

6 Stichprobenziehung

6.1 Einleitung

Das Design der Stichprobenziehung der zweiten Welle des HFCS in Österreich wurde von der OeNB (in Zusammenarbeit mit dem Institut für empirische Sozialforschung GmbH – IFES) eigens für HFCS-Zwecke entwickelt. Unter der Ziehung einer Stichprobe ist die Auswahl von Erhebungseinheiten zu verstehen, auf deren Basis Rückschlüsse auf die Grundgesamtheit gezogen werden können. Die ausgewählten Erhebungseinheiten sollten repräsentativ für die Grundgesamtheit sein, d.h., die Analyse der (entsprechend gewichteten) Stichprobe führt (erwartungsgemäß) zu denselben Werten wie eine Analyse der Grundgesamtheit. Ziel für den HFCS ist die Erfassung der privaten Haushalte in allen Bundesländern. Dies wird im vorliegenden Fall durch die regionale Stratifizierung der Stichprobe nach möglichst kleinen geografischen Einheiten erreicht, innerhalb derer die Ziehung der Erhebungseinheiten durchgeführt wird. Obwohl ein gewisser Grad an statistischer Unsicherheit nicht ausgeschlossen werden kann, lassen sich mit vertretbarem Aufwand im Rahmen der praktischen Möglichkeiten die besten unverzerrten Schätzergebnisse (und Konfidenzintervalle) mit einer entsprechenden Stichprobenziehung, zusammen mit Imputationen und Gewichtungen, bestimmen. Aus diesem Grund steht und fällt jede Erhebung mit einem klaren Design der Stichprobenziehung.

Das vorliegende Kapitel beschreibt das Verfahren der Stichprobenziehung im HFCS in Österreich und gliedert sich wie folgt: Zunächst wird die Zielpopulation der Stichprobenerhebung definiert (Abschnitt 6.2) und das Stichprobendesign überblicksmäßig in einem Kasten erläutert. Daran schließt eine Beschreibung der erforderlichen externen geografischen Daten und Bevölkerungsdaten an (Abschnitt 6.3). Darauf folgt die Darstellung der Stratifizierung sowie der Bestimmung der Stichprobengröße (Abschnitt 6.4) und der zwei Stufen der Stichprobenziehung (Abschnitt 6.5), die den Hauptteil der Stichprobenauswahl bilden. Schlussbemerkungen (Abschnitt 6.6) runden das Kapitel ab.

6.2 Zielpopulation und Auswahlpopulation

Der erste Schritt zur Festlegung des Stichprobenverfahrens ist die Definition der Zielpopulation der Erhebung. Mit dem HFCS sollen sämtliche dauerhaft in Österreich wohnhaften Haushalte erfasst werden, wobei für den Zweck dieser Erhebung die Staatszugehörigkeit bzw. die Art des Wohnsitzes irrelevant sind. Die EZB definiert einen Haushalt im HFCS wie folgt:¹

„Einen Haushalt bilden allein wohnende Personen bzw. Gruppen von Personen, die gemeinsam wohnen und wirtschaften, d.h. den Lebensunterhalt gemeinsam bestreiten. Dabei gelten Personen, die in einem Angestelltenverhältnis zu anderen Bewohnern stehen (z.B. im Haushalt wohnende Haushaltsangestellte oder Au-Pairs) oder Personen ohne familiäre bzw. partnerschaftliche Bindungen zu den anderen Haushaltsmitgliedern (z.B. Untermieter, Mieter, Gäste) als eigenständige Haushalte.“

Konkret gelten im Sinne dieser EZB-Definition folgende gemeinsam wirtschaftende Personen als Mitglieder eines Haushalts:

„1. mit anderen Haushaltsmitgliedern verwandte Personen, die für gewöhnlich im Haushalt leben

¹ Siehe EZB (2013a) S. 80f.; Übersetzung aus dem Englischen.

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

Im Fall des HFCS gehören allerdings Haushalte in institutionellen Einrichtungen wie

- Altenheimen,
- Kasernen,
- Klöstern,
- Gefängnissen und
- Internaten

nicht zur Zielpopulation.

Ebenfalls nicht Gegenstand des HFCS in Österreich sind Haushalte ohne festen Wohnsitz. Weil die Stichprobenziehung auf der Wohnadresse basiert (siehe Abschnitt 6.3), sind Personen ohne festen Wohnsitz mit der Befragung nicht zu erreichen. Umgekehrt ist der HFCS in Österreich nicht auf im Zentralen Melderegister hauptwohnsitzgemeldete Haushalte beschränkt.

Voraussetzung für das Ziehen einer Stichprobe aus der somit definierten Zielpopulation wäre das Vorliegen eines lückenlosen Haushaltsverzeichnisses. Mangels eines solchen Verzeichnisses werden für die HFCS-Zwecke die Postanschriften sämtlicher österreichischer Privathaushalte als Auswahlpopulation für die Stichprobe herangezogen. Diese externen Daten, die im Folgenden näher erläutert werden, bilden die bestmögliche Auswahlpopulation der Stichprobe in dem Sinn, dass damit (nahezu) alle österreichischen Haushalte erfasst sind (und zwar nur jeweils einmal) und dass die Daten sehr aktuell sind.

Kasten 1

Stichprobenziehung im HFCS in Österreich

Der HFCS in Österreich basiert auf einem stratifizierten zweistufigen Cluster-Stichprobendesign: Mit einem „stratifizierten“ Stichprobendesign wird sichergestellt, dass die Erhebungseinheiten – in diesem Fall Haushalte – aus allen Teilgruppen der Grundgesamtheit entnommen werden. Im Rahmen des HFCS in Österreich wurde die Stratifizierung geografisch (auf Basis der sogenannten NUTS-3-Regionen¹) sowie nach Gemeindegrößenklassen durchgeführt.

„Zweistufiges Cluster-Stichprobendesign“ bedeutet, dass zunächst innerhalb jedes Stratum Primäreinheiten (Primary Sampling Units, PSUs) gezogen werden und dann innerhalb jeder ausgewählten PSU eine Zufallsauswahl von Sekundäreinheiten (Secondary Sampling Units, SSUs) vorgenommen wird. Das zweistufige Stichprobenkonzept des HFCS in Österreich (siehe die Grafik in diesem Kasten) besteht darin, zunächst innerhalb jedes Stratum eine Zufallsstichprobe von Zählsprengeln (der kleinsten statistisch erfassten geografischen Einheit)

¹ Siehe http://www.statistik.gv.at/web_de/klassifikationen/regionale_gliederungen/nuts_einheiten/index.html (abgerufen am 23. Mai 2016). Österreich ist in 35 NUTS-3-Regionen unterteilt. Die meisten dieser Regionen setzen sich jeweils aus mehreren politischen Bezirken zusammen; die Landeshauptstädte bilden keine separate NUTS-3-Region, sondern sind jeweils mit den umliegenden Bezirken zu einer NUTS-3-Region verbunden.

6.3.1 Statistik Austria

Die Angaben zur geografischen Struktur Österreichs, d. h. die Angaben zu den NUTS-3-Regionen und die Daten zu den Zählsprengeln (PSUs), stammen aus der Registerzählung 2011.² Die Zählsprengel sind die kleinsten Landeseinheiten, für die Statistik Austria standardmäßig Stammdaten erhebt (ein Zählsprengel umfasst im Schnitt 440 Haushalte³).

Zudem wird das Gemeindeverzeichnis mit Stand 2013 für die Kategorisierung nach Gemeindegrößen herangezogen; die Bevölkerungsdaten stammen ebenfalls aus der Registerzählung 2011 von Statistik Austria.⁴ Beide Datensätze wurden von Statistik Austria erhoben und bereitgestellt. Die Registerzählung 2011 gibt insbesondere Aufschluss über die Bevölkerung (Haushalte) pro Stratum. Auf Basis dieser Angaben wird festgelegt, wie viele Erhebungseinheiten für die Stichprobe pro Stratum zu ziehen sind. Damit lassen sich sämtliche für die Stratifizierung und für die erste Stufe der Stichprobenziehung erforderlichen Informationen aus den von Statistik Austria zur Verfügung gestellten geografischen Daten und Bevölkerungsdaten ableiten.

6.3.2 Österreichische Post AG

Nach der Zufallsauswahl der PSUs der Stichprobe bedarf es weiterer Informationen auf Haushaltsebene, um die Stichprobenauswahl abschließen zu können. Für die HFCS-Zwecke bietet hierzu das von der Österreichischen Post AG vertriebene Datenmaterial die beste verfügbare Grundlage. Auf Basis der Annahme, dass die Anzahl der in jedem Gebäude lebenden Haushalte der Anzahl der Postanschriften entspricht, werden Daten zu den Postanschriften benötigt. Diese Informationen kann das Datenpaket „Adress.Certified“ der Österreichischen Post AG liefern. Dabei handelt es sich um ein Adressenverzeichnis auf Gebäudeebene (mit Angabe des Straßennamens und der Gebäudenummer sowie Informationen darüber, ob es sich bei einer gegebenen Anschrift um eine Privat- oder Firmenadresse handelt). Dieses Produkt kann zusammen mit dem Produkt „DATA.DOOR“ erworben werden, in dem sämtliche österreichischen Adressen erfasst sind, an die Postsendungen zugestellt werden können – d. h. alle Adressen, denen sogenannte Postabgabestellen (postzertifizierte Adresscodes, abgekürzt PAC) zugeordnet sind. Diese Informationen liegen in disaggregierter Form vor. Insgesamt sind in Österreich etwa 4.051.000 private Postabgabestellen verzeichnet. Von der Post als Ferienwohnsitz identifizierte Adressen sind hierbei bereits ausgeschlossen.

Ausgangspunkt für die HFCS-Erhebung waren somit 4,1 Millionen Privatadressen. Einige wenige verbliebene Firmenadressen und ungültige Adressen mussten nach dem Erstkontakt durch den Interviewer ausgesondert werden (z. B. wenn der Interviewer vor Ort feststellte, dass die Adresse nicht stimmte oder dass es sich um ein Firmengebäude handelte). Sie wurden mit null gewichtet, weil sie nicht zur Zielpopulation gehörten (siehe Kapitel 4 und 7). Ebenfalls wurden Haushalte an „Zweitwohnsitzen“, die erkennbar auch über ihre Hauptwohnsitzadresse

² Siehe auch http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/volkszaehlungen_registerzaehlungen_abgestimmte_erwerbsstatistik/index.html (abgerufen am 23. Mai 2016).

³ Zur Berechnung wurde die auf der zweiten Welle des HFCS beruhende Schätzung von 3,9 Millionen Haushalte gemäß Definition des HFCS in Österreich in 8.821 Zählsprengel verwendet.

⁴ Siehe auch Statistik Austria (2013).

zu erreichen waren, in dem Datenbestand der Auswahlpopulation ausgeklammert bzw. mit null gewichtet, um zu gewährleisten, dass jeder Haushalt in Österreich im Verzeichnis der postzertifizierten Adresscodes nur einmal vorkommt. Nach Abzug dieser Firmenadressen und aller ungültigen Adressen liegt die Summe der Gewichte bei rund 3,86 Millionen; damit ist von schätzungsweise 3,9 Millionen Haushalten in Österreich auszugehen.

Aus den für HFCS-Zwecke verwendeten Daten der Österreichischen Post AG geht nicht hervor, ob es sich bei einer Adresse um den Hauptwohnsitz bzw. einen Nebenwohnsitz im Sinne des Zentralen Melderegisters oder um einen nicht im Zentralen Melderegister gemeldeten Wohnsitz handelt. Da es bei der HFCS-Befragung aber um die tatsächliche Wohnsituation geht, bietet der verwendete Datensatz ein realistisches Bild der Haushalte. So hat diese Quelle anderen Datensätzen (z. B. EU-SILC) gegenüber den Vorteil, dass sie sowohl im Zentralen Melderegister gemeldete Nebenwohnsitzadressen als auch nicht gemeldete Wohnsitzadressen einschließt, wenn sie unter die Haushaltsdefinition der HFCS-Befragung fallen. Diese Adressen sind daher in der Auswahlpopulation inkludiert, weil sie eine postzertifizierte Anschrift besitzen.⁵

6.3.3 Profile.Address und IFES

Um die Haushaltsnamen zu ermitteln, die zu den ausgewählten Adressen gehören – eine Information, die aus den bisher beschriebenen Datensätzen nicht hervorgeht – wurden Datenbanken des Erhebungsinstituts IFES herangezogen oder es wurden die Adressen über die Firma Profile.Address bezogen.

Diese Angaben wurden in der Kontaktphase benötigt, um den zur Teilnahme an der Erhebung ausgewählten Haushalten einen persönlichen Einladungsbrief schicken zu können.⁶

6.4 Stratifizierung und Größe der Stichprobe

6.4.1 Stratifizierung

In Österreich stützte sich die HFCS-Erhebung für die Stratifizierung der Stichprobe im Wesentlichen auf zwei Indikatoren, wobei die erste Grundlage diesbezüglich die 35 NUTS-3-Regionen (siehe Grafik 4) darstellen.

Mit Ausnahme der Bundeshauptstadt Wien wurde jede NUTS-3-Region gestaffelt nach den folgenden acht Gemeindegrößenklassen weiter unterteilt:

- bis zu 2.000 Einwohner
- 2.001 bis 3.000 Einwohner
- 3.001 bis 5.000 Einwohner
- 5.001 bis 10.000 Einwohner
- 10.001 bis 20.000 Einwohner
- 20.001 bis 50.000 Einwohner
- 50.001 bis 1 Mio Einwohner
- über 1 Mio Einwohner

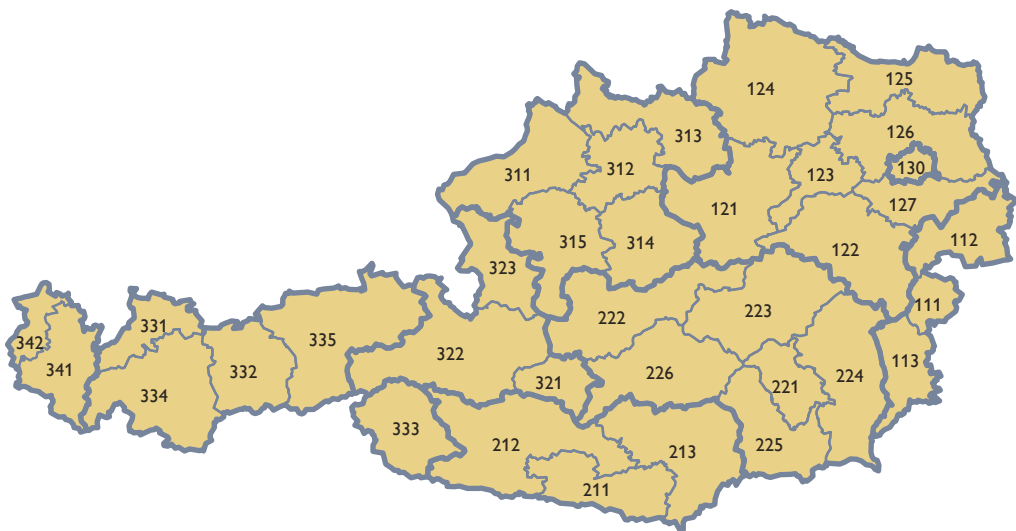
⁵ Den rund 4,1 Millionen postzertifizierten Privatadressen stehen 3,8 Millionen Haushaltsadressen auf Basis anderer Quellen (wie dem auf dem Zentralen Melderegister basierenden Mikrozensus) gegenüber (siehe auch Abschnitt 7.2.4).

⁶ Nähere Angaben zur Kontaktstrategie finden sich in Abschnitt 3.4.

In der Kategorie „50.001 bis 1 Mio Einwohner“ befinden sich im Wesentlichen nur die Landeshauptstädte. Wien hat als Bundeshauptstadt und als einzige österreichische Stadt mit mehr als 1 Million Einwohnern einen Sonderstatus: Wien wurde in seine 23 Bezirke unterteilt.

Grafik 4

NUTS-3-Regionen



Quelle: Statistik Austria.

Mit dieser sehr feinen Stratifizierung ergaben sich 193 Strata. Allerdings hätten in einzelnen Strata die geringe Anzahl von Haushalten bzw. der geringe proportionale Anteil der Haushalte keine Auswahl von Zählsprengeln erlaubt. Daher wurden alle derartigen Strata mit benachbarten Strata zusammengelegt, um den Anteil der Haushalte in den aggregierten Strata zu erhöhen und somit sicherzustellen, dass aus jedem Stratum zumindest eine PSU ausgewählt werden kann. Damit basierte die Stichprobenziehung für den HFCS letztlich auf 185 Strata, in welchen alle Haushalte in Österreich abgedeckt wurden. Die Verteilung der Strata nach Bundesländern und Gemeindegrößenklassen ist Tabelle 9 zu entnehmen.

Tabelle 9

Aufteilung der Anzahl der Strata der Stichprobenziehung

	Gemeindegröße ¹ (Anzahl der Einwohner)								Insgesamt
	bis 2.000	2.001 bis 3.000	3.001 bis 5.000	5.001 bis 10.000	10.001 bis 20.000	20.001 bis 50.000	50.001 bis 1 Mio	über 1 Mio	
Wien	0	0	0	0	0	0	0	23	23
Niederösterreich	7	7	7	7	6	5	1	0	40
Burgenland	3	2	2	2	1	0	0	0	10
Steiermark	6	6	5	6	2	1	1	0	27
Kärnten	3	3	3	3	2	1	1	0	16
Oberösterreich	5	5	5	5	3	2	1	0	26
Salzburg	3	2	2	2	2	1	1	0	13
Tirol	5	5	3	3	3	0	1	0	20
Vorarlberg	2	2	2	1	2	1	0	0	10
Insgesamt	34	32	29	29	21	11	6	23	185

Quelle: Statistik Austria – Gemeindeverzeichnis 2013.

¹ Gemeindegröße unter Berücksichtigung der Gemeindegemeinschaften bis 2013.

Jedes Stratum enthält im Schnitt rund 50 PSUs, die sich letztlich wiederum durchschnittlich aus rund 460 Haushalten⁷ zusammensetzen.

6.4.2 Stichprobengröße

Die aus den erhobenen Daten resultierende Varianz der Schätzer fällt umso kleiner aus, je größer die Stichprobe ist. Zugleich steigen mit dem Umfang der Stichprobe aber auch die Kosten der Datenerhebung. Dieses Spannungsverhältnis muss entsprechend ausgelotet werden, um bei den gegebenen Budgetzwängen hinreichend präzise Schätzer zu erreichen. Darüber hinaus sollte der HFCS in Anbetracht des Befragungsschwerpunkts und der angedachten Analysen hinreichend viele Beobachtungen liefern, um eine Analyse von Teilpopulationen (z. B. verschuldete Haushalte, die nur einen (kleinen) Anteil der Auswahlpopulation der Stichprobe darstellen) und Einblicke in die regionalen Unterschiede innerhalb Österreichs zu ermöglichen. Frühere Haushaltsbefragungen (z. B. die erste Welle des HFCS Austria 2010 und die Immobilienvermögenserhebung 2008) haben gezeigt, dass zumindest 2.000 Haushalte erfolgreich interviewt werden müssen und dass etwa 40 % bis 50 % der Haushalte die Teilnahme an der Befragung ablehnen, mit einem Gefälle zwischen Wien und dem Rest Österreichs.⁸ Mit einem gewissen Spielraum für außergewöhnliche Umstände wurde der HFCS daher so konzipiert, dass er Antworten von rund 3.000 Haushalten bei einer Beteiligungsquote von rund 35 % in Wien und von rund 55 % im übrigen Österreich liefert. Diese Beteiligungsquoten wurden auf Basis der Erfahrung der ersten Welle gewählt. Zur Bestimmung der exakten Anzahl der zu ziehenden Haushalte pro Stratum wurde die in der ersten Welle realisierte Beteiligungsquote in diesem Stratum verwendet.

⁷ Der Unterschied zu den vorher beschriebenen 440 Haushalten pro PSU ist auf Aggregation zurückzuführen (siehe auch Abschnitt 6.5.1). Bei der Berechnung dieses Durchschnitts wurde analog zu den Angaben oben die rund 3,9 Millionen Haushalte gemäß HFCS-Definition in den aus der Aggregation resultierenden 8.471 Zählsprenkel herangezogen.

⁸ Die regional unterschiedlichen Beteiligungsquoten aus der ersten Welle des HFCS in Österreich wurden im Stichprobendesign der zweiten Welle berücksichtigt.

Die angestrebte Nettostichprobe von $n = 3.000$ Haushalten wurde nach dem Bevölkerungsanteil auf die neun Bundesländer (basierend auf der Registerzählung 2011 von Statistik Austria)⁹ aufgeteilt – siehe Tabelle 10 (Spalte 1). Das ergab die anzupeilende Anzahl von SSUs (Spalte 2), aus der sich unter Berücksichtigung der Beteiligungsquoten die Bruttostichprobe zusammensetzt (Spalte 3). Aufgrund der geringeren Gebäudeabstände in Ballungsräumen wurden pro Zählsprenkel in Wien und in Strata mit mehr als 50.000 Einwohnern acht Haushalte und im übrigen Österreich zwölf Haushalte gezogen (Spalte 4). Auf dieser Grundlage wurde in jedem Stratum die zu ziehende Anzahl von PSUs errechnet (siehe Spalte 5).

Tabelle 10

Ermittlung der erforderlichen Primäreinheiten (PSUs)

	Anteil in % aller Haushalte (1)	Angestrebte Stichproben- größe (2)	Bruttostich- probe (3)	Haushalte pro PSU (Zähl- sprenkel) (4)	Zu ziehende PSUs (5)
Wien	23	688	1.960	8	245
Niederösterreich	19	599	956	8/12	82
Burgenland	3	96	168	12	14
Steiermark	14	421	832	8/12	82
Kärnten	7	198	404	8/12	41
Oberösterreich	16	485	932	8/12	90
Salzburg	6	184	384	8/12	39
Tirol	8	244	468	8/12	45
Vorarlberg	4	125	204	12	17
Insgesamt	100	3.000	6.308	29	655

Quelle: Statistik Austria – Gemeindeverzeichnis 2013, HFCS Austria 2014, OeNB.

Insgesamt über alle Strata ergab das Stichprobendesign des HFCS in Österreich 655 (619 unterschiedliche) PSUs und eine Bruttostichprobe von 6.308 Haushalten, die zur Teilnahme am HFCS eingeladen wurden (siehe Kasten 2 in Kapitel 7 für Informationen zur Anzahl der erfolgreich interviewten Haushalte). Die Ziehung der PSU erfolgte mit Zurücklegen, wodurch manche PSUs mehrfach gezogen wurden (siehe Abschnitt 6.5.1). Die Ziehung von möglichen Ersatzadressen wurde im HFCS von Beginn an ausgeschlossen, um sicherzustellen, dass alle Haushalte der Bruttostichprobe mit dem gleichen Engagement bearbeitet werden und es dadurch zu keinen Verzerrungen kommen kann (siehe auch Abschnitt 4.4.1).

6.5 Die zwei Stufen der Zufallsauswahl

Der HFCS in Österreich basiert auf einem zweistufigen Ziehungsverfahren: Im ersten Schritt erfolgt eine Zufallsauswahl der PSUs (Zählsprenkel) pro Stratum, im zweiten wird pro PSU ebenfalls per Zufallsauswahl eine festgelegte Anzahl von Haushalten (Postanschriften) gezogen.

⁹ Obwohl die Registerzählung 2011 von Statistik Austria auf einer anderen Haushaltsdefinition basiert, wurden hier diese Daten näherungsweise verwendet.

6.5.1 Erste Stufe

Als PSUs wurden im Rahmen des HFCS in Österreich die 8.821 amtlichen Zählsprenkel im Land gewählt, die die kleinste statistisch erfasste gebietsmäßige Einheit darstellen. Jeder Zählsprenkel enthält im Schnitt 440 Haushalte, wobei einzelne Zählsprenkel allerdings auch nur aus einigen wenigen Haushalten bestehen. Derartige Zählsprenkel wurden mit benachbarten Zählsprenkeln aggregiert, um sicherzustellen, dass jede PSU mindestens 50 Haushalte umfasst. Durch diesen Aggregationsprozess reduzierte sich die Anzahl der PSUs auf 8.471, die jeweils im Durchschnitt 460 Haushalte enthielten. Aus der obigen Beschreibung geht hervor, dass die Anzahl der pro Bundesland auszuwählenden PSUs a priori durch die gewählte Stichprobengröße und der Stratifizierung bestimmt wird. Um von der regionalen Anzahl (siehe Tabelle 10) auf die gewünschte Anzahl von PSUs pro Stratum zu kommen, wurde die Gesamtanzahl der PSUs in den jeweiligen Bundesländern im Verhältnis zur Anzahl der Haushalte in dem jeweiligen Stratum aufgeteilt. So wurden etwa die 90 in Oberösterreich zu ziehenden PSUs (Tabelle 10) gemäß der relativen Bevölkerung auf die 26 Strata in diesem Bundesland aufgeteilt.

Nach der Festlegung, wie viele PSUs pro Stratum zu ziehen sind, wurden die PSUs – im Gegensatz zur ersten Welle des HFCS in Österreich¹⁰ – proportional zu ihrer Größe (gemessen an der Anzahl der Haushalte in einer PSU) gezogen.¹¹ Ziel dieser Veränderung ist eine Reduktion der Standardfehler von Schätzern aufgrund einer Verringerung der Varianz der Stichprobendesign-Gewichte (siehe auch Abschnitt 7.2.2). Ebenfalls ist dadurch die Wahrscheinlichkeit für jeden Haushalt, in die Bruttostichprobe des HFCS gezogen zu werden, innerhalb eines Stratums gleich. Die Ziehung der PSUs erfolgte mit Zurücklegen. Dies bedeutet, dass eine PSU mehrfach gezogen werden kann. So wurden insgesamt 655 PSUs jedoch nur 619 unterschiedliche PSUs in der zweiten Welle des HFCS in Österreich gezogen.

6.5.2 Zweite Stufe

Nach der Zufallsauswahl der 655 (619 unterschiedlichen) PSUs sind in einem zweiten Schritt die zu befragenden Haushalte auszuwählen.

In jeder gezogenen PSU wurden acht (in Wien und in allen Strata mit mehr als 50.000 Einwohnern) bzw. zwölf (im übrigen Österreich) Haushalte (Postabgabestellen) zufällig ausgewählt. Dabei ist die Auswahlwahrscheinlichkeit für alle Haushalte in einer bestimmten PSU gleich hoch und ergibt sich aus dem Quotient aus 1 durch die Anzahl der Haushalte in der jeweiligen PSU. Dieses Verfahren ergab eine Bruttostichprobe von 6.308 Haushalten in Österreich.

6.5.3 Praktische Umsetzung

Tabelle 11 illustriert die Verwendung der Daten in der zweiten Stufe der Stichprobenziehung nach der Auswahl der PSUs in der ersten Stufe (Spalte 2): Die Angaben zu den jeweiligen Postabgabestellen (Spalte 6) gehen aus dem verwendeten

¹⁰ In der ersten Welle wurde jedes PSU innerhalb eines Stratums mit gleicher Wahrscheinlichkeit gezogen.

¹¹ Dies bedeutet, dass in jedem Stratum die Ziehungswahrscheinlichkeit eines Zählsprenkels durch den Quotienten aus der Anzahl der Haushalte in der jeweiligen PSU geteilt durch die Gesamtanzahl der Haushalte in diesem Stratum mal die Anzahl der gezogenen Zählsprenkel gegeben ist.

Datensatz der Österreichischen Post AG hervor. Damit sind die Adressen für die Befragungen gegeben, aber noch nicht die Adressaten. Die Haushaltsnamen, die den ausgewählten Adressen entsprechen, lassen sich mithilfe der IFES-Datenbank bzw. gegebenenfalls durch Kauf der entsprechenden Adresse über die Firma Profile. Address ermitteln (Spalte 7).

Tabelle 11

Fiktives Beispiel für das Zusammenspiel des Datenmaterials von Statistik Austria und Postdaten/kommerziellen Daten

Erste Stufe		Zweite Stufe				Profile.Address/IFES
Statistik Austria		Österreichische Post AG				Name zum Haushalt
Gemeindekennzahl (1)	Zählsprenzel (2)	Postleitzahl (3)	Straße (4)	Hausnummer (5)	Postabgabestelle (PAC) (6)	(7)
90101	90101001	XXXX	Musterstraße	6	101255765	Mustermann
90101	90101001	XXXX	Musterstraße	6	101255766	Musterfrau
90101	90101002	XXXX	Musterstraße	9	101255767	Mustermann
90101	90101001	XXXX	Musterstraße	10	101255768	Musterfrau

Quelle: Statistik Austria, Österreichische Post AG, Profile.Address/IFES.

Da der Erstkontakt mit einem Haushalt äußerst wichtig für eine erfolgreiche Befragung ist, wurde an jeden für die HFCS-Erhebung ausgewählten Haushalt ein vom Gouverneur der OeNB unterfertigtes Einladungsschreiben versandt. Dieses Schreiben enthielt Informationen zur Befragung und die Einladung zur Teilnahme (siehe Abschnitt 3.5.1).¹²

6.6 Abschließende Bemerkungen

Dieses Kapitel bietet einen Überblick über das Design der Stichprobenziehung, das auf Basis der ersten Welle eigens für die zweite Welle des HFCS in Österreich entwickelt wurde. Aufgrund der Erfahrungen und Informationen der ersten Welle konnten die oben beschriebenen Verbesserungen durchgeführt werden. Wie zuvor dargelegt, beruht die Befragung auf einem stratifizierten zweistufigen Cluster-Stichprobendesign. Dabei wurden per Zufallsauswahl (proportional zur Anzahl der Haushalte) die PSUs (hier die amtlichen Zählsprenzel) aus den Strata ermittelt und dann innerhalb der gewählten PSU – per Zufallsauswahl mit gleicher Wahrscheinlichkeit innerhalb einer PSU – die letztlich zu befragenden Haushalte (Anschriften laut Adressmaterial der Österreichischen Post AG) gezogen.

Das für HFCS-Zwecke umgesetzte Stichprobenverfahren hat eine Reihe von Vorteilen, wobei vor allem die folgenden Aspekte hervorzuheben sind:

- Im Vergleich zur ersten Welle konnte aufgrund der Proportionalität der Ziehungswahrscheinlichkeit zur Größe der PSU – gemessen an der Anzahl der Haushalte – die Effizienz des Stichprobendesigns in Bezug auf die Varianz der Design-Gewichte verbessert werden.

¹² Das Einladungsschreiben ist im Online-Anhang enthalten.

- Die Zielpopulation wird so weit wie möglich erfasst (der Meldestatus im Zentralen Melderegister spielt diesbezüglich keine Rolle), wodurch alle Haushalte, die der HFCS-Definition der privaten Haushalte entsprechen, eine positive Auswahlwahrscheinlichkeit haben.
- Durch die sehr feine Stratifizierung deckt die Befragung darüber hinaus alle Segmente der österreichischen Bevölkerung ab.

Andererseits wäre es angesichts des HFCS-Fragenspektrums wünschenswert, von bestimmten Bevölkerungsgruppen (wie etwa den vermögenden Haushalten) eine überproportional große Anzahl von Haushalten in die Stichprobe aufzunehmen (ein sogenanntes Oversampling), um noch präzisere Rückschlüsse auf diese Untergruppen ziehen zu können. Die für ein derartiges Oversampling der vermögenden Haushalte erforderlichen Informationen liegen jedoch bisher nicht vor.