

# Standard-Dokumentation Metainformationen (Definitionen, Erläuterungen, Methoden, Qualität)

zu

## EU-SILC 2017

Diese Dokumentation gilt für Berichtszeitraum:  
**2017**

Diese Statistik war Gegenstand eines [Feedback-Gesprächs zur Qualität](#) am 24.04.2014

Bearbeitungsstand: **30.04.2018**



STATISTIK AUSTRIA  
Bundesanstalt Statistik Österreich  
A-1110 Wien, Guglgasse 13  
Tel.: +43-1-71128-0  
[www.statistik.at](http://www.statistik.at)

---

**Direktion Bevölkerung  
Bereich Soziales und Lebensbedingungen**

Ansprechperson:  
MMag. Thomas Glaser  
Tel. +43-1-71128-7039  
E-Mail: [thomas.glaser@statistik.gv.at](mailto:thomas.glaser@statistik.gv.at)

Ansprechperson:  
Mag. Richard Heuberger  
Tel. +43-1-71128-8285  
E-Mail: [richard.heuberger@statistik.gv.at](mailto:richard.heuberger@statistik.gv.at)

# Inhaltsverzeichnis

<b>Executive Summary</b> .....	<b>6</b>
<b>1. Allgemeine Informationen</b> .....	<b>9</b>
1.1 Ziel und Zweck, Geschichte .....	9
1.2 Auftraggeberinnen bzw. Auftraggeber .....	9
1.3 Nutzerinnen und Nutzer .....	10
1.4 Rechtsgrundlage(n) .....	10
<b>2. Konzeption und Erstellung</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1 Statistische Konzepte, Methodik</b> .....	<b>11</b>
2.1.1 Gegenstand der Statistik .....	11
2.1.2 Beobachtungs-/Erhebungs-/Darstellungseinheiten.....	11
2.1.3 Datenquellen, Abdeckung .....	11
2.1.4 Meldeeinheit/Respondentinnen und Respondenten .....	12
2.1.5 Erhebungsform .....	12
2.1.6 Stichprobe .....	12
2.1.6.1 Zusammensetzung der Querschnittstichprobe .....	12
2.1.6.2 Ausschöpfung der Querschnittstichprobe EU-SILC 2017.....	15
2.1.6.3 Die Entwicklung der Stichprobe seit EU-SILC 2014 .....	17
2.1.6.4 Die Längsschnittstichprobe 2014-2017.....	17
2.1.7 Erhebungstechnik/Datenübermittlung .....	18
2.1.8 Erhebungsbogen (inkl. Erläuterungen) .....	19
2.1.9 Teilnahme an der Erhebung.....	19
2.1.10 Erhebungs- und Darstellungsmerkmale, Maßzahlen; inkl. Definition .....	20
2.1.11 Verwendete Klassifikationen .....	24
2.1.12 Regionale Gliederung .....	25
<b>2.2 Erstellung der Statistik, Datenaufarbeitung, qualitätssichernde Maßnahmen</b> .....	<b>25</b>
2.2.1 Plausibilitätsprüfung, Prüfung der verwendeten Datenquellen .....	25
2.2.2 Imputation (bei Antwortausfällen bzw. unvollständigen Datenbeständen) .....	26
2.2.3 Hochrechnung (Gewichtung) .....	30
2.2.3.1 Querschnittsgewichtung 2017 .....	31
2.2.3.2 Längsschnittgewichtung 2014-2017 .....	38
2.2.4 Erstellung des Datenkörpers, (weitere) verwendete Rechenmodelle, statistische Schätzmethoden .....	39
2.2.5 Sonstige qualitätssichernde Maßnahmen .....	39
<b>2.3 Publikation (Zugänglichkeit)</b> .....	<b>40</b>
2.3.1 Endgültige Ergebnisse .....	40
2.3.2 Mikrodaten.....	40
2.3.3 Revisionen.....	40
2.3.4 Publikationsmedien .....	40
2.3.5 Behandlung personenbezogener Daten .....	40
<b>3. Qualität</b> .....	<b>41</b>
<b>3.1 Relevanz</b> .....	<b>41</b>
<b>3.2 Genauigkeit</b> .....	<b>42</b>
3.2.1 Stichprobenbedingte Effekte, Stichprobenfehler.....	42
3.2.2 Nicht-stichprobenbedingte Effekte .....	44
3.2.2.1 Qualität der verwendeten Datenquellen.....	44
3.2.2.2 Abdeckung (Fehlklassifikationen, Unter-/Übererfassung) .....	44
3.2.2.3 Antwortausfall (Unit Nonresponse, Item Nonresponse).....	45
3.2.2.4 Messfehler (Erfassungsfehler) .....	46
3.2.2.5 Aufarbeitungsfehler .....	48
3.2.2.6 Modellbedingte Effekte.....	48
<b>3.3 Aktualität und Rechtzeitigkeit</b> .....	<b>48</b>
<b>3.4 Vergleichbarkeit</b> .....	<b>48</b>
3.4.1 Veränderungen gegenüber dem Vorjahr .....	48
3.4.2 Internationale und regionale Vergleichbarkeit.....	49

3.5 Kohärenz .....	49
<b>4. Ausblick.....</b>	<b>54</b>
<b>Glossar .....</b>	<b>55</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>55</b>
<b>Hinweis auf ergänzende Dokumentationen/Publicationen .....</b>	<b>56</b>

# Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Allokation der Adressen der Erstbefragungsstichprobe EU-SILC 2017.....	13
Tabelle 2: Ausschöpfung der Stichprobe EU-SILC 2017 .....	15
Tabelle 3: Ausfälle und Interviews auf Haushaltsebene EU-SILC 2017 .....	16
Tabelle 4: Haushalte, Personen und Personeninterviews in EU-SILC 2017 nach Bundesland .....	16
Tabelle 5: Ausschöpfung EU-SILC 2017 nach Rotationen (mit Splithaushalten) .....	16
Tabelle 6: Ausschöpfung der Haushalte 2014-2017 .....	17
Tabelle 7: Interviewmodus nach Rotationsgruppen 2017 (Haushaltsinterviews) .....	18
Tabelle 8: Interviewmodus 2017 (Personeninterviews) .....	19
Tabelle 9: Interviews in der Feldarbeitszeit 2017 .....	19
Tabelle 10: Einkommenskomponenten in EU-SILC auf Haushalts- und Personenebene aus der Befragung .....	20
Tabelle 11: Einkommenskomponenten in EU-SILC auf Haushalts- und Personenebene aus Verwaltungsdaten .....	21
Tabelle 12: Haushaltseinkommensmodell EU-SILC 2017 .....	21
Tabelle 13: Verwaltungsdatenquellen für EU-SILC 2017 .....	22
Tabelle 14: Beispiele für die Berechnung der Haushaltsäquivalente.....	23
Tabelle 15: Variablen für die Distanzfunktion imputierter Personeninterviews .....	27
Tabelle 16: Imputationen ausgewählter Nettoeinkommenskomponenten .....	30
Tabelle 17: Formelzeichen und Indizes Gewichtungsverfahrens.....	32
Tabelle 18: Eckzahlen der externen Randverteilungen für die Kalibrierung der EU-SILC Gewichte 2017	35
Tabelle 19: Armutsgefährdungsquote und deren Schwankungsbreite für Österreich und Bundesländer.	43
Tabelle 20: Imputationen der Einkommenszielvariablen.....	46
Tabelle 21: Proxyinterviews in EU-SILC 2017 .....	47
Tabelle 22: Proxyinterviews nach Modus.....	47
Tabelle 23: Hauptbeschäftigung nach Proxy und Interviewmodus .....	48
Tabelle 24: Brutto-Jahreseinkommen unselbständig Beschäftigter 2016: Lohnsteuerdaten 2016 und EU-SILC 2017.....	50
Tabelle 25: Brutto-Jahreseinkommen unselbständig Beschäftigter 2016: Lohnsteuerdaten 2016 und EU-SILC 2017 (ganzjährig Beschäftigte).....	50
Tabelle 26: Haushaltseinkommen und verfügbares Einkommen: EU-SILC 2017 und VGR 2016 .....	51
Tabelle 27: Anzahl der Zimmer inkl. Küche: Mikrozensus 2017 und EU-SILC 2017.....	52
Tabelle 28: Rechtsverhältnis an der Wohnung: Mikrozensus 2017 und EU-SILC 2017 .....	52
Tabelle 29: Miete und Betriebskosten nach Wohnnutzfläche und Einwohnerzahl in der Region: Mikrozensus 2017 und EU-SILC 2017 .....	53
Tabelle 30: Höchster Bildungsabschluss: Mikrozensus 2017 und EU-SILC 2017.....	53

## Verzeichnis der Grafiken

Grafik 1: Der Datenproduktionsprozess in EU-SILC .....	7
Grafik 2: Zusammensetzung der Stichprobe EU-SILC 2017 .....	12
Grafik 3: Querschnitt EU-SILC 2017 und Längsschnitt EU-SILC 2014-2017 .....	17
Grafik 4: Entwicklung des vierjährigen Längsschnitts 2014-2017 (Bruttostichprobe) .....	18
Grafik 5: Vorgehen bei fehlender Einkommensinformation bei Fragebogenvariablen in EU-SILC .....	29
Grafik 6: Gewichtungsverfahren EU-SILC.....	31

## Executive Summary

EU-SILC (Statistics on Income and Living Conditions) ist eine auf europäischer Ebene harmonisierte Statistik über Einkommen und Lebensbedingungen von Privathaushalten in Europa und bildet eine wichtige Grundlage für die Europäische Sozialstatistik. Zentrale Themen sind Einkommen, Beschäftigung, Wohnen und viele andere Bereiche, einschließlich subjektiver Fragen zu Gesundheit und finanzieller Lage, die es erlauben, die Lebenssituation von Menschen in Privathaushalten abzubilden.

EU-SILC ist die zentrale Quelle zur Erhebung der vom Europäischen Rat verabschiedeten Indikatoren zur sozialen Eingliederung zur Messung von Armut und sozialer Ausgrenzung. Das waren bislang die vom Europäischen Rat in Lissabon (2000) gesteckten Ziele, bis 2010 die Reduktion von Armut deutlich voranzutreiben, das Verständnis von Armut und sozialer Ausgrenzung im europäischen Rahmen zu verbessern sowie den Erfahrungsaustausch zwischen den Mitgliedsländern zu fördern. Die in der Nachfolge dieser so genannten Lissabon-Strategie im Jahr 2010 beschlossene Strategie „Europa 2020“ definiert als Ziel die EU-weite Reduktion der Zahl an armuts- oder ausgrenzungsgefährdeten Personen um 20 Millionen. Darüber hinaus ist anzumerken, dass EU-SILC eine der am meisten nachgefragten Datenquellen für sozialwissenschaftliche Forschungsprojekte auf nationaler und internationaler Ebene darstellt.

Seit dem Jahr 2005 umfasst die Erhebung EU-SILC zusätzlich jährlich wechselnde Sondermodule, mit denen bestimmte Bereiche der Lebensbedingungen genauer betrachtet werden sollen. Im Jahr 2017 wurden zusätzliche Fragen zum Thema Konsum, Gesundheit und Kindergesundheit gestellt.

In Österreich wurde EU-SILC erstmals 2003 als einmalige Querschnitterhebung von Statistik Austria durchgeführt. Mit 2004 begann die 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. Die Stichprobe wird aus dem Zentralen Melderegister gezogen. Die Ausschöpfung der Erstbefragungsadressen betrug 58,1% der für die Befragung verfügbaren Adressen und lag damit etwa auf dem Niveau der Ausschöpfung der Erstbefragung im Jahr 2016 (57,9%). Die Ausschöpfung der Folgebefragungsadressen lag bei 84,7%. Im Jahr 2017 umfasste die realisierte Stichprobe 12.876 Personen (davon 2.098 Personen jünger als 16 Jahre) in 6.090 Haushalten.

Alle Personen eines Haushaltes ab 16 Jahren werden persönlich befragt. Die Teilnahme an der Erhebung ist freiwillig und erfolgt mittels CAPI- (Computer Assisted Personal Interviewing) bzw. CATI- (Computer Assisted Telephone Interviewing) Technik. Zusätzlich werden grundlegende Informationen zu Kindern im Haushalt erhoben. Rechtliche Grundlage der Erhebung sind EU-Verordnungen und die Einkommens- und Lebensbedingungen-Statistikverordnung (ELStV) des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz (BMAK)<sup>1</sup>. Auf Ebene der EU wird EU-SILC durch eine Rahmenverordnung<sup>2</sup>, fünf ausführende Verordnungen und Verordnungen zu den jährlichen Modulen geregelt. Die EU-Verordnungen regeln unter anderem die Mindeststichprobengröße, die Zielvariablen, die wichtigsten Definitionen und die Qualitätsberichterstattung. Die ELStV regelt unter anderem die Durchführung der Erhebung und die Möglichkeit der Verknüpfung mit Daten aus Verwaltungsregistern. Wie auch in den Vorjahren werden mit dem Jahr 2017 wesentliche Komponenten des Haushaltseinkommens aus Verwaltungsdatenquellen berechnet. Etwa 87% des Volumens des Gesamteinkommens wird aus Verwaltungsdaten ermittelt.

---

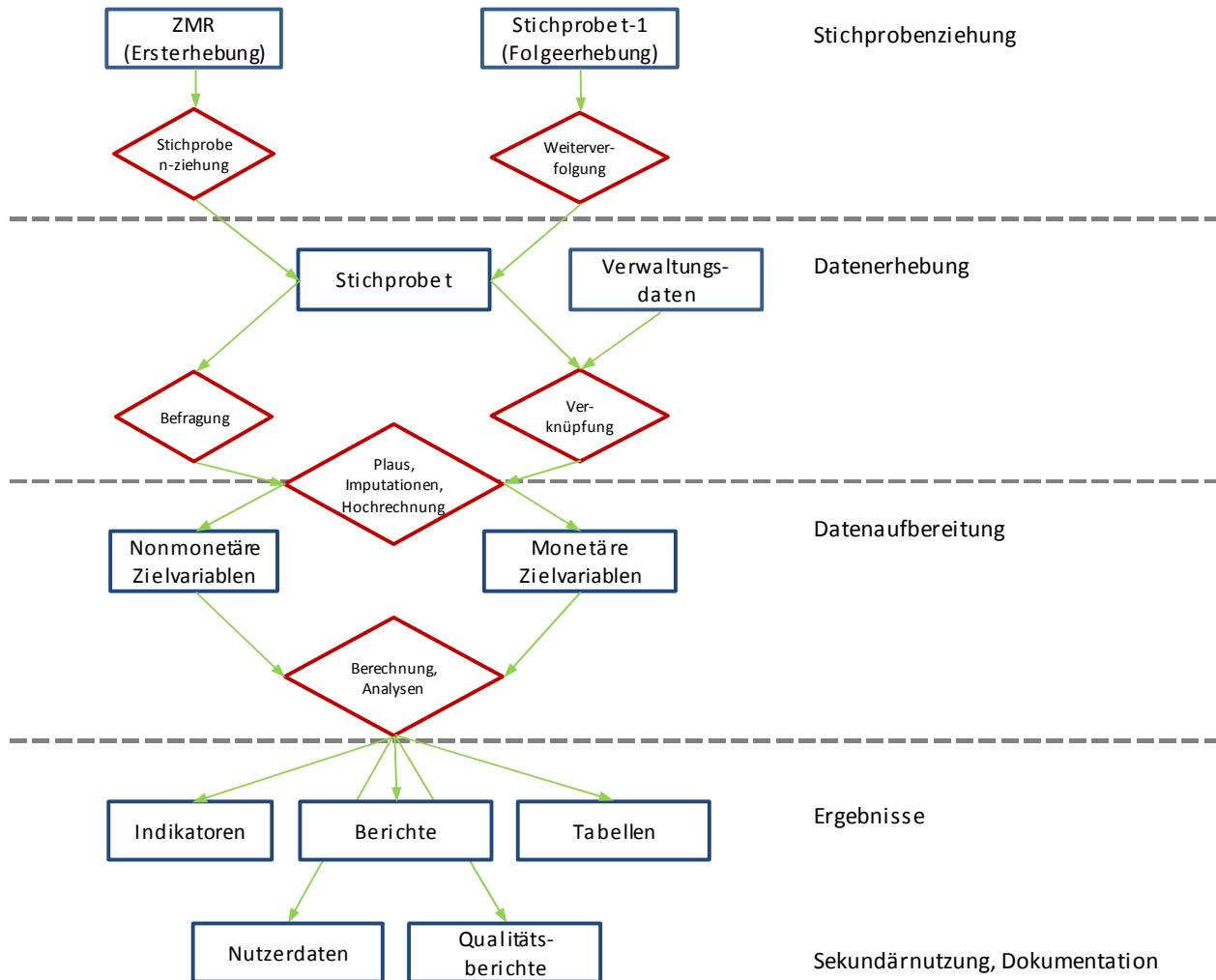
<sup>1</sup> Verordnung des Bundesministers für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz über die Statistik der Einkommen und Lebensbedingungen, BGBl. II Nr. 277/2010.

<sup>2</sup> Verordnung (EG) Nr. 1177/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Juni 2003 für die Gemeinschaftsstatistik über Einkommen und Lebensbedingungen (EU-SILC).

Ergebnisse werden jährlich auf der Internetseite von Statistik Austria und in Form eines Berichts publiziert. Die anonymisierten Mikrodaten der österreichischen Datensätze werden kostenfrei für wissenschaftliche Zwecke von Statistik Austria zur Verfügung gestellt. Die europäischen Datensätze aller teilnehmenden Länder sind über Eurostat verfügbar.

Grafik 1 beschreibt den Datenproduktionsprozess von EU-SILC von der Stichprobenziehung bis zum Vorliegen der Ergebnisse. In der vorliegenden Standarddokumentation werden die einzelnen Arbeitsschritte genauer erläutert.

**Grafik 1: Der Datenproduktionsprozess in EU-SILC**



<b>EU-SILC 2017 - Wichtigste Eckpunkte</b>	
<b>Gegenstand der Statistik</b>	Erfassung von Haushaltseinkommen und Lebensbedingungen nach Eurostat-Vorgaben
<b>Grundgesamtheit</b>	Wohnbevölkerung in Privathaushalten in Österreich
<b>Statistiktyp</b>	Primärstatistische Erhebung (CAPI- und CATI-Interviews) unter Einbeziehung von Verwaltungsdaten
<b>Datenquellen/Erhebungsform</b>	Stichprobenerhebung bei 6.090 Haushalten CATI- und CAPI-Interviews durch die Erhebungsinfrastruktur von Statistik Austria; integrierte Quer- und Längsschnitterhebung
<b>Berichtszeitraum bzw. Stichtag</b>	2017, Bezugsjahr der Jahreseinkommen: 2016
<b>Periodizität</b>	Jährlich
<b>Teilnahme an der Erhebung (Primärstatistik)</b>	Freiwillig
<b>Zentrale Rechtsgrundlagen</b>	Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates <a href="#">EU VO (EG) Nr. 1177/2003</a> , fünf ausführende Kommissions-Verordnungen und Verordnungen zu den jährlichen Modulen. Verordnung des Bundesministers für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz über die Statistik der Einkommen und Lebensbedingungen (Einkommens- und Lebensbedingungen-Statistikverordnung – ELStV) <a href="#">BGBl. II Nr 277/2010</a>
<b>Tiefste regionale Gliederung</b>	Österreich – eingeschränkt Bundesländer (NUTS 2)
<b>Verfügbarkeit der Ergebnisse</b>	Endgültige Ergebnisse: Erhebungsjahr t + 4 Monate
<b>Sonstiges</b>	EU-SILC ist die Grundlage der Indikatoren der Strategie Europa 2020 zu Armut und sozialer Eingliederung EU-SILC ist Grundlage der nationalen Eingliederungsindikatoren



# 1. Allgemeine Informationen

## 1.1 Ziel und Zweck, Geschichte

Erfasst werden in EU-SILC Informationen zur Einkommenssituation der Haushalte und aller Haushaltsmitglieder und deren Lebenssituation und Lebensbedingungen. Grundgesamtheit der Erhebung sind somit Personen in Privathaushalten in Österreich.

Ziel von EU-SILC ist es, für alle Staaten der Europäischen Union vergleichende Daten über die soziale Lage und die Einkommen der Bevölkerung zu erhalten. Auf EU-Ebene ist EU-SILC die Grundlage für Statistiken zur Einkommensverteilung, Armut und sozialen Eingliederung. Die Ergebnisse des Projekts fließen beispielsweise in die von der Kommission jährlich erstellten Berichte zur sozialen Lage der Bevölkerung in Europa ein und bilden die Grundlage für einige Strukturindikatoren und Indikatoren der sozialen Eingliederung.

Unmittelbares Vorläuferprojekt von EU-SILC war die Erhebung ECHP (European Community Household Panel). Dieses Projekt diente ebenfalls als Datengrundlage für vergleichende Daten zu Einkommen, Armutsgefährdung und Lebensbedingungen auf Ebene der Europäischen Union. Das ECHP war als reine Panelerhebung konzipiert. In Österreich wurde das ECHP seit 1995 (dem Jahr des EU-Beitritts) durchgeführt, in allen anderen Staaten – bis auf Finnland, welches 1996 mit dem Projekt startete – begann das ECHP im Jahr 1994. Die letzte und nach nationaler Zählung siebente Welle des ECHP wurde im Jahr 2001 erhoben.<sup>3</sup>

Nachdem es in Österreich nach dem Auslaufen des ECHP keine alternativen Datenquellen gab, um für das Jahr 2002 die auf Europäischen Räten (insbesondere dem Europäischen Rat von Laeken 2001) vereinbarten Statistiken und Indikatoren über den sozialen Zusammenhalt liefern zu können, wurde im Jahr 2003 auf Basis bilateraler Verträge mit Eurostat einerseits und dem Bundesministerium für soziale Angelegenheiten und Generationen (BMSG) andererseits eine einmalige EU-SILC-Querschnitterhebung durchgeführt. 2003 führten auch Belgien, Dänemark, Griechenland, Irland und Luxemburg sowie Norwegen eine EU-SILC-Erhebung durch.

Seit dem Jahr 2004 wird EU-SILC in Österreich als integrierte Quer- und Längsschnitterhebung durchgeführt. Auch alle anderen EU-15-Staaten, mit Ausnahme von Deutschland, den Niederlanden und Großbritannien, begannen 2004, ebenso Estland, Norwegen und Island. Seit 2005 wird EU-SILC in allen bis dahin 25 EU-Staaten sowie in Island durchgeführt. Im Jahr 2006 startete Bulgarien und 2007 Rumänien mit EU-SILC. Ab 2006 wurde die Erhebung auch in der Türkei und ab 2007 in der Schweiz durchgeführt, ab 2010 auch in Kroatien. Serbien lieferte für das Jahr 2015 erstmals SILC-Daten an Eurostat. Im Jahr 2010 startete auch Mazedonien mit der probeweisen Durchführung der Erhebung.

2017 ist das vierzehnte Jahr, in dem EU-SILC in Österreich als integrierte Quer- und Längsschnitterhebung durchgeführt wird. Nachdem bereits 2011 zum ersten Mal Verwaltungsdaten für die Berechnung eines Teils der Einkommenszielvariablen herangezogen wurden, erfolgt seit 2012 die Berechnung eines Großteils des gesamten Haushaltseinkommens auf Basis von Verwaltungsdaten. Eine Beschreibung zur Verwendung von Verwaltungsdaten findet sich im Kapitel zur Vergleichbarkeit (3.4.1 Veränderungen gegenüber dem Vorjahr).

Neben den auf europäischer Ebene verbindlichen Zielvariablen werden in EU-SILC in Österreich auch nationale Zusatzfragen wie zum Beispiel das aktuell verfügbare Haushaltseinkommen erhoben.

## 1.2 Auftraggeberinnen bzw. Auftraggeber

Seit der Erhebung EU-SILC 2008 wird die Finanzierung allein durch das BMASGK getragen, davor wurde das Projekt in der Phase der Einführung von Eurostat kofinanziert.

---

<sup>3</sup> Für weitere Informationen auf europäischer Ebene vgl. <http://ec.europa.eu/eurostat/de/web/microdata/european-community-household-panel> (Stand April 2018).

### 1.3 Nutzerinnen und Nutzer

Nachfolgend wird eine Auswahl an regelmäßig die EU-SILC Daten nutzenden Institutionen angeführt.

#### Nationale Institutionen:

- Bundesministerien
- Politische Institutionen (Nationalrat, Bundesrat, Landtage, etc.)
- Interessenvertretungen (z.B. Sozialpartner, Kammern, Standesvertretungen, etc.)
- Oesterreichische Nationalbank
- Gebietskörperschaften (Bund, Länder, Gemeinden)
- Statistik Austria (interne Nutzerinnen und Nutzer)
- Wirtschaftsforschungsinstitute
- E-Control
- Gesundheit Österreich GmbH (GÖG)

#### Internationale Institutionen:

- Europäische Kommission
- OECD
- LIS Cross-national Data Center
- GESIS
- EUROMOD

#### Sonstige Nutzerinnen und Nutzer:

- Medien
- Bildungseinrichtungen
- Gemeinnützige Organisationen bzw. Non-Profit-Organisationen
- Allgemeine Öffentlichkeit

### 1.4 Rechtsgrundlage(n)

EU-SILC wird auf der Grundlage der Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates, der [EU VO \(EG\) Nr. 1177/2003](#), durchgeführt. Diese legt fest, dass EU-SILC durchgeführt werden soll, um die Kommission über die Einkommensverteilung, Armut und soziale Ausgrenzung in den Mitgliedstaaten zu informieren.

Weiters regeln fünf ausführende Kommissionsverordnungen sowie jeweils Verordnungen zu den einzelnen Modulen die Durchführung der Statistik. Die [Verordnung Nr. 1980/2003](#) regelt die Definitionen von EU-SILC, die [Verordnung Nr. 1981/2003](#) einige Aspekte der Feldarbeit und die anzuwendenden Imputationsverfahren, die [Verordnung 1982/2003](#) die Regeln für die Stichprobenauswahl und die Weiterbefragung und die [Verordnung Nr. 1983/2003](#) die primären Zielvariablen. Die [Verordnung Nr. 28/2004](#) schließlich regelt die Inhalte der Qualitätsberichte, die an Eurostat zu liefern sind (intermediate und final quality reports).

Die jährlichen Modulfragen werden in eigenen Verordnungen geregelt; für EU-SILC 2017 war dies die [Verordnung \(EG\) Nr. 144/2016](#) der Kommission, sie regelte die sekundären Zielvariablen zur Gesundheit bzw. Kindergesundheit. Eine Übersicht über die Verordnungen, die auf europäischer Ebene EU-SILC regeln, findet sich auf der Webseite von Eurostat.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> <http://ec.europa.eu/eurostat/de/web/income-and-living-conditions/legislation> (Stand April 2018)

Auf nationaler Ebene wurde am 31.8.2010 die Verordnung des Bundesministers für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz über die Statistik der Einkommen und Lebensbedingungen Einkommens- und Lebensbedingungen-Statistikverordnung – ELStV; ([BGBl. II Nr 277/2010](#)) erlassen, die die Erhebung und die Verknüpfung mit Verwaltungsdatensätzen regelt.

Die Verordnungen können auch über die [Internetseite von Statistik Austria](#) abgerufen werden.

## **2. Konzeption und Erstellung**

### **2.1 Statistische Konzepte, Methodik**

#### **2.1.1 Gegenstand der Statistik**

EU-SILC dient zur Erstellung von Statistiken zu Einkommen und Lebensbedingungen der Wohnbevölkerung in Privathaushalten in Österreich. Eingeschlossen sind damit alle Personen, die an Adressen von Privathaushalten leben, in denen mindestens eine Person laut Zentralem Melderegister (ZMR) ihren Hauptwohnsitz hat. Ausgenommen sind daher Personen in Anstalts Haushalten bzw. Gemeinschaftsunterkünften und Personen ohne festen Wohnsitz. Im Jahr 2017 lebten ca. 8,64 Mio. Personen in Privathaushalten in Österreich.

Persönlich befragt werden in EU-SILC Personen, die mindestens 16 Jahre alt sind. Von den unter 16-Jährigen werden nur wenige Personenmerkmale erhoben. Es werden alle Personen eines Haushalts erfasst, d.h. auch jene, die nicht ihren Hauptwohnsitz laut ZMR im für die Erhebung ausgewählten Privathaushalt haben.

Bezugszeitraum der Einkommensvariablen ist (außer für das aktuelle Einkommen) das der Erhebung vorangegangene Kalenderjahr, für EU-SILC 2017 also das Jahr 2016. Die meisten anderen Variablen beziehen sich auf den Erhebungszeitpunkt (Ausnahmen z.B. Beschäftigungskalender im Einkommensbezugsjahr, Frage nach der Veränderung des Haushaltseinkommens in den letzten 12 Monaten).

#### **2.1.2 Beobachtungs-/Erhebungs-/Darstellungseinheiten**

Grundgesamtheit der Erhebung EU-SILC sind Personen in Privathaushalten in Österreich. Erhebungseinheiten sind private Haushalte und deren Bewohnerinnen und Bewohner, wenn in diesem Privathaushalt mindestens eine Person wohnt, die (1) ihren Hauptwohnsitz an der Adresse des Haushalts hat und die (2) mindestens 16 Jahre alt ist. Haushalte sind definiert als wirtschaftliche Einheiten, welche aus einer oder mehreren Personen bestehen. Befragt werden alle Personen eines für die Erhebung ausgewählten Haushalts.

#### **2.1.3 Datenquellen, Abdeckung**

EU-SILC ist eine Primärerhebung. Auswahlrahmen und Datengrundlage für die Stichprobenziehung ist das 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 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. In der Regel befindet sich an einer bestimmten Adresse genau ein Haushalt. In seltenen Fällen kann es jedoch sein, dass es an einer Adresse mehrere Haushalte, verstanden als wirtschaftliche Einheiten, gibt. Ob eine Adresse mehrere Haushalte enthält, kann erst im Zuge der Datenerhebung eindeutig festgestellt werden. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die so genannte Melderealität nicht immer mit der Lebensrealität von Personen übereinstimmt, d.h. mitunter unterscheidet sich die tatsächliche, beim Interview erhobene Haushaltszusammensetzung von jener im ZMR.

## 2.1.4 Meldeinheit/Respondentinnen und Respondenten

Die Befragung setzt sich aus fünf Teilen zusammen: dem Haushalts- und Personenregister sowie dem Haushalts-, Personen- und Kinderfragebogen. Das Haushaltsregister enthält grundlegende Informationen zu den Haushalten der Bruttostichprobe. Die Angaben für das Personenregister (enthält Informationen zu allen Personen der befragten Haushalte), der Haushaltsfragebogen und der Kinderfragebogen werden von einem Mitglied des Haushalts erfragt. Zusätzlich werden mittels Personenfragebögen alle Personen des Haushalts ab 16 Jahren einzeln befragt. Fremdauskünfte – so genannte Proxy-Interviews – sind nur in Ausnahmefällen gestattet (vgl. Kapitel 2.1.6.2 und Kapitel 3.2.2.4).

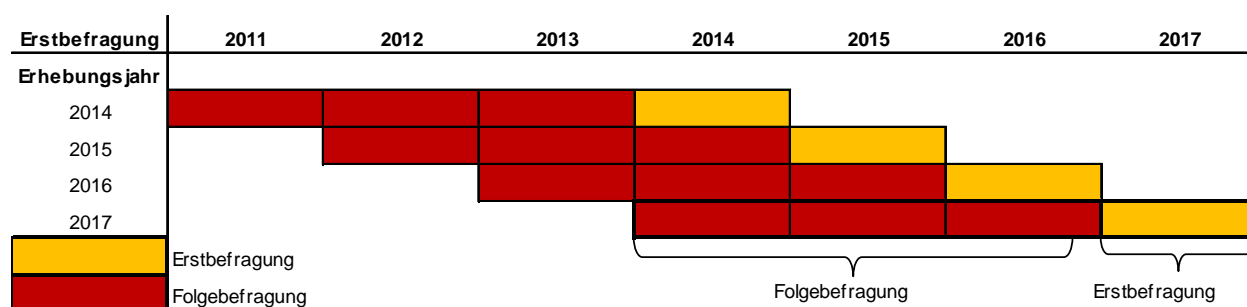
## 2.1.5 Erhebungsform

Seit dem Jahr 2004 wird EU-SILC mit einem integrierten Quer- und Längsschnittdesign als rotierende Panelerhebung durchgeführt (Grafik 2). Das bedeutet, dass die Stichprobe in etwa vier gleich große Rotationsgruppen geteilt wurde und jedes Jahr eine Rotationsgruppe aus der Stichprobe ausscheidet, zugleich kommt eine neue Rotationsgruppe zur Stichprobe hinzu. Jedes Viertel der Stichprobe verbleibt somit für vier Jahre im Panel.

2017 ist das vierzehnte Jahr von EU-SILC als integrierte Quer- und Längsschnitterhebung. Haushalte der Erhebungen vor 2014 befinden sich nicht mehr in der Stichprobe.

Die Erhebung EU-SILC 2017 wurde wie auch in den Vorjahren vollständig von Statistik Austria durchgeführt. Die Interviews wurden durch persönliche (CAPI) und telefonische (CATI) Befragungen erhoben.

Grafik 2: Zusammensetzung der Stichprobe EU-SILC 2017



## 2.1.6 Stichprobe

### 2.1.6.1 Zusammensetzung der Querschnittstichprobe

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 Armutsgefährdungsquote ab. Der Designeffekt berücksichtigt Genauigkeitsverluste, die aus Abweichungen von einer einfachen Zufallsauswahl (*simple random sampling*) entstehen.<sup>5</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 „Armutsgefährdungsquote“ mit derselben Genauigkeit wie bei einer einfachen Zufallsauswahl schätzen zu können, musste beim Stichprobendesign 2017 davon ausgegangen werden, dass um rund ein Drittel mehr Haushalte – also ca. 6.000 – befragt werden müssen,

<sup>5</sup> Vgl. Statistik Austria (2006), Kap. „Variance estimation methodology“, S. 80f.

um die effektive Zielgröße zu erreichen.<sup>6</sup> Die Nettostichprobengröße von EU-SILC 2017 umfasst 6.090 Haushalte.

Wie in jedem Erhebungsjahr war auch 2017 eine Erstbefragungsstichprobe erforderlich. Für die Bestimmung der Erstbefragungsadressen 2017 wurde eine einstufige, stratifizierte Wahrscheinlichkeitsstichprobe mit disproportionaler Allokation aus einem Abzug des ZMR gezogen (Stichtag 30. September 2016). Von diesem Auswahlrahmen der Stichprobenziehung ausgeschlossen wurden Haushalte, die bereits an einer der acht vorangegangenen Ersterhebungen von EU-SILC 2009-2016 teilgenommen hatten. Die Erstbefragungsstichprobe wurde auf Basis einer Wahrscheinlichkeitsauswahl gezogen und umfasste 3.510 Adressen.<sup>7</sup>

Ausgangspunkt in der Entwicklung des Stichprobenziehungskonzepts war eine proportionale Stratifizierung pro Bundesland. Allerdings sollten auch unterschiedliche erwartete Ausschöpfungen berücksichtigt werden. Dazu war es notwendig, die Anzahl der pro Bundesland zu ziehenden Haushalte in Bezug auf die unterschiedlichen, pro Bundesland erwarteten, Ausschöpfungsquoten zu verändern. Unter Verwendung der unter einer proportionalen Allokation erwarteten Netto-Erstbefragungsstichprobe 2017 wurde die Anzahl der zu ziehenden Haushalte pro Bundesland schließlich dahingehend angepasst, dass pro Bundesland erwartete unterschiedliche Ausschöpfungsquoten weitgehend durch das Stichprobendesign kompensiert werden sollten.<sup>8</sup> So wurden beispielsweise in Wien verhältnismäßig mehr Haushalte als bei proportionaler Stratifizierung gezogen, da in Wien die Ausschöpfungsquote erfahrungsgemäß geringer ist als in anderen Bundesländern. Das heißt, bei Bundesländern mit vergleichsweise geringer Ausschöpfungsquote (wie z.B. Wien) wurde ein Oversample angewendet. Das endgültige Stichprobendesign verwendet somit eine disproportionaler Allokation pro Bundesland. Die Anzahl der zu ziehenden Haushalte weicht allerdings nicht sehr stark von einer proportionalen Stratifizierung ab. Tabelle 1 verdeutlicht die disproportionaler Allokation der Erstbefragungsstichprobe EU-SILC 2017 anhand eines Vergleichs mit der Verteilung der zu ziehenden Adressen unter Verwendung einer pro Bundesland proportionalen Allokation.

**Tabelle 1: Allokation der Adressen der Erstbefragungsstichprobe EU-SILC 2017**

Bundesland	relative Verteilung der Adressen in der Grundgesamtheit	proportionale Allokation (hypothetisch)	disproportionale Allokation (realisiert)	Unterschied disprop. - prop. Allokation %
Burgenland	3,23%	110	97	-12,3
Kärnten	6,46%	221	209	-5,2
Niederösterreich	18,72%	639	614	-3,9
Oberösterreich	16,04%	547	492	-10,1
Salzburg	6,12%	209	191	-8,4
Steiermark	13,96%	476	462	-2,9
Tirol	8,20%	280	275	-1,7
Vorarlberg	4,26%	145	134	-7,8
Wien	23,00%	785	1.038	32,2
Gesamt	100,00%	3.412	3.512	2,9

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017.

Da aufgrund verschiedener feldspezifischer Kriterien eine noch niedrigere Ausschöpfung für SILC 2017 in Wien zu erwarten war und aufgrund der höheren Werte von AROPE eine größere Stichprobe ohnehin wünschenswert ist, wurde die Stichprobe in Wien noch einmal extra um 100 Adressen erhöht.

<sup>6</sup> Der Designeffekt der Armutgefährdungsquote aus EU-SILC 2016 betrug nach Berechnung von Statistik Austria 1,40. Im Vorjahr lag er bei 1,34. Der Anstieg des Designgewichts ist auf eine stärkere Streuung der Haushaltsgewichte (hgew) zurückzuführen.

<sup>7</sup> Die Größe der Erstbefragungsstichprobe EU-SILC 2017 wurde mit 3.512 Adressen geplant. Kontrollen nach Ziehung der Stichprobe ergaben jedoch, dass zwei gezogene Adressen auch in der Folgestichprobe vorhanden sind und deshalb aus der aktiven Erstbefragungsstichprobe 2017 entfernt werden mussten.

<sup>8</sup> Als Schätzwerte für die Response der Erststichprobe 2017 pro Bundesland wurden die durchschnittlichen Ausschöpfungsquoten der Erststichproben aus 2013 bis 2016 nach Bundesland verwendet.

Innerhalb jedes Bundeslands war die Allokation konstant, d.h. sie erfolgte proportional auf alle Schichten innerhalb eines Bundeslandes. Wie im vorigen Erhebungsjahr waren im Stichprobenrahmen eine Vielzahl an Einkommenskomponenten des EU-SILC Haushaltseinkommens aus Verwaltungsdaten vorhanden. So konnte für den Stichprobenrahmen eine Annäherung des Haushaltseinkommens für jede Adresse berechnet werden, indem die Nettobeträge aller an einer Adresse verknüpfbaren Einkommensinformationen auf Haushaltsebene aggregiert wurden. Dabei ist zu beachten, dass nur Einkommensquellen aus Verwaltungsdaten verwendet wurden, welche auch Bestandteil der Einkommenserfassung in EU-SILC sind (vgl. Tabelle 11). Beispielsweise ist das Einkommen aus selbständiger Tätigkeit nicht Teil des hier beschriebenen Netto-Verwaltungsdaten-Haushaltseinkommens (HHeinkVWD). Das 1. Quartil von HHeinkVWD wurde als Indikator für einkommensschwache Haushalte herangezogen und als Stratifizierungsmerkmal verwendet („Quart1“). Ziel dieser Stratifizierung nach Einkommen ist die Bildung von Schichten, in denen die Streuung, bezogen auf den wichtigsten Indikator aus EU-SILC (Armut- oder Ausgrenzungsgefährdung), möglichst niedrig ist. Auf diese Weise wäre es möglich, den Standardfehler dieses Indikators zu reduzieren.

Zusätzlich zu dieser Stratifizierung auf Basis des 1. Quartils von HHeinkVWD wurde innerhalb jedes Bundeslandes noch ein geographisches Stratifizierungsmerkmal verwendet. Dieses bestand aus sogenannten „regionalen Einheiten“ welche aus zusammengefassten Interviewsprengeln bestehen. Da die Verkreuzung Quart1 x Interviewsprengel zu kleine Schichten bilden würde, in denen es in der Nettostichprobe erwartungsgemäß leere Sprengel gegeben hätte, wurden die Interviewsprengel zusammengefasst. Die regionalen Einheiten sind Unterteilungen des Bundesgebietes, welche sich stets zu einem Bundesland ergänzen lassen. Da die Interviewsprengel und somit auch die regionalen Einheiten auf 500m x 500m Rasterzellen aufgebaut sind, gibt es zwar leichte Abweichungen zwischen Bundesländergrenzen und den Grenzen der regionalen Einheiten, diese können für die Stichprobe jedoch vernachlässigt werden. Niederösterreich ist beispielsweise in 11 und das Burgenland in 2 regionale Einheiten unterteilt.

Zusammenfassend besteht das Stichprobendesign der Erststichprobe EU-SILC 2017 aus einer stratifizierten Wahrscheinlichkeitsstichprobe mit disproportionaler Allokation. Die Stratifizierung beinhaltet 126 Schichten, welche sich geographisch pro Bundesland in disjunkte regionale Einheiten zerlegen lassen. Pro solcher regionaler Einheit gibt es noch eine Substratifizierung nach dem 1. Quartil des Haushaltseinkommens aus Verwaltungsdaten.

Wie bereits in Kapitel 2.1.5 erläutert, ist EU-SILC eine rotierende Panelerhebung mit einer Paneldauer von vier Jahren. Deswegen müssen in jedem Erhebungsjahr neben der Erstbefragungsstichprobe auch die Stichproben der drei Folgebefragungen bestimmt werden. Diese ergeben sich aus den Personen der bereits im Vorjahr befragten Haushalte. Im Unterschied zur Erstbefragungsstichprobe handelt es sich bei den Folgebefragungsstichproben also nicht um Haushalts-, sondern um Personenstichproben.

Im zweiten Erhebungsjahr befinden sich all jene Personen in der Folgebefragungsstichprobe, die im ersten Erhebungsjahr 14 Jahre oder älter waren und sich in einem Haushalt befanden, der an der Erhebung teilnahm. Diese Personen sind „Stichprobenpersonen“. Jeder Haushalt, der zumindest eine Stichprobenperson enthält, wird befragt. Zieht eine Stichprobenperson in einen anderen Privathaushalt innerhalb Österreichs, so wird sie weiterverfolgt und im neuen Haushalt befragt. Wenn es in Folgewellen mehrere Haushalte gibt, in denen Stichprobenpersonen des Ursprungshaushalts leben, werden alle diese Haushalte (Ursprungshaushalte und so genannte Splithaushalte) befragt. Zieht eine Nichtstichprobenperson in einen Haushalt, in dem eine oder mehrere Stichprobenpersonen leben, so wird auch diese zugezogene Person im Haushalt erfasst (bzw. persönlich befragt, sofern die Person mindestens 16 Jahre alt ist).<sup>9</sup>

Die Stichprobe der Folgebefragung von EU-SILC 2017 ergibt sich aus den Stichprobenpersonen erfolgreich befragter Haushalte im Jahr 2016. Diese Haushalte befinden sich im Erhebungsjahr 2017 in den Folgebefragungsstichproben mit den Ersterhebungsjahren 2014, 2015 und 2016 (Grafik 1).

---

<sup>9</sup> Ausführliche Informationen hierzu finden sich in der [Verordnung \(EG\) Nr. 1982/2003 der Kommission](#).

## 2.1.6.2 Ausschöpfung der Querschnittstichprobe EU-SILC 2017

Die Stichprobe von EU-SILC 2017 umfasste brutto 8.438 Adressen, 3.510 davon für die Erstbefragung, 4.928 für die Folgebefragung<sup>10</sup>. Davon stellten sich insgesamt 185 Adressen als nicht existent heraus, 71 Adressen konnten nicht bearbeitet werden. Die verbleibenden 8.182 Adressen bilden die gültigen Adressen. Von diesen wurden 8.115 Adressen erreicht. 6.103 Haushalte wurden erfolgreich befragt. Bei 329 Haushalten war während der Feldarbeitszeit keine Person anwesend, 1.475 Haushalte verweigerten das Interview. Die Interviews von 13 Haushalten mussten schließlich aufgrund von Qualitätsmängeln ausgeschlossen werden, sodass insgesamt 6.090 Haushaltsinterviews für die Analyse verblieben (Tabelle 2).

**Tabelle 2: Ausschöpfung der Stichprobe EU-SILC 2017**

	Total		Erstbefragungsadressen		Folgebefragungsadressen	
	N	in %	N	in %	N	in %
<b>Bruttostichprobe EU-SILC 2017*</b>	8.438	100,0	3.510	100,0	4.928	100,0
Adresse bearbeitet	8.367	99,2	3.481	99,2	4.886	99,1
Adresse nicht bearbeitet	71	0,8	29	0,8	42	0,9
<b>Bearbeitete Adressen</b>	8.367	100,0	3.481	100,0	4.886	100,0
Adresse existiert	8.182	97,8	3.296	94,7	4.886	100,0
Adresse existiert nicht**	185	2,2	185	5,3	0	0,0
<b>Gültige Adressen</b>	8.182	100,0	3.296	100,0	4.886	100,0
Adresse erreicht	8.115	99,2	3.293	99,9	4.822	98,7
Adresse nicht erreicht	67	0,8	3	0,1	64	1,3
<b>Erreichte Adressen</b>	8.115	100,0	3.293	100,0	4.822	100,0
Haushaltsinterview abgeschlossen	6.103	75,2	1.915	58,2	4.188	86,9
Mitarbeit verwweigert	1.475	18,2	1.054	32,0	421	8,7
Niemand anwesend	329	4,1	223	6,8	106	2,2
Keine auskunftsfähige Person	116	1,4	75	2,3	41	0,9
Sonstige Ausfallsgründe	92	1,1	26	0,8	66	1,4
<b>Haushaltsinterview durchgeführt</b>	6.103	100,0	1.915	100,0	4.188	100,0
Interview aufgenommen in die Datenbank	6.090	99,8	1.914	99,9	4.176	99,7
Aus Qualitätsgründen abgelehnte Interviews	13	0,2	1	0,1	12	0,3

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017.

\* Inklusive Split-Haushalte bei Folgebefragungsadressen

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

Tabelle 3 unterscheidet qualitätsneutrale und nicht qualitätsneutrale Ausfälle. Erstere beeinflussen die Qualität der Stichprobenerhebung nicht. Dabei handelt es sich etwa um Adressen, an denen kein Gebäude mehr existiert oder Haushalte, bei denen alle Haushaltsmitglieder ins Ausland verzogen sind. Die qualitätsneutralen Ausfälle setzen sich aus den nicht existierenden und den qualitätsneutralen nicht erreichten Haushalten (Tabelle 2) zusammen. Nicht qualitätsneutrale Ausfälle beeinträchtigen hingegen die Qualität der Stichprobe, da diese Verzerrungen in der Ausschöpfung verursachen. Dabei handelt es sich um Ausfälle, die etwa durch die Teilnahmeverweigerung des Haushalts verursacht werden bzw. um Haushalte, bei denen niemand anwesend war.

<sup>10</sup> Die Folgebefragungsadressen umfassen auch bereits die während der Erhebung erfassten sogenannten Splithaushalte. Splithaushalte sind Haushalte, die durch den Auszug von Samplepersonen aus dem Ursprungs Haushalt entstehen.

**Tabelle 3: Ausfälle und Interviews auf Haushaltsebene EU-SILC 2017**

Folge Ersterhebungsjahr	Insgesamt		Erstbefragung		1. Folgebefragung		2. Folgebefragung		3. Folgebefragung	
			2017		2016		2015		2014	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bruttoadressen	8.438	100,0	3.510	100,0	1.993	100,0	1.455	100,0	1.480	100,0
Qualitätsneutrale Ausfälle	243	2,9	185	5,3	28	1,4	14	1,0	16	1,1
Nicht qualitätsneutrale Ausfälle	2.092	24,8	1.410	40,2	389	19,5	182	12,5	111	7,5
Erfolgreiche Interview s	6.103	72,3	1.915	54,6	1.576	79,1	1.259	86,5	1.353	91,4
Aus Qualitätsgründen abgelehnte Interview s	13	0,2	0	0,0	8	0,4	4	0,3	0	0,0
akzeptierte Interview s	6.090	72,2	1.914	54,5	1.568	78,7	1.255	86,3	1.353	91,4

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017.

In den 6.090 befragten Haushalten lebten insgesamt 12.876 Personen. Davon waren 2.089 Personen unter 16 Jahre alt und 10.778 mindestens 16 Jahre alt und kamen daher für ein persönliches Interview in Frage. Von den 10.778 Personen wurden 5.426 durch CAPI-Interviews befragt, 4.580 telefonisch mittels CATI-Interviews. Insgesamt wurden 747 Proxyinterviews durchgeführt, 253 mittels CAPI- und 494 mittels CATI-Technik. Die Proxyrate lag insgesamt bei 6,9% und war mit 9,7% bei CATI-Interviews höher als bei CAPI-Interviews (4,5%). 25 Personeninterviews fehlten und mussten vollständig imputiert werden. In 70 Haushalten wurde das Interview zumindest teilweise in einer Fremdsprache geführt, insgesamt kamen in 29 Fällen übersetzte Fragebögen (Türkisch oder Bosnisch-Kroatisch-Serbisch) zum Einsatz.

In Tabelle 4 ist die Anzahl der Haushalte, Personen und Personeninterviews in EU-SILC 2017 auch für die Bundesländer angegeben.

**Tabelle 4: Haushalte, Personen und Personeninterviews in EU-SILC 2017 nach Bundesland**

	Befragte Haushalte	Personen			Personeninterviews					
		Insgesamt	Personen 16 Jahre und älter	Personen unter 16 Jahre	Insgesamt	CAPI *		CATI **		Vollständig imputiert
						Persönliches Interview	Proxy-Interview	Persönliches Interview	Proxy-Interview	
Österreich	6.090	12.876	10.778	2.098	10.778	5.426	253	4.580	494	25
Burgenland	192	444	374	70	374	198	4	150	21	1
Kärnten	394	807	676	131	676	388	12	247	29	0
Niederösterreich	1.197	2.578	2.174	404	2.174	1.007	52	986	124	5
Oberösterreich	995	2.210	1.845	365	1.845	945	43	775	77	5
Salzburg	352	736	609	127	609	299	15	261	33	1
Steiermark	849	1.867	1.549	318	1.549	828	28	615	74	4
Tirol	496	1.136	946	190	946	573	25	313	33	2
Vorarlberg	243	551	432	119	432	204	6	202	19	1
Wien	1.372	2.547	2.173	374	2.173	984	68	1.031	84	6

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017.

\* Computerunterstütztes persönliches Interview. \*\* Computerunterstütztes telefonisches Interview.

Tabelle 5 präsentiert die Ausschöpfung der Erhebung EU-SILC 2017. Die Ausschöpfung der Erstbefragungsadressen betrug 58,1% und lag damit etwa auf dem Niveau der Ausschöpfung der Erstbefragung im Jahr 2016 (57,9%). Die Ausschöpfung der Folgebefragungsadressen lag bei durchschnittlich 84,7%. Die höchste Ausschöpfung wies wiederum die Rotationsgruppe mit der längsten Verweildauer im Panel auf (3. Folgebefragung).

**Tabelle 5: Ausschöpfung EU-SILC 2017 nach Rotationen (mit Splithaushalten)**

Folge Ersterhebungsjahr	Insgesamt	Erst 2017	1. Folge 2016	2. Folge 2015	3. Folge 2014
Bruttostichprobe	8.438	3.510	1.993	1.455	1.480
Gültige Adressen	8.182	3.296	1.977	1.439	1.470
Erfolgreiche Interview s	6.090	1.914	1.568	1.255	1.353
Ausschöpfung in % *		58,1	78,7	86,3	92,0

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017.

\* (1) Für die Erstbefragung: Anzahl der erfolgreich befragten Haushalte durch die Anzahl der gültigen Adressen

(2) Für die Folgebefragung: Anzahl der erfolgreich befragten Haushalte durch die Bruttostichprobe;

Folgebefragungen enthalten auch Splithaushalte. Eine Gesamtausschöpfungsquote lässt sich hierbei nicht berechnen.



### 2.1.6.3 Die Entwicklung der Stichprobe seit EU-SILC 2014

Tabelle 6: Ausschöpfung der Haushalte 2014-2017

Erhebungsjahr		Insgesamt	Erstbefragung			
			2014	2015	2016	2017
2014	Bruttostichprobe	3.229	3.229			
	Gültige Adressen	3.056	3.056			
	Erfolgreiche Interviews	1.968	1.968			
	Ausschöpfung in %		<b>64,4</b>			
2015	Bruttostichprobe	5.377	2.028	3.349		
	Gültige Adressen	5.130	1.998	3.132		
	Erfolgreiche Interviews	3.486	1.651	1.835		
	Ausschöpfung in %		<b>81,4</b>	<b>58,6</b>		
2016	Bruttostichprobe	7.142	1.689	1.875	3.578	
	Gültige Adressen	6.871	1.681	1.855	3.335	
	Erfolgreiche Interviews	4.797	1.442	1.424	1.931	
	Ausschöpfung in %		<b>85,4</b>	<b>75,9</b>	<b>57,9</b>	
2017	Bruttostichprobe	8.501	1.480	1.455	1.993	3.510
	Gültige Adressen	8.211	1.470	1.439	1.977	3.296
	Erfolgreiche Interviews	6.000	1.353	1.255	1.568	1.914
	Ausschöpfung in %		<b>92,0</b>	<b>86,3</b>	<b>78,7</b>	<b>58,1</b>

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2014 - 2017

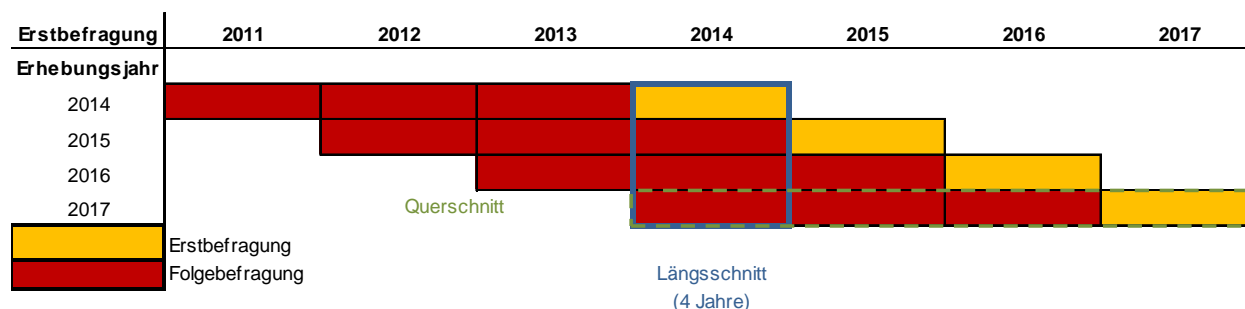
Anmerkungen: (1) Ausschöpfung der Erstbefragung: Anzahl der erfolgreich befragten Haushalte dividiert durch die Anzahl der gültigen Adressen (2) Ausschöpfung der Folgebefragungen: Anzahl der erfolgreich befragten Haushalte dividiert durch die Bruttostichprobe (3) Folgebefragungshaushalte enthalten auch Splithaushalte

Tabelle 6 gibt einen Überblick der Entwicklung der Haushaltsstichprobe in Bezug auf Ausschöpfung und Größe seit dem Jahr 2014. Mit zunehmender Dauer einer Rotation steigt der Tendenz nach 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 hohe Bereitschaft an der Erhebung teilzunehmen, der Ausfall wird über die Zeit geringer.

### 2.1.6.4 Die Längsschnittstichprobe 2014-2017

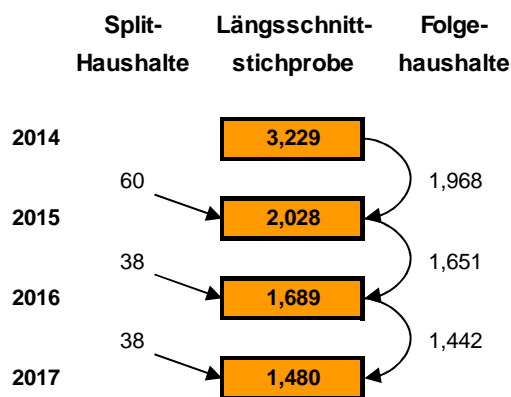
Das integrierte Quer- und Längsschnittdesign von EU-SILC erlaubt zwei analytische Perspektiven. Einerseits werden im Querschnitt alle Rotationen eines Jahres betrachtet. Andererseits ist im vierjährigen Längsschnitt nur eine Rotation von Interesse, wobei für diese jedoch Daten über vier Jahre vorhanden sind. Grafik 3 stellt den Unterschied von Quer- und Längsschnitt anhand der Querschnittstichprobe 2017 (gestrichelte Linie) und der Längsschnittstichprobe 2014-2017 (durchgehende Linie) dar.

Grafik 3: Querschnitt EU-SILC 2017 und Längsschnitt EU-SILC 2014-2017



Die Berechnung des Indikators „dauerhafte Armutgefährdung“ basiert auf den Daten der Erhebungsjahre 2014-2017 (Erstbefragung 2014). Diese Rotation erlaubt im Rahmen des EU-SILC Paneldesigns eine Perspektive im vierjährigen Längsschnitt. Grafik 4 gibt einen Überblick über die Entwicklung dieses vierjährigen Längsschnitts.

**Grafik 4: Entwicklung des vierjährigen Längsschnitts 2014-2017 (Bruttostichprobe Haushalte)**



Die Nettostichprobengröße des zusammengesetzten Vier-Jahres-Panels beträgt 2.620 Personen. 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 zusammengesetzte vierjährige Längsschnittstichprobe nur aus einer Rotation besteht und nur Personen enthält, die in allen vier Jahren teilnahmen, ist sie deutlich kleiner und beträgt nur ca. 22,2% der Querschnittstichprobe 2017.<sup>11</sup>

### 2.1.7 Erhebungstechnik/Datenübermittlung

Die Feldarbeit der Erhebung von EU-SILC 2017 wurde wie in den Vorjahren ausschließlich durch Statistik Austria durchgeführt.

Erstbefragungshaushalte werden in EU-SILC grundsätzlich mittels CAPI-Technik (Computer Assisted Personal Interviewing) erhoben und nur in begründeten Ausnahmefällen mittels CATI-Technik (Computer Assisted Telephone Interviewing).<sup>12</sup> Folgebefragungshaushalte werden entweder mit CAPI oder mit CATI interviewt. Von den 6.090 Haushaltsinterviews wurden 3.236 Interviews mit CAPI (53,1%) und 2.854 Interviews mit CATI durchgeführt (46,9%). Eingeschränkt auf die 4.176 Folgebefragungsinterviews betrug der Anteil der CATI-Interviews 68,3% (2.853 Interviews).

Seit dem Jahr 2010 wird die CATI-Folgeerhebung in einem eigenen Telefonstudio durchgeführt, in dem eigens 11 Interviewerinnen und Interviewer sowie eine Supervision für die Dauer der Feldarbeit von Statistik Austria angestellt sind.

**Tabelle 7: Interviewmodus nach Rotationsgruppen 2017 (Haushaltsinterviews)**

Folge Ersterhebungsjahr	Insgesamt		Erstbefragung 2017		1. Folgebefragung 2016		2. Folgebefragung 2015		3. Folgebefragung 2014	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
CAPI	3.236	53,1	1.913	99,9	516	32,9	398	31,7	409	30,2
CATI	2.854	46,9	1	0,1	1.052	67,1	857	68,3	944	69,8
Insgesamt	6.090	100,0	1.914	100,0	1.568	100,0	1.255	100,0	1.353	100,0

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017.

<sup>11</sup> Der Prozentsatz bezeichnet den Anteil der 1.353 Haushalte, welche im Jahr 2017 die Personen aus dem zusammengesetzten Längsschnitt 2014-2017 enthalten, bezogen auf die Nettostichprobe von 6.090 Haushalten im Querschnitt 2017.

<sup>12</sup> In folgenden Situationen kann ein Erstbefragungsinterview ausnahmsweise unter Verwendung von CATI durchgeführt werden: Interviewerinnen- und Interviewerwechsel gewünscht und keine Möglichkeit im CAPI-Feld zu wechseln; persönliche Erreichbarkeit schwierig (Termine, Dienstreisen, ...); Verweigerungen, die sich für telefonische Befragung überzeugen lassen und bei denen auch Längsschnitt-Teilnahme möglich erscheint, je nach Wichtigkeit der Adresse für die Ausschöpfung im Sprengel. Im Jahr 2016 betraf dies allerdings nur einen Haushalt.

Auf Personenebene wurden insgesamt 5.679 Personen mittels CAPI befragt (52,8%), 5.074 Personen mit CATI (47,2%). Davon wurden 253 Personen in CAPI mit Proxyinterviews erfasst (4,5% aller CAPI-Interviews) und für 494 Personen konnten mit CATI-Interviews Proxyangaben ermittelt werden (9,7% aller CATI-Interviews). Die Proxyrate insgesamt betrug damit 6,9%. 25 Personeninterviews wurden vollständig imputiert und scheinen daher nicht in Tabelle 8 auf.

**Tabelle 8: Interviewmodus 2017 (Personeninterviews)**

	Insgesamt		CAPI		CATI	
	N	%	N	%	N	%
Persönliches Interview	10.006	93,1	5.426	95,5	4.580	90,3
Proxyinterview	747	6,9	253	4,5	494	9,7
Insgesamt	10.753	100,0	5.679	100,0	5.074	100,0

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017.

Die Feldphase dauerte von Februar bis Juli 2017 (siehe Tabelle 9).

**Tabelle 9: Interviews in der Feldarbeitszeit 2017**

	Insgesamt		Erstbefragung			Folgebefragung			Kumulierte %
	Interviews	%	Kumulierte %	Interviews	%	Kumulierte %	Interviews	%	
Insgesamt	6.090	100,0	100,0	1.914	100,0	100,0	4.176	100,0	100,0
Februar	624	10,2	10,2	0	0,0	0,0	624	14,9	14,9
März	902	14,8	25,1	20	1,0	1,0	882	21,1	36,1
April	1.654	27,2	52,2	680	35,5	36,6	974	23,3	59,4
Mai	1.724	28,3	80,5	724	37,8	74,4	1.000	23,9	83,3
Juni	1.118	18,4	98,9	461	24,1	98,5	657	15,7	99,1
Juli	68	1,1	100,0	29	1,5	100,0	39	0,9	100,0

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017.

Bei den persönlichen oder telefonischen Interviews wurden die Antworten der Respondentinnen und Respondenten direkt in einen Laptop eingegeben. Statistik Austria setzte 148 Erhebungspersonen für die CAPI-Befragung und 11 Erhebungspersonen<sup>13</sup> plus eine Supervisorin im Telefonstudio ein. Die Rohdaten wurden von den Interviewerinnen und Interviewern via Datenverbindung laufend übermittelt.

### 2.1.8 Erhebungsbogen (inkl. Erläuterungen)

Nachdem EU-SILC eine CAPI/CATI-Erhebung ist, sind Erhebungsunterlagen nur insoweit vorhanden, als sie gemeinsam mit den Codebüchern und den vorgegebenen Plausibilitätschecks als Grundlage für die Programmierung dienen. Der Fragebogen wurde in Blaise<sup>14</sup> programmiert, und steht auf den PCs des Telefonstudios und den Laptops der Feldinterviewerinnen und Feldinterviewer zur Verfügung. Eine [Printversion des Fragebogens](#) steht auf der Homepage von Statistik Austria zur Verfügung.

### 2.1.9 Teilnahme an der Erhebung

Die Teilnahme an EU-SILC ist freiwillig. Jeder Haushalt erhält für die Teilnahme nach erfolgreichem Interview einen Einkaufsgutschein im Wert von 15 €.

<sup>13</sup> Von ursprünglich 12 rekrutierten CATI-InterviewerInnen.

<sup>14</sup> Blaise ist eine Software für computergestützte Datenerhebung. Vgl. <http://blaise.com/products/general-information> (Stand April 2018); Für die Erhebung 2018 wird erstmalig in EU-SILC die hauseigene Softwareentwicklung StatSurv verwendet.

## 2.1.10 Erhebungs- und Darstellungsmerkmale, Maßzahlen; inkl. Definition

Erhebungsmerkmale auf Haushaltsebene: Einkommenskomponenten auf Haushaltsebene (brutto und netto), Fragen zur Wohnung, zur Ausstattung mit Konsumgütern und zur finanziellen Lage, nicht-monetäre Deprivationsindikatoren, Kinderbetreuung.

Erhebungsmerkmale auf Personenebene: Einkommenskomponenten auf Personenebene (brutto und netto), demographische Daten, Fragen zur Erwerbstätigkeit, zur Bildung, zur Gesundheit und zur Zufriedenheit.

2017 wurden zusätzlich detaillierte Fragen zur Gesundheit und zur Gesundheit von Kindern gestellt. Außerdem wurden in der österreichischen Befragung Modulfragen zu den Themenbereichen Konsum und Erwerbstätigkeit gestellt.

EU-SILC ist eine überwiegend outputharmonisierte Erhebung, d.h. Eurostat gibt die zu erhebenden Variablen und deren Operationalisierung vor. Die in EU-SILC in Österreich erhobenen Merkmale sind somit weitgehend vorgegeben. Einige Variablen sind hinsichtlich ihrer Fragestellung harmonisiert (Inputharmonisierung), z.B. Fragen zur Leistbarkeit bestimmter Tätigkeiten und Güter.

### Einkommenskomponenten in EU-SILC

Diese Komponenten wurden sowohl brutto als auch netto erhoben. Das Nettoeinkommen auf Personenebene ist das Bruttoeinkommen abzüglich der Beiträge zur gesetzlichen Sozialversicherung sowie der Einkommensteuern. Fallen bei einer Komponente keine derartigen Abzüge an (so wie in Österreich z.B. bei der bedarfsorientierten Mindestsicherung), so ist das Bruttoeinkommen gleich dem Nettoeinkommen. Referenzzeitraum für die Einkommenskomponenten ist in EU-SILC das dem Erhebungsjahr vorangegangene Kalenderjahr (d.h. 2016 für EU-SILC 2017).

**Tabelle 10: Einkommenskomponenten in EU-SILC auf Haushalts- und Personenebene aus der Befragung**

Erhebungseinheit	Einkommenskomponente	Eurostat Zielvariable*	Für Berechnung des Haushaltseinkommens
Haushalt	Staatliche Beihilfe zu Wohnkosten	HY070G/N	Ja
	Sonstige Familienleistungen	HY050G/N	Ja
	Sozialhilfe/BMS	HY060G/N	Ja
	Sonstige Bildungsleistungen	PY140G/N	Ja
	Imputierte Miete	HY030G/N	Nein
	Zinszahlungen	HY100G/N	Nein
	Unterhaltszahlungen	HY080G/N	Ja
Personen	Einkommen aus selbständiger Tätigkeit	PY050G/N	Ja
	Sachleistungen aus unselbständiger Erwerbstätigkeit	PY020G/N	Nein
	Vermögenseinkommen	HY090G/N	Ja
	Private Pensionen	PY080G/N	Ja
	Sonstige private Transfers (erhalten und geleistet)	HY080G/N und HY130G/N	Ja
	Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung	PY030G/N	Nein

\* Vgl. Eurostat 2017

Tabelle 10 gibt einen Überblick der auf Haushalts- und Personenebene mittels Fragebogen zu erhebenden Einkommenskomponenten. Nicht alle Einkommenskomponenten bzw. EUROSTAT-Zielvariablen werden für die Berechnung des Haushaltseinkommens herangezogen (vgl. Tabelle 12). Die in Tabelle 10 angeführten Komponenten wurden entweder auf Monats- oder auf Jahresbasis erfragt. Konnten oder wollten Respondentinnen oder Respondenten einen Betrag nicht nennen, so wurden sie gebeten, eine Stufe (Einkommensintervall) zu nennen.

Einen Überblick über die Einkommenskomponenten, die durch Verwaltungsdaten befüllt werden, gibt Tabelle 11.

**Tabelle 11: Einkommenskomponenten in EU-SILC auf Haushalts- und Personenebene aus Verwaltungsdaten**

Erhebungseinheit	Einkommenskomponente	Eurostat Zielvariable*	Für Berechnung des Haushaltseinkommens
Haushalt	Familienleistungen	HY050G/N	Ja
	Einkommen von Personen unter 16. Jahren	HY110G/N	Ja
	Steuernachzahlungen bzw. -rückerstattungen	HY145G/N	Ja
Personen	Einkommen aus unselbständiger Erwerbstätigkeit	PY010G/N	Ja
	Einkommen aus Präsenz-/Zivildienst	PY010G/N	Ja
	Arbeitsloseneinkommen	PY090G/N	Ja
	Altersleistungen	PY100G/N	Ja
	Hinterbliebenenleistungen	PY110G/N	Ja
	Krankenleistungen	PY120G/N	Ja
	Invalideleistungen	PY130G/N	Ja
	Ausbildungsleistungen	PY140G/N	Ja

\* Vgl. Eurostat 2017

Tabelle 12 gibt einen Überblick über die Größe der jeweiligen Einkommenskomponente und die Zusammensetzung des Haushaltseinkommens nach Verwaltungs- und Befragungsdaten.

**Tabelle 12: Haushaltseinkommensmodell EU-SILC 2017**

		Summe in Mio. Euro	Anteil an HY020 in %
	PY010 Unselbständigeneinkommen	93.571	56,0
+	PY050 Selbständigeneinkommen	12.466	7,5
+	PY090 Arbeitsloseneinkommen	4.340	2,6
+	PY100 Altersleistungen	35.440	21,2
+	PY110 Hinterbliebenenleistungen	3.709	2,2
+	PY120 Krankenleistungen	929	0,6
+	PY130 Invalideleistungen	2.514	1,5
+	PY140 Ausbildungsleistungen	251	0,2
+	PY080 Renten aus privaten Systemen	1.631	1,0
=	Summe der Einkommen auf Personenebene	154.851	92,7
+	HY040 Einkommen aus Vermietung und Verpachtung	2.758	1,7
+	HY050 Familienleistungen	6.136	3,7
+	HY060 Sonstige Leistungen gegen soziale Ausgrenzung	1.065	0,6
+	HY070 Wohnungsbeihilfen	252	0,2
+	HY080 Erhaltene Transfers zwischen privaten Haushalten	1.689	1,0
+	HY090 Zinsen und Dividenden	1.141	0,7
+	HY110 Einkommen von Personen unter 16 Jahren	110	0,1
=	Summe der Einkommen auf Haushaltsebene	13.151	7,9
-	HY130 Geleistete Transfers zwischen privaten Haushalten	2.280	1,4
-	HY145 Einkommensteuernachzahlungen/-erstattungen	-1.322	-0,8
=	HY020 Verfügbares Haushaltseinkommen	167.044	100,0

Q: Statistik Austria, EU-SILC 2017

Blau markiert sind Einkommenskomponenten, für die keine Verwaltungsdaten verwendet werden

Eine Übersicht über die verwendeten Verwaltungsdatenquellen gibt Tabelle 13. Einige dieser Datensätze wurden bereits bislang von Statistik Austria zur Erstellung von (jährlichen) Statistiken verwendet, vier (Datensätze zu Kinderbetreuungsgeld, Unfallrenten, Schülerbeihilfe, Studienbeihilfe) wurden für die Erstellung der Statistik bei den zuständigen Institutionen angefordert.

**Tabelle 13: Verwaltungsdatenquellen für EU-SILC 2017**

<i>Datensätze</i>	<i>Beschreibung</i>
Lohnsteuerdatensatz	Enthält alle Einkommen aus unselbständiger Beschäftigung und Pensionen, unabhängig davon, ob dafür Lohnsteuer bezahlt wurde oder nicht, aber auch Informationen zum Pflegegeldbezug und zum Wochengeld. Vor der Weiterverwendung der Daten kommen umfangreiche Plausibilisierungsverfahren zur Anwendung. Die Lohnzettel werden pro Person zusammengeführt und die jeweiligen Einkommen summiert.
Pensions-Jahresdatensatz	Enthält Informationen zu allen versicherungsrechtlichen Pensionen (z.B. Alterspensionen, Invaliditäts- und Hinterbliebenenleistungen). Dieser Datensatz des Hauptverbandes der österreichischen Sozialversicherungsträger beinhaltet umfassende Informationen zu allen in einem Kalenderjahr aufrechten Pensionen, Neuzugängen und Abgängen und ermöglicht es, Pensionen hinsichtlich unterschiedlicher individueller Merkmale wie z.B. der Pensionsart zu klassifizieren.
HV-Qualifikationen	Enthält die sozialversicherungsrechtlichen Meldungen beim Hauptverband österreichischer Sozialversicherungsträger. Dieser Datensatz enthält keine Einkommensinformation, aber vielfältige Informationen zum jeweiligen sozialversicherungsrechtlichen Status, z.B. Arbeitslosenmeldungen.
Transferdatensatz	Enthält Informationen zu Leistungen des Arbeitsmarktservice, d.h. vor allem Auszahlungen aus der Arbeitslosenversicherung wie Arbeitslosengeld oder Notstandshilfe.
Arbeitnehmerveranlagungsdatensatz	Dieser Datensatz enthält die Rückzahlungen bzw. Nachzahlungen der Lohnsteuer aus der Arbeitnehmerveranlagung.
Familienbeihilfedatensatz	Enthält die Daten der ausbezahlten Familienbeihilfe.
Studienbeihilfendatensatz	Enthält die Informationen zu den im Kalenderjahr ausbezahlten Studienbeihilfen der Studienbeihilfenbehörde. Weiters sind auch etwaige Rückzahlung an die Behörde erfasst.
Schülerbeihilfendatensatz	Enthält den zusammengeführten Datensatz der Auszahlungen der Schülerbeihilfe der österreichischen Schülerbeihilfenbehörden.
Kinderbetreuungsgelddatensatz	Enthält die Auszahlung des Kinderbetreuungsgelds, das von der niederösterreichischen Gebietskrankenkassa verwaltet wird. Der Datensatz enthält auch etwaige Rückzahlungen an die Behörde.
Unfallrentendatensatz	Enthält die ausbezahlten Unfallrenten und Hinterbliebenenleistungen der Unfallversicherung.

Das Haushaltseinkommen entspricht der Summe aller in Tabelle 10 und Tabelle 11 angegebenen Einkommenskomponenten im jeweiligen Haushalt (bis auf HY030, HY100, PY030, PY020). Eine detaillierte Beschreibung der Eurostat-Bezeichnungen der Einkommenskomponenten befindet sich im Eurostat-Dokument EU-SILC 065 (2017 operation)<sup>15</sup>.

Die im Jahr 2007 erstmals erfassten Komponenten imputierte Mieten, Zinszahlungen für Hypotheken und Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung werden entsprechend der Vorgaben von Eurostat nicht in die Berechnung des Haushaltseinkommens einbezogen.

#### *Darstellungsmerkmal Äquivalenzeinkommen*

Die meisten EU-Indikatoren, die im Rahmen von EU-SILC erhoben werden, bauen auf dem Äquivalenzeinkommen auf. Darunter zu verstehen ist ein auf einen Einpersonenhaushalt standardisiertes Haushaltseinkommen. Verwendet werden die Gewichtungsfaktoren der EU-Skala (modifizierte OECD-Skala): für die erste erwachsene Person des Haushalts wird ein Gewicht von 1,0 angenommen, für jede weitere Person ab 14 Jahren ein Gewicht von 0,5 und für Kinder von 0 bis 13 Jahren ein Gewicht von 0,3. Die Summe der Äquivalenzgewichte des Haushalts bildet den Nenner, um das Äquivalenzeinkommen der Haushaltsmitglieder aus dem Haushaltseinkommen zu berechnen. Die untenstehende Tabelle zeigt die Äquivalenzgewichte unterschiedlicher Haushaltstypen, eine alleinlebende Person wird dabei als Referenz herangezogen.

<sup>15</sup> <http://ec.europa.eu/eurostat/web/income-and-living-conditions/methodology/list-variables>

**Tabelle 14: Beispiele für die Berechnung der Haushaltsäquivalente**

	Fixbedarf des Haushalts	Bedarf für Erwachsene	Bedarf für Kinder	Gesamtbedarf
Einpersonenhaushalt	0,5	0,5	0,0	1,0
1 Erwachsener + 1 Kind	0,5	0,5	0,3	1,3
2 Erwachsene	0,5	1,0	0,0	1,5
2 Erwachsene + 1 Kind	0,5	1,0	0,3	1,8
2 Erwachsene + 2 Kinder	0,5	1,0	0,6	2,1
2 Erwachsene + 3 Kinder	0,5	1,0	0,9	2,4

Kind = Personen unter 14 Jahren.

Das Äquivalenzeinkommen, auch „äquivalisiertes Haushaltseinkommen“ genannt, wird berechnet, indem man das verfügbare Nettojahreshaushaltseinkommen durch die Summe der Gewichte des Haushalts dividiert. Es fällt daher in Einpersonenhaushalten gleich hoch, ansonsten immer niedriger aus als das Haushaltseinkommen. Mit Hilfe dieser Größe sollen unterschiedlich große und verschieden strukturierte Haushalte vergleichbar gemacht werden.

#### *Definition der Armutgefährdungsschwelle*

Der Betrag des äquivalisierten Haushaltseinkommens, der die Grenze für Armutgefährdung bildet. Bei äquivalisierten Haushaltseinkommen unter diesem Schwellenwert wird Armutgefährdung angenommen. Wenn nicht anders ausgewiesen, handelt es sich um die normative Festlegung der Armutgefährdungsschwelle nach EU-Definition bei 60% des Medians des äquivalisierten Haushaltseinkommens (verwendet werden für analytische Zwecke auch Schwellen von 40%, 50% und 70% des Medians). Der Median teilt die Verteilung der Einkommen in genau zwei Hälften, sodass 50% der Personen ein Einkommen unter und 50% der Personen ein Einkommen über diesem Wert zur Verfügung haben. Der Median des äquivalisierten Haushaltseinkommens beträgt 2017 24.752 Euro im Jahr oder 2.063 Euro im Monat. Der Betrag der Armutgefährdungsschwelle liegt 2017 bei einem äquivalisierten Haushaltseinkommen von 1.238 Euro pro Monat (12 Mal für einen Einpersonenhaushalt gerechnet) oder bei rund 14.851 Euro pro Jahr.

#### *Definition von Armutgefährdung (Einkommensarmut)*

Alle Personen, deren äquivalisiertes Haushaltseinkommen unterhalb eines festgelegten Schwellenwertes (Armutgefährdungsschwelle = 60% des Medians) liegt, gelten als armutsgefährdet.

#### *Definition der Armutgefährdungslücke*

Die Armutgefährdungslücke ist ein Maß für die Intensität der Armutgefährdung und ist definiert als Median der individuellen relativen Abweichungen der Äquivalenzeinkommen der Armutgefährdeten von der Armutgefährdungsschwelle in Prozent dieser Schwelle. 2017 beträgt die Armutgefährdungslücke 22%. Dies bedeutet, dass die Äquivalenzeinkommen der Armutgefährdeten im Mittel um 22% unter der Armutgefährdungsschwelle liegen. In absoluten Zahlen beläuft sich die Armutgefährdungslücke auf 3.325 Euro pro Jahr bzw. 277 Euro pro Monat.

#### *Dauerhafte Armutgefährdung*

Armutgefährdung am Ende des Beobachtungszeitraumes, das heißt im Jahr der Erhebung, und in mindestens zwei von drei vorhergehenden Jahren. Die dauerhafte Armutgefährdung kann per Definition nur von Personen, die vier Jahre in Folge befragt wurden, ermittelt werden.

#### *Erhebliche materielle Deprivation*

Von erheblicher materieller Deprivation sind Personen betroffen, die in Haushalten leben, auf die vier oder mehr der folgenden neun Merkmale zutreffen:

- (1) Es bestehen Zahlungsrückstände bei Wohnkosten, Wohnnebenkosten oder Krediten
- (2) Es ist finanziell nicht möglich, unerwartete Ausgaben in Höhe von 1.160 Euro zu tätigen
- (3) Es ist finanziell nicht möglich, einmal im Jahr für eine Woche auf Urlaub zu fahren

- (4) Es ist finanziell nicht möglich, die Wohnung angemessen warm zu halten
- (5) Es ist finanziell nicht möglich, jeden zweiten Tag Fleisch, Fisch oder eine vergleichbare vegetarische Speise zu essen
- (6) Ein PKW ist finanziell nicht leistbar
- (7) Ein Fernsehgerät ist finanziell nicht leistbar
- (8) Eine Waschmaschine ist finanziell nicht leistbar
- (9) Ein Festnetztelefon oder Mobiltelefon ist finanziell nicht leistbar.

#### *Haushalt mit keiner oder sehr niedriger Erwerbsintensität*

Dies sind jene Haushalte, in denen Personen im Erwerbsalter (zwischen 18 und 59 Jahren, außer Studierende) in geringem Ausmaß erwerbstätig sind (weniger als 20% ihres Erwerbspotentials innerhalb eines Jahres ausschöpfen). Als „betroffen“ werden hier nur Personen unter 60 Jahren gewertet.

#### *Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdung*

Als armuts- oder ausgrenzungsgefährdet werden Personen dann gezählt, wenn sie entweder von Armutsgefährdung oder von materieller Deprivation betroffen sind, oder in einem Haushalt mit keiner oder sehr niedriger Erwerbsintensität leben.

Weitere Definitionen finden sich im [Tabellenband](#) von EU-SILC.

### **2.1.11 Verwendete Klassifikationen**

Die Adressen im Haushaltsregister waren gemäß EU-Vorgaben regional nach der Besiedlungsdichte<sup>16</sup> sowie nach NUTS2 (in Österreich identisch mit den Bundesländern)<sup>17</sup> zu klassifizieren.

In der Personenbefragung wurden die berufliche Tätigkeit nach der Berufssystematik ISCO-88 (2-Steller)<sup>18</sup> und der Wirtschaftszweig der Betriebsstätte bzw. Dienststelle nach der NACE (2-Steller)<sup>19</sup> vercodet. Die Bildungsebene wurde analog zum Mikrozensus-Merkmal „höchste abgeschlossene Schulbildung“ erhoben und anschließend nach der ISCED (1-Steller)<sup>20</sup> vercodet. Die berufliche Funktion war erhebungsseitig ebenfalls an ein Mikrozensus-Merkmal angelehnt, nämlich an die „Stellung im Beruf“.

---

<sup>16</sup> Diese Klassifikation (DEGURBA – Degree of Urbanisation) klassifiziert alle Gemeinden nach ihrer Besiedlungsdichte: hohe, mittlere und geringe Besiedlungsdichte. Die Definition dieser Klassifikation wurde im Jahr 2011 revidiert.

Hohe Besiedlungsdichte: eine Gruppe aneinander grenzender Gemeinden mit jeweils mehr als 500 Einwohnern pro km<sup>2</sup> und insgesamt mindestens 50.000 Einwohnerinnen und Einwohnern.

Mittlere Besiedlungsdichte: eine Gruppe aneinander grenzender Gemeinden mit 101-500 Einwohnerinnen und Einwohnern pro km<sup>2</sup> und insgesamt mindestens 50.000 Einwohnerinnen und Einwohnern.

Geringe Besiedlungsdichte: alle übrigen Gemeinden.

Informationen zur Revision sind auf folgender Webseite verfügbar: [http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/miscellaneous/index.cfm?TargetUrl=DSP\\_DEGURBA](http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/miscellaneous/index.cfm?TargetUrl=DSP_DEGURBA)

<sup>17</sup> Vgl. [http://www.statistik.at/web\\_de/klassifikationen/regionale\\_gliederungen/nuts\\_einheiten/index.html](http://www.statistik.at/web_de/klassifikationen/regionale_gliederungen/nuts_einheiten/index.html) (Stand April 2018).

<sup>18</sup> Vgl. in der Klassifikationsdatenbank von Statistik Austria [http://www.statistik.at/KDBWeb/kdb\\_Einstieg.do](http://www.statistik.at/KDBWeb/kdb_Einstieg.do) (Stand April 2018)

<sup>19</sup> Vgl. in der Klassifikationsdatenbank von Statistik Austria [http://www.statistik.at/KDBWeb/kdb\\_Einstieg.do](http://www.statistik.at/KDBWeb/kdb_Einstieg.do) (Stand April 2018) und

[http://www.statistik.at/web\\_de/klassifikationen/klassifikationsdatenbank/system\\_der\\_internationalen\\_wirtschaftssystematiken/index.html](http://www.statistik.at/web_de/klassifikationen/klassifikationsdatenbank/system_der_internationalen_wirtschaftssystematiken/index.html) (Stand April 2018).

<sup>20</sup> Vgl. [http://www.statistik.at/web\\_de/klassifikationen/klassifikationsdatenbank/weitere\\_klassifikationen/bildungsklassifikation/index.html](http://www.statistik.at/web_de/klassifikationen/klassifikationsdatenbank/weitere_klassifikationen/bildungsklassifikation/index.html) (Stand April 2018).



## 2.1.12 Regionale Gliederung

Die veröffentlichten Indikatoren EU-SILC 2017<sup>21</sup> werden nicht regional gegliedert, sondern nach Gemeindegrößenklassen differenziert.<sup>22</sup> Die Ergebnisse des Tabellenbandes sind zum Teil nach Bundesländern gegliedert. Dabei ist auf eine größere Schwankungsbreite der Ergebnisse auf Bundesländerebene aufgrund der kleineren Fallzahlen hinzuweisen. Ergebnisse auf Bundesländerebene weisen daher eine geringere Präzision auf. Dies ist beispielsweise im Tabellenband für den Indikator „Armutsgefährdung nach Bundesland“ anhand der Konfidenzintervalle dargestellt.

## 2.2 Erstellung der Statistik, Datenaufarbeitung, qualitätssichernde Maßnahmen

### 2.2.1 Plausibilitätsprüfung, Prüfung der verwendeten Datenquellen

Es zählt zu den großen Vorteilen einer computerunterstützten Erhebung, dass Erfassungsfehler (z.B. bei Angaben zum Betrag eine Null zu viel oder zu wenig) sowie technisch unplausible Antwortmuster (z.B. wechselseitig nicht übereinstimmende Angaben zur Verwandtschaft) zum Teil bereits während der Befragung korrigiert werden können. Dies ist möglich durch die elektronische Datenerfassung und die integrierte Durchführung von Haushalts- und Personeninterviews. Mehr als 300 derartige Checks wurden von Statistik Austria entwickelt und im Zuge der Feldarbeit implementiert.

Zu diesen Plausibilitätschecks im CAPI/CATI-Programm gehören so genannte Warnings und Errors. Die beiden Begriffe bezeichnen zwei Arten von Fehlern. Errors treten auf, wenn die gemachten Angaben realiter nicht möglich sind – hier ist eine Eingabe der fehlerhaften Angabe überhaupt nicht möglich, sie muss zwingend korrigiert werden. Warnings treten auf, wenn die gemachte Angabe zwar nicht gänzlich unmöglich, aber doch recht unwahrscheinlich ist (etwa der Bezug einer bedarfsorientierten Mindestsicherung von 3.000 Euro im Monat) – hier ist die entsprechende Eingabe möglich, die Interviewerin bzw. der Interviewer wird aber darauf hingewiesen, dass die Richtigkeit der Angabe eher unwahrscheinlich ist.

In der Vorplausibilisierung wurde zunächst die Vollständigkeit der übermittelten Datenfiles kontrolliert. Anschließend wurden die verschiedenen Interviews in einem Haushalt auf ihre Konsistenz geprüft und weitere technische Prüfungen vorgenommen.

Die Mikroplausibilisierung erfolgt durch SPSS-Programme, die alljährlich angepasst werden. Dabei werden in standardisierten Verfahren die Datensätze kontrolliert und bearbeitet und Probleme bei Einzelfällen identifiziert. Soweit möglich, werden auch bei der Plausibilisierung standardisierte Verfahren verwendet, da die Prüfung auf Einzeldatenebene sehr aufwendig ist. Die verbleibenden Einzelfälle von unplausiblen und fehlenden Antworten bei Einkommensfragen werden mithilfe der offenen Anmerkungsfelder geprüft und die Bearbeitung in die Programmierung einbezogen und dokumentiert.

Fragwürdige Antworten können von der Respondentin bzw. dem Respondenten selbst stammen oder durch Fehleingaben durch die Erhebungspersonen entstehen. Diese werden mittels Nachrecherchen oder Plausibilisierung korrigiert oder als fehlende Werte definiert. 2017 wurden sowohl Querschnittchecks als auch Längsschnittchecks, die auf einem Vergleich der aktuellen mit den Vorjahresdaten (und falls vorhanden auch älteren Daten von 2014 und 2015) basieren, durchgeführt.

---

<sup>21</sup>Vgl.

[http://www.statistik.at/wcm/idc/idcplg?IdcService=GET\\_PDF\\_FILE&RevisionSelectionMethod=LatestReleased&dDocName=066850](http://www.statistik.at/wcm/idc/idcplg?IdcService=GET_PDF_FILE&RevisionSelectionMethod=LatestReleased&dDocName=066850)

(Stand April 2018).

<sup>22</sup> Dabei werden folgende Ausprägungen unterschieden: Wien, Gemeinden mit über 100.000 Einwohnerinnen und Einwohnern, Gemeinden mit über 10.000 Einwohnerinnen und Einwohnern, sonstige Gemeinden (d.s. alle Gemeinden mit maximal 10.000 Einwohnerinnen und Einwohnern).

Die Makroplaus erfolgte in erster Linie über Häufigkeitsauszählungen und Kohärenzprüfungen mit externen Datenquellen. Auch hierbei erwies sich das Vorhandensein der Daten aus den vorangegangenen EU-SILC Erhebungen und aus anderen Statistiken als sehr hilfreich.

Nach dem Vorliegen des authentischen internen Datenbestandes können die Eurostat-Zielvariablen gebildet werden. Um diese zu überprüfen, wurden von Eurostat eigene SAS-Programme entwickelt, die auch den Mitgliedsstaaten zur Verfügung gestellt wurden.

### **2.2.2 Imputation (bei Antwortausfällen bzw. unvollständigen Datenbeständen)**

Der folgende Abschnitt beschreibt die in EU-SILC angewandten Verfahren der Imputation. Diese basieren weitgehend auf den bereits in den Vorjahren entwickelten Prozeduren.<sup>23</sup>

Imputation meint alle Verfahren, um fehlende Werte zu schätzen und zu ersetzen. Im Allgemeinen sind dies Schätzverfahren, um entweder fehlende Informationen von ganzen Erhebungseinheiten (*unit nonresponse*) oder einzelne Werte von Erhebungseinheiten (*item nonresponse*) zu ermitteln. Unit Nonresponse bezieht sich hier nur auf den Ausfall von Personeninterviews in interviewten Haushalten (*within unit nonresponse*), nicht auf gesamte nichtinterviewte Haushalte.

Das Hauptinteresse der Erhebung EU-SILC liegt in der Erfassung des Haushaltseinkommens der befragten Haushalte. Bei fehlenden Werten auch nur einer einkommensbezogenen Variable bei nur einem Haushaltsmitglied kann kein korrektes Haushaltseinkommen berechnet werden. Deshalb werden in EU-SILC fehlende Einkommenswerte imputiert. Dasselbe gilt für fehlende Personeninterviews: Fehlt ein Personeninterview eines Haushalts, so müssen die Angaben dieser Person geschätzt werden, um für diesen Haushalt das Einkommen berechnen zu können.

#### *Verfahren für den Umgang mit Unit Nonresponse*

In EU-SILC werden fehlende Interviews von Personen, die aufgrund von vorübergehender Abwesenheit, Krankheit, sprachlichen Problemen oder aus anderen Gründen<sup>24</sup> nicht interviewt werden konnten, ersetzt. Dabei wird mit einer Distanzfunktion ein ähnlicher Fall gesucht, dessen Interviewergebnis auf den Fall mit den fehlenden Werten übertragen wird (Hot-Deck-Verfahren). Die Distanzfunktion verwendet zur Bestimmung der Ähnlichkeit bestimmte Variablen (siehe Tabelle 15). Die Fälle werden nach ihrer Ähnlichkeit sortiert, und der nächstliegende Fall wird als Spenderwert verwendet, unter der Voraussetzung, dass folgende Anforderungen erfüllt werden:

- Der Spenderfall und der Fall mit fehlenden Werten haben das gleiche Geschlecht.
- Das Interview des Spenderfalls ist kein Proxy-Interview.
- Der Spenderfall hat denselben Beschäftigungsstatus wie der Fall mit den fehlenden Werten.

Insgesamt wurden in EU-SILC 2017 25 von insgesamt 10.778 Personeninterviews vollständig imputiert (vgl. Tabelle 4). Für 11 Personen davon standen Informationen aus der vorangegangenen Erhebung zur Verfügung, für 14 Personen waren nur Informationen aus dem Personenregister verfügbar.

---

<sup>23</sup> Die Vorgehensweise bei Imputationen im Datensatz von EU-SILC in Österreich ist genauer beschrieben in Heuberger/Lamei 2006, und in BMASK 2010.

<sup>24</sup> Aufgrund einer Verweigerung nur in Ausnahmefällen

Je nachdem, welche Informationen über fehlende Fälle zur Verfügung standen, wurden unterschiedliche Variablen in die Berechnung der Distanzfunktion einbezogen. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die berücksichtigten Variablen:

**Tabelle 15: Variablen für die Distanzfunktion imputierter Personeninterviews**

Imputation fehlender Personeninterviews	
Information aus dem Vorjahr (N = 11)	Information aus dem Register (N = 14)
Geschlecht	Geschlecht
Alter	Alter
Gegenwärtige Beschäftigungssituation	Bundesland
Bundesland	Haushaltsgröße
Haushaltsgröße	Anzahl Personen jünger 18 im Haushalt
Anzahl Personen jünger 18 im Haushalt	Anzahl Personen älter 60 im Haushalt
Anzahl Personen älter 60 im Haushalt	Haushaltseinkommen
Höchste abgeschlossene Schulausbildung	
Beeinträchtigung durch Krankheit/Behinderung	
Haushaltseinkommen	
Anzahl der Monate in Beschäftigung	
Anzahl der Monate mit selbständiger Tätigkeit	

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017.

### *Verfahren für den Umgang mit Item Nonresponse*

Item Nonresponse bezeichnet das Fehlen von Werten in den entsprechenden Variablen. Diese fehlenden Werte entstehen durch die Verweigerung einer Antwort oder durch Nicht-Wissen seitens der Respondentin oder des Respondenten, durch Eingabefehler von Interviewerinnen und Interviewern, durch Fehler beim Editieren des Datensatzes oder das Nichtvorhandensein in einem Verwaltungsdatensatz. Den meisten Ursachen von Item Nonresponse kann durch geeignete Maßnahmen (Gestaltung der Fragen, Schulung der Interviewerinnen und Interviewer etc.) wirksam entgegengesteuert werden, dennoch ist ein gewisser Anteil fehlender Werte unvermeidbar.

In EU-SILC werden grundsätzlich fehlende Angaben zu Einkommensfragen durch geeignete Imputationsverfahren ersetzt. Durch die weitgehende Verwendung von Verwaltungsdaten für die Berechnung der Einkommensvariablen hat sich der Anteil der fehlenden Werte deutlich reduziert: Sind Werte in Verwaltungsdaten vorhanden, kann es keine fehlenden Werte geben (außer durch Fehler beim Editieren der Datensätze). Item Nonresponse kann somit nur dann entstehen, wenn davon ausgegangen werden muss, dass es einen entsprechenden Wert in Verwaltungsdaten geben müsste, der betreffende Fall aber nicht mit dem jeweiligen Verwaltungsdatensatz verknüpft werden konnte. D.h. der Grund für Item Nonresponse bei der Verwendung von Verwaltungsdaten liegt in fehlenden Verknüpfungen von Befragungs- und Verwaltungsdaten, oder genauer ausgedrückt, im Fehlen des Verknüpfungsschlüssels in einem der beiden Datensätze (fehlendes bereichsspezifisches Personenkennzeichen, kurz bPK). Leider ist es aber grundsätzlich nicht möglich, zu unterscheiden, ob eine Person nicht im Verwaltungsdatensatz vorkommt, weil eine Verknüpfung fehlt, oder weil diese Person tatsächlich über kein entsprechendes Einkommen verfügt. Daher ist es bei der Verwendung von Verwaltungsdaten nur in einer eingeschränkten Anzahl von Fällen möglich, Item Nonresponse festzustellen (etwa bei Grenzgängerinnen und Grenzgängern, die per Definition nicht im Lohnsteuerdatensatz auffindbar sein können, aber dennoch über ein unselbständiges Einkommen verfügen). Für Einkommen, die weiterhin im Fragenbogen erfragt werden, kommt es nach wie vor zu fehlenden Werten (etwa beim Einkommen aus selbständiger Erwerbstätigkeit). Die beschriebenen Imputationsverfahren bzw. der Umgang mit fehlenden Einkommenswerten in EU-SILC bezieht sich somit vorrangig auf jene Einkommen, die in der Erhebung erfragt werden.

In der Erhebung EU-SILC werden nur Netto-Einkommensvariablen imputiert. Fehlende Bruttowerte werden mittels Netto-Brutto-Konversion berechnet.

Fehlende Werte bei der Befragung von Einkommensvariablen in EU-SILC können auf drei verschiedene Arten entstehen: Entweder es fehlt die Angabe darüber, ob die befragte Person eine bestimmte Einkommenskomponente bezogen hat oder nicht, oder es fehlt die Angabe darüber,

wie oft eine bestimmte Einkommenskomponente bezogen wurde, oder es fehlt die Angabe darüber, wie hoch der Betrag einer bestimmten Einkommenskomponente ist.

Fehlt die Angabe darüber, ob eine bestimmte Einkommenskomponente bezogen wurde, so wird versucht, diese Angabe aus anderen Variablen abzuleiten. Dabei wird insbesondere auf den Aktivitätenkalender zurückgegriffen. Kann die Information, ob eine Einkommenskomponente bezogen worden ist oder nicht, nicht abgeleitet werden, wird davon ausgegangen, dass diese Einkommenskomponente nicht bezogen wurde.

Ähnlich behandelt werden fehlende Angaben über die Anzahl der Monate, die eine Einkommenskomponente bezogen wurde. Zunächst wird versucht, die Angabe über die Monatsanzahl aus anderen Variablen des Datensatzes herzuleiten. Gelingt dies nicht, wird ausgehend von der empirischen Verteilung der Monatsangaben ein Zufallswert imputiert.

Beim Auftreten eines fehlenden Betrags einer Einkommenskomponente ist die Vorgehensweise ein wenig komplexer. Grundsätzlich haben die Befragten mehrere Möglichkeiten, Angaben zur Höhe einer Einkommenskomponente zu machen: entweder die/der Befragte nennt sowohl den Brutto-Betrag als auch den Netto-Betrag der Einkommenskomponente, oder es wird die Angabe nur zu entweder dem Brutto- oder dem Nettobetrag gemacht, oder die/der Befragte gibt eine Einkommensstufe an. Die Möglichkeit der Auswahl einer Einkommensstufe – anstelle der Angabe eines konkreten Betrages – ist in der Befragung vorgesehen worden, um die Befragten in ihrer Erinnerung der Einkommenshöhe zu unterstützen, oder, im Falle einer drohenden Verweigerung, zumindest die ungefähre Einkommenshöhe erfragen zu können.

Ist bei Einkommensvariablen entweder der Bruttobetrag oder der Nettobetrag im Datensatz vorhanden, so wird der korrespondierende Wert durch die Brutto-Netto- bzw. die Netto-Brutto-Konversion errechnet. Diese Konversion erfolgt im Falle von unselbständigen Einkommen und Pensionseinkommen auf der Grundlage der Steuerwerte der Lohnsteuerdaten, im Falle von Selbständigeneinkommen auf der Basis der empirischen Werte des Datensatzes. Geben die Befragten anstelle eines exakten Wertes eine Einkommenskategorie an, so wird auf der Grundlage der empirischen Verteilung der Einkommenswerte ein Schätzwert ermittelt.

Fehlt jedwede Angabe zur Höhe der bezogenen Einkommenskomponente, so wird zunächst versucht, die Höhe des Einkommens entweder aus anderen Variablen des Datensatzes oder aus gesetzlichen Regelungen zu ermitteln. Fehlt etwa die Angabe zur genauen Höhe des bezogenen Wochengeldes, so kann unter bestimmten Voraussetzungen der Wochengeldbezug aufgrund der gesetzlichen Vorgaben geschätzt werden.

Kann auch mit Hilfe dieser Methoden kein Wert ermittelt werden, so stehen zwei Ansätze zur Berechnung eines Schätzwertes zur Verfügung: Längsschnitt- und Querschnittverfahren. Das Längsschnittverfahren kann dann verwendet werden, wenn die Person mit fehlenden Werten in den Vorjahren einen Wert für diese Variable angegeben hat. Für alle anderen Fälle können nur Querschnittverfahren verwendet werden.

Das Verfahren zur Längsschnittimputation basiert auf der *row-and-column*-Methode von Little und Su<sup>25</sup>. Dieses Verfahren verwendet Reihen- und Spalteneffekte, um einen geeigneten Spenderwert zu identifizieren. Der Reiheneffekt quantifiziert die Veränderung der Variable zwischen den Wellen, während der Spalteneffekt das Verhältnis eines Falles zu jeweils allen anderen Fällen bestimmt. Beide Effekte gemeinsam führen zu einem Gesamteffektwert, mit dem der Datensatz sortiert werden kann. Der nächstliegende Nachbarwert wird dann als Spenderwert verwendet.

---

<sup>25</sup> Little, Roderick J.A. / Su, Hong-Jin (1989) Item Non-response in Panel Surveys. In: Kasprzyk, D./Duncan, G./Kalton, G./Singh, M. Panel Surveys. New York; Wiley, S.400-425.

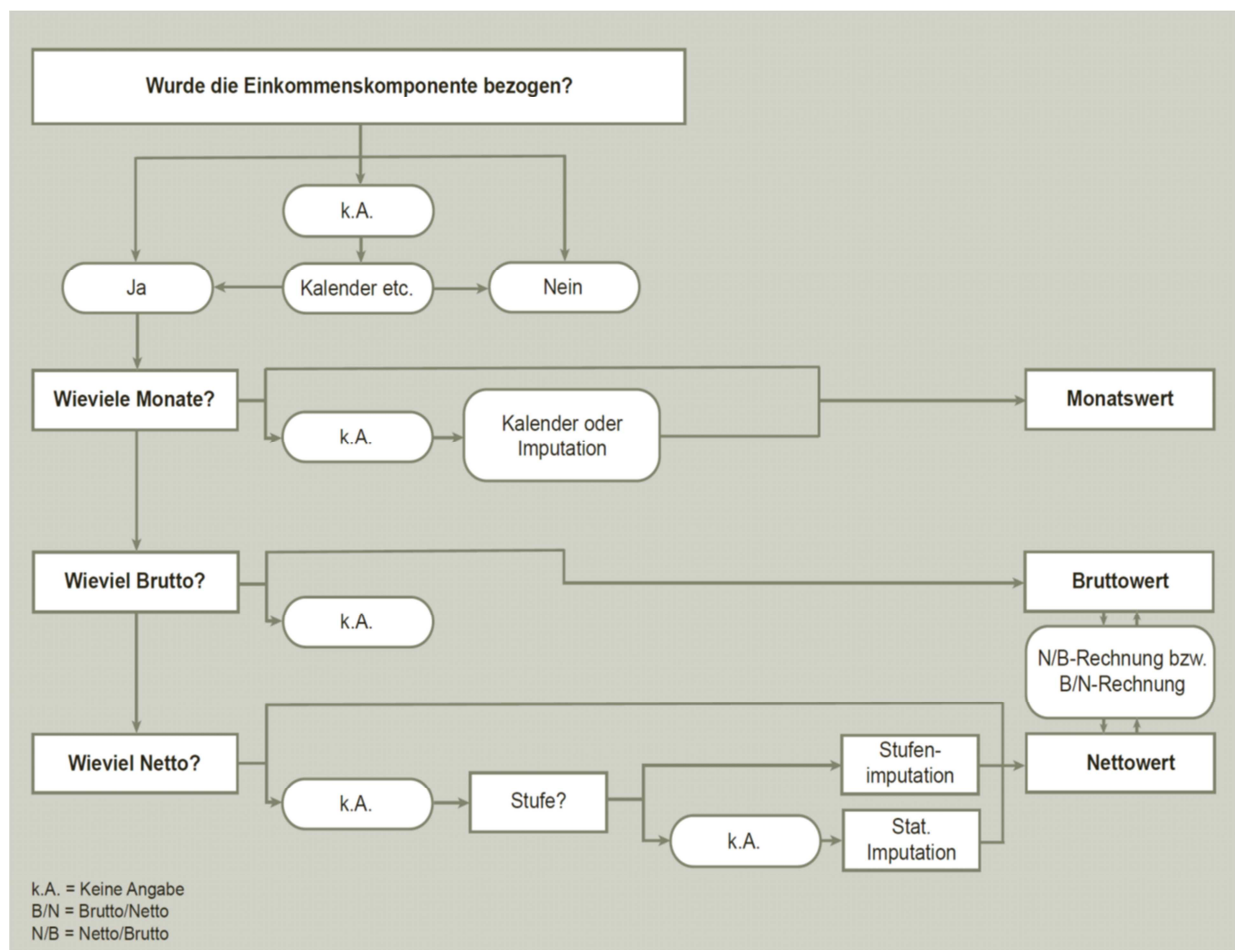
Als Querschnittsverfahren wurden in EU-SILC 2017 lineare Regressionsmodelle zur Berechnung von Schätzwerten verwendet.<sup>26</sup> Für jede Einkommenskomponente wurden dabei mehrere Modelle spezifiziert, um sicherzustellen, dass auch beim Vorliegen von fehlenden Werten in den Prädiktorvariablen Schätzwerte berechnet werden können.

Würde man den aus der linearen Regression ermittelten Schätzwert als Imputationswert verwenden, so würde sich die Varianz der Variablen reduzieren und die durch die Regressionsgleichung modellierten Zusammenhänge verstärken. Um diese Effekte möglichst gering zu halten, wurde den mittels linearer Regression ermittelten Werten ein stochastischer Störterm beigefügt, d.h. zum ermittelten erwarteten Wert wurde ein fiktives Residuum addiert. Dieser Störterm entsprach in seiner Verteilung der Verteilung der geschätzten Residuen der erwarteten Werte. Dies führte dazu, dass der Varianzreduktion entgegengewirkt werden konnte.

Die Prädiktorvariablen wurden nach ihrer Vorhersagekraft ausgewählt (also nach der Signifikanz der Regressionskoeffizienten), und nach der inhaltlichen Plausibilität der Prädiktoren. Konnte für eine Variable kein angemessenes Regressionsmodell spezifiziert werden, so wurde ein Schätzwert auf der Basis des Mittelwerts bzw. des Medians berechnet, zu welchem wiederum ein stochastischer Störterm addiert wurde.

Grafik 5 fasst den Umgang mit fehlender Information bei Einkommensvariablen zusammen.

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



<sup>26</sup> Die Regressionskoeffizienten wurden dabei mit dem OLS-Verfahren ermittelt.

Tabelle 16 zeigt die Anzahl der zu imputierenden Werte für ausgewählte Einkommenskomponenten. In EU-SILC 2017 mussten wie in den letzten Jahren nur wenige Werte imputiert werden. Der Anteil der fehlenden Werte ist bei Pensionen und Krankengeld mit weniger als 2% am niedrigsten, beim Selbständigeneinkommen aus Land- und Forstwirtschaft mit 16% am höchsten. Bis auf selbständige Einkommen aus einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb werden in EU-SILC 2017 alle der in dieser Tabelle dargestellten Variablen durch Verwaltungsdaten befüllt.

**Tabelle 16: Imputationen ausgewählter Nettoeinkommenskomponenten**

	Gesamt	Betrag laut Befragung	Betrag aus Stufe	Betrag aus Brutto/Netto Rechnung	Querschnitt-Imputation	Längsschnitt-Imputation	Sonstige Korrekturen
<b>Absolut</b>							
Unselbständigeneinkommen	6.043	5.849	0 <sup>a)</sup>	0	177	17	0
Selbständigeneinkommen aus land-/forstwirtschaftlichem Betrieb	240	210	19	0	7	4	0
Arbeitslosengeld	803	720	0 <sup>a)</sup>	0	75	8	0
Alterspension	2.933	2.901	0 <sup>a)</sup>	3	21	8	0
Krankengeld	224	220	0 <sup>a)</sup>	0	4	0	0
<b>Relativ in %</b>							
Unselbständigeneinkommen	100,0	96,8	0 <sup>a)</sup>	0,0	2,9	0,3	0,0
Selbständigeneinkommen aus land-/forstwirtschaftlichem Betrieb	100,0	87,5	7,9	0,0	2,9	1,7	0,0
Arbeitslosengeld	100,0	89,7	0 <sup>a)</sup>	0,0	9,3	1,0	0,0
Alterspension	100,0	98,9	0 <sup>a)</sup>	0,1	0,7	0,3	0,0
Krankengeld	100,0	98,2	0 <sup>a)</sup>	0,0	1,8	0,0	0,0

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017.

<sup>a)</sup> Bei Einkommen aus Verwaltungsdaten ist eine Imputation aus einer Stufenangabe nicht möglich

### 2.2.3 Hochrechnung (Gewichtung)

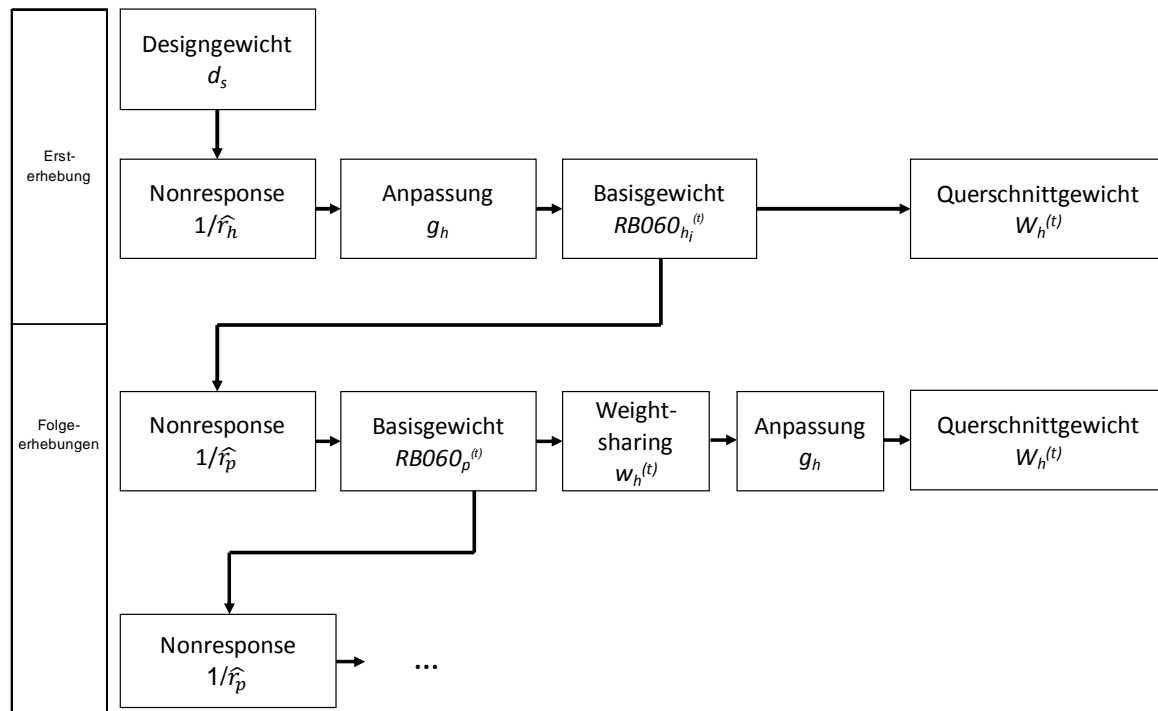
2017 war das vierzehnte Erhebungsjahr, in dem das integrierte Quer- und Längsschnittdesign in EU-SILC implementiert wurde. In ihren Grundzügen erfolgte die Gewichtung nach der bereits seit EU-SILC 2006 angewendeten Methodik. Auf Basis der Empfehlungen von Eurostat wurde die Stichprobe getrennt nach den vier Rotationen gewichtet, wobei jeweils nach dem Jahr der Ersterhebung (2014, 2015, 2016 oder 2017) unterschieden wurde.<sup>27</sup>

<sup>27</sup> Vgl. Eurostat (2017), S. 33ff. Eine detaillierte Beschreibung des EU-SILC Gewichtungsverfahrens 2008 (welches auch für das Jahr 2017 angewendet wurde) befindet sich in Glaser/Till 2010.

### 2.2.3.1 Querschnittgewichtung 2017

Die Durchführung der Querschnittgewichtung gliedert sich im Wesentlichen in fünf Bearbeitungsschritte: Designgewicht, Unit Nonresponse Gewicht, Basisgewicht, weight-sharing und Anpassungsgewicht. Beginnend mit dem Designgewicht, welches nur für die Erstbefragung erforderlich ist, werden diese fünf Schritte auf jede der vier Rotationsgruppen separat angewendet.<sup>28</sup> Grafik 6 stellt den Ablauf des Gewichtungsverfahrens überblicksmäßig dar.

**Grafik 6: Gewichtungsverfahren EU-SILC**



Die in Grafik 6 dargestellten Gewichte bzw. Anpassungsfaktoren beziehen sich auf unterschiedliche Aggregate der Stichprobe. D.h. sie variieren für unterschiedliche Stichproben-Strata bzw. Interviewsprengel (vgl. Kapitel 2.1.6.1), Haushalte oder Personen. Tabelle 17 beschreibt die wichtigsten verwendeten Formelzeichen und Indizes, welche auch in Grafik 6 enthalten sind.

<sup>28</sup> Jedes Jahr tritt eine neue Rotationsgruppe das erste Mal in das Panel ein und eine Rotationsgruppe, die in den vorangegangenen Jahren schon viermal befragt wurde, verlässt das Panel, vgl. Kapitel 2.1.5.

**Tabelle 17: Formelzeichen und Indizes Gewichtungsverfahren**

Formelzeichen	Bezeichnung	Index	Index-Bezug
$d_s$	Designgewicht	$s \in \{1, \dots, K\}$	Strata $s$ aus Ziehung der Erststichprobe
$\frac{1}{\widehat{r}_h}$	Nonresponse-Gewicht	$h \in \{1, \dots, H^{(1)}\}$	Haushalte $h$ , die an der Erstbefragung teilnehmen ( $t=1$ )
$g_h$	Anpassungsfaktor Kalibrierung	$h \in \{1, \dots, H^{(t)}\}$	Haushalte $h$ , die an der Befragung im Jahr $t$ teilnehmen ( $t \in \{1, 2, 3, 4\}$ )
$RB060_{h_i}^{(1)}$	Basisgewicht Erstbefragung	$i \in \{1, \dots, m_h\},$ $h \in \{1, \dots, H^{(1)}\}$	Personen $i$ in an der Erstbefragung teilnehmenden Haushalten $h$ ( $t=1$ )
$W_h^{(1)}$	Haushaltsgewicht Erstbefragung	$h \in \{1, \dots, H^{(1)}\}$	Haushalte $h$ , die an der Erstbefragung teilnehmen ( $t=1$ )
$\frac{1}{\widehat{r}_p}$	Nonresponse-Gewicht	$p \in \{1, \dots, P^{(t)}\}$	Personen $p$ , die an der Befragung im Jahr $t$ teilnehmen ( $t \in \{2, 3, 4\}$ )
$RB060_p^{(t)}$	Basisgewicht Folgebefragung	$p \in \{1, \dots, P^{(t)}\}$	Personen $p$ , die an der Befragung im Jahr $t$ teilnehmen ( $t \in \{2, 3, 4\}$ )
$W_h^{(t)}$	Gewicht nach weight-sharing	$h \in \{1, \dots, H^{(t)}\}$	Haushalte $h$ , die an der Befragung im Jahr $t$ teilnehmen ( $t \in \{2, 3, 4\}$ )
$W_{h_i}^{(t)}$	Haushaltsgewicht Folgebefragung	$i \in \{1, \dots, m_h\},$ $h \in \{1, \dots, H^{(t)}\}$	Personen $i$ in an einer Folgebefragung teilnehmenden Haushalten $h$ ( $t \in \{2, 3, 4\}$ )
$hgew_{h_i}$	Haushaltsgewicht Querschnitt	$i \in \{1, \dots, m_h\},$ $h \in \{1, \dots, H\}$	Personen $i$ in an der Befragung teilnehmenden Haushalten $h$

Jede der vier Rotationsgruppen stellt gemäß dem Gewichtungsverfahren ein Abbild der Grundgesamtheit dar, welches die Erstellung von repräsentativen Statistiken ermöglicht. Deshalb ist es für den Abschluss des Gewichtungsverfahrens des Querschnitts notwendig, die Gewichte der vier Teilstichproben so zu kombinieren, dass mit Hilfe des endgültigen Querschnittsgewichts, welches sich auf alle Rotationsgruppen bezieht, repräsentative Statistiken erstellt werden können. Es folgt nun eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Gewichtungsschritte.

### Schritt 1: Designgewicht

Am Beginn des Gewichtungsverfahrens wurde das Design der Erstbefragungsstichprobe der beschriebenen Stichprobenauswahl berücksichtigt. Da das Stichprobendesign aufgrund der disproportionalen Allokation pro Bundesland unterschiedliche Auswahlwahrscheinlichkeiten beinhaltet, müssen die so entstandenen Unterschiede in der Anzahl der gezogenen Haushalte im Zuge der Gewichtung kompensiert werden. Dieses so genannte „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 (siehe Formel (1)). Da die Auswahlwahrscheinlichkeit  $p_s$  innerhalb jedes der insgesamt  $K=126$  Strata (Interviewsprengel) gleich ist, ist auch das Designgewicht  $d_s$  innerhalb jedes Stratum konstant.

$$d_s = \frac{1}{p_s} \quad s \in \{1, \dots, K\} \quad (1)$$

$K$  ... Anzahl der Strata in der Erstbefragungsstichprobe

Jene Adressen, deren Auswahlwahrscheinlichkeit erhöht war, erhielten ein entsprechend reduziertes Designgewicht. Diese Berechnungsart ermöglicht eine, was den Auswahlrahmen betrifft, unverzerrte Hochrechnung mit Hilfe der Designgewichte.<sup>29</sup>

<sup>29</sup> Es handelt sich dabei um den Horvitz-Thompson Schätzer. Vgl. Horvitz/Thompson 1952.



## Schritt 2: Nonresponse

Die Nonresponse-Gewichtung stellt den zweiten Schritt in dem hier beschriebenen Gewichtsungsverfahren 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 notwendig. Da diese in der Regel nicht bekannt ist, muss die Antwortwahrscheinlichkeit unter Verwendung bekannter Variablen  $x_j$ , wie z.B. Haushaltseinkommen oder berufliche Stellung, geschätzt werden. Dies geschah bei EU-SILC 2017 mit Hilfe eines logistischen Regressionsmodells, indem die Wahrscheinlichkeit  $\hat{\pi}_h$  zur Gruppe der Respondenten *Resp* zu gehören, mit Hilfe der erklärenden Variablen  $x_j$  geschätzt wurde (Formel (2)).

$$\hat{\pi}_h = P(\text{Resp} = 1 | x_1, \dots, x_J) = \frac{\exp(\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_1 + \dots + \hat{\beta}_J x_J)}{1 + \exp(\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_1 + \dots + \hat{\beta}_J x_J)} \quad (2)$$

Bei der Erstellung der Modelle zur Schätzung der Antwortwahrscheinlichkeit musste prinzipiell zwischen Erstbefragungshaushalten 2017 und den Folgebefragungshaushalten mit den Erst-erhebungsjahren 2014, 2015 und 2016 unterschieden werden. In der Ersterhebung war nur wenig über die nicht an der Befragung teilnehmenden Haushalte bekannt. Deshalb mussten hier für die Schätzung der Antwortwahrscheinlichkeiten der Haushalte hauptsächlich aus der Stichprobenziehung zur Verfügung stehende Variablen verwendet werden: Bundesland, Besiedlungsdichte, Anzahl der Personen mit nicht-österreichischer Staatsbürgerschaft, Anzahl der Kinder im Haushalt, Anzahl der Frauen im Haushalt, Anzahl der Männer im Haushalt, Alter der ältesten bzw. jüngsten Person im Haushalt gemäß ZMR. Zusätzlich wurde die Summe aus Unselbständigen- und Pensionseinkommen pro Haushalt (in Dezilen) sowie Informationen zum Beschäftigungsstatus von Personen, die an der gezogenen Adresse gemeldet sind als erklärende Variablen verwendet.<sup>30</sup> Diese Variablen wurden dummykodiert und mit Hilfe eines schrittweisen Ausschlussalgorithmus wurden nur Prädiktoren mit einem bestimmten Signifikanzniveau (maximal zulässige Irrtumswahrscheinlichkeit  $\alpha=0,1$ ) im Modell belassen. Die Dummykodierung wurde dabei angewandt, um nur die für die Schätzung der Antwortwahrscheinlichkeit signifikanten Kategorien der Prädiktoren im Modell zu belassen. Das resultierende Modell hatte ein Pseudo-R<sup>2</sup> von 3,5%<sup>31</sup>. Dieser eher geringe Wert deutet darauf hin, dass Ausfälle in der Erstbefragung zu einem großen Teil zufällig auftreten, bzw. dass die für den Ausfall verantwortlichen Variablen in den Daten der Stichprobenziehung nicht zur Verfügung standen.

Für Folgebefragungshaushalte konnte 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 waren. Für jede der drei Folgebefragungsrotationen (R2/14, R3/15 und R4/16) wurde ein separates Modell (Formel (3)) auf Personenebene mit einer weit höheren Anzahl an Prädiktoren  $x_j$  ( $j \in \{1, \dots, J\}$ ) als im Modell in Formel (2) geschätzt.

$$\hat{\pi}_p = P(\text{Resp} = 1 | x_1, \dots, x_J) = \frac{\exp(\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_1 + \dots + \hat{\beta}_J x_J)}{1 + \exp(\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_1 + \dots + \hat{\beta}_J x_J)} \quad (3)$$

Die Prädiktorvariablen wurden wiederum dummykodiert und mittels eines schrittweisen Auswahlverfahrens wurden nur signifikante Variablen ( $\alpha=0,1$ ) im Modell belassen.

<sup>30</sup> Selbständig, unselbständig, in Pension, Arbeitslosigkeit gemäß Verwaltungsdaten.

<sup>31</sup> Nagelkerkes Pseudo-R<sup>2</sup>.

### Schritt 3: Basisgewicht

Grundlage der folgenden Gewichtungsschritte, sowohl im Quer- als auch im Längsschnitt, ist das sogenannte „Basisgewicht“ mit der Eurostat Zielvariablen-Bezeichnung *RB060*. Für die Ersterhebung von EU-SILC 2017 ist das Basisgewicht ident mit dem an externe Randverteilungen angepassten Produkt aus Design-Gewicht und Nonresponse-Gewicht. Genauer wird dabei zuerst das Designgewicht  $d_s$  mit dem Inversen der geschätzten Antwortwahrscheinlichkeit  $\hat{r}_h$  multipliziert. Dabei erhält jeder der  $h$  Haushalte, die an der Befragung teilnehmen, ein an die Nonresponse angepasstes Gewicht  $b_h$ .

$$b_h = d_s \cdot \frac{1}{\hat{r}_h} \quad h \in \{1, \dots, H^{(1)}\} \quad (4)$$

$H^{(1)}$  ... Anzahl der Haushalte, die an der Erstbefragung teilnahmen

Das in Formel (5) dargestellte Gewicht  $W_h^{(1)}$  ist die Basis für die Berechnung des Querschnittsgewichts in der Ersterhebungsrotation. Das Gewicht  $b_h$ , also das Produkt aus Design- und Nonresponse-Gewicht, wurde an externe Randverteilungen aus verlässlichen Datenquellen<sup>32</sup> angepasst, um die Genauigkeit der Daten zu erhöhen und Kohärenz mit externen Datenquellen zu gewährleisten. Die Kalibrierung bzw. Anpassung im Zuge von EU-SILC 2017 wurde mit Haushaltsmerkmalen und mit auf Haushaltsebene aggregierten Personenmerkmalen durchgeführt. Dabei wurden 2017 folgende Variablen an externe Quellen angepasst:

Haushaltsebene:

- Haushaltsgröße (Vier Kategorien: Haushalte mit ein, zwei, drei oder vier und mehr Haushaltsmitgliedern)
- Rechtsverhältnis an der Wohnung (Zwei Kategorien: Eigentum und Nicht-Eigentum)
- Region (Neun Kategorien: Bundesländer)

Personenebene:

- Alter
- Geschlecht
- Anzahl ausländischer Staatsbürgerinnen und Staatsbürger (ab 16 Jahren)
- Anzahl Bezieherinnen und Bezieher von Arbeitslosengeld bzw. Notstandshilfe für eine Dauer von mind. 60 Tagen gemäß Daten des Hauptverbands der Österreichischen Sozialversicherungsträger (HV)
- Anzahl der Bezieherinnen und Bezieher von Unselbständigeneinkommen (ab 15 Jahren) gemäß Lohnsteuerdaten
- Anzahl der Bezieherinnen und Bezieher von Pensionseinkommen gemäß Lohnsteuerdaten

Die Eckzahlen der Randverteilungen auf Haushaltsebene sowie die sozio-demographischen Merkmale auf Personenebene (Alter, Geschlecht, Staatsbürgerschaft) stammen aus dem hochgerechneten Mikrozensus. Die Quartalsgewichte des Mikrozensus werden auf den Quartalsbestand des POPREG<sup>33</sup>, mit Stichtag zum ersten Tag des Quartals, kalibriert. Wegen der verhältnismäßig frühen Datenlieferung an Eurostat mit Jahresbeginn des an die Erhebung anschließenden Jahres<sup>34</sup> ist es nicht möglich, sozio-demographische Eckzahlen für das gesamte Erhebungsjahr zu verwenden. Es stehen demnach nur die Quartale 1 bis 3 zur Verfügung. Allerdings zeigt ein Vergleich, dass zu Gunsten der schnelleren Verfügbarkeit die Unterschiede zwischen der Verwendung der ersten drei Quartale und aller vier Quartale vernachlässigbar sind. Tabelle 18 zeigt die Werte der externen Randverteilungen der oben beschriebenen Merkmale.

---

<sup>32</sup> Mikrozensus 2017, Daten des Hauptverbands der österreichischen Sozialversicherungsträger sowie Lohnsteuerdaten jeweils bezogen auf das Jahr 2016.

<sup>33</sup> Das POPREG ist ein registerbezogenes Datenbanksystem, welches auf dem Zentralen Melderegister (ZMR) basiert. Es liefert die grundlegenden Daten zur Publikation des Bevölkerungsstands. Siehe: [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/menschen\\_und\\_gesellschaft/bevoelkerung/volkszaehlungen\\_registerzaehlungen\\_abgestimmte\\_erwerbsstatistik/bevoelkerungsstand/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/volkszaehlungen_registerzaehlungen_abgestimmte_erwerbsstatistik/bevoelkerungsstand/index.html) (Stand April 2018).

<sup>34</sup> Im Fall von EU-SILC 2017: Datenlieferung mit Anfang 2018.

**Tabelle 18: Eckzahlen der externen Randverteilungen für die Kalibrierung der EU-SILC Gewichte 2017**

Haushaltsebene					
Bundesland		Haushaltsgröße		Rechtsverhältnis an der Wohnung	
Burgenland	123.670	1 Person	1.436.316	Eigentümer	1.856.862
Kärnten	251.262	2 Personen	1.173.141	Nicht Eigentümer	2.029.698
Niederösterreich	715.373	3 Personen	585.680		
Oberösterreich	627.490	4+ Personen	691.422		
Salzburg	237.437				
Steiermark	540.173				
Tirol	322.236				
Vorarlberg	164.840				
Wien	904.079				

Personenebene				
Alter & Geschlecht			Staatsbürgerschaft (Personen ab 16 Jahren)	
Alter	Männer	Frauen	Österreich	Nicht-Ö.
0-13	602.250	569.333	6.232.452	1.059.429
14-34	1.150.567	1.099.559		
35-64	1.817.923	1.840.308		
65+	684.540	876.495		

Bezug von Arbeitslosengeld oder Notstandshilfe (mind. 60 Tage)	Bezug von Unselbständigeneinkommen (Personen ab 15 Jahren)	Bezug von Pensioneinkommen
641.553	4.095.685	2.011.741

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017, Mikrozensus 2017, Daten des HV 2016, Lohnsteuer 2016

Mit Hilfe des SAS-Makros CALMAR<sup>35</sup> wurde schließlich der Anpassungsfaktor  $g_h$  berechnet. In Verbindung mit dem an die Nonresponse angepassten Designgewicht ergibt dieser Faktor das Haushaltsgewicht  $W_h^{(1)}$  der Erstbefragung:

$$W_h^{(1)} = g_h \times b_h \quad (5)$$

Das Basisgewicht auf Personenebene  $RB060^{(1)}$  ist für die Erstbefragung mit dem auf Haushaltsebene an die Nonresponse und externe Datenquellen angepassten Gewicht  $W_h^{(1)}$  ident, d.h. alle  $m_h$  Personen  $i$  im Haushalt  $h$  erhalten dasselbe Gewicht.

$$RB060_{h_i}^{(1)} = W_h^{(1)} \quad i \in \{1, \dots, m_h\}, h \in \{1, \dots, H^{(1)}\} \quad (6)$$

$m_h$  ... Anzahl der Person im Haushalt  $h$

CALMAR ermöglicht es, Gewichte an bestimmte Randverteilungen zu kalibrieren. Die Anpassung der Gewichte an diese Randverteilungen geschieht durch das iterative Lösen (Newton-Verfahren) der zugehörigen Kalibrierungsgleichungen, wobei CALMAR automatisch nach 15 Iterationen abbricht.<sup>36</sup> Des Weiteren erlaubt es verschiedene Distanzfunktionen zwischen dem zu kalibrierenden Gewicht ( $b_h$ ) und dem kalibrierten Gewicht ( $W_h^{(1)}$ ) zu definieren. Für EU-SILC 2017 wurde die "Logit"-Distanzfunktion gewählt. Diese gewährleistet, dass die Anpassungsfaktoren  $g_h$  größer als Null sind und vermeidet extreme kalibrierte Gewichte, indem eine

<sup>35</sup> „CALage sur MARGes“, ein vom französischen INSEE entwickeltes SAS-Makro, vgl. <https://www.insee.fr/fr/information/2021902> (Stand April 2018).

<sup>36</sup> Für das in CALMAR implementierte Kalibrierungsverfahren, vgl. Deville/Särndal 1992.

obere Schranke  $U$  und eine untere Schranke  $L$  für das Verhältnis (kalibriertes Gewicht)/Basisgewicht einbezogen wird.<sup>37</sup>

$$L < g_h < U \quad (7)$$

In den Folgerhebungsrotationen wurde das Basisgewicht als Produkt aus dem Nonresponse-Gewicht und dem Basisgewicht aus dem Vorjahr für alle Personen  $p$ , die an der Erhebung 2017 teilnahmen, berechnet. Das Basisgewicht einer Folgerhebungsrotation ist somit das um den Antwortausfall korrigierte Basisgewicht aus dem Vorjahr. Für die Folgerhebungsrotationen von EU-SILC 2017 wurde das Basisgewicht 2017 ermittelt, indem das Basisgewicht aus 2016 mit dem Nonresponse-Gewicht aus 2017 multipliziert wurde. Da das Nonresponse-Gewicht das Inverse der geschätzten Antwortwahrscheinlichkeit  $\hat{r}_p$  ist, kann das Basisgewicht für die Folgerhebungen folgendermaßen berechnet werden:

$$RB060_p^{(t)} = \frac{RB060_p^{(t-1)}}{\hat{r}_p^{(t)}} \quad t \in \{2,3,4\}, p \in \{1, \dots, P^{(t)}\} \quad (8)$$

$P^{(t)}$  ... Anzahl der Personen, die an der Befragung im Jahr  $t$  teilnahmen

Um zu großen Schwankungen der an die Nonresponse angepassten Basisgewichte entgegenzuwirken, wurden diese Gewichte getrimmt. Dabei wurden folgende Schranken für das Basisgewicht jeder Person  $p$  definiert:

$$1/2 \leq \frac{\frac{RB060_p^{(t)}}{1/P^{(t)} \sum_{i=1}^{P^{(t)}} RB060_i^{(t)}}}{\frac{RB060_p^{(t-1)}}{1/P^{(t-1)} \sum_{j=1}^{P^{(t-1)}} RB060_j^{(t-1)}}}} \leq 2 \quad (9)$$

In den Folgerhebungen erkennt man zwei Personengruppen, die nicht zur ursprünglichen Erstbefragungsstichprobe der jeweiligen Rotation gehören konnten und deshalb kein Basisgewicht besitzen: Neugeborene und Personen, die nach dem Ersterhebungsjahr in einen befragten Haushalt aus dem Ausland zugezogen sind. Für Neugeborene wird das Basisgewicht der Mutter verwendet.<sup>38</sup> Für neu in den Haushalt zugezogene Personen wird das Basisgewicht auf den Wert Null gesetzt, falls diese Personen nicht in der Stichprobe des ersten Erhebungsjahres der betreffenden Rotation vorhanden waren (*co-residents*). Eine Ausnahme bilden Personen, die erst nach dem Erhebungsbeginn in einen Haushalt der Folgebefragungsstichprobe von außerhalb der Grundgesamtheit (Ausland, Nicht-Privathaushalte) eingezogen sind. Diese hatten nicht die Chance in die Ersterhebung zu gelangen und erhielten das mittlere Basisgewicht aller Personen im Haushalt, um den durch den Zuzug verursachten Zuwachs der Grundgesamtheit abzubilden.

#### Schritt 4: Weight-sharing

Nach Berechnung des Basisgewichts im dritten Gewichtungsschritt wurde im vierten Bearbeitungsschritt für jeden Haushalt das arithmetische Mittel dieser Personengewichte berechnet und anschließend jedem Haushaltsmitglied zugeteilt (*weight-sharing*).

$$w_h^{(t)} = \frac{1}{m_h} \sum_{i=1}^{m_h} RB060_i^{(t)} \quad t \in \{2,3,4\}, i \in \{1, \dots, m_h\} \quad (10)$$

Personen, die zur Grundgesamtheit gehören, aber erst nach dem Erhebungsbeginn in einen Haushalt der Folgebefragungsstichprobe von außerhalb der Stichprobe zugezogen sind (*co-residents*), besaßen auf Personenebene kein Basisgewicht, weil sie nicht zum Panel gehörten. Da sie aber Teil des Haushalts waren, bekamen auch sie das über den gesamten Haushalt

<sup>37</sup> Für die Kalibrierung der einzelnen Rotationen wurde in EU-SILC 2017 eine untere Schranke von  $L=1/4$  und eine obere Schranke von  $U=4$  gewählt. Bei der abschließenden, gemeinsamen Kalibrierung aller Rotationen konnten die Grenzen mit  $L=1/2$  und  $U=2$  enger gesetzt werden.

<sup>38</sup> Falls sich die Mutter nicht im Haushalt befindet, erhalten Neugeborene das mittlere Basisgewicht der Personen im Haushalt.

gemittelte Querschnittsgewicht. Das gleiche gilt für Split-Haushalte. Dabei handelt es sich um Haushalte, die durch den Auszug einer Sampleperson aus dem Ursprungshaushalt entstehen. Alle Nicht-Samplepersonen in dem entstandenen Split-Haushalt besitzen kein Basisgewicht, da sie sich nicht im ursprünglich in der Erstbefragung gezogenen Haushalt befanden. Erst durch das *weight-sharing* wurde ihnen ein Gewicht zugeteilt.<sup>39</sup> In der Erstbefragungsstichprobe entfällt das *weight-sharing*, da die Basisgewichte auf Haushaltsebene ident sind (vgl. Formel (6)).

#### *Schritt 5: Anpassungsgewichte für jede Rotation*

Am Ende von Schritt 4 stand für jeden Haushalt (und alle darin enthaltenen Personen) ein Gewicht auf Haushaltsebene zur Verfügung, welches Besonderheiten des Stichprobendesigns, selektive Ausfälle und demographische Veränderungen der Panelbevölkerung berücksichtigte. Dieses Gewicht wurde im Gewichtungsschritt 5 nun auf Haushaltsebene an die Haushaltsgröße, das Rechtsverhältnis an der Wohnung/dem Haus (Eigentum oder Nicht-Eigentum) und das Bundesland aus dem Mikrozensus 2017 angepasst. Auf Personenebene wurden die (pro Haushalt aggregierten) Variablen Alter, Geschlecht und Staatsbürgerschaft an die entsprechenden Verteilungen im Mikrozensus kalibriert. Zusätzlich wurde die Anzahl der Bezieherinnen und Bezieher von Arbeitslosenleistungen, Unselbständigeneinkommen und Pensionseinkommen an die entsprechenden Werte aus Administrativdaten (Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger, Lohnsteuer) kalibriert. Die Randverteilungen der Kalibrierung der Folgebefragungsrotationen sind dieselben wie jene in der Kalibrierung der Ersterhebung (siehe Tabelle 18).

Die erforderlichen Kalibrierungsfaktoren  $g_h$  wurden analog zum bereits oben beschriebenen Kalibrierungsverfahren in der Ersterhebung erstellt. Die Kalibrierung wurde auf Haushaltsebene mit Haushalts- und aggregierten Personenmerkmalen durchgeführt. Nach der Kalibrierung erhielt jede Person  $i$  im Haushalt  $h$  das gleiche kalibrierte Gewicht  $W_{hi}^{(t)}$ .

$$W_{hi}^{(t)} = W_h^{(t)} = g_h \times w_h^{(t)} \quad t \in \{2,3,4\} \quad (11)$$

#### *Kombination von Teilstichproben*

Jede Rotation repräsentiert am Ende des in Grafik 6 dargestellten Gewichtungsverfahrens die Grundgesamtheit. Für die Gesamtstichprobe mussten die Gewichte in geeigneter Weise kombiniert werden. Zuerst wurde die Summe der pro Rotation vorhandenen Gewichte<sup>40</sup> auf die Anzahl der Personen in der jeweiligen Rotationsstichprobe skaliert (normiert), was in einem Haushaltsgewicht  $W_h$  für den gesamten Querschnitt aus EU-SILC 2017 resultierte.

Die drei Rotationen der Folgebefragungen bezogen sich auf leicht unterschiedliche Grundgesamtheiten, da die Ersterhebungs-Stichproben der Jahre 2014, 2015 und 2016 der betreffenden Rotationen jene Haushalte nicht repräsentieren konnten, deren Bewohnerinnen und Bewohner zu dieser Zeit nicht Teil der Grundgesamtheit waren. Beispielsweise konnten in der EU-SILC-Erhebung des Jahres 2017 jene Personen, die im Jahr 2016 zugewandert waren und separate Haushalte bildeten, nur in der Erstbefragungsstichprobe des Jahres 2017 erfasst werden. Haushalte von Personen, die im Jahr 2015 zugewandert waren, konnten immerhin in zwei Teilstichproben, nämlich der aktuellen Erstbefragung und der Rotation, die im Jahr 2016 erstmals befragt wurde (R4/16), enthalten sein. Zuwanderinnen und Zuwanderer aus dem Jahr 2014 waren in drei von insgesamt vier Teilstichproben repräsentiert. Um dieser Verzerrung zu begegnen, wurden die Gewichte  $W_h$  der Zuwanderer im Zuge der Kombination der vier Rotationen so hochskaliert, dass ihre Gewichte jene Rotationen, in denen sie nicht repräsentiert sein konnten, kompensierten. Der Wert der entsprechenden Inflationsfaktoren für die Gewichte  $W_h$  betrug 3,28, 1,75 oder 1,28, je nachdem, ob die neu Zugewanderten in einer, zwei oder drei Rotation(en) repräsentiert wurden.

<sup>39</sup> Eine Ausnahme bilden hier Neugeborene und nach dem Ersterhebungsjahr aus dem Ausland Zugezogene, da sie das Basisgewicht einer Sampleperson zugewiesen bekommen.

<sup>40</sup> Für die Folgebefragungen handelt es sich um die kalibrierten Gewichte  $W_{hi}^{(t)}$  in Formel (11), für die Erstbefragung handelt es sich um das kalibrierte Gewicht  $W_h^{(1)}$  aus Formel (5).

Am Ende des Gewichtungsverfahrens für den Querschnitt der EU-SILC-Erhebung 2017 stand noch eine abschließende gebundene Hochrechnung der Gewichte des gesamten Querschnitts um die Präzision der Daten zu erhöhen und Kohärenz mit verlässlichen externen Datenquellen sicherzustellen. Dabei wurde genau das gleiche Verfahren wie in Schritt 5 des Gewichtungsverfahrens angewendet. Das heißt es wurde erneut mit Hilfe des SAS-Makros CALMAR an die in Tabelle 18 dargestellten Randverteilungen kalibriert.

$$hgew_{hi} = hgew_h = g_h \times W_h \quad i \in \{1, \dots, m_h\}, h \in \{1, \dots, H\} \quad (12)$$

$m_h$  ... Anzahl der Person im Haushalt  $h$

$H$  ... Anzahl der Haushalte des gesamten Querschnitts, die an der Befragung teilnahmen

Das Haushaltsgewicht  $hgew_{hp}$ , welches allen Personen  $i$  pro Haushalt  $h$  zugewiesen wird, ermöglicht schließlich für die Grundgesamtheit repräsentative Schätzungen auf Basis der EU-SILC Stichprobe.

### 2.2.3.2 Längsschnittgewichtung 2014-2017

Im Zuge von EU-SILC 2017 gab es zum elften Mal eine Rotation (Erstbefragung 2014), die über vier Jahre erhoben werden konnte.

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 im dritten Gewichtungsschritt des vorigen Abschnitts beschrieben wurden. Insgesamt gibt es für den Längsschnitt EU-SILC 2014-2017 drei verschiedene Längsschnittgewichte, die jeweils für die Zwei-, Drei- oder Vierjahrespopulation ermittelt wurden. Da ausschließlich die vierjährige Rotation (R1/14) die Berechnung des Indikators „dauerhafte Armutsgefährdung“<sup>41</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 2014 und 2017 geboren, nach Österreich zugezogen oder von einem Institutionshaushalt in einen Privathaushalt umgezogen<sup>42</sup> sind. Auch Personen, die nach 2014 in die befragten Haushalte zugezogen sind, können nicht mit einbezogen werden. Des Weiteren reduziert sich die Personenanzahl um jene, 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 umzogen, wurden im neuen Haushalt weiter befragt, sofern es sich nicht um unter 14-Jährige handelte, die bei einem Wegzug aus dem Ursprungshaushalt in der Erhebung deshalb nicht weiterverfolgt wurden.

Die Stichprobengröße im Vier-Jahres-Panel der Erhebungen EU-SILC 2014-2017 beträgt 2.620 Personen. Diese stammen aus 1.353 Haushalten. Diese Zahl umfasst all jene Personen, die vier Jahre in Folge befragt wurden. Die 2.620 Personen des Panels 2014-2017 entsprechen mit dem Gewicht für den Längsschnitt hochgerechnet rund 8.005.000 Personen, das sind rund 93% der Bevölkerung im Querschnitt 2017.

Die Bevölkerungsstruktur des Längsschnitts 2014-2017 wurde so weit wie möglich an die Querschnittbevölkerung 2017 angepasst. Um Abweichungen der Längsschnittergebnisse zu den Querschnittergebnissen gering zu halten, wurde außerdem an die Armutsgefährdungsquote und den Median der Äquivalenzeinkommen im Querschnitt kalibriert.

<sup>41</sup> Nur für Personen, die vier Jahre in Folge befragt wurden. Armutsgefährdung am Ende des Beobachtungszeitraumes, d.h. im aktuellsten Jahr und in mindestens zwei von drei vorhergehenden Jahren. Somit bezieht sich der Indikator dauerhafte Armutsgefährdung auf den Zeitraum 2014-2017.

<sup>42</sup> Z.B. Umzug von einem Studentenwohnheim in einen Privathaushalt.

## **2.2.4 Erstellung des Datenkörpers, (weitere) verwendete Rechenmodelle, statistische Schätzmethoden**

Für die Berechnung der Einkommen aus unselbständiger Erwerbstätigkeit und aus Altersleistungen müssen etwaige Einmalzahlungen (Abfertigungen) herausgerechnet werden. Die Antwort auf die Frage, inwieweit solche Zahlungen Teil des laufenden Einkommens sind, ist international umstritten. Nachdem diese Frage auch von Eurostat nicht eindeutig geregelt wurde, geschah die Zuordnung der Einmalzahlungen nach einer nationalen Regelung. Die Einmalzahlungen werden anteilig entweder als Unselbständigen-, Arbeitslosen- oder Pensionseinkommen klassifiziert, je nach aktuellem Erwerbsstatus der interviewten Person. Der Anteil der Einmalzahlungen, der die Höhe eines Jahreseinkommens übersteigt, wird nicht berücksichtigt.

Neben den Einmalzahlungen ist eine österreichische Einkommensvariable den Eurostat-Zielvariablen nicht eindeutig zuordenbar. Das Einkommen aus Präsenz- und Zivildienst wurde als Einkommen aus unselbständiger Erwerbstätigkeit klassifiziert.

Ein weiteres angewandtes Rechenmodell war die Brutto-Netto-Rechnung bzw. Netto-Brutto-Rechnung. Diese wurde notwendig, wenn für eine Zielperson entweder nur das Brutto- oder – was häufiger der Fall war – nur das Nettoeinkommen in den Daten vorhanden war. Dies war etwa der Fall, wenn das betreffende Einkommen im Zuge der Bearbeitung des Datensatzes imputiert wurde. Die Umrechnung erfolgte bei Unselbständigen und Pensionistinnen/Pensionisten auf Basis der Lohnsteuerdaten 2016, also auf Basis realer Faktoren.

Bei selbständigen Einkommen wurde kein Bruttowert erfragt, d.h. alle Bruttowerte wurden aus den Nettowerten berechnet. Dazu wurden die tatsächlich bezahlten Sozialversicherungsbeiträge und Einkommenssteuerzahlungen erfragt und zum Nettowert hinzugerechnet.

Informationen zur Imputation von Antwortausfällen sind im Kapitel 2.2.2 „Imputation“ zu finden.

## **2.2.5 Sonstige qualitätssichernde Maßnahmen**

Um den Einfluss einer selektiven Adressenbearbeitung auf die Qualität der Ergebnisse einzuschränken, wurden auch 2017 folgende Maßnahmen implementiert: Erstens hatten pro Haushalt zumindest drei Kontaktversuche zu erfolgen, bevor eine Verweigerung akzeptiert werden konnte. Zweitens mussten regionale Antwortquoten erfüllt werden: Bei der Ersterhebung mussten in jeder Region mindestens 55% der Haushalte erfolgreich befragt werden (insgesamt lag die geforderte Ausschöpfungsquote in der Ersterhebung bei 65%), bei der Folgerhebung mussten mindestens 75% aller ausgewählten Haushalte einer Region erfolgreich befragt werden (bundesweit 82,5%). Diese Ausschöpfungsquoten wurden in der Erstbefragung nicht erreicht, in der Folgebefragung überschritten.

Die Vereinbarung von Feldberichten und Zwischendatenlieferungen ermöglichte vonseiten der Fachabteilung die Kontrolle der Daten noch während der Feldarbeitszeit. Somit konnten eventuell auftretende Fehler und Fehlentwicklungen an die Erhebungspersonen rückgemeldet werden und notwendig gewordene Rückfragen bei den Interviewten und Erhebungspersonen gemacht werden.

Als inhaltliche Qualitätssicherungsmaßnahme seien schließlich die Zwischendatenlieferungen angeführt. Die Erhebungsabteilung erhielt zu jeder Datenlieferung umfassende Rückmeldungen, sodass Informationen über die Qualität der Erhebung noch während der Feldarbeit bekannt waren.

## 2.3 Publikation (Zugänglichkeit)

### 2.3.1 Endgültige Ergebnisse

Die [EU-Indikatoren zu Armut und sozialer Eingliederung 2017](#) wurden am 26.4.2018, also vier Monate nach dem Ende des Erhebungsjahres, auf der Internetseite von Statistik Austria veröffentlicht.

Der [Tabellenband zur Publikation EU-SILC 2017](#) (ebenfalls erschienen am 26.4.2018) ist auf der Seite von Statistik Austria abrufbar.

[Indikatoren auf Basis von EU-SILC](#) sind auch auf den Webseiten von Eurostat verfügbar.

### 2.3.2 Mikrodaten

Seit dem Beginn der Erhebung werden von Statistik Austria Mikrodaten des Projekts EU-SILC für wissenschaftliche Forschung und Lehre zur Verfügung gestellt. Die Mikrodaten werden etwa vier Monate nach der Veröffentlichung der Ergebnisse zur Verfügung gestellt.

### 2.3.3 Revisionen

Keine.

### 2.3.4 Publikationsmedien

Publiziert in:

Statistik Austria (2018). Tabellenband EU-SILC 2017. Einkommen, Armut und Lebensbedingungen.

Auf der Website von Statistik Austria sind im Bereich Statistiken, Soziales unter dem Punkt Armut und soziale Eingliederung die Ergebnisse von EU-SILC hinsichtlich [Armutsgefährdung und soziale Eingliederung](#) abrufbar. Unter dem Punkt Statistiken → Soziales → Haushalts-Einkommen sind die Ergebnisse von EU-SILC bezüglich des [Haushaltseinkommens](#) abrufbar.

Eurostat

[Tabellen mit den Daten für alle Mitgliedstaaten der EU](#) stehen auf der Website von Eurostat kostenlos zur Verfügung.

### 2.3.5 Behandlung personenbezogener Daten

Jede Person hat ein Grundrecht auf Datenschutz. Dies ist im [Datenschutzgesetz 2000](#) (DSG 2000), welches im Verfassungsrang steht, verankert (§ 1).<sup>43</sup> Laut [Bundesstatistikgesetz 2000](#) (BstatG 2000) ist es erforderlich, dass „personenbezogene Daten zum frühestens möglichen Zeitpunkt gelöscht und anonymisiert werden müssen (§ 15 Abs. 1 und 5 BStatG) oder dass die Identität von Personen verschlüsselt werden muss, falls die Beibehaltung des Personenbezuges notwendig ist (§ 15 Abs. 2 BStatG)“<sup>44</sup>. Ein Personenbezug ist dann gegeben, wenn „die Identität der Betroffenen für das Organ der Bundesstatistik bestimmt oder bestimmbar ist (§ 3 Z 15 BStatG)“.

Die personenbezogene Identifizierung ist gemäß § 5 BstatG nur unter gewissen Gesichtspunkten gestattet.<sup>45</sup> Für EU-SILC ist die personenbezogene Identifizierung notwendig für die Kontaktaufnahme bei der Erstbefragung und für die Weiterverfolgung von Stichprobenpersonen im Zuge der Folgebefragungen.

---

<sup>43</sup> Vgl. <http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=bundesnormen&Gesetzesnummer=10001597> (Stand April 2018).

<sup>44</sup> Vgl. hausinterne Richtlinie „Statistische Geheimhaltung in Publikationen und bei Weitergabe von Daten“ S. 12: [www.statistik.at/web\\_de/static/richtlinien\\_statistische\\_geheimhaltung\\_042374.pdf](http://www.statistik.at/web_de/static/richtlinien_statistische_geheimhaltung_042374.pdf) (Stand April 2018).

<sup>45</sup> [http://www.statistik.at/web\\_de/static/bundesstatistikgesetz\\_2010\\_022316.pdf](http://www.statistik.at/web_de/static/bundesstatistikgesetz_2010_022316.pdf) (Stand April 2018).



Für EU-SILC sind diese gesetzlichen Richtlinien in der ELStV (BGBl 2010 II/277)<sup>46</sup> genau festgeschrieben.

Im Zuge der Erstbefragungsstichprobe von EU-SILC 2017 wurden Haushalte aus dem ZMR gezogen. Die innerhalb dieser Haushalte mit Hauptwohnsitz gemeldeten Personen besitzen im ZMR einen anonymisierten 28-stelligen Personenschlüssel, das sogenannte „bereichsspezifische Personenkennzeichen“, kurz „bPK“. Die am 31. August 2010 in Kraft getretene „Einkommens- und Lebensbedingungen-Statistikverordnung – ELStV“ (BGBl 2010 II/277) erlaubt es, nach der Stichprobenziehung personenbezogene Daten (Vor- und Nachname, Geburtsdatum, Geschlecht und Adresse) der Personen in den gezogenen Haushalten über das Bundesministerium für Inneres (BMI) zu beziehen.

Vor- und Nachname, Geburtsdatum und Geschlecht wurden im Laufe der Erhebung erfragt. Diese Merkmale waren Teil des Registers in der Erhebungsphase, sind also in einem anderen Datensatz gespeichert als die inhaltlichen Erhebungsdaten wie Einkommen, Gesundheit usw. Nach Abschluss der Plausibilitätsprüfungen wurden Name, Adresse und Geburtstag aus den Datensätzen gelöscht. Die Identität von Personen im EU-SILC Datensatz ist ab diesem Zeitpunkt nicht mehr bestimmbar. Im Datensatz verblieben lediglich Geschlecht, Geburtsmonat, Geburtsjahr und das Bundesland (NUTS2), da es sich hierbei um Eurostat-Zielvariablen handelt und diese Merkmale für die Datenanalyse von Bedeutung sind.

In den Mikrodatensätzen, die für wissenschaftliche Zwecke zur Verfügung gestellt werden, werden weitere Schritte zur Verhinderung der Identifizierung der befragten Haushalte und Personen getroffen. So wird die Angabe des Alters der befragten Personen mit 80 Jahren beschränkt, sodass ältere Personen nicht mehr mit ihrem genauen Alter identifiziert werden können. Bei Fragen zur Staatsbürgerschaft, zum Geburtsland und bei der Frage nach dem Zuzugsjahr nach Österreich werden die Antwortkategorien in größere Kategorien zusammengefasst. Bei Angaben zur Wohnung wird die Größe der Wohnung (Quadratmeter und Anzahl der Zimmer) trunziert. Diese Maßnahmen sind analog den Maßnahmen, die auch von Eurostat für die Weitergabe von Mikrodaten vorgesehen werden.

### **3. Qualität**

#### **3.1 Relevanz**

Das Projekt EU-SILC wird seit dem Jahr 2004 auf der Basis der Verordnung 1177/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union durchgeführt. Bis einschließlich des Erhebungsjahres 2007 wurde EU-SILC einerseits durch Eurostat und andererseits durch das Sozialministerium finanziert. Diese beiden Institutionen fungierten somit als Auftraggeber, mit denen während der Projektarbeit eine intensive Kommunikation stattfand. Seit EU-SILC 2008 finanziert das BMASK alleine das Projekt EU-SILC. Durch die fristgerechte und einwandfreie Erfüllung der aus den Projektverträgen entstehenden Verpflichtungen (Datenlieferung, Berichtspflichten usw.) wurden die Interessen der Auftraggeber erfüllt.

EU-SILC bildet eine wichtige Grundlage für die Europäische Sozialstatistik. Zentrale Themen sind Einkommen, Beschäftigung, Wohnen und viele andere Bereiche einschließlich subjektiver Fragen zu Gesundheit und finanzieller Lage. Diese Fragen erlauben es, die Lebenssituation von Menschen in Privathaushalten abzubilden.

EU-SILC ist auch die zentrale Quelle zur Erhebung der vom Europäischen Rat verabschiedeten Indikatoren zur sozialen Eingliederung zur Messung von Armut und sozialer Ausgrenzung. Das waren bislang die vom Europäische Rat in Lissabon (2000) gesteckten Ziele, bis 2010 bei der Reduktion von Armut deutlich voranzukommen, das Verständnis von Armut und sozialer Ausgrenzung im europäischen Rahmen zu verbessern sowie den Erfahrungsaustausch zwischen den Mitgliedsländern zu fördern. Die in der Nachfolge dieser so genannten Lissabon-Strategie

---

<sup>46</sup> [http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA\\_2010\\_II\\_277/BGBLA\\_2010\\_II\\_277.pdf](http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2010_II_277/BGBLA_2010_II_277.pdf) (Stand April 2018).

im Jahr 2010 beschlossene Strategie „Europa 2020“ definiert als Ziel die EU-weite Reduzierung der Zahl an armuts- oder ausgrenzungsgefährdeten Personen um 20 Millionen.

EU-SILC, als die österreichweit einzige Quelle zu Haushaltseinkommen, ist auch die Basis für den nationalen Bericht zur sozialen Eingliederung und für die Berichterstattung der Europäischen Kommission. Weiters ist EU-SILC die Datenquelle für mehrere Strukturindikatoren: die Armutsgefährdungsquote vor und nach sozialen Transfers, das Verteilungsquintil und die Quote der dauerhaften Armutsgefährdung. Im Auftrag des BMASK werden nationale Eingliederungsindikatoren berechnet.

Für Interessierte aus Wissenschaft, Administration und Interessensvertretungen werden die Erhebungsdaten für wissenschaftliche Zwecke zur Verfügung gestellt. Verfügbar sind die Daten aus EU-SILC für den Zeitraum 2003 – 2016<sup>47</sup>. Zur Verfügung gestellt wird selbstverständlich auch die Möglichkeit, die Daten eines Jahres mit Daten aus anderen Wellen zu verknüpfen (Panel). Bislang nutzten über 50 Institutionen aus dem In- und Ausland die Nutzerdaten von EU-SILC.

EU-SILC dient auch als Grundlage für Forschungsprojekte auf nationaler und internationaler Ebene. So beschäftigt sich aktuell das Forschungsnetzwerk Net-SILC3 mit der methodischen und inhaltlichen Weiterentwicklung der Erhebung, wie auch der wissenschaftlichen Analyse der Daten. EU-SILC ist Basis für nationale und europäische Mikrosimulationsmodelle (SORES, EUROMOD) und wird von zahlreichen Forschungsinstitutionen und internationalen Organisationen (z.B. OECD, ILO, LIS) genutzt (siehe Kapitel 1.3).

## 3.2 Genauigkeit

### 3.2.1 Stichprobenbedingte Effekte, Stichprobenfehler

Der Median des äquivalisierten Netto-Jahreshaushaltseinkommens beträgt in EU-SILC 2017 24.752 Euro, der Schätzwert für den Standardfehler des Medians (basierend auf Linearisierung) beträgt rund 214 Euro. Mit diesem Wert lässt sich das Konfidenzintervall errechnen und die Grenzen angeben, innerhalb derer der wahre Wert des Medians des äquivalisierten Netto-Jahreshaushaltseinkommens mit einer Vertrauenswahrscheinlichkeit von 95% liegt. 2017 beträgt die Untergrenze des Konfidenzintervalls 24.333 Euro und die Obergrenze 25.171 Euro.<sup>48</sup>

Der Designeffekt ist ein Maß für das Verhältnis der Varianz einer Schätzfunktion einer gegebenen Stichprobe zur Varianz der Schätzfunktion bei einer einfachen Zufallsauswahl. Für die Berechnung des Designeffekts wurde das von Eurostat für die Berechnung des Stichprobenfehlers empfohlene Varianzschätzungsverfahren angewandt. Eine kurze Beschreibung dessen befindet sich im Anhang der Publikation der Ergebnisse von EU-SILC 2004 (vgl. Statistik Austria 2006, S. 80f.)<sup>49</sup>.

Die Berechnung der Konfidenzintervalle für die Indikatoren zur sozialen Eingliederung sowie die Europa 2020-Indikatoren wird nach einem vereinfachten Verfahren durchgeführt. Prinzipiell handelt es sich bei der Armutsgefährdungsquote um einen nichtlinearen Schätzer, da die Armutsgefährdungsschwelle vom Median des äquivalisierten Netto-Jahreshaushaltseinkommens abhängt. Die theoretisch auftretende Schwankung des Medians bei wiederholter Durchführung der Stichprobenziehung müsste in die Berechnung des Stichprobenfehlers der Armutsgefährdungsschwelle miteinbezogen werden. Dies würde komplexe Verfahren wie Linearisierungen des nichtlinearen Schätzers der Armutsgefährdung oder Resamplingverfahren für alle Untergruppen der Armutsgefährdung bzw. aller auf der Armutsgefährdungsschwelle basierenden Indikatoren erfordern.

---

<sup>47</sup> Die Daten von EU-SILC 2017 werden im September 2018 zur Verfügung stehen.

<sup>48</sup> Diese Werte beziehen sich auf die Berechnung nach dem Linearisierungsverfahren. Berechnet wird das Konfidenzintervall nach der Formel:  $KI_{95} = 24.752 \pm 1,96 * 214$  (Abweichungen zum Ergebnis im Text sind rundungsbedingt).

<sup>49</sup> Verfügbar auf der Webseite von Statistik Austria: [http://www.statistik.at/web\\_de/static/einkommen\\_armut\\_und\\_lebensbedingungen\\_2004\\_009803.pdf](http://www.statistik.at/web_de/static/einkommen_armut_und_lebensbedingungen_2004_009803.pdf) (Stand April 2018).

Um die Varianzschätzung und somit die Schätzung der Konfidenzintervalle für die große Zahl an Indikatoren zu vereinfachen und zu beschleunigen, wurde für die Armutsgefährdung eine fixe Schwelle als vereinfachende Annahme bestimmt. Das bedeutet, das Verfahren zur Varianzschätzung entspricht in dieser Betrachtungsweise dem eines Mittelwerts. Die Berechnung erfolgte mit Hilfe des in der SAS-Prozedur „proc surveymeans“ implementierten Taylor-Linearisierungsverfahrens, wobei die Haushaltsgewichte, Klumpung auf Haushaltsebene sowie Stratifizierung nach Bundesländern berücksichtigt wurden. Den stärksten Einfluss auf die Höhe des geschätzten Standardfehlers hat der Klumpungseffekt auf Haushaltsebene, da die Indikatoren zwar auf Haushaltsebene erstellt, jedoch auf Personenebene ausgewertet werden. Die Berücksichtigung der Bundesländer-Strata geht auf die disproportionale Allokation der Stichprobenziehung der ersten Erhebungswelle zurück. Eine Tabelle mit Konfidenzintervallen für die EU-Indikatoren zu Armut und sozialer Eingliederung befindet sich auf der Webseite von Statistik Austria.<sup>50</sup>

Die vereinfachte Methode der Varianzschätzung unterscheidet sich numerisch nicht stark von komplexeren Verfahren und hat den Vorteil, dass sie wenig Rechenzeit benötigt und stabil ist (bei Linearisierungsverfahren und Annahme einer variablen Schwelle kann es zu extremen Überschätzungen bei kleinen Untergliederungen mit hoher Prävalenz in Bezug auf einen Indikator kommen). Eine weitere Begründung für das vereinfachte Verfahren ist die Tatsache, dass der zentrale Indikator „Armut- oder Ausgrenzungsgefährdung“ eine Mischung aus linearen (erhebliche materielle Deprivation, Haushalte mit keiner oder sehr niedriger Erwerbsintensität) und nicht-linearen Indikatoren (Armutgefährdung) ist. Auch hier führt die vereinfachte Methode der Varianzschätzung zu einer effizienteren Berechnungsprozedur.

Tabelle 19 zeigt Armutsgefährdungsquoten und 95%-Konfidenzintervalle für Österreich und die Bundesländer. Deutlich zu erkennen ist, dass die statistischen Schwankungsbreiten in den kleineren Bundesländern größer sind als in Bundesländern mit vergleichsweise großer Einwohnerzahl. So hat das 95%-Konfidenzintervall der Armutsgefährdungsquote im Burgenland eine Breite von rund +/- 8 Prozentpunkten [6,4%; 22,5%]. In Niederösterreich hingegen beträgt die Schwankungsbreite nur knapp +/- 3 Prozentpunkte [7,9%; 13,1%]. Die Schwankungsbreite hängt allerdings nicht nur von der Stichprobengröße sondern auch von der Streuung der Armutsgefährdungsquote ab. So hat Wien zwar die meisten Einwohnerinnen und Einwohner, aber auch eine vergleichsweise hohe Armutsgefährdungsquote und somit eine hohe Streuung dieses Indikators, welcher im 95%-Konfidenzintervall von 17,7% und 25,4% liegt. Besonders wichtig bei Vergleichen dieser Art ist es, dass aufgrund der statistischen Schwankungsbreiten aus den Bundesländer-Ergebnissen keine Rangfolge abgelesen werden kann.

**Tabelle 19: Armutsgefährdungsquote und deren Schwankungsbreite für Österreich und Bundesländer**

	Armutsgefährdung		Konfidenzintervall 95%				Befragte Haushalte	Personen in befragten Haushalten	Schwankungsbreite +/- Prozentpunkte
			untere Grenze		obere Grenze				
	in %	in 1000	in %	in 1000	in %	in 1000			
Österreich	14,4	1245	13,0	1.126	15,8	1365	6.090	12.876	1,4
Burgenland	14,5	45	6,4	20	22,5	71	192	444	8,1
Kärnten	12,0	62	7,9	41	16,1	83	394	807	4,1
Niederösterreich	10,5	170	7,9	128	13,1	212	1.197	2.578	2,6
Oberösterreich	9,4	136	7,0	102	11,7	170	995	2.210	2,3
Salzburg	13,3	69	8,3	43	18,2	95	352	736	5,0
Steiermark	15,9	196	11,8	146	20,0	247	849	1.867	4,1
Tirol	13,9	113	9,4	77	18,4	150	496	1.136	4,5
Vorarlberg	18,0	70	12,1	47	24,0	93	243	551	5,9
Wien	21,5	383	17,7	315	25,4	452	1.372	2.547	3,9

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017.

<sup>50</sup>[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/soziales/armut\\_und\\_soziale\\_eingliederung/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/soziales/armut_und_soziale_eingliederung/index.html) (Stand April 2018).

Im Rahmen des „Second Network for the Analysis of EU-SILC“ (Net-SILC2) wurde ein Varianzschätzungsverfahren entwickelt, welches sowohl die Nichtlinearität der Armutgefährdungsschwelle als auch die durch das Rotationsdesign bedingte Verbundenheit der Stichprobe über die Zeit berücksichtigt.<sup>51</sup> Dieses wird von Eurostat zur Berechnung der Konfidenzintervalle mit dem Zweck des Vergleichs der Europa 2020-Indikatoren aller an EU-SILC teilnehmenden Länder berechnet. Allerdings unterscheiden sich die Ergebnisse kaum von jenen des in Österreich angewendeten vereinfachten Verfahrens. Die Konfidenzintervalle sind für die Prozentwerte der Hauptgruppen der Europa 2020-Indikatoren in beiden Varianten auf die erste Nachkommastelle gerundet gleich.

### **3.2.2 Nicht-stichprobenbedingte Effekte**

#### **3.2.2.1 Qualität der verwendeten Datenquellen**

Die im Zuge von EU-SILC analysierten Daten stammen aus der eigens dafür durchgeführten Datenerhebung. Informationen zu Einkommen stammen vorwiegend aus Verwaltungsdaten.

Für die im Zuge der Hochrechnung durchgeführte Kalibrierung der Gewichte ist es ebenfalls erforderlich auf externe Datenquellen zurückzugreifen. Wie bereits in Kapitel 2.2.3.1 erwähnt, wurde für die Kalibrierung der Gewichte der Mikrozensus 2017 (Quartale 1 bis 3) verwendet. Die Anzahl der Bezieherinnen und Bezieher von Arbeitslosenleistungen stammt aus einem Datensatz des Hauptverbands der österreichischen Sozialversicherungsträger bezogen auf das Jahr 2016, die Anzahl der Bezieherinnen und Bezieher von Unselbständigeneinkommen (ab 15 Jahren) sowie Pensionseinkommen stammen aus Daten der Lohnsteuer 2016 (vgl. Kapitel 2.2.3).

#### **3.2.2.2 Abdeckung (Fehlklassifikationen, Unter-/Übererfassung)**

Da sich die Grundgesamtheit/Population und der Auswahlrahmen, aus dem die Erhebungseinheiten gezogen werden, bei Stichprobenerhebungen nicht immer 1:1 decken, kann es zur Unter- bzw. Übererfassung von Erhebungseinheiten kommen.

Die Stichprobe der EU-SILC-Erstbefragung stammt aus dem ZMR. Dieses ist nach der letzten Volkszählung 2001 durch die Zusammenführung der Gemeinde-Melderegister initialisiert worden und wird seither, auf Basis von Wohnsitzmeldungen, laufend aktualisiert. Die Administration obliegt dabei dem Bundesministerium für Inneres. Das ZMR umfasst Haupt- und Nebenwohnsitze. Bei der Erstbefüllung des ZMR ist nicht auf den Eintrag eines eindeutigen Wohnungsidentifikators Bedacht genommen worden, sodass ein Wohnungszusammenhang nur über die Adresse herstellbar ist.

Die Herstellung eines Wohnungszusammenhangs (und damit eines Haushaltszusammenhangs) über die Adresse funktioniert nicht immer einwandfrei (fehlende Türnummern, unterschiedliche Schreibweisen usw.). Als Abdeckungsfehler ist daher das Nicht-Erkennen von Wohnungszusammenhängen und ein daraus resultierender verzerrter Auswahlrahmen zu nennen. Das wird dadurch belegt, dass die Zahl der Einpersonenhaushalte im ZMR höher ausfällt als z.B. im Mikrozensus (Übererfassung von Einpersonenhaushalten in EU-SILC). Weniger wahrscheinlich ist ein irrtümliches Zusammenfassen von Personen, die nicht in einer Wohnung leben.

Weiters können, bedingt durch die Konstruktion des ZMR auf Basis des Meldewesens, klassifikatorische Fehler auftreten, wenn die Hauptwohnsitzmeldung einer Person nicht dem tatsächlichen Mittelpunkt der Lebensbeziehungen entspricht und reale Hauptwohnsitze im ZMR nur als Nebenwohnsitze oder gar nicht aufscheinen.

---

<sup>51</sup> Vgl. Eurostat (2013).

Daneben muss der Zeitabstand zwischen der Stichprobenziehung und der Feldarbeit berücksichtigt werden: Nachdem das ZMR kontinuierlich aktualisiert wird, entspricht der Auswahlrahmen zum Zeitpunkt der Stichprobenziehung zumindest formal zwar tatsächlich der korrespondierenden Population. Da aber bis zur konkreten Datenerhebung mitunter einige Monate vergehen, ist auch hier mit geringfügigen Verzerrungen zu rechnen (Gebäudeabrisse, Neubauten, Umzüge usw.).

In den Stichproben der Folgebefragungen werden nur jene Personen weiterverfolgt, die im Ersterhebungsjahr 14 Jahre oder älter waren – sogenannte „Stichprobenpersonen“ (vgl. Kapitel 2.1.6.1). Das bedeutet, es kommt in der Erstellung der Folgebefragungsstichprobe zu einer Untererfassung, nämlich genau dann, wenn eine Person, die im Ersterhebungsjahr jünger als 14 Jahre alt war, alleine in einen Haushalt ohne Stichprobenpersonen umzieht. Da diese Person nicht weiterverfolgt wird, fallen sie und der Haushalt, in den sie einzieht, aus dem Panel.

Gegenüber anderen Fehlern haben stichprobenbedingte Abdeckungsfehler den Vorteil, dass sie während der Feldphase zumindest teilweise korrigiert werden können. So wurden etwa nicht (mehr) existente Adressen als qualitätsneutrale Ausfälle verbucht. Auch konnte der Haushaltszusammenhang der einzelnen Mitglieder eines Haushalts durch die Interviewerinnen und Interviewer in der Regel korrekt erfasst werden.

### **3.2.2.3 Antwortausfall (Unit Nonresponse, Item Nonresponse)**

#### Unit Nonresponse

Siehe Kapitel 2.1.6.2 Ausschöpfung der Stichprobe.

#### Item Nonresponse

Von Relevanz ist Item Nonresponse vor allem bei den Einkommensvariablen von EU-SILC. Die Auswertungen der Statistik erfolgen zumeist auf Basis der Einkommenszielvariablen. Diese werden nicht direkt durch die Befragung erfasst, sondern setzen sich aus mehreren Einzelfragen zusammen. Deshalb wird in der folgenden Tabelle, welche die Imputationen bei den Einkommenszielvariablen darstellt, zwischen vollständiger, partiell fehlender und vollständig fehlender Information unterschieden.

Nachdem seit EU-SILC 2012 vor allem Verwaltungsdaten für die Berechnung von Einkommensvariablen verwendet werden, ist der Anteil der Item Nonresponse geringer als in den Vorjahren. Allerdings wurden auch in Einkommensvariablen, für die Verwaltungsdaten verwendet wurden, einzelne Fälle mit fehlenden Werten imputiert, sei es, dass etwa angenommen wurde, dass eine Verknüpfungsmöglichkeit fehlt, oder dass keine Verknüpfung stattfinden konnte (z.B. Grenzgängerinnen und Grenzgänger bei unselbständigen Einkommen).

Als einzige Variable in dieser Auflistung erfasst die Variable PY200G ein monatliches Einkommen (unselbständig Beschäftigter). Diese Einkommen gehen nicht in die Berechnung des Haushaltseinkommens ein und stammen nicht aus Verwaltungsdaten.

Einkommenskomponenten wie imputierte Miete (HY030) und Zinszahlungen für Hypotheken (HY100) werden nicht in der Tabelle angegeben, weil diese nicht direkt von den Respondentinnen und Respondenten erfragt werden. Die imputierte Miete wird auf Basis von Angaben zur Wohnung basierend auf Mikrozensusdaten geschätzt und die Zinszahlungen für Hypotheken werden auf Basis der Angaben zu den Krediten berechnet.

**Tabelle 20: Imputationen der Einkommenszielvariablen**

		Haushalte/ Personen		davon					
				Vollständige Information		Partiell fehlende Informationen		Vollständig fehlende Information	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Netto-Einkommenskomponenten auf Haushaltsebene</b>									
HY010	Gesamtes Bruttohaushaltseinkommen	6.083	99,9	4.417	72,6	1.569	25,8	97	1,6
HY020	Gesamtes verfügbares Haushaltseinkommen	6.083	99,9	5.521	90,8	529	8,7	33	0,5
<b>Netto-Einkommenskomponenten auf Haushaltsebene</b>									
HY040N	Einkommen aus Vermietung und Verpachtung	505	8,3	490	97,0	1	0,0	14	2,8
HY050N	Familienleistungen/Kindergeld	1.724	28,3	1.717	99,6	4	1,0	3	0,2
HY060N	Sonst. Leistungen gegen soziale Ausgrenzung	233	3,8	226	97,0	1	2,0	6	2,6
HY070N	Wohnungsbeihilfen	226	3,7	224	99,1	0	3,0	2	0,9
HY080N	Erhaltene Transfers zw ischen Privathaushalten	536	8,8	533	99,4	0	4,0	3	0,6
HY090N	Zinsen, Dividenden	3.712	61,0	3.082	83,0	419	5,0	211	5,7
HY110N	Einkommen von Personen unter 16	52	0,9	47	90,4	0	6,0	5	9,6
HY130N	Geleistete Transfers zw ischen privaten Haushalten	776	12,7	760	97,9	16	7,0	0	0,0
HY145N	Einkommenssteuernachzahlungen/-erstattungen	3.159	51,9	3.146	99,6	13	8,0	0	0,0
<b>Netto-Einkommenskomponenten auf Personenebene</b>									
py010N	Unselbständige Erw erbstätigkeit	6.110	56,7	5.900	96,6	18	0,3	192	3,1
py035N	Beiträge aus privaten Rentensystemen	2.680	24,9	2.586	96,5	1	0,0	93	3,5
py050N	Selbständige Tätigkeit	1.216	11,3	1.142	93,9	5	0,4	69	5,7
py080N	Privatpensionen	575	5,3	558	97,0	2	0,3	15	2,6
py090N	Arbeitslosenleistungen	1.058	9,8	968	91,5	58	5,5	32	3,0
py100N	Alterspensionen	3.112	28,9	3.077	98,9	0	0,0	35	1,1
py110N	Hinterbliebenenleistungen	614	5,7	608	99,0	1	0,0	5	0,8
py120N	Krankenleistungen	471	4,4	461	97,9	1	0,2	9	1,9
py130N	Invaliditätsleistungen	307	2,8	302	98,4	0	0,0	5	1,6
py140N	Ausbildungsleistungen	165	1,5	165	100,0	0	0,0	0	0,0
py200G	Bruttoverdienste von ArbeitnehmerInnen	5.323	49,4	4.255	79,6	27	0,5	1.062	19,9

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017.

### 3.2.2.4 Messfehler (Erfassungsfehler)

Als Messfehler wird die Differenz zwischen dem erhobenen Wert einer Variablen und dem wahren – aber unbekanntem – 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,
- die befragende Person (Effekte der Interviewenden auf die zu Befragenden und Erfassungsfehler durch die Interviewende bzw. den Interviewenden),
- die/der Befragte (Effekt der Respondentinnen und Respondenten etwa 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. Zudem werden jährlich im Zuge von Fehleranalysen Verbesserungen vor allem des Fragebogens, der Erhebungsunterlagen (Listen und Karten) und der CAPI/CATI-Programmierung durchgeführt.

Wichtiges Instrument der Fehleranalyse ist die Nachbefragung der Erhebungspersonen (Debriefing). Die Ergebnisse des Debriefings der Interviewerinnen und Interviewer sowie andere Rückmeldungen der Erhebungsinfrastruktur zum Erhebungsinstrument sind in die CAPI/CATI-Gestaltung der Erhebung EU-SILC 2017 eingeflossen.

Wesentlichste Maßnahme zur Vermeidung von Effekten der Befragenden sind Projektbriefings der Interviewerinnen und Interviewer, in denen sichergestellt wird, dass alle Befragten unter möglichst denselben Bedingungen interviewt werden.

Laufend erstellte Feldberichte und Zwischendatenabzüge ermöglichen die Kontrolle der Daten noch während der Feldarbeitszeit. Somit konnten eventuell auftretende Fehler an die Erhebungspersonen rückgemeldet und bei den Haushalten recherchiert werden.

Proxyinterviews sind in EU-SILC nur in Ausnahmefällen erlaubt, zum Beispiel weil ein Mitglied zum Zeitpunkt der Befragung bzw. für die Dauer der Feldarbeitszeit außerhalb des Haushalts lebt, dauerhaft krank ist oder aufgrund von Sprachproblemen nicht selbst befragt werden kann. Eine Übersicht zu den Proxyinterviews zeigt Tabelle 21 (Vgl. Tabelle 98).

**Tabelle 21: Proxyinterviews in EU-SILC 2017**

	N	%
CAPI-Interviews	5.426	50,5
CATI-Interviews	4.580	42,6
Proxyinterviews	747	6,9
Insgesamt	10.753	100,0

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017.

Tabelle 22 stellt den Proxyanteil, unterschieden nach dem Modus, für alle Haushalte und nur für Mehrpersonenhaushalte<sup>52</sup> dar. Betrachtet man nur Mehrpersonenhaushalte, so beträgt der Anteil der Proxyinterviews 9%. Proxyinterviews in Einpersonenhaushalten kommen dann vor, wenn das Interview für die Stichprobenperson etwa durch eine betreuende, nicht im selben Haushalt lebende Person durchgeführt wird.

**Tabelle 22: Proxyinterviews nach Modus**

	Insgesamt					
	Insgesamt		CAPI		CATI	
	N	%	N	%	N	%
Persönliches Interview	10.006	93,1	5.426	95,5	4.580	90,3
Proxyinterview	747	6,9	253	4,5	494	9,7
Insgesamt	10.753	100,0	5.679	100,0	5.074	100,0

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017.

	Nur Mehrpersonenhaushalte					
	Insgesamt		CAPI		CATI	
	N	%	N	%	N	%
Persönliches Interview	7.767	91,4	4.197	94,4	3.570	88,2
Proxyinterview	728	8,6	249	5,6	479	11,8
Insgesamt	8.495	100,0	4.446	100,0	4.049	100,0

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017.

In der untenstehenden Tabelle werden die Proxyinterviews nach Befragungsart und Erst- und Folgebefragung unterschieden und nach der Hauptbeschäftigung dargestellt (in der Erstbefragung werden nahezu alle Interviews mittels CAPI durchgeführt). In den bisherigen Erhebungen konnte festgestellt werden, dass insbesondere Erwerbstätige eine höhere Proxyrate haben, wohingegen arbeitslose Personen und Pensionistinnen und Pensionisten einen höheren Anteil bei persönlichen Interviews aufweisen. Dies gilt in der Erhebung EU-SILC 2017 (wie bereits in den Vorjahren) nur bedingt bzw. nur für Erwerbstätige, die mittels CAPI in der Folgebefragung interviewt wurden.

<sup>52</sup> Proxyinterviews für Einpersonenhaushalte können dann auftreten, wenn eine nicht dem Haushalt angehörende Person Auskunft über die alleinlebende Person gibt (etwa bei Sachwalterschaften). Dies war in EU-SILC 2017 bei insgesamt 24 Haushalten der Fall.

**Tabelle 23: Hauptbeschäftigung nach Proxy und Interviewmodus**

	Insgesamt				Erstbefragung				Folgebefragung CAPI				Folgebefragung CATI			
	Proxy		Insgesamt		Proxy		Insgesamt		Proxy		Insgesamt		Proxy		Insgesamt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Insgesamt	749	100,0	10.029	100,0	149	100,0	3.158	100,0	104	100,0	2.269	100,0	496	100,0	4.602	100,0
Erw erbstätig	396	52,9	5.339	53,2	75	50,3	1.693	53,6	56	53,8	1.124	49,5	265	53,4	2.522	54,8
Arbeitslos	19	2,5	372	3,7	4	2,7	144	4,6	3	2,9	81	3,6	12	2,4	147	3,2
Pension	201	26,8	3.092	30,8	31	20,8	940	29,8	21	20,2	787	34,7	149	30,0	1.365	29,7
Andere	133	17,8	1.226	12,2	39	26,2	381	12,1	24	23,1	277	12,2	70	14,1	568	12,3

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017.

### 3.2.2.5 Aufarbeitungsfehler

Die Interviewerinnen und Interviewer übermittelten die durchgeführten Interviews über eine gesicherte Internetverbindung. Die Daten werden dann aufbereitet und in das passende Datenformat transferiert. Anschließend finden Plausibilitätsprüfungen, die Datenaufbereitung und Fehlerkorrektur sowie die Imputationen statt. Danach wurden die Daten in das Eurostat-Zielvariablenformat transferiert. Diese Zielvariablen wurden schließlich, nach Vorliegen des authentischen Datenbestandes, ins EXCEL-CSV-Format gebracht und an Eurostat übermittelt.

### 3.2.2.6 Modellbedingte Effekte

Querschnittimputationen (von Item Nonresponse bei Einkommensfragen) haben einen Einfluss auf die Genauigkeit der Ergebnisse, weil bei Imputationen mittels linearer Regression die Varianz des interessierenden Merkmals unterschätzt wird. Dies deshalb, weil bei einer Regression im Grunde genommen Mittelwerte imputiert werden (verallgemeinerte Form der *group mean imputation*), d.h. es wird zwar die Streuung zwischen verschiedenen Gruppen, nicht jedoch die Streuung innerhalb einer Gruppe berücksichtigt. Dieser Fehler fällt umso geringer aus, je größer der Anteil der Gesamtstreuung ist, der auf die Streuung zwischen den Gruppen entfällt.

Um die Varianz des interessierenden Merkmals (des Einkommens) dennoch valide abbilden zu können, wurde bei der Imputation ein stochastischer Störterm inkludiert, d.h. die Prognosewerte aus dem Regressionsmodell wurden um ein fiktives Residuum erweitert, das in seiner Verteilung der Verteilung der geschätzten Residuen bei den beobachteten Werten entsprach.

## 3.3 Aktualität und Rechtzeitigkeit

Die Verordnung von EU-SILC sieht eine vorläufige Datenlieferung neun Monate nach dem Erhebungsjahr ( $t + 9$  Monate) und eine Lieferung der endgültigen Daten 12 Monate nach dem Erhebungsjahr vor ( $t + 12$  Monate). Dies wurde durch die Lieferung der (endgültigen) Daten am 9. Februar 2018 ( $t + 2$  Monate) gewährleistet bzw. übertroffen.

## 3.4 Vergleichbarkeit

### 3.4.1 Veränderungen gegenüber dem Vorjahr

#### Adaptierungen des Befragungsinstruments

Insgesamt änderte sich das Befragungsinstrument nicht wesentlich gegenüber dem Vorjahr. Wesentlichste Änderung war die Integration der Modulfragen zu den Themen Gesundheit, Kindergesundheit und Konsum.

Weitere Veränderungen des Befragungsinstruments des jeweiligen Erhebungsjahres gegenüber dem Vorjahr sind im online verfügbaren Fragebogen beschrieben (Abschnitt „Fragebogenänderungen“), abrufbar unter: <http://www.statistik.at/silcinfo>



### 3.4.2 Internationale und regionale Vergleichbarkeit

Die Erhebung EU-SILC ist outputharmonisiert, daher können die Daten der an EU-SILC teilnehmenden Länder miteinander verglichen werden. Outputharmonisierung bedeutet, dass von EUROSTAT ein Katalog an Zielvariablen vorgegeben wird, aber kein Fragebogen, wie diese Zielvariablen befüllt werden sollen. Im Gegensatz dazu werden bei input-harmonisierten Erhebungen die Fragebögen und Fragewortlaute vorgegeben. Vorteil der Outputharmonisierung ist die größere Flexibilität und Anpassungsfähigkeit an die jeweiligen nationalen Gegebenheiten, Nachteil ist eine mögliche Einschränkung der Vergleichbarkeit.

An der Erhebung EU-SILC nehmen alle Mitgliedsstaaten der Europäischen Union sowie Norwegen, Island, Schweiz und die Türkei teil. Testweise wird EU-SILC auch in Serbien, Montenegro und Mazedonien durchgeführt.

### 3.5 Kohärenz

Im folgenden Abschnitt werden die Daten von EU-SILC 2017 mit anderen österreichischen Datenquellen verglichen. Einkommensbezugsjahr ist in EU-SILC das der Erhebung vorangegangene Jahr, für die Erhebung EU-SILC 2017 also das Jahr 2016.

Für die Vergleiche werden folgende Datensätze herangezogen: die Lohnsteuerdaten 2016, der Mikrozensus-Jahresdurchschnitt 2017 und Schätzungen auf Basis der Sektorkonten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) des Jahres 2016.

#### 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>53</sup> Nachdem die Einkommen aus unselbständiger Arbeit in EU-SILC 2017 aus den Lohnsteuerdaten selbst befüllt werden, werden somit Einkommen aus ein- und derselben Quelle miteinander verglichen. Allerdings bestehen weiterhin Unterschiede zwischen den in EU-SILC und den in der Lohnsteuer erfassten Einkommen aus unselbständiger Erwerbstätigkeit: Unterschiede liegen im Umfang (Stichprobe und Gesamtdatensatz) der berücksichtigten Bezieherinnen/Bezieher und im Unterschied der berücksichtigten Einkommen. Hinsichtlich der berücksichtigten Bezieherinnen und Bezieher umfassen die beiden Datensätze unterschiedliche Personengruppen: In EU-SILC werden keine Personen außerhalb von Privathaushalten erfasst, ebenso wenig wie Personen, die zwischen dem Einkommensbezug 2015 und der Erhebung 2017 verstorben oder ins Ausland verzogen sind. Allerdings wird die Anzahl der Einkommensbezieherinnen und -bezieher von unselbständigen Einkommen in der Berechnung der Gewichte berücksichtigt (vgl. Kapitel 2.2.3). Hinsichtlich der berücksichtigten Einkommen werden in EU-SILC Abfertigungen (bzw. Zahlungen, die mit festen Sätzen besteuert werden) nur zum Teil für das unselbständige Einkommen berücksichtigt. Außerdem werden auch Einkommen aus Milizübungen und Bezüge politischer Mandatarinnen und Mandatare hinzugezählt. Das Einkommenskonzept von EU-SILC ergibt sich aus der Eurostatvorgabe, das Jahreseinkommen möglichst vollständig zu erfassen, Einmalzahlungen wie Abfertigungen aber nur teilweise in der Berechnung des Jahreseinkommens mitzuberechnen.

Um die Einkommen in EU-SILC und den Lohnsteuerdaten miteinander vergleichen zu können, wurde ein Vergleich der Bruttoeinkommen aus unselbständiger Beschäftigung durchgeführt. Diese Einkommen werden in der Variable KZ210\_a der Lohnsteuerdaten erfasst und sind die Grundlage für die Berechnung der Einkommen in EU-SILC. Unterschiede zwischen dem Datensatz von EU-SILC und dem Gesamtdatensatz der Lohnsteuer liegen somit in den erwähnten Unterschieden der erfassten Personengruppe und in der Stichprobe von EU-SILC bzw. der Gewichtung.

---

<sup>53</sup> Vergleiche der Pensionseinkommen sind aus konzeptionellen Gründen schwierig und werden daher hier nicht durchgeführt.

Tabelle 24 zeigt den Vergleich der Bruttoeinkommen unselbständig Beschäftigter in EU-SILC und den Lohnsteuerdaten. Die Verteilungen der beiden Datenquellen unterscheiden sich kaum voneinander, Abweichungen sind vor allem an den Rändern der Verteilung festzustellen. Die Werte liegen im unteren und im oberen Bereich der Verteilung unter den Vergleichswerten der Lohnsteuer. Dies ist vorrangig auf fehlende Verknüpfungen zwischen Lohnsteuerdaten und der Stichprobe von EU-SILC zurückzuführen. Sofern für Personen ein Bezug von unselbständigen Einkommen angenommen werden kann und keine Verknüpfung zwischen den Datensätzen möglich ist, werden die Einkommen dieser Personen imputiert. Für die Bruttoeinkommen in EU-SILC werden Abfertigungszahlungen nicht in voller Höhe berücksichtigt.

**Tabelle 24: Brutto-Jahreseinkommen unselbständig Beschäftigter 2016: Lohnsteuerdaten 2016 und EU-SILC 2017**

Perzentile	Lohnsteuerdaten 2016 (in EUR)			EU-SILC 2017 (in EUR)		
	Insgesamt	Männer	Frauen	Insgesamt	Männer	Frauen
10% ...	4.677	6.250	3.623	2.891	4.582	2.104
20% ...	11.149	16.500	8.136	9.595	16.470	5.827
25% ...	14.485	21.304	10.882	13.186	21.427	8.849
30% ...	17.564	24.997	13.326	16.554	24.753	11.558
40% ...	23.214	30.480	17.655	22.170	30.782	16.359
50% ...	28.622	35.112	21.700	27.713	35.275	20.453
60% ...	33.832	40.119	26.108	33.140	40.304	24.400
70% ...	39.695	46.576	31.402	39.211	46.697	29.572
75% ...	43.443	50.848	34.508	43.521	50.772	32.961
80% ...	48.128	56.332	38.163	48.198	55.915	37.118
90% ...	63.638	74.356	50.164	63.259	74.622	50.590
arithm. Mittel	33.464	40.724	25.546	32.642	40.778	24.069
Personen	3.990.096	2.081.461	1.908.635	4.056.482	2.081.328	1.975.153

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017; Lohnsteuerdaten 2016.

Werden nur ganzjährige Beschäftigungen miteinander verglichen, wird der Unterschied zwischen Lohnsteuerdaten und den Daten aus EU-SILC deutlich geringer, ist aber dennoch vorhanden. Betrugen die Einkommen der unselbständig Beschäftigten in EU-SILC im untersten Dezil zunächst nur rund zwei Drittel der Einkommen der Lohnsteuer, so liegen bei ganzjährig Beschäftigten in EU-SILC im untersten Dezil nur rund 20% unter den Einkommen der Lohnsteuer.

**Tabelle 25: Brutto-Jahreseinkommen unselbständig Beschäftigter 2016: Lohnsteuerdaten 2016 und EU-SILC 2017 (ganzjährig Beschäftigte)**

	Lohnsteuerdaten 2016 (in EUR)			EU-SILC 2017 (in EUR)		
	Insgesamt	Männer	Frauen	Insgesamt	Männer	Frauen
10% ...	12.024	19.871	8.638	11.163	18.370	7.594
20% ...	19.042	27.638	14.450	18.364	26.663	13.773
25% ...	21.809	29.982	16.591	20.982	29.650	15.766
30% ...	24.413	32.050	18.482	23.346	31.634	18.049
40% ...	29.209	35.950	22.088	28.321	35.567	21.237
50% ...	33.637	40.113	25.858	32.939	39.621	24.628
60% ...	38.291	45.151	30.117	37.865	44.989	28.895
70% ...	44.245	51.878	35.075	44.221	51.259	34.623
75% ...	48.085	56.394	38.078	48.094	55.498	37.594
80% ...	52.961	61.935	41.875	53.074	61.436	41.845
90% ...	68.820	80.653	54.010	67.521	79.504	54.992
arithm. Mittel	39.211	47.827	29.914	38.618	47.410	29.027
Personen	3.147.221	1.633.464	1.513.757	3.208.134	1.673.846	1.534.288

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017; Lohnsteuerdaten 2016.

### 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 2%, 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.

**Tabelle 26: Haushaltseinkommen und verfügbares Einkommen: EU-SILC 2017 und VGR 2016**

	Brutto-Haushaltseinkommen (in Mio. EUR)		Verfügbares Einkommen (in Mio. EUR)
	Insgesamt	Ohne Vermögenseinkommen	
VGR-Ausgangswert aus der Sektorrechnung	264.007	242.392	200.857
Abzug private Organisationen ohne Erwerbszweck 1)	-	-	5.954
Abzug der Bevölkerung außerhalb von Privathaushalten 2)	4.119	3.781	3.133
Abzug von Entnahmen 3)	3.432	3.151	2.611
Abzug von fiktiven Mieten 4)	11.162	11.162	11.162
VGR-Schätzwert	245.294	224.298	177.996
EU-SILC Schätzwert	225.547	220.448	167.044
Differenz zw. VGR und EU-SILC in %	8,1	1,7	6,2

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017; VGR 2016.

1) Schätzwert, für das verfügbare Einkommen wird ein gemeinsamer Schätzwert errechnet. - 2) geschätzt auf der Basis der Bevölkerungsprognose; 1,56% im Jahr 2016. - 3) geschätzt auf 1,3% der gesamten Konsumausgaben, KE 2014/15. - 4) VGR 2016.

### Wohnen und Wohnkosten

Für den Vergleich zum Thema Wohnen werden die Daten des Mikrozensus als Vergleichsbasis herangezogen. Der Mikrozensus ist eine der wesentlichen Quellen der österreichischen Wohnstatistik und mit einer im Vergleich zu EU-SILC wesentlich größeren Stichprobe eine sehr verlässliche Datenquelle.

Tabelle 27 zeigt den Vergleich der erhobenen Zimmeranzahl in EU-SILC und im Mikrozensus 2017. Die Erfassung der Zimmeranzahl erfolgt in den beiden Erhebungen unterschiedlich: Im Mikrozensus zählt die Küche als Wohnraum<sup>54</sup>, während in EU-SILC nur Wohnküchen als Wohnräume gelten. Die Gesamtzahl der Haushalte aus EU-SILC 2017 und dem Mikrozensus 2017 stimmt nicht genau überein. Die kleine Abweichung von hochgerechnet ca. 3.000 Haushalten kommt daher, dass die Gewichte aus EU-SILC 2017 auf die Anzahl der Privathaushalte in den

<sup>54</sup> Also jeder Raum der Wohnung außer Nebenräume wie Gänge, Badezimmer, WC, etc.

Quartalen 1 bis 3 im Jahr 2017 kalibriert wurden<sup>55</sup>, wogegen sich die Zahl aus dem Mikrozensus auf das gesamte Jahr 2017 bezieht. Diese kleinen Abweichungen treten deshalb bei allen Vergleichen zwischen EU-SILC 2017 und dem Mikrozensus 2017 auf.

Um die Erfassung vergleichbar zu machen, wurde ab EU-SILC 2011 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 wird dann in EU-SILC und im Mikrozensus dieselbe durchschnittliche Zimmeranzahl von 4,0 Zimmern erhoben. In den einzelnen Kategorien zeigen sich dennoch kleinere Abweichungen.

**Tabelle 27: Anzahl der Zimmer inkl. Küche: Mikrozensus 2017 und EU-SILC 2017**

	Mikrozensus 2017								EU-SILC 2017							
	Insgesamt		Eigentum		Miete		Mietfrei		Insgesamt		Eigentum		Miete		Mietfrei	
	in 1.000	%	in 1.000	%	in 1.000	%	in 1.000	%	in 1.000	%	in 1.000	%	in 1.000	%	in 1.000	%
Insgesamt	3.890	100,0	1.861	100,0	1.695	100,0	334	100,0	3.887	100,0	1.857	100,0	1.643	100,0	386	100,0
1 Zimmer	139	3,6	11	0,6	121	7,1	7	2,1	137	3,5	6	0,3	123	7,5	8	2,0
2 Zimmer	492	12,7	75	4,0	384	22,7	33	9,9	566	14,6	94	5,1	405	24,6	67	17,3
3 Zimmer	930	23,9	267	14,3	571	33,7	92	27,5	1.028	26,5	298	16,0	615	37,4	115	29,9
4 Zimmer	1.020	26,2	491	26,4	438	25,8	92	27,4	875	22,5	429	23,1	356	21,7	91	23,5
5 Zimmer	671	17,3	469	25,2	141	8,3	62	18,6	612	15,7	434	23,4	117	7,1	61	15,7
6 und mehr Zimmer	637	16,4	548	29,5	41	2,4	48	14,5	669	17,2	597	32,2	27	1,6	45	11,6

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017, Mikrozensus 2017.

Tabelle 28 vergleicht die Verteilung des Rechtsverhältnisses an der Wohnung 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>56</sup>

Der Vergleich zeigt im Wesentlichen eine hohe Übereinstimmung zwischen den beiden Erhebungen. So ist der Anteil an Wohneigentum mit etwa 48% ident. Die Anteile der drei Mietwohnverhältnisse unterscheiden sich leicht, wobei der Anteil der Mietverhältnisse insgesamt mit etwa 42% wiederum annähernd gleich ist.

**Tabelle 28: Rechtsverhältnis an der Wohnung: Mikrozensus 2017 und EU-SILC 2017**

	Mikrozensus 2017		EU-SILC 2017	
	N	in %	N	in %
Insgesamt	3.890.092	100,0	3.886.559	100,0
Hauseigentum	1.443.435	37,1	1.458.083	37,5
Wohnungseigentum	417.381	10,7	398.779	10,3
Miete: Gemeindewohnung	282.620	7,3	293.445	7,6
Miete: Genossenschaftswohnung	645.259	16,6	597.571	15,4
Miete: Sonstige Hauptmiete	730.801	18,8	750.830	19,3
Untermiete	36.388	0,9	41.711	1,1
Mietfreie Wohnung / mietfreies Haus	334.207	8,6	346.140	8,9

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017, Mikrozensus 2017.

Auch bei der Erfassung der Wohnkosten unterscheiden sich die beiden Erhebungen EU-SILC und Mikrozensus, und können nicht direkt miteinander verglichen werden<sup>57</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.

<sup>55</sup> Siehe dazu Kapitel 2.2.3.

<sup>56</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>57</sup> Für den Wohnungsaufwand im Mikrozensus bzw. für die Wohnkosten in EU-SILC vgl. Statistik Austria (2015).

Der Median von Miete und Betriebskosten ist in EU-SILC mit 500 Euro im Monat etwas höher als im Mikrozensus (490 Euro). Hinsichtlich der Region zeigen sich größere Unterschiede insbesondere bei gering besetzten Zellen, also etwa bei Gemeindewohnungen in Orten unter 100.000 Einwohnerinnen bzw. Einwohnern (Tabelle 29).

**Tabelle 29: Miete und Betriebskosten nach Wohnnutzfläche und Einwohnerzahl in der Region: Mikrozensus 2017 und EU-SILC 2017**

		Mikrozensus 2017 (in EUR)				EU-SILC 2017 (in EUR)			
		Insgesamt	Gemeinde	Genossenschaft	Sonstige Haupt-/Untermiete	Insgesamt	Gemeinde	Genossenschaft	Sonstige Haupt-/Untermiete
<b>Insgesamt</b>	Median	490	385	486	554	500	400	512	550
	N	1.654.781	282.541	645.081	727.158	1.597.626	292.902	596.114	708.610
<b>Größenklassen</b>									
unter 60 m <sup>2</sup>	Median	370	305	351	435	376	300	350	450
	N	639.660	136.048	204.283	299.329	592.012	144.124	172.001	275.887
60 bis unter 120 m <sup>2</sup>	Median	560	474	548	650	580	505	575	630
	N	944.424	145.007	430.360	369.057	928.376	148.046	411.328	369.002
120 und mehr m <sup>2</sup>	Median	900	750	866	920	860	740	860	900
	N	70.697	1.486	10.438	58.773	77.238	0	12.786	63.721
<b>Einwohnerzahl in der Region</b>									
Wien	Median	478	382	516	547	495	376	550	579
	N	696.970	208.089	181.897	306.984	691.495	209.515	186.017	295.964
> 100.000	Median	529	464	470	615	554	575	487	600
	N	236.824	15.246	105.240	116.339	217.301	19.041	87.252	111.009
> 10.000	Median	484	375	459	560	496	518	470	515
	N	327.287	30.147	174.798	122.342	296.094	34.278	153.930	107.886
<= 10.000	Median	500	370	487	530	500	357	502	520
	N	393.700	29.060	183.146	181.494	392.735	30.068	168.916	193.752

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017, Mikrozensus 2017.

### 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. Tabelle 30 zeigt einen Vergleich der Daten zur höchsten abgeschlossenen Bildung zwischen Mikrozensus 2017 und EU-SILC 2017.

**Tabelle 30: Höchster Bildungsabschluss: Mikrozensus 2017 und EU-SILC 2017**

	Mikrozensus 2017		EU-SILC 2017	
	N	%	N	%
Pflichtschule/keine Pflichtschule	1.557.391	21,3	1.478.358	20,3
Lehre (Berufsschule)	2.534.420	34,7	2.525.819	34,6
Fach- oder Handelsschule	934.925	12,8	1.030.102	14,1
Matura	1.206.297	16,5	1.114.761	15,3
Abschluss einer Universität, (Fach-)Hochschule	950.196	13,0	982.126	13,5
Anderer Abschluss nach der Matura	112.873	1,5	160.715	2,2
Gesamt	7.296.102	100,0	7.291.881	100,0

Q: STATISTIK AUSTRIA, EU-SILC 2017, Mikrozensus 2017.

Personen ab 16 Jahren.

Die Fragestellung unterscheidet sich in den beiden Erhebungen, allerdings wurden die Fragestellungen im Zuge der Erfassung der revidierten ISCED-Kategorien miteinander harmonisiert. Dadurch sind die Abweichungen der beiden Erhebungen gering und betragen in keiner Kategorie mehr als 1,3 Prozentpunkte.

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 Messfehler bzw. -unterschiede erklärbar sind.

## 4. Ausblick

Die Modernisierung von EU-SILC wird derzeit im breiteren Rahmen der europäischen Sozialstatistik diskutiert. Ziel ist eine gemeinsame Rahmenverordnung für die Sozialstatistik ("Integrated European Social Statistics – IESS"). Alle inhaltlichen Fragen betreffend EU-SILC werden in einer Task Force, in der auch Statistik Austria vertreten ist, bearbeitet und dann entsprechend dem Europäischen Statistischen System in die übergeordneten Gremien weitergetragen und sollen bis Ende 2017 ausverhandelt sein, um danach politisch beschlossen zu werden.

Änderungen, die davor schon in Kraft treten, sind die Beschleunigung der Datenverfügbarkeit und die Regionalisierung von Hauptindikatoren: Mit EU-SILC 2017 ist die Beschleunigungsvorgabe durch Österreich vorzeitig umgesetzt worden. Die Daten wurden Anfang Februar 2018 an Eurostat geliefert und Ende April 2018 national und durch Eurostat veröffentlicht. Beim Thema Regionalergebnisse stimmt Österreich der Veröffentlichung der Europa 2020-Indikatoren plus drei Unterindikatoren (Armutsgefährdung, erhebliche materielle Deprivation, Personen in Haushalten mit keiner/sehr geringer Erwerbstätigkeit) auf Bundesländerebene (NUTS 2) zu, allerdings wird die Veröffentlichung von Punktschätzern mit Konfidenzintervallen mittelfristig durch die Verwendung von gleitenden Dreijahresdurchschnitten abgelöst und langfristig sollen Methoden zur Präzisionserhöhung im Querschnitt (z.B. mittels Kalibrierung) gefunden werden. Daran wurde u.a. in einem (durch einen EU-Grant teilfinanzierten) Projekt zur verstärkten Nutzung von Verwaltungsdaten in der Stichprobenziehung, Gewichtung und Imputation gearbeitet – der Ergebnisbericht wurde im Herbst 2017 vorgelegt.

Weitere grundlegende Neuerungen sollen im Fragebogen stattfinden: Dieser wird in einen reduzierten Kern an Fragen, den sog. Nucleus, sowie Module verschiedenen Typs (die alle 3 bzw. alle 6 Jahre stattfinden) gegliedert. Pro Jahr werden zusätzlich zum Nucleus (mind.) zwei Module erhoben. Die Zahl der Fragen soll gegenüber der jetzigen Verordnung in Summe nicht wesentlich steigen. Durch die stärkere Modularisierung sollen aber Themen kurzfristig je nach Bedarf der Politik in die Erhebung aufgenommen werden können. Außerdem sollen Variablen für Mikrosimulationen aufgenommen werden, d.h. eine tiefere Gliederung einiger Einkommenskomponenten wird erforderlich – dies ist in den österreichischen Daten bereits seit EU-SILC 2015 umgesetzt. In der Erhebung von EU-SILC 2017 wird in Österreich mit Hilfe eines Eurostat-Grants die Umsetzung eines zukünftigen Modulsteils zur Erfassung von Konsumausgaben anhand eines Sub-Samples getestet.

National ist eine Harmonisierung der Fragebogenfragen in Ausarbeitung. 2018 findet der Umstieg auf eine neue Erhebungssoftware statt, in die künftig alle Erhebungsmodi integriert werden. Außerdem sollen in näherer Zukunft Webinterviews genutzt werden können.

## Glossar

Äquivalenzeinkommen	Das auf einen Einpersonenhaushalt standardisierte Haushaltseinkommen.
Armutsgefährdung	Alle Personen, deren Äquivalenzeinkommen unterhalb eines festgelegten Schwellenwertes (Armutsgefährdungsschwelle = 60% des Medians) liegt, gelten als armutsgefährdet. Ist von „Armutsgefährdung“ oder „Armutsrisiko“ ohne Zusatz die Rede, ist immer die Armutsgefährdung nach Sozialleistungen gemeint.
Armutsgefährdungslücke	Maß für die Intensität der Armutsgefährdung definiert als Median der individuellen relativen Abweichungen der Äquivalenzeinkommen der Armutsgefährdeten von der Armutsgefährdungsschwelle in Prozent dieser Schwelle.
Längsschnitterhebung	Bei einer Längsschnitterhebung beziehen sich die Variablen auf mehrere Zeitpunkte bzw. -perioden. Bei EU-SILC beziehen sich die Längsschnittdaten der Jahre 2014-2017 auf diese Jahre bzw. auf die Einkommensbezugsperioden 2013-2016.
Panelerhebung	Bei einer Panelerhebung werden dieselben Personen in mehreren Jahren befragt. In EU-SILC werden die Personen etwa eines Viertels der Stichprobe in vier aufeinanderfolgenden Jahren befragt.
Proxy(-interview)	Interview, bei dem Dritte über die eigentliche Zielperson Auskunft geben.
Querschnitterhebung	Die Daten einer Querschnitterhebung beziehen sich auf ein und denselben Zeitpunkt bzw. Zeitraum. In der Erhebung EU-SILC beziehen sich die Angaben einer Welle zumeist auf den Befragungszeitpunkt oder das vorangegangene Jahr (Einkommensangaben).

## Abkürzungsverzeichnis

BMASGK	Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz
CAPI	Computer Assisted Personal Interview
CATI	Computer Assisted Telephone Interview
ECHP	European Community Household Panel
ELStV	Einkommens- und Lebensbedingungen Statistikverordnung
EU	Europäische Union
ISCED	International Standard Classification of Education
MZ	Mikrozensus
NACE	Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne
NUTS	Nomenclature des unités territoriales statistiques
SILC	Statistics on Income and Living Conditions
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen
ZMR	Zentrales Melderegister

## Hinweis auf ergänzende Dokumentationen/Publikationen

BMASK (2010). Armutsgefährdung und Lebensbedingungen in Österreich. Ergebnisse aus EU-SILC 2009. Methoden und Vergleiche zu EU-SILC. Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz. Wien.

BMASK (2017). Sozialbericht Sozialpolitische Entwicklungen und Maßnahmen 2015-2016. Sozialpolitische Analysen. Wien.

Bauer, M./Lamei, N. (2005). EU-SILC – die neue Erhebung zu Einkommen und Lebensbedingungen. In: Statistische Nachrichten 3/2005. Wien. S. 224-231.

Deville, J.-C./Särndal, C.-E. (1992). Calibration estimators in survey sampling. In: Journal of the American Statistical Association 87. S. 376-382.

Eurostat (2017). Methodological Guidelines and Description of EU-SILC Target Variables. DocSILC065 (2017 operation). Eurostat. Luxemburg.

Eurostat (2013). Standard error estimation for the EU-SILC indicators of poverty and social exclusion. Eurostat. Luxemburg.

Glaser, Th./Till, M. (2010). Gewichtungungsverfahren zur Hochrechnung von EU-SILC-Querschnittergebnissen. In: Statistische Nachrichten 7/2010. Statistik Austria. Wien. S. 566-577.

Geisberger, T./Till, M. (2009). Der neue EU-Strukturindikator „Gender Pay Gap“. In: Statistische Nachrichten 1/2009. Wien. S. 64-70.

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

Horvitz, D. G./Thompson, D. J. (1952). A Generalization of Sampling Without Replacement From a Finite Universe. In: Journal of the American Statistical Association. 47. S. 663–685.

Lamei, N./Till-Tentschert, U. (2005). Messung von Armutsgefährdung und Deprivation. In: Statistische Nachrichten 04/2005. Wien. S. 349-359.

Lamei, N./Till-Tentschert, U. (2009). Dauerhafte Armutsgefährdung in Österreich 2004 bis 2007. In: Statistische Nachrichten 01/2010. Wien. S. 31-40.

Lamei, N./Skina-Tabue, M. (2011). Lebensstandard aus Geschlechterperspektive. Indikatoren zu Einkommen, Armutsgefährdung und benachteiligten Lebenslagen von Frauen und Männern. In: Statistische Nachrichten 12/2011. Wien. S. 1205-1215.

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

Statistik Austria (2015). Wohnen 2015. Zahlen, Daten und Indikatoren der Wohnstatistik. Wien.

Till, M. (2006). Jahreseinkommen und erwartete Lebensstandardpositionen von Personen in Privathaushalten. In: Statistische Nachrichten 4/2006. Wien. S. 250-260.