

# Sampling

Nicolás Albacete, Pirmin Fessler, Peter Lindner

(Abteilung für volkswirtschaftliche Analysen, OeNB)

Technischer Workshop zum HFCS in Österreich

25. und 26.2.2013

# Outline

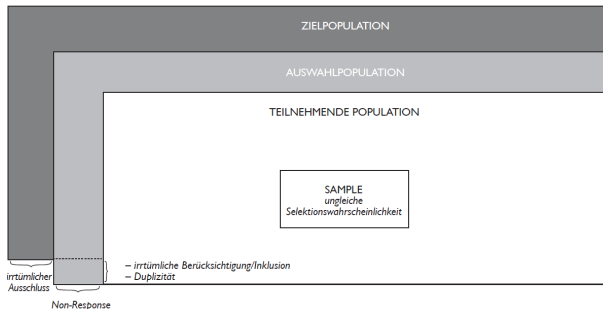
1 Zielpopulation

2 Euroarea

3 Österreich

# Ziel-Population

## Fehlerhafte Repräsentativität der Grundgesamtheit in der Stichprobe



Quelle: Biemer und Christ (2008) (adaptiert).

**Table 4.1 Sampling designs in HFCS**

<b>Type of sampling design</b>	<b>Countries adopting</b>
1-stage stratified sampling	BE, CY, FI, LU, MT, NL
2-stage stratified sampling	AT, FR, GR, IT, PT, SI, ES*
3-stage stratified sampling	DE#
1- stage stratified quota sampling	SK

\* In Spain, one stage for households living in municipalities with over 100,000 inhabitants, two stages for others.

# In Germany, three stages for households living in municipalities with over 100,000 inhabitants, two stages for others.

# EA Sample Design II

**Table 4.3 Numbers of strata and primary sampling units selected**

<b>Country</b>	<b>Number of strata</b>	<b>PSUs selected</b>
Belgium	24	-
Germany	3	198
Greece	41	169
Spain	32	-
France	22	525
Italy	50	359
Cyprus	8	-
Luxembourg	20	-
Malta	68	-
Netherlands	n.a.	-
Austria	193	422
Portugal	7	800
Slovenia	6	n.a.
Slovakia	40	n.a.
Finland	26	-

Note: Number of strata refers to the first sampling stage only. Primary sampling units selected are shown for countries with multistage sampling designs.

# AT Sample Design I

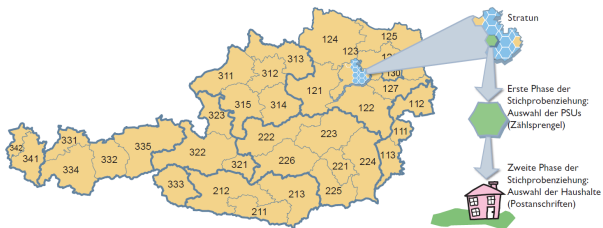
- Neu entwickeltes stratifiziertes zweistufiges Cluster-Stichprobendesign
  - ▶ Stratifizierung: NUTS3 und Gemeindegrößenklassen (+Wiener Bezirke) (193 STRATA)
  - ▶ PSU: Zählbezirke (durchschnittlich rund 400 Haushalte)
  - ▶ SSU: Haushalte (private Wohnadressen)
- Finale Haushaltsgewichte, basierend auf
  - ▶ Sampling Gewichten
  - ▶ Non-response Gewichten
  - ▶ Post-Stratifikationsgewichten
- Re-Sampling Gewichte zum Schätzen der korrekten Varianz

# AT Sample Design II

- Zum ersten Mal in Österreich im Einsatz
- Haushaltsdefinition beinhaltet auch Haushalte, die nicht notwendigerweise an ihrem/einem gemeldeten Hauptwohnsitz wohnen (anders als Mikrozensus oder EU-SILC)
- 2-Stufiges Sample Design. PSU: 8745 Zählsprengel
- Stratifiziert nach NUTS3 Regionen und Gemeindegrößenklassen (+Wiener Bezirke) (170 STRATA)
- SSU: Private Postadressen (Briefkästencodes) basierend auf gebäuderegister und Adressen der Post
- Rund 3.9 Mio Private Postadressen, die aktuell genutzt werden
- Bruttostichprobe 4436

# METHODISCHE GRUNDLAGEN $\leftrightarrow$ Sampling AT

## Überblick über die zweistufige Stichprobenauswahl



Quelle: Statistik Austria, HFCS Austria 2010, OeNB.



# Sample

	Mikrozensus		HFCS		# of drawn	HH		in % weighted by design weights
	# of HH	in %	# of HH	in %		in %	in %	
Vorarlberg	150.308	4,2	153.625	3,9	168	3,8	3,9	
Tyrol	288.166	8,0	306.668	7,8	336	7,6	7,8	
Salzburg	223.462	6,2	232.617	5,9	252	5,7	5,9	
Upper Austria	582.070	16,2	590.169	15,0	672	15,1	15,0	
Carinthia	238.199	6,6	246.280	6,3	276	6,2	6,3	
Styria	500.921	13,9	540.802	13,8	576	13,0	13,8	
Burgenland	112.004	3,1	125.540	3,2	132	3,0	3,2	
Lower Austria	664.702	18,5	742.310	18,9	768	17,3	18,9	
Vienna	838.427	23,3	983.406	25,1	1256	28,3	25,1	
Total	3.598.258	100,0	3.921.417	100,0	4436	100,0	100,0	