

Household Finance and Consumption Survey (HFCS) 4. Welle in Österreich Methodische Grundlagen

Peter Lindner¹

(Research Section, OeNB)

14. Juni 2023

¹Die in diesem Vortrag zum Ausdruck gebrachte Meinung gibt nicht notwendigerweise die Meinung der Oesterreichischen Nationalbank oder des Eurosystems wieder.

Outline

- 1 Standard Umsetzung
- 2 COVID-19 Pandemie
- 3 Verbesserungspotentiale
- 4 Webauftritt

- Eurosystem Household Finance and Consumption Survey 2021:
Methodological notes for Austria

Nicolás Albacete, Peter Lindner, Karin Wagner

- Eurosystem Household Finance and Consumption Survey 2021:
First results for Austria

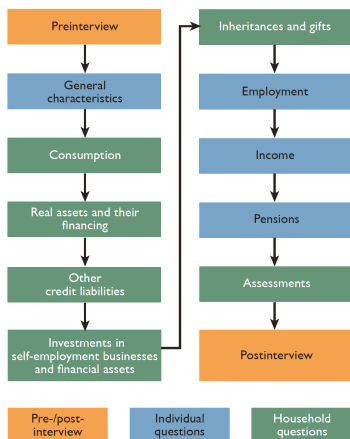
Pirmin Fessler, Peter Lindner, Martin Schürz

Übergeordnete Zielvorstellungen

- Höchste wissenschaftliche Standards
- Größtmögliche Transparenz

FRAGEBOGEN ↪ Fragenverlauf

Sequence of interview questions



Source: HFCS Austria 2021, OeNB.

FRAGEBOGEN ↪ Ziel: Haushaltsbilanz



STICHPROBENZIEHUNG ↔ Zielpopulation

Die Erhebungseinheit - der Haushalt (international vereinbart):

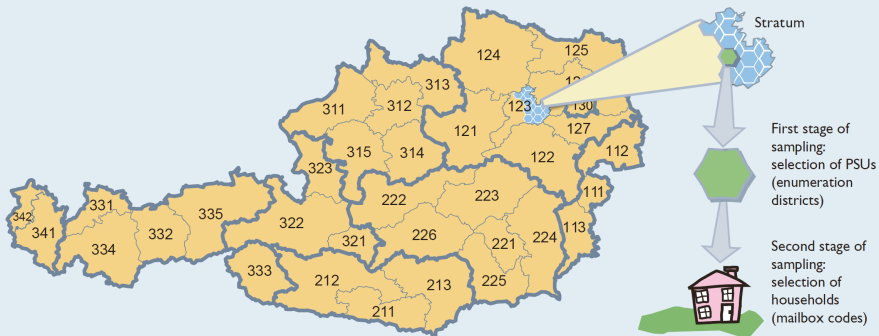
Einen Haushalt bilden allein wohnende Personen bzw. Gruppen von Personen, die gemeinsam wohnen und wirtschaften:

- mit anderen Haushaltsmitgliedern verwandte Personen, die für gewöhnlich im Haushalt leben
- mit anderen Haushaltsmitgliedern nicht verwandte Personen, die für gewöhnlich im Haushalt leben
- Personen, die normalerweise im Haushalt leben, aber vorübergehend (aufgrund von Urlaub, Dienstreisen, Weiterbildung oder dergleichen) abwesend sind
- dem Haushalt angehörende Kinder, die auswärts eine Ausbildung absolvieren
- langfristig aus beruflichen Gründen abwesende Haushaltsangehörige
- vorübergehend aufgrund eines Aufenthalts im Spital, Pflegeheim, Internat oder in einer anderen institutionellen Einrichtung abwesende Haushaltsangehörige

Haushalte in Institutionen (Altersheime, Klöster, etc.) sind nicht Teil der Zielpopulation

STICHPROBENZIEHUNG ↔ Stichprobenziehung

Overview of two-stage sampling



Source: Statistics Austria, HFCS Austria 2021, OeNB.

FELDPHASE \leftrightarrow Konsistenzprüfungen, Editing

Number and type of edits

	Total observations ²	Number of Edits	Share of edited observations in total observations %
Total ¹	1,215,745	59,177	4.9
Edits based on expert judgement and follow-up phone calls		6,112	0.5
Edits based on other survey information (e.g. verbatim records)		16,155	1.3
Deleted observations		36,910	3.0

Source: HFCS Austria 2021, OeNB

¹ The line "Total" contains all edits.

² Includes only observable information. Filter missings are excluded.

ANTWORTVERWEIGERUNG \leftrightarrow Multiple Imputationen

Ökonometrisch relative große Herausforderung

Grundlegende Idee

- Identifiziere und modelliere Variablen mit fehlenden Werten
- Starte mit zufälligen aber beobachteten Werten für fehlende Beobachtungen
- (Bayesianische) Regression um einen Wert zu prognostizieren (rund 700 ineinander verschachtelte Modelle)
- Prognostizierte Werte geben Input für nächste Runde
- Wiederhole Prognose bis die gemeinsame mehrdimensionale Verteilung stabil ist

- Wiederhole gesamte Prozedur zur Abbildung der Unsicherheit

\Rightarrow Imputierte Beobachtungen transparent dokumentiert in Flags

\Rightarrow State of the Art

ANTWORTVERWEIGERUNG ↔ Abbildung der Unsicherheit

Item nonresponse for selected variables (unweighted)

Household has item		Responses by households that have the item				
Yes	Unknown	Amount	Range	"Don't know"/ "No answer"	Other missing values ¹	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
%						
Gift/inheritance 1: value	37.1	1.2	81.5	8.4	10.0	0.1
Amount spent on food at home	100.0	0.0	91.8	8.1	0.1	0.0

Source: HFCS Austria 2021, OeNB.

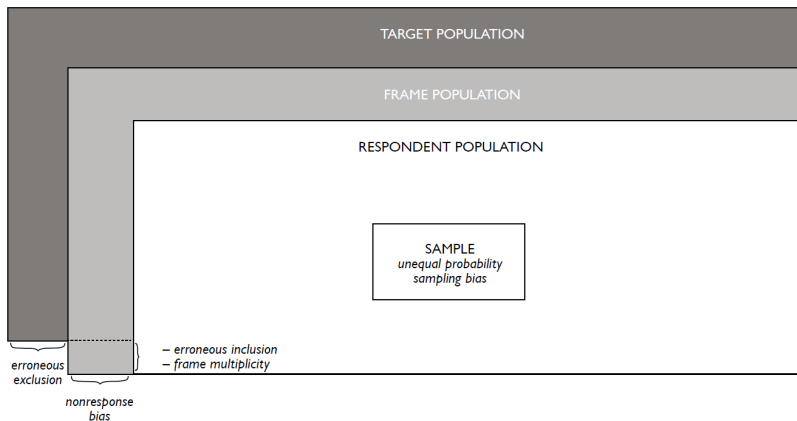
¹ Missing values due to editing measures and exits from loops.

² Based on the HB0900 variable.

Note: HMR = household main residence.

TEILNAHMEVERWEIGERUNG \leftrightarrow Grundlage: Gewichtung

Misrepresentation of the target population in the sample



Source: Adapted from Biemer and Christ (2008).

TEILNAHMEVERWEIGERUNG \leftrightarrow Stichprobengröße

Bruttostichprobe:	6.300
Erfolgreiche Interviews (Nettostichprobe):	2.293
Nicht erreichbare Haushalte (5 Kontaktversuche):	60
Teilnahmeverweigerung:	3.342
Haushalte mit anderen Gründen für Non-Response:	130
Adressen, deren Zulässigkeit unbekannt war:	16
Anzahl der unzulässigen Adressen:	64
Unvollständige bzw. nach der Feldphase verworfene Interviews:	44
Response-Rate:	ca. 39%

\Leftrightarrow **Paradaten auch für Non-Respondents**

GEWICHTUNG \leftrightarrow Teile der Gewichtung

- Ungleiche Ziehungswahrscheinlichkeit \rightarrow Design-Gewicht
- Teilnahmeverhalten \rightarrow Bereinigung für Teilnahmeverweigerung
- Restliche Aspekte \rightarrow Poststratifikation

- Finales Gewicht: Zusammensetzung aus obigen Teilen

Comparison of weighted and unweighted means of selected HFCS variables (imputed)

	Mean	
	Unweighted	Weighted
	EUR	
Estimated household monthly net income	2.721	2.848
Household net wealth	249.780	293.000

Source: HFCS Austria 2021, OeNB.

VARIANZSCHÄTZUNG \leftrightarrow Replikationsansatz

- Varianzschätzung aufgrund der komplexen Struktur auf Basis eines Replikationsverfahrens
- Notwendige Daten für Linearisierungsverfahren aus Datenschutzgründen nicht veröffentlichbar
- Grundlegende Idee:
 - ▶ Ziehe zufälliges Subsample der Bruttostichprobe
 - ▶ Durchlaufe alle Gewichtungsschritte für neues “replicate” Gewicht
 - ▶ Wiederhole diese Schritte 1.000 mal
 - ▶ Schätze eine Statistik mit jedem replicate weight für eine Verteilung (inklusive Varianz) der Statistik

COVID-19 PANDEMIE

	Plan	Umsetzung
Feldphase:	2020	
Lock-down:	??	
Interviewer Schulung:	vor Ort	
Bruttostichprobe:	6.300	
Antwortrate:	ca. 50%	

COVID-19 PANDEMIE

	Plan	Umsetzung
Feldphase:	2020	Mai 2021 - Februar 2022
Lock-down:	??	keine Interviews
Interviewer Schulung:	vor Ort	virtuell
Bruttostichprobe:	6.300	ca. 350 HH nicht bearbeitet
Antwortrate:	ca. 50%	ca. 40%

SCHWIERIGKEITEN DER INTERVIEWER:INNEN

- Reduktion der Anzahl
- Insbesondere erfahrene Interviewer:innen
- Restriktionen (Maske, Impfung, Test)
- Erschwerte Überzeugungsarbeit
- Herausforderung für die Interviewsituation

Response behaviour indicators across waves

Response behaviour indicator	Third wave 2017	Fourth wave 2021
Gross sample size	6,280	6,300
Net sample size	3,072	2,293
Response rate	49.8	39.0
Refusal rate	45.3	56.8
Cooperation rate	50.6	39.5
Contact rate	98.5	98.7
Eligibility rate	98.2	98.9

Source: HFCS Austria 2017 and 2021, OeNB.

Note: Response rate = achieved interviews / eligible sample units; refusal rate = sample units refusing to participate / eligible sample units; cooperation rate = achieved interviews / contacted sample units; contact rate = contacted sample units / eligible sample units; eligibility rate = eligible units / gross sample size.

ANTWORTVERHALTEN 2

Response behaviour indicators across waves

Response behaviour indicator	Third wave 2017				Fourth wave 2021				
	Mean	Median	Minimum	Maximum	Mean	Median	Minimum	Maximum	
Item nonresponse per household in the third and fourth waves (unweighted)	N								
Number of variables asked									
Source: HFCS	All variables	1,994.1	2,005.0	1,440	2,506	1,917.8	1,947.0	1,382	2,241
Note: Response rate	Euro variables	116.7	118.0	62	167	117.6	122.0	42	166
Number of variables with missing values									
part rate	All variables	20.7	10.0	0	467	17.3	8.0	0	370
	Euro variables	5.8	3.0	0	78	4.6	2.0	0	57
Share of variables with missing values in %									
	All variables	1.0	0.5	0	19	0.9	0.4	0	19
	Euro variables	4.9	2.6	0	54.5	3.9	1.6	0	47.6

Source: HFCS Austria 2017 and 2021, OeNB.

Note: Interval responses are considered as missing values with regard to the corresponding euro variable and are not included as a separate variable. A question addressed to several household members is entered as several variables, one for each household member.

COVERAGE VS. UNDERREPORTING

- Wenige schwer erreichbare Haushalte
- Reduktion der Anzahl an auswertbaren Interviews
- Minimalwert (Durchschnitt über Implicates) Nettovermögen rund -600k Euro in W3 und W4
- Maximalwert (Durchschnitt über Implicates) Nettovermögen rund 42 Millionen Euro in W3 und 12 Millionen Euro W4
- Measurement error
- Zukünftiges Forschungsthema

VERBESSERUNGSPOTENTIALIALE - PANEL DATA

- Panel Daten: Ein und derselbe Haushalt über die Zeit
- Bessere Analysen der Verhaltensänderungen
- Kohorte über die Zeit
- Policy experiment (z.B. Kreditvergabestandards)
- Internationaler Standard (13 HFCS-Länder)

OVERSAMPLING DER VERMÖGENDEN HAUSHALTE

- Internationaler Standard (17 HFCS-Länder)
- Einflussreichste Gruppe für das Aggregat
- Distributional Wealth Accounts
- Viele universitäre Forschungsvorhaben
- Management-Entscheidung



(a) Deutsch (<https://www.hfcs.at/ergebnisse-tabellen/hfcs-2021.html>)



(b) English
(<https://www.hfcs.at/en/results-tables/hfcs-2021.html>)

Über die Erhebung

Datennutzung

Haushalte

Ergebnisse/Tabellen

Dashboards

Publikationen

Veranstaltungen

Ergebnisse/Tabellen

HFCS Austria 2021

HFCS Austria 2017

HFCS Austria 2014

HFCS Austria 2010

[Home](#) > [Ergebnisse/Tabellen](#) > HFCS Austria 2021

HFCS Austria 2021

Erste Ergebnisse für Österreich (vierte Welle)

▷ [Eurosystem Household Finance and Consumption Survey 2021: First results for Austria \(PDF, 3.6 MB\)](#)
Fessler, Lindner, Schürz

Standard Output Tabellen (vierte Welle)

▷ [HFCS Austria 2021, Standard Output Tabellen \(vierte Welle\) \(XLSX, 190 KB\)](#)

Methodische Grundlagen

▷ [Eurosystem Household Finance and Consumption Survey 2021: Methodological notes for Austria \(PDF, 2 MB\)](#)
Albacete, Lindner, Wagner

▷ [Online-Anhang \(ZIP, 4 MB\)](#)

Die ersten Ergebnisse und die Dokumentation der verwendeten Methoden für den internationalen Teil des HFCS können – sobald diese verfügbar sind – auf der Seite des [Household Finance and Consumption Network \(HFCSN\)](#) der Europäischen Zentralbank (auf Englisch) abgerufen werden.



[Tutorial: Methodenüberblick und Datenzugang](#)

Einen kurzen Überblick über die Methoden im HFCS finden Sie auch in diesem kurzen Video.

Weitere Informationen

Interview mit Arthur Kennickell



Arthur Kennickell hat den wichtigsten Vermögenssurvey der Welt, den US-Survey of Consumer Finances, maßgeblich entwickelt und war Berater bei der Erstellung des HFCS. In einem Interview erklärt er, wie Vermögenserhebungen funktionieren und warum sie so wichtig für die Sozialwissenschaft und den öffentlichen Diskurs sind.

Workshop zu Augmented Wealth

▷ [The Measurement of Augmented Wealth: Concepts, Methods and Results](#)
Video und Präsentationen zum Workshop der OeNB vom 03.03.2023

Appendix

APPENDIX ↪ Fragebogen Besonderheiten

- Erhebungsmethode: Computergestütztes persönliches Interview (CAPI) → geschulte Interviewperson vor Ort
- Konsistenzchecks (rund 250 während des Interviews)
- Referenzperiode:
 - ▶ Bestandsgrößen → Zeitpunkt des Interviews (2021 bis Anfang 2022)
 - ▶ Einkommen → 2020
 - ▶ Konsum → typischer durchschnittlicher Monat
 - ▶ Restliche Information → Zeitpunkt des Interviews
- Erfassung der Betragsfragen

APPENDIX ↷ Stichprobenziehung - Externe Daten

- Statistik Austria
 - ▶ Registerzählung (geographische Stratifizierung)
 - ▶ Mikrozensus

- Post
 - ▶ Postzustelladressen

Item nonresponse per household in wave 4 (unweighted)

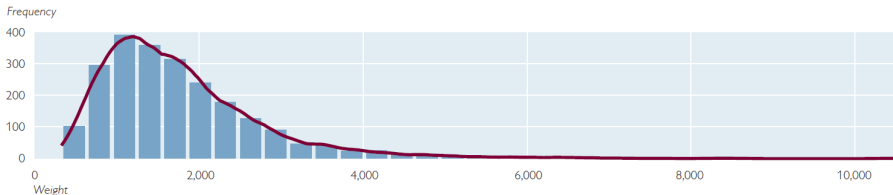
	Mean	Median	Minimum	Maximum
<i>Number of variables asked</i>				
all variables	1,917.8	1,947.0	1,382	2,241
euro variables	117.6	122.0	42	166
<i>Number of variables with missing values</i>				
all variables	17.3	8.0	0	370
euro variables	4.6	2.0	0	57
<i>Share of variables with missing values in %</i>				
all variables	0.9	0.4	0	19
euro variables	3.9	1.6	0	47.6

Source: HFCS Austria 2021, OeNB.

Note: Interval responses are considered as missing values with regard to the corresponding euro variable and are not included as a separate variable. A question addressed to several household members is entered as several variables, one for each household member.

APPENDIX ↪ Gewichtung - Verteilung

Distribution of HFCS final weights



Source: HFCS Austria 2021, OeNB.