Um dieser Verzerrung zu begegnen, werden die Gewichte der Zuwanderer im Zuge der Kombination der vier Rotationen so hochskaliert, dass ihre Gewichte jene Rotationen, in denen sie nicht repräsentiert sind, kompensieren. Am Ende des Gewichtungsverfahrens für den Querschnitt der EU-SILC-Erhebung 2009 steht noch eine abschließende gebundene Hochrechnung der Gewichte des gesamten Querschnitts die um die Präzision der Daten zu erhöhen und Kohärenz mit verlässlichen externen Datenquellen sicherzustellen. Am Ende von Schritt 4 steht für jeden Haushalt (und allen darin enthaltenen Personen) ein Gewicht auf Haushaltsebene zur Verfügung, welches Besonderheiten des Stichprobendesigns, selektive Ausfälle und demographische Veränderungen der Panelbevölkerung berücksichtigt. Dieses Gewicht wird im Gewichtungsschritt 5 nun auf Haushaltsebene an die Haushaltsgröße, das Rechtsverhältnis an der Wohnung/dem Haus (Miete oder Eigentum) und das Bundesland aus dem Mikrozensus 2009 angepasst. Auf Personenebene werden die Variablen Alter, Geschlecht und die Staatsbürgerschaft an die entsprechenden Verteilungen im Mikrozensus kalibriert. Zusätzlich wird die Anzahl der Bezieherinnen und Bezieher von Arbeitslosenleistungen an die entsprechenden Werte aus Administrativdaten (Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger) kalibriert.

## Längsschnittgewichtung 2005-2008

Im Zuge von EU-SILC 2008 gab es zum zweiten Mal eine Rotation (R4/08), die über vier Jahre erhoben werden konnte.<sup>17</sup> Da die Längsschnittgewichtung und –auswertung bei EU-SILC erst nach der Analyse des Querschnitts möglich ist, beziehen sich Ergebnisse des vierjährigen Längsschnitts immer auf jenes Panel, das im Jahr vor dem aktuellen Querschnitt endete. Im Methodenkapitel zu EU-SILC 2009 wird deshalb die Gewichtung des Längsschnitts 2005-2008 betrachtet.

Im Unterschied zum Querschnittgewicht, welches für alle Personen in einem Haushalt gleich ist, handelt es sich bei den Längsschnittgewichten um Personengewichte, welche für jede Person separat berechnet werden. Grundlage dieser Personengewichte sind jene Basisgewichte, die in Gewichtungsschritt 4 des vorigen Abschnitts beschrieben wurden. Insgesamt gibt es für den Längsschnitt EU-SILC 2005-2008 drei verschiedene Längsschnittgewichte, die jeweils für die Zwei-, Drei- oder Vierjahrespopulation ermittelt werden. Da ausschließlich die vierjährige Rotation R1/05 die Berechnung des Indikators „dauerhafte Armutsgefährdung“<sup>18</sup> ermöglicht, beziehen sich die folgenden Ausführungen nur auf dieses Panel.

Für die gebundene Hochrechnung der Längsschnittpopulation ist ein eigener Kalibrierungsschritt notwendig. Grundlage sind alle Stichprobenpersonen, die in allen vier Jahren befragt werden konnten. Im vierjährigen Panel nicht erfasst sind Personen, die zwischen 2005 und 2008 entweder geboren oder nach Österreich zugezogen sind. Auch Personen, die nach 2005 in die befragten Haushalte zugezogen sind, können nicht mit einbezogen werden. Des Weiteren reduziert sich die Bevölkerungszahl um jene Personen, die in diesen vier Jahren verstorben, ins Ausland oder in einen Institutionshaushalt verzogen sind oder für ein Jahr abwesend waren. Personen, die innerhalb des vierjährigen Befragungszeitraums in einen anderen Privathaushalt in Österreich umziehen, werden im neuen Haushalt weiter befragt, sofern es sich nicht um unter 14-Jährige handelt, die bei einem Wegzug aus dem Ursprungshaushalt in der Erhebung nicht weiterverfolgt werden.

Die Stichprobengröße im ersten Vier-Jahres-Panel der Erhebungen EU-SILC 2005 bis 2008 beträgt 2.511 Personen. Diese stammen aus 1.103 Haushalten. Diese Zahl umfasst all jene Personen, die vier Jahre in Folge befragt wurden. Die 2.511 Personen des Panels 2005 bis 2008 entsprechen mit dem Gewicht für den Längsschnitt hochgerechnet rund 7.647.000 Personen, das sind 93% der Bevölkerung im Querschnitt 2008.

Die Bevölkerungsstruktur des Längsschnitts 2005-2008 wurde so weit wie möglich an die Querschnittbevölkerung 2008 angepasst. Um Abweichungen der Längsschnittergebnisse zu den Querschnittergebnissen gering zu halten, wurde außerdem an die Armutsgefährdungsquote im Querschnitt kalibriert.

## 2.2. Plausibilisierung

Wie bereits seit der Erhebung EU-SILC 2007 erfolgte die Datenerhebung von EU-SILC 2009 mittels CAPI- und CATI-Interviews. Durch die Eingabe der Antworten in einem Laptop bzw. PC in der Erhebungssituation können die Daten zugleich kontrolliert und Erfassungsfehler und unplausible Antworten minimiert werden. Das Programm (Blaise) ermöglicht den zeitgleichen Abgleich der Interviews eines Haushalts, sodass widersprüchliche Angaben innerhalb eines Haushalts (etwa Widersprüche zwischen einem Personeninterview und dem Haushaltsinterview) vermieden werden können. Die Kontrollen werden basierend auf den Erfahrungen aus den Vorjahren laufend verbessert. Das Erhebungsprogramm erlaubt auch die Eintragung von Anmerkungen zu einzelnen Fragen, die für die nachfolgende Datenaufbereitung verwendet werden.

In der Datenaufbereitung werden die Daten auf Vollständigkeit und Konsistenz geprüft und plausibilisiert. Bei der Plausibilisierung wird zwischen Mikro- und Makroplaus unterschieden. In der Mikroplaus werden die Datensätze auf unplausible, inkonsistente und fehlende Antworten geprüft. Die Makroplaus umfasst Häufigkeitsauszählungen zur Prüfung der Verteilungen, Kontrollen von Extremwerten und den Vergleich von Aggregaten mit den Ergebnissen der Vorjahre und externen Datenquellen.

Erste Kontrollen der Datensätze erfolgen teilweise bereits während der Feldarbeitszeit. Eventuell auftretende Fehler können so einfacher und noch in der laufenden Erhebung an die Erhebungsinfrastruktur rückgemeldet werden. Stehen Vorjahreswerte zur Verfügung, so werden auch diese zur Plausibilisierung der Angaben der Haushalts- und Personeninterviews herangezogen.

---

<sup>17</sup> Vgl. Statistik Austria 2010a, S. 6.

<sup>18</sup> Vgl. Statistik Austria 2010c, Kapitel 3.



### 2.3. Antwortausfall und Imputation

Dieser Abschnitt fasst die in EU-SILC 2009 verwendeten Verfahren der Imputation zusammen. Die in den Vorjahren entwickelten Vorgehensweisen wurden dabei fortgesetzt.<sup>19</sup> Imputation meint alle Verfahren, um fehlende Werte zu schätzen und zu ersetzen. Im Besonderen beziehen sich Imputationen in EU-SILC auf alle Verfahren, mit deren Hilfe fehlende Personeninterviews oder einzelne fehlende Werte von Haushalten oder Personen (item non-response ) geschätzt werden.

Das Hauptinteresse der Erhebung EU-SILC ist die Erfassung des Haushaltseinkommens. Fehlt der Wert auch nur einer Variable bei einem Haushaltsmitglied, so kann eigentlich kein korrektes Haushaltseinkommen berechnet werden. Deshalb werden in EU-SILC die fehlenden Einkommenswerte imputiert. Dasselbe gilt für fehlende Personeninterviews: Fehlt eines von mehreren Personeninterviews eines Haushalts, so müssen die Angaben dieser Person imputiert werden, damit ein Haushaltseinkommens für diesen Haushalt berechnet werden kann.

Personeninterviews werden mit einem Hot-Deck-Verfahren imputiert. Mittels einer Distanzfunktion wird ein dem fehlendem Fall möglichst ähnlicher Spenderfall identifiziert, dessen Werte für das fehlende Personeninterview herangezogen wird. Im Unterschied zur Erhebung EU-SILC 2008 wurden 2009 keine Informationen von Personen mit fehlenden Personeninterviews nacherhoben, weil einerseits insgesamt weniger Personeninterviews fehlten als im letzten Jahr und andererseits der zusätzliche erhebungstechnische Aufwand keine wesentliche Qualitätssteigerung erbrachte. Insgesamt wurden in EU-SILC 118 von insgesamt 11.062 Personeninterviews imputiert (1,1%). Von 58 Personen standen Informationen aus der vorangegangenen Erhebung zur Verfügung, für 60 Personen waren nur Informationen aus dem Personenregister verfügbar.

Fehlende Informationen bei Einkommensvariablen können auf mehrere Arten zustande kommen: entweder es fehlt die Angabe darüber, ob eine Einkommenskomponente bezogen wurde, oder die Angabe darüber, für wie viele Monate eine Einkommenskomponente bezogen wurde, oder es fehlt die Angabe über die Einkommenshöhe. Grafik 5 stellt das Vorgehen bei fehlender Einkommensinformation in EU-SILC dar. Bei fehlenden Angaben zum Bezug einer Einkommenskomponente oder zur Dauer des Bezugs wird zunächst versucht, durch andere Variablen des Fragebogens oder durch Vorjahresinformationen den fehlenden Wert zu ersetzen. Gelingt dies nicht, so wird im Fall eines unbekanntes Einkommensbezugs davon ausgegangen, dass kein Einkommen bezogen worden ist. Im Falle fehlender Bezugsdauer wird ebenfalls versucht die Werte aus anderen Angaben des Fragebogens abzuleiten, oder die Dauern werden geschätzt.

Bei Fragen nach Einkommenswerten werden die Befragten gebeten, den Netto- und/oder Bruttobetrag anzugeben, oder ihr Einkommen einer Einkommensstufe zu zuordnen. Wird entweder ein Brutto- oder ein Nettowert angegeben, so kann der entsprechende fehlende Wert berechnet werden. Wird ein Stufenwert angegeben, so wird auf Grundlage der empirischen Verteilung der Einkommenswerte ein Schätzwert ermittelt.

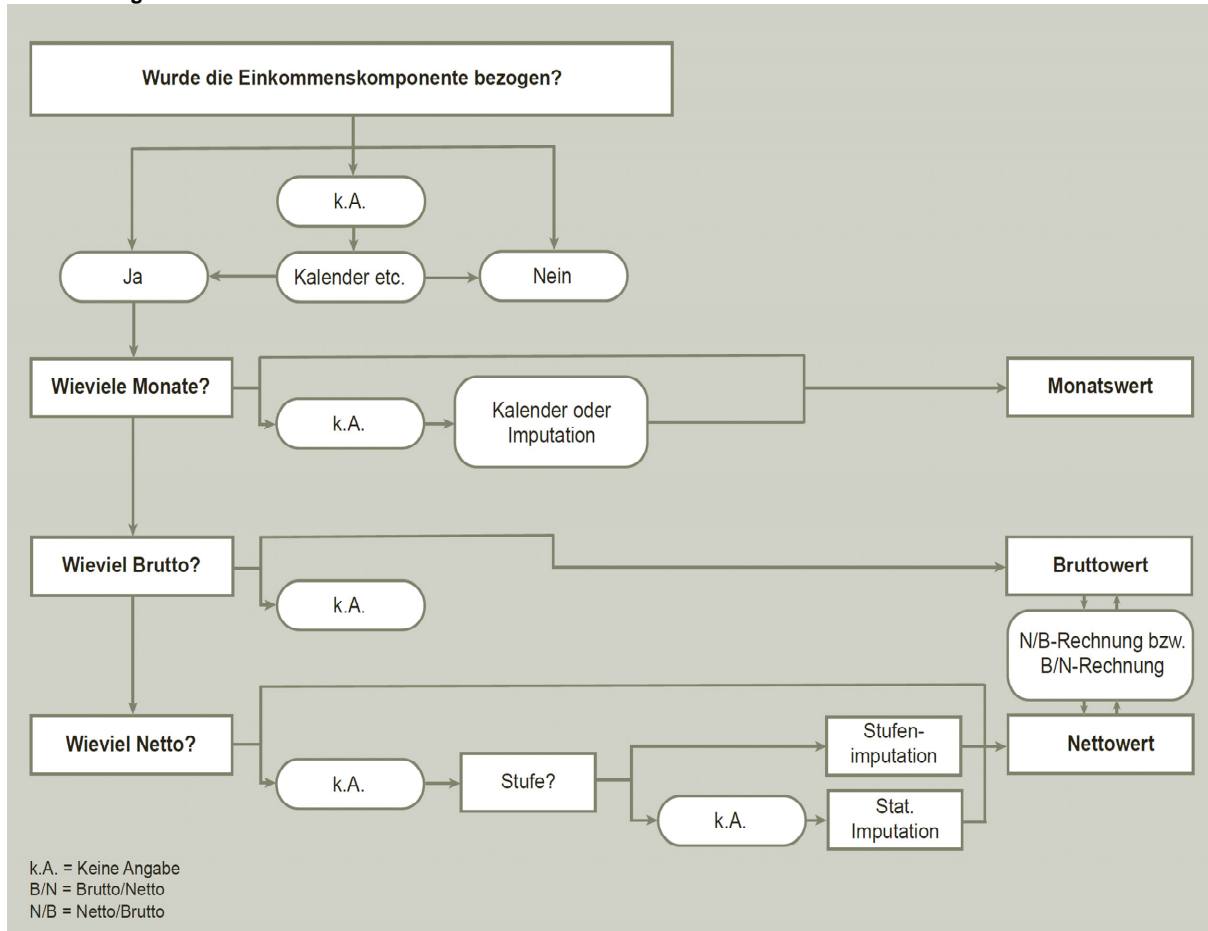
Wenn die Angaben zur Höhe vollständig fehlen, wird der fehlende Wert mit statistischen Imputationsverfahren geschätzt. Liegen für einen Fall mit fehlenden Werten Daten aus der Vorjahresehebung vor, so werden diese als Basis für die Schätzung herangezogen.<sup>20</sup> Stehen nur Informationen aus dem aktuellen Befragungsjahr zur Verfügung, erfolgt die Ermittlung des Schätzwertes mittels Regressionsmodellen. Dabei wird für jede Einkommenskomponente ein eigenes Modell spezifiziert. Der ermittelte Schätzwert wird mit einem stochastischen Störterm addiert, um die Varianzreduktion durch die lineare Regression auszugleichen. Kann kein Regressionsmodell spezifiziert werden, so erfolgt die Schätzung des fehlenden Wertes mittels Mittelwertimputationen, wobei der zu imputierende Wert wiederum mit einem Störterm addiert wird.

---

<sup>19</sup> Die Vorgehensweise bei Imputationen im Datensatz von EU-SILC in Österreich ist genauer beschrieben in Heuberger/Lamei (2006)

<sup>20</sup> R. Little / H. Su (1989)

**Grafik 5: Vorgehen bei fehlender Einkommensinformation in EU-SILC**



In EU-SILC 2009 müssen wie in den letzten Jahren nur wenige Werte imputiert werden. Der Anteil der fehlenden Werte ist bei unselbständigen Einkommen mit weniger als 6% am niedrigsten, beim Krankengeld mit mehr als 30% am höchsten. Allerdings müssen nicht alle fehlenden Werte rein statistisch, also mittels Querschnitt- oder Längsschnittimputationen, imputiert werden: Weniger als 3% der Angaben müssen bei unselbständigen Einkommen imputiert werden, weniger als 1% bei Arbeitslosengeld und beim Krankengeld. Die meisten fehlenden Angaben können durch Beträge aus Stufenangaben bzw. durch Brutto-Netto-Rechnung geschätzt werden (Übersicht 6).

**Übersicht 6: Imputationen ausgewählter Nettoeinkommenskomponenten**

|                                      | Gesamt | Betrag laut Befragung | Betrag aus Stufe | Brutto-Netto-Rechnung | Längsschnitt-Imputation | Querschnitt-Imputation | Sonstige Korrekturen | Plausibilisierung |
|--------------------------------------|--------|-----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|-------------------|
| <b>Absolut</b>                       |        |                       |                  |                       |                         |                        |                      |                   |
| Unselbständigen Einkommen            | 5.969  | 5.633                 | 0                | 73                    | 24                      | 105                    | 105                  | 29                |
| Land-/forstw irtschaftlicher Betrieb | 297    | 240                   | 28               | 0                     | 0                       | 17                     | 12                   | 0                 |
| Arbeitslosengeld                     | 527    | 498                   | 9                | 0                     | 0                       | 5                      | 14                   | 1                 |
| Alterspension                        | 2.766  | 2.454                 | 75               | 31                    | 0                       | 107                    | 41                   | 58                |
| Krankengeld                          | 219    | 151                   | 32               | 16                    | 0                       | 1                      | 17                   | 2                 |
| <b>Relativ in %</b>                  |        |                       |                  |                       |                         |                        |                      |                   |
| Unselbständigen Einkommen            | 100,0  | 94,4                  | 0,0              | 1,2                   | 0,4                     | 1,8                    | 1,8                  | 0,5               |
| Land-/forstw irtschaftlicher Betrieb | 100,0  | 80,8                  | 9,4              | 0,0                   | 0,0                     | 5,7                    | 4,0                  | 0,0               |
| Arbeitslosengeld                     | 100,0  | 94,5                  | 1,7              | 0,0                   | 0,0                     | 0,9                    | 2,7                  | 0,2               |
| Alterspension                        | 100,0  | 88,7                  | 2,7              | 1,1                   | 0,0                     | 3,9                    | 1,5                  | 2,1               |
| Krankengeld                          | 100,0  | 68,9                  | 14,6             | 7,3                   | 0,0                     | 0,5                    | 7,8                  | 0,9               |

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2009.

## 2.4. Sonstige qualitätssichernde Maßnahmen

Zur Gewährleistung einer regional gleichmäßigen und möglichst hohen Ausschöpfung sind Mindestausschöpfungsquoten vorgesehen. In der Erstbefragung sollte eine Ausschöpfungsquote von 60%, in den Folgebefragungen von 82,5% erreicht werden. Mit 59,2% Ausschöpfung der Erstbefragung und 81,3% in der Folgebefragung wurden diese Zielvorgaben leicht unterschritten. Dies ist auf einen verspäteten Feldstart aufgrund

EDV-technischer Probleme zurückzuführen, sodass nicht ausreichend Zeit zur Erreichung aller noch zu befragender Adressen verblieb. Um den Abstand zum Einkommensbezugszeitraum nicht allzu groß werden zu lassen, sollte die Erhebung spätestens im Oktober abgeschlossen werden. Für EU-SILC 2010 wurden deshalb Maßnahmen ergriffen, um möglichst früh mit der Erhebung zu beginnen (März 2010).

### 3. Exaktheit der Erhebung

#### 3.1. Stichprobenfehler

Der Stichprobenfehler oder Standardfehler ist ein Streuungsmaß für die Abweichung eines gemessenen Parameterwerts aus einer Stichprobe und dem entsprechenden Parameter in der Grundgesamtheit. Dieser Stichprobenfehler ist zumeist umso kleiner, je größer die Stichprobe ist.<sup>21</sup> Die Berechnung der Standardfehler der Indikatoren zu Armut und sozialer Eingliederung wird – wie von Eurostat vorgeschlagen – mittels Linearisierung durchgeführt.<sup>22</sup> Mit dieser Methode ist es möglich, plausible Schätzungen von Konfidenzintervallen für die auf die Gesamtbevölkerung hochgerechneten Indikatoren zu erhalten.<sup>23</sup> Dabei wird für jeden Indikator eine Variable erzeugt, deren Standardfehler berechenbar ist und die asymptotisch dem Fehler des Indikators entspricht.

Das Verfahren der Linearisierung hat den Nachteil, dass es, bei verhältnismäßig kleinen und homogenen Subgruppen, bei denen wenige äquivalisierte Haushaltseinkommen in der Nähe des Median liegen, sein kann, dass die Schätzung der Varianz des Armutsgefährdungs-Indikators zu deutlich überhöhten Werten führt.<sup>24</sup> Beispielsweise führt die Linearisierung bei der Armutsgefährdungsquote vor Sozialtransfers für die Gruppe der Frauen, die 65 Jahre oder älter sind, zu einer deutlichen Überschätzung der Varianz und damit zu unplausibel großen Konfidenzintervallen für die geschätzte Armutsgefährdungsquote. Eine Alternative zur Berechnung der Varianzen bietet die Verwendung von Resampling-Verfahren wie dem sog. „Bootstrap“. Durch wiederholtes Ziehen mit Zurücklegen aus der Stichprobe wird eine große Zahl von Reproduktionen (z.B. 5000), sog. „Resamples“, der Stichprobe erzeugt. Der Standardfehler eines Indikators in der Grundgesamtheit kann nun mit der Standardabweichung über die für die einzelnen Resamples berechneten Schätzer des Indikators ermittelt werden.<sup>25</sup> Mit Hilfe des Bootstraps konnte ein plausibles Konfidenzintervall für die Armutsgefährdungsquote vor Sozialtransfers für die Gruppe der Frauen, die 65 Jahre oder älter sind, geschätzt werden. Ein Nachteil dieser Methode ist allerdings die hohe Rechenintensität der Bootstrap-Algorithmen.

#### 3.2. Designeffekt

Die effektive Stichprobe in Bezug auf den Indikator Armutsgefährdungsquote ist mit EU-Verordnung 1177/2003 für Österreich auf 4.500 Haushalte festgesetzt. Die für die effektive Stichprobengröße tatsächlich benötigte Anzahl an Befragungen hängt vom Designeffekt ab. Dieser berücksichtigt Genauigkeitsverluste, die aus Abweichungen von einer einfachen Zufallsauswahl entstehen. Der Designeffekt (deff) eines geschätzten Parameters einer bestimmten Stichprobenvariable ist definiert als der Quotient der geschätzten Varianz dieses Schätzers unter dem gegebenen Stichprobendesign, dividiert durch die geschätzte Varianz desselben Schätzers unter der (theoretischen) Annahme einer einfachen Zufallsauswahl.<sup>26</sup> Dementsprechend ist der Wert des Designeffekts bei einer einfachen Zufallsauswahl gleich 1. Ist der Designeffekt allerdings größer als 1, dann müssen mehr Haushalte befragt werden, um dieselbe Genauigkeit zu erzielen, die eine einfache Zufallsauswahl bietet.

Für das Erhebungsjahr 2007 wurde der Designeffekt der Armutsgefährdungsquote von Statistik Austria näherungsweise auf 1,33 geschätzt.<sup>27</sup> Da der entsprechende Wert für 2008 zum Zeitpunkt der Planung der Stichprobe 2009 noch nicht zur Verfügung stand, wurde für die Bestimmung der Stichprobengröße 2009 auch ein Designeffekt von 1,33 angenommen. Mit Hilfe dieses Faktors konnte die notwendige Anzahl der erfolgreich befragten Haushalte auf etwa 6.000 geschätzt werden (vgl. Kapitel 1.1). Die Nettostichprobe der Erhebung EU-SILC 2009 beinhaltet letztendlich 5.878 erfolgreich befragte Haushalte. Unter der Annahme eines Designeffekts von 1,33 beträgt die Größe der erzielten effektiven Stichprobe in etwa 4.420 Haushalte.

#### 3.3. Messfehler

Neben Fehlern, die aufgrund der Verwendung einer Stichprobe anstatt einer Erhebung der gesamten Population auftreten können, liegen weitere mögliche Fehlerquellen in der Datenerhebung und der Datenaufbereitung.<sup>28</sup> Als Messfehler wird die Differenz zwischen dem erhobenen Wert einer Variablen und dem wahren – aber

---

<sup>21</sup> Außerdem ist der Stichprobenfehler von der Art der Stichprobenziehung abhängig.

<sup>22</sup> Eine genauere Beschreibung der Verfahren befindet sich in Statistik Austria (2006). Die Grundlagen der Linearisierung werden im Artikel von Jean Claude Deville (1999) beschreiben.

<sup>23</sup> Die Indikatoren mit den Konfidenzintervallen sind im Bericht zu EU-SILC 2009 enthalten (Statistik Austria 2010c, Kapitel 6)

<sup>24</sup> Der linearisierte Schätzer berechnet den Quotienten aus der Division der Dichteschätzungen der Armutsschwelle durch die Dichteschätzung des Medians.

<sup>25</sup> Vgl. Efron B., Tibshirani R. J. (1993), S. 47

<sup>26</sup> Vgl. Statistik Austria (2006), Kap. „Variance estimation methodology“, S. 80f.

<sup>27</sup> Vgl. Statistik Austria (2009), Kap. 6.3

<sup>28</sup> Zum Unterschied von Stichproben- und Nichtstichprobenfehler vgl. Särndal et al. (2003), S. 16f.

unbekannten – Wert der Variablen bezeichnet. Es lassen sich in einer Erhebung vier Quellen für solche Messfehler identifizieren:

der Fragebogen (Effekte durch das Design, den Inhalt oder die Wortwahl),

die Datenerhebungsmethode (EU-SILC 2009: CAPI und CATI)

die befragende Person (Effekte der Interviewerin/des Interviewers auf die zu befragende Person und Erfassungsfehler durch den bzw. die Interviewende),

der/die Befragte (Effekt der Respondenten und Respondentinnen auf die Interpretation der Fragen).

Das Auftreten von Messfehlern ist (zumindest in sozialwissenschaftlichen Erhebungen) nahezu unvermeidbar. Maßnahmen, wie Datenkontrollen während der Feldarbeit und die CAPI/CATI-Checks helfen diese Fehler zu reduzieren. Weiters werden jährlich im Zuge von Fehleranalysen Verbesserungen durchgeführt, die vor allem den Fragebogen, die Erhebungsunterlagen (Listen und Karten) und die CAPI/CATI-Programmierung betreffen.

Wichtiges Instrument der Fehleranalyse ist die Nachbefragung der Interviewerinnen und Interviewer (Debriefing). Die Ergebnisse des Debriefings sowie andere Rückmeldungen der Feldabteilung zum Erhebungsinstrument sind in die die CATI- und CAPI-Erhebung EU-SILC 2009 eingeflossen.

Wesentlichste Maßnahme zur Vermeidung von Effekten durch Interviewerinnen und Interviewer sind Schulungen, in denen sichergestellt wird, dass alle Befragten unter möglichst denselben Bedingungen interviewt werden. Für CATI-Interviews lässt sich zusätzlich die Interviewführung im Telefonstudio kontrollieren.

Befragteneffekte wurden vorrangig bei der korrekten Benennung öffentlicher Leistungen festgestellt, so werden von den Befragten etwa unterschiedliche Familien- oder Pensionsleistungen miteinander verwechselt.

Laufende Feldberichte und Zwischendatenlieferungen ermöglichten die Kontrolle der Daten noch während der Feldarbeitszeit. Somit konnten eventuell auftretende Fehler an die Interviewerinnen und Interviewer rückgemeldet und von der Feldabteilung nachrecherchiert werden.

## 4. Veränderungen zur Vorjahreserhebung EU-SILC 2008

### 4.1. Private Pensionsleistungen als neue Komponente im Haushaltseinkommen

2009 wurde erstmals seit dem Start von EU-SILC von Eurostat eine neue Komponente zum Haushaltseinkommen hinzugefügt.<sup>29</sup> Es handelt sich dabei um die privaten Pensionsbezüge, also alle regelmäßigen Auszahlungen (Renten) von privat angespartem Kapital. Darunter fallen Lebensversicherungen und private Altersvorsorge, aber auch Versicherungsleistungen bei Arbeitslosigkeit, Krankheit oder Invalidität, die nicht Bestandteil des staatlichen Sozialsystems sind. Privatpensionen werden nun als laufendes Einkommen aus Kapital klassifiziert, weswegen sie ab EU-SILC 2009 ins Haushaltseinkommen miteingerechnet werden.

In Österreich haben private Pensionsbezüge gegenüber Erwerbseinkommen und staatlichen Transferleistungen nachrangige Bedeutung. 25.000 Menschen (0,3% der Bevölkerung in Privathaushalten) beziehen private Pensionsleistungen, der Großteil davon ist mindestens 60 Jahre alt (Übersicht 7). Im Median liegt das Jahresnettoeinkommen aus diesem Einkommen bei 3.360 Euro. Insgesamt macht das Volumen der in EU-SILC 2009 erhobenen privaten Pensionsbezüge von 136,1 Mio. Euro 0,1% des Gesamtvolumens des verfügbaren Haushaltseinkommens aus.

**Übersicht 7: Jahresnettoeinkommen aus Privatpensionen 2009**

|                        | Beziehende | Median | Volumen     |
|------------------------|------------|--------|-------------|
|                        | in 1.000   | in EUR | in Mio. EUR |
| <b>Insgesamt</b>       | 25         | 3.360  | 136,1       |
| darunter: 60 und älter | 22         | 2.400  | 105,5       |

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2009.

Dementsprechend ist auch der Einfluss der privaten Pensionsleistungen auf die Einkommensverteilung und die Indikatoren zu Armutsgefährdung gering. Der Median des Haushaltseinkommens erhöht sich brutto um rund 10 Euro, die Steigerung netto und äquivalisiert liegt darunter (Übersicht 8). Die Armutsgefährdungsschwelle würde ohne Einrechnung privater Pensionsleistungen bei 11.927 Euro liegen – um 4 Euro pro Jahr niedriger als inklusive Privatpensionen.

**Übersicht 8: Haushaltseinkommen und Armutsgefährdungsschwelle mit und ohne Privatpensionen**

|  | Privatpensionen |           |
|--|-----------------|-----------|
|  | inklusive       | exklusive |
|  | in EUR          |           |
| <b>Medianjahreseinkommen</b>           |                 |           |
| Bruttohaushaltseinkommen               | 39.750          | 39.739    |
| Verfügbares Nettohaushaltseinkommen    | 29.849          | 29.844    |
| Äquivalisiertes Haushaltseinkommen     | 19.886          | 19.879    |
| <b>Armutsgefährdungsschwelle (60%)</b> | 11.931          | 11.927    |

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2009.

Durch die leichte Erhöhung der Armutsgefährdungsschwelle bei Berücksichtigung der privaten Pensionsleistungen ergibt sich insgesamt keine Veränderung in der Armutsgefährdungsquote: Sie beträgt in beiden Varianten 12% (Übersicht 9). Bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren verändert sich die Quote durch die leicht angehobene Schwelle um 0,1 Prozentpunkte von 13,3% zu 13,4%. Im Pensionsalter, wo es die meisten Beziehenden von privaten Pensionsleistungen gibt, verändert die Berücksichtigung dieser Einkommenskomponente nichts an der Armutsgefährdungsquote.

**Übersicht 9: Armutsgefährdung bei Berechnung des Haushaltseinkommens mit und ohne Privatpensionen**

|                    | Armutsgefährdungsquote |           |
|--------------------|------------------------|-----------|
|                    | inklusive              | exklusive |
|                    | Privatpensionen        |           |
|                    | in %                   |           |
| <b>Gesamt</b>      | 12,0                   | 12,0      |
| <b>Alter</b>       |                        |           |
| 0-17 Jahre         | 13,4                   | 13,3      |
| 18-24 Jahre        | 11,9                   | 11,9      |
| 25-49 Jahre        | 10,3                   | 10,3      |
| 50-64 Jahre        | 11,0                   | 11,0      |
| 65 Jahre und älter | 15,1                   | 15,1      |

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2009.

<sup>29</sup> Für die bisherige Definition des Haushaltseinkommens vgl. Kommissionsverordnung (EC) 1980/2003, Annex I.4.

Langfristig ist durch die Forcierung von privater Altersvorsorge in den letzten Jahren eine größere Zahl von Beziehenden einer Privatpension zu erwarten. So liegt die Zahl jener, die in EU-SILC 2009 für eine private Pensionsleistung ansparen, mit 1,8 Mio. Personen (22%) deutlich höher als die Zahl der derzeit schon Beziehenden. Die konzeptionellen Änderungen könnten sich in Zukunft daher stärker auf die Haushaltseinkommen und die Armutsgefährdungsquote auswirken.

Weitere Komponenten, über deren eventuelle Aufnahme ins Haushaltseinkommen auf EU-Ebene diskutiert wird, sind der Wert von zum Eigenverbrauch produzierten Gütern und die imputierten Mieten – letztere bei gleichzeitigem Abzug von Kreditzinsen für Wohnraum. Entscheidungen stehen dazu noch aus.

## 4.2. Adaptierungen des Befragungsinstruments

### Harmonisierungen der Deprivationsmerkmale auf EU-Ebene

2008 wurde in größerem Ausmaß begonnen, die Erfassung von Deprivationsmerkmalen in EU-SILC auf EU-Ebene stärker zu harmonisieren.<sup>30</sup> In der Erhebung 2009 wird dieser Prozess fortgesetzt. Im österreichischen EU-SILC-Fragebogen wurden deshalb die Fragen zu Problemen in der Wohnumgebung durch Umweltverschmutzungen, zum mindestens notwendigen Haushaltseinkommen und zum Auskommen mit dem Haushaltseinkommen adaptiert. Bei den ersten beiden Fragen wurden Beispiele und Erläuterungen ergänzt, bei letzterer die Antwortkategorien in der umgekehrten Reihenfolge abgefragt (Übersicht 10).

**Übersicht 10: Harmonisierungen - Frageformulierung 2008 und 2009**

| Merkmal  | Variablenname |          | Jahr | Frageformulierung   |
|--|---------------|----------|------|---|
|  | Ö             | Eurostat |      |   |
| <b>Umweltverschmutzung in der Wohnumgebung</b>   | H006040       | HS180    | 2008 | Luft- oder Wasserverschmutzung, Ruß oder andere Umweltprobleme, verursacht durch Verkehr oder Industrieanlagen  |
|  |               |          | 2009 | Luft- oder Wasserverschmutzung, Ruß oder andere Umweltprobleme wie Rauch, Staub oder Gestank  |
| <b>Mindestens notwendiges Haushaltseinkommen</b> | H040000       | HS130    | 2008 | Wie hoch müsste das monatliche Netto-Einkommen Ihres Haushalts sein, um gerade noch auszukommen?  |
|  |               |          | 2009 | Wie hoch müsste das monatliche Netto-Einkommen Ihres Haushalts sein, um gerade noch auszukommen? (Unter Berücksichtigung der aktuellen Haushaltszusammensetzung und der aktuellen notwendigen Ausgaben)   |
| <b>Auskommen mit dem Haushaltseinkommen</b>      | H039000       | HS120    | 2008 | Wenn Sie an Ihr Netto-Haushaltseinkommen denken, wie kommt Ihr Haushalt mit diesem Einkommen aus?<br>Sehr leicht<br>Leicht<br>Eher leicht<br>Mit einigen Schwierigkeiten<br>Mit Schwierigkeiten<br>Mit großen Schwierigkeiten   |
|  |               |          | 2009 | Wenn Sie an Ihr Netto-Haushaltseinkommen denken, also an die Netto-Einkommen aller Haushaltsmitglieder zusammen, wie kommt Ihr Haushalt mit diesem Einkommen aus?<br>Mit großen Schwierigkeiten<br>Mit Schwierigkeiten<br>Mit einigen Schwierigkeiten<br>Eher leicht<br>Leicht<br>Sehr leicht |

10% der Personen leben 2009 in einem Haushalt, in dessen Wohnumgebung es zu Umweltverschmutzungen kommt (Übersicht 11). 2008 lag der Wert bei 8,4%, der höchste Wert lag bisher bei 9,4% in EU-SILC 2004. Berücksichtigt man die hohe Stabilität der Eigenschaften des Wohnumfelds, so deutet die Steigerung auf die zusätzliche Nennung von Problemen hin, die durch die 2009 genannten Beispiele Rauch, Staub und Gestank erreicht worden sind.

Bei den geänderten Fragen zum Haushaltseinkommen zeigen sich unterschiedliche Tendenzen. Die mittlere Höhe des mindestens notwendigen Haushaltseinkommens ändert sich nicht und beträgt 2009 wie schon in den letzten Jahren 1.500 Euro im Median. Verschiebungen bei den einzelnen Kategorien weist hingegen die Frage zum Auskommen mit dem Haushaltseinkommen auf, die über eine sechsstufige Skala erhoben wird. 2009 gibt es weniger Nennungen in den Kategorien „Sehr leicht“ und „Leicht“, dafür aber etwas höhere Häufigkeiten in den anderen vier Ausprägungen. Durch einen Primacy-Effekt<sup>31</sup> zugunsten der Kategorien des schwierigeren Auskommens könnte das eine Auswirkung der geänderten Reihenfolge der Antwortkategorien sein, die gleichzeitig auch die typische schiefe Antwortverteilung zu den positiv bewerteten Ausprägungen abschwächt. Allerdings sind auch zwischen 2007 und 2008 Verschiebungen festzustellen, wonach 2008 eine tatsächlich

<sup>30</sup> Vgl. Methoden und Vergleiche zu EU-SILC 2008 (Statistik Austria 2010a, S. 17ff).

<sup>31</sup> Primacy-Effekt: Tendenz der Befragten, die erstgenannten Antwortkategorien häufiger zu verwenden.

höhere subjektive finanzielle Belastung bestand. Aufgrund der Adaptierung der Frage kann keine Aussage darüber getroffen werden, ob sich dieser Trend 2009 fortsetzt oder die Veränderungen auf methodische Effekte zurückzuführen sind.

#### Übersicht 11: Vergleich von Umweltverschmutzung und Auskommen mit dem Haushaltseinkommen 2008 und 2009

|  | EU-SILC 2007 | EU-SILC 2008 | EU-SILC 2009 |
|--|--------------|--------------|--------------|
| <b>Umweltverschmutzung in der Wohngegend<sup>1)</sup> in %</b>                 | 8,0          | 8,4          | 10,0         |
| <b>Mindestens notwendiges Haushaltseinkommen<sup>2)</sup></b><br>Median in EUR | 1500         | 1500         | 1500         |
| <b>Auskommen mit dem Haushaltseinkommen<sup>1)</sup></b>                       |              |              |              |
| Arithmetisches Mittel <sup>3)</sup>  | 3,84         | 3,76         | 3,67         |
| Kategorien in % <sup>4)</sup>  |              |              |              |
| Mit großen Schwierigkeiten   | 3,3          | 5,0          | 5,5          |
| Mit Schwierigkeiten  | 7,6          | 9,7          | 10,2         |
| Mit einigen Schwierigkeiten  | 26,4         | 26,9         | 28,3         |
| Eher leicht  | 33,1         | 28,6         | 29,8         |
| Leicht   | 23,0         | 22,5         | 19,1         |
| Sehr leicht  | 6,4          | 7,5          | 6,9          |

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2008, 2009. - 1) Personen in Haushalten. - 2) Haushalte - 3) Mit großen Schwierigkeiten, 6=Sehr leicht. - 4) Differenz auf 100% durch fehlende Werte.

Bei weiteren Empfehlungen von Eurostat zu den Variablen Lärm und Vandalismus, Rückzahlungsverpflichtungen, der finanziellen Belastung dadurch und den Wohnkosten bedurfte es keiner Änderungen im österreichischen Fragebogen.

#### Neue Kategorien für Hauptaktivität

Einer Revision auf EU-Ebene folgend wurde die Frage nach der Hauptaktivität in den einzelnen Kalendermonaten des Vorjahres detaillierter abgefragt und die Kategorie „Aus anderen Gründen nicht erwerbstätig“ aufgeteilt auf (1) „Haushaltsführung und Betreuungspflichten“, (2) „Nicht erwerbsfähig aufgrund einer dauerhaften gesundheitlichen Beeinträchtigung oder einer körperlichen Einschränkung“ und (3) „Aus anderen Gründen nicht erwerbstätig“.

#### Sonstige Adaptierungen des Befragungsinstruments

Neben laufenden Adaptierungen des Fragebogens, die auf eine bessere Handhabung des Instruments durch die Erhebungspersonen abzielen und die Belastung der Respondentinnen und Respondenten verringern sollen, werden bei Bedarf auch zusätzliche Erläuterungen und Beispiele zur besseren Verständlichkeit der gestellten Fragen eingearbeitet. Herausgegriffen sei eine entsprechende Anpassung der Itematterie zur Leistbarkeit von Urlaub, Essen, neuer Kleidung, Heizen und Freunde einladen. Im Einleitungssatz wird nun eindeutiger auf den gesamten Haushalt verwiesen, was die Validität der Frage weiter erhöhen soll (Übersicht 12).

#### Übersicht 12: Finanzielle Kapazitäten und Miete und Betriebskosten - Frageformulierung 2008 und 2009

| Merkmal                                    | Variablenname |          | Jahr | Frageformulierung  |
|--|---------------|----------|------|--|
|  | Ö             | Eurostat |      |  |
| <b>Itematterie finanzielle Kapazitäten</b> | H037010 -     | HS040,   | 2008 | Es gibt Dinge, die sich viele Haushalte nicht leisten können, obwohl sie gerne möchten. Können Sie sich leisten...                                     |
|  | H037050       | HS050,   |      |  |
|  |               | HH050    | 2009 | Es gibt Dinge, die sich viele Haushalte nicht leisten können, obwohl sie gerne möchten. Können Sie und die anderen Haushaltsmitglieder sich leisten... |
| <b>Miete und Betriebskosten</b>            | H022000       | HH060    | 2008 | Bitte sagen Sie mir, wie viel Sie monatlich an Miete inklusive Betriebskosten bezahlen.  |
|  |               |          | 2009 | Bitte sagen Sie mir, wie viel Sie monatlich für diese Wohnung einschließlich Betriebskosten an die Hausverwaltung/Vermietenden bezahlen.               |

Für die Berechnung der imputierten Miete<sup>32</sup> wird auf Basis des Mikrozensus ein Modell konstruiert, dessen Parameter auf die EU-SILC Haushalte übertragen werden. Deshalb können in diesem Modell nur die Merkmale verwendet werden, die in beiden Datenquellen zur Verfügung stehen. Ab EU-SILC 2009 wurden daher auch Variablen in der Erhebung ergänzt, die eine bessere Vergleichbarkeit zum Mikrozensus herstellen sollen. Die Fragestellung nach der Miete und den Betriebskosten wurde im Wortlaut an den Mikrozensus angepasst. Die Zählung der Wohnräume erfolgt im Mikrozensus inklusive der Küche. In EU-SILC werden Küchen nur dann als Wohnraum gewertet, wenn es sich um eine Wohnküche handelt. Ab 2009 wird daher zusätzlich erhoben, ob die Küche in der Wohnung eine Wohnküche ist.<sup>33</sup>

<sup>32</sup> Für Details zur Berechnung vgl. den Bericht zu EU-SILC 2007 (Statistik Austria 2009).

<sup>33</sup> Für den Vergleich der Zimmeranzahl in EU-SILC und im Mikrozensus s. S.23.



## 5. Vergleiche

Im folgenden Abschnitt werden die Daten von EU-SILC 2009 mit externen Datenquellen verglichen. Einkommensbezugsjahr ist in EU-SILC das der Erhebung vorangegangene Jahr, für die Erhebung EU-SILC 2009 also das Jahr 2008.

Für die Vergleiche werden folgende Datensätze herangezogen: die Lohnsteuerdaten 2008, der Mikrozensus-Jahresdurchschnitt 2009 und Schätzungen auf Basis der Sektorkonten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) des Jahres 2008.

### 5.1. Einkommen unselbständig Beschäftigter

Die Lohnsteuerdaten erfassen die Einkommen von unselbständig Beschäftigten sowie von Pensionistinnen und Pensionisten. Sie stellen damit eine bedeutende Quelle für Vergleiche der wichtigsten Einkommenskomponente auf Personenebene dar, dem Einkommen aus unselbständiger Arbeit,<sup>34</sup>

Konzeptionelle Unterschiede zwischen der Erfassung unselbständiger Einkommen in EU-SILC und den Lohnsteuerdaten ergeben sich aus den unterschiedlichen Erfassungsbereichen der beiden Datenquellen: In EU-SILC werden keine Personen außerhalb von Privathaushalten erfasst, ebenso wenig wie Personen, die zwischen der Steuerperiode und der Erhebung verstorben oder ins Ausland verzogen sind.

Für den Vergleich der Einkommen unselbständig Beschäftigter wurden zwei Auswertungen durchgeführt: Bei der ersten Auswertung wurden nur unselbständige Beschäftigungsverhältnisse berücksichtigt, die länger als ein Monat dauerten, und in der zweiten Auswertung nur ganzjährige Beschäftigungsverhältnisse.

Die Lohnsteuerdaten erfassen ca. 3,72 Mio unselbständig Beschäftigte, in EU-SILC werden 3,55 Mio Beschäftigte erfasst, also um etwa 5% weniger. Der Grund für diese Differenz liegt in der unterschiedlichen Erfassung der Beschäftigungsverhältnisse und in der möglichen Untererfassung vor allem von kurzfristigen Beschäftigungsverhältnissen in einer retrospektiven Befragung.

Insgesamt zeigt sich eine recht gute Übereinstimmung zwischen den Verteilungen der Lohnsteuerdaten einerseits und EU-SILC andererseits (Übersicht 13). Größere Abweichungen sind insbesondere an den Rändern der Verteilungen zu beobachten, wobei in EU-SILC niedrige Einkommen eher überschätzt und höhere Einkommen eher unterschätzt werden. Der Grund hierfür liegt vermutlich in Erinnerungsproblemen, inkorrekten Proxy-Angaben und der Vermeidung der Angabe von besonders niedrigen und besonders hohen Einkommen. Ein weiterer Grund liegt darin, dass EU-SILC - im Gegensatz zu den Lohnsteuerdaten - eine Stichprobenerhebung ist. Dies führt dazu, dass die Ränder der Einkommensverteilung aufgrund geringer Besetzung von stärkeren Zufallsschwankungen erfasst, und damit nicht so genau sind.

---

<sup>34</sup> Vergleiche der Pensionseinkommen sind aus konzeptionellen Gründen schwierig und werden daher nicht hier durchgeführt.

**Übersicht 13: Vergleich der Brutto-Jahreseinkommen unselbständig Beschäftigter 2008: Lohnsteuerdaten 2008 und EU-SILC 2009 (mindestens ein Monat Beschäftigte)**

| Perzentile     | Lohnsteuerdaten (in EUR) 2008 |           |           | EU-SILC 2009 (in EUR) |           |           |
|----------------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------------------|-----------|-----------|
|                | Insgesamt                     | Männer    | Frauen    | Insgesamt             | Männer    | Frauen    |
| 10% ...        | 4.267                         | 6.559     | 3.049     | 5.880                 | 11.115    | 3.600     |
| 20% ...        | 10.098                        | 16.107    | 6.910     | 11.838                | 18.096    | 8.167     |
| 25% ...        | 12.952                        | 19.887    | 9.160     | 14.000                | 20.580    | 10.063    |
| 30% ...        | 15.679                        | 22.740    | 11.236    | 16.576                | 22.647    | 11.717    |
| 40% ...        | 20.558                        | 26.865    | 14.969    | 20.580                | 26.400    | 14.700    |
| 50% ...        | 25.047                        | 30.618    | 18.375    | 24.000                | 30.100    | 18.000    |
| 60% ...        | 29.404                        | 34.878    | 22.217    | 28.000                | 33.600    | 21.364    |
| 70% ...        | 34.489                        | 40.565    | 26.641    | 33.125                | 39.200    | 24.850    |
| 75% ...        | 37.776                        | 44.293    | 29.400    | 36.000                | 42.289    | 27.034    |
| 80% ...        | 41.892                        | 49.125    | 32.687    | 40.000                | 46.607    | 30.800    |
| 90% ...        | 55.366                        | 65.024    | 42.962    | 51.800                | 61.180    | 40.600    |
| arithm. Mittel | 29.288                        | 35.991    | 21.659    | 27.645                | 33.898    | 20.545    |
| Personen       | 3.715.976                     | 1.978.004 | 1.737.972 | 3.546.352             | 1.885.701 | 1.660.651 |

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2009; Lohnsteuerdaten 2008.

Wird der Vergleich auf ganzjährig (mindestens elf Monate beschäftigt) Beschäftigte eingeschränkt, so verbessert sich die Kohärenz der Daten von EU-SILC vor allem im unteren Bereich der Verteilung. In den oberen Dezilen vergrößert sich der Abstand zwischen EU-SILC und Lohnsteuerdaten tendenziell. Dies könnte auf eine Untererfassung von Sonderzahlungen, die nicht monatlich ausbezahlt werden, hinweisen (Übersicht 14).

**Übersicht 14: Vergleich der Brutto-Jahreseinkommen unselbständig Beschäftigter 2008: Lohnsteuerdaten 2008 und EU-SILC 2009 (ganzjährig Beschäftigte)**

|                | Lohnsteuerdaten 2008 (in EUR) |           |           | EU-SILC 2009 (in EUR) |           |           |
|----------------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------------------|-----------|-----------|
|                | Insgesamt                     | Männer    | Frauen    | Insgesamt             | Männer    | Frauen    |
| 10% ...        | 11.187                        | 19.726    | 7.700     | 11.448                | 17.734    | 8.347     |
| 20% ...        | 17.227                        | 24.962    | 12.475    | 16.683                | 22.402    | 12.000    |
| 25% ...        | 19.635                        | 26.715    | 14.297    | 18.200                | 24.069    | 13.580    |
| 30% ...        | 21.957                        | 28.327    | 15.971    | 20.510                | 25.799    | 15.400    |
| 40% ...        | 25.809                        | 31.487    | 18.963    | 23.800                | 29.320    | 18.000    |
| 50% ...        | 29.468                        | 35.017    | 22.266    | 27.300                | 32.388    | 21.000    |
| 60% ...        | 33.486                        | 39.443    | 25.788    | 30.800                | 36.008    | 23.800    |
| 70% ...        | 38.692                        | 45.381    | 30.188    | 35.800                | 42.000    | 27.400    |
| 75% ...        | 42.072                        | 49.356    | 32.871    | 39.200                | 45.200    | 30.231    |
| 80% ...        | 46.361                        | 54.287    | 36.178    | 42.744                | 49.600    | 33.292    |
| 90% ...        | 60.224                        | 70.840    | 46.615    | 55.100                | 63.600    | 42.747    |
| arithm. Mittel | 34.567                        | 42.425    | 25.642    | 31.197                | 37.502    | 23.623    |
| Personen       | 2.890.294                     | 1.536.956 | 1.353.338 | 2.943.258             | 1.606.178 | 1.337.080 |

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2009; Lohnsteuerdaten 2008.

1) Personen die mindestens 11 Monate beschäftigt waren, ohne Lehrlinge.

## 5.2. Aggregiertes Haushaltseinkommen

Im Folgenden wird das in EU-SILC erhobene Haushaltseinkommen mit den Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen verglichen. Dazu werden die Sektorkonten „Private Haushalte und private Organisationen ohne Erwerbszweck“ der VGR herangezogen. Die folgenden konzeptionellen Unterschiede zwischen EU-SILC und der VGR müssen bei diesem Vergleich berücksichtigt werden:

Sachleistungen sind in der VGR enthalten, werden aber in EU-SILC nicht vollständig erfasst

Einkommen aus selbständiger Arbeit ist in der VGR eine residuale Kategorie, wird also nicht selbst erfasst

Bei der Berechnung der verfügbaren Einkommen in der VGR wird ein Schätzwert für Spenden an karitative Organisationen und Mitgliedsbeiträge abgezogen

Transnationale Zahlungen werden in der VGR, aber nicht in EU-SILC erfasst

Zinszahlungen (insbesondere für Hypotheken) werden in der VGR für die Berechnung des Haushaltseinkommens abgezogen (D4PAY), nicht aber in EU-SILC berücksichtigt

Erhaltene indirekte Gewinnbeteiligungen sind im Einkommenskonzept der VGR enthalten (D4REC), aber nicht vollständig in EU-SILC

Erhaltene Versicherungsleistungen bzw. gezahlte Versicherungsprämien werden in der VGR berücksichtigt, nicht aber in EU-SILC

Die in EU-SILC erfassten Einkommen liegen so wie in den Vorjahren unter denen der VGR. Der Unterschied zwischen den Schätzwerten verringert sich auf etwa 10%, wenn Vermögenseinkünfte nicht berücksichtigt werden. Dies weist auf die Untererfassung von Vermögenseinkommen in EU-SILC hin, die in den Einkommen „Vermietung und Verpachtung“ und „Zinsen, Dividenden, Kapitalerträge“ erfasst werden.

**Übersicht 15: Vergleich Haushaltseinkommen und verfügbares Einkommen: EU-SILC 2009 und VGR 2008 (in Mio. Euro)**

|   | Brutto-Haushaltseinkommen (in EUR) |                         | Verfügbares Einkommen (in EUR) |
|---|------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
|   | Insgesamt                          | Ohne Vermögenseinkommen |                                |
| VGR-Ausgangswert aus der Sektorrechnung                 | 222.506                            | 199.122                 | 168.763                        |
| Abzug private Organisationen ohne Erwerbszweck 1)       | -                                  | -                       | 3.640                          |
| Abzug der Bevölkerung außerhalb von Privathaushalten 2) | 2.670                              | 2.389                   | 2.025                          |
| Abzug von Entnahmen 3)                                  | 1.446                              | 1.446                   | 1.446                          |
| Abzug von fiktiven Mieten (B2n) 4)                      | 6.857                              | 6.857                   | 6.857                          |
| VGR-Schätzwert  | 211.533                            | 188.430                 | 154.795                        |
| EU-SILC Schätzwert                                      | 172.450                            | 168.413                 | 126.223                        |
| Differenz zw. VGR und EU-SILC in %                      | 18,5                               | 10,6                    | 18,5                           |

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2009; VGR 2008.

1) Schätzwert, für das verfügbare Einkommen wird ein gemeinsamer Schätzwert errechnet. - 2) geschätzt auf der Basis der Bevölkerungsprognose; 1,20% im Jahr 2008. - 3) geschätzt auf 1,3% der gesamten Konsumausgaben, KE 2004/05. - 4) VGR 2008.

**5.3. Wohnen und Wohnkosten**

Für den Vergleich zum Thema Wohnen werden die Daten des Mikrozensus als Vergleichsbasis herangezogen. Die wesentlich größere Stichprobe macht den Mikrozensus-Jahresdurchschnitt zu einer verlässlichen Datenquelle.

Übersicht 16 zeigt den Vergleich der erhobenen Zimmeranzahl in EU-SILC und im Mikrozensus 2009. Wie in Kapitel 4 angeführt, erfolgt die Erfassung der Zimmeranzahl in EU-SILC und im Mikrozensus unterschiedlich: Im Mikrozensus zählt die Küche als Wohnraum<sup>35</sup>, während in EU-SILC nur Wohnküchen als Wohnräume gelten.

Um die Erfassung vergleichbar zu machen, wird ab EU-SILC 2009 zusätzlich erhoben, ob die Küche ein eigener Raum ist, der nur zum Kochen verwendet wird. Diese Küchen werden für den Vergleich zu den anderen Wohnräumen in EU-SILC hinzugezählt. Im Durchschnitt weist EU-SILC eine größere Zimmeranzahl auf: 4,5 im Vergleich zu 4,1 Zimmer pro Wohnung im Mikrozensus. Dies liegt unter anderem an der niedrigeren Anzahl der ein bis vier Zimmer großen Wohnungen in EU-SILC als im Mikrozensus. Ab fünf und mehr Zimmern sind die Anteile in EU-SILC höher als die jeweiligen Werte des Mikrozensus.

<sup>35</sup> Also jeder Raum der Wohnung außer Nebenräume wie Gänge, Badezimmer, WC, etc.

## Übersicht 16: Anzahl der Zimmer inkl. Küche: Mikrozensus 2009 und EU-SILC 2009

|                   | EU-SILC  |       | Mikrozensus |       |
|-------------------|----------|-------|-------------|-------|
|                   | in 1.000 | %     | in 1.000    | %     |
| Insgesamt         | 3.598    | 100,0 | 3.598       | 100,0 |
| 1 Zimmer          | 72       | 2,0   | 100         | 2,8   |
| 2 Zimmer          | 347      | 9,7   | 412         | 11,4  |
| 3 Zimmer          | 731      | 20,3  | 848         | 23,6  |
| 4 Zimmer          | 901      | 25,0  | 944         | 26,2  |
| 5 Zimmer          | 690      | 19,2  | 649         | 18,0  |
| 6 und mehr Zimmer | 857      | 23,8  | 645         | 17,9  |

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2009; Mikrozensus 2009.

Übersicht 17 vergleicht die Verteilung des Rechtsverhältnisses im Mikrozensus und EU-SILC. Dieser Vergleich ist insofern von Bedeutung, als der Mikrozensus auch Spenderdatensatz für die Berechnung imputierter Mieten in EU-SILC ist, und die Variable „Rechtsverhältnis an der Wohnung“ eine wesentliche Bedeutung für deren Berechnung hat. Da die Erfassung des Rechtsverhältnisses in beiden Erhebungen unterschiedlich erfolgt, müssen die Kategorien für diesen Vergleich zusammengefasst werden.<sup>36</sup>

Der Vergleich zeigt im Wesentlichen eine hohe Übereinstimmung zwischen den beiden Erhebungen. So ist der Anteil an Wohneigentum mit 51% ident, allerdings unterscheiden sich die Anteile für Haus- bzw. Wohnungseigentum wie im letztjährigen Vergleich leicht. Auch die Anteile der drei Mietwohnverhältnisse unterscheiden sich leicht, wobei der Anteil der Mietverhältnisse insgesamt mit etwa 40% wiederum annähernd gleich ist. Wie im letzten Jahr kann eine leichte Übererfassung von Untermietsverhältnissen in EU-SILC festgestellt werden (Übersicht 17).

## Übersicht 17: Vergleich des Rechtsverhältnisses an der Wohnung: Mikrozensus 2009 und EU-SILC 2009

|                                     | Mikrozensus 2009 |       | EU-SILC 2009 |       |
|-------------------------------------|------------------|-------|--------------|-------|
|                                     | n                | in %  | n            | in %  |
| Insgesamt                           | 3.598.258        | 100,0 | 3.598.420    | 100,0 |
| Hauseigentum                        | 1.448.512        | 40,3  | 1.427.144    | 39,7  |
| Wohnungseigentum                    | 389.154          | 10,8  | 410.360      | 11,4  |
| Miete: Gemeindewohnung              | 278.981          | 7,8   | 324.218      | 9,0   |
| Miete: Genossenschaftswohnung       | 558.725          | 15,5  | 505.482      | 14,0  |
| Miete: Sonstige Hauptmiete          | 621.439          | 17,3  | 582.542      | 16,2  |
| Untermiete                          | 34.431           | 1,0   | 65.530       | 1,8   |
| Mietfreie Wohnung / mietfreies Haus | 267.016          | 7,4   | 283.146      | 7,9   |

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2009; Mikrozensus 2009.

Auch bei der Erfassung der Wohnkosten unterscheiden sich die beiden Erhebungen EU-SILC und Mikrozensus, und können nicht direkt miteinander verglichen werden<sup>37</sup>. Daher wird nur der Gesamtbetrag für Miete und Betriebskosten miteinander verglichen. Zahlungen für Warmwasser, Heizung und Garagenplätze sind nur dann in diesem Betrag enthalten, wenn diese an die Hausverwaltung gezahlt werden.

Der Median von Miete und Betriebskosten ist in EU-SILC mit 400 Euro im Monat um 5% höher als im Mikrozensus (380 Euro). Überschätzt wird wie im letzten Jahr vor allem der Aufwand für Gemeindewohnungen und für Genossenschaftswohnungen. Eine Überschätzung der Zahlungen für Miete und Betriebskosten in EU-SILC findet sich insbesondere bei Gemeindewohnungen und sonstigen Mietverhältnissen, wobei die Anzahl der Gemeindewohnungen in EU-SILC über und die Anzahl der sonstigen Mietverhältnisse unter dem Mikrozensus

<sup>36</sup> So wird im Mikrozensus nicht zwischen mietfreiem Haus und mietfreier Wohnung unterschieden (hier werden die entsprechenden Kategorien von EU-SILC zusammengefasst), dafür hat der Mikrozensus eine eigene Kategorie für mietfreie Wohnungen von "Verwandten oder Verschwägerten des Hauseigentümers" (diese werden mit den sonstigen mietfreien Rechtsverhältnissen zusammengefasst). Die Kategorie "Sonstiges entgeltliches Rechtsverhältnis" wird in EU-SILC nicht erfasst. Diese wird zur Kategorie "Sonstige Hauptmiete" hinzugerechnet. Dadurch ergibt sich im Vergleich zu den Veröffentlichungen des Mikrozensus eine etwas höhere Zahl an Mietrechtsverhältnissen.

<sup>37</sup> Für den Wohnungsaufwand im Mikrozensus vgl. (Statistik Austria, 2009), für EU-SILC siehe die Erläuterungen und Definitionen zu Wohnkosten dieser Publikation.

liegt. Hinsichtlich der Region zeigen sich größere Unterschiede insbesondere bei geringbesetzten Zellen, also etwa bei Gemeindewohnungen in Orten unter 10.000 Einwohner (Übersicht 18).

**Übersicht 18: Vergleich von Miete und Betriebskosten nach Wohnnutzfläche und Einwohnerzahl in der Region: Mikrozensus 2009 und EU-SILC 2009**

|                                    |        | Mikrozensus (in EUR) |          |                |                              | EU-SILC 2009 (in EUR) |          |                |                              |
|------------------------------------|--------|----------------------|----------|----------------|------------------------------|-----------------------|----------|----------------|------------------------------|
|                                    |        | Insgesamt            | Gemeinde | Genossenschaft | Sonstige Haupt- / Untermiete | Insgesamt             | Gemeinde | Genossenschaft | Sonstige Haupt- / Untermiete |
| <b>Insgesamt</b>                   | Median | 380                  | 302      | 390            | 405                          | 400                   | 350      | 410            | 440                          |
|                                    | N      | 1.458.324            | 278.900  | 558.540        | 620.884                      | 1.412.241             | 324.218  | 505.482        | 582.542                      |
| <b>Größenklassen</b>               |        |                      |          |                |                              |                       |          |                |                              |
| unter 60 m <sup>2</sup>            | Median | 280                  | 241      | 280            | 320                          | 300                   | 280      | 300            | 340                          |
|                                    | N      | 567.706              | 143.700  | 176.815        | 247.191                      | 526.011               | 157.451  | 153.598        | 214.962                      |
| 60 bis unter 120 m <sup>2</sup>    | Median | 450                  | 402      | 450            | 490                          | 465                   | 430      | 460            | 500                          |
|                                    | N      | 824.896              | 133.435  | 371.220        | 320.241                      | 820.203               | 162.761  | 340.133        | 317.310                      |
| 120 und mehr m <sup>2</sup>        | Median | 683                  | 615      | 700            | 670                          | 800                   | 559      | 795            | 853                          |
|                                    | N      | 65.722               | 1.765    | 10.505         | 53.452                       | 66.027                | 4.006    | 11.751         | 50.269                       |
| <b>Einwohnerzahl in der Region</b> |        |                      |          |                |                              |                       |          |                |                              |
| Wien                               | Median | 366                  | 311      | 426            | 380                          | 380                   | 334      | 450            | 400                          |
|                                    | N      | 647.660              | 193.899  | 162.661        | 291.099                      | 627.553               | 209.255  | 155.250        | 263.048                      |
| > 100.000                          | Median | 400                  | 320      | 363            | 481                          | 420                   | 400      | 385            | 478                          |
|                                    | N      | 199.255              | 17.723   | 92.683         | 88.849                       | 210.585               | 31.603   | 93.868         | 85.114                       |
| > 10.000                           | Median | 380                  | 290      | 370            | 448                          | 400                   | 330      | 400            | 460                          |
|                                    | N      | 261.000              | 31.446   | 142.713        | 86.840                       | 265.513               | 47.890   | 128.418        | 89.205                       |
| <= 10.000                          | Median | 385                  | 273      | 385            | 412                          | 425                   | 363      | 420            | 436                          |
|                                    | N      | 350.411              | 35.832   | 160.483        | 154.096                      | 306.314               | 34.235   | 126.904        | 145.175                      |

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2009; Mikrozensus 2009.

## 5.4. Bildung

Die Frage nach dem höchsten Bildungsabschluss wird in EU-SILC und im Mikrozensus gestellt. Allerdings unterscheiden sich in den beiden Erhebungen die Altersgruppen, auf die sich der höchste Bildungsabschluss bezieht. Im Mikrozensus sind dies Personen ab 15 Jahren, bei EU-SILC werden Daten zum Bildungsabschluss erst für Personen ab 16 Jahren erhoben. Die Daten, welche aus dem Mikrozensus für den Vergleich herangezogen wurden, sind deshalb auf die Bevölkerung ab 16 Jahren eingeschränkt. Übersicht 19 zeigt einen Vergleich der Daten zur höchsten abgeschlossenen Bildung zwischen Mikrozensus 2009 und EU-SILC 2009.

**Übersicht 19: Vergleich höchster Bildungsabschluss EU-SILC 2009 und Mikrozensus 2009**

|  | Mikrozensus 2009 |              | EU-SILC 2009     |              |
|--|------------------|--------------|------------------|--------------|
|  | Häufigkeit       | %            | Häufigkeit       | %            |
| Pflichtschule/keine Pflichtschule                              | 1.735.089        | 25,1         | 1.726.751        | 25,0         |
| Lehre (Berufsschule)   | 2.298.465        | 33,3         | 2.287.103        | 33,1         |
| Meister-, Werkmeisterausbildung                                | 257.511          | 3,7          | 298.917          | 4,3          |
| Berufsbildende mittlere Schule (inkl. Krankenpflegeschule)     | 876.225          | 12,7         | 727.993          | 10,5         |
| AHS-Oberstufe  | 408.661          | 5,9          | 514.769          | 7,4          |
| Berufsbildende höhere Schule (Normalform und für Berufstätige) | 574.024          | 8,3          | 679.903          | 9,8          |
| Universität, Akademie, Fachhochschule: Erstabschluss           | 670.611          | 9,7          | 574.173          | 8,3          |
| Universität: Doktoratsstudium als Zweitabschluss               | 91.294           | 1,3          | 102.270          | 1,5          |
| <b>Gesamt</b>  | <b>6.911.880</b> | <b>100,0</b> | <b>6.911.880</b> | <b>100,0</b> |

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2009; Mikrozensus 2009.

Personen ab 16 Jahren

Da im Zuge der gebundenen Hochrechnung von EU-SILC die Gewichte an die gewichtete Altersverteilung im Mikrozensus kalibriert werden, ist die Anzahl der Personen ab 16 Jahren in beiden Datenquellen gleich.

Auch die Fragestellung unterscheidet sich in den beiden Erhebungen. Die Messmethoden sind demnach nicht exakt gleich. So werden verschiedene Abschlüsse des österreichischen Bildungsangebots in der Sekundarstufe (verschiedenste Formen der BMS, Lehre, AHS, BHS, ...) in EU-SILC und dem Mikrozensus teilweise unterschiedlich erfasst. Beispielsweise werden Studienberechtigungsprüfungen in der EU-SILC Erhebung als Bildungsabschluss „AHS-Oberstufe“ gewertet, im Mikrozensus gelten sie nicht als formaler Abschluss. Der deutliche Unterschied bei den Erstabschlüssen Universität/Akademie/Fachhochschule ist damit zu erklären, dass im Mikrozensus 2009 gegenüber dem Erhebungsjahr 2008 ein deutlicher Anstieg dieser Gruppe gemessen wurde und dieser Anstieg in EU-SILC nicht in gleichem Maße abgebildet werden konnte. Nur bei den Doktorabschlüssen ist die Differenz wieder geringer. Beim primären und unteren sekundären Bildungsbereich (Pflichtschule bzw. kein

Pflichtschulabschluss) sowie bei den Lehrabschlüssen (Lehre, Meister) sind sich die Verteilungen aus EU-SILC und dem Mikrozensus am ähnlichsten. Außerdem ist bei Vergleichen dieser Art zu beachten, dass aufgrund zufallsbedingter Schwankungen in beiden Erhebungen Unterschiede in der Verteilung vergleichbarer Variablen auftreten können, die nicht durch Messmethoden erklärbar sind.

## 6. Literatur

Deville, J. C. (1999). Variance Estimation for Complex Statistics and Estimators: Linearization and Residual Techniques. In: Survey Methodology, 12/1999, No. 2, 193-203, Statistics Canada.

Efron B./Tibshirani R. J. (1993). An Introduction to the Bootstrap. Chapman & Hall. New York, London.

Eurostat (2009). Description of Target Variables: Cross-sectional and Longitudinal. 2009 Operation (Doc EU-SILC 065 (2009 operation)).

Glaser, T./Till, M. (2010). Gewichtungsverfahren zur Hochrechnung von EU-SILC-Querschnittergebnissen. In: Statistische Nachrichten 7/2010. Wien. S. 566-567.

Heuberger, R./Lamei, N. (2006). Das Datenmanagement in EU-SILC – von der Befragung zu Sozialindikatoren. In: Statistische Nachrichten 11/2006. Wien. S. 1054-1061.

Little, R.J.A./Su, H.-L. (1989). Item Non-response in Panel Surveys. In: Duncan, G./Kalton, G./Kasprzyk, D./Singh, M.P. (1989). Panel Surveys. New York, John Wiley.

Särndal, C.-E./Swensson, B./Wretman, J. (2003). Model Assisted Survey Sampling. Springer. New York.

Statistik Austria (2006). Einkommen, Armut und Lebensbedingungen. Ergebnisse aus EU-SILC 2004 in Österreich. Wien.

Statistik Austria (2009). Einkommen, Armut und Lebensbedingungen. Ergebnisse aus EU-SILC 2007 in Österreich. Wien.

Statistik Austria (2010a). Methoden und Vergleiche zu EU-SILC 2008. In: [www.statistik.at](http://www.statistik.at) unter Statistiken - Soziales - Armut und soziale Eingliederung.

Statistik Austria (2010b). Arbeitskräfteerhebung 2009, Ergebnisse des Mikrozensus. In: [www.statistik.at](http://www.statistik.at) unter Publikationen & Services – Publikationskatalog – Arbeitsmarkt.

Statistik Austria (2010c). Armutsgefährdung und Lebensbedingungen in Österreich. Ergebnisse aus EU-SILC 2009. In: [www.statistik.at](http://www.statistik.at) unter Statistiken - Soziales - Armut und soziale Eingliederung