



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Statistik BFS

STATPOP-StatBL

Schätzung der Abdeckungsfehler

Statistik Schweiz

Informationsveranstaltung VZ– 2. Oktober 2012
Rachel Fritschi und Anne Massiani



Traktanden

1. Hintergrund
2. Ziele des Projektes
3. Unter- und Überdeckung: allgemeine Prinzipien
4. Stichprobenplan
5. Erhebungsverfahren – EC2013
6. Stand des Projektes
7. Kalender



1. Hintergrund

- Die Register sind das Rückgrat des neuen Volkszählungssystems. Von ihrer Qualität ist die Qualität der produzierten Statistiken (STAPOP, GWS) abhängig;
- Die Kontrollen, die während der Aufarbeitung der Daten gemacht werden, erlauben nicht, Abdeckungsfehler auszumachen (z.B. Personen, die nicht erfasst worden sind).
- Notwendigkeit von Kontrollen unabhängig von den Registern.



2. Ziele des Projektes

- **Die Abdeckung der auf offiziellen Registern basierten Statistiken bewerten (STATPOP, GWS)**
- Die Abdeckung von SRPH (Stichprobenrahmen für Personen- und Haushaltserhebungen) sicherstellen



3. Unter- und Überdeckung: allgemeine Prinzipien (1)

Definitionen

- Unterdeckung: Einheiten, die vergessen worden sind.
- Überdeckung: Einheiten, die zu Unrecht gezählt worden sind (Doppelte, Fantasie-Angaben,...).



3. Unter- und Überdeckung: allgemeine Prinzipien (2)

Schätzung : allgemeines Prinzip im idealen theoretischen Rahmen (Beispiel von STATPOP)

Überdeckung

Die Daten von STATPOP werden geprüft, um doppelte Einheiten zu entdecken, ...



3. Unter- und Überdeckung: allgemeine Prinzipien (3)

Unterdeckung

- Methodologie basiert auf Rückfang-Methoden (capture-recapture in Englisch).
- Alle Einheiten, die in der Grundgesamtheit enthalten sind, werden dank einer Erhebung, die unabhängig von unseren Registern ist, noch einmal gezählt.



3. Unter- und Überdeckung: allgemeine Prinzipien (4)

Am Ende der Erhebung, sind vier Fälle möglich:

EC2013

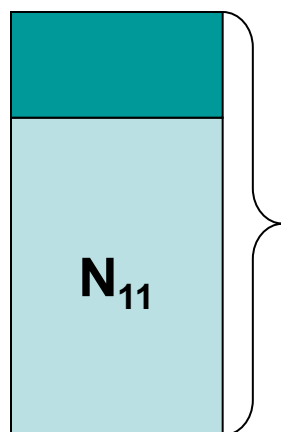
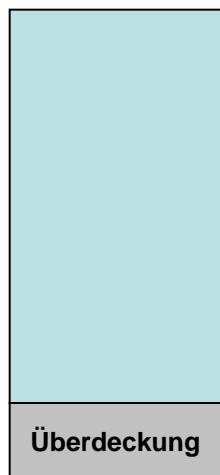
		In	Out
STATPOP	In	N_{11}	N_{12}
	Out	N_{21}	N_{22}



3. Unter- und Überdeckung: allgemeine Prinzipien (5)

STATPOP

EC2013



Wahrsch., in STATPOP gezählt zu werden $\approx N_{11} / (N_{11} + N_{21})$

Unterdeckungsfehlerquote $\approx 1 - N_{11} / (N_{11} + N_{21})$



3. Unter- und Überdeckung: allgemeine Prinzipien (6)

- Die „capture-recapture“ Methode basiert auf einer Modellierung, die es erlaubt, zu berücksichtigen, dass manche Einheiten von der EC2013 Erhebung vergessen werden können. Die Unabhängigkeit zwischen dem neuen Zählverfahren und den Registern gehört zu den Hypothesen des Modells.
- Man trifft die (vernünftige) Annahme, dass die EC2013 Erhebung nicht von Überdeckungsproblemen betroffen ist.



3. Unter- und Überdeckung: allgemeine Prinzipien (7)

Praxis

- Aus finanziellen Gründen, werden die neue Zählung und die Kontrollen nur innerhalb bestimmter Zonen durchgeführt und nicht auf dem ganzen Territorium.
- Auf einer Auswahl von Zonen zu arbeiten erlaubt es, die Aufgaben sehr sorgfältig zu machen.
- Die Schätzformeln sind komplexer, denn die Methode wurde in einem vereinfachten Rahmen vorgestellt.



4. Stichprobenplan (1)

1. Die Schweiz wird in Quadrate eingeteilt, welche unterschiedliche Grössen haben (die kleinsten: 100 m, die grössten: 800 m Seitenlänge).
2. Ziehung einer zufälligen Stichprobe von Quadrate.
3. Zählung von Gebäuden und Wohnungen innerhalb der gewählten Quadrate.
4. Erhebung bei den Personen in den gewählten Quadrate.

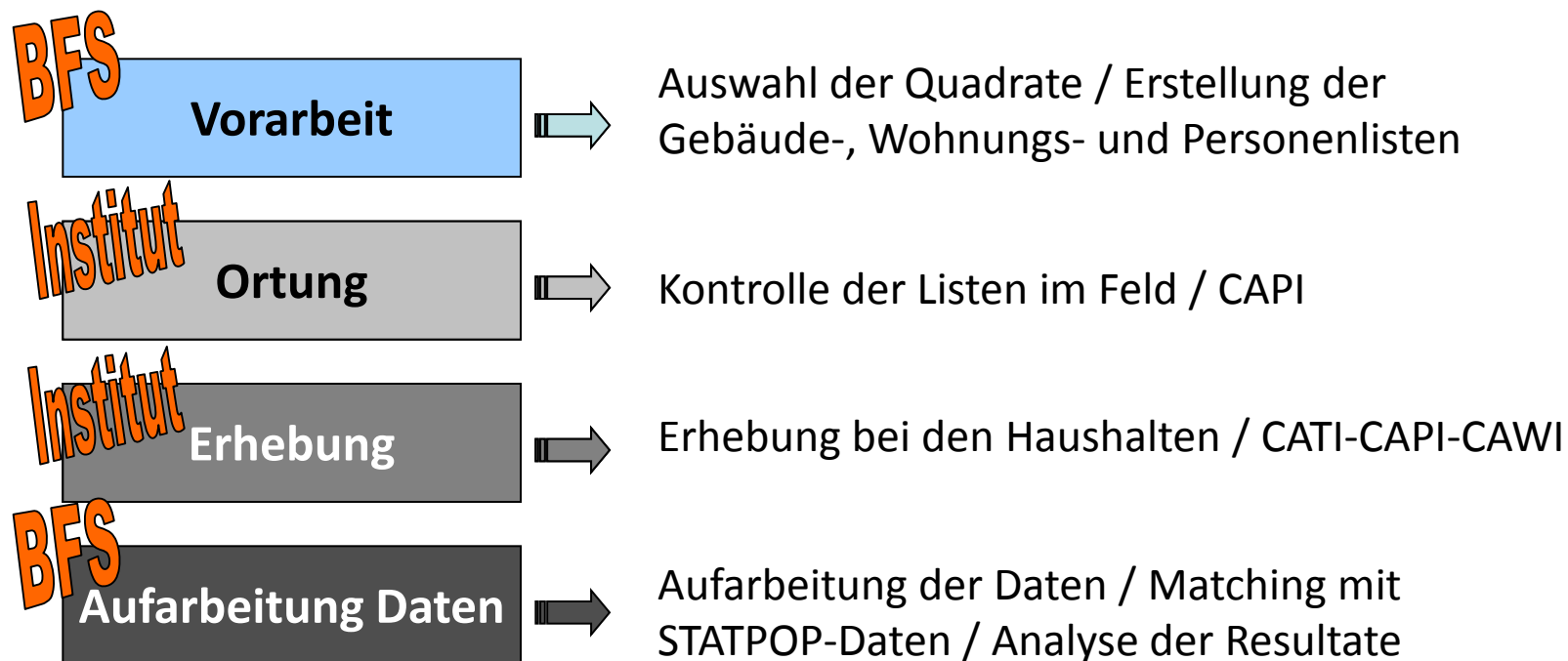


4. Stichprobenplan (2)

- „Balanced“ Stichprobenplan
- 498 Quadrate, d.h. ca. 27000 Haushalte.
 - 488 Quadrate, die mindestens ein Gebäude gemäss dem RegBL enthalten.
 - 10 Quadrate, die gemäss dem RegBL leer sind.
- Die Werte, die man messen will, sind in der Größenordnung von ein paar Prozenten. Um sie mit einer annehmbaren Genauigkeit zu Schätzen, wird eine genug grosse Stichprobe benötigt.



5. Erhebungsverfahren – EC2013 (1)





5. Erhebungsverfahren – EC2013 (2)

Wesentliche Faktoren der Erhebung:

- Multimodales Erhebungssystem (CATI, CAPI, eSurvey)
- Globale IT-Lösung
- Synchronisierung der Informationen
- Ortungsphase: Lokalisierung, Kontrollen, CAPI
- Verwendung von Tablet-PCs (spezifische Applikation für die EC2013)
- Geolokalisierungssystem und GPS

EC2013

ScoutingTool Zone

Benutzer scout1

Abmelden

ZoneE2570400N1160200
Village (FR)**Gebäude (25)**

I/W/totW

88252	0/0/12
88256	0/0/1
88294	0/6/12
88259	13/13/13
88260	24/30/30
88261	0/2/25
88262	13/13/13
88263	0/0/3

**Neues
Gebäude hinzufügen****Gebäude Info**

Strasse Rue de Laiterie

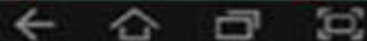
Nr 25

PLZ 1234

Gemeinde Village

Anzahl Eingänge 1

Existiert

**Gebäude
bearbeiten**

12:25 PM

EC2013 - Ortungsphase



5. Erhebungsverfahren – EC2013 (3) Fragebogen

- Adresse des Haushalts
- Stockwerk, Anzahl Zimmer, Anzahl Personen in der Wohnung

Für jede Person des Haushalts (Stand 31 Dez. 2012):

- Name, Vorname(n), Geburtsdatum, Geschlecht, AHVN13
- Zivilstand
- Nationalität, Art des Ausländerausweises
- Meldeverhältnis (Niederlassung / Aufenthalt)



6. Stand des Projektes

- Ausschreibung in Simap im Juni 2012 ⇒ 4 Offerten
- Zuschlag: Ende September 2012
- Beschwerdefrist: 20 Tage
- Beginn der Zusammenarbeit: Ende Oktober 2012



7. Kalender

- | | |
|------------------|----------------------|
| ➤ Pilot-Erhebung | Februar 2013 |
| ➤ Haupterhebung | Mai – Ende Juni 2013 |
| ➤ Schlussbericht | Mitte 2014 |

**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!**