



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Statistik BFS
Office fédéral de la statistique OFS
Ufficio federale di statistica UST
Uffizi federal da statistica UST



Belastung und Entlastung der befragten Einheiten durch das BFS: welche Emotionen!

Jean-Pierre Renfer,
Statistische Methoden
Bundesamt für Statistik BFS

Schweizer Statistiktage, 27.-29. August 2018, Zürich

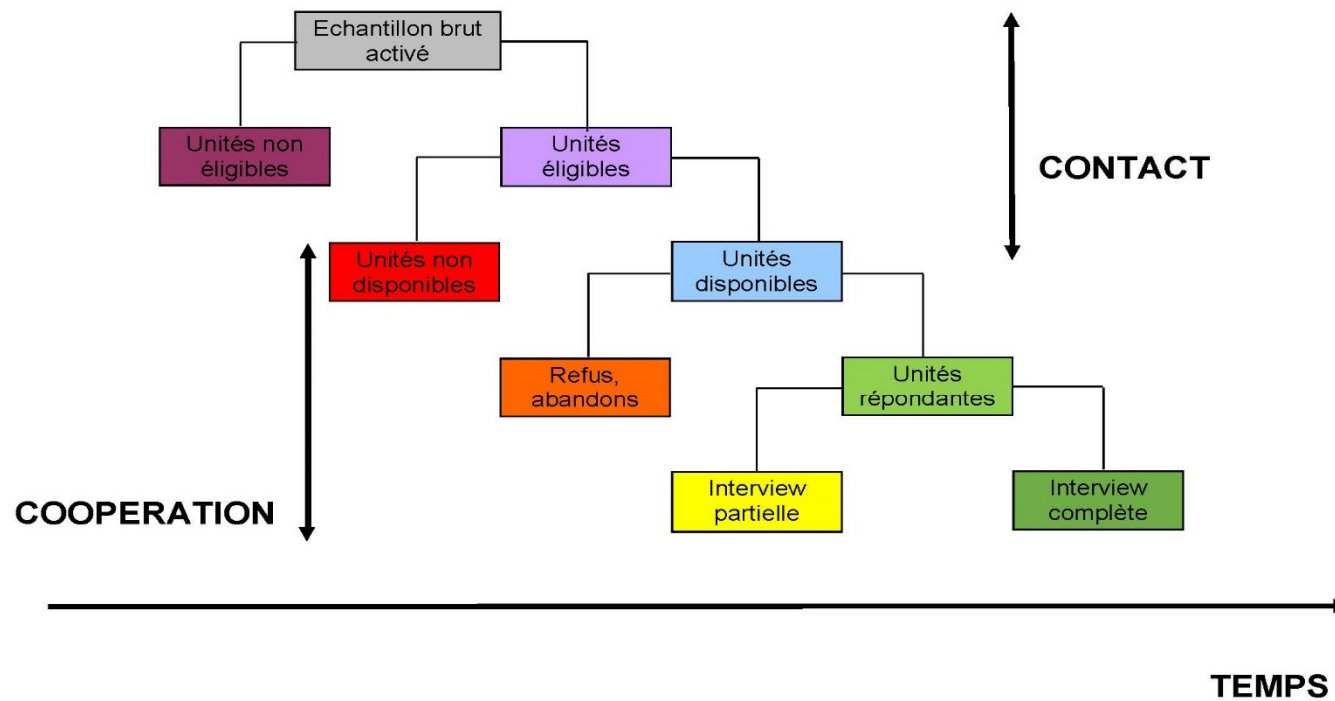


Ziele

- Herausforderungen ermitteln, um die Belastung zu messen :
 - Stichprobenverwaltungssystem;
- Reduktion der Belastung der Einheiten :
 - Verwendung von administrativen Daten;
- Herausforderungen für die Zukunft ermitteln:
 - Innovationsstrategie des BFS;



Belastung der befragten Einheiten





Herausforderungen ermitteln : Belastungsmessung

- Charakterisierung : Kontakt, Antwort, Dauer:
 - Erhebungstypen: Personen, Unternehmen,...
 - Datenerhebungsverfahren: Papier, CATI, CAWI,...
 - Messung der Dauer : CATI, Tests, Experte,...



Emotionen verbunden mit der Belastung

Auszüge :

- „...vu la petite taille de notre entreprise...“
- “dobbiamo dedicare tanto tempo ai nostri...”
- „...der tiefe Eurokurs und die tiefen...“
- „...mein Buchhalter kostet pro Stunde 100.-“
- „...nous sommes dans vos fichiers pour différentes statistiques...“



Stichprobenverwaltungssystem

- Jede Einheit im Stichprobenrahmen erhält eine permanente Zufallszahl $0 \leq u \leq 1$
- Poisson Ziehung : eine Einheit ist gezogen, wenn u im Selektionsintervall $a \leq u \leq b$ liegt
- Koordinierung : sinnvolle Platzierung der Selektionsintervalle in $[0, 1]$



Illustration des Stichprobenverwaltungssystems

		Koordinierung				
f	Erhebung	1	2	3	4	5
0.30	1					
0.20	2	--				
0.40	3	+	--			
0.20	4	--	--	--		
0.30	5	--	+	--	--	
0.45	6	+	--	+	--	--



Illustration des Stichprobenverwaltungssystems

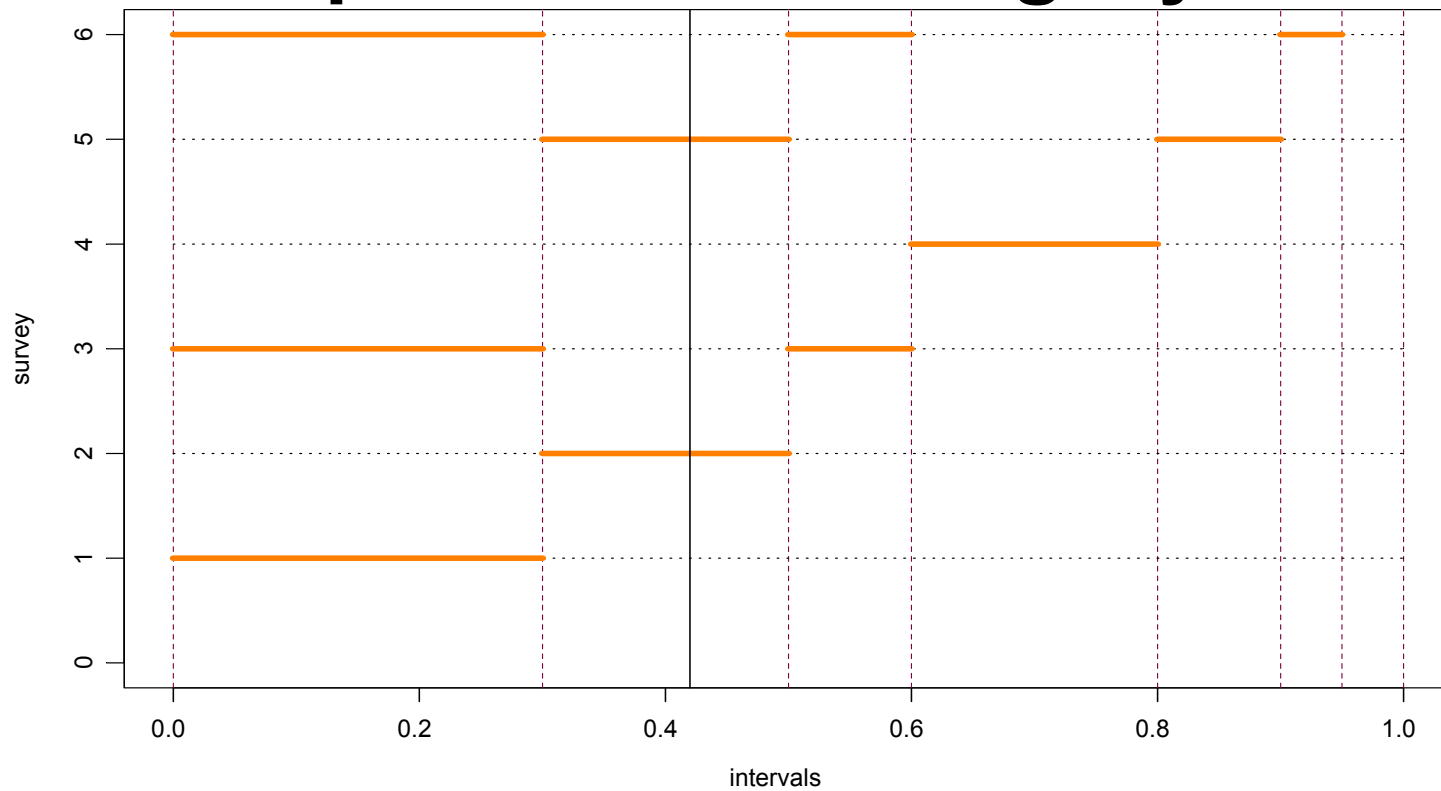




Illustration der betrachteten Beispiele, für die gezogenen Erhebungen seit 2009

ID	e1	e2	e3	e4	e5	e6	e7	e8	e9	e10	e11	e12	e13	e14	e15	e16	e17	e18	e19	e20	e21	e22	e23	e24	e25	Total
1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	11
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3
3	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2

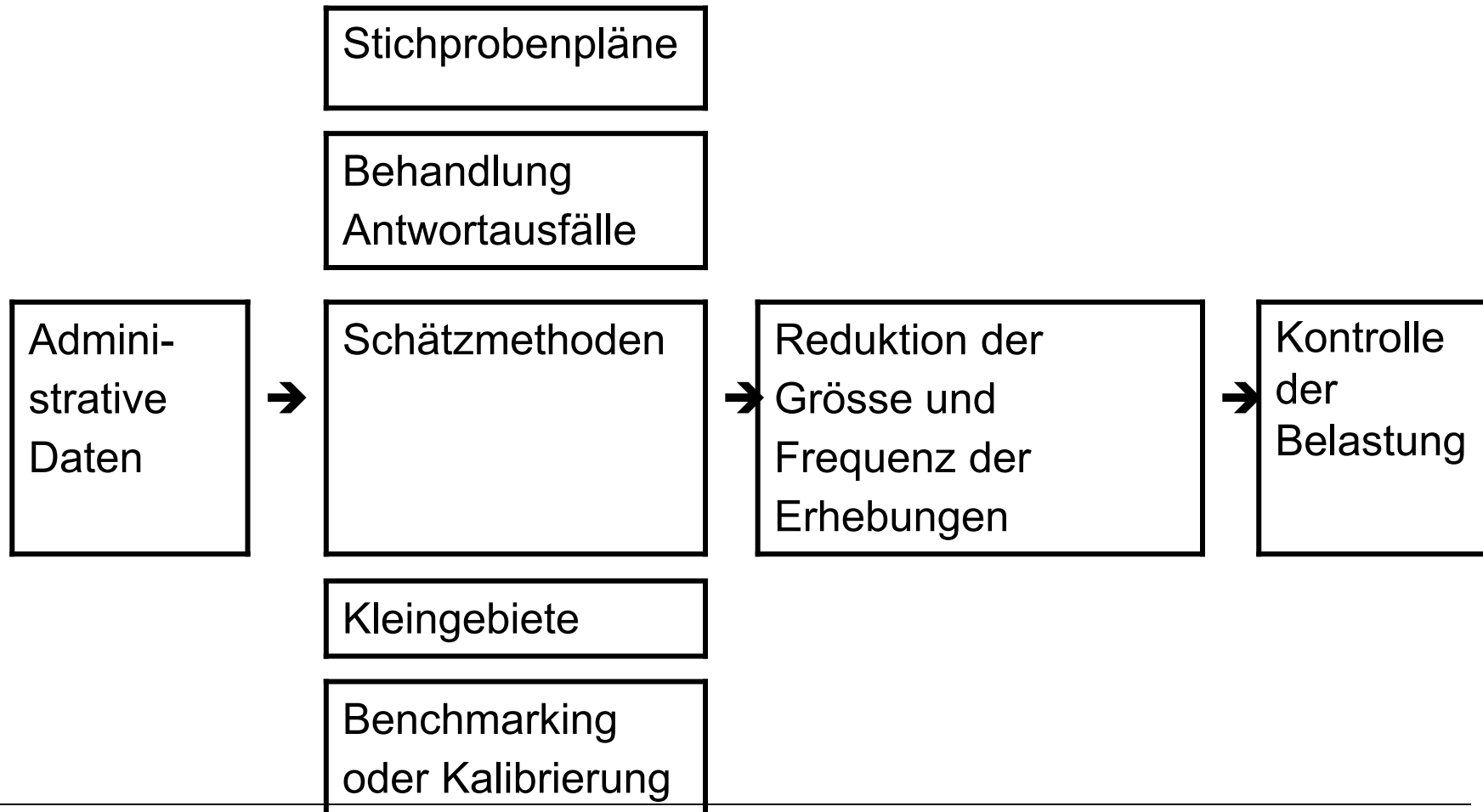


Reduktion der Belastung der Einheiten

- Verzicht eine Information zu erheben !
- Verkleinern von Grösse/Frequenz der Erhebungen !
- ✓ Verwendung (indirekte) von administrativen Daten
 - Optimierung der Stichprobenpläne
 - Behandlung der Antwortausfälle
 - Optimierung der Schätzmethoden
 - Kleingebietsschätzungen
 - Kalibrierung



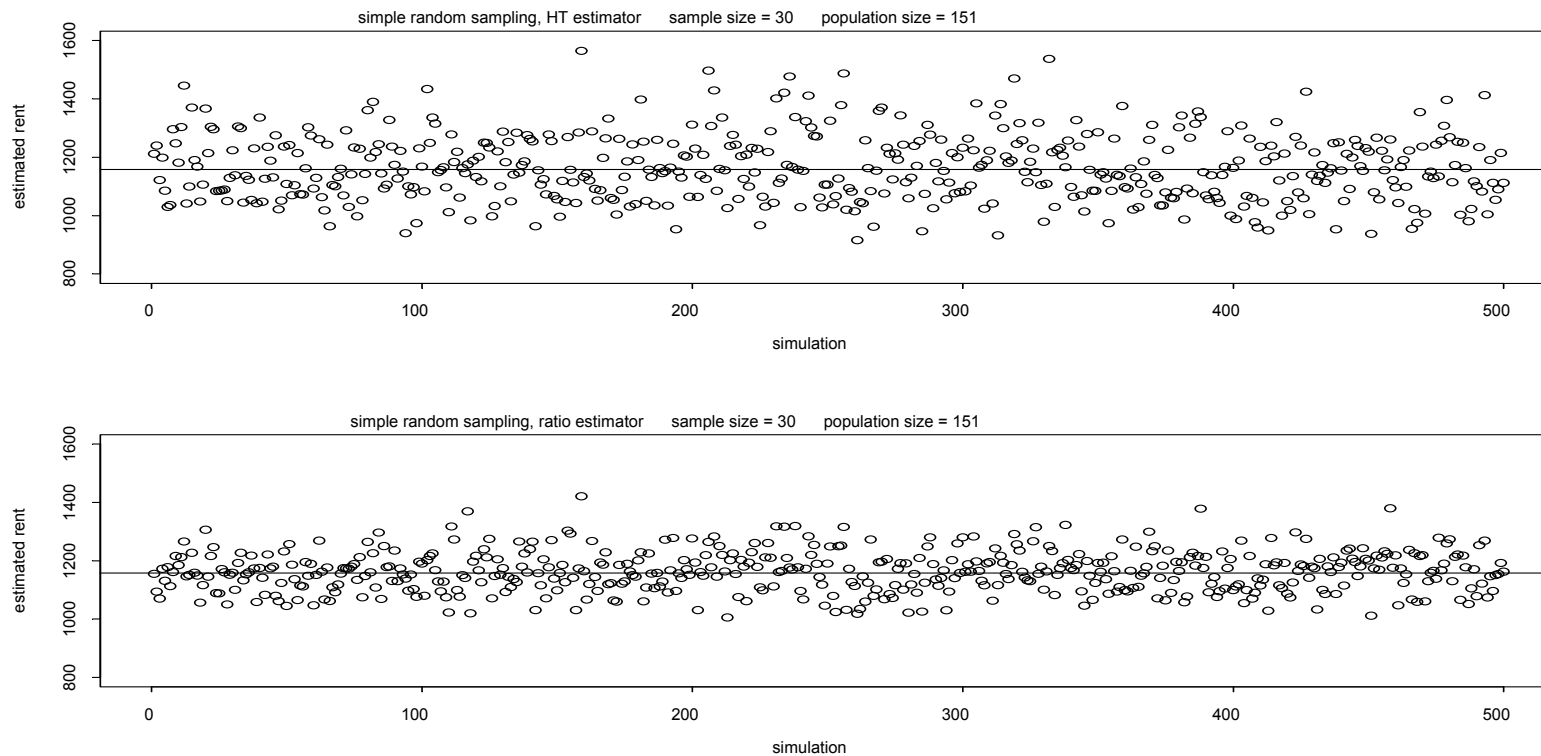
Reduktion der Belastung der Einheiten





Reduktion der Belastung der Einheiten

Simulation mit 151 Wohnungen : mittlere Miete mit einer einfachen Stichprobe von 30 Wohnungen (1) ohne Hilfsinformation und (2) mit (Fläche)





Künftige Herausforderungen ermitteln

- Modelle in zahlreichen Bereichen verwenden : Antwortausfälle (Einsetzungen), Kleingebietsschätzungen (SAE), ...
- Standardisierung : Optimierung der Hilfsmittel, der Prozesse, der Methoden,...
- Verwendung von neuen Technologien...
- Innovationsstrategie : SAE, Pilotprojekte: «Experimental statistics» Microsite!



Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Bemerkungen, Fragen ??