

EIDGENÖSSISCHE VOLKSZÄHLUNG 2000

ABSCHLUSSBERICHT ZUR VOLKSZÄHLUNG 2000



Office fédéral de la statistique
Bundesamt für Statistik
Ufficio federale di statistica
Uffizi federal da statistica
Swiss Federal Statistical Office

Neuchâtel, Oktober 2005

IMPRESSUM

Herausgeber: Bundesamt für Statistik (BFS)
Autor: Urs Germann Consulting
Projektleitung: Claude Gisiger
Auskunft: Auskunftszentrale für die Volkszählung
Tel. +41 (0)32 713 61 11
Fax +41 (0)32 713 67 52
e-Mail: info.census@bfs.admin.ch
www.volkszaehlung.ch

Grafisches Konzept und Layout: Rouge de Mars, Neuchâtel
Vertrieb: Bundesamt für Statistik
CH - 2010 Neuchâtel
Tel. +41 (0)32 713 60 60

Bestellnummer: 001-0076
Preis: Fr. 20.– (exkl. MWST)
Reihe: Statistik der Schweiz
Fachbereich: 0 Statistische Grundlagen und Übersichten
Originaltext: Deutsch
Copyright: BFS, Neuchâtel, Oktober 2005

Abdruck – ausser für kommerzielle Zwecke – unter
Angabe der Quelle gestattet
ISBN: 3-303-00318-1

INHALTSVERZEICHNIS

Management Summary	7
Vorwort	11
1 Einleitung	13
1.1 Die Volkszählung	13
1.2 Ausgangslage vor der Volkszählung 2000	13
1.3 Die Volkszählung 2000 im internationalen Vergleich	16
2 Die strategischen Ziele der Volkszählung 2000	17
2.1 Die Ziele auf einen Blick	17
2.2 Die Konkretisierung der Ziele und die Anforderungen	18
2.2.1 Erfüllen des Informationsauftrags	18
2.2.2 Ergebnisse und Analysen rasch veröffentlichen	19
2.2.3 Ergebnisse und Analysen breit streuen	19
2.2.4 Befragte möglichst wenig belasten	19
2.2.5 Kantone und Gemeinden entlasten	19
2.2.6 Volkszählung 2000 als Transitions-Zählung	20
2.2.7 Sicherstellen des Daten- und Persönlichkeitsschutzes	20
2.2.8 Information der Öffentlichkeit	21
2.2.9 Kosten nicht höher als 1990	21
2.3 Die Umsetzung der Ziele	21
2.3.1 Erfüllen des Informationsauftrags	21
2.3.2 Ergebnisse und Analysen rasch veröffentlichen	26
2.3.3 Ergebnisse und Analysen breit streuen	27
2.3.4 Befragte möglichst wenig belasten	28
2.3.5 Kantone und Gemeinden entlasten	29
2.3.6 Volkszählung 2000 als Transitions-Zählung	32
2.3.7 Sicherstellen des Daten- und Persönlichkeitsschutzes	33
2.3.8 Information der Öffentlichkeit	35
2.3.9 Kosten nicht höher als 1990	36
2.4 Überblick der Zielerreichung	38

3	Die Organisation der Volkszählung 2000	41
3.1	Die Projektorganisation	41
3.2	Die Termine	43
3.3	Die Finanzen	45
4	Die Operationalisierung der Volkszählung 2000	47
4.1	Die Volkszählung in 4 Phasen	47
4.2	Phase 1 : Vorbereiten Datenerhebung	48
4.2.1	Konzeption der Volkszählung 2000	48
4.2.2	Aufbau des Dienstleistungszentrums der Volkszählung 2000	51
4.2.3	Kommunikationskampagne der Volkszählung 2000	55
4.2.4	Übernahme und Aufbereiten der Registerdaten	57
4.2.5	Vorbereiten und Versenden der Fragebogen (Mail-Management)	59
4.3	Phase 2 : Datenerhebung	60
4.3.1	Erheben von Daten mit Papierfragebogen	60
4.3.2	Erheben von Daten in elektronischer Form per Internet	61
4.3.3	Erheben von Daten in elektronischer Form per „GERIM“	63
4.3.4	Erheben von Daten und Unterstützen der Befragten durch Call-Center	64
4.3.5	Erheben von Mutationen in den Registerdaten	66
4.3.6	Sonderfall : Erheben von Daten in Kollektivhaushalten	68
4.3.7	Sonderfälle : Erheben von Daten im Kanton Tessin und im Zentrum Zug	70
4.4	Phase 3 : Datenaufarbeitung	72
4.4.1	Eingangskontrolle der Papierfragebogen	72
4.4.2	Einlesen der Papierfragebogen (Scanning, Key from Barcode)	73
4.4.3	Einlesen der Daten in digitaler Form	74
4.4.4	Sicherstellen der Vollzähligkeit : Rücklaufkontrolle und Mahnwesen	75
4.4.5	Erfassen und Kodieren der Daten	78
4.4.6	Verknüpfen der Daten	79
4.4.7	Sicherstellen der Vollständigkeit und Konsistenz der Merkmale	81
4.4.8	Erwahrung der Daten	83
4.4.9	Bereitstellen der Daten für Register	84
4.5	Phase 4 : Datenauswertung & Datenanalyse	85
4.5.1	Diffusion der Daten	85
4.5.2	Analyseprogramm	88
4.5.3	Analyse der Datenqualität	89

5	Schlussfolgerungen	93
5.1	Volkszählung 2000 schaffte den ersten Schritt der Transition zu einer Registerzählung	93
5.2	Registerzählungen bedingen weitere Investitionsschritte in Richtung Registerharmonisierung	96
6	Anhang	101
6.1	Mengengerüst Volkszählung 2000	101
6.2	Datenmodell Gesamtsystem Dienstleistungszentrum Volkszählung 2000	102
6.3	Das Auswertungs- und Publikationsprogramm der Volkszählung 2000	103
6.4	Namensliste der Akteure der Volkszählung 2000	108
6.5	Abkürzungsverzeichnis	110
6.6	Dokumentenverzeichnis	112

MANAGEMENT SUMMARY

Die föderalistische Struktur der Schweiz – Bund, Kantone, Gemeinden – erfordert koordinierte Volkszählungen

Die Volkszählung spielt im statistischen System der Schweiz eine besondere Rolle. Sie ist die älteste statistische Erhebung des schweizerischen Bundesstaates und findet seit 1850 in regelmässigen Abständen statt. Sie ist die einzige flächendeckende Erhebung, welche räumlich und zeitlich vergleichbare Basisinformationen über Bevölkerung und Haushalte auf allen Ebenen der föderalistisch strukturierten Schweiz – Bund, Kantone, Bezirke, Gemeinden – liefern kann. Die Volkszählung wird damit zu einem unentbehrlichen Instrument für den nationalen Zusammenhalt.

Öffentliche Kritik fordert Registernutzung

Nach 1990 war die Volkszählung Ziel von verschiedenen ausserparlamentarischen und parlamentarischen Vorstössen, die mehrheitlich eine vermehrte Nutzung vorhandener Registerdaten und eine Entlastung der mit der Erhebung betrauten Gemeinden und Kantone forderten. Die Geschäftsprüfungskommission des Nationalrats (GPK) formulierte zwei Motionen, die vom Bundesrat entgegengenommen und 1996 vom Parlament überwiesen wurden. Die Durchführung der Volkszählung 2000 sollte vereinfacht und die Nutzung und Harmonisierung von vorhandenen Registerdaten vom Bund durch Unterstützungs- und Anreizmassnahmen gefördert werden. Der Bundesrat wurde beauftragt, die notwendigen Grundlagen zu schaffen, damit die Volkszählung im Jahre 2010 auf der Grundlage von harmonisierten Registern der Gemeinden und Kantone durchgeführt werden könne.

2000: 1. Schritt des Transitionsprozesses der Volkszählung

Im Jahr 2000 fand erstmals eine auf Registerdaten gestützte Erhebung statt. Die Volkszählung 2000 verlief insgesamt erfolgreich und schaffte mit dem ersten Schritt der Transition den „Turnaround“ von einer traditionellen Erhebung zu einer Registerzählung. Die Befragten sowie die Kantone und Gemeinden wurden entlastet. Letztere äussersten sich entsprechend zufrieden und stehen der Volkszählung weit positiver gegenüber als nach 1990. Die Volkszählung erhielt in der öffentlichen Meinung u.a. durch die Internetapplikation e-Census das Image einer zeitgemässen Lösung.

Erfolgreiche Organisation der Volkszählung 2000

Auf der organisatorischen Ebene verlief die Volkszählung erfolgreich. Sämtliche Prozessziele wurden erreicht. Folgende Erfolgsfaktoren können erwähnt werden:

Das Dienstleistungszentrum als zentraler Erfolgsfaktor

Die Gemeinden konnten aus vier Erhebungsmethoden diejenige wählen, die ihrer Registersituation am besten entsprach. Sie konnten ihre (Routine-)Arbeiten an ein Dienstleistungszentrum auslagern. Der Bund überwachte und steuerte die wichtigen Abläufe zentral. Die Zentralisierung verhinderte Doppelspurigkeiten auf den Ebenen Gemeinde, Kanton und Bund weitgehend und ermöglichte Synergie- und Rationalisierungseffekte, welche den Gesamtaufwand senkten. Datensicherheit und Datenschutz wurden durch die Professionalisierung erhöht und waren zu jedem Zeitpunkt gewährleistet. Die hohe Beteiligung der Gemeinden und Kantone am Dienstleistungszentrum mit über 90% der Einwohner und Einwohnerinnen sowie die Ergebnisse der Gemeindeevaluation – 92% der Gemeinden würden wieder auslagern – zeigten, dass dessen Aufbau und Betrieb eine erfolgreiche und

zukunftsorientierte Erfahrung war. Die traditionelle Aufgabentrennung zwischen den drei Staatsebenen konnte auf der Grundlage moderner Technologien neu gestaltet werden.

Verteilen und Einsammeln der Fragebogen per Post

Die Volkszählung 2000 erbrachte den Tatbeweis, dass registergestützte Volkszählungen per Postweg möglich und effizient sind. Die Registerdaten von über 2000 Gemeinden konnten auf einen Stichtag hin gleichzeitig zentral zusammengeführt, auf Fragebogen vorbedruckt und den Befragten rechtzeitig per Post zugestellt werden. Der ausserordentlich hohe postalische Rücklauf deutet auf eine breite Akzeptanz der neuen Methode bei der Bevölkerung hin.

Kosten tiefer als 1990

Die Volkszählung 2000 hatte die Kosten im Griff. Gegenüber 1990 konnte der teuerungsbereinigte pro-Kopf-Aufwand um rund 18% gesenkt werden. Durch die Vollkostenrechnung im Dienstleistungszentrum wurde es möglich, die Aufwände der einzelnen Prozesse zu steuern. Der erstmalige Verpflichtungskredit erhöhte die Flexibilität und ermöglichte eine Anpassung der Budgettranchen an die durch die Produktion veränderten Rahmenbedingungen.

Qualitätsziele nur teilweise erreicht aufgrund nicht harmonisierter Register

Auf der qualitativen Ebene konnten die Ziele jedoch nicht vollständig erreicht werden. Die registergestützte Volkszählung 2000 stiess an die Grenzen der nicht harmonisierten Einwohner- und anderen Personenregister. Nahezu sämtliche Qualitätsprobleme waren auf nicht harmonisierte und nicht koordinierte Register zurückzuführen.

Die Qualitätsprobleme der Volkszählung 2000

Die Zuordnung der Einzelpersonen zu den Haushalten (Haushaltbildung) und deren Verknüpfung mit den Wohnungsdaten verlief insgesamt unbefriedigend. Der Wegfall des Zählpersonals, welches in der klassischen Volkszählung diese Funktionen vor Ort beim Einsammeln der Fragebogen übernahm, konnte mit der neuen postalischen Methode nicht vollständig kompensiert werden. Das Erheben von Personen in Kollektivhaushalten ist in registergestützten Erhebungen ein besonderes Problem, da diese Bevölkerungsgruppe in den Einwohnerregistern schwierig zu führen ist. Damit Personen mit mehreren Wohnsitzen nicht mehrfach gezählt werden, müssen sie in der Volkszählung an jedem ihrer Wohnorte erfasst und die Daten müssen miteinander verknüpft werden. Die Nebenwohnsitze (Aufenthalte) von Personen sind in Einwohnerregistern oft nicht nachgeführt, weil Zu- und Wegzüge nicht oder zu spät erfasst werden. Das Hauptproblem aller Register sind „Karteileichen“ oder veraltete Inhalte, die aufgrund fehlender Meldungen und ungenügender Ressourcen nicht bereinigt werden. Die Mutationen in den Einwohnerregistern – Zu- und Wegzüge – rund um den Stichtag konnten durch die verschiedenen aufwändigen Prozesse der Volkszählung 2000 nur teilweise aufgefangen werden.

Erfolgreiches Analyseprogramm

Im Vergleich zu 1990 war das Analyseprogramm innovativer, zielorientierter und umfassender. Es wurde in einer kürzeren Zeitdauer und insgesamt früher abgeschlossen. Die Verspätung in der Bereitstellung der definitiven Daten, welche durch den Mehraufwand aufgrund von Qualitätsproblemen entstand, konnte während den Analysearbeiten kompensiert werden. Der hohe Publikationsrhythmus mit 33

Publikationen zwischen 2004–2005 wurde möglich, weil in den letzten zehn Jahren in der Schweiz die Kapazitäten für wissenschaftliche Datenanalysen zunahmen, was beim Bundesamt für Statistik insgesamt weniger Ressourcen zur Betreuung der Forschungsequipen absorbierte. Dank der Vielfalt der benutzten Diffusionskanäle (Print, CD-ROM, Internet) und der erstellten Produkte (Tabellen, Broschüren, Atlas etc) konnte ein grosses und breites Publikum angesprochen und den „Datenlieferanten“, der schweizerischen Bevölkerung, etwas zurückgegeben werden.

Zusätzliche Investitionen in die Harmonisierung und Koordination von Registern sind unabdingbar

Ohne zusätzliche Investitionen in die Registerharmonisierung und in koordinierte Personenidentifikatoren können die in der Volkszählung 2000 aufgetretenen Qualitätsprobleme nicht entschärft werden. Für registergestützte Zählungen sind harmonisierte und koordinierte Register, welche Mindestanforderungen an die Qualitätssicherungsstandards erfüllen, unabdingbar. Die einzelnen Register weisen in der Regel zwar standardisierte, qualitätsgesicherte Abläufe und qualitativ gute Daten auf. Die fehlende Registerkoordination auf Kantons- und Bundesebene muss die Volkszählung bei jeder Erhebung aber neu überwinden. Der Aufwand zur nachträglichen Bereinigung nicht harmonisierter Registerdaten steht dabei in keinem Verhältnis zur erreichbaren Qualität.

Transitionsprozess muss weitergehen

In der Volkszählung 2000 wurde der erste Schritt in Richtung Registerzählung erfolgreich vollzogen. Der Transitionsprozess muss jedoch weitergehen, damit die bereits getätigten Investitionen nicht verloren gehen und Kosteneinsparungen nachhaltig gesichert werden können.

Die Volkszählung benötigt Verbesserungen in den Registern

Zukünftige Volkszählungen benötigen in den Einwohnerregistern nachgeführte Identifikatoren für Gebäude und Wohnungen aus dem eidgenössischen Gebäude- und Wohnungsregister. Die Einwohnerregister müssen alle Bewohner mit Aufenthalt in der Gemeinde konsequent erfassen, insbesondere die Personen, die in Kollektivhaushalten leben oder neben ihrer Niederlassung einen weiteren Wohnsitz aufweisen. Koordinierte Personenidentifikatoren würden eine Lösung zur Behebung der Mutationsprobleme rund um den Stichtag sowie zur Lösung von Doppelzählungen und Untererfassungen bringen. Sobald Personen flächendeckend in den Registern mit einer identischen und gesamtschweizerisch gültigen Identifikationsnummer erfasst sind, können die Daten von mehreren Datenlieferungen über diesen Schlüssel abgeglichen werden und ergeben zusammen mit dem Mutationsdatum ein exaktes Bild an einem Stichtag. Die Zu- und Wegzüge zwischen den verschiedenen Gemeinden können so gesamtschweizerisch abgeglichen werden.

Harmonisierte und koordinierte Register ermöglichen ein allgemeines Bevölkerungsinformationssystem

Die Harmonisierung und Koordination der Register würden erhebliche positive Auswirkungen auf die gesamte Bevölkerungsstatistik haben und zur Modernisierung des allgemeinen Bevölkerungsinformationssystems beitragen. Der Nutzen würde weit über den Rahmen der Volkszählung hinausgehen. Harmonisierte Register würden künftig einer neuen Datenbank des Bundesamts für Statistik regelmässig Individualdaten liefern. Mit Hilfe eines Personenidentifikators könnten die Daten der Einwohnerregister mit bestimmten Daten aus Bundesregistern (z.B. Ausländerregister/ZAR oder Zivilstandsregister/INFOSTAR) verknüpft werden.

Diese neue Datenbank des Bundesamts für Statistik würde die demografischen Grunddaten für die nächsten Volkszählungen liefern und der Erstellung der neuen schweizerischen Jahresstatistik über die Bevölkerung dienen. Jährliche Statistiken über die Struktur und die Zusammensetzung der Haushalte würden für die ganze Schweiz möglich. Die Informationen aus den Registern würden auch eine Adressdatenbank für Stichprobenerhebungen ermöglichen, welche nicht nur qualitativ bessere, sondern auch zielgerichtetere und somit effizientere Stichprobenerhebungen zuliesse, da sie die ganze Bevölkerung und nicht nur die Telefonabonnenten einbezieht. Die Personendaten könnten zudem mit dem eidgenössischen Gebäude- und Wohnungsregister gekoppelt werden, womit auch Daten zu den Wohnverhältnissen verfügbar würden. Diese Koppelung ermöglicht räumliche Untersuchungen und die Nutzung der Möglichkeiten von geografischen Informationssystemen.

*Volkszählungen bleiben
Verbundlösungen von
Registerzählungen und
Direktbefragungen*

Harmonisierte und koordinierte Register enthalten jedoch bei weitem nicht alle bisher durch die Volkszählung erhobenen Informationen, sondern nur jene, die in Verwaltungsregistern nachgeführt werden und für die eine Rechtsgrundlage besteht. Register werden z.B. nie aktuelle Informationen zur Erwerbssituation, zu den Sprachen und Konfessionen oder zum Pendlerverhalten von Personen führen können. Volkszählungen werden daher auch in Zukunft Verbundlösungen von Registerzählungen und Direktbefragungen bleiben. Dabei werden optimale Synergien mit einem modernisierten Erhebungssystem der Personen- und Haushalterhebungen angestrebt. Der neue Informationsauftrag der Volkszählung 2010 bildet eine wichtige Entscheidungsgrundlage für die konkrete methodische Gestaltung der Volkszählung 2010.

VORWORT

*Rückblick auf mehr als 10
Jahre Volkszählung 2000*

Dieser Abschlussbericht blickt zurück auf mehr als zehn Jahre (1993–2005), in welchen die Volkszählung 2000 wie keine andere statistische Erhebung im Blickfeld der Öffentlichkeit stand. Er richtet sich an ein Publikum, welches die Volkszählung interessiert verfolgt: an Politiker, Medienleute, Angestellte der öffentlichen Verwaltung von Bund, Kantonen und Gemeinden, welche mit der Volkszählung näher in Kontakt kamen, an Wissenschaftler, welche mit den Volkszählungsdaten arbeiten sowie an alle Personen, welche dieser Grosserhebung mit Kritik oder Sympathie gegenüber stehen.

3 Ziele des Abschlussberichts

Die Ziele des Abschlussberichts sind :

1 Politische Würdigung der Volkszählung 2000

Konnten die Ziele der Volkszählung 2000 erreicht und der politische Auftrag erfüllt werden?

2 Vorbereiten der zukünftigen Erhebungen

Was konnte aus der Volkszählung 2000 gelernt werden und welches waren die Folgerungen für die kommenden Grossprojekte?

3 Erinnerung an die Volkszählung 2000

Welches waren die wesentlichen Ziele, Herausforderungen, Lösungen, Prozesse, Probleme etc., welche im Rahmen der Volkszählung 2000 auftraten?

*Teil 1 : Ziele & Zielerreichung
Teil 2 : Organisation & Prozesse
Teil 3 : Schlussfolgerungen &
Empfehlungen*

Im ersten Teil (Kapitel 2) wird geprüft, ob die Volkszählung 2000 auf der strategischen Ebene ihre Ziele erreichen und ihren politischen Auftrag erfüllen konnte. Im zweiten Teil (Kapitel 3 und 4) werden die Organisation sowie die einzelnen Prozesse der Volkszählung 2000 kritisch beleuchtet. Welches waren die grossen Herausforderungen, wie konnten diese im Rahmen der Volkszählung 2000 umgesetzt werden, und welche Schlüsse und Lehren können für zukünftige Erhebungen gezogen werden? Im dritten Teil (Kapitel 5) werden die Folgerungen aus der Erhebung 2000 gezogen mit Blick auf zukünftige Erhebungen.

*Eine Volkszählung für zwei
Staaten*

Die Volkszählung 2000 wurde zeitgleich in den zwei Staaten Schweiz und Liechtenstein durchgeführt. Das Fürstentum Liechtenstein erteilte dem Bundesamt für Statistik einen entsprechenden Leistungsauftrag. Bis auf wenige Ausnahmen waren die beiden Erhebungen identisch. Im Abschlussbericht wird nur noch auf die Volkszählung in der Schweiz eingegangen.

1 EINLEITUNG

1.1 DIE VOLKSZÄHLUNG

*Die Volkszählung als älteste
statistische Erhebung der
Schweiz*

Die Volkszählung spielt im statistischen System der Schweiz eine besondere Rolle. Zunächst wegen der weitreichenden Beteiligung verschiedener Institutionen und Gruppen (von Bund, Kantonen und Gemeinden über die Wirtschaft und die Wissenschaft bis zu den einzelnen Bürgerinnen und Bürgern). Sie ist die älteste statistische Erhebung des schweizerischen Bundesstaates und stellte während langer Zeit die einzige flächendeckende Erhebung der amtlichen Statistik dar. Ihre Durchführung in regelmässigen Abständen ist seit 1860 gesetzlich¹ verankert. Mit der alle 10 Jahre stattfindenden Volkszählung werden zentrale Daten über die Schweiz erhoben und aufbereitet.

*Wandel zu einer komplexen
Strukturerhebung*

Die Volkszählung hat sich im Laufe der Zeit von ihrer ursprünglichen Funktion einer reinen Personenerhebung zu einer komplexen Strukturerhebung über Bevölkerung, Haushalte, Arbeits- und Ausbildungsorte sowie Wohnungen und Gebäude entwickelt. Miteinander verknüpft zeigen diese Daten die verschiedenen Facetten der gesellschaftlichen Entwicklungen auf kommunaler, kantonaler und nationaler Ebene auf und erlauben internationale Vergleiche. Die erhobenen Daten stellen ein unentbehrliches Instrument für Statistik, Wissenschaft, Planung und Gesetzgebung in der Schweiz dar. All diese Informationen benötigen Bund, Kantone, Gemeinden und weitere Akteure für die Erfüllung ihrer Aufgaben (Planung, Gesetzgebung, Vollzug von Gesetzen, u.a. in den Bereichen Wirtschafts-, Verkehrs-, Sozial- und Finanzpolitik sowie Raumplanung).

1.2 AUSGANGSLAGE VOR DER VOLKSZÄHLUNG 2000

Nach der Volkszählung 1990 war die Volkszählung Ziel von diversen ausserparlamentarischen und parlamentarischen Vorstössen.

*Städte und Gemeinden fordern
eine registergestützte
Erhebungsmethode*

Verschiedene Gemeinden, Städte und Kantone beklagten sich über den durch die Volkszählung verursachten Mehraufwand in der Administration. Der Schweizerische Städteverband, die Verbände der Einwohner- und Fremdenkontrollchefs², die Schweizerische Konferenz der Stadt- und Gemeinodeschreiber sowie der Schweizerische Gemeindeverband³ sprachen sich für eine Änderung der Erhebungsmethode in Richtung einer Registerzählung aus.

1 Verordnung über die eidgenössische Volkszählung 2000 (SR 431.112).
2 Resolution zur Volkszählung 2000, Zürich, 6. Mai 1993.
3 Resolution vom 2. Juni 1995.

Verschiedene parlamentarische Vorstösse⁴ forderten ebenfalls eine Erhebungsmethode, welche die Gemeinden entlastet und auf bestehenden Einwohnerregistern basiert.

Motion Büttiker Der Ständerat und ehemalige Gemeindeschreiber Büttiker rief 1995 in einer Motion⁵ zum Verzicht auf die Volkszählung 2000 auf. Die Volkszählung könne alle notwendigen Informationen aus den verschiedenen Registern der Gemeinden und Kantone erheben. Die Motion wurde zunächst im Ständerat angenommen, jedoch vom Nationalrat am 20. Juni 1996 mit 132:32 Stimmen deutlich verworfen.

Motion Ruffy Die Motion Ruffy⁶ forderte einen Verfassungsartikel zur besseren statistischen Nutzung der Register von Kantons- und Gemeindeverwaltungen. Sie wurde am 6. Oktober 1995 vom Nationalrat als Postulat überwiesen.

Evaluation der Volkszählung 1990 durch PVK und Bericht GPK Die Volkszählung 1990 wurde durch die parlamentarische Verwaltungskontrollstelle (PVK) umfassend evaluiert. Die Evaluation der PVK bildete die Grundlage für den Bericht der Geschäftsprüfungskommission des Nationalrates (GPK) vom 21. November 1995. Die GPK empfahl dem Bundesrat, der Volkszählung einen klaren politischen Auftrag zugrunde zu legen. Der Informationsauftrag soll aufzeigen aus welchen politischen, gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Gründen die Merkmale zu erheben sind und welchen Anforderungen die erhobenen Daten zu genügen haben.⁷ Die GPK hielt fest, dass dem Bundesamt für Statistik (BFS) der nötige Handlungsspielraum eingeräumt werden müsse, um in Zusammenarbeit mit den Kantonen und Gemeinden diejenige Erhebungsmethode zu bestimmen, welche die aus dem Informationsauftrag resultierenden Anforderungen am besten erfülle.

Motionen GPK Die GPK formulierte in zwei Motionen, dass erstens⁸ die Durchführung der Volkszählung 2000 vereinfacht und die Nutzung und Harmonisierung von vorhandenen Registerdaten vom Bund durch Unterstützungs- und Anreizmassnahmen gefördert werden sollen. Zweitens⁹ wurde der Bundesrat beauftragt, die notwendigen verfassungsmässigen Grundlagen zu schaffen, damit die Volkszählung im Jahre 2010 auf der Grundlage von harmonisierten Registern der Gemeinden und Kantone durchgeführt werden könne. Beide Motionen wurden vom Bundesrat entgegengenommen und vom Parlament im Jahre 1996 überwiesen.

-
- 4 Motion Leuenberger Moritz: Verzicht auf die Volkszählung 2000, 11. März 1993 (93.3101).
Postulat Seiler Hanspeter: Vereinfachung Volkszählungsverfahren, 8. Oktober 1993 (93.3341).
Bircher Peter: Volkszählung, Fragestunde Nationalrat, 12. Juni 1995 (95.5109).
 - 5 Motion Büttiker Rolf: Verzicht auf die teure Volkszählung 2000, 24. Januar 1995 (95.3011).
 - 6 Motion Ruffy Victor: Verfassungsgrundlagen für die Statistik, 22 Juni 1995 (95.3300).
 - 7 Informationsauftrag und Erhebungsmethode der Eidgenössischen Volkszählung, Bericht der Geschäftsprüfungskommission (GPK) des Nationalrates auf der Grundlage einer Evaluation der Parlamentarischen Verwaltungskontrollstelle, 21. November 1995, S.12.
 - 8 Motion der Geschäftsprüfungskommission des Nationalrates: Vereinfachung der Eidgenössischen Volkszählung 2000, 21. November 1995 (95.3556), vom Bundesrat entgegengenommen am 31. Januar 1996, vom Nationalrat überwiesen am 22. März 1996, vom Ständerat überwiesen am 24. September 1996.
 - 9 Motion der Geschäftsprüfungskommission des Nationalrates: Neuausrichtung der Eidgenössischen Volkszählung 2010, 21. November 1995 (95.3557), vom Bundesrat entgegengenommen am 31. Januar 1996, vom Nationalrat überwiesen am 22. März 1996, vom Ständerat überwiesen am 24. September 1996.

<i>Informationsauftrag</i>	Der Bundesrat hatte der Empfehlung der GPK folgend nach einer breit abgestützten Vernehmlassung bei den interessierten Kreisen 1997 den Informationsauftrag der Volkszählung 2000 in einem ausführlichen Bericht ¹⁰ dargelegt.
<i>Revision des Volkszählungsgesetzes durch das Parlament</i>	Das Parlament unterzog 1997 und 1998 das Bundesgesetz über die eidgenössische Volkszählung einer Totalrevision. In seiner Botschaft regte der Bundesrat den Aufbau eines eidgenössischen Gebäude- und Wohnungsregisters im BFS und die Ausrichtung von Unterstützungsbeiträgen an die Gemeinden und Kantone für die Harmonisierung der Einwohnerregister an. Das Parlament folgte diesen Vorschlägen und stellte die Finanzierung der Volkszählung 2000 mit einem Verpflichtungskredit über 108 Mio. Franken bis zum Jahre 2005 sicher.

Anlässlich der Beratungen im Parlament forderte Ständerat Büttiker erneut: „Bei der Volkszählung ist auf den Vollerhebungsfragebogen zu verzichten und die notwendigen Daten sind aus den harmonisierten Registern sowie mittels Stichprobenerhebungen zu ermitteln“.¹¹ Als bezeichnendes Beispiel für die Seite der Ratsmehrheit kann das Votum von Ständerat Gemperli zitiert werden: „Für viele Kantone ist die Volkszählung neben der Betriebszählung fast die einzige Quelle für statistische Informationen. Sie bietet somit einen tiefen Einblick in die Realitäten der Schweiz, die bis in die Stadtquartiere hineinführen. Stichprobenerhebungen können diese Funktionen nicht erfüllen. Die Daten von solchen Erhebungen sind nur für die Schweiz als Ganzes und allenfalls für grössere Kantone repräsentativ, nicht aber für kleinere Einheiten, Regionen, Gemeinden oder sogar einzelne Quartiere.“¹²

Im Nationalrat wurde 1998 der Antrag Büttiker durch den Minderheitenantrag Moser/Ruf nochmals aufgenommen und mit dem Vorschlag verbunden, die Kosten für die Volkszählung 2000 für Bund, Kantone und Gemeinden zu halbieren. Nationalrat Dünki äusserte sich als Vertreter der Ratsmehrheit in diesem Zusammenhang wie folgt: „Ich gebe offen zu, dass ich früher auch der Meinung war, es könne ohne Not auf die traditionelle Volkszählung verzichtet werden und eine registergestützte Datenerhebung genüge vollauf... Als ich mich als Präsident der Sektion Leistungsstaat der GPK intensiv mit dem Informationsauftrag und der Erhebungsmethode der künftigen Volkszählungen auseinanderzusetzen hatte, gelangte ich zu einer anderen Auffassung... Die Register der Gemeinden enthalten heute noch nicht alle Daten, die für eine Strukturhebung benötigt werden... Eine gesamtschweizerische Stichprobenerhebung bringt den Kantonen und Gemeinden unbrauchbare Zahlen, die für ihre Planungen nicht massgebend sind. Die Verhältnisse sind von Region zu Region völlig verschieden. Wenn wir keine gesamtschweizerische Totalerhebung haben, die auch lokal ausgewertet werden kann, müssen die Gemeinden diese Daten durch eigene Erhebungen beschaffen. Das kostet am Schluss viel mehr.“¹³

10 Bundesamt für Statistik (1997), Strukturhebung Schweiz - Volkszählung 2000: Der Informationsauftrag, Bericht des Bundesrates, Bern.

11 Rückweisungsantrag Büttiker vom 4. Dezember 1997 (97.040), vom Ständerat am 17. Dezember 1997 mit 22:8 Stimmen abgelehnt, Amtliches Bulletin des Ständerates 1997, S. 1289.

12 Amtliches Bulletin des Ständerates 1997, S. 1282.

13 Amtliches Bulletin des Nationalrates 1998, S. 1233.

Parlament bestätigte die
Notwendigkeit der
Volkszählung als Vollerhebung
alle 10 Jahre

Die eidgenössischen Räte hatten bei den Beratungen der Motionen und Anträge zur Volkszählung sowie der Totalrevision des Volkszählungsgesetzes die Notwendigkeit einer Volkszählung als Vollerhebung alle 10 Jahre bejaht und gleichzeitig bestätigt, dass mit Rücksicht auf den Informationsauftrag der Volkszählung Stichprobenerhebungen alleine keine vollwertige Alternative darstellen.

1.3 DIE VOLKSZÄHLUNG 2000 IM INTERNATIONALEN VERGLEICH

Volkszählungen werden weltweit in den meisten Ländern durchgeführt mit den jeweiligen Bedürfnissen eines Landes am besten entsprechenden Methoden. Die UNO (UNECE)¹⁴ veröffentlichte Ende 2004 einen Überblick der gewählten Methoden, bei den um das Jahr 2000 stattgefundenen Volkszählungen. 80% der Länder (35 von 44 erfassten Ländern) wählten eine traditionelle Erhebungsmethode, meist mittels Zählpersonen. 20% (9) setzten Register ein, 5 davon – u.a. die Schweiz – in Kombination mit einer Vollerhebung, ein Land (NL) in Kombination mit einer Stichprobenerhebung. Nur 3 Länder (DK, F, N) kennen eine vollständige Registerzählung. Die Schweiz gehörte im Jahr 2000 in Bezug auf die Erhebungsmethode zu den fortschrittlichsten Staaten.

Abbildung 1:
Übersicht der verschiedenen
Erhebungsmethoden

Type of population					Total
Main enumeration method:	Traditional census (fieldwork)	Registers plus fieldwork	Registers plus sample survey data	data from registers only	
"Interviewer, paper questionnaire"	21	2 (LV, SLO)			23
"Self-compiled form, delivered and collected by enum"	9	1 (E)			10
"Self-compiled form delivered by enum and mailed back"	3 (F, Can, UK)				3
"Self-compiled form, mailed out, collected by enum"	1 (Malta)				1
"Self-compiled form, mailed out, mail-back"	1 (USA)	2 (B, CH)			3
"Enumeration based on registers (no forms)"			1 (NL)	3 (DK, FIN, N)	4
Total	35	5	1	3	44

Quelle: United Nations Economic Commission for Europe, ECE Sessions on Population Censuses Geneva, 22.–26. November 2004.

¹⁴ United Nations Economic Commission for Europe, ECE Sessions on Population Censuses Geneva, 22.–26. November 2004.

2 DIE STRATEGISCHEN ZIELE DER VOLKSZÄHLUNG 2000

Die strategischen Ziele der Volkszählung 2000 können aus den verschiedenen politischen Vorstössen, aus dem Informationsauftrag¹⁵ sowie aus der Gesetzesrevision¹⁶ über die Volkszählung abgeleitet werden. Im nächsten Abschnitt werden die Ziele vorgestellt und im darauf folgenden Kapitel konkretisiert und mit Anforderungen versehen. Die Ziele können in zwei Gruppen unterteilt werden, in "Ergebnis-" (Ziele 1–3) und in "Prozess-Ziele" (Ziele 4–9).

2.1 DIE ZIELE AUF EINEN BLICK

<i>Erfüllen des Informationsauftrags</i> (Qualitätsziel)	1. Erheben von Informationen über fünf verschiedene aufeinander bezogene und miteinander verknüpfte Grundgesamtheiten in einer Qualität, die erlaub diese kleinräumig auszuwerten, Vergleiche mit früheren und ausländischen Erhebungen anzustellen, als Basis für Fortschreibungen und Stichprobenerhebungen zu dienen und von Bund, Kantonen, Gemeinden und weiteren Akteuren als Instrument für die Erfüllung ihrer Aufgaben zu verwenden.
<i>Terminziel</i>	2. Die wichtigsten Ergebnisse und Analysen der Volkszählung sind möglichst rasch zu veröffentlichen.
<i>Ergebnisse breit streuen</i>	3. Die wichtigsten Ergebnisse und Analysen der Volkszählung sind einem breiten Publikum zugänglich zu machen.
<i>Befragte wenig belasten</i>	4. Die benötigten Informationen sind so zu erheben, dass sie die Befragten möglichst wenig belasten.
<i>Kantone und Gemeinden entlasten</i>	5. Die benötigten Informationen sind so zu erheben, dass die für die Durchführung auf ihrem Gebiet beauftragten Kantone und Gemeinden weitestgehend entlastet werden.
<i>VZ2000 als Transitionszählung</i>	6. Die Volkszählung 2000 soll den Übergang zu einer veränderten Erhebungsmethode im Jahre 2010 ermöglichen.
<i>Datenschutz sicherstellen</i>	7. Der Daten- und Persönlichkeitsschutz ist sicherzustellen.

¹⁵ Bundesamt für Statistik (1997), Strukturhebung Schweiz - Volkszählung 2000: Der Informationsauftrag, Bericht des Bundesrates, Bern, S. 34 ff.

¹⁶ Botschaft über die Volkszählung 2000 (SR 97.040), Bundesgesetz über die eidgenössische Volkszählung vom 26. Juni 1998 (SR 431.112), Verordnung über die eidgenössische Volkszählung 2000 vom 13. Januar 1999 (SR 431.112.1), parlamentarische Debatten zur Volkszählung 2000 sowie Verordnung über das eidgenössische Gebäude- und Wohnregister (SR 431.841) vom 31. Mai 2000.

- Information der Öffentlichkeit* 8. Die Öffentlichkeit ist zu informieren über Notwendigkeit, Nutzen und Ablauf der Erhebung sowie über die getroffenen Datenschutzmassnahmen.
- Kosten nicht höher als 1990* 9. Die Kosten der Volkszählung 2000 für Bund, Kantone und Gemeinden sind nicht höher als diejenigen von 1990.

2.2 DIE KONKRETISIERUNG DER ZIELE UND DIE ANFORDERUNGEN

2.2.1 Erfüllen des Informationsauftrags

5 verknüpfte Grundgesamtheiten

Die Volkszählung 2000 hatte Informationen über fünf verschiedene Grundgesamtheiten zu erheben: Personen, Haushalte, Arbeits-/Ausbildungsstätten, Wohngebäude und Wohnungen. Diese fünf Grundgesamtheiten waren zeitgleich zu erheben und miteinander zu verknüpfen: Jede Person wurde einem Haushalt, jeder Haushalt einer Wohnung, jede Wohnung einem Gebäude und alle Erwerbstätigen/Auszubildenden einer Arbeits-/Ausbildungsstätte zugeteilt. Diese gegenseitige Zuordnung der zum Teil getrennt ermittelten Grundgesamtheiten sind zentrale Elemente des Informationsauftrags und zusätzlich der Qualitätssicherung der Volkszählung. Dadurch können Doppelzählungen und Untererfassungen erkannt und korrigiert werden.

Vollzähligkeit und kleinräumige Auswertungen

Um die Vollständigkeit bei der Erfassung der Grundgesamtheiten und ihrer Strukturen zu erreichen waren die Fragen von allen Personen (bzw. ihren Vertretern) zu beantworten, und nicht nur von den in den Registern geführten. Die Volkszählungsdaten müssen Auswertungen auf kommunaler und infrakommunaler Stufe¹⁷ ermöglichen. Sie müssen einerseits kleinräumig verankert sein und andererseits in einer genügenden Qualität (Vollzähligkeit und Vollständigkeit) erhoben werden. Sie müssen in geographische Informationssysteme (GIS) übernommen werden können und somit im Koordinatensystem der Schweiz (geo-)kodiert sein.

Stichtagskonzept

Damit sämtliche Daten der verschiedenen Grundgesamtheiten untereinander vergleichbar sind, mussten sie zum gleichen Zeitpunkt, dem Stichtag 5. Dezember 2000, erhoben werden.

Einheitliche Definitionen und Klassierungen

Damit die Volkszählung ihre Referenzfunktion für andere Erhebungen¹⁸ erfüllen kann, müssen die Grundgesamtheiten, Erhebungsmerkmale, Definitionen und Klassierungen einheitlich festgelegt werden. Die Vergleichbarkeit mit früheren Volkszählungen sowie mit Volkszählungen im Ausland ist sicherzustellen.

¹⁷ Quartiere und Ortsteile.

¹⁸ Z.B.: Basis für Fortschreibungen und Gewichtung von Stichprobenerhebungen.

2.2.2 Ergebnisse und Analysen rasch veröffentlichen

Terminziele Die statistischen Ergebnisse der Volkszählung 2000 waren möglichst rasch zu veröffentlichen und sollten wie folgt vorliegen:

- Ab August 2001 : erste provisorische Ergebnisse
- Ende Dezember 2001 : definitive Zahl der Wohnbevölkerung
- August 2002 : definitiver und anonymisierter Datensatz für Auswertungen
- 2005 : Abschluss des Analyseprogramms der Volkszählung 2000

2.2.3 Ergebnisse und Analysen breit streuen

Informationen für Alle Die wichtigsten statistischen Informationen waren einem breiten Publikum zugänglich zu machen. Durch die verschiedenen Medien und die sich rasch entwickelnden und breitenwirksam einsetzbaren Präsentationsformen wie Graphiken, kartographischen Darstellungen sowie die interaktiven Zugriffsmöglichkeiten sollten sich sowohl Laien wie auch Spezialisten über die Ergebnisse der Volkszählung rasch, gezielt und ohne grossen Aufwand orientieren können.

2.2.4 Befragte möglichst wenig belasten

Nur noch Nicht-Register-Daten erheben Die Erhebungsmethode war so auszugestalten, dass bei den Befragten nur noch jene Daten erhoben werden, die in den Registern nicht enthalten oder die nicht nachgeführt waren. Die Fragen und Antwortkategorien mussten dabei so ausgestaltet sein, dass sie durch die Befragten einfach, vollständig und in guter Qualität beantwortbar waren. Sie sollten nicht mehr durch Zählpersonal an der Haustüre belästigt werden und ihnen war die Möglichkeit anzubieten, bei Bedarf ihre Daten mittels neuer Technologien zu übermitteln.

Die Erhebungsmethode sollte zudem zur Transparenz über den Registerinhalt beitragen. Die Befragten sollten durch den Vorbedruck des Registerinhalts auf den Fragebogen ihre Daten einsehen und gegebenenfalls korrigieren können.

2.2.5 Kantone und Gemeinden entlasten

Durchführung der VZ2000 vereinfachen durch Registernutzung Die Erhebungsmethode war so auszugestalten, dass die Durchführung der Volkszählung 2000, für welche die Kantone und Gemeinden in ihrem Gebiet zuständig waren, vereinfacht wurde und die Kantone und Gemeinden gegenüber 1990 stark entlastete. Sie sollte auf bestehenden Registern basieren, musste jedoch auch den heterogenen Entwicklungsstand dieser Register in den einzelnen Gemeinden angemessen berücksichtigen. Die Fragebogen sollten mit Registerdaten vorbedruckt und den Befragten – statt wie 1990 mit 40'000 Zählpersonen verteilt – per Post zugestellt werden können. In den Kantonen und Gemeinden sollten nur noch jene Kontrollarbeiten durchgeführt werden, welche spezifische lokale Kenntnisse oder hoheitsrechtliche Funktionen voraussetzten. Die einzelnen Schritte der

Datenaufarbeitung bei Bund, Kantonen und Gemeinden waren so aufeinander abzustimmen, dass keine Doppelspurigkeiten und Wiederholungen in den Kontroll- und Aufarbeitungsarbeiten entstanden. Zudem sollten die Gemeinden vom Vollzug der Bussenbestimmungen bei Verletzung der Auskunftspflicht entlastet werden.

2.2.6 Volkszählung 2000 als Transitions-Zählung

<i>Gesetzliche Grundlagen für VZ2010</i>	Der Bund sollte die notwendigen verfassungsmässigen und gesetzlichen Grundlagen schaffen, damit die Volkszählung 2010 auf der Grundlage von harmonisierten Registern der Kantone und Gemeinden abgewickelt werden kann.
<i>Investitionen in Register notwendig</i>	Die registergestützte Erhebungsmethode im Jahre 2000 hatte die Voraussetzungen für den Übergang in Richtung einer Verbundlösung von Registerzählung und Direktbefragung im Jahr 2010 zu schaffen. Durch Investitionen in den Registerbereich sollten die Grundlagen erarbeitet werden, um die Durchführungen der nächsten Volkszählungen wesentlich zu vereinfachen.
<i>Harmonisierung aktiv fördern</i>	Die laufenden Bestrebungen in den Kantonen und Gemeinden in Richtung Harmonisierung und Verknüpfung von Registern waren dabei aktiv und mit Anreizmassnahmen zu unterstützen. Die Kantone und Gemeinden sollten Unterstützungsbeiträge für die Harmonisierung der kommunalen und kantonalen Register erhalten. Mit einem Teil der Daten aus der Volkszählung 2000 sollte einerseits ein eidgenössisches Gebäude- und Wohnungsregister aufgebaut und andererseits die bestehenden Einwohnerregister in Kantonen und Gemeinden korrigiert, ergänzt und harmonisiert werden können.
<i>Registerdaten vorbedrucken</i>	Entsprechend dem Informatisierungsgrad der Kantone und Gemeinden sowie der raschen Entwicklung der neuen Technologien in der Telekommunikation waren die Registerdaten vermehrt vernetzt zu verarbeiten und zu übertragen. Die Registerdaten waren auf Fragebogen vorzubeducken und diese per Post den Befragten zuzustellen.

2.2.7 Sicherstellen des Daten- und Persönlichkeitsschutzes

<i>Zweckbindungsgebot relativiert</i>	Die Erhebungsmethode war so auszugestalten, dass der Daten- und Persönlichkeitsschutz jederzeit gewährleistet war. Die Ergebnisse der Volkszählung dienen nur statistischen Zwecken und dürfen nur für nichtpersonenbezogene Zwecke verwendet werden. Das Zweckbindungsgebot wurde in einem Punkt relativiert. Im Sinne einer Investition in zukünftige Volkszählungen durfte ein klar definierter Teil der Ergebnisse der Volkszählung 2000 bis 6 Monate nach der Erhebung für die Harmonisierung der Einwohnerregister sowie für den Aufbau des eidgenössischen Gebäude- und Wohnungsregisters, jedoch nicht als Grundlage von amtlichen Verfügungen oder Sanktionen, verwendet werden. ¹⁹
---------------------------------------	---

¹⁹ Nachteilsverbot für die Befragten in Art. 4 des Volkszählungsgesetzes (SR 431.112).

Einsichtnahme in Registerdaten Mit der Einsichtnahme und Korrekturmöglichkeit durch den Vorbedruck der Registerdaten auf Fragebogen sollten zentrale Anliegen des Persönlichkeitsschutzes erfüllt werden. Den Befragten sollte aufgezeigt werden, welche Daten vorhanden waren und welchen Verwendungszweck die Angaben hatten.

Sämtliche mit der Volkszählung beauftragten Personen und Stellen unterstanden dem Amtsgeheimnis. Der Bundesrat und die Kantone bestimmten Amtsstellen, welche die Einhaltung des Datenschutzes auf ihrem Gebiet überwachten. Die Volkszählungsdaten waren nach Abschluss der Datenaufarbeitung zu anonymisieren. Aus der Veröffentlichung der statistischen Ergebnisse durften keine Rückschlüsse auf Einzelpersonen und ihre Verhältnisse möglich sein.

2.2.8 Information der Öffentlichkeit

Information reduziert Kosten Die Öffentlichkeit sollte frühzeitig und umfassend informiert werden über den Zweck, die Notwendigkeit, den Nutzen, den organisatorischen Ablauf sowie die getroffenen Datenschutzmassnahmen damit der Fragebogenrücklauf schneller, umfassender und vollständiger wurde. Damit sollten Kosten für die Kontroll- und Aufarbeitungsarbeiten der Fragebogen bei Bund, Kantonen und Gemeinden gesenkt werden können.

2.2.9 Kosten nicht höher als 1990

Keine Kostensteigerung Die Kosten der Volkszählung 2000 sollten trotz Neuausrichtung und Investitionen in zukünftige Volkszählungen die Kosten von 1990 nicht übersteigen. Die Kosten der Volkszählung 1990 wurden auf Fr. 42 Mio. für die Gemeinden und Kantone geschätzt und beliefen sich auf Fr. 98 Mio. für den Bund. Die Kosten des Bundes für die Durchführung der Volkszählung 2000, für den Aufbau des Gebäude- und Wohnungsregisters sowie für die Harmonisierung der Einwohnerregister für die Jahre 1998–2005 wurden durch das Parlament mittels eines Verpflichtungskredits auf Fr. 108 Mio. festgelegt.

2.3 DIE UMSETZUNG DER ZIELE

Im Folgenden wird untersucht, wie die einzelnen strategischen Ziele durch die Volkszählung 2000 umgesetzt und operationalisiert wurden und bewertet, ob die Ziele erreicht wurden. Die Analyseebene bleibt dabei allgemein. In Kapitel 4 werden die einzelnen Prozesse auf der operationellen Ebene detaillierter vorgestellt.

2.3.1 Erfüllen des Informationsauftrags

Operationalisierung

Personen- und Haushalterhebung Die Volkszählung 2000 bestand aus zwei Teilerhebungen. Die Personen- und Haushalterhebung richtete sich an sämtliche Einwohnerinnen und Einwohner der Schweiz. Sie ermittelte und bestimmte den zivilrechtlichen und wirtschaftlichen Wohnsitz einer Person. Bei Personen mit mehreren Wohnsitzen wurden diese verknüpft.

Aufgrund von Fragen nach Erwerb und Ausbildung wurde der Erwerbsstatus, bei den Erwerbstätigen der Arbeitgeber und der Arbeitsort sowie bei Personen in Ausbildung die Ausbildungsstätte und der Ausbildungsort bestimmt. Auf dem Personenfragebogen wurden zudem Informationen zur Migration, zu Haushalt und Familie, zu Sprache, Religion, Beruf sowie Pendlerverhalten ermittelt. Der Haushaltfragebogen erfragte die Namen von sämtlichen Personen, die gemeinsam in der gleichen Wohnung leben. Der Prozess²⁰ "Haushaltbildung" stellte die Verknüpfung von Personen mit Haushalten sicher. Der Prozess „BUR-Verknüpfung“ führte die Erwerbstätigen und Auszubildenden mit ihrer Arbeits-/Ausbildungsstätte im Betriebs- und Unternehmensregister zusammen. Der Prozess „Berufskodierung“ verband die Angaben zum erlernten sowie ausgeübten Beruf mit dem Verzeichnis aller Berufe.

Gebäude- und Wohnungserhebung

Die Gebäude- und Wohnungserhebung richtete sich an die Eigentümer von Wohngebäuden oder ihre Vertreter. Der Gebäudefragebogen ermittelte Informationen zur Gebäude- und Wohnungsstruktur, zu den Eigentums- und Mietverhältnissen, zur Energienutzung und zur Bewohnungsart. Die Namen der Mieter- und Eigentümer von Wohnungen wurden benötigt um die Verbindung zwischen Wohnungen und Haushalten herstellen zu können.

2 Schlüsselprozesse der Volkszählung 2000

Die beiden Verknüpfungsprozesse²¹ Personen zu Haushalten sowie Haushalte zu Wohnungen waren zwei Schlüsselprozesse der Volkszählung 2000, weil sie die zentralen Grundgesamtheiten Personen, Haushalte und Wohnungen miteinander verknüpfen.²²

Kleinräumige Verankerung

Sämtliche Wohngebäude wurden geokodiert, d.h. ins Koordinatensystem der Schweiz integriert. Sämtliche Ergebnisse der Volkszählung 2000 konnten somit mit Hilfe von geographischen Informationssystemen ausgewertet werden.²³

Vergleichbar mit früheren und ausländischen Zählungen: Der Informationsauftrag wird erfüllt

Die im Informationsauftrag verlangten Grundgesamtheiten und Merkmale wurden in der Volkszählung 2000 vollständig erhoben. Die Definition der Erhebungsmerkmale und der Merkmalsausprägungen waren einerseits mit früheren Volkszählungen und andererseits mit den internationalen Empfehlungen der UNO und der EU abgestimmt. Die Einzeldaten der Volkszählung 2000 wurden in ein Auswertungssystem mit den Daten von 1970, 1980 und 1990 überführt. Auf aggregierter Ebene sind Zeitreihenanalysen mit früheren Zählungen möglich wie auch vergleichende internationale Untersuchungen.

Bewertung

Auf der formalen Ebene wurden alle angestrebten Ziele erreicht. Zentrales Element der Bewertung ist die Frage nach der Qualität der erhobenen Daten:

²⁰ Vgl. Kapitel 4.4.6.

²¹ Vgl. Kapitel 4.4.6.

²² Vgl. Kapitel 4.2.1.

²³ Insofern es die Datenschutzbestimmungen zulassen.

- Wie vollzählig wurden die Grundgesamtheiten erhoben? Wie stark wurden die Grundgesamtheiten unter- oder überschätzt?
- Wie vollständig waren die Verknüpfungen der Grundgesamtheiten, namentlich zwischen Wohnungen und Haushalten?
- Wie vollständig wurden die Merkmale erhoben? Wie hoch war die Zahl der fehlenden Angaben (Missings)?

Dazu hat das Bundesamt für Statistik verschiedene Kontrollerhebungen durchgeführt:

*Vollzähligkeitskontrollerhebung
Netto-Abdeckung:
Unterschätzung von 1.4%*

Für die Volkszählung 2000 wurde erstmals in der Geschichte der Volkszählung die Netto-Abdeckung geschätzt.²⁴ Einige Wochen nach dem Stichtag wurde eine Vollzähligkeitskontrollerhebung durchgeführt. Eine Zufallsstichprobe von Haushalten und Personen²⁵ beantwortete einen Teil der Fragen der Volkszählung 2000 nochmals im Rahmen von telefonischen oder persönlichen Interviews. Es wurde gesamtschweizerisch eine Unterdeckung von 1.4% geschätzt. Hochgerechnet auf die Gesamtbevölkerung bedeutet dies, dass ca. 100'000 Personen durch die Volkszählung 2000 nicht erfasst wurden. Aufgeschlüsselt nach Untergruppen konnte eine verhältnismässig stärkere Unterdeckung bei Ausländern ohne Niederlassung (3.5%), bei 20 bis 31 Jahre alten Personen (2.8%), bei ledigen Personen (1.7%) oder in den Grossregionen Westschweiz sowie Tessin festgestellt werden.

*Die Anzahl fehlender Werte war
im Jahr 2000 höher als 1990*

Die Zahl der Fragen, die nicht oder unvollständig beantwortet wurden, war im Jahr 2000 höher als 1990. Die Kernmerkmale der Volkszählung 2000 (demographische Grundmerkmale, Hauptsprache, Erwerbsstatus und Stellung im Haushalt) wurden in den verschiedenen Prozessen der Datenaufarbeitung²⁶ auf 100% ergänzt. Bei den restlichen Merkmalen wurde die Methode geändert. Im Unterschied zu früheren Volkszählungen wurde nur noch partiell rückgefragt und ergänzt.

*Vergleich mit
Bevölkerungsfortschreibung*

Die in der Volkszählung 2000 neuen Fragen nach der "Anzahl Kinder einer Person" wurden mit den Ergebnissen aus der „natürlichen Bevölkerungsbewegung“ (Bevnat) verglichen.²⁷ Ausser bei der ganz jungen Bevölkerung mit kleinen Unterschieden gab es keine Abweichungen.

24 Renaud A. (2004), Estimation of the coverage of the Swiss population census 2000: Estimation methodology and results. Erscheint in der Serie Methodenberichte, BFS.

Renaud A. und Potterat J. (2004), Estimation de la couverture du recensement de la population de l'an 2000: Echantillon pour l'estimation de la sous-couverture (P-sample) et qualité du cadre de sondage des bâtiments. Methodenbericht, BFS. Bestellnummer: 338-0023.

Renaud A. (2003), Estimation de la couverture du recensement de la population de l'an 2000: Echantillon pour l'estimation de la sur-couverture (E-sample). Methodenbericht, BFS. Bestellnummer: 338-0019.

Renaud A. und Eichenberger P. (2002), Estimation de la couverture du recensement de la population de l'an 2000: Procédure d'enquête et plan d'échantillonnage de l'enquête de couverture. Methodenbericht, BFS. Bestellnummer: 338-0009.

25 Stichprobengrösse: 60'000 Personen in 27'000 Haushalten. Für die gesamte Schweiz wurde eine Unterdeckung von 1.6% geschätzt (Standardabweichung: 0.11%).

26 Vgl. Kapitel 4.4.7.

27 Bundesamt für Statistik (2003), Analyse Missings in den Personenvariablen der VZ2000, internes Papier, BFS/JB.

Wanner Ph. (2004), Evaluation de la qualité de la question 9 et corrections, Neuchâtel, Forum suisse pour l'étude des migrations et de la population.

*Verknüpfung zwischen
Haushalten und Wohnungen*

Die Verknüpfung zwischen Wohnungen und Haushalten war einer der kritischen Prozesse der Volkszählung 2000.²⁸ Aufgrund des durch den Hauseigentümer auf dem Gebäudefragebogen ausgefüllten Mieternamens wurde der entsprechende Name auf dem Haushaltfragebogen gesucht und verknüpft. Wie erwartet traten hier in der Datenaufarbeitung die grössten Schwierigkeiten auf. Aufgrund der mangelnden Informationen konnten 1.7% der Personen weder einem Haushalt noch einer Wohnung zugeordnet werden, sondern mussten einer Restkategorie (Sammelhaushalte) zugeteilt werden. Übervertreten sind Ausländer ohne Niederlassung, insbesondere Saisoniers, Kurzaufenthalter und Personen im diplomatischen Dienst, sowie auch Personen aus aussereuropäischen Ländern, Personen im Alter von 20 bis 29 Jahren, in einer höheren Ausbildung, und in grösseren Städten.³⁰

Würdigung

Gute Qualität

Die Qualität der Volkszählung 2000 kann bezüglich vollständiger Erfassung der Grundgesamtheiten der Personen, Haushalte und Gebäude als gut bewertet werden. Vergleiche mit früheren Volkszählungen sind nicht möglich, weil damals keine Vollzählungskontrollerhebungen stattfanden. Verglichen mit den Resultaten der Volkszählungen in Kanada, USA, England und Australien, die vergleichbare Kontrollerhebungen durchführten, sind diese Resultate sogar als sehr gut zu bewerten.

*Mobile Bevölkerungsteile sind
in Registern untervertreten*

Die Volkszählung als registergestützte Erhebung war nun erstmals mit bekannten Registerphänomenen konfrontiert. Personen mit hoher Mobilität (z.B. jüngere, ungebundene Personen, Personen in Ausbildung, Ausländer ohne Niederlassung) sind von Registern schwierig zu erfassen. Personen mit niedriger Mobilität – z.B. die 60- bis 80-Jährigen – wiesen in der Volkszählung 2000 die niedrigste Unterdeckung auf. Die Qualitätssicherungsprozesse der Volkszählung 2000 konnten diese Probleme nur teilweise kompensieren.

*Mobile Bevölkerungsteile sind
schwierig zu erheben und
einem Haushalt zuzuteilen*

Die Verknüpfung der Grundgesamtheiten Haushalte und Wohnungen war wie erwartet der kritische Prozess der registergestützten Zählung. Durch das Wegfallen des Zählpersonals, welches in der klassischen Volkszählung beim Abholen der Fragebogen diese Verknüpfung vor Ort mit den Befragten vollzog und weil die Einwohnerregister im Jahre 2000 noch nicht über diese Verknüpfungen verfügten, mussten die notwendigen Informationen erfragt und danach in verschiedenen Prozessen der Datenaufarbeitung verarbeitet werden. Der Anteil der fehlenden Verknüpfungen war v.a. in grösseren Städten zu gross. Die für die Einwohnerregister am schwierigsten zu erfassenden Personengruppen³¹ waren wiederum übervertreten. Auch dies sind bereits aus früheren Volkszählungen bekannte Phänomene: Das Erheben von Personen im diplomatischen Dienst, sowie von solchen mit

²⁸ Vgl. auch Kapitel 4.4.6.

²⁹ Vgl. Wanner Ph. (2004), Analyse des ménages administratifs types C et D, Neuchâtel, Forum suisse pour l'étude des migrations et de la population.

³⁰ Z.B. Genf mit 7%.

³¹ Jung, in einer höheren Ausbildung (Tertiärausbildung), nicht niedergelassene Ausländer (Jahresaufenthalter, Kurzaufenthalter, Saisonier, aus aussereuropäischen Ländern, und v.a. Personen im diplomatischen Dienst).

einem zweiten Wohnsitz, der kurzfristigen Wechseln unterworfen ist (z.B. Studierende und Kurzaufenthalter). In der Volkszählung 2000 mussten die ca. 25'000 Personen im diplomatischen Dienst direkt und ohne Fragebogen aus dem ORDIPRO-Register³² des EDA erhoben werden, welches über keinerlei Haushaltinformationen verfügte. Diese konnten in der Regel nur einem Sammelhaushalt zugeteilt werden.

*Stichtagsprinzip ist mit
Registern schwieriger
einzuhalten*

Die Kontrollerhebungen der Volkszählung 2000 zeigten auch, dass nicht alle Personen an ihrem Wohnsitz zum Zeitpunkt des Stichtags erhoben wurden. Gewisse Personen wurden noch an ihrem alten Wohnsitz erfasst, andere bereits an ihrem neuen Wohnsitz, den sie erst nach dem Stichtag bezogen. Register sind statischer als Personen. Bis sie aktualisiert werden, vergeht eine gewisse Zeitspanne. Geburten finden z.B. in Einwohnerregistern teilweise erst nach 6 bis 8 Wochen Aufnahme, bis die Meldung aus dem Spital über die verschiedenen Zivilstandsämter an die Einwohnerkontrolle weitergeleitet wird. Mutationen rund um den Stichtag sind für registergestützte Erhebungen eine der zentralen Herausforderungen. Die verschiedenen Prozesse³³ der Volkszählung 2000 konnten diese Probleme nur teilweise beheben.

*Fragebogen werden
zunehmend lückenhafter
ausgefüllt*

Die Zahl der fehlenden Antworten nahm gegenüber 1990 zu. Dass einerseits die Bereitschaft der Befragten zu antworten sehr hoch war, kann man daraus schliessen, dass die Fragebogen meistens rechtzeitig retourniert wurden. Andererseits wurden die Fragebogen lückenhafter ausgefüllt, v.a. bei Fragen, die weniger leicht beantwortbar waren oder deren Zweck nicht sofort nachvollziehbar war. Es können zwei verschiedene Typen von Fragen unterschieden werden. Die „einfachen“ Fragen mit fixen Antwortkategorien wurden gut beantwortet. Offene Fragen mit einem höheren Komplexitätsgrad (z.B. Beruf) wiesen mehr Lücken auf. Beispielsweise wurde die neue Frage nach Haus- und Familienarbeit von ca. 30% der über Fünfzehnjährigen nicht beantwortet. Bei Ausländern und Ausländerinnen und in lateinischsprachigen Landesteilen waren dies gegen 40%. Gewisse Bevölkerungsgruppen sind heute mit schriftlichen Fragebogen zunehmend überfordert.

*Systemwechsel in der
Rückfrage fehlender Merkmale*

Aus ökonomischen Gründen vollzog die Volkszählung 2000 einen Systemwechsel. Es wurde darauf verzichtet, alle fehlenden Merkmale rückzufragen. Diese höchst aufwändigen und kostenintensiven Arbeiten³⁴ wurden 1990 von den Gemeinden durchgeführt, und gaben im Nachgang zur Zählung entsprechend Anlass zu breiter Kritik.

*Regionale Bedeutung der
Datenqualität*

Es gab regionale Unterschiede in der Datenqualität. Die regionalen Unterschiede sind von Bedeutung bezüglich ihren Auswirkungen auf die Auswertungsmöglichkeiten. Während gewisse Resultate auf dem Niveau Schweiz möglich sind, können z.B. Datenlücken Auswertungen auf infra-kommunaler Stufe verhindern. Städte sind stärker betroffen, weil sie an Auswertungen auf Quartiersebene interessiert sind. Zukünftige Erhebungen haben der regionalen Bedeutung der Datenqualität vermehrt Rechnung zu tragen.

32 Personeninformationssystem über die Mitglieder ausländischer diplomatischer und konsularischer Vertretungen bzw. internationaler Organisationen in der Schweiz.

33 Vgl. Kapitel 4.3.5.

34 Vgl. Kapitel 4.4.4.

Differenzierte Befragung der verschiedenen Bevölkerungsgruppen notwendig

Die Volkszählung war mit ihren Fragen bisher schwergewichtig auf die Erwerbsbevölkerung ausgerichtet. Die Nichterwerbsbevölkerung, deren Anteil in den letzten Dekaden ständig zugenommen hat, ist immer weniger bereit und auch fähig, diese Fragen zu beantworten. Zukünftige Erhebungen müssten mit adäquateren Befragungen eine differenziertere Widerspiegelung der Lebenslagen der verschiedenen Bevölkerungsgruppen³⁵ liefern.

Fazit: Insgesamt gute Qualität mit wenigen Lücken

Die Abdeckung der Grundgesamtheiten kann als gut, die Verknüpfung von Personen, Haushalten und Wohnungen als genügend sowie die Vollständigkeit der Antworten ebenfalls als genügend bewertet werden. Zusammenfassend liefert die Volkszählung 2000 gute Resultate, die partiell durch einige Lücken getrübt sind.

Die Qualität der Fragebogen, die statt per Papier- per Internetfragebogen beantwortet wurden, war viel besser. Da im Jahre 2000 erst ca. 4% der Befragten dieses Instrument wählten, fiel dies noch wenig ins Gewicht. Für die Zukunft liegt in solchen zeitgemässen, individuell abgestimmten und benutzergerechteren Befragungsmethoden ein sehr grosses Potential für Qualitätsverbesserungen.

2.3.2 Ergebnisse und Analysen rasch veröffentlichen

Operationalisierung und Bewertung

Verzögerung um ca. 6 Monate

Die Ergebnisse der Volkszählung 2000 lagen mit einer Verzögerung gegenüber den ursprünglichen Zielen von ca. 6 Monaten wie folgt vor:

	Ist	Ziel	Abweichung
Erste provisorische Ergebnisse	22. Januar 2002 Pressemitteilung: Volkszählung 2000, erste Ergebnisse liegen vor	Ab August 2001	6 Monate
Definitive Zahlen der Wohnbevölkerung	3. Juli 2002 Pressemitteilung: Ergebnisse der Volkszählung 2000 führen zu Sitzveränderungen im Nationalrat	31. Dezember 2001	6 Monate
Definitiver und anonymisierter Datensatz für Auswertungen	Februar bis Mai 2003 Fortlaufend Datensätze der definitiven Resultate der Personen- und Haushalte	August 2002	8 Monate

Für die Volkszählung 2000 wurden verschiedene Datensätze mit Zusatzinformationen, wie z.B. der Datensatz mit den harmonisierten Daten der Volkszählungen 1970–2000, oder mit diversen Ergänzungen erzeugt. Diese weiterführenden Informationen wurden wie vorgesehen erst im Laufe des Jahres 2003 den Kunden übergeben.

Letzte Analysen werden Ende 2005 vorliegen

Das Analyseprogramm zur Volkszählung 2000 kann wie vorgesehen Ende 2005 abgeschlossen werden.

³⁵ Z.B. Ausländer/innen, Alleinstehende, Rentner/innen etc.

Würdigung

Terminziel bei den Ergebnissen nicht erreicht

Das ehrgeizige Ziel, dass die Ergebnisse der Volkszählung 2000 ein Jahr früher als 1990 bereitstehen, konnte nicht eingehalten werden. Die wichtigsten Ergebnisse lagen mit einem halben Jahr Verspätung vor. Die Verspätung wurde hauptsächlich durch Mehraufwände in der Datenaufbereitung der kritischen Prozesse der Volkszählung 2000, insbesondere in der Haushaltbildung und der Verknüpfung der Haushalte mit den Wohnungen sowie in der Datenvorbereitung für die Harmonisierungsdatei, verursacht.

Volkszählungsdaten rascher analysiert

Die Ergebnisse der Analysen der Volkszählung 2000 lagen jedoch früher vor als 1990. Die Benutzer und Benutzerinnen der Daten sind zunehmend besser in der Lage die Daten der Volkszählung 2000 rasch und effizient zu nutzen, u.a. weil die Daten auch in einer benutzerfreundlicheren Form vorlagen.

2.3.3 Ergebnisse und Analysen breit streuen

Operationalisierung und Bewertung

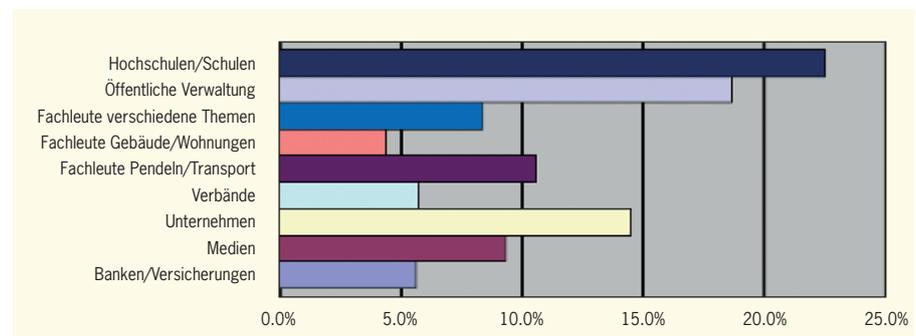
Verschiedene Diffusionskanäle

Die Volkszählung 2000 stellt der Öffentlichkeit die Daten der Volkszählung 2000 auf unterschiedlichen Diffusionskanälen zur Verfügung. Die wichtigsten Kennziffern können vom Statistikportal auf dem Internet³⁶ abgerufen werden. Der Auskunftsdienst der Volkszählung erteilt telefonisch und per e-Mail individuelle Informationen. In drei Publikationsreihen³⁷ werden die Volkszählungsdaten analysiert, anschaulich aufbereitet und benutzergerecht zur Verfügung gestellt.

Grosse Nachfrage nach Volkszählungsdaten

Die Nachfrage nach Volkszählungsdaten war hoch. In den Jahren 2003–2004 konnte der Auskunftsdienst der Volkszählung über 7500 Anfragen registrieren, was durchschnittlich 15 Anfragen pro Tag entspricht. Diese können auf (Hoch-)Schulen und öffentliche Verwaltung mit über 40% sowie privaten Nachfragern mit fast 60% aufgeteilt werden.

Abbildung 2: Übersicht zur Verteilung der Anfragen



³⁶ Vgl. <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/volkszaehlung/uebersicht.html>.

³⁷ Vgl. Kapitel 4.5.2.

Würdigung

Diffusion viel besser als 1990 Dank den neuen technischen Möglichkeiten, wie z.B. neue Auswertungsprogramme oder das Internet, funktionierte die Diffusion der Ergebnisse der Volkszählung 2000 viel besser als noch 1990. Nicht nur gab es keinerlei Klagen, der Auskunftsdienst der Volkszählung erhielt auch viel Lob.

2.3.4 Befragte möglichst wenig belasten

Operationalisierung

96% der Personen- und Haushaltfragebogen waren mit Registerdaten vorbedruckt 96% der Befragten erhielten per Post einen mit Daten aus den Einwohnerregistern vorbedruckten Personenfragebogen. Sie mussten noch die nicht vorbedruckten Fragen beantworten. Diese Befragten hatten die Möglichkeit ihre Daten aus dem Einwohnerregister einzusehen und bei Bedarf zu korrigieren. Weiter hatten sie die Wahlmöglichkeit, die Fragen schriftlich auf ihrem Papierfragebogen oder elektronisch über e-Census, der Internetlösung der Volkszählung 2000, zu beantworten. 4% der Befragten in meist sehr kleinen Gemeinden erhielten die Fragebogen auf klassische Art durch das Zählpersonal. Dieser Teil der Befragten war von e-Census ausgeschlossen.

25% der Wohnungen wurden elektronisch erhoben Sämtliche Eigentümer von Wohngebäuden (resp. ihre Vertreter) erhielten die Gebäudefragenbogen per Post zugestellt, die mit ihrer Adresse vorbedruckt waren. Die Volkszählung 2000 bot den Immobilienverwaltungen und anderen institutionellen Immobilieneigentümern die Wahlmöglichkeit an, ihre Gebäude- und Wohnungsdaten aus ihren Immobilienregistern mittels einer eigens dafür entwickelten Software³⁸ zu übermitteln und falls notwendig nachzuerfassen. Ca. 750 Immobilienverwaltungen übermittelten so insgesamt 25% aller Wohnungen und 8% aller Gebäude.

Call-Center-Hotline erteilte über 400'000 telefonische Auskünfte Eine Call-Center-Hotline der Volkszählung 2000 übernahm die durch den Wegfall des Zählpersonals verwaiste Funktion der Beratung und Unterstützung der Befragten bei Problemen im Zusammenhang mit dem Ausfüllen der Fragebogen. Während der Erhebungsphase erteilten bis zu 100 Call-Center-Agenten 7x14 Stunden pro Woche über 400'000 telefonische Auskünfte. Am Tag der Publizierung der Hotline-Nr. 0800 8 2000 8 wurden über 25'000 Anrufe registriert. Obwohl an ca. 10 Spitzentagen nicht alle Anrufe beantwortet werden konnten wurden insgesamt 99% der Anrufe bewältigt.

Bewertung

Entlastung der Befragten prinzipiell gelungen Auf der formalen Ebene wurden die angestrebten Ziele erreicht. Es stellt sich die Frage, wie gross effektiv die Entlastung der Befragten zu bewerten ist, wenn diese nur noch 3 statt 4 Fragebogenseiten des Personenfragebogens ausfüllen müssen. Für die grösseren Immobilienverwaltungen war die Möglichkeit, die Daten ihrer Immobilienregister elektronisch zu übermitteln eine grosse Entlastung.

³⁸ GERIM 2000.

Es gibt zwar keine quantitativen Untersuchungen aber aus unsystematisch erhobenen Feedbacks ist zu schliessen, dass diese Dienstleistung der Volkszählung 2000 sehr erfolgreich war.

Die Call-Center-Hotline als Ersatz der Unterstützung durch das Zählpersonal für die Befragten war ein effektives Bedürfnis. Die Nachfrage nach dieser Dienstleistung überstieg selbst die kühnsten Prognosen, die vor der Volkszählung 2000 gewagt wurden, um ein Mehrfaches.

Suboptimale Fragebogengestaltung

Vereinzelte wurde die Gestaltung der Fragebogen kritisiert, als wenig übersichtlich und v.a. für ältere Personen mit schwächeren Augen schwer lesbar. Insbesondere wurde beim Gebäudefragebogen beanstandet, dass er mit Informationen überlastet und mit zu wenigen Wohnungszeilen ausgestattet sei. Eine systematische Evaluation der Fragebogengestaltung wurde nicht durchgeführt. Die Fragebogengestaltung war in verschiedenen Pretests an einem Testpublikum geprüft worden. Der Handlungsspielraum für ein verändertes Layout war angesichts der Rahmenbedingungen (A3 doppelseitig, vorgegebene Anzahl Fragen, Blindfarbe) beschränkt.

Würdigung

Minimale Belastung, die im Jahre 2000 möglich war

Die Belastung der Befragten konnte in der Personenerhebung der Volkszählung 2000 praktisch auf das in diesem Jahr mögliche Minimum reduziert werden. Grössere Entlastungen wären nur möglich, wenn amtliche Register vermehrt Indikatoren der Volkszählung führen würden und wenn eine einfache Verknüpfung dieser Register über gesamtschweizerisch eindeutige Personenidentifikationsnummern möglich würde. Für Gebäudeeigentümer und kleinere Immobilienverwaltungen war die Belastung in der Volkszählung 2000 kaum kleiner als 1990.

2.3.5 Kantone und Gemeinden entlasten

Operationalisierung

Grösste Hausforderung der Volkszählung 2000

Die Entlastung der Kantone und Gemeinden war für die Volkszählung 2000 angesichts der politischen Vorgeschichte die grösste Herausforderung. Es war ein Spagat nötig zwischen den Anforderungen einer zukunftsorientierten Volkszählung und der in den Gemeindeverwaltungen real existierenden Registersituation. Die heterogene Situation der kantonalen und kommunalen Einwohnerregister bezüglich Standardisierung und Harmonisierung von Inhalt und Infrastruktur liess keine einheitliche Erhebungsmethode zu. Es mussten Lösungen gefunden werden, welche sowohl die Bedürfnisse der grösseren Städte mit hochmodernen Registern als auch die von Kleinstgemeinden, welche ihre 50 Einwohner noch auf Karteikarten führten, abdeckten.

4 Erhebungsvarianten

Die Volkszählung 2000 bot den Kantonen und Gemeinden die Möglichkeit an, aus vier Varianten³⁹ diejenige Erhebungsmethode auszuwählen, die ihren Bedürfnissen am besten entsprach.

³⁹ Detailliertere Informationen zu den 4 Erhebungsvarianten sind in Kapitel 4.2.1 beschrieben.

1. Classic : Verteilen und Einsammeln der Fragebogen durch Zählpersonal.
2. Semi-Classic : Vorbedrucken der Fragebogen mit Registerdaten, Versand per Post, Einsammeln durch Zählpersonal.
3. Transit: Vorbedrucken der Fragebogen mit Registerdaten, Versand und Rückversand per Post.
4. Future: Wie Transit, mit dem Unterschied, dass die Registerinformationen der Personenerhebung bereits mit denjenigen der Gebäudeerhebung elektronisch verknüpft sein mussten.

Auslagern der Arbeiten von Kantonen und Gemeinden an ein Dienstleistungszentrum

Die meisten Kantone und Gemeinden verfügten über keine Infrastruktur, um eine registergestützte Volkszählung selbstständig durchführen zu können.⁴⁰ Die Volkszählung 2000 bot ihnen deshalb an, einen grösseren Teil ihrer Arbeiten an ein Dienstleistungszentrum⁴¹ auszulagern. Es handelte sich um sämtliche Arbeitsschritte, welche keine spezifisch lokalen Kenntnisse oder hoheitsrechtliche Funktionen voraussetzten. Für die Variante „Transit“ kostete die Auslagerung Fr. 6.60 pro Einwohner. Die Arbeit der outsourcenden Gemeinden reduzierte sich – neben dem Erheben der Kollektivhaushalte⁴² – auf das Vorbereiten und Liefern ihrer Daten an das Dienstleistungszentrum sowie auf den letzten Schritt des Mahnwesens für die restlichen Fälle, welche ihrer Auskunftspflicht nicht nachkamen.

Verursacherprinzip statt Strafbestimmung

Die Befragten, welche ihrer Auskunftspflicht nicht nachkamen, mussten der zuständigen Behörde eine Gebühr für den von ihnen verursachten Mehraufwand bezahlen. Damit wurde die in der Volkszählung 1990 eingeführte und umstrittene Strafbestimmung abgelöst.

Synergienutzung bei den Kontrollarbeiten

Durch das Zusammenlegen von sämtlichen Kontrollarbeiten von Bund, Kantonen und Gemeinden im Dienstleistungszentrum konnten Doppelspurigkeiten in den Kontroll- und Aufarbeitungsarbeiten vermieden werden. Ein Grossteil dieser Routinearbeiten wurde automatisiert mit Unterstützung von modernen Technologien durchgeführt.

Bewertung

96% registergestützt erhobene Bevölkerung

96% der Bevölkerung der Schweiz wurde registergestützt erhoben.⁴³ Bei den restlichen 4% verteilte das Zählpersonal auf klassische Art und Weise die Fragebogen. Diese Erhebungsart wurde von rund 25% der – vorwiegend kleinen – Gemeinden gewählt. Der Grossteil der Gemeinden, welche eine registergestützte Erhebungsvariante wählte, lagerte seine Arbeiten an das Dienstleistungszentrum aus, so dass in der Volkszählung 2000 über 90% der Bevölkerung der Schweiz zentral verarbeitet wurden.

⁴⁰ Z.B. Vorbedrucken von A3 Fragebogen, automatisierte Rücklaufkontrolle und Mahnwesen etc.

⁴¹ Aufbau, Funktion und Organisation des Dienstleistungszentrums der Volkszählung 2000 sind in Kapitel 4.2.2 beschrieben.

⁴² Vgl. Kapitel 4.3.6.

⁴³ Ohne Berücksichtigung des Kantons Tessin, der eine eigene Lösung durchführte, vgl. Kapitel 4.3.7.

	CLASSIC	SEMI-CLASSIC	TRANSIT	FUTURE
Anzahl Gemeinden	669	221	1714	21
%	25.5%	8.4%	65.3%	0.8%
Anzahl betroffener Personen	268'000	192'000	6'308'000	60'000
%	3.9%	2.8%	92.4%	0.9%

*Erwartungen bei weitem
übertrafen*

Dieser hohe Anteil an Gemeinden, welcher eine registergestützte Variante wählte und seine Arbeiten an das Dienstleistungszentrum auslagerte, übertraf die Erwartungen des Bundesamts für Statistik um ein Mehrfaches.

*Gemeindebefragung zur
Beurteilung der Volkszählung
2000*

Angesicht der hohen politischen Bedeutung hat das Bundesamt für Statistik eine Befragung einer repräsentativen Stichprobe von 1018 Gemeinden zur Durchführung der Volkszählung 2000 in Auftrag gegeben.⁴⁴ Ziel war eine Beurteilung der Volkszählung aus Sicht der Gemeinden zu erhalten.

Zusammenarbeit: gut

Den Gemeinden war ihr Aufgabenbereich im Rahmen der Volkszählung 2000 klar und die Zusammenarbeit mit dem Kanton, dem Dienstleistungszentrum und dem Bund wurde als „gut“ oder „eher gut“ beurteilt. Der Datenschutz wurde aus Sicht der Gemeinden „sehr gut“ eingehalten.

*Entlastung der Gemeinden:
gut. 92% der Gemeinden wür-
den wieder auslagern*

Die Gemeinden, die ihre Arbeiten an das Dienstleistungszentrum auslagerten fühlten sich „gut“ entlastet, im Unterschied zu den Gemeinden, welche die Arbeiten (teilweise) selber durchführten und die Entlastung nur als „befriedigend“ empfanden. Die grösseren Gemeinden äusserten sich dabei noch positiver. 92% der outsourcenden Gemeinden würden wieder gleich handeln, während die Zufriedenheitsrate bei den anderen Gemeinden tiefer ist. Ein Teil der letzteren würde ihre Arbeiten beim nächsten Mal ebenfalls ganz auslagern.

Ihre (verbliebenen) Arbeiten konnten die Gemeinden gesamthaft „gut“ oder „eher gut“ bewältigen. Gewisse Arbeiten wie das Aktualisieren des Gebäudeadressverzeichnisses oder die Verarbeitung der Harmonisierungsdatei wurden als „befriedigend“ beurteilt.

Würdigung

*Zentraler Erfolgsfaktor war
das Auslagern an ein
Dienstleistungszentrum*

Die Gemeinden standen der Volkszählung zwar nach wie vor skeptisch gegenüber. Umso wichtiger ist das Ergebnis, dass die Gemeinden mit der neuen Erhebungsmethode zufrieden waren und wirksam entlastet werden konnten. Schon in der Wahl der Erhebungsvariante zeigte sich, dass die („grösseren“) Gemeinden sich für eine registergestützte Volkszählung entscheiden. Keineswegs selbstverständlich ist die insgesamt positive Beurteilung der Erhebungsmethode auch noch nach der Volkszählung. Als zentraler Erfolgsfaktor muss dabei die Möglichkeit, Routinearbeiten an ein Dienstleistungszentrum auszulagern, angesehen werden. Nicht nur würde eine überwiegende Mehrheit der Gemeinden dies wiederholen, sondern viele Gemeinden würden sich entschliessen, mehr auszulagern. Und dies obwohl auch aus Sicht der Gemeinden keineswegs sämtliche Prozesse des Dienstleistungszentrums ausschliesslich positiv abliefen.

⁴⁴ Federas (2002), Beurteilung der Volkszählung 2000 aus der Sicht der Gemeinden, Schlussbericht, Zürich.

Vermittlungsfunktion zwischen Gemeinden und Bund wichtig

Insgesamt urteilten diejenigen Gemeinden, die stärker von den kantonalen Stellen unterstützt wurden die Volkszählung 2000 positiver. Diese Vermittlungsfunktion zwischen Bund und Gemeinden war und ist sehr wichtig.

Zu hoher Aufwand wegen zu vieler Individuallösungen

Die hohe Flexibilität der Erhebungsmethode in Bezug auf die individuellen Bedürfnisse der Gemeinden liess die Variantenvielfalt explodieren. Neben den 4 Erhebungsvarianten, die überlagert wurden von 3 Möglichkeiten die Arbeiten an das Dienstleistungszentrum auszulagern, und dies in 3 verschiedenen Sprachen, gab es unzählige Individuallösungen: Erhebungsvariante Kanton Tessin,⁴⁵ Zusammenschluss von 12 Gemeinden zur Sonderlösung „Zug“,⁴⁶ Gemeinden, die Fragebogen selber vorbedruckten, Gemeinden, welche ihre Daten von ihrem Softwarehersteller an das Dienstleistungszentrum liefern liessen etc. Der Aufwand für die Betreuung von Gemeinden mit individuellen Lösungen wurde riesig und forderte die operative Leitung der Volkszählung.

Eine einheitliche Lösung der Volkszählung für alle Gemeinden wird aufgrund des föderalistischen Systems der Schweiz und der äusserst heterogenen Struktur auch in Zukunft kaum möglich sein. Zwischen der kleinsten und grössten Gemeinden klappt z.B. bezüglich der Anzahl Einwohner ein Faktor 15'000.

2.3.6 Volkszählung 2000 als Transitions-Zählung

Operationalisierung und Bewertung

Verfassungsgrundlage geschaffen

Die von der GPK im Zusammenhang mit der Motion zur Modernisierung der Volkszählung 2010 verlangten verfassungsmässigen Grundlagen wurden im Rahmen der neuen Bundesverfassung in Kraft gesetzt. Gestützt auf Art. 65 Abs. 2 der Bundesverfassung kann der Bund Vorschriften über die Harmonisierung und Führung amtlicher Register erlassen, um den Erhebungsaufwand möglichst gering zu halten.

Zwei Bundesgesetze entworfen

Auf der Grundlage des Verfassungsartikels hat das Bundesamt für Statistik ein Bundesgesetz über die Harmonisierung der Einwohnerregister und andere amtliche Personenregister sowie, in Zusammenarbeit mit der BK, dem EJPD und dem EFD, ein Bundesgesetz über koordinierte Personenidentifikatoren entworfen und vernehmlicht.

Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) aufgebaut

Das Bundesamt für Statistik hat auf der Grundlage der Daten der Volkszählung 2000 das eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) aufgebaut.⁴⁷ Es dient der Entlastung der Gemeinden und Auskunftspflichtigen bei zukünftigen Volkszählungen und erlaubt statistische Auswertungen von Grundmerkmalen im Gebäude- und Wohnungsbereich. Dank der Nachführung des Registers in Koordination mit der jährlichen Bau- und Wohnbaustatistik sind Strukturdaten über Gebäude und Wohnungen nicht mehr nur alle zehn Jahre, sondern jährlich verfügbar.

⁴⁵ Vgl. Kapitel 4.3.7.

⁴⁶ Vgl. Kapitel 4.3.7.

⁴⁷ Vgl. Verordnung über das eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister (SR 431.841).

Harmonisierungsdatei erleichtert den Gemeinden die Verknüpfung von EwR und GWR

Im Bestreben, die Führung der Einwohnerregister gesamtschweizerisch zu vereinheitlichen und die Verknüpfung der Einwohnerregister (EwR) mit denjenigen des Gebäude- und Wohnungsregisters vorzubereiten, wurde im Rahmen der Volkszählung 2000 den interessierten Gemeinden und Kantonen eine Harmonisierungsdatei⁴⁸ abgegeben. Diese Harmonisierung war freiwillig und wurde mittels der vom Parlament bewilligten Unterstützungsbeiträge von insgesamt Fr. 2.4 Mio. gefördert.

Wertvolle Erfahrungen aus der registergestützten VZ2000

96% der Bevölkerung wurden in der Volkszählung 2000 registergestützt erhoben. Durch die wertvollen Erfahrungen im operativen Bereich und durch das Erkennen von Stärken und Schwächen dieser Erhebungsmethode ist die Volkszählung aus technischer und organisatorischer Sicht für kommende Erhebungen vorbereitet.

Würdigung

Grundlagen für kommende Volkszählung vorhanden

Die Volkszählung 2000 war registergestützt. Auf der technischen und organisatorischen Ebene wurden die Grundlagen für kommende Volkszählungen geschaffen. Die Verfassungsgrundlage ist vorhanden und die gesetzlichen Grundlagen wären praktisch bereit für die parlamentarischen Debatten.

Vollzug für kommende Volkszählung sichern

Die Volkszählung stösst mit ihrer Form der freiwilligen Harmonisierung an ihre Grenzen. Sie allein kann die zukünftigen Herausforderungen nicht sichern. Die Umsetzung und der Vollzug der Vorbereitungsarbeiten hängen nun vom politischen Willen von sämtlichen Beteiligten ab. Einerseits von den eidgenössischen Parlamenten, welche die gesetzlichen Grundlagen bereitstellen sowie die Finanzierung sichern müssen. Andererseits von den Kantonen und Gemeinden, welche neben der Bundesverwaltung für den Vollzug verantwortlich sind. Die Kantone müssen ihre gesetzliche Basis entsprechend anpassen. Die Gemeinden müssen ihre Einwohnerregister anpassen und für jede Person die Identifikatoren von Gebäuden und Wohnungen aus dem Gebäude- und Wohnungsregister übernehmen.

2.3.7 Sicherstellen des Daten- und Persönlichkeitsschutzes

Operationalisierung

Überwachen des Datenschutzes

Die Sicherstellung des Datenschutzes wurde in Art. 5 des Volkszählungsgesetzes sowie in Art. 28–36 der Verordnung über die Volkszählung 2000 geregelt. Der eidgenössische Datenschutzbeauftragte überwachte die Arbeiten auf Bundesebene. Die kantonalen Datenschutzbeauftragten wurden von den Kantonen für die Kontrolle der Einhaltung des Datenschutzes auf ihrem Gebiet beauftragt.

Überwachen des Datenschutzes im Dienstleistungszentrum

Das Dienstleistungszentrum der Volkszählung 2000 war verpflichtet, alle erforderlichen Massnahmen zur Sicherstellung des Datenschutzes und Datensicherheit auf der Grundlage von Gesetz und Verordnung sowie den Richtlinien des Bundesamts für Statistik über die Arbeiten des Dienstleistungszentrums zu treffen, was einerseits vom eidgenössischen Datenschutzbeauftragten unter

⁴⁸ Vgl. Kapitel 4.4.9.

Mithilfe des Informatikstrategieorgans Bund (ISB) sowie andererseits durch eine Datenschutzkontrollgruppe⁴⁹ überwacht wurde. Vom Bundesamt für Statistik wurde zudem eine externe Datenschutz-Treuhandstelle zur Kontrolle der Einhaltung des Datenschutzes im Dienstleistungszentrum beauftragt. Diese erstattete z.H. des Auftraggebers, des eidgenössischen Datenschutzbeauftragten sowie den kantonalen Datenschutzbeauftragten, regelmässig Bericht. Sämtliche Mitarbeiter des Dienstleistungszentrums unterstanden dem Amtsgeheimnis.

Bearbeitungsreglemente Für den Betrieb des Dienstleistungszentrums und für e-Census, dem elektronischen Fragebogen der Volkszählung 2000, wurde je ein Bearbeitungsreglement erstellt.

Anonymisierung der Daten und Vernichtung der Erhebungsgrundlagen Die Fragebogen der Volkszählung 2000 wurden nach Abschluss der Erhebung vernichtet, die Daten nach Abschluss der Datenaufarbeitung anonymisiert und sämtliche Daten auf den Datenträgern des Dienstleistungszentrums und ihren Subunternehmen gemäss den heute möglichen Standards gelöscht. Sämtliche dieser Arbeiten wurden protokolliert.

Einsichtsrecht Die Befragten hatten doppeltes Einsichtsrecht. Einerseits wurden ihnen die aus den Einwohnerregistern verwendeten und auf Fragenbogen vorbedruckten Daten zugestellt. Sie hatten die Möglichkeit diese zu korrigieren. Andererseits hatten sie das Recht ihre im Dienstleistungszentrum gespeicherten Daten einzusehen.

Bewertung

Berichte über den Datenschutz Es liegen Berichte der externen Datenschutz-Treuhandstelle⁵⁰ und des eidgenössischen Datenschutzbeauftragten⁵¹ über die Prozesse und die Einhaltung des Datenschutzes in der Volkszählung 2000 vor.

Keine Gefährdung von Datenschutz und Datensicherheit Aus der Sicht der Datenschutz-Treuhandstelle ist die Volkszählung 2000 ohne nennenswerte Vorkommnisse über die Bühne gegangen. Dank dem grossen Engagement der Beteiligten und dem Willen der verantwortlichen Personen beim Bundesamt für Statistik, beim Dienstleistungszentrum und bei allen Subunternehmen, den hohen Datenschutzansprüchen gerecht zu werden, konnten alle anstehenden Fragen und Probleme jeweils rasch und unkompliziert gelöst werden. Eine Gefährdung des Datenschutzes und der Datensicherheit beim Dienstleistungszentrum und ihren Subunternehmen konnte zu keinem Zeitpunkt ausgemacht werden.⁵² Der eidgenössische Datenschutzbeauftragte führte diverse Kontrollen beim Bundesamt für Statistik, im Dienstleistungszentrum und ihren Subunternehmen durch. Es kam zu keinerlei nennenswerten Beanstandungen.

49 Datenschutzbeauftragte der Kantone Zürich, Basel-Land und Freiburg.

50 Belser U. (2002), Schlussbericht zum Datenschutz der Datenschutz-Treuhandstelle, Safe + Legal, Bern.

51 Eidg. Datenschutzbeauftragter (EDSB): Tätigkeitsbericht 8/2000–2001, Kap. 11.3 und Tätigkeitsbericht 9/2001–2002, Kap.10.1; <http://www.edsb.ch/d/doku/jahresberichte/index.htm>.

52 Belser U. (2002), Schlussbericht zum Datenschutz der Datenschutz-Treuhandstelle, Safe + Legal, Bern, Kap. 5.2.

Würdigung

<i>Befürchtungen vor der VZ2000 vollständig entkräftet</i>	Im Unterschied zu 1990 ⁵³ trat das politische und gesellschaftliche Umfeld der Volkszählung den Anliegen des Persönlichkeitsschutzes viel entspannter gegenüber. Unter anderem war der Persönlichkeitsschutz kein zentrales Medienthema mehr. Dennoch kam es im Vorfeld der Volkszählung 2000 vereinzelt zu Befürchtungen, dass durch die Auslagerung von Arbeiten an ein Dienstleistungszentrum, das von privatwirtschaftlichen Firmen geführt werde, der Datenschutz nicht mehr sichergestellt werden könne.
<i>Zu keinem Zeitpunkt Gefährdung von Datenschutz und Datensicherheit</i>	Durch die hohe Professionalität von sämtlichen beteiligten Stellen, dem Selbstverständnis, die Anliegen des Datenschutzes von Beginn weg in den Konzepten zu berücksichtigen und einer systematischen und unabhängigen Kontrolle sämtlicher Arbeiten kam es zu keinem Zeitpunkt zu einer Gefährdung von Datenschutz und Datensicherheit.
<i>Datenschutz und Verhältnismässigkeit</i>	Es stellt sich die Frage, ob in der Volkszählung 2000 nicht zuviel Datenschutz betrieben wurde. Die komplette physische Trennung der Produktionssysteme war beispielsweise nicht notwendig, nicht zeitgemäss und unverhältnismässig teuer. Für zukünftige Volkszählungen müssen die Massnahmen frühzeitig auch auf ihre Verhältnismässigkeit evaluiert werden. Effiziente Lösungen sollten nicht behindert werden.

2.3.8 Information der Öffentlichkeit

Operationalisierung

<i>Information der Öffentlichkeit als Auftrag</i>	Erstmals in der Geschichte der amtlichen Statistik wurde von Gesetzgeber und Exekutive die Notwendigkeit der Öffentlichkeitsarbeit in einer gesetzlichen Grundlage festgehalten. ⁵⁴ Das Bundesamt informiert die Öffentlichkeit über Notwendigkeit, Nutzen und Ablauf der Erhebung sowie über die getroffenen Datenschutzmassnahmen.
<i>Information der Öffentlichkeit als zentraler Erfolgsfaktor</i>	In einer registergestützten Erhebung wird die Öffentlichkeitsarbeit zu einem zentralen Erfolgsfaktor. Nur wenn es gelingt, die Befragten zu informieren und damit ihre Beteiligung an der Erhebung zu sichern, können einerseits Aufwand und Kosten für die Datenaufarbeitung gesenkt und andererseits die Qualität der Erhebung gesichert werden. In einer klassischen Volkszählung übte bisher das Zählpersonal die wichtige Doppelfunktion als persönliche Informanten und als Kontrolleure direkt an der Haustüre aus.
<i>Volkszählungs-Zeitung und Sitcom</i>	Die Kommunikationskampagne der Volkszählung 2000 sah verschiedene Massnahmen vor. ⁵⁵ Die beteiligten Partner aus Kantonen und Gemeinden mussten frühzeitig informiert und in die Vorbereitungsarbeiten integriert werden. Die Bevölkerung wurde u.a. mit einer Volkszählungs-Zeitung, die in alle Haushalte verteilt sowie mit

53 Kurz vor der Volkszählung 1990 wurde z.B. die sogenannte Fichenaffäre publik.

54 Vgl. Verordnung über die eidgenössische Volkszählung 2000, Art. 17.

55 Vgl. Kapitel 4.2.3.

einer Volkszählungs-Sitcom, die zur Hauptwerbezeit im Fernsehen ausgestrahlt wurde, angesprochen. Für Ausländer und Ausländerinnen wurden verschiedene Sonderaktionen gestartet wie z.B. Verteilen von Übersetzungshilfen in den 10 häufigsten Sprachen und von Flyern.

Bewertung

Rücklaufquote als Indikator für die Wirkung der Kommunikationskampagne

Aus Aufwandgründen wurde darauf verzichtet, die Wirkung der Kommunikationskampagne mit Hilfe einer Befragung zu ermitteln. Als Indikator für die Wirksamkeit der Massnahme kann die Rücklaufquote der Fragebogen herangezogen werden.

Rücklaufquote 91% statt 60%

Die Rücklaufquote der Personenfragebogen ohne zusätzliche Erinnerung war 91% und übertraf die optimistischsten Prognosen vor der Volkszählung 2000 um fast die Hälfte. Die Kapazitäten des Dienstleistungszentrums waren beispielsweise auf ca. 60% Rücklauf innerhalb 10 Tagen nach dem Stichtag ausgelegt. Nachteil dieses Erfolgs war eine Verzögerung des ersten personalisierten Erinnerungsschreibens an die Säumigen um ca. 2 Wochen.

Würdigung

Erfolgreiche Information der Öffentlichkeit

Der Stil der Kommunikationskampagne mit Hilfe von populären Mitteln wie z.B. einer Sitcom wurde zwar vereinzelt als zu wenig stilvoll kritisiert. Die Wirksamkeit der vorgenommenen Massnahmen kann jedoch kaum in Frage gestellt werden. Die überaus hohe und selbst optimistischste Prognosen um weites übertreffende Rücklaufquote spricht für sich.

2.3.9 Kosten nicht höher als 1990

Operationalisierung und Bewertung

Die Volkszählung ist ein Gemeinschaftswerk von Bund, Kantonen und Gemeinden. Der Bund trägt gemäss Volkszählungsgesetz⁵⁶ die Kosten für die allgemeinen Anordnungen, die Erfassung und Auswertung der Daten sowie die Verantwortung für die Ermittlung der Gebäudekoordinaten. Die Kantone und Gemeinden übernehmen die Kosten für die Durchführung der Erhebung in ihrem Gebiet.

*Gesamtkosten Gemeinden:
Fr. 60.4 Mio.*

Die Kosten der Volkszählung 2000 für die Gemeinden konnten relativ genau ermittelt werden. Die Kosten für die Auslagerung der Arbeiten an das Dienstleistungszentrum betragen für die Gemeinden Fr. 43.5 Mio., davon Fr. 3.3 Mio. Mehrwertsteuer. Dank der guten Beteiligung der Bevölkerung an der Volkszählung unterschritt diese Summe das Budget um Fr. 2.3 Mio. Im Unterschied zu früheren Volkszählungen widerspiegelt dieser Aufwand die Vollkosten der verschiedenen im Dienstleistungszentrum durchgeführten Arbeiten und nicht nur die ausgabenwirksamen Kosten, z.B. für zusätzlich angestelltes Personal.

⁵⁶ Bundesgesetz über die eidgenössische Volkszählung, vom 26. Juni 1998 (SR 431.112), Art. 7.

Die weiteren Aufwände der Gemeinden, wie z.B. für den Aufbau des Gebäudeadressverzeichnisses, für die Erhebung der Kollektivhaushalte, das Aufbereiten der Daten⁵⁷ aus den Einwohnerregistern, die Restfälle, das Zählpersonal bei klassischen Erhebungsvarianten sowie für Auswertungen und Analysen der Daten etc., mussten geschätzt werden und betragen ca. Fr. 16.9 Mio.⁵⁸ Davon waren ca. Fr. 1.8 Mio. Investitionen in das Eidg. Gebäude- und Wohnungsregister.⁵⁹

Laut Gemeindebefragung⁶⁰ betragen die weiteren Aufwände durchschnittlich 108 Stunden pro Gemeinde. Während diese Aufwände in kleineren Gemeinden durch das Stammpersonal geleistet werden konnten, mussten die mittleren bis grossen Gemeinden Hilfspersonal anstellen.

Gesamtkosten Kantone: Die Kosten der Volkszählung 2000 für die Kantone werden auf Grund von Angaben der Kantone auf total Fr. 6.5 Mio. geschätzt. Sie beinhalten die Aufwände für die Organisation und Überwachung der Volkszählung 2000 sowie die Ausgaben für die Datenanalysen und Publikationen.
Fr. 6.5 Mio.

1990: neue Kostenschätzung für Gemeinden und Kantone: 1990 betragen die ausgewiesenen Kosten der Gemeinden und Kantone Fr. 42 Mio. In ihrer Untersuchung war die PVK⁶¹ der Ansicht, dass die effektiven Kosten der Gemeinden im Jahre 1990 höher lagen. Damit die Kosten von 1990 mit denjenigen der Volkszählung 2000 überhaupt verglichen werden können, mussten sie neu geschätzt werden. Die neuen Kostenschätzungen basieren auf Hochrechnungen einzelner Indikatoren von Gemeinden und Kantonen. Konservativ geschätzt belaufen sie sich auf 30% mehr als bisher ausgewiesen, was im Jahre 2000 teuerungsbereinigt⁶² Fr. 66.2 Mio. entsprach. Fr. 48.8 Mio. entfielen dabei auf die Gemeinden und Fr. 17.4 Mio. auf die Kantone. In letzterer Zahl sind ca. Fr. 8.8 Mio. Subventionen verschiedener Kantone an ihre Gemeinden inbegriffen.
Fr. 54.6 Mio.

Gesamtkosten Bund: Die Kosten des Bundes für die Vorbereitung, Durchführung sowie Auswertung der Volkszählung 2000, für den Aufbau des Gebäude- und Wohnungsregisters sowie für die Harmonisierung der Einwohnerregister wurden vom Parlament für die Jahre 1998 bis 2005 mit einem Verpflichtungskredit auf Fr. 108 Mio. festgelegt. Bereits Anfang 2005 zeichnet sich die positive Bilanz ab, dass dieses Kostendach nicht nur eingehalten werden kann, sondern um Fr. 1 Mio. unterschritten werden könnte.
Fr. 107 Mio.

Die Volkszählung 1990 kostete den Bund rund Fr. 98 Mio. was im Jahre 2000 teuerungsbereinigt rund Fr. 118 Mio. entsprach.

57 Vorwiegend beschränkt auf grössere Städte.

58 Durch die überdurchschnittliche Anzahl der Restfälle und Kollektivhaushalte im urbanen Raum, hatten die grösseren Städte einen überproportionalen Zusatzaufwand.

59 Die Gemeinden erhoben für das Gebäudeadressverzeichnis (GAV) des BFS die Adressen von sämtlichen Gebäude ihres Gebietes. Das GAV war eine Grundlage für das später aufgebaute Gebäude- und Wohnungsregister.

60 Fedaras (2002), Beurteilung der Volkszählung 2000 aus der Sicht der Gemeinden, Schlussbericht, Zürich.

61 Vgl. Bericht der GPK auf der Grundlage einer Evaluation der PVK, vom 21.11.95, S. 37.

62 BFS, Der Teuerungsrechner, Indexbasis Dez. 1982: 121.6 Punkte, 2000: 147.4 Punkte, Veränderung 21.2%. Auf: <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/preise/konsumentenpreise/landesindex/kennzahlen/teuerungsrechner.html>.

Würdigung

Die folgende Tabelle vergleicht die geschätzten teuerungsbereinigten Kosten der Volkszählungen 2000 und 1990:

	VZ 2000 (Mio. Fr.)	VZ 1990 (Mio. Fr.)
Gemeinden + Kantone		
Kosten Dienstleistungszentrum	43.5	
- davon MWST.	-3.3	66.2
Kosten weitere Aufwände	23.4	
- davon Investitionen für VZ2010	-1.8	
Zwischentotal (ohne MWST. + Investitionen)	61.8	66.2
Bund		
Kosten Total	107.3	118
- davon Investitionen für VZ2010	-6.3	
- davon MWST.	-5.0	
Zwischentotal (ohne MWST. + Investitionen)	96.0	118

In der folgenden Tabelle werden die Gesamtkosten zwischen den beiden Volkszählungen vergleichbar gemacht. 1990 gab es weder eine Mehrwertsteuer noch Investitionen in künftige Volkszählungen.

	VZ 2000 (Mio. Fr.)	VZ 1990 (Mio. Fr.)
Kosten Total (ohne MWST. + Investitionen)	157.50	184.20
Bevölkerung (Mio. Personen)	7.29	6.87
Durchschnittskosten Fr./Person	21.60	26.81
	80.8%	100%

Kosten VZ2000 tiefer als 1990

Bezogen auf die Bevölkerungsgrösse reduzierten sich die Kosten der Volkszählung 2000 gegenüber 1990 um 19%. Die Volkszählung 2000 war im Vergleich zu 1990 günstiger. Auch wenn direkte Kostenvergleiche zwischen zwei Volkszählungen nicht unproblematisch sind, weil die Produkte nicht direkt vergleichbar sind, kann man sagen, dass das Ziel der Kostenrechnung voll erreicht wurde.

2.4 ÜBERBLICK DER ZIELERREICHUNG

Der folgende Überblick fasst die strategischen Ziele sowie deren Umsetzung und Zielerreichung zusammen.

Nr.	Ziel	Zielerreichung
1.	Erfüllen des Informationsauftrags	Ziel teilweise erreicht
2.	Ergebnisse rasch veröffentlichen	Ziel nicht erreicht
3.	Ergebnisse breit streuen	Ziel erreicht
4.	Befragte möglichst wenig belasten	Ziel erreicht
5.	Kantone und Gemeinden entlasten	Ziel erreicht
6.	Volkszählung 2000 als Transitions-Zählung	Ziel erreicht
7.	Sicherstellen des Daten- und Persönlichkeitsschutzes	Ziel erreicht
8.	Information der Öffentlichkeit	Ziel erreicht
9.	Kosten nicht höher als 1990	Ziel erreicht

Die Volkszählung 2000 konnte sieben ihrer neun strategischen Ziele vollständig erreichen. Während in der Gruppe der "Prozess-Ziele" sämtliche Ziele erreicht wurden, konnten die "Ergebnis-Ziele" nur teilweise erreicht werden. Das Ziel „Erfüllen des Informationsauftrags“ wurde zwar weitgehend, nicht jedoch vollständig erreicht, weil der Anteil der fehlenden Angaben auf den Fragenbogen gegenüber 1990 zunahm und die Verknüpfungen zwischen den beiden Grundgesamtheiten Haushalte und Wohnungen v.a. in grösseren Städten zu lückenhaft war. Das Terminziel, die Ergebnisse der Volkszählung 2000 ein Jahr früher als 1990 zu veröffentlichen, konnte nicht erreicht werden.

Diese Zusammenstellung vermittelt einen Eindruck der Zielkonflikte in der Volkszählung 2000. Während sich in früheren Erhebungen die Prozesse den "Ergebnis-Zielen" unterzuordnen hatten, gab es vor der Volkszählung 2000 einen eigentlichen Paradigma-Wechsel. Nicht nur wurden die inhaltlichen Ziele erstmals in einem Informationsauftrag festgehalten, der politische Auftrag der Volkszählung 2000 verlangte sogar explizit Änderungen in den Prozessen, wie die Daten zu erheben sind. Die Volkszählung 2000 konnte auf diese neuen Herausforderungen reagieren und eine Erhebung realisieren, welche die Betroffenen weitgehend zufriedenstellte. Als Preis für diesen Paradigma-Wechsel mussten jedoch gewisse Einbussen bei den "Ergebnis-Zielen" in Kauf genommen werden.

3 DIE ORGANISATION DER VOLKSZÄHLUNG 2000

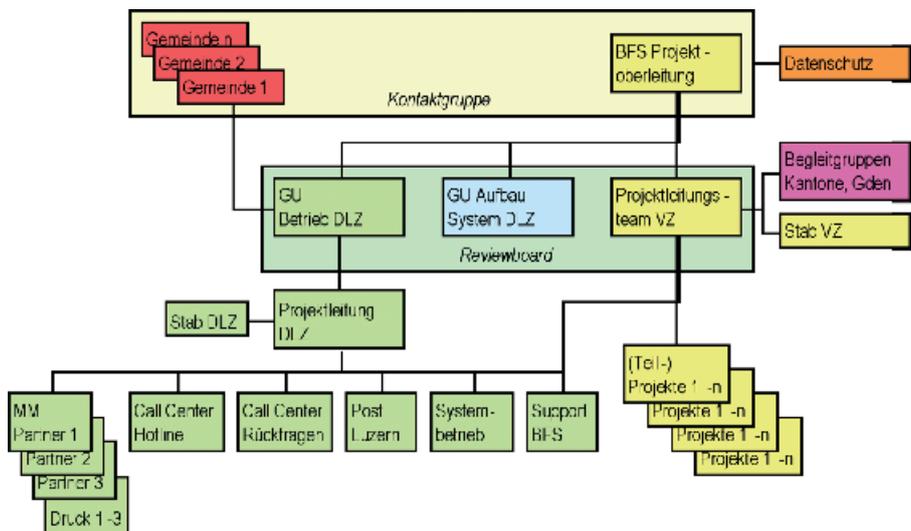
3.1 DIE PROJEKTORGANISATION

Operationalisierung

Komplexe Organisationsform

Die Organisation der Volkszählung 2000 war komplex. Das Bundesamt für Statistik (BFS) war mit der Konzeption und der Leitung der Volkszählung beauftragt. Das Bundesamt für Statistik baute ein Dienstleistungszentrum auf, in Zusammenarbeit mit Generalunternehmern. Es beauftragte einen Generalunternehmer mit dem Betrieb des Dienstleistungszentrums. Die Kantone und Gemeinden sowie das Bundesamt für Statistik erteilten dem Dienstleistungszentrum den Auftrag, Arbeiten für die Volkszählung 2000 durchzuführen. Das Bundesamt für Statistik überwachte die Arbeiten des Dienstleistungszentrums.

Abbildung 3:
Organigramm
Projektorganisation
Volkszählung 2000
(stark vereinfacht)



In der folgenden Tabelle werden die einzelnen Organisationseinheiten des Organigramms aufgeschlüsselt:

Organigramm	Unternehmung	Funktion
BFS Projektoberleitung	Bundesamt für Statistik	Strategische Führung der Volkszählung 2000 Auftraggeber Dienstleistungszentrum
Projektleitungsteam VZ	Bundesamt für Statistik	Operative Führung der Volkszählung 2000
(Teil-)Projekte 1-n	Bundesamt für Statistik	Einzelne Teilprojekte der Volkszählung 2000 : u.a. Konzeptionen, Realisierungen, Tests Durchführung, Auswertung, Evaluation, PR, Qualität, etc.

Begleitgruppen Kantone, Gemeinden	Bundesamt für Statistik, Vertreter von Kantonen, Städte- und Gemeindeverbände, Datenschutzbeauftragte	Beratung und Unterstützung des Bundesamts für Statistik bei der Konzeption und Durchführung der Volkszählung
Gemeinden 1-n	Kantone und Gemeinden	Verantwortlich für die Durchführung der Erhebung auf ihrem Gebiet; Auftraggeber des Dienstleistungszentrums
Kontaktgruppe ⁶³	9 Mitglieder : 5 Kt+Gden, 4 BFS, begleitet durch je 1 eidg. + kant. Datenschutzbeauftragten	Vertretung der Kantone und Gemeinden gegenüber dem Dienstleistungszentrum; Anlaufstelle für Probleme und Konflikte zwischen Kt+Gden und Dienstleistungszentrum
GU Aufbau System DLZ	Interact Consulting AG, Zürich	Aufbau des Informatik-Systems für das Dienstleistungszentrum, im Auftrag des BFS, WTO Ausschreibung vom 17.4.98 (Lose 1.1-1.4, 2.5). Das BFS war Lieferant gewisser Teilsysteme.
GU Betrieb DLZ	DCL Data Care Luzern AG, Luzern	Aufbau und Betrieb des Dienstleistungszentrums, im Auftrag des BFS, WTO Ausschreibung vom 17.4.98 (Lose 2.1-2.4, 2.6)
Reviewboard	Mitglieder : Projektverantwortliche BFS, DCL, (teilweise Interact)	Informations- und bei Problemen Koordinationsgremium für das Dienstleistungszentrum
Projektleitung DLZ	DCL Data Care Luzern AG, Luzern (BFS und Interact)	Operative Leitung des Dienstleistungszentrums, unterstützt durch Mitarbeiter des Bundesamts für Statistik und Interact Consulting
MM Partner 1	Payserv, Zürich	Mail-Management Personen- und Haushaltfragebogen, Resend PFB+HHFB
MM Partner 2	Credit Suisse; Zürich	Mail-Management Personen- und Haushaltfragebogen
MM Partner 3	AWA-Couvertic	Mail-Management Gebäudefragebogen, Resend GFB
Druckerei 1	Blockfabrik Lichtensteig AG, Lichtensteig	Druck Personenfragebogen
Druckerei 2	Spühler Druck, Rüti	Druck Haushaltfragebogen
Druckerei 3	Baumer AG, Frauenfeld	Druck Gebäudefragebogen
Call-Center-Hotline	BEE Company, Tägerwilien + Fribourg	Durchführen Hotline Volkszählung 2000 sowie 3. Erinnerung (Key by Call),
Call-Center Rückfragen	DemoScope, Adligenswil + Genève	Durchführen Rückfragen
Post Luzern	Die Post, Verteilzentrum Luzern	Durchführen der Eingangskontrolle, des Scannings der Fragebogen, Key from Envelope sowie der Archivierung der Fragebogen in den Räumlichkeiten des Verteilzentrums Luzern
Systembetrieb	Interact Consulting, Zürich	Beschaffung Hardware, Betreuung Systembetrieb + Wartung, Koordination EDV-Support
Support BFS	Bundesamt für Statistik (mit Unterstützung der Interact Consulting)	Fachliche Ausbildung + Betreuung der Mitarbeiter, Betreuung der Applikationen, Qualitätssicherung der Arbeiten, fachliche Unterstützung Projektleitung DLZ, Konzeption neuer (Ad-hoc) Applikationen

63 Vgl. Weisung für die Arbeit des Dienstleistungszentrums vom 1. Oktober 1999, Art. 16.

Bewertung und Würdigung

<i>Organisationsform hat sich grundsätzlich bewährt</i>	Mit Blick auf Grösse und Komplexität des Projekts, die lange Laufzeit von über 10 Jahren, ihre politische und soziale Bedeutung sowie ihr permanentes Medieninteresse verlief die Volkszählung ohne nennenswerte grössere organisatorische Probleme. Die Organisationsform hatte sich grundsätzlich bewährt. Im Verlaufe der 10 Jahre traten selbstverständlich unzählige kleinere bis mittlere Auseinandersetzungen auf, die meist ohne Spuren zu hinterlassen bewältigt werden konnten. Die Kündigung des Gesamtprojektleiters des Bundesamts für Statistik relativ kurz vor dem Stichtag und der Wechsel der Hauptverantwortung für die Systementwicklung vom Generalunternehmer zum Bundesamt für Statistik waren zwei Ereignisse, welche grössere Turbulenzen verursachten.
<i>Komplexe Projekte benötigen flexible Strukturen und rasche, konsensorientierte Lösungsfindungen</i>	Dank der unbürokratischen und flexiblen Zusammenarbeit zwischen den Keyplayern im operativen Bereich von sämtlichen beteiligten Parteien konnten gemeinsam Lösungen für die anstehenden Probleme gefunden werden. Projekte wie die Volkszählung sind zu gross und zu komplex, als dass sie nur nach Plan verlaufen. Das frühzeitige Erkennen von Problemen, deren rasche Analyse und eine pragmatische konsensorientierte Lösungsfindung sind zentrale Erfolgsfaktoren für eine erfolgreiche Projektabwicklung.
<i>Bürokratische Strukturen eindämmen in ihre Kernbereiche</i>	Die bürokratischen Strukturen einer Verwaltung mit ihren systemimmanent trägen Entscheidungsprozessen gaben in der Volkszählung 2000 immer wieder Anlass zu Divergenzen in der Zusammenarbeit mit privatwirtschaftlichen Dienstleistungsanbietern. Für zukünftige Volkszählungen empfiehlt sich eine gewisse Strukturereinigung im operativen Bereich. Die operative Führung benötigt ihre Handlungsfreiheiten innerhalb klar definierten Kompetenzen und Verantwortlichkeiten. Die strategische Führung der Volkszählung konzentriert sich auf ihre zugeschriebenen Funktionen. Sie wird durch eine unabhängige Controllinginstanz unterstützt. Daneben sollten auch vermehrt Ressourcen in das Berichtswesen, in die Qualitätssicherung und das Risk-Management einfließen.

3.2 DIE TERMINE

Operationalisierung

<i>Termine der Volkszählung sind auf den Stichtag ausgerichtet</i>	Der zeitliche Ablauf der Volkszählung war auf einen zentralen Termin ausgerichtet, den Stichtag 5. Dezember 2000. Sämtliche Vorbereitungsarbeiten mussten vor diesem Termin abgeschlossen sein. Ein Verschieben des Stichtags war aus methodischen, gesetzlichen und politischen Gründen unmöglich. Sämtliche Termine für die Prozesse nach dem Stichtag wurden durch diesen sowie durch die Terminziele, wann die statistischen Ergebnisse der Volkszählung 2000 vorzuliegen haben, beeinflusst. ⁶⁴
--	---

⁶⁴ Vgl. Kapitel 2.2.2.

Übersicht der wichtigsten
Termine der Volkszählung 2000

Bewertung		
Datum von	bis	Ereignis
1995, Jan.		Bundesratsbeschluss, Beginn Vorbereitungsarbeiten
1995, 21. Nov.		Motionen der Geschäftsprüfungskommission NR
1997, 3. März		Informationsauftrag der Volkszählung 2000
1998, 17. Apr.		Publikation Ausschreibung Dienstleistungszentrum
1998, 26. Juni		Verabschiedung Volkszählungsgesetz durch eidg. Räte
1998, August	1999, Mai	Wahl Erhebungsvariante durch die Gemeinden
1999, 13. Jan.		Verordnung über die eidg. Volkszählung 2000
1999, Apr.		Zuschlag Aufbau IT-Gesamtsystem Dienstleistungsz.
1999, Nov.		Zuschlag Aufbau und Betrieb Dienstleistungszentrum
1999, Okt.	2000, März	Generalprobe (GP99) der Volkszählung 2000
2000, 1. Mai	2000, 12. Okt.	Testlieferung + Übernahme Registerdaten
2000, 29. Sept.	2000, 14. Nov.	Definitive Lieferung + Übernahme Registerdaten
2000, 20. Nov.	2001, 13. Jul.	Call-Center-Hotline aktiv
2000, 27. Nov.	2000, 2. Dez.	Versand Fragebogen an die Bevölkerung
2000, 27. Nov.	2001, 24. März	E-Census on-line
2000, 5. Dez.		Stichtag
2000, 12. Dez.		Termin Rückversand der Fragebogen für Befragte
2000, 6. Dez.	2001, 27. April	Eingangskontrolle und Scanning, Post Luzern
2000, 6. Dez.	2002, Mai	Datenerfassung und Codierung
2001, 27. Jan.		Versand Brief 1. Erinnerung (Stichtag)
2001, März		Versand Brief 2. Erinnerung
2001, 25. Apr.	2001, 13. Juli	Telefonische 3. Erinnerung durch Call-Center
2001, April	2002, Sep.	Plausibilitäten
2001, April	2001, Oktober	Telefonische Rückfragen durch Call-Center
2001, Juni	2001, Nov.	Mahnwesen Gemeinden
2001, Juni	2002, Mai	Verknüpfung Haushalte-Wohnungen
2001, Juni	2002, Nov.	BUR-Verknüpfung
2001, Juni	2002, Dez.	Berufskodierung
2002, Jan.	2002, Mai	Wohnsitzabgleich
2002, Sept.	2002, Dez.	Abbau Dienstleistungszentrum
2002, Dez.		Physische Vernichtung der Papierfragebogen
2002, Juni	2003, Feb.	Schlussvereinbarungen
2001,	2002, 16. Dez.	Lieferung def. Harmonisierungsdatei an die Gemeinden
2002, 22. Jan.		Publikation der ersten Ergebnisse der Volkszählung 2000
2002, 3. Juli		Bundesratsbeschluss Erhaltung der Hauptergebnisse
2003, Jan.	2003, Juni	Bereitstellung definitiver Datensatz
2004, Juni		Anonymisierung der Daten
2003, März	2005, Nov.	Analyseprogramm Volkszählung 2000

Würdigung

Termine mit Publikumskontakt
konnten eingehalten werden

Die Termine mit Kontakt zu den Befragten verliefen vorwiegend nach Plan. Bedingt durch die viel höhere Rücklaufquote wurden Konzept und Ablauf der schriftlichen Erinnerungen verändert.

Verspätete Ergebnisse der
Volkszählung 2000

Das ehrgeizige Ziel, dass die Ergebnisse der Volkszählung 2000 ein Jahr früher als 1990 bereitstehen, konnte nicht eingehalten werden. Die wichtigsten Ergebnisse

lagen mit einem halben Jahr Verspätung vor. Jedoch wurde das Analyseprogramm schneller abgeschlossen, wodurch die Verspätung aufgeholt werden konnte.

Mehraufwände in den kritischen Prozessen der Volkszählung 2000 führten zu Verspätungen

Verspätungen wurden hauptsächlich durch Mehraufwände in der Datenaufbereitung der kritischen Prozesse der Volkszählung 2000, insbesondere in der Haushaltbildung und der Verknüpfung der Haushalte mit den Wohnungen, sowie in der Datenvorbereitung für die Harmonisierungsdatei verursacht.

3.3 DIE FINANZEN

Operationalisierung

Finanzierung durch: Bund, Kantone und Gemeinden

Die Finanzierung der Volkszählung 2000 war einerseits durch den vom Parlament für 1998–2005 gesprochenen Verpflichtungskredit von Fr. 108 Mio. sichergestellt. Andererseits mussten wie im Volkszählungsgesetz⁶⁵ bestimmt, die Kantone und Gemeinden die Durchführung der Erhebung auf ihrem Gebiet finanzieren, inkl. der Auslagerung ihrer Aufgaben an ein Dienstleistungszentrum. Den effektiven Aufwand pro Kopf der Anzahl Einwohner verrechnete das Dienstleistungszentrum in drei Etappen: Zwei Akonto- und eine Schlussabrechnung.

Internes Finanzcontrolling

In enger Zusammenarbeit mit dem Finanzdienst des Bundesamts für Statistik wurde innerhalb der Projektorganisation der Volkszählung 2000 ein Finanzcontrolling aufgebaut, welches einerseits die finanzielle Entwicklung des Gesamtprojekts und andererseits die des Dienstleistungszentrums überwachte, inkl. der Schlussabrechnung für die Kantone und Gemeinden. Eine unabhängige Revisionsstelle⁶⁶ kontrollierte mit mehreren Audits die Buchhaltung des Dienstleistungszentrums.

Vollständige Kostentransparenz

Die Volkszählung 2000 stand im Unterschied zu den früheren Erhebungen unter vollständiger Kostentransparenz. Dank den Auslagerungen der Arbeiten an ein Dienstleistungszentrum konnten die effektiven Kosten (Vollkosten) der Volkszählung 2000 ermittelt werden. Frühere Volkszählungen unterschätzten die verdeckten Kosten, wie z.B. der Aufwand des Stammpersonals in Gemeinden.

Positive Arbeitsmarkteffekte durch die Volkszählung 2000

Zwischen November 2000 und Ende Januar 2001 arbeiteten gegen 1170 Personen für die Volkszählung 2000, davon ca. 70 beim Bundesamt für Statistik, 500 im Dienstleistungszentrum und der Rest bei den 12 verschiedenen Auftragnehmern des Dienstleistungszentrums. Zwischen Februar 2001 und September 2002 zählte das Dienstleistungszentrum durchschnittlich ca. 150 Arbeitsplätze. Dank dem Angebot einer Tageskrippe war die Personalrekrutierung beim Dienstleistungszentrum nie ein Problem.

⁶⁵ Vgl. Bundesgesetz über die eidgenössische Volkszählung vom 26. Juni 1998 (SR 431.112), Art. 7.
⁶⁶ Ernst & Young AG, Neuchâtel.

Bewertung

*Keine einzige
Unregelmässigkeit in der
Buchhaltung*

Das Finanzcontrolling lieferte den Entscheidungsträgern die notwendigen Informationen und stellte die enge Zusammenarbeit mit derselben Stelle im Dienstleistungszentrum sicher. Die verschiedenen Audits im Dienstleistungszentrum konnten zwar gewisse Ungenauigkeiten, jedoch keine einzige Unregelmässigkeit in der Buchhaltung des Dienstleistungszentrums ermitteln. Die Rechnungen des Dienstleistungszentrums wurden von den Gemeinden stets problemlos und unverzüglich beglichen.

*Die Kostentransparenz stellt
neue Herausforderungen an
das Management des Projekts*

Der Wechsel zu einem System der vollständigen Kostentransparenz stellt aus Sicht des Kostenmanagements eine grosse Verbesserung dar. Es stellt jedoch auch viel höhere Anforderungen an das Management des Gesamtprojekts zur Sicherstellung der verlangten Qualität der Volkszählung. Die Kenntnisse, in welchen Prozessen welche Kosten anfallen, erlaubt zwar eine genauere Steuerung der gesamten Prozesse. Ein Projekt wie die Volkszählung mit ihren vielen unbekanntem Faktoren, wie z.B. die Rücklaufquote der Fragebogen oder die Qualität der Antworten, verfügt jedoch kaum über die notwendigen Grundlagen für eine solche exakte Steuerung. Viele Entscheide wie z.B. die Produktionskapazitäten mussten bereits auf der Grundlage unvollständiger Informationen getroffen werden und konnten später nicht mehr rückgängig gemacht werden.

Würdigung

*Gutes Management der Kosten
in der Volkszählung 2000*

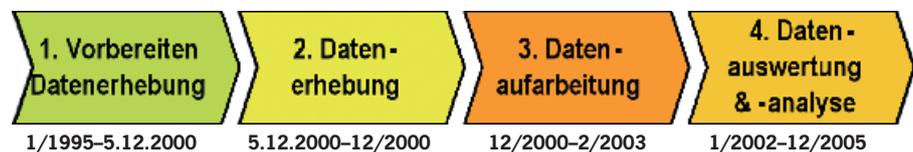
Die Volkszählung 2000 hatte ihre Kosten im Griff. Der Verpflichtungskredit des Parlaments von Fr. 108 Mio. wurde nicht nur eingehalten, sondern voraussichtlich sogar um Fr. 1 Mio. unterschritten. Die sehr gute Beteiligung der Bevölkerung erlaubte eine Kostenreduktion für die Gemeinden. Die Gemeinden äusserten sich in der Umfrage⁶⁷ entsprechend positiv. Sie beurteilten das Kosten/Nutzenverhältnis der Volkszählung 2000 als befriedigend bis gut.

⁶⁷ Gemeindeumfrage.

4 DIE OPERATIONALISIERUNG DER VOLKSZÄHLUNG 2000

4.1 DIE VOLKSZÄHLUNG IN 4 PHASEN

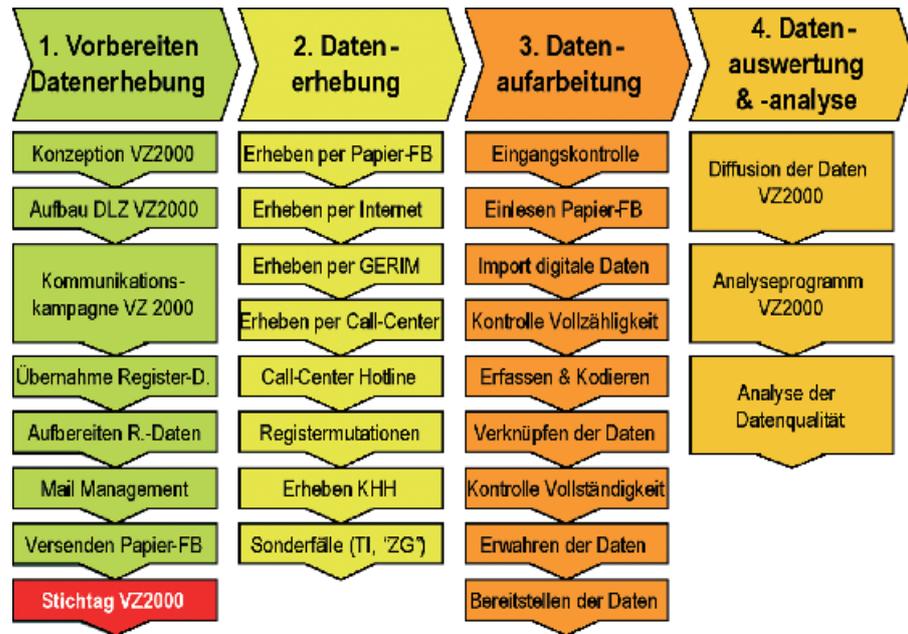
Die Volkszählung kann in vier einander auf der Zeitachse abfolgende Phasen unterteilt werden.



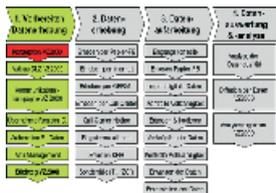
- Phase 1* **Vorbereiten Datenerhebung.** Die erste Phase umfasst sämtliche Arbeiten und Prozesse vor dem Stichtag der Volkszählung, wie Konzeption der Erhebungsmethode, Erstellen der gesetzlichen Grundlagen, Organisation der Erhebung, Bereitstellen der Erhebungsunterlagen, Aufbau der Infrastruktur, Instruktion der Beteiligten, Bereitstellen der Registerdaten, Information der Befragten sowie Verteilen der Fragebogen. Akteure: Der Bund bereitet in Zusammenarbeit mit den Kantonen die Volkszählung vor. Die Kantone und Gemeinden stellen ihre Registerdaten bereit und verteilen die Fragebogen an die Befragten. Das Dienstleistungszentrum macht die Datenübernahme und bereitet den Vorbedruck der Fragebogen vor und die Post verteilt die Fragebogen.
- Phase 2* **Datenerhebung.** Nach dem Stichtag werden Informationen von den Befragten an die zuständigen Behörden übermittelt. Akteure: Befragte sowie Kantone und Gemeinden, Hotline durch Kantone, Gemeinden und Bund.
- Phase 3* **Datenaufarbeitung.** Die Informationen auf den rücklaufenden Fragebogen werden erfasst, digitalisiert, kodiert und verknüpft. Es wird kontrolliert, ob alle Befragten ihrer Auskunftspflicht nachkommen und ob die Antworten vollständig und korrekt sind. Fehlende Fragebogen werden gemahnt, unvollständige Antworten rückgefragt und korrigiert. Die Ergebnisse der Volkszählung werden politisch erwahrt und danach für die Auswertung und Analyse sowie für die weitere Verwendung in Registern bereitgestellt. Akteure: Bund, Kantone und Gemeinden.
- Phase 4* **Datenauswertung & -analyse.** Die Ergebnisse der Volkszählung werden ausgewertet, analysiert und für die weitere Verwendung durch Verwaltungsstellen von Bund, Kantonen und Gemeinden, durch Wirtschaft, Politik, Wissenschaft sowie für die Öffentlichkeit bereitgestellt. Akteure: Bund sowie Kantone und Gemeinden.

Die folgende Graphik listet die wichtigsten Prozesse der 4 Phasen auf. Die nachfolgenden Kapitel sind nach diesem Schema strukturiert.

Abbildung 4:
Die 4 Phasen und ihre
Prozesse



4.2 PHASE 1 : VORBEREITEN DATENERHEBUNG



4.2.1 Konzeption der Volkszählung 2000

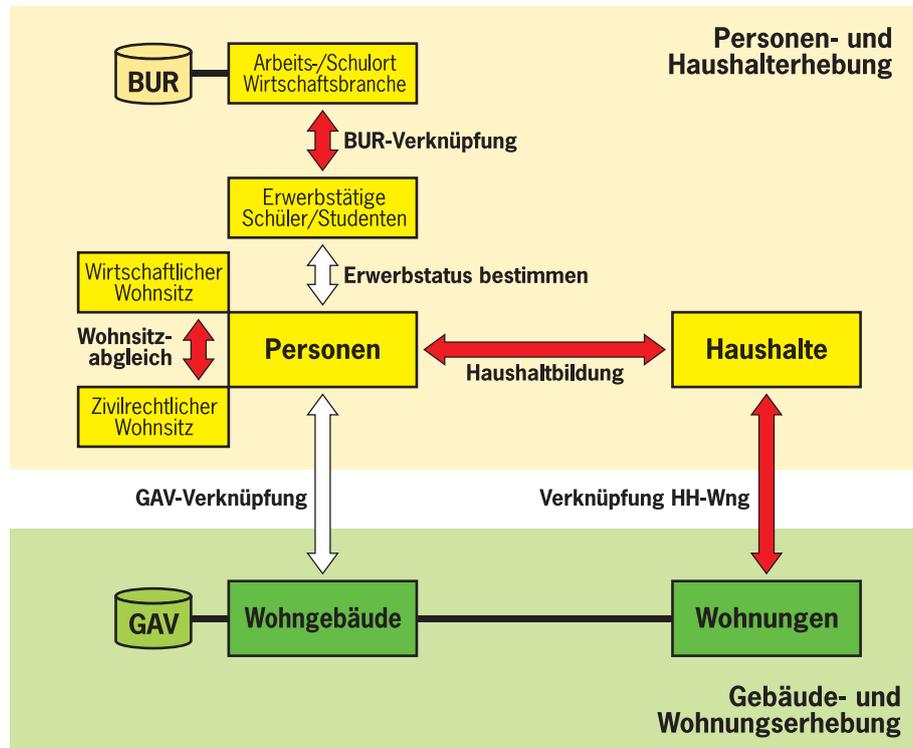
Operationalisierung

In seinem Beschluss vom Januar 1995 erteilte der Bundesrat dem Bundesamt für Statistik den Auftrag mit den Vorbereitungsarbeiten der Volkszählung 2000 zu beginnen. Der Informationsauftrag wurde vom Bundesrat im August 1996 verabschiedet. Die Volkszählung besteht aus 2 Erhebungen, der Personen- und Haushalterhebung sowie der Gebäude- und Wohnungserhebung und erhebt folgende Grundgesamtheiten: Personen an ihrem wirtschaftlichen und zivilrechtlichen Wohnsitz, Haushalte, Wohnungen, Wohngebäude⁶⁸ sowie die Erwerbstätigen und Auszubildenden an ihrem Arbeits- resp. Ausbildungsort. Die Grundgesamtheiten sind miteinander verknüpft.⁶⁹

68 Gebäude mit Wohnzweck, im Folgenden vereinfachend Gebäude genannt.

69 Die Verknüpfungen sind in der Abb. mittels Doppelpfeilen dargestellt. Die Prozesse zur Verknüpfung der Grundgesamtheiten sind in Kapitel 4.4.6 beschrieben. GAV = Gebäudeadressverzeichnis, BUR = Betriebs- und Unternehmensregister.

Abbildung 5:
Die 2 Erhebungen mit ihren
verknüpften Grundgesamtheiten



Konzeption Erhebungsmethode

Die grosse Herausforderung der Volkszählung 2000 war die Konzeption einer neuen registergestützten Erhebungsmethode,⁷⁰ welche die traditionelle Erhebung mittels Zählpersonal ablöste. Aufgrund der äusserst heterogenen Registerinfrastruktur in den Gemeinden war von Beginn weg klar, dass in der Personen- und Haushalterhebung nur ein Angebot von differenzierten Varianten den unterschiedlichen Bedürfnissen der Gemeinden entgegen kam. Mitte 1998 unterbreitete das Bundesamt für Statistik den Kantonen und Gemeinden 4 Erhebungsvarianten zur Auswahl.

Erhebungsvariante 1: Classic



In der klassischen Erhebungsvariante übergab wie in den letzten 140 Jahren eine Zählperson die Personen- und Haushaltfragebogen persönlich den Befragten. Nach deren Ausfüllen holte sie die Fragebogen vor Ort ab, kontrollierte ob sie ausgefüllt waren, verknüpfte die Personenfragebogen zu Haushalten und übergab sie den Gemeindeverantwortlichen. Die Gemeinden prüften, ob die Fragebogen vollständig ausgefüllt waren und ergänzten bei Bedarf fehlende Angaben, u.a. durch Rückfragen. Die vollständig und vollzählig ausgefüllten Fragebogen sandte die Gemeinde an das Dienstleistungszentrum des Bundesamts für Statistik.

Erhebungsvariante 2:
Semi-Classic



Die Personen- und Haushaltfragebogen wurden mit Daten aus den kommunalen Einwohnerregistern vorbedruckt, kuvertiert und per Post an die Befragten versandt. Nach deren Ausfüllen holte eine Zählperson die Fragebogen vor Ort bei den Befragten ab, kontrollierte ob sie ausgefüllt waren, verknüpfte die Personenfragebogen

70 Vgl. auch Kapitel 2.2.6.



zu Haushalten und übergab sie den Gemeindeverantwortlichen. Die Gemeinden prüften, ob die Fragebogen vollständig ausgefüllt waren und ergänzten bei Bedarf fehlende Angaben, u.a. durch Rückfragen. Die vollständig und vollzählig ausgefüllten Fragebogen sandte die Gemeinde an das Dienstleistungszentrum.

Erhebungsvariante 3: Transit



Die Personen- und Haushaltfragebogen wurden mit Daten aus den kommunalen Einwohnerregistern vorbedruckt, kuvertiert und per Post an die Befragten versandt. Die Befragten sandten sämtliche ausgefüllten Fragebogen des gleichen Haushalts im gleichen Kuvert auf dem Postweg an das Dienstleistungszentrum weiter. Das Dienstleistungszentrum kontrollierte, ob die Fragebogen vollzählig retourniert und vollständig ausgefüllt wurden und verknüpfte die Personenfragebogen zu Haushalten. Bei Bedarf holte es sich die notwendigen Informationen bei den Befragten ein.

Erhebungsvariante 4: Future

Die Prozesse der zukunftsorientierten Erhebungsvariante unterschieden sich nicht wesentlich von „Transit“. Voraussetzung für „Future“ waren verknüpfte Einwohner- und Gebäude-/Wohnungsregister. Jede Person musste im Einwohnerregister über eindeutige Gebäude- und Wohnungsidentifikatoren verfügen. Die Verknüpfung der Personenfragebogen zu Haushalten sowie der Haushalte zu Wohnungen war von der Volkszählung 2000 nur noch zu kontrollieren.

Identische Erhebungsmethode für die Gebäude- und Wohnungserhebung

Die Gebäude- und Wohnungserhebung wurde in allen Gemeinden einheitlich durchgeführt. Die Gemeinden lieferten dem Bundesamt für Statistik vor dem Stichtag sämtliche Gebäudeadressen sowie Namen und Adressen der Auskunftspersonen der Wohngebäude. Diese Informationen wurden in das Gebäudeadressverzeichnis des Bundesamts für Statistik aufgenommen, später durch das Dienstleistungszentrum auf Gebäudefragebogen vorbedruckt und den Auskunftspersonen per Post zugestellt. Die ausgefüllten Fragebogen wurden per Post an das Dienstleistungszentrum zurückgeschickt, welches die Vollzähligkeit der Gebäude und Vollständigkeit der Merkmale kontrollierte.

Mehrstufige Praxistests vor dem Stichtag

Die Erhebungsunterlagen und Erhebungsvarianten wurden vor dem Stichtag mehrstufig verschiedenen Praxistests unterzogen.

Pretest 97

1997 wurde durch eine Befragung einer Zufallsstichprobe von 800 Haushalten die Verständlichkeit der Fragen, die Akzeptanz des Vorbedrucks, der Zeitbedarf für das Ausfüllen der Fragebogen sowie die allgemeine Einstellung gegenüber der Volkszählung ermittelt.⁷¹ Aufgrund der Erkenntnisse wurden die Fragebogen verbessert.

⁷¹ IPSO (1997), Volkszählung 2000 - Pretest, Werkstattberichte Fokusgruppen und Einzelgespräche, Zürich.

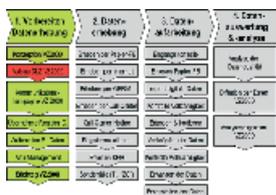
Probezählung 98 In drei Gemeinden (Wilderswil (BE) „Classic“, Bulle „Semi-Classic“ und Bern „Transit“) wurden 1998 über 10'000 Personen und 1500 Gebäude erhoben. Getestet wurden die Erhebungsunterlagen und einzelne Erhebungsprozesse in den Gemeinden sowie die Datenerfassung im Dienstleistungszentrum.⁷²

Generalprobe 99 Sämtliche Prozesse der Erhebung und der Aufarbeitung bei allen beteiligten Stellen der Volkszählung 2000 wurden ein Jahr vor dem Stichtag bei über 60'000 Personen in 7 Gemeinden (Aarau, Andermatt, Appenzell, Founex (GE), Pratteln (BL), Nendaz (VS) und Roveredo (GR)) integral getestet. Ziel war das Erkennen von Schwachstellen, die bis zum Stichtag zu bereinigen waren.

Bewertung + Würdigung

Vgl. Ausführungen in Kapitel 3.3.3.

Über 95% der Fragebogen wurden mittels einer registergestützten Erhebungsmethode erhoben, über 90% mit einer Auslagerung an das Dienstleistungszentrum. Aus Gründen der Übersichtlichkeit und der Zukunftsorientierung wird in den weiteren Kapiteln des Berichts auf die traditionellen Erhebungsmethoden nur noch summarisch eingegangen.



Arbeitsschritte an ein Dienstleistungszentrum auslagern

4.2.2 Aufbau des Dienstleistungszentrums der Volkszählung 2000

Operationalisierung

Die meisten Gemeinden, welche eine registergestützte Erhebungsvariante (2–4) wählten, verfügten über keine Infrastruktur für den Vorbedruck von A3-Fragebogen. Dies war der Ausgangspunkt für die Konzeption eines Dienstleistungszentrums, welches unter der Aufsicht des Bundesamts für Statistik aufgebaut und betrieben wurde. Die Gemeinden konnten sämtliche Arbeitsschritte, welche keine spezifisch lokalen Kenntnisse oder hoheitsrechtlichen Funktionen voraussetzten, auslagern. Durch das gleichzeitige Auslagern der Kontroll-, Kodier- und Verknüpfungsarbeiten des Bundesamts für Statistik wurden Doppelspurigkeiten in den Kontrollarbeiten vermieden.

Markt- und Machbarkeitsanalyse 1997/98

Die ersten konzeptuellen Vorbereitungsarbeiten begannen Ende 1996 mit der Abklärung der Möglichkeiten und Rahmenbedingungen für eine Zentralisierung des Vorbedrucks der Fragebogen für die Gemeinden. Schon bald entstand die Idee, den Gemeinden eine Auslagerung von weiteren Aufgaben anzubieten. Eine Marktanalyse⁷³ im Auftrag des Bundesamts für Statistik von 1997 kam zum Schluss, dass die Gemeinden unter Voraussetzung von gleichbleibenden Kosten wie 1990 ein grosses Interesse an einer Auslagerung von Arbeiten hatten. Die technische und organisatorische Machbarkeitsanalyse ergab, dass sich die

72 Bundesamt für Statistik (1999), Evaluation de l'enquête-pilote 98, divisée en huit sous-projets d'évaluation, internes Papier, Bern.
 IPSO (1998), Nachbefragung zur Probezählung für die Volkszählung 2000 in Bern, Bulle und Wilderswil, Zürich.
 73 ARGE2000, Auslagerungen von Gemeindearbeiten an ein Dienstleistungszentrum, Schlussbericht, 31.1.1998.

Prozesse in einem Dienstleistungszentrum effizient, qualitativ hochstehend und kostengünstig realisieren lassen. Bereits am 17. April 1998 wurde im schweizerischen Handelsamtsblatt die Auslagerung von Gemeinde- und Bundesaufgaben an ein Dienstleistungszentrum ausgeschrieben.⁷⁴ Im April 1999 erteilte das Bundesamt für Statistik einer Generalunternehmerin den Teilzuschlag für die Lose betreffend den Aufbau des Gesamtsystems und im November 1999 für den Aufbau und den Betrieb des Dienstleistungszentrums.

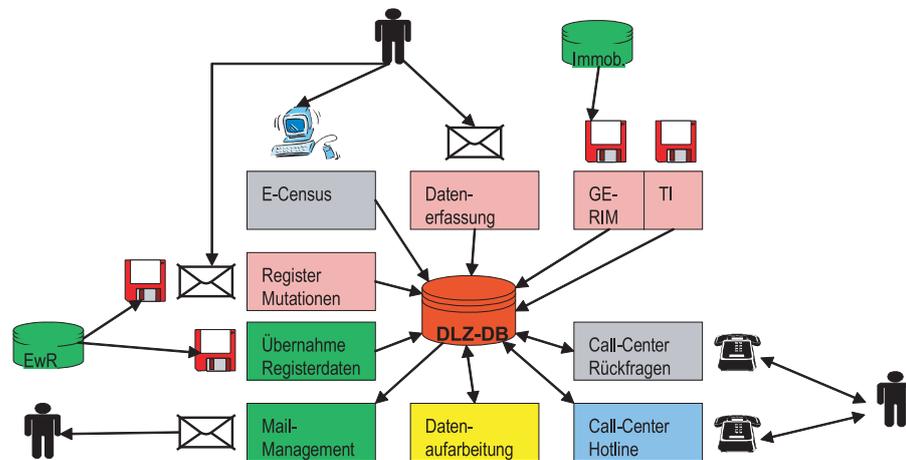
*Aufbau Gesamtsystem
Dienstleistungszentrum von
1999–2002*

Mit dem Systemaufbau wurde Anfang 1999 begonnen. Die Aufbauarbeiten dauerten bis ins Jahr 2002, als letzte Applikationen der Aufarbeitung aufgeschaltet wurden. Der produktive Betrieb des Dienstleistungszentrums dauerte vom November 2000 bis August 2002.

*Dienstleistungszentrum als
Eigenentwicklung des
Bundesamts für Statistik*

Das Gesamtsystem Dienstleistungszentrum Volkszählung 2000 war eine Eigenentwicklung des Bundesamts für Statistik, in Zusammenarbeit mit externen Firmen. Diese Entwicklung fand praktisch auf der grünen Wiese statt, weil kaum Standardlösungen integriert werden konnten. Die Komplexität und Verschiedenartigkeit der Schnittstellen, verbunden mit den Dimensionen der Massenverarbeitung, führten zu einem für die Schweiz einzigartigen System. Weltweit sind wenig andere Länder bekannt, welche für Volkszählungen so komplexe Systeme aufbauten. Die Risiken, welche das Bundesamt für Statistik dabei eingegangen ist, waren beträchtlich.

*Abbildung 6:
Die Kernprozesse des Systems
Dienstleistungszentrum*



*Die Kernprozesse in der
Übersicht*

Daten aus Einwohnerregistern (EwR) wurden elektronisch übernommen und aufbereitet (Kap. 4.2.4), Fragebogen mit dem Registerinhalt vorbedruckt, kuvertiert und an die Befragten verschickt (Mail-Management, Kap. 4.2.5), Registermutationen zwischen Übernahmedatum und Stichtag übernommen und verarbeitet (Kap. 4.3.5), telefonische Anfragen der Befragten beantwortet (Call-Center-Hotline, Kap. 4.3.4), Daten der rücklaufenden Fragebogen erfasst (Kap. 4.4.1), ein Internet-Fragebogen bereitgestellt und die Daten übernommen (e-Census, Kap. 4.3.2), Daten von grösseren Immobilienverwaltungen elektronisch übernommen (GERIM, Kap. 4.3.3), die erfassten und übernommenen Daten kontrolliert, verknüpft,

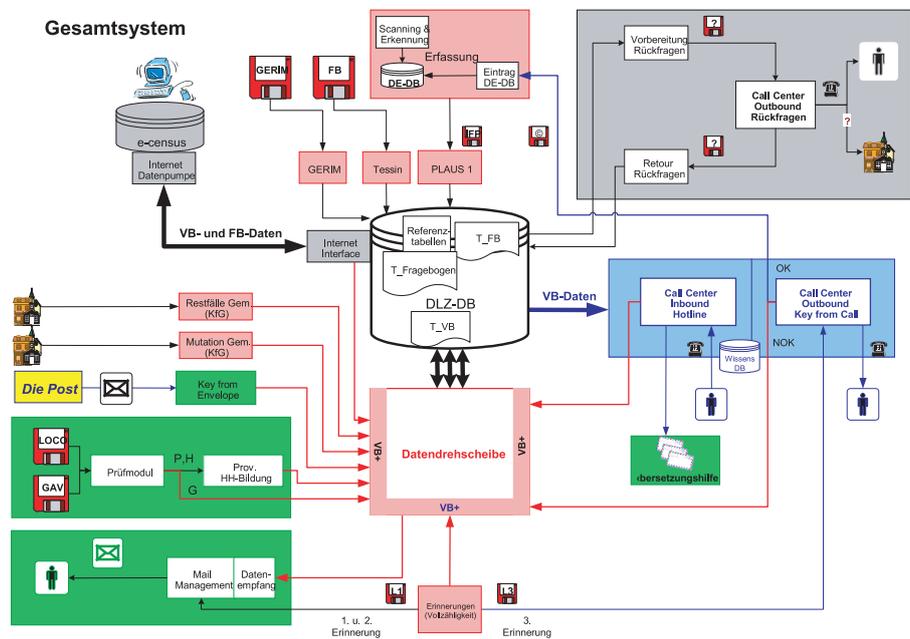
⁷⁴ Bundesamt für Statistik (1998), Auslagerungen von Gemeinde- und Bundesaufgaben an ein Dienstleistungszentrum („Gesamtpaket“), Pflichtenheft.

bereinigt (Aufarbeitung, Kap. 4.4) und durch telefonische Rückfragen vervollständigt (Call-Center Rückfragen, Kap. 4.4.4) sowie fehlende Fragebogen erinnert (Kap. 4.4.4).

Ziel war eine weitgehende Automatisierung der Prozesse

Herz des Systems war die Datenbank des Dienstleistungszentrums (DLZ-DB). Ziel war eine möglichst weitgehende informatikgestützte Automatisierung der Prozesse, wie z.B. folgender Produktionsprozess illustriert: Ausgefüllte Papierfragebogen mussten sofort nach Eintreffen im Dienstleistungszentrum erfasst und elektronisch abgelegt werden, damit eine Auswertung der Datenbank die säumigen Befragten ermitteln, deren Daten bereitstellen, dem Mail-Management übergeben, Erinnerungsbriefe und neue Fragebogen vorbedrucken und danach versenden konnte.

Abbildung 7: Schema⁷⁵ Datenmodell Gesamtsystem Dienstleistungszentrum



Vertragsabschlüsse zwischen auftraggebenden Gemeinden und Dienstleistungszentrum

Die Verträge für das Auslagern der Arbeiten wurden zwischen dem Dienstleistungszentrum und den einzelnen Gemeinden oder Kantonen abgeschlossen. Das Bundesamt für Statistik erstellte die Standardverträge, die Weisungen, gemäss denen das Dienstleistungszentrum seine Arbeiten abzuwickeln hatte und überwachte die Arbeiten.

Keine Auslagerung der Ergebnisverantwortung

Aufgrund der vielen Unbekannten, wie beispielsweise die Rücklaufquote, war keine Auslagerung mit Ergebnisverantwortung möglich. Ausgelagert wurden Arbeiten, welche durch das Dienstleistungszentrum in aller Sorgfalt und in einwandfreier Qualität durchzuführen waren. Das Bundesamt für Statistik definierte und überwachte die einzelnen Prozesse. Ein Mengengerüst des Bundesamts für Statistik setzte den Rahmen für die Berechnung des Aufwandes der einzelnen Prozesse. Ein Kostendach regelte den maximal möglichen Gesamtaufwand, welcher durch das Dienstleistungszentrum zu erbringen war.

75 Vgl. vergrössertes Bild im Anhang 2.

Bewertung

- Aufbau logistische Infrastruktur problemlos* Der Aufbau der logistischen Infrastruktur des Dienstleistungszentrums, inkl. Personalakquisition verlief problemlos und in den vorgesehenen Terminen.
- Aufbau EDV-Infrastruktur mit Verzögerungen* Das Gesamtsystem Dienstleistungszentrum wurde erst im Jahr 2002 vollendet. Die verschiedenen Module konnten teilweise erst kurz vor ihrer jeweiligen Inbetriebnahme fertig realisiert und abgenommen werden. Das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten konnte nicht hinreichend getestet und abgestimmt werden. Für eine umfassende Einführung der einzelnen Produktionsschritte war oft zu wenig Zeit vorhanden. Die Folgen waren nie gravierend. Es kam zu keinem Zeitpunkt zu Systemzusammenbrüchen und irreversiblen Datenverlusten. Die aufgetretenen Probleme konnten immer pragmatisch und unter hohem Einsatz aller Beteiligten gelöst werden. Die dabei eingegangenen Risiken waren jedoch beträchtlich.
- Bundesamt für Statistik in verschiedenen Rollen* Die ursprüngliche Idee, den Aufbau des Gesamtsystems einem Generalunternehmer zu übergeben, liess sich in Realität nie umsetzen. Das Bundesamt für Statistik musste im Jahr 2000 kurzfristig diese Rolle übernehmen, u.a. weil es seine verschiedenen Rollen als Auftraggeber, fachlicher Know-how-Träger und Mitentwickler/Lösungslieferant mangels Erfahrung nie ganz unter einen Hut bringen konnte. Es wollte zwar auslagern, in den einzelnen Details jedoch immer noch mitentscheiden. Die einzelnen Prozesse sowie die Anforderungen wurden vom Bundesamt für Statistik aus Ressourcengründen zuwenig genau und zu spät definiert. Die fehlende gemeinsame Sprache auf der analytischen Ebene zwischen den verschiedenen beteiligten Stellen (Benutzer, Entwickler, Produktionsleitung) führte oft zu Missverständnissen und Mehraufwänden.
- Wertvolle Erfahrungen aus der ersten registergestützten Erhebung für die Zukunft* Viele Mengenschätzungen und Annahmen vor dem Stichtag der Volkszählung 2000 wurden von der Realität überholt. Die erste registergestützte Volkszählung basierte praktisch auf keinerlei Erfahrungen. Die Probezählungen vor dem Stichtag konnten das Mengengerüst nicht simulieren, weil die Teilnahme freiwillig war. Für die Dimensionierung des Dienstleistungszentrums musste von diesen Schätzwerten ausgegangen werden. Aus Kostengründen konnten zudem nicht beliebige Reserven eingebaut werden. Die Datenerfassung (Scanning) z.B. verfügte über Kapazitäten, um bis Weihnachten 2000 54% der rücklaufenden Fragebogen zu erfassen, bei Annahmen eines maximalen Rücklaufs von 60% (best case). Der effektive Rücklauf ohne Mahnung war 91%, was unweigerlich zu einer verspäteten Auslieferung der 1. Erinnerung führte.

Würdigung

- Modell um traditionelle Aufgabenteilungen zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden neu zu organisieren* Der Aufbau und Betrieb eines Dienstleistungszentrums für die Volkszählung 2000 auf privatrechtlicher Basis, an welches sowohl Bund, wie auch Kantone und Gemeinden ihre Arbeiten delegieren, war für die Schweiz eine einmalige Erfahrung, die traditionelle Aufgabentrennung zwischen den drei Ebenen zu durchbrechen und auf der Grundlage moderner Technologien neu zu organisieren. Die Erfahrungen zeigten, dass eine solche Umsetzung nicht nur machbar, sondern auch sinnvoll

und effizient sein kann. Eine produktive Massenverarbeitung, die wie im vorliegenden Fall nur alle 10 Jahre ansteht, gehört nicht zu den Kernaufgaben von Verwaltungen, denn Investitionen in teure Technologien, die kurzfristige Erhöhung des Personaletats inkl. Ausbildung, die Beschaffung von technischem und organisatorischem Know-how sind diesbezüglich nicht sinnvoll.

Fachlich-inhaltliches Know-how über Volkszählungen gehört zu den Kernkompetenzen des Bundes

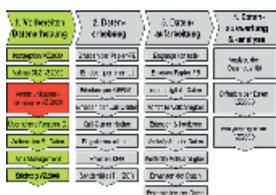
Das fachlich-inhaltliche Know-how einer Volkszählung kann nicht eingekauft werden, so wenig wie die Verantwortung für die Erhebung an ein Dienstleistungszentrum zu delegieren ist. Die Rahmenbedingungen, die quantitativen Zielvorgaben, die Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle müssten noch präziser definiert und deren Einhaltung besser überwacht werden. Innerhalb des definierten Rahmens sind dem Dienstleistungszentrum volle Freiheiten in der Prozessgestaltung und in der Verwendung der Mittel zu gewähren. Arbeiten, die ein spezialisierteres Wissen oder lokale Kenntnisse benötigen sind als Sonderfälle einem "Exception-Handling" zu übergeben und durch geeignete Verwaltungsstellen bei Bund, Kantonen oder Gemeinden zu bearbeiten.

Hauptprobleme waren auf der Konzeptebene und weniger auf der Prozessebene anzusiedeln

Die Hauptschwierigkeiten in der Volkszählung 2000 waren primär auf der Konzeptebene (Registermutationen, Haushaltbildung inkl. Sammelhaushalte, Verknüpfung Haushalt-Wohnung) und weniger auf der Prozessebene anzusiedeln. Das Dienstleistungszentrum hatte die Prozesse gemäss den Vorgaben des Bundesamts für Statistik in aller Sorgfalt auszuführen, was ihm übers Ganze gesehen auch gut gelang.

Zentralisierung vs. Dezentralisierung der Arbeiten

Obwohl die Zentralisierung der Kernprozesse der Volkszählung 2000 im Dienstleistungszentrum erfolgreich war, müssen die Diskussionen über Zentralisierung vs. Dezentralisierung der Arbeiten für zukünftige Erhebungen immer wieder neu geführt werden. Die Registerdaten liegen dezentral vor und sind durch die Datenherren dezentral aufzubereiten, bevor sie einer zentralen Stelle für die Zwecke der Volkszählung weitergegeben werden können. Je höher der Harmonisierungsgrad der Registerdaten ist, desto kleiner wird dabei der dezentrale Aufwand. Routinisierbare Massenverarbeitungen erfolgen mit Vorteil zentral, wogegen die letzten Bereinigungen, welche lokale Kenntnisse oder hoheitsrechtliche Funktionen voraussetzen, wiederum dezentral durchgeführt werden müssten. In zukünftigen Erhebungen sollten die Wechsel von zentralen zu dezentralen Funktionen ohne Medienbrüche geschehen. Neue technische Lösungen berücksichtigen dabei die lokale Flexibilität des Arbeitsplatzes besser als in der Volkszählung 2000, was u.a. auch zu einer Neubeurteilung von Datensicherheit und Datenschutz führen muss.



4.2.3 Kommunikationskampagne der Volkszählung 2000

Operationalisierung

Die Kommunikationskampagne war in drei Phasen organisiert. Generelle Informationen vor der Erhebung (1997 bis Oktober 2000), Motivationen während der Erhebung (November 2000 bis Ende 2001) und die Diffusion der Resultate seit 2002.

- Informationsveranstaltungen für Gemeinden* Die Kantone und Gemeinden als wichtigste Partner der Volkszählung waren das Ziel mehrerer Informationsmassnahmen. Anfang 1999 informierte das Bundesamt für Statistik an insgesamt 27 dezentralisierten Informationsveranstaltungen über den Ablauf der Volkszählung 2000 und die Möglichkeiten einer Auslagerung der Arbeiten an ein Dienstleistungszentrum. Eine Veranstaltung wurde zusammen mit dem Schweizerischen Städteverband für die grösseren Städte organisiert.
- Information der Bevölkerung vor der Erhebung* Pressemitteilungen oder -konferenzen orientierten zwischen 1998 und 2000 die Bevölkerung regelmässig über den Stand der Vorbereitungsarbeiten. Eine Wanderausstellung informierte in 8 verschiedenen Städten über die Ziele der Volkszählung.
- Information der Bevölkerung während der Erhebung* Der Grossteil der Kampagne fand während der Erhebung statt. Am 15. November 2000 wurde eine spezielle Volkszählungs-Briefmarke verschickt (siehe Abbildung 8). Ende November 2000 erhielten sämtliche Haushalte der Schweiz die Volkszählungszeitung und zwischen Ende November und Mitte Dezember wurden in einer Serie von TV-Spots die einzelnen Phasen der Volkszählung erläutert. Bestimmte Bevölkerungsgruppen wie beispielsweise die Ausländer oder Sehbehinderte wurden über spezifische Massnahmen zusätzlich angesprochen (Übersetzungshilfen, Flyers in 10 Sprachen, Artikel für die Ausländerpresse in der Schweiz, Audio-Tonbänder für die Sehbehinderten).

Abbildung 8:
Sondermarke
Volkszählung 2000



- Information der Bevölkerung nach der Erhebung* Während der Aufarbeitung wurde die Bevölkerung punktuell über einzelne Prozesse wie Erinnerungen und die Vollzähligkeitskontrollerhebung informiert, ab 2002 zudem über die Ergebnisse der Volkszählung 2000.⁷⁶

Bewertung

- Gute Informationskampagne* Die Kantone und Gemeinden waren praktisch einstimmig zufrieden mit der Informationskampagne⁷⁷. Über 600'000 Personen nahmen am Wettbewerb in der Volkszählungszeitung teil.
- TV-Spots erhielten hohe Aufmerksamkeit* Fast 80% der Zielgruppe „Personen zwischen 15 und 74 Jahren“ gaben einer Kontrollbefragung an,⁷⁸ die VZ-Sitcom mindestens einmal gesehen zu haben, gegen 20% hatten sogar über 8 Spots über sich ergehen lassen. Auch wenn eine genaue Quantifizierung nicht möglich ist, kann davon ausgegangen werden, dass die verschiedenen Kommunikationsmassnahmen einen positiven Effekt auf die Teilnahmequote ausübten.
- Datenschutz war nie ein Thema* Die transparente Informationspolitik des Bundesamts für Statistik und das kompetente Auftreten des Betreibers des Dienstleistungszentrums trugen dazu bei, dass der

⁷⁶ Vgl. auch Kapitel 4.5.1 und 4.5.2.

⁷⁷ Vgl. Federas (2002), Beurteilung der Volkszählung 2000 aus der Sicht der Gemeinden, Schlussbericht, Zürich.

⁷⁸ IHA Telecontrol, Erfolgskontrolle Volkszählung Schweiz 2000, Post Analysis - Rating, Auswertung vom 29.3.2001.

Datenschutz im Unterschied zur Volkszählung 1990 (Fichenaffäre) nie im Zentrum des Medieninteresses stand.

Gutes Arbeitsklima zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden

Die 27 Informationsveranstaltungen für die Gemeinden schufen von Beginn weg ein gutes Klima für die Zusammenarbeit zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden.

Würdigung

Erfolgreiche Kommunikationskampagne

Die Kommunikationskampagne der Volkszählung 2000 erreichte vollumfänglich ihre Ziele.⁷⁹ Sie zeigte auf, wie spezifische Investitionen in die Kommunikation den Ablauf selbst von solch komplexen Erhebungen wie der Volkszählung vereinfachen können. Dieser Erfolg ist jedoch auch dem Label „Volkszählung“ zu verdanken, denn sie ist ein Markenzeichen, welches praktisch sämtliche Bewohner und Bewohnerinnen der Schweiz kennen.

Kommunikation wird für die Volkszählung immer wichtiger

Nach dem vollständigen Verzicht auf die Zählpersonen wird in der Zukunft die Kommunikation einen noch höheren Stellenwert einnehmen müssen. Bestimmte Bevölkerungsgruppen müssen dabei gezielter angesprochen werden, um die Lücken in der Abdeckung und bei den fehlenden Antworten zu verkleinern.

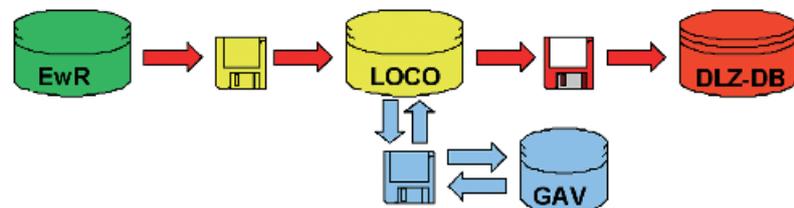
1. A. Nachfrager (Mitarbeiter)	2. Berater (Schulung)	3. Daten- (Software)	4. Kommunikation (Kampagne)
5. Datenverarbeitung (Datenbank)	6. Daten- (Software)	7. Daten- (Software)	8. Daten- (Software)
9. Daten- (Software)	10. Daten- (Software)	11. Daten- (Software)	12. Daten- (Software)
13. Daten- (Software)	14. Daten- (Software)	15. Daten- (Software)	16. Daten- (Software)
17. Daten- (Software)	18. Daten- (Software)	19. Daten- (Software)	20. Daten- (Software)
21. Daten- (Software)	22. Daten- (Software)	23. Daten- (Software)	24. Daten- (Software)
25. Daten- (Software)	26. Daten- (Software)	27. Daten- (Software)	28. Daten- (Software)

4.2.4 Übernahme und Aufbereiten der Registerdaten

Operationalisierung

Die Übernahme der Registerdaten war einer der kritischen Erfolgsfaktoren der registergestützten Volkszählung 2000. Die Daten der kommunalen und kantonalen Einwohnerregister der Schweiz waren weder standardisiert noch inhaltlich harmonisiert. Das Bundesamt für Statistik erstellte hierzu eine Bearbeitungs- und Exportsoftware (LOCO2000), welche die Verschiedenartigkeit der in den Einwohnerregistern der Gemeinden enthaltenen Merkmale vereinheitlichte und in ein einziges Format transformierte. Diese Software wurde den Gemeinden kostenlos zur Verfügung gestellt.

Abbildung 9: Schema Datenfluss EwR Dienstleistungszentrum



LOCO2000, ein Hilfsmittel für die Standardisierung der EwR-Daten der Volkszählung 2000

Die für die Volkszählung relevanten Daten wurden aus dem Einwohnerregister (EwR) exportiert. Die Gemeinden mussten von den Herstellern ihrer Einwohnerregistersoftware eine Schnittstelle erstellen lassen. Die Datei wurde in LOCO importiert und bearbeitet:

79 Vgl. Verordnung über die Volkszählung (431.112.1), Art. 17.

- Standardisieren der Daten und Anpassen an eine einheitliche Struktur ;
- Übernahme der Gebäudeadressen aus dem Gebäudeadressverzeichnis des BFS (GAV), Korrektur und Ergänzen dieser Adressen sowie der Namen und Adressen der Kontaktpersonen für das Ausfüllen der Gebäudefragebogen ;
- Verknüpfen der Personen mit ihrem Gebäude ;
- Provisorische Haushaltbildung ;
- Erstellen einer Exportdatei für Personen, Haushalte und Gebäude.

„Provisorische“ Haushaltbildung

Die transformierten Daten wurden vom Dienstleistungszentrum in die Datenbank importiert. Mit Hilfe von Informationen aus einer externen Datenbank⁸⁰ wurden die provisorisch gebildeten Haushalte durch die Gemeinden optimiert.

Obligatorische Testdatenlieferung für alle beteiligten Gemeinden

Im Rahmen einer obligatorischen Testdatenlieferung konnten die Gemeinden frühzeitig auf kritische Punkte sensibilisiert werden. Den Gemeinden wurden einige vorbedruckte Fragebogen zum „Gut zum Druck“ vorgelegt.

Bewertung

LOCO2000 war ein Erfolg. Der Support mit Verbesserungspotential

In der Gemeindebefragung⁸¹ erhielt die Gemeindesoftware LOCO2000 die Note gut sowie die zur Unterstützung der Gemeinden eingerichtete Hotline die Note genügend. LOCO funktionierte, abgesehen von kleineren Problemen, die bei jeder Neuentwicklung von Programmen auftreten, tadellos. Etliche Gemeinden bekundeten Mühe in der Anwendung, was zu weit mehr Anfragen bei der Gemeinde-Hotline als erwartet führte und diese überlastete.

Probleme im Abgleich der Gebäudeadressen

Der Abgleich der Gebäudeadressen (GAV) zwischen dem Bundesamt für Statistik und den Gemeinden war aufwändig und in Einzelfällen lückenhaft, was später zu Problemen in der Gebäudeerhebung und in der Verknüpfung der Personen mit Gebäuden führte.

Testdatenlieferung als Erfolgsfaktor für die Datenübernahme

Die Testdatenlieferung fand zwischen Mai 2000 und Oktober 2000 statt und dauerte ca. 4 Monate länger als geplant, weil gewisse Gemeinden mehr Zeit benötigten und die Termine nicht einhielten, wobei es keine wirksamen Zwangs-instrumente gab. Dank dieser Testdatenlieferung verlief die Echtdatenlieferung termingerecht und praktisch problemlos zwischen dem 29. September und dem 14. November 2000. Die übernommenen Registerdaten wurden nur formal geprüft. Dadurch wurden teilweise auch inhaltlich unplausible Daten auf Fragebogen vorbedruckt.

Würdigung

Übernahme der Registerdaten war ein zentraler Erfolgsfaktor für die Volkszählung 2000

Die Übernahme der Registerdaten war einer der zentralen Erfolgsfaktoren für das Gelingen der registergestützten Volkszählung 2000. Innerhalb gut eines Monats

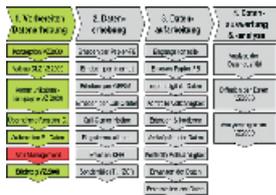
⁸⁰ Datenbank Mat(ch) Move der DCL Data Care Luzern.

⁸¹ Federas (2002), Beurteilung der Volkszählung 2000 aus der Sicht der Gemeinden, Schlussbericht, Zürich.

konnten die Daten von gegen 2000 nicht harmonisierten Einwohnerregistern mit über 90% der Bevölkerung in die Datenbank des Dienstleistungszentrums überführt werden. Folgende Faktoren ermöglichten dies: Gute Mitarbeit der Datenlieferanten aus den Gemeinden und Kantonen, Entwicklung einer Software (LOCO2000) für die Standardisierung der Einwohnerregisterdaten, Aufbau einer zentralen Infrastruktur für die Übernahme und Weiterverarbeitung der Daten und grosse Praxiserfahrung der Betreiberin des Dienstleistungszentrums in der Organisation und Abwicklung von Datenübernahmen im grossen Umfang.

Jede registergestützte statistische Erhebung stösst an Grenzen der administrativen Register

Die Datenübernahme stiess auch an die Grenzen der gesamtschweizerisch nicht harmonisierten Register. Eine Standardisierung der Formate war zwar möglich. Vorbedruckt und versandt wurden teilweise aber auch veraltete und fehlerhafte Daten, was einerseits bei den Befragten Befremden auslösen konnte und andererseits in den Folgeprozessen zu Mehraufwänden führte. Insbesondere das Fehlen von Gebäuderegistern und von genauen Gebäudeadressen führte in gewissen Gemeinden zu einem lückenhaften Gebäudeadressverzeichnis.

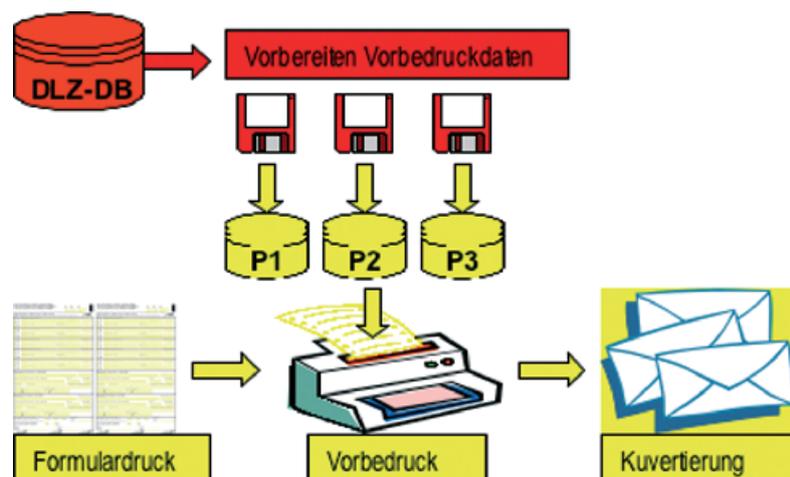


4.2.5 Vorbereiten und Versenden der Fragebogen (Mail-Management)

Operationalisierung

Die Daten wurden in der Datenbank für den Vorbedruck vorbereitet und danach in Tranchen auf Datenträger im entsprechenden Druckerformat den drei Partnern⁸² des Dienstleistungszentrums übergeben, welche die Registerinformationen in die Fragebogen druckten und sämtliche Personen- sowie den Haushaltfragebogen in das gleiche Kuvert verpackten.⁸³ Die Kuverts wurden nach Postbotenbereich gebündelt und in Container verpackt der Post übergeben.

Abbildung 10: Schema Mail-Management



82 Vgl. Kapitel 3.1: Die Projektorganisation.

83 „Zwei-Weg-Verpackungsmaschinen“: 1-n personalisierte PFB sowie 1 personalisierter HHFB, und weitere Informationsunterlagen mussten in das gleiche Kuvert abgefüllt werden. Aus Datenschutzgründen musste unter allen Umständen vermieden werden, dass der HHFB von HH 1 mit PFB des HH 2 enthielt.

Koordination der in der Schweiz verfügbaren Kapazitäten

Für den Vorbedruck der rund 11 Mio. A3-Fragebogen im vorhandenen Zeitfenster musste ein Grossteil der in der Schweiz zu diesem Zeitpunkt in diesem Spezialbereich verfügbaren Druckerkapazitäten in Anspruch genommen werden. Die Post hatte ein Zeitfenster von 5 Tagen zwischen dem 27. November und 2. Dezember 2000, um die Fragebogen zu verteilen. Nach dem Erstversand wurden falsch adressierte oder über die Hotline zusätzlich bestellte Fragebogen neu vorbedruckt und laufend verschickt. Im Rahmen der zweiten Erinnerung erhielten die säumigen Befragten ebenfalls neue Fragebogen.

Bewertung

11 Mio. Fragebogen wurden rechtzeitig den Befragten zugestellt

Sämtliche Befragten, für die das Dienstleistungszentrum Daten übernommen hatte, erhielten zwischen dem 27. November und 2. Dezember 2000 ihre Fragebogen.

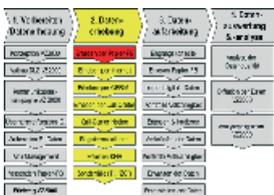
Das Dienstleistungszentrum musste bei fehlenden Registerinformationen mit Hilfe eines Algorithmus die Person des Haushalts definieren, an welche das Kuvert adressiert wurde. Vereinzelt wurde Kritik laut, dass Männer zu hohe Priorität erhielten.

Würdigung

Rechtzeitige Zustellung der Fragebogen ist ein zentraler Erfolgsfaktor der Volkszählung

Die rechtzeitige Zustellung der Fragebogen ist in einer auf einen Stichtag ausgerichteten Zwangserhebung, die zudem von einer starken Medienpräsenz begleitet wird, zentral. Dank der grossen Praxiserfahrung der Betreiberin des Dienstleistungszentrums konnten die entsprechenden logistischen Abläufe sowie die „Vorbedrucks- und Kuvertierungs-Kapazitäten“ sichergestellt werden. Die Befragten erhielten ihre Fragebogen rechtzeitig vor dem Stichtag 5. Dezember 2000.

Eine verzögerte Zustellung gab es einzig bei gewissen zwischen September und Stichtag umgezogenen Befragten. Auf die Diskussion dieses Flaschenhalses von registergestützten Erhebungen wird später eingegangen.⁸⁴



4.3 PHASE 2 : DATENERHEBUNG

4.3.1 Erheben von Daten mit Papierfragebogen

Operationalisierung

Mittels drei Fragebogen (Personen-, Haushalt-, Gebäude-Fragebogen) wurden folgende Merkmale erhoben :

3 Fragebogen : Personen, Haushalte, Gebäude

- **Personen:** Geburtsdatum, Geschlecht, Zivilstand, Staatsangehörigkeit, Wohnort vor 5 Jahren, Geburtsgemeinde, Religion, Sprache(n), Kinderzahl (*), Stellung im Haushalt, Ausbildung, erlernter Beruf, Erwerbssituation, Haus- und Freiwilligenarbeit (*), berufliche Stellung, gegenwärtiger Beruf, Arbeitgeber/Ausbildungsstätte, Arbeits-/Ausbildungsweg : Häufigkeit, Zeitbedarf und Verkehrsmittel.

⁸⁴ Vgl. Problembereich Mutationen in den Registern in Kapitel 4.3.5.

- **Haushalte** : Haushaltmitglieder
- **Gebäude- und Wohnungen** : Pro Gebäude : Gebäudeart, Anzahl Geschosse, Stockwerkeigentum, Eigentübertyp, Baujahr, Renovation, Heizung, Warmwasser, Energieträger. Pro Wohnung : Stockwerk, Küche, Anzahl Zimmer, Fläche, Bewohnertyp, Mietpreis.

Gleiche Merkmale wie 1990

Die Merkmale der Volkszählung 2000 entsprachen weitgehend denjenigen der früheren Zählungen. Die mit (*) bezeichneten Merkmale wurden 2000 neu erhoben.

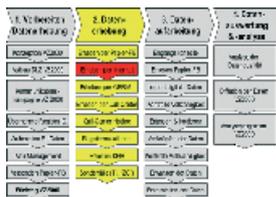
Wahlmöglichkeit : Papier oder Internet

Die Befragten erhielten ihre vorbedruckten Fragebogen per Post. In der Personen- und Haushalterhebung hatten sie die Wahl entweder den Papierfragebogen auszufüllen und per Post zurückzusenden oder per Internet zu antworten. Fragebogen wurden in 4 Sprachen (deutsch, französisch, italienisch und rätoromanisch) angeboten. Übersetzungshilfen in weiteren Sprachen (englisch, spanisch, portugiesisch, serbo-kroatisch, türkisch) wurden bei Bedarf abgegeben. Insgesamt war der Fragebogen in 10 Sprachen verfügbar.

Bewertung & Würdigung

Vgl. Ausführungen in Kapitel 5.2.1 und 3.3.3.

Der Anteil der funktionalen Analphabeten nimmt zu. Auch in der Volkszählung 2000 gab es Indizien, die darauf hindeuten, dass der Bevölkerungsanteil, welcher Mühe hat einen Fragebogen zu verstehen und auszufüllen, gegenüber 1990 wiederum zugenommen hat.



Europapremiere: erste Volkszählung im Internet

4.3.2 Erheben von Daten in elektronischer Form per Internet

Operationalisierung

Die Vision „Volkszählung per Internet“ existierte zwar seit Beginn der Konzeptarbeiten, wurde aber noch 1995 durch das Bundesamt für Statistik verworfen. Erst durch die (temporäre) zentrale Datenhaltung im Dienstleistungszentrum von über 90% der Einwohner und Einwohnerinnen der Schweiz erhielt diese Vision neuen Auftrieb, denn bisher wurde diese Methode aus organisatorischen und sicherheitstechnischen Gründen als nicht realisierbar bewertet. Die einwandfreie Identifikation der Ausfüllenden, die Sicherstellung, dass Personen mindestens einmal, jedoch nicht mehrmals erhoben werden, sowie die Gewährleistung des Datenschutzes auf dem Weg zwischen Absender und Empfänger liessen sich nun realisieren. Ende 1999 und Anfang 2000 wurden zwei Prototypen erfolgreich getestet, worauf das Bundesamt für Statistik für die Realisierung von e-Census grünes Licht erteilte. Am 27. November 2000 wurde e-Census als erste europäische Volkszählung im Internet aufgeschaltet.

85 Nur die Befragten der Personen- und Haushalterhebung, falls die Gemeinde ihre Arbeiten an das Dienstleistungszentrum auslagerte, sowie die Befragten des Kantons Tessins; insgesamt über 90% der Bevölkerung.

www.e-census.ch:
eine benutzerfreundliche
Lösung

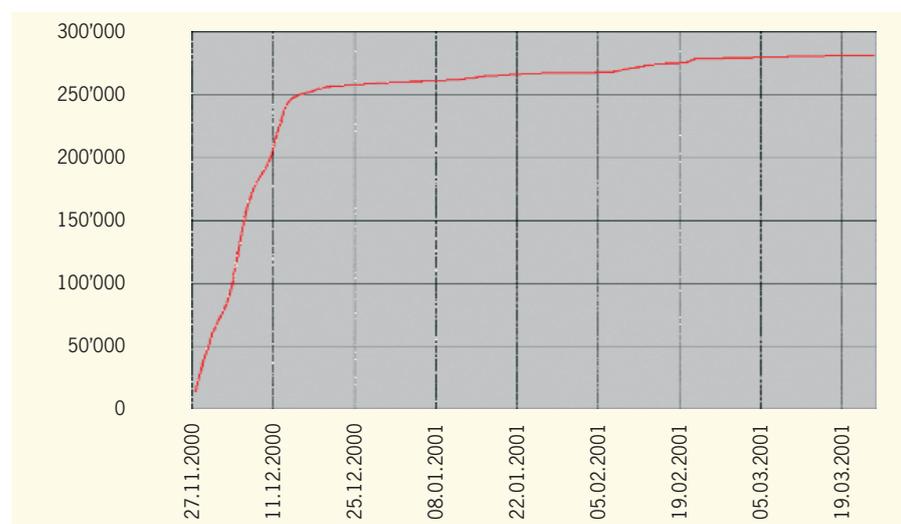
Die Befragten erhielten auf dem Haushaltfragebogen ihre User-ID und Passwort vorbedruckt, mit denen sie sich auf der Eintrittsseite www.e-census.ch einloggen konnten. Die Fragebogen mussten für alle Mitglieder des Haushalts gemeinsam ausgefüllt werden. Die Befragten wurden durch eine Vielzahl von elektronischen Hilfsmitteln unterstützt: Weitergehende Informationen auf dem Bildschirm, Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens und Online-Hilfestellungen machten es ihnen einfacher, ihre Daten korrekt einzugeben. E-Census passte die Fragestellung je nach Antworten von vorgehenden Fragen individuell an und prüfte die eingegebenen Daten direkt auf ihre Vollständigkeit und Plausibilität. Im Weiteren konnte ein Teil der erfassten Informationen mit Hilfe von Auswahlmenüs direkt kodiert werden.

Bewertung

4.2% der Bevölkerung füllt per
Internet aus

E-Census war vom 27. November 2000 bis 24. März 2001 im Internet aufgeschaltet. 280'000 Personen in 120'000 Haushalten, was 4.2% der Bevölkerung entspricht, füllten ihre Fragebogen per Internet aus. 80% des Rücklaufs war in den ersten beiden Wochen nach dem Verteilen der Fragebogen. 90% der Befragten, welche in e-Census einstiegen, füllten ihre Fragebogen auch vollständig aus, obwohl sie durchschnittlich 20 Minuten pro Haushalt benötigten.

Abbildung 11:
Verteilung Rücklauf e-Census
kumuliert über die Zeit



Im Rahmen der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) 2001 wurden auch Fragen nach der Nutzung von e-Census gestellt, welche in die Evaluation von e-Census einfließen.⁸⁶ Rund 44% der Bevölkerung wären potentielle⁸⁷ e-Census Benutzer gewesen. Davon wussten rund ein Fünftel nichts von e-Census, zwei Drittel zogen es aus Gründen der Einfachheit oder mangelnder Interneterfahrung vor, den Papierfragebogen auszufüllen, während 10% per Internet antworteten. Männer mittleren Alters mit höherer Bildung, Arbeitsmarktstatus und Einkommen sind unter den e-Census Nutzern übervertreten. Eine überwiegende Mehrheit der effektiven Benutzer würde wieder per Internet antworten.

⁸⁶ Lamprecht & Stamm Sozialforschung und Beratung AG (2002), e-census: Erfahrungen mit der Internetlösung zur Volkszählung 2000, Schlussbericht, Zürich.

⁸⁷ Personen mit Internetzugang, die in einer Gemeinden lebten, welche ihre Arbeiten an das Dienstleistungszentrum auslagerten.

Das Sicherheitsdispositiv für e-Census war erfolgreich. Während der 4 Monate gab es keinerlei Sicherheitsprobleme. Das System war genügend dimensioniert. Ausser am Aufschalttag traten keine nennenswerten technischen Probleme auf. Auf Benutzerseite traten gelegentlich Probleme auf, welche jedoch meist nicht replizierbar waren. Dies ist für Internet-Applikationen nichts Aussergewöhnliches, weil dieses junge Medium als Ganzes noch sehr instabil ist.

Würdigung

e-Census war ein Erfolg für die Volkszählung 2000

E-Census war für die Volkszählung 2000 äusserst erfolgreich. Auch wenn die Quote von 4.2% nicht ganz den (zu) optimistischen Erwartungen im Vorfeld der Volkszählung entsprach, war e-Census ein wichtiger Werbeträger für die Volkszählung 2000 und trug viel zum positiven Image einer modernen Erhebung bei.

e-Census hatte Sponsoren

E-Census stand sogar so stark im Rampenlicht der Öffentlichkeit, dass erstmals in der Geschichte der Volkszählung namhafte Firmen als Sponsoren auftraten und die Entwicklung mitfinanzierten.

e-Census lieferte eine bessere Qualität

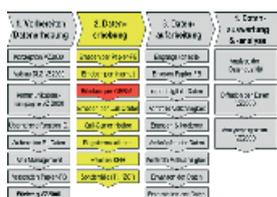
Der Aufwand für die Aufarbeitung war für e-Census tiefer als für Papierfragebogen. Einerseits waren die Daten bereits digitalisiert, andererseits war die Qualität der durch e-Census ausgefüllten Fragebogen besser als in der übrigen Erhebung, was auf eine bessere Benutzerführung zurückzuführen ist. Und dies obwohl sich die Gestaltung von e-Census aus methodischen Gründen zu stark am Papierfragebogen orientieren musste.

Internet als Erhebungsinstrument der Zukunft

Die Erfahrungen, welche das Bundesamt für Statistik mit der ersten transaktionsorientierten e-Government Applikation der Schweiz sammeln konnte sind für künftige statistische Erhebungen über Internet äusserst wertvoll. Zukünftige Volkszählungen müssen von Beginn weg als Internet-Lösungen konzipiert werden und dürfen Papierfragebogen nur noch als Alternativen anbieten.

Massenphänomen, alle reagieren gleichzeitig, was zu Spitzenbelastungen führt

Die grosse Herausforderung von Massenerhebungen über Internet ist die Verteilung des Rücklaufs über die Zeit. E-Government Anwendungen verlocken mit ihrem direkten Zugang zum Bürger den Internet-Benutzer zu einer raschen Reaktion. Er will seine Aufgaben unmittelbar nach Erhalt der Unterlagen erledigen. Deshalb müssten die Fragebogen z.B. stärker etappiert verteilt werden.



„GERIM“, eine Eigenentwicklung des Bundesamts für Statistik für Immobilienverwaltungen

4.3.3 Erheben von Daten in elektronischer Form per „GERIM“

Operationalisierung

Für Immobilienverwaltungen, welche mehrere Wohngebäude mit vielen Mietern verwalten und als Auskunftspersonen die Gebäudefragebogen beantworten müssen hat das Bundesamt für Statistik eine Software mit dem Namen "GERIM" entwickelt und gratis zur Verfügung gestellt. Ziel war, die Informationen über Wohnungen und Mieter aus den Registern der Immobilienverwaltungen zu standardisieren und in die Volkszählung 2000 zu überführen, ohne dass Papierfragebogen ausgefüllt werden müssen. Der Gebäudeteil und der Teil der Wohnungsfragen, die nicht in

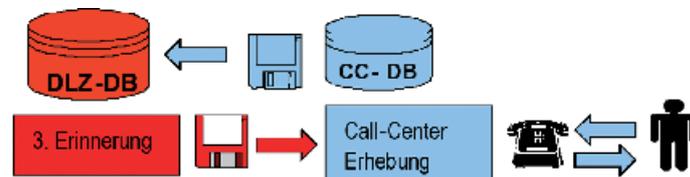
Neue Fragebogen über die Hotline bestellen

Neben allgemeinen Auskünften über Zweck und Aufgaben von Volkszählungen und von einzelnen Fragen konnten die Befragten neue, zusätzliche, korrigierte sowie anderssprachige Fragebogen oder Übersetzungshilfen bestellen. Die Call-Center Agenten mutierten die Datenbank und lösten einen Neuversand von Fragebogen durch das Mail-Management aus.

Telefonbefragung im Rahmen der 3. Erinnerung

Das Call-Center erhob bei einer bestimmten Personengruppe die Informationen zur Volkszählung direkt per Telefon. Im Rahmen der 3. Erinnerung wurden die säumigen Befragten angerufen und konnten die Fragen⁸⁸ über das Telefon beantworten.

Abbildung 13: Prozess Call-Center Erhebung

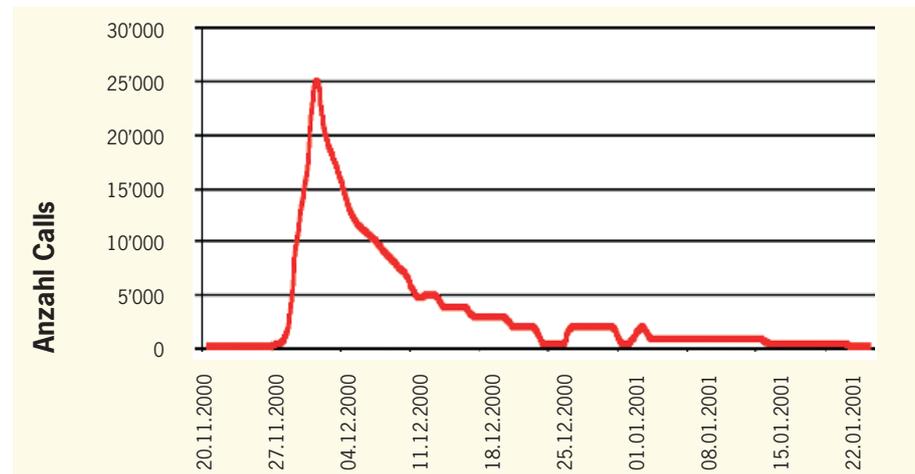


Bewertung

270'000 Anfragen konnten beantwortet werden

Die Call-Center-Hotline beantwortete zwischen 20. November 2000 und 13. Juli 2001 rund 270'000 Anfragen. Am 27. November 2000, ein Tag nach der Publikation der Gratis-Hotline-Nr. 0800 8 2000 8 wurden über 25'000 Anrufe registriert. Die Anzahl Anrufe übertraf die erwartete Menge, welche aufgrund mangelnder Erfahrungswerte nur hypothetisch planbar war bei weitem.

Abbildung 14: Verteilung der Anrufe (Calls) über die Zeit



70'000 Anfragen wurden bearbeitet

Zu Beginn entstanden deshalb Wartezeiten, die durch ausserordentliche Anstrengungen im Personalbereich behoben werden konnten. Der Service-Level über die ganze Zeit lag bei 99%. Die Call-Center Agenten erteilten teilweise falsche Auskünfte oder lösten falsche Neuversände von Fragebogen aus, weil sie Personen oder Gebäude neu eröffneten, die bereits in der Datenbank waren. In Relation zur den 270'000 Anfragen, der Hektik nach dem anfänglichen Sturm und der daraus folgenden Kurzausbildung neuer Agenten, waren dies wenige Fälle.

⁸⁸ Es wurde ein reduzierter Fragenkatalog verwendet.

167'000 Anrufe um rund
76'000 Fragebogen auszufüllen

Von den 76'000 Datensätzen für die 3. Erinnerung wurden über 99% bearbeitet. Dazu waren insgesamt 167'000 Anrufe notwendig.

Würdigung

Ende gut, alles gut

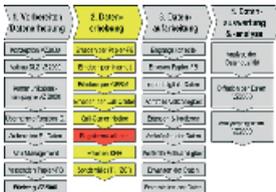
Die Volkszählung 2000 wurde durch die Nachfrage nach dieser Dienstleistung durch die Befragten überrollt. Die effektiv eintreffende Anfragemenge überstieg das geschätzte Mengengerüst in den ersten Tagen um das 4–5fache. Dank der grossen Flexibilität und Einsatz aller beteiligten Stellen konnte eine Katastrophe vermieden und über die Gesamtdauer gesehen ein befriedigender Service angeboten werden.

*Stellenwert einer Hotline für
Grosszählungen unterschätzt*

Die Auslagerung dieser Dienstleistung an Spezialisten hat sich grundsätzlich bewährt. Der Aufbau einer eigenen Infrastruktur sowie die Grundausbildung eines telefon-technisch geschulten Personals lohnen sich angesichts der enormen Nachfragespitzen nicht. Der Aufwand und die Bedeutung der fachlich-inhaltlichen Ausbildung der Call-Center Agenten und Agentinnen wurden von allen Stellen unterschätzt. Eine Spezialisierung von Personen innerhalb des Bundesamts für Statistik, welche für die Ausbildung sowie für das Wissensmanagement einer Hotline zuständig sind, ist notwendig. Die Nachfrage nach dieser Dienstleistung wird in Zukunft noch zunehmen, wenn vermehrt Befragungen über das Internet abgewickelt werden.

*Fragebogen in Etappen
zustellen*

Eine gestaffelte Zustellung der Fragebogen würde auch in diesem Bereich zu einer spürbaren Entspannung an der Nachfragefront führen.



*Register sind an einem
Stichtag nie aktuell*

4.3.5 Erheben von Mutationen in den Registerdaten

Operationalisierung

Ein weiterer zentraler Erfolgsfaktor für registergestützte Erhebungen ist das Handling der Registermutationen. Pro Jahr wechseln rund 20% der Bevölkerung (1.5 Mio.) ihren Wohnsitz oder ändern ihren Eintrag im Einwohnerregister. Das An- und Abmelden findet nicht gleichzeitig statt. Ein time-lag von wenigen Tagen bis 1–2 Monaten zwischen Realität und Registeraktualität ist an der Tagesordnung. Bei Erhebungen mit Stichtagskonzept wiegt dieser Faktor doppelt. Die Register sind einerseits am Stichtag nicht aktuell und müssen andererseits einen Auszug bereits vor dem Stichtag liefern. In der Volkszählung 2000 mussten die Gemeinden ihren Datenbestand von Ende September/Anfang Oktober 2000 liefern, damit die Fragebogen rechtzeitig vorbedruckt und zugestellt werden konnten. Eine erneute Datenlieferung sämtlicher Gemeinden nach dem Stichtag kam aus Aufwandgründen nicht in Frage. Das Gesamtsystem Dienstleistungszentrum sah folgende drei Prozesse vor:

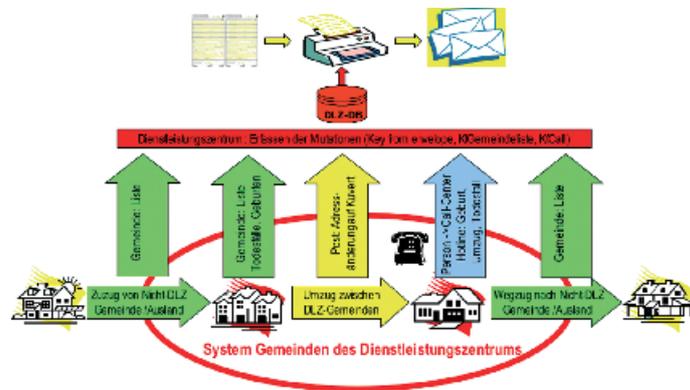
1. Bei Umzügen zwischen zwei Gemeinden, welche beide ihre Arbeiten an das Dienstleistungszentrum auslagerten: Der für diese Personen vorbedruckte Fragebogen konnte an der „alten“ Adresse nicht zugestellt werden. Die Post durfte diese Fragebogen nicht nachsenden und lieferte die korrigierte Adresse auf dem Kuvert an das Dienstleistungszentrum zurück, welches diese erfasste⁸⁹ und einen neuen Fragebogen versandte.

⁸⁹ Prozess: key from envelope.

2. Die Zu-/Wegzüge aus/von Gemeinden ausserhalb des Systems Dienstleistungszentrum sowie die Geburten und Todesfälle meldete die Gemeinde auf einer Liste, welche vom Dienstleistungszentrum erfasst⁹⁰ wurde und eine entsprechende Aktion auslöste.
3. Personen, die keinen oder einen falschen Fragebogen erhielten meldeten dies der Call-Center-Hotline, welche entsprechende Aktionen auslöste.⁹¹ Die Personen konnten zusätzliche Fragebogen auch bei ihrer Gemeinde melden.

Schwierig war die koordinierte Verarbeitung von divergierenden Informationen aus unterschiedlichen Quellen. Solche Entscheide konnten nur manuell und z.T. nach Abklärungen gefällt werden.

Abbildung 15:
Schema: Die 3 Prozesse der
Registermutationen



Bewertung

Rund 4% der Personen- und 4.5% der Gebäudefragebogen mussten neu zugestellt werden

Zwischen Dezember 2000 und Mai 2002 wurden rund 240'000 neue Personen- und 65'000 neue Gebäudefragebogen versandt.⁹² Dies entsprach ca. 4% der Personen- und 4.5% der Gebäudefragebogen. Bezogen auf eine Mutationsrate in Einwohnerregistern pro Jahr von rund 20% entsprach dies 2 Monaten.

Ein Teil der Qualitätsprobleme der Volkszählung 2000 lassen sich durch dieses Phänomen erklären

Die meisten Qualitätsprobleme in der Volkszählung 2000 traten in Zusammenhang mit Registermutationen auf. Ein Teil der Unterschätzung kann durch Probleme mit den Registermutationen erklärt werden. Die Vollzähligkeitskontrollerhebung⁹³ zeigte weiter auf, dass teilweise Personen in der falschen Gemeinde gezählt wurden, in Bezug auf den Stichtag entweder noch am alten oder bereits am neuen Ort. Ein Teil dieser Haushalte konnte dadurch auch nicht mit ihrer Wohnung verknüpft werden.⁹⁴

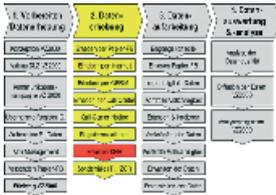
Würdigung

Die grössten Schwierigkeiten der registergestützten Volkszählung 2000 resultierten aus dem Problembereich Registermutationen. Personen waren an einem bestimmten

90 Prozess: key from Gemeindefliste.
 91 Prozess: key from call.
 92 Vgl. DCL Data Care Luzern AG, Schlussbericht Volkszählung 2000, Anhang 1, S. 2 (Resend aus key from envelope 150'000 PFB, 23'000 GFB, key from Gemeindefliste 40'000 PFB, 2000 GFB, key from call 50'000 PFB, 40'000 GFB).
 93 Vgl. Kapitel 4.5.3.
 94 Abgleich über Namen.

*Problem Registermutationen
ist nur lösbar mit einer
gesamtschweizerischen
Koordination der Register*

Tag x in keinem Register angemeldet, andere in zwei Registern gleichzeitig, weil die beiden Gemeinden zu unterschiedlichen Zeitpunkten ihre Daten lieferten. Diese Probleme lassen sich ganzheitlich nur mit einer gesamtschweizerischen Koordination der Register lösen.⁹⁵ Ein Zuzug aus einem Register muss mit einem entsprechenden Wegzug koordiniert sein. Für die Volkszählung 2000 mussten verschiedene Krücken konstruiert werden, die sich nur teilweise bewährten.



*2% der Bevölkerung führen
keinen eigenen Haushalt und
leben in Kollektivhaushalten*

4.3.6 Sonderfall: Erheben von Daten in Kollektivhaushalten

Operationalisierung

Im Jahr 2000 führten gut 2% der Bevölkerung keinen eigenen Haushalt und lebten gemäss Definitionen der Volkszählung in Kollektivhaushalten. Dies sind Institutionen des Straf- und Massnahmenvollzugs, Internate, Wohnheime von Bildungseinrichtungen, Krankenanstalten, Heilstätten, Spitäler Heime der Wohlfahrtspflege, sozialmedizinische Institutionen, Klöster, Ordenshäuser, Unterkünfte religiöser Vereinigungen, Hotels, Pensionen oder andere Beherbergungsbetriebe sowie Mitarbeiterunterkünfte (z.B. Baracken) und Zentren für Asyl Suchende. Diese Bevölkerungsgruppen sind in Einwohnerregistern schlecht erfasst, u.a. weil sie oft über 2 Wohnsitze verfügen. Die Standortgemeinde des Kollektivhaushaltes hat oft keine Kenntnisse über dessen Bewohner, resp. kein Interesse die Bewohner zu erfassen. Die Niederlassungsgemeinde führt diese Personen zwar im Einwohnerregister, kennt ihre Wohnadressen jedoch oft nicht.

*Gemeinden mussten die
Kollektivhaushalte mit
Sonderzählpersonen erheben*

Für das Erheben der Kollektivhaushalte wurde eine Sonderlösung für alle Gemeinden, unabhängig ihrer Wahl der Erhebungsvariante konzipiert. Die Gemeinde erfasste die Adressen der Kollektivhaushalte ihres Gebietes, rekrutierte Sonderzählpersonen, welche die Auskunftspersonen kontaktierten, instruierten, unterstützten und die ausgefüllten Fragebogen wieder einsammelten. Die Bewohner konnten ihren Personenfragebogen selber ausfüllen. Die Auskunftspersonen kategorisierten auf der „Liste für Kollektivhaushalte“ den Haushalt und listeten sämtliche Bewohner mit Namen, Jahrgang, Hinweis auf zweiten Wohnort und Stellung im Haushalt auf. Die Gemeinde schickte die Fragebogen nach einer Kontrolle per Post in einem speziellen Kuvert an das Dienstleistungszentrum, wo diese eine Sonderbehandlung erhielten.

*Vorbedruckte Fragebogen
mussten zurückgehalten
werden*

Falls Einwohnerregister Bewohner von Kollektivhaushalten herausfiltern konnten, wurden deren vorbedruckten Fragebogen vom Dienstleistungszentrum nicht versandt, sondern der Gemeinde zum Verteilen übergeben.

Bewertung

*Unterdeckung der Personen in
Kollektivhaushalten*

Die Volkszählung 2000 weist 19% weniger Kollektivhaushalte aus als 1990 mit insgesamt 25% weniger Personen. Diese Abweichungen sind nur teilweise begründbar und weisen auf eine Unterdeckung hin.

⁹⁵ Vgl. z.B. Bundesamt für Statistik/ASPinteco, Koordinierte sektorielle Personenidentifikatoren, IT-Konzept für einen Identifikationsserver zur Koordination sektorieller Personenidentifikatoren (SPIN) aus amtlichen Personenregistern, Schlussbericht, Zürich, 30.6.04.

<i>Grosser Bereinigungsaufwand im Dienstleistungszentrum</i>	Da die ersten Hochrechnungen über die Zahl der von den Gemeinden erhobenen Kollektivhaushalte viel zu tief ausfielen, musste das Dienstleistungszentrum in etwa 1000 Gemeinden schriftliche und telefonische Nacherhebungen durchführen.
<i>Gemischte Reaktionen der Gemeinden gegenüber der Sondererhebung</i>	Die Sonderlösung für das Erheben der Kollektivhaushalte löste bei den Gemeinden teilweise kritische Reaktionen aus. Gemeinden, die ihre Arbeiten an das Dienstleistungszentrum auslagerten, waren sich nicht mehr bewusst, dass sie diese Arbeit selber erledigen müssen. In der Gemeindebefragung wurde entsprechend Kritik geübt. Ca. 35% der Gemeinden sagten, die Verteilung der Unterlagen oder die Bestimmung der Kollektivhaushalte sei nicht ihre Arbeit gewesen. Die Bewältigung der einzelnen Arbeitsschritte wurde von den Gemeinden als „eher gut“ bewertet. In einzelnen Kantonen ⁹⁶ wurden den Gemeinden von privater Seite eine Auslagerung dieser Arbeiten angeboten. Die Erfahrungen waren gut.
<i>Erheblicher Aufwand für grössere Städte</i>	Für grössere Städte war die Erhebung der Kollektivhaushalte mit einem grossen Organisationsaufwand verbunden. ⁹⁷ Einzelne Städte äusserten Kritik an der Methode.

Würdigung

<i>Erheben von Kollektivhaushalten: Problem für registergestützte Erhebungen</i>	Das Erheben von Personen in Kollektivhaushalten ist in registergestützten Erhebungen ein Problem, weil Daten dieser Bevölkerungsgruppen in Einwohnerregistern schwierig zu führen sind. Die Einwohnerregister widerspiegeln eher die zivilrechtliche und weniger die reale Situation der wirtschaftlichen Wohnbevölkerung. Für die Volkszählung 2000 mussten Sonderlösungen konzipiert werden, die sich nur teilweise bewährten.
<i>Subpopulation der Personen in Kollektivhaushalten ist für Strukturserhebungen elementar</i>	Der Erhebungsaufwand ist verhältnismässig hoch, weil nur 2–3% der Bevölkerung betroffen sind. Für eine Strukturserhebung ist die genaue Erhebung dieser Bevölkerungsgruppen jedoch elementar. Verlässliche Informationen über Bevölkerungs- und Haushaltstrukturen müssen einerseits kleinräumlich und andererseits auch für Subpopulationen zur Verfügung stehen. Der Anteil der Personen in Kollektivhaushalten im Verhältnis zur Wohnbevölkerung ist ungleich verteilt. In gewissen Gemeinden mit grösseren Kollektivhaushalten kann er 15% übersteigen. ⁹⁸ Informationen z.B. über Personen ab 80 Jahren werden durch das Vorhandensein von Altersheimen in gewissen Regionen stark beeinflusst.
<i>Erheben von Kollektivhaushalten wird auch in Zukunft eine Sonderlösung bleiben</i>	Die Idee einer Sonderlösung war richtig. Zukünftige Erhebungen müssen solche frühzeitiger und konsequenter initiieren ⁹⁹ und Praxistests unterziehen. Die Entwicklung eigener z.B. webbasierter Erfassungsinstrumente ist zu prüfen. Die Einwohnerkontrollen müssen alle Bewohner mit Aufenthalt in der Gemeinde konsequenter erfassen.

⁹⁶ Z.B. Zürich, Bern.

⁹⁷ Die Stadt Zürich musste beispielsweise 35 Sonderzählpersonen rekrutieren.

⁹⁸ Beispiel: 39 „Anstaltsgemeinden“ mit einem Total von 15'000 HH und 40'000 Personen weisen 600 KHH mit 7'000 Bewohnern aus, was einem Bevölkerungsanteil von 17% entspricht.

⁹⁹ Z.B. Aufbau eines Verzeichnisses aller Kollektivhaushalte, die gemeinsam mit Kantonen und Gemeinden erstellt und bewirtschaftet wird.

1. Vorbereitung Erhebungsauftrag	2. Erhebung Erhebung	3. Daten- aufbereitung	4. Daten- auswertung Statistik
1. Erhebungsauftrag Erhebungsauftrag	2. Erhebung Erhebung	3. Daten- aufbereitung	4. Daten- auswertung Statistik
1. Erhebungsauftrag Erhebungsauftrag	2. Erhebung Erhebung	3. Daten- aufbereitung	4. Daten- auswertung Statistik
1. Erhebungsauftrag Erhebungsauftrag	2. Erhebung Erhebung	3. Daten- aufbereitung	4. Daten- auswertung Statistik
1. Erhebungsauftrag Erhebungsauftrag	2. Erhebung Erhebung	3. Daten- aufbereitung	4. Daten- auswertung Statistik
1. Erhebungsauftrag Erhebungsauftrag	2. Erhebung Erhebung	3. Daten- aufbereitung	4. Daten- auswertung Statistik
1. Erhebungsauftrag Erhebungsauftrag	2. Erhebung Erhebung	3. Daten- aufbereitung	4. Daten- auswertung Statistik
1. Erhebungsauftrag Erhebungsauftrag	2. Erhebung Erhebung	3. Daten- aufbereitung	4. Daten- auswertung Statistik
1. Erhebungsauftrag Erhebungsauftrag	2. Erhebung Erhebung	3. Daten- aufbereitung	4. Daten- auswertung Statistik
1. Erhebungsauftrag Erhebungsauftrag	2. Erhebung Erhebung	3. Daten- aufbereitung	4. Daten- auswertung Statistik

4.3.7 Sonderfälle: Erheben von Daten im Kanton Tessin und im Zentrum Zug

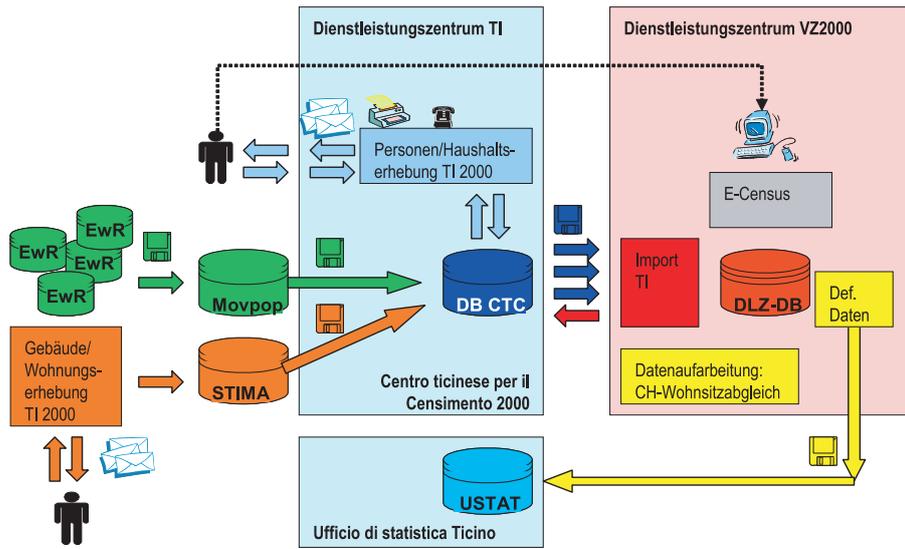
Operationalisierung

Die Variantenvielfalt in der Volkszählung 2000 war gross. Neben den 4 Erhebungsvarianten, kombiniert mit den verschiedenen Möglichkeiten einer Auslagerung von Arbeiten an das Dienstleistungszentrum entstanden x Untervarianten, welche z.T. nur einzelne Gemeinden betreffen. 2 Sonderfälle mit einer grösseren Bedeutung werden vorgestellt.

Kanton Tessin:
Leistungsauftrag mit
Globalkredit für die
Volkszählung 2000

Der Kanton Tessin führte die Volkszählung praktisch vollständig autonom durch. Er erhielt vom Bund einen Leistungsauftrag mit Globalbudget, in welchem festgelegt wurde, zu welchem Zeitpunkt der Kanton Tessin fertig plausibilisierte Daten in welcher Qualität abzuliefern hatte. Der Kanton Tessin war in der Wahl seiner Methode frei.

Abbildung 16:
Schema: Die Prozesse der
Volkszählung 2000 im Tessin
(stark vereinfacht)



Verknüpfte Register und eigenes Dienstleistungszentrum

Vor dem Stichtag wollte der Kanton Tessin 2 miteinander verknüpfte Register aufbauen: Ein kantonales Bevölkerungsregister (Movpop) auf der Grundlage kommunaler Einwohnerregister sowie ein Gebäudewohnungsregister. Der Kanton Tessin führte eine kantonale Erhebung zur Neufestlegung der Liegenschaftswerte (STIMA) durch und nutzte diese Erhebung – ohne erneute direkte Befragung der Liegenschaftsbesitzer – für die Initiierung eines zukünftigen Gebäude- und Wohnungsregisters sowie für die Gebäudeerhebung der Volkszählung 2000. Das eigens aufgebaute Dienstleistungszentrum (CTC) führte nach der Übernahme der Registerdaten die Personen- und Haushalterhebung analog der Erhebungsvariante „Future“ durch. Vorbedruckte Fragebogen wurden per Post verschickt, die retournierten Fragebogen kontrolliert, manuell erfasst, kodiert, verknüpft und plausibilisiert nach ähnlichen Regeln wie in der übrigen Schweiz, aber mit Hilfe eigener Instrumente. Einzig e-Census sowie der gesamtschweizerische Wohnsitzabgleich wurden über das Dienstleistungszentrum der Volkszählung 2000 durchgeführt.

Regionales Verarbeitungszentrum in Zug In Zug schlossen sich 12 Gemeinden¹⁰⁰ mit der gleichen Einwohnerregistersoftware zusammen, um ihre Arbeiten für die Volkszählung 2000 gemeinsam durchzuführen. Sie wählten die Erhebungsmethode Transit und führten den Vorbedruck, Versand und Kontrollarbeiten der Fragebogen eigenständig mit Unterstützung ihres Softwarelieferanten durch, gemäss Anleitungen des Bundesamts für Statistik. Sie lieferten dem Dienstleistungszentrum die ausgefüllten und kontrollierten Fragebogen ab.

Bewertung

Relativ teure Lösung Im August 2002 lieferte der Kanton Tessin dem Dienstleistungszentrum der Volkszählung 2000 seine bereinigten Daten. Der Bund zahlte dem Kanton Tessin gemäss Vertrag vom 22.3.1999 für die Durchführung der Volkszählung 2000 Fr. 3.1 Mio., was rund Fr. 10.- pro Kopf der Bevölkerung entsprach.¹⁰¹

Probleme mit den Fragebogen des Sonderfalls Zug Im Rahmen der Datenerfassung gab es im Dienstleistungszentrum grosse Probleme mit den Fragebogen des „Sonderfalls Zug“, weil diese entgegen den Vorschriften des Bundes für ihre interne Rücklaufkontrolle einen eigenen Barcode aufdruckten, welcher im System Fehler auslöste.

Würdigung

Sonderfälle vergrössern die Komplexität und erhöhen den Gesamtaufwand Sonderfälle vergrössern die Komplexität von Erhebungen. Der Aufbau von Schnittstellen sowie die Integration von Daten mit oft nicht normierter Nachbearbeitung sind meistens aufwändiger als geplant und teilweise auch aufwändiger als vertraglich geregelt, was sich auf die Gesamtkosten auswirken kann.

Leistungsaufträge benötigen messbare Abnahmekriterien Leistungsaufträge mit Globalbudget benötigen klar definierte Schnittstellen, Termin- und Qualitätsvorgaben sowie eindeutige und messbare Abnahmekriterien, welche mit einer finanziellen Abgeltung gekoppelt sind.

Nutzen für den Kanton Tessin Der Sonderfall Tessin lohnte sich für den Kanton durch die enge Koppelung von Erhebung und Investition in neue Register. Der Bund half diesen Sonderfall mitzufinanzieren. Der Gesamtaufwand war für ihn höher als der für andere Kantone. Die Zusammenarbeit zwischen Bund und Kanton hat gut funktioniert. Unter Berücksichtigung der beabsichtigten Investitionen in die Zukunft kann ein positives Fazit gezogen werden, auch wenn die Realisierung des Gebäude- und Wohnungsregisters auf Schwierigkeiten stiess. Die Erfahrungen zeigten z.B., dass Gebäude- und Wohnungsregister, die primär für fiskalische Zwecke erstellt wurden, nicht problemlos für statistische Zwecke genutzt werden können.

100 Baar, Cham, Menzingen, Neuheim, Oberägeri, Steinhausen, Unterägeri, Walchwil, Zug (alle Kt ZG), Chur, Rheinfelden, Zofingen, verfügen über die gleiche Einwohnerregister Software IBM-ISOV.

101 Bevölkerung 310'000 Personen, ohne Kosten Erhebungsunterlagen, Betreuung, Aufbau Schnittstellen im Dienstleistungszentrum, Sonderbearbeitungen Fragebogen etc.



4.4 PHASE 3 : DATENAUFARBEITUNG

4.4.1 Eingangskontrolle der Papierfragebogen

Operationalisierung

Die rücklaufenden Fragebogen wurden in Paletten angeliefert und direkt in den Räumlichkeiten des Verteilzentrums Luzern durch die Post als Unterakkordant des Dienstleistungszentrums verarbeitet.¹⁰² Ziel der Eingangskontrolle war die Arbeitsvorbereitung der Fragebogen für die Datenerfassung. Dieser Prozess umfasste folgende Arbeitsschritte :



Anlieferung der Kuverts



Öffnen



Stapeln



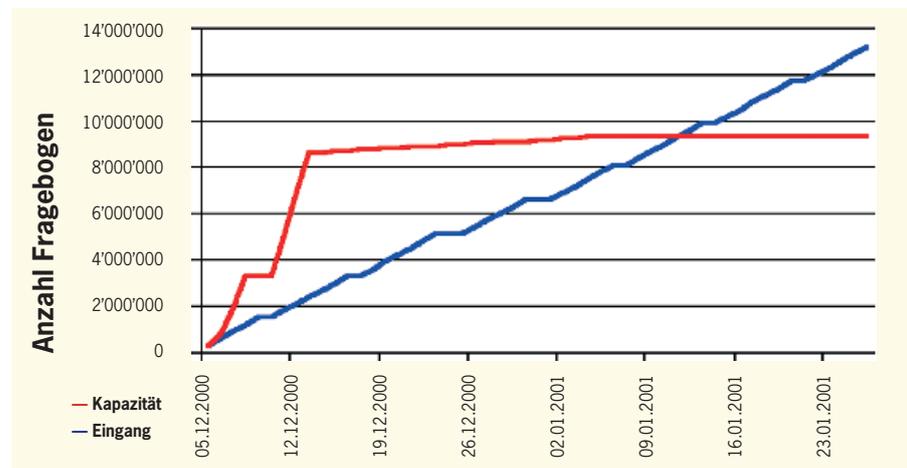
2. Triage

1. Öffnen der Kuverts und Auspacken der Fragebogen mit Hilfe von Kuvertöffnungsmaschinen ;
2. Manuelles „Glätten“ der Fragebogen von A5 auf A3 ;
3. Sichten und erste Triage der Fragebogen in scanbar und „unbrauchbar“ (Massenverarbeitung) ;
4. Die scanbaren Fragebogen wurden in Stapel zu 50 Fragebogen abgelegt ;
5. Zweite Triage des „unbrauchbaren“ Materials mit einer detaillierteren Kontrolle und allfälliger manueller Nachbearbeitung.

Bewertung

Die Rücklaufquote der Fragebogen war viel höher als erwartet. Die Kapazitäten mussten vergrössert und die Verarbeitungsprozesse in der ersten Phase vereinfacht werden, damit die Fragebogen möglichst rasch gescannt und dem Prozess Rücklaufkontrolle übergeben werden konnten. Durch die eingeleiteten Massnahmen konnte der Nachschub für die Scannerverarbeitung sichergestellt werden.

Abbildung 17 :
Rücklauf Fragebogen effektiv
und geplante theoretische
Kapazität (kumuliert)



102 Für die Rücksendeadresse wurde eine eigene Postleitzahl in Luzern kreiert.

Die etwas überhastete Umsetzung hatte zur Folge, dass wertvolle Informationen auf den Fragebogen in Form von Begleitschreiben und Notizen später den Fragebogen nicht mehr zugeordnet werden konnten und somit verloren gingen.

Würdigung

*Güterabwägung:
Geschwindigkeit vs. Kontrollen*

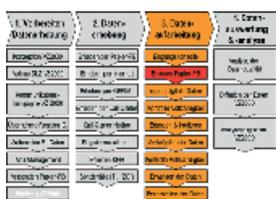
Die manuelle Eingangskontrolle bleibt immer eine Güterabwägung zwischen einem möglichst hohen Durchsatz und den zu diesem Zeitpunkt notwendigen Kontrollarbeiten. Einerseits müssen die Kapazitäten der Maschinen für die Erfassung der Fragebogen ausgelastet und der Rücklauf der Fragebogen rasch registriert werden, damit die säumigen Befragten erinnert werden können. Andererseits müssen nicht standardisierte Informationen (z.B. Briefe, Post-it, handschriftliche Notizen auf einem Ecken des Fragebogens, zusätzliche Fragebogen im gleichen Kuvert etc), welche z.B. einen Hinweis geben, wieso ein Fragebogen nicht ausgefüllt wurde,¹⁰³ in eine standardisierte Form gebracht werden, damit diese durch die Maschine verarbeitet werden können. Insbesondere ist vor dem Erkennen des Fragebogeninhalts durch die Datenerfassung zu prüfen, ob ein Fragebogen vollständig leer ist.

Vernachlässigte Kontrollen

In der Volkszählung 2000 lagen die Prioritäten einseitig beim hohen Durchsatz. Sowohl in der Konzeption, wie auch in der Umsetzung wurden diese Kontrollen vernachlässigt. Die Hektik, welche durch die erhöhte Rücklaufquote entstand, verstärkte diesen Faktor.

*Genügend fachlich geschultes
Personal bereits zu diesem
Zeitpunkt notwendig*

Ca. 5% der Fragebogen (550'000) benötigen nach Schätzungen eine Sonderbehandlung vor der Datenerfassung. Dazu ist genügend fachlich-inhaltlich geschultes Personal auszubilden, welches die Sonderfälle richtig bewerten kann. Erste telefonische Rückfragen werden bereits zu diesem Zeitpunkt notwendig.



4.4.2 Einlesen der Papierfragebogen (Scanning, Key from Barcode)

Operationalisierung

Ziel dieses Prozesses war eine Überführung des Inhalts des Papierfragebogens in eine maschinenlesbare Form. Von den Fragebogen wurde ein digitales Bild (Image) erstellt, welches in der Datenbank abgespeichert wurde. Aufgrund des vorbedruckten Barcodes erkannte die Maschine,¹⁰⁴ zu welcher Person, welchem Haushalt oder Gebäude dieses Image zuzuordnen und als Rücklauf zu registrieren war. Nicht einwandfrei erkannte Barcodes wurden manuell nacherfasst.



Im Verteilzentrum Luzern wurden die vorbereiteten Stapel mit 11 Hochleistungs-scannern eingelesen und über mehrere Hochgeschwindigkeitsleitungen in die Datenbank des Dienstleistungszentrums übertragen. Die Papierfragebogen wurden anschliessend im Verteilzentrum in Paletten bis zum Ende der Datenaufbereitung



Hochleistungsscanner

103 Z.B. erhielten in Einzelfällen Eltern von Befragten, welche in einem Begleitbrief mitteilten, dass ihre Kinder nicht mehr bei ihnen wohnten, erneut ein Erinnerungsschreiben an die alte Adresse.
104 Prozess Key from Barcode.

archiviert. Die Papierfragebogen verliessen aus Sicherheitsgründen bis zu ihrer physischen Vernichtung nie die Räumlichkeiten der Post Luzern.

Bewertung

Hochleistungsscanner

Die digitale Erfassung der Fragebogen konnte mit Verzögerungen sichergestellt werden. Dazu waren verschiedene ungeplante Massnahmen notwendig.

Rücklaufquote viel höher

Die Störanfälligkeit der Scanner war grösser als erwartet. Die vollen Kapazitäten der zur Verfügung stehenden Maschinen konnten erst nach einigen Tagen genutzt werden. Bedingt durch die erhöhte Rücklaufquote¹⁰⁵ mussten die Kapazitäten erhöht werden, indem auf einzelne Prozesse der Qualitätssicherung verzichtet wurde, wie z.B. auf die doppelte Kontrolle der Anzahl eingelesenen Fragebogen durch das Erkennen des Doppeleinzugs durch die Maschine und des Vergleichs der Anzahl eingelesenen Fragebogen durch die Maschine und einer manuellen Zählung. Vereinzelt wurden dabei doppelt eingezogene Fragebogen nicht erkannt und gingen verloren.

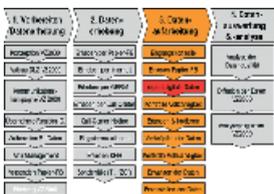
Würdigung

Scanning war ein Flaschenhals der Volkszählung 2000

Das Scanning der Fragebogen war wie erwartet neben der Eingangskontrolle ein Flaschenhals der Volkszählung 2000. Die Kapazitäten wurden so ausgelegt, dass in den ersten Wochen ein Rücklauf von 60% der Fragebogen mit 11 Hochleistungsscannern im Zweischichtbetrieb verarbeitet werden könnten. Verzögerungen entstanden, weil einerseits der Rücklauf viel besser war und andererseits die Produktion erst mit Verspätung die vollen Kapazitäten erreichen konnte.

Schlüsselprozesse noch besser produktiv testen

Solche Schlüsselprozesse müssen vor Produktionsbeginn noch besser mit sämtlichen verfügbaren Maschinen getestet werden, um eine Mehrheit der unter Volllast auftretenden Probleme meistern zu können. Es stellt sich die Frage, ob Kapazitätsengpässe durch einen Dreischichtsbetrieb (24 h/Tag) überbrückt werden sollten. Die Frage nach den Reservekapazitäten ist frühzeitig mit den verschiedenen Kostenszenarien zu planen, denn sie sind teuer.



4.4.3 Einlesen der Daten in digitaler Form

Operationalisierung

Die Übernahme von digitalen Daten, die dem Inhalt eines ausgefüllten Papierfragebogens entsprachen, in die Datenbank des Dienstleistungszentrums wurde durch Applikationen geregelt. Die Formatierung musste für die Schnittstelle der Datenbank (Datendrehzscheibe) vorbereitet werden. Der Inhalt wurde kontrolliert, einer Entität zugeordnet und teilweise manuell nachbearbeitet.

- e-Census: Übernahme der Personen- und Haushaltsdaten vom Internet-Fragebogen (Datenpumpe);¹⁰⁶

¹⁰⁵ Vgl. Kapitel 4.4.1.

¹⁰⁶ Vgl. Kapitel 4.3.2.

- ORDIPRO: Übernahme der Personendaten aus dem "Register der Internationalen" des EDA,¹⁰⁷ welche in der Volkszählung nicht direkt befragt werden dürfen;
- GERIM: Übernahme der Gebäude- und Wohnungsdaten aus der Applikation für Immobilienverwaltungen;¹⁰⁸
- Call-Center: Personen-, Haushalt-, Gebäude- und Wohnungsdaten, welche durch das Call-Center erhoben wurden.¹⁰⁹

Bewertung und Würdigung

Übernahme digitaler Daten wird in Zukunft zentral

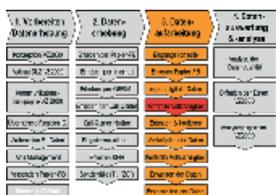
Mit Ausnahme der Übernahme der ORDIPRO-Daten traten keine Probleme auf. In der Volkszählung 2000 waren die Übernahmen digitaler Daten Sonderlösungen, die spät konzipiert wurden. Diesem Aspekt ist in Zukunft mehr Gewicht beizumessen.

Grosse Herausforderungen der Volkszählung 2000 durch ORDIPRO

Die ORDIPRO-Daten stellten die Volkszählung 2000 vor grosse Herausforderungen. Gemäss internationalen Konventionen werden die Mitglieder ausländischer diplomatischer und konsularischer Vertretungen bzw. internationaler Organisationen in der Schweiz mit Ausnahme der Diplomaten in Volkszählungen erhoben. Beim Eintritt in den diplomatischen Dienst in der Schweiz werden Personen in ORDIPRO dem Personeninformationssystem des EDA mit den wichtigsten Merkmalen erfasst. Weil diese Personen meist nicht in Einwohnerregistern geführt werden sowie zu deren Entlastung wurden sie direkt – d.h. ohne Fragebogen – aus dem Register erhoben.

Grossen manuellen Aufwand für einige Gemeinden mit vielen "Internationalen"

Die Registererhebung dieser kleinen Subpopulation zeigte einige mit Registererhebungen verbundene Probleme auf. ORDIPRO wurde nicht regelmässig aktualisiert und widerspiegelte den Zustand beim Eintritt der Personen in die Schweiz. ORDIPRO enthielt nicht alle erfragten Merkmale und keine Haushaltbildung. Letzteres erschwerte die Verknüpfung von Haushalten mit Wohnungen enorm. Ein Grossteil dieser Personen musste durch die Volkszählung 2000 einem Sammelhaushalt zugeteilt werden. Damit Auswertungen überhaupt möglich wurden mussten Gemeinden mit vielen "Internationalen" (z.B. Genf, Bern) diese Personen in aufwändiger und mühsamer Arbeit kleinräumig zuteilen.



4.4.4 Sicherstellen der Vollzähligkeit: Rücklaufkontrolle und Mahnwesen

Operationalisierung

Die Volkszählung kennt die Auskunftspflicht. Personen- und Haushaltfragebogen sind von jeder natürlichen Person für sich und für Personen, die sie gesetzlich vertreten, die Gebäudefragebogen von den Eigentümerinnen und Eigentümern oder ihrer Vertretung, zu beantworten. Ziel der Rücklaufkontrolle ist die Ermittlung von sämtlichen vorbedruckten, versandten und noch nicht retournierten Fragebogen,

107 Personeninformationssystem über die Mitglieder ausländischer diplomatischer und konsularischer Vertretungen bzw. internationaler Organisationen in der Schweiz.
 108 Vgl. Kapitel 4.3.3.
 109 Vgl. Kapitel 4.3.4.

sowie deren Übergabe an das Mahnwesen. Zu einem bestimmten Zeitpunkt wurde die Datenbank ausgewertet¹¹⁰ und die notwendigen Daten dem Mahnwesen und dem Mail-Management übergeben.

Mahnwesen in 6 Schritten

Das Mahnwesen fand in mehreren Schritten statt:

1. 1. Erinnerung: Brief versandt durch Dienstleistungszentrum (Stichtag 27.1.01);
2. 2. Erinnerung: Brief und neu vorbedruckter Fragebogen versandt durch Dienstleistungszentrum (März 01);
3. 3. Erinnerung: Telefonisch durch das Call-Center¹¹¹ des Dienstleistungszentrums (25.4.01.–13.7.01);
4. 1. Mahnung durch die Gemeinde, schriftlich inkl. Fragebogen mit Rückantwortcouvert an die Gemeinde (Restfälle);
5. 2. Mahnung durch die Gemeinde, schriftlich, eingeschrieben;
6. Ersatzvornahme durch die Gemeinde: Die Gemeinde ergänzt die fehlenden Merkmale auf dem Fragebogen. Sie kann die Kosten für das Mahnwesen den säumigen Befragten belasten.

Bewertung

Hohe Rücklaufquote reduzierte die Anzahl Erinnerungsschreiben

Die 1. Erinnerung wurde mit ca. 3 Wochen Verspätung versandt, weil das Scanning der retournierten Fragebogen auf Grund der viel höheren Rücklaufquote mehr Zeit als geplant beanspruchte.¹¹² Die ursprünglich geplanten Erinnerungen konnten aufgrund der hohen Rücklaufquote auf drei reduziert werden.

8% der Personen und 10% der Gebäude erhielten ein erstes Erinnerungsschreiben

Die Erinnerung 1 umfasste 500'000 Personen (ca. 8%) und 130'000 Gebäude (ca. 10%). Für die Erinnerung 2 wurden 190'000 Personenfragebogen (ca. 3%) und 24'000 Gebäudefragebogen (ca. 2%) versandt. Telefonisch wurden in Rahmen der Erinnerung 3 80'000 Personen und Gebäude erhoben. Die Gemeinden erhielten insgesamt ca. 100'000 Restfälle für Personen (1.6%) und ca. 38'000 für Gebäude (3.2%). Bei wenigen Gemeinden wurde die vertraglich festgelegte Limite von 5% Personen und 3% Gebäude überschritten.

Unausgefüllte Fragebogen wurden nicht gemahnt und erst später erhoben

Die Fragebogen, welche unausgefüllt retourniert wurden, gelangten nicht ins Mahnwesen. Sie wurden erst später, nach der Erfassung des Fragebogeninhalts, als leer erkannt und im Rahmen der Vollständigkeitskontrolle bearbeitet.¹¹³

¹¹⁰ Aufgrund der Barcode-Erkennung wurde der Status eines Fragebogens verändert, vgl. Kapitel 4.4.2.

¹¹¹ Key from Call, ein Fragebogen mit reduziertem Inhalt wurde direkt am Telefon ausgefüllt, vgl. 4.3.4.

¹¹² Vgl. Kapitel 4.4.2.

¹¹³ Vgl. Kapitel 4.4.7.

<i>90% der Gemeinden erhoben keine Aufwandgebühren</i>	90% der Gemeinden erhoben bei Personen, die ihrer Auskunftspflicht nicht nachkamen, keine Aufwandgebühren. Das Bundesamt für Statistik ging den Gründen nach. ¹¹⁴ Ein Grossteil verzeichnete gar keine Pflichtverletzungsfälle. Andere forderten die säumigen Befragten auf, den Fragebogen auszufüllen, worauf diese meistens folgten. Wurde nicht Folge geleistet, füllten alle Gemeinden, die keine Gebühren erhoben, den Fragebogen anhand der Daten aus dem Einwohnerregister oder im Einzelfall aufgrund der persönlichen Kenntnisse der Einwohner selber aus.
<i>Prinzip der Gebührenerhebung wird von den Gemeinden als tauglich erachtet</i>	Hauptargument gegen eine Gebührenerhebung war der unverhältnismässig hohe Aufwand im Vergleich zum Ertrag, der aus dem Mahn- und Inkassoverfahren entstanden wäre. Hinzu kam, dass es sich in vielen Fällen um sozial bedürftige Personen, alte Menschen oder um gemeindebekannte Querulanten handelte. Obwohl diese Gemeinden keine Gebühren erhoben, bewertete eine Mehrheit das Prinzip der Gebührenerhebung als tauglich und erachtete es als wichtiges Instrument zur Eintreibung fehlender Fragebogen.
Würdigung	
<i>Prozess war erfolgreich</i>	Die Vollzähligkeitskontrolle in der Volkszählung 2000 war zwar aufwändig, führte jedoch kaum zu unerwarteten Problemen. Die viel höher als erwartete Rücklaufquote entspannte den gesamten Prozess. Die Gemeinden erhielten in der Personenerhebung weniger Restfälle als vertraglich vereinbart.
<i>Vollzähligkeitskontrolle basiert auf den Registerdaten</i>	Die Sicherstellung der Vollzähligkeit ist ein wichtiger Akt für die Bestimmung der Grundgesamtheiten. In der registergestützten Volkszählung 2000 basierte die Rücklaufkontrolle auf den von den Gemeinden gelieferten Daten. Unvollständige oder überholte Daten, z.B. bedingt durch einen Umzug vor dem Stichtag, führten zu Schwierigkeiten. Daten aus verschiedenen Quellen konnten nicht immer auf Anhieb der richtigen Entität zugeordnet werden, z.B. wurden bei Gebäuden, die zwar vorbedruckt und versandt, deren Daten jedoch von einer anderen Immobilienfirma mittels "GERIM" geliefert wurden, fälschlicherweise Erinnerungsschreiben verschickt.
<i>Investitionen in die Harmonisierung der Registerdaten notwendig</i>	Die Kontrolle der Vollzähligkeit kann nur so gut sein, wie die Datengrundlage, auf der sie basiert. Wenn es in zukünftigen Volkszählungen gelingt, die Daten aus verschiedenen Quellen im Vorfeld der Erhebung zu harmonisieren und zu bereinigen, kann eine wesentliche Verbesserung und Vereinfachung dieses wichtigen Prozesses erwartet werden.
<i>Das Prinzip der Aufwandgebühren bewährte sich</i>	Das von Medien als eine Art Bussenandrohung dargestellte Verfahren der Aufwandgebühren mit einem Maximalbetrag von Fr. 1000.- erfüllte seine abschreckende Wirkung. In der Praxis wurden jedoch von den Gemeinden relativ selten Gebühren erhoben.

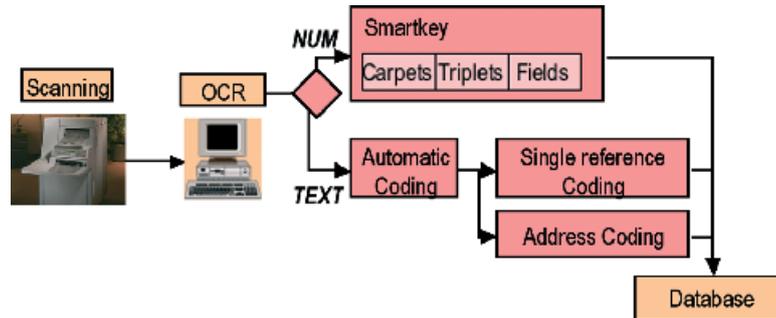
¹¹⁴ Federas (2002), Beurteilung der Volkszählung 2000 aus der Sicht der Gemeinden, Schlussbericht, Zürich, Kapitel 4.3.



4.4.5 Erfassen und Kodieren der Daten

Operationalisierung

Die Images der gescannten Papierfragebogen¹¹⁵ wurden erfasst und kodiert. Die nach der automatischen Zeichenerkennung¹¹⁶ nicht sicher erkannten Zeichen und Texte wurden in mehreren Schritten manuell nachbearbeitet.



Carpets



Triplets

Numerische Felder wurden als Einzelzeichen (Carpets), als Zeichenkombinationen (Triplets) oder in ihrem Kontext (Fields) korrigiert. Textfelder gelangten in die Kodierung mit Hilfe von Referenzfiles (Address Coding, Single Reference Coding). Das System versuchte aufgrund der erkannten Zeichenkombinationen einen Text aus dem Referenzfile zuzuteilen. Unsicher erkannte Texte wurden manuell kodiert.

Für die Kodierung des erlernten und des gegenwärtigen Berufs wurde eine eigene Applikation (Berufskodierung) entwickelt. Die Berufsdatenbank umfasste ca. 40'000 Einträge in je drei Sprachen.

Geokodierung der Wohngebäude

Durch die Zuweisung von Gebäudekoordinaten des schweizerischen Landeskoordinatennetzes erhielt jedes Gebäude eine räumliche Zuordnung. Damit konnten alle Merkmale der Volkszählung in einem Geographischen Informationssystem (GIS) dargestellt und in Karten eingearbeitet werden. Die Geokodierung war kein Kernprozess der VZ2000 mehr, weil rund 90% der Koordinaten aus der Volkszählung 1990 oder aus verschiedenen Betriebszählungen bereits vorhanden waren.

Bewertung

Die Datenerfassung und Kodierung verlief ohne nennenswerte Probleme. Die automatische Erkennung von Zahlen und „Kreuzen“ war gut. Die Handschriftenerkennung von längeren Textstrings war wie bereits 1990 unbefriedigend und führte zu einem grossen Aufwand für die manuelle Nachbearbeitung. Die Gründe lagen einerseits in der Qualität handschriftlicher Texte auf Fragebogen, andererseits an den Grenzen der Möglichkeiten einer Handschriftenerkennung. Die Referenzfiles des Bundesamts für Statistik waren zu wenig vorbereitet, instabil und wurden noch während der Verarbeitung verändert. Aufgrund von Ressourcenmangel konnten nicht alle Texte zum erlernten Beruf kodiert werden.



Fields



Address Coding

115 Vgl. Kapitel 4.4.2.

116 OCR (Optical Character Recognition).



Single Reference Coding

Würdigung

Die Grenzen des Mediums Papierfragebogen werden sich auch in zukünftigen Volkszählungen kaum gross verschieben lassen. Wohl könnten vermehrt geschlossene Fragen (Zahlen, „Kreuze“) gestellt werden, die Handschrifterkennung von komplexen Texten mit grossen Referenzfiles (Religionen, Sprachen, Berufe, Arbeitgeber, Strassen) in 4 verschiedenen Sprachen wird immer ein Engpass bleiben.

Datenerfassung wird in Zukunft durch Internetfragebogen entschärft

Die Zukunft liegt beim Internetfragebogen. Einerseits ist er benutzerfreundlicher, andererseits weisen die Texte weniger Fehler auf und sind oft durch Auswahlfelder bereits kodiert. Die Erfassung der verbleibenden Papierfragebogen wird technisch immer noch eine grosse Herausforderung bleiben. Das Mengenproblem und damit Aufwand und Kosten lassen sich jedoch stark reduzieren.



4 zentrale Verknüpfungsprozesse

4.4.6 Verknüpfen der Daten

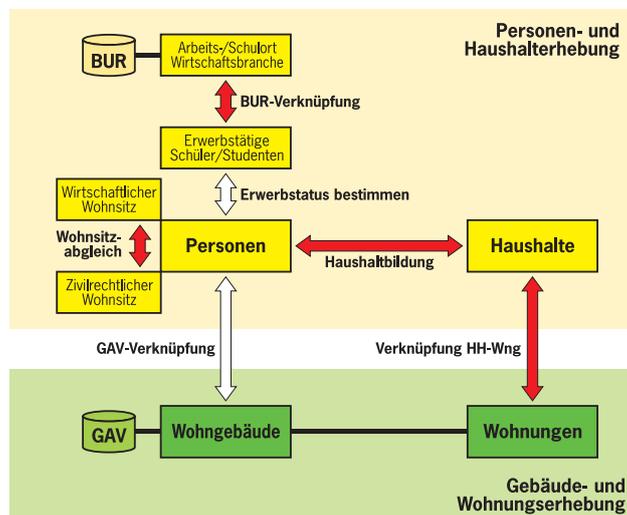
Operationalisierung

Die Verknüpfung der Grundgesamtheiten war eine der zentralen Herausforderungen der Volkszählung 2000. Zur Erfüllung des Informationsauftrags mussten

1. die Personen mit Haushalten (Haushaltbildung),
2. die Haushalte mit ihren Wohnungen (Verknüpfung Haushalt-Wohnung, „V2“),
3. die Personen mit mehr als einem Wohnsitz (Wohnsitzabgleich),
4. die Erwerbstätigen und Schüler/Studierenden mit ihrem Arbeitgeber/ihrer Ausbildungsstätte (BUR-Verknüpfung)

verknüpft werden. Diese Verknüpfungen fanden in mehreren Prozessen und Schritten statt.

Abbildung 18: Die 4 Verknüpfungen der Grundgesamtheiten



<i>Haushaltbildung</i>	Die Haushalte wurden provisorisch von den Gemeinden und/oder vom Dienstleistungszentrum gebildet. Die Befragten korrigierten auf dem Haushaltfragebogen die vorbedruckten Namen der Haushaltmitglieder, indem sie von Hand Namen strichen oder neu zufügten. Das Dienstleistungszentrum übernahm die Korrekturen auf dem Haushaltfragebogen in die Datenbank (Prozess definitive Haushaltbildung).
<i>Verknüpfung Haushalt-Wohnung</i>	Auf dem Gebäudefragebogen wurden die Namen der Bewohner und Bewohnerinnen einer Wohnung erfragt. Aufgrund dieser Namen wurde, durch einen Namensabgleich mit den Haushaltmitgliedern im gleichen Gebäude, einem Haushalt seine Wohnung zugewiesen (Prozess V2).
<i>Wohnsitzabgleich</i>	Personen mit mehr als einem Wohnsitz mussten an sämtlichen Wohnsitzen einen Fragebogen ausfüllen. Aufgrund der Namen sowie weiterer erfragten Merkmale wurden diese Fragebogen miteinander verknüpft. Bei erhärteten Hinweisen auf dem Fragebogen auf einen zweiten Wohnsitz und gleichzeitigem Fehlen desselben wurden neue Fragebogen virtuell kreiert. Anschliessend wurde bestimmt, welches der wirtschaftliche sowie der zivilrechtliche Wohnsitz der Person war (Prozess Wohnsitzabgleich).
<i>BUR-Verknüpfung</i>	Aufgrund der zuerst nachbearbeiteten ¹¹⁷ Namen und der Adresse vom Arbeitgeber und/oder Ausbildungsort auf dem Personenfragebogen wurde im Betriebs- und Unternehmensregister (BUR) der entsprechende Eintrag gesucht und mit der BUR-Identifikations-Nr. verknüpft. ¹¹⁸ Dies erlaubte die spätere Übernahme der Codes für die Wirtschaftsbranche und für den Arbeits- oder Ausbildungsort aus dem Betriebs- und Unternehmensregister (Prozess BUR-Verknüpfung).

Für sämtliche Prozesse wurden eigene Applikationen erstellt. Ein Teil der Fälle konnte automatisch verknüpft, der grössere Teil musste manuell nachbearbeitet werden.

Bewertung

<i>1.8% der Personen konnten keiner Wohnung zugeteilt werden</i>	98.2% der Personen konnten mit einem Haushalt und einer Wohnung verknüpft und 1.8% (rund 126'000 Personen) mussten einer Restkategorie (Sammelhaushalt) zugeteilt werden. Was im internationalen Vergleich als Spitzenwert interpretiert werden könnte war im Vergleich zur Volkszählung 1990 eine grosse Qualitätseinbusse. Je mehr Wohnungen ein Gebäude umfasst, desto schwieriger war die Verknüpfung. Aus diesem Grund wiesen grössere Städte einen markant höheren Anteil an nicht verknüpften Personen auf.
<i>Grosser Aufwand in der Volkszählung 2000</i>	Der Aufwand für die manuellen Arbeiten in den Prozessen definitive Haushaltbildung und Verknüpfung Haushalt-Wohnung war riesig. Die Ursachen der Probleme waren vielfältig. Viele Haushaltfragebogen wurden durch die Befragten nicht korrigiert, obwohl die provisorische Haushaltbildung Lücken aufwies. Die Namen auf dem

¹¹⁷ Sämtliche Namen und Adressen wurden nach der OCR manuell nachbearbeitet.

¹¹⁸ Die Suche war zuerst eingeschränkt auf die Arbeits- oder Schulgemeinde, welche auf dem Fragebogen ausgefüllt wurde und wurde nachher in Schritten auf die gesamte Schweiz ausgeweitet.

Gebäudefragebogen stimmten nicht (mehr) mit den effektiven Bewohnern überein, u.a. weil zwischenzeitlich Umzüge stattfanden, die in den Registern noch nicht nachgeführt waren. Die Zuteilung von Personen zu Gebäuden vor dem Stichtag wurde von gewissen Gemeinden unsorgfältig durchgeführt, u.a. weil keine eindeutigen Adressen vorhanden waren.

Zahl der Personen mit Zweitwohnsitz wurde unterschätzt

Der Wohnsitzabgleich verlief relativ problemlos. Es muss jedoch davon ausgegangen werden, dass in der Volkszählung 2000 die Zahl der Personen mit einem zweiten Wohnsitz unterschätzt wurde, weil nicht alle Kantone und Gemeinden eine Meldepflicht für Zweitwohnsitze kennen.

7% der Einträge konnten nicht mit dem BUR verknüpft werden

In der BUR-Verknüpfung wurden rund 5 Mio. Einträge verarbeitet. Davon konnten 93% mit einem Eintrag aus dem BUR verknüpft werden (42% automatisch und 58% manuell). Dazu waren rund 5500 Personentage Aufwand notwendig. Die Angaben auf den Fragebogen waren vielfach ungenau oder falsch. Das Betriebs- und Unternehmensregister wies – wie erwartet – einige Lücken auf, weil dessen Verwendungszweck anders ausgerichtet ist.

Würdigung

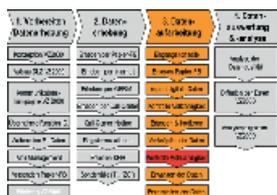
Ziele in Haushaltbildung und Verknüpfung Haushalt-Wohnung nicht erreicht

Die Haushaltbildung und deren Verknüpfung mit den Wohnungen verliefen in der Volkszählung 2000 insgesamt unbefriedigend. Obwohl ein riesiger Aufwand in die Konzeption dieser Prozesse, in die Entwicklung der Applikationen, in die Datenerhebung bei den Gemeinden und in die manuelle Datenaufarbeitung im Dienstleistungszentrum investiert wurde, konnten die Ziele nicht erreicht werden. Die Grenzen der Möglichkeiten einer registergestützten Volkszählung wurden aufgezeigt. Der Wegfall des Zählpersonals, welches in der klassischen Volkszählung diese Funktionen vor Ort beim Einsammeln der Fragebogen durchführte, konnte in der neuen Erhebungsmethode nicht vollständig kompensiert werden.

Zukünftige registergestützte Volkszählungen benötigen verknüpfte Register

Zukünftige Volkszählungen benötigen in den Einwohnerregistern nachgeführte Identifikatoren für Gebäude und Wohnungen aus dem eidgenössischen Gebäude- und Wohnungsregister. Erst nach der Umsetzung dieses Schritts können die geforderten Qualitätsziele in der Verknüpfung der Grundgesamtheiten wieder flächendeckend erreicht werden.

Die Einwohnerkontrollen müssen für zukünftige Volkszählungen flächendeckend alle Bewohner und Bewohnerinnen mit Aufenthalt in der Gemeinde konsequent erfassen.



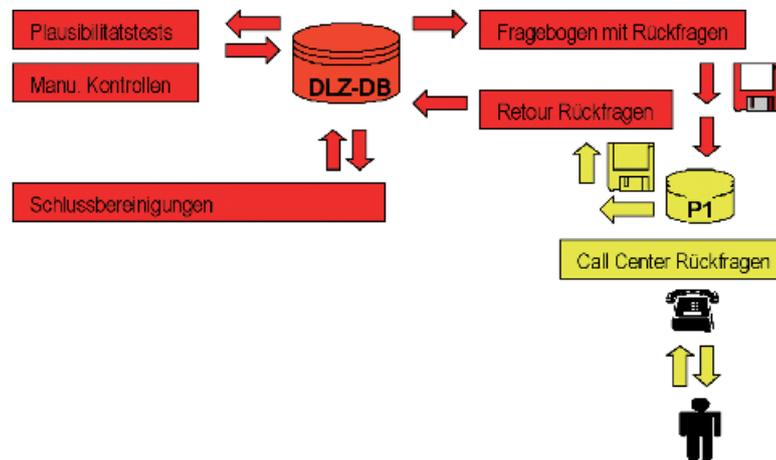
4.4.7 Sicherstellen der Vollständigkeit und Konsistenz der Merkmale

Operationalisierung

Ziel dieses Prozesses war das Ergänzen von fehlenden und inkonsistenten Informationen auf den Fragebogen. Dieser Prozess fand in mehreren Schritten statt:

1. Mit Plausibilitätstests wurden fehlende oder inkonsistente Merkmale in der Datenbank ermittelt;
2. Fehlende oder inkonsistente Kernmerkmale lösten eine Rückfrage aus. Die Fehler wurden manuell auf ihre richtige Erfassung überprüft und nach Möglichkeit bereinigt;
3. Die Fragebogen mit Rückfragen wurden dem „Call-Center“ übergeben, welches die Haushalte telefonisch kontaktierte und die benötigten Informationen einholte;
4. Immer noch fehlende oder inkonsistente Kernmerkmale wurden durch die Schlussbereinigungen ergänzt.

Abbildung 19:
Schema:
Vollständigkeitskontrollen



Kernmerkmale wurden zu
100% ergänzt

Kernmerkmale auf dem Personenfragebogen waren die demographischen Grundmerkmale, Hauptsprache, Stellung im Haushalt und Erwerbssituation. Mit dem Gebäudefragebogen wurden sämtliche Gebäudemerkmale, Zimmerzahl, Küche, Bewohnertyp und Belegart erhoben. Falls neben den Kernmerkmalen weitere Merkmale fehlten, wurden diese im gleichen Anruf rückgefragt. Damit die Bevölkerung möglichst wenig gestört wurde, wurden sämtliche Rückfragen pro Haushalt gemeinsam durchgeführt.

Neue Methode für die
Schlussbereinigungen aus
Kanada

Neben den klassischen Methoden für Datenkorrekturen wurde für die Schlussbereinigungen eine in den letzten drei kanadischen Volkszählungen erprobte Methode¹¹⁹ verwendet. Diese konnte mehrere Merkmale und den gesamten Haushalt gleichzeitig behandeln und die Konsistenz mehrerer Merkmale gleichzeitig erreichen.

Bewertung

750'000 telefonische
Rückfragen

Es wurden über 750'000 Fragebogen telefonisch ergänzt, davon über 400'000 Gebäudefragebogen. Ca. 20% der Fragebogen konnten nicht ergänzt werden,

¹¹⁹ Kilchmann D. (2003), Produktionsbericht Schlussbereinigung NIM, Personenhaushalte und Kollektivhaushalte, Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.

weil keine gültige Telefonnummer ermittelt, niemand erreicht werden konnte, oder die Antwort verweigert wurde. Insgesamt wurden rund 58'000 Stunden Arbeit oder knapp 5 Minuten pro kompletierten Fragebogen investiert. Pro abgeschlossenes Interview brauchte es durchschnittlich zwischen 3.5 und 3.8 Kontaktversuchen. Aus terminlichen und Ressourcengründen konnten nach Abschluss der Haushaltbildung keine Rückfragen über die Haushaltszusammensetzung mehr durchgeführt werden.

Die demographischen Grundmerkmale von 0.5% der Personen wurden durch die Schlussbereinigungen ergänzt.

Schlussbereinigungen mit Problemen

Ein Teil der Schlussbereinigungen musste mit aufwändigen manuellen Einzelkorrekturen rückgängig gemacht werden. Verzögerungen im Abschluss der Haushaltbildung und deren Verknüpfung mit den Wohnungen verhinderten die gleichzeitige Schlussbereinigung der Personenangaben aller Personen im Haushalt und verletzte damit ein Grundprinzip.

Würdigung

Telefonische Rückfragen sind sehr kostspielig

Das Ergänzen von fehlenden oder inkonsistenten Informationen auf den Fragebogen ist äusserst kostspielig. In früheren Volkszählungen wurden diese Ergänzungen zu einem grossen Teil durch das Stammpersonal der Gemeinden erledigt und erschienen kaum in einer Kostenrechnung. Bei einer Vollkostenrechnung können Kosten/Nutzen-Überlegungen nicht mehr umgangen werden. Diese müssen frühzeitig in die Konzeptphase einfließen, denn jede Volkszählung wird an ein Kostendach stossen.

Infrastruktur für automatische Schlussbereinigungen muss frühzeitig aufgebaut werden

Der gewählte Ansatz mit automatischen Ergänzungen von fehlenden Daten im Rahmen der Schlussbereinigungen – wie er übrigens in den meisten Volkszählungen anderer Länder üblich ist – war richtig. Die gewählte Methode stiess in der Volkszählung 2000 aufgrund mangelnder Erfahrungen in diesem Bereich an ihre Grenzen. Der Aufbau einer eigenen Infrastruktur mit dem notwendigen Know-how muss früher und konsequenter stattfinden. Der Aufbau einer solchen Infrastruktur wird Jahre dauern. Ein Informationstransfer aus den Erfahrungen anderer Länder wäre dafür von Nutzen.



4.4.8 Erhaltung der Daten

Operationalisierung

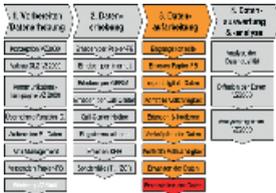
Nach Abschluss der ersten Phase der Datenaufarbeitung wurden die demographischen Hauptergebnisse der Volkszählung 2000 den Kantonen und Gemeinden zur Stellungnahme unterbreitet. Aufgrund der Antworten wurde der Prozess der Erhaltung der Daten gestartet. Der Bundesrat beschloss am 3. Juli 2002 diese für gültig zu erklären.¹²⁰

¹²⁰ Bundesratsbeschluss über die Erhaltung der Hauptergebnisse der Volkszählung vom 5. Dezember 2000 vom 3. Juli 2002.

Bewertung und Würdigung

*Grosse politische Bedeutung
der Volkszählung*

Die Erwahrung der Hauptergebnisse der Volkszählung ist ein formaler Akt und unterstreicht die politische Bedeutung dieser Erhebung. Die Ergebnisse der Volkszählung 2000 wurden sofort benutzt für die Sitzverteilung bei den Nationalratswahlen 2003. Divergenzen von wenigen 100 Personen können Verschiebungen von einzelnen Sitzen (Restmandate) auslösen. Die Ergebnisse der Volkszählung 2000 nehmen zudem Einfluss auf verschiedene Verteilungen von Subventionen und anderen staatlichen Geldern. Kleine Abweichungen können zu einer grossen Umverteilung von Geldströmungen führen. Die Anforderungen an die Qualität einer Volkszählung werden deshalb immer hoch bleiben. Registergestützte Zählungen müssen in der Lage sein, auf diese Verteilung von Sitzen und Geldern eine Antwort zu geben.



4.4.9 Bereitstellen der Daten für Register

Operationalisierung

Gemäss Volkszählungsgesetz durften bestimmte Daten zur Nachführung und Korrektur von kommunalen und kantonalen Einwohnerregistern (Harmonisierung) sowie zum Aufbau eines eidgenössischen Gebäude- und Wohnungsregisters verwendet werden.¹²¹ Diese wurden in der Verordnung vom Bundesrat definiert.¹²² Ziel war eine Investition in den Aufbau von Registern für zukünftige Volkszählungen.¹²³

*Gebäude- und
Wohnungsregister*

Nach Abschluss der Datenaufarbeitung wurden die definierten und bereinigten Daten der Gebäude- und Wohnungserhebung in das inzwischen vom Bundesamt für Statistik aufgebaute und geführte Gebäude- und Wohnungsregister überführt. Mit Hilfe der jährlichen Bau- und Wohnbaustatistik wird das Register aktualisiert.

*Harmonisierungsdatei zur
Aktualisierung der
Einwohnerregister*

Im Bestreben, die Führung der Einwohnerregister gesamtschweizerisch zu vereinheitlichen und die Verknüpfung der Einwohnerdaten mit denjenigen des Gebäude- und Wohnungsregisters vorzubereiten, wurde den interessierten Gemeinden und Kantonen eine „Harmonisierungsdatei“ abgegeben. Diese Datei beinhaltete die Gebäude- und Wohnungsidentifikatoren¹²⁴ sowie einzelne Angaben zu den erhobenen Personen. Auf dieser Basis konnten die Gemeinden ihre Einwohnerregister überprüfen und innerhalb von 6 Monaten nach Bedarf aktualisieren und jeder Person ihren zugehörigen Gebäude- und Wohnungsidentifikator zuweisen. Diese Harmonisierung war freiwillig und wurde mittels der vom Parlament bewilligten Unterstützungsbeiträge von insgesamt 2.44 Millionen Franken gefördert.

Bewertung

*Aufbau des Gebäude- und
Wohnungsregister geglückt*

Beim Aufbau des Gebäude- und Wohnungsregister gab es keine nennenswerten Probleme. 1200 Stellen in den Kantonen und Gemeinden nutzen zum Vollzug von gesetzlichen Aufgaben den Zugriff auf das Register über das Internet.

¹²¹ Bundesgesetz über die eidgenössische Volkszählung vom 26. Juni 1998 (Stand am 9. März 1999), SR 431.112, Art 4, Ziff2. http://www.admin.ch/ch/d/sr/431_112.

¹²² Verordnung über die eidgenössische Volkszählung 2000 vom 13. Januar 1999 (Stand am 21. Oktober 2003), SR 431.112.1, Art 30 + 31. http://www.admin.ch/ch/d/sr/431_112_1.

¹²³ Vgl. Kapitel 2.3.6.

¹²⁴ Aus dem Gebäude- und Wohnungsregister.

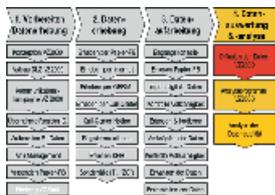
Harmonisierungsdatei stellte die Gemeinden vor Probleme

Der Umgang mit der Harmonisierungsdatei stellte viele Gemeinden vor grössere Probleme als sie erwartet hatten, u.a. weil sie sich zu spät darauf einstellten. Die Harmonisierungsdatei lieferte den Personenstand zum Zeitpunkt des Stichtags der Volkszählung 2000. Die Mutationen in den Einwohnerregistern in den rund zwei Jahren zwischen dem Stichtag und der Abgabe der Datei mussten die Gemeinden selbst nachführen. Die Nachführung der Gebäude- und Wohnungsindikatoren in den Einwohnerregistern ist nicht vorgeschrieben und wird sehr heterogen vollzogen.

Würdigung

Grosse Anstrengungen für zukünftige Erhebungen notwendig

Das Bereitstellen der Daten für die Register war verspätet, weil die Harmonisierungsdatei nicht wie vorgesehen in einer sondern in zwei Etappen erstellt werden musste. Die grossen Herausforderungen lagen in der Übernahme der Volkszählungsdaten in die Register und noch stärker in der laufenden Aktualisierung dieser Register. Dieser Bereich wurde seitens des Bundes, der Kantone und der Gemeinden unterschätzt. Für zukünftige Volkszählungen müssen diesbezüglich noch grosse Anstrengungen unternommen werden, damit diese Daten für die Volkszählung flächendeckend nutzbar werden.¹²⁵



4.5 PHASE 4 : DATENAUSWERTUNG & DATENANALYSE

4.5.1 Diffusion der Daten

Operationalisierung

Das Datendifusionskonzept der Volkszählung 2000 war vielfältig und deckte viele Belange der Kunden ab. Erste Ergebnisse aus der Volkszählung 2000 wurden in Anschluss an die Erwarung der Ergebnisse durch den Bundesrat in Form von Pressemitteilungen knapp zwei Jahre nach dem Stichtag der Öffentlichkeit präsentiert. Ein umfassendes Auswertungskonzept gewährte einen breiten Einblick in die Ergebnisse.

Bereitstellen von Einzeldatensätzen in verschiedenen Formaten

Für die Bedürfnisse der professionellen Benutzer (Kantone, Städte, Bundesämter, Forscher/innen, Wirtschaft) wurden anonymisierte Einzeldatensätze mit sämtlichen Volkszählungsmerkmalen in verschiedenen Formaten bereitgestellt. Für historische Vergleiche wurden die Daten mit den vorhergehenden Volkszählungen harmonisiert.¹²⁶

Publikationen auf Papier und Internet

Die wichtigsten Ergebnisse wurden auf aggregierter Ebene in einer Serie von 6 Publikationen in den drei offiziellen Landessprachen inkl. CD-Rom veröffentlicht. Das Internet war wichtigstes Diffusionsgefäss. Das Statistikportal des Bundesamts für Statistik enthält sämtliche publizierten Ergebnisse der Volkszählung 2000, in Form von Tabellen, Graphiken, Texten und Karten. Weiter wurden für die am häufigsten nachgefragten Informationen über Pendler, Haushalte und Agglomerationen spezifische benutzerfreundliche Applikationen erstellt. Zwei Web-Atlasse decken die Themen „Alter und Generationen“ und „Chancengleichheit zwischen Mann und Frau“ sowie weitere Themen ab.

¹²⁵ Vgl. Kapitel 5.2.
¹²⁶ Es existiert je ein File mit den Daten der Volkszählungen 1970–2000 und 1990–2000.

Städteflyer In Zusammenarbeit mit dem Amt für Statistik der Stadt Zürich und dem Städteverband entstand für 38 Städte und 4 Kantone ein „Städteflyer“ mit einer Auflage von insgesamt 600'000 Exemplaren. Die Ergebnisse wurden auf einem als Leporello gestalteten sechsseitigen Flyer übersichtlich und verständlich präsentiert. Verschiedene Kantone erstellten mit Unterstützung des Bundesamts für Statistik ähnliche Flyer für ihr Gebiet.

Auskunftsdienst der Volkszählung Der Auskunftsdienst der Volkszählung beantwortete individuelle Anfragen. Mittels einer leistungsfähigen Auswertungssoftware konnten beliebige Tabellen, unabhängig von Bereich und geografischen Niveau, erstellt werden.

Bewertung

Zwei grosse Gruppen von Datenbenutzern: Staat & Politik sowie Wirtschaft & Wissenschaft

Zwei grosse Gruppen von Auftraggebern bzw. Datenbenutzern der Volkszählung lassen sich unterscheiden: Staat und Politik einerseits und Wirtschaft und Wissenschaft andererseits. Die Volkszählungsdaten haben also unterschiedliche Aufgaben zu erfüllen. Diese reichen von hoheitlichen Funktionen bei der Festlegung von Rechten und der Zuteilung von Mitteln (Verteilungs- und Ausgleichsfunktionen) über Planungs-, Steuerungs- und Kontrollfunktionen bis hin zu reinen Informations- und Wissensfunktionen zuhanden einer breiteren Öffentlichkeit. Schliesslich tritt auch die Statistik selbst als "Auftraggeber" an die Volkszählung heran, im Rahmen eines kohärenten, koordinierten Statistiksystems. Daneben existiert eine Vielzahl von Datenanwendern, welche die Ergebnisse direkt den Publikationen und dem statistischen Internetportal entnehmen und über die das Bundesamt für Statistik keine Informationen verfügt.

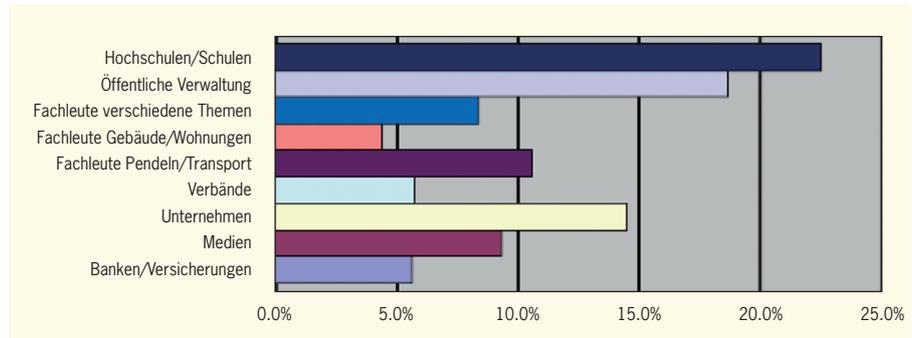
Abbildung 20:
Graphik: Nutzungsgruppen der Volkszählungsdaten



Grosse Nachfrage nach Volkszählungsdaten

Die Nachfrage nach Volkszählungsdaten ist hoch. Im Jahre 2003 konnte der Auskunftsdienst der Volkszählung über 3000 Anfragen, die eine spezifische Bearbeitung benötigten, registrieren, was durchschnittlich 12 Anfragen pro Tag entspricht. Der Auskunftsdienst erfasste systematisch sämtliche Anfragen um eine Kunden- und Nachfragesegmentierung zu erstellen. Private Kunden machten über die Hälfte (ca. 60%) aller Anfragen aus. Davon stammten ca. 25% von privatrechtlichen Institutionen bzw. Fachleuten und 10% von Medien. Rund 40% der Anfragen stammten von öffentlichen Institutionen und Betrieben. Der weitaus höchste Anteil entfiel dabei auf Schulen bzw. Hochschulen.

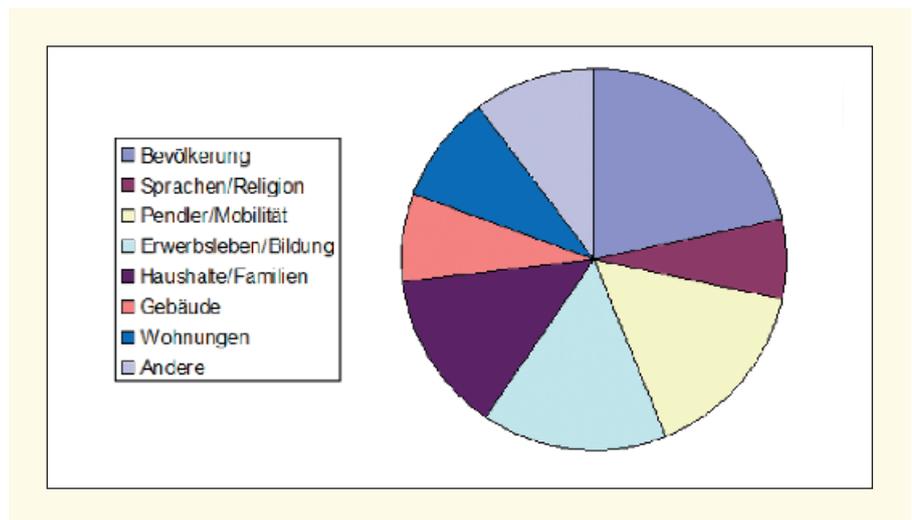
Abbildung 21:
Graphik: Übersicht Verteilung
der Anfragen auf
Benutzergruppen



Volkszählung wichtige
Informationsquelle für Pendler-
verhalten und Haushalte

Zwei Drittel der Anfragen bezogen sich auf Personenmerkmale, insbesondere auf die demografischen Merkmale, auf Erwerbsleben und Pendlerverhalten. Für letztere stellt die Volkszählung praktisch die einzige Informationsquelle in der Schweiz dar.

Abbildung 22:
Graphik: Übersicht Verteilung
der Anfragen auf
Merkmalsgruppen



Abgabe von anonymisierten
Einzeldaten

Unter Wahrung des Datenschutzes¹²⁷ wurden ca. 150 privaten und öffentlichen Institutionellen anonymisierte Einzeldaten für wissenschaftliche Analysen zeitlich befristet zur Verfügung gestellt.

Auch kantonale und städtische
Auskunftsdienste

Daneben erteilten auch die Auskunftsdienste der Kantone und grösseren Städte viele Auskünfte über die Volkszählung 2000. Weil keine systematische Aufzeichnung existiert, liegen keine quantitativen Aussagen vor.

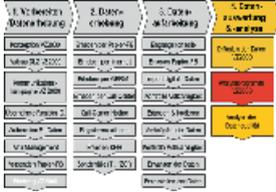
Würdigung

Hohe Nachfrage nach Daten
zeigt die Bedeutung der
Volkszählung auf

Die Volkszählung bot eine Vielzahl von Informationen. Ein umfassendes Analyseprogramm verbunden mit dem Einsatz moderner Informationstechnologien und einem kundenorientierten Auskunftsdienst konnte eine Vielzahl von Bedürfnissen nach Daten und Informationen abdecken. Die permanent hohe Nachfrage nach Informationen zeigt auch die Bedeutung der Volkszählung innerhalb des Statistiksystems Schweiz auf.

¹²⁷ Datenschutzvertrag mit Zweckbindung der Nutzung der Daten, keine wirtschaftliche Nutzung.

Die Datenauswertungen und -diffusion sind noch nicht abgeschlossen.¹²⁸ Für eine endgültige Würdigung ist es deshalb noch zu früh.



4.5.2 Analyseprogramm

Operationalisierung

Das Analyseprogramm 2000¹²⁹ stellte das Bundesamt für Statistik nach einer kritischen Evaluation des Programms von 1990 auf. Es umfasst drei Publikationsserien und mehrere Atlasse:

6 Publikationen der Resultate
(rote Serie)

Sechs Publikationen in je drei Sprachen stellen die Resultate der Volkszählung 2000 in Form von Tabellen, Karten und Graphiken dar und enthalten als Beilage eine CD-ROM mit ergänzenden Informationen bis auf Ebene Gemeinde mit folgenden Themen: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinden 1850–2000; Bevölkerungsstruktur, Hauptsprache und Religion; Gebäude, Wohnungen und Wohnverhältnisse; Haushalte und Familien; die Raumgliederungen der Schweiz; Ausbildung, Erwerbsleben und Pendlermobilität.

11 Übersichtsanalysen
(grüne Serie)

Elf Übersichtsanalysen richten sich an ein breiteres Publikum. Sie decken die grossen Themen der Volkszählung ab und zeigen die wichtigsten Tendenzen sowie historischen Entwicklungen auf. Das Bundesamt für Statistik erteilte Mandate an Forscherinnen und Forscher von Universitäten, Hochschulen, Forschungsinstituten und privaten Firmen. Sie wurden zwischen Februar 2002 und November 2005 in den Sprachen deutsch und französisch¹³⁰ publiziert.

23 Vertiefungsanalysen
(14 davon: gelbe Serie)

23 Vertiefungsanalysen vervollständigen die Ergebnisse der Übersichtsanalysen und gehen mit komplexeren statistischen Methoden auf ausgewählte aktuelle Zeitfragen ein. Das Bundesamt für Statistik erteilte die Mandate nach einer öffentlichen Ausschreibung¹³¹ an Universitäten, Forschungsinstitute und private Büros. Aus 88 eingegangenen Offerten wählte eine Evaluationsgruppe 23 Projekte aus. Zwölf dieser Analysen wurden im Rahmen der gelben Serie im Jahr 2005 publiziert. Aus Budgetgründen konnten diese nicht übersetzt werden. Weitere Analysen wurden über andere Diffusionskanäle wie Publikationsserien anderer Bundesämter¹³² und des Bundesamts für Statistik¹³³ veröffentlicht.

2 Web-Atlasse
1 Mehrthemen-Atlas

Als Innovation der Diffusionspolitik der Volkszählung 2000 können die im Jahr 2005 im Statistikportal des Bundesamts für Statistik publizierten Web-Atlasse aufgeführt werden: „Atlas über das Leben nach 50“¹³⁴ sowie „Atlas über die Gleichstellung der Geschlechter“. Auf Karten konnten die Benutzer interaktiv verschiedene Indikatoren steuern. Der Mehrthemen-Atlas über die Raumentwicklung der Schweiz im europäischen Kontext wird im Jahr 2006 über einen externen Verlag publiziert.

¹²⁸ Stand: 30.6.2005.

¹²⁹ Vgl. vollständige Liste der Mandate und Publikationen im Anhang 3.

¹³⁰ Die „Sprachenlandschaft Schweiz“ wurde zusätzlich in italienischer Sprache publiziert.

¹³¹ Mai 2003: 26 Themen zur Personen und Haushaltserhebung; November 2003: 4 Themen zur Gebäude- und Wohnungserhebung.

¹³² Z.B. Bundesamt für Wohnungswesen, Office du développement territorial.

¹³³ Z.B. „Demos“.

¹³⁴ http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/regionen/atlas_de_la_vie_apres_50_ans.html.

7 Pressekonferenzen

Die wichtigsten Ergebnisse der Analysen wurden zwischen Oktober 2004 und April 2005 anlässlich von sieben Pressekonferenzen einem grösseren Publikum vorgestellt: „Agglomerationen und Pendlermobilität“, „Arbeitsmarkt und Sozialstruktur“, „Religionslandschaft“, „Alter und Generationen“, „Gleichstellung der Geschlechter“, „Eine viersprachige Schweiz: Ende einer Epoche?“, „Zweite Generation und Einbürgerung“. Die Veranstaltungen stiessen auf ein grosses Echo. Die zentralen Botschaften der Volkszählung 2000 konnten so via Medien verbreitet werden.

Analysen durch die Kantone und Städte

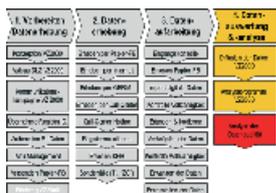
Die einzelnen Kantone und grösseren Städte führten ihrerseits eigene Auswertungen und Analysen in unterschiedlichem Umfang gemäss den spezifischen Bedürfnissen ihrer Region durch.

Bewertung und Würdigung

Analyseprogramm im Vergleich mit 1990 innovativer, zielorientierter und umfassender

Im Vergleich zu 1990 war das Analyseprogramm innovativer, zielorientierter und umfassender. Es wurde in einer kürzeren Zeitdauer und insgesamt früher abgeschlossen. Die Verspätung in der Bereitstellung der definitiven Daten, welche durch den Mehraufwand aufgrund von Qualitätsproblemen entstand, konnte während den Analysearbeiten kompensiert werden. Der hohe Publikationsrhythmus mit 35 Publikationen zwischen 2004 und 2005 wurde möglich, weil in den letzten zehn Jahren in der Schweiz die Kapazitäten für wissenschaftliche Datenanalysen zunahmen. Die Mandatnehmer konnten die Daten mehrheitlich selbstständig auswerten, was beim Bundesamt für Statistik insgesamt weniger Ressourcen zur Betreuung der Forschungsequipen absorbierte. Dank einem ausgebauten Kartographiebereich im Bundesamt für Statistik wurde die ressourcenintensive Realisierung der innovativen Atlasse und Karten möglich. Das Layout der Publikationen wurde mit Hilfe von externen Fachleuten aufbereitet.

Das Analyseprogramm 2000 war zudem breiter abgestützt. An der wissenschaftlichen Evaluationsgruppe beteiligten sich Experten von verschiedenen interessierten Bundesämtern und von verschiedenen Sektionen des Bundesamts für Statistik. Erstere finanzierten gewisse Mandate mit. Dank der Vielfalt der benutzten Diffusionskanäle (Print, CD-ROM, Internet) und der erstellten Produkte (Tabellen, Broschüren, Atlasse etc) konnte ein grosses und breites Publikum angesprochen und den „Datenlieferanten“, der schweizerischen Bevölkerung, etwas zurückgegeben werden.



4.5.3 Analyse der Datenqualität

Operationalisierung

Es fanden verschiedene Aktivitäten zur Ermittlung der Qualität der Ergebnisse der Volkszählung 2000 statt.

Vollzähligkeitskontrollerhebung

Einige Wochen nach dem Stichtag fand eine Vollzähligkeitskontrollerhebung statt. Eine Zufallsstichprobe von 27'000 Haushalten mit 60'000 Personen musste einen Teil der Fragen aus der Volkszählung 2000 in einem telefonischen oder persönlichen

Interview nochmals beantworten. Die Personen und Haushalte der Zufallsstichprobe wurden mit den Ergebnissen der Volkszählung abgeglichen um die Personen und Haushalte zu ermitteln, die in der Volkszählung 2000 nicht erhoben wurden (Unterdeckung). Eine zweite Zufallsstichprobe von 55'000 Personen wurde aus den Ergebnissen der Volkszählung gezogen um sie auf doppelte Erfassung zu überprüfen. Durch die Anwendung der „Dual-System-Method“ in Schätzzellen wurden die Resultate der Unterdeckung und der Überdeckung zusammengefasst und die globale Netto-Abdeckung geschätzt.

Nacherhebung Die Nacherhebung zur Volkszählung 2000,¹³⁵ welche drei Monate nach dem Stichtag im Rahmen der schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) durchgeführt wurde, befragte eine Stichprobe nach den gleichen Merkmalen wie in der Volkszählung 2000. Die Ergebnisse der einzelnen Fragen wurden mit den Volkszählungsdaten verglichen, um die Abweichungen zwischen den beiden Erhebungen zu ermitteln. Eine Interpretation der Abweichungen war aufgrund der unterschiedlichen Erhebungsmethoden und des Zeitunterschiedes zwischen den beiden Erhebungen jedoch kaum möglich.

Verschiedene Einzeluntersuchungen Weiter wurden verschiedene kleinere Untersuchungen durchgeführt wie z.B. :

- Die Anzahl der fehlenden Merkmale wurde mit denjenigen der Volkszählung 1990 verglichen und analysiert.
- Die in der Volkszählung 2000 neuen Fragen nach der "Anzahl Kinder" wurden mit den Ergebnissen aus der natürlichen Bevölkerungsfortschreibung verglichen.¹³⁶
- Die Restkategorie der nicht zu einem Haushalt oder Wohnung zuteilbaren Personen (Sammelhaushalte) wurde untersucht, um eine Information über die Qualität der Haushaltbildung zu erhalten.¹³⁷

Bewertung

Die Resultate der Analyse der Datenqualität wurden in Kapitel 3.3.1 vorgestellt.

Würdigung

Methodische Unterschiede Im Jahr 2000 wurden erstmals in der Geschichte der Volkszählung umfassende Qualitätsanalysen durchgeführt. Die neuen registergestützten Erhebungsmethoden forderten entsprechende Informationen. Bislang gingen Volkszählungen davon aus, dass sie allein die Qualitätsmassstäbe setzten. Qualitätsmessungen von Vollerhebungen sind methodisch umstritten. Aus Aufwandgründen können weder erneute Vollerhebungen noch eine Erhebung zum selben Zeitpunkt durchgeführt

¹³⁵ Vgl. Verordnung über die Volkszählung 2000 (431.112.1), Art 10.

¹³⁶ Bundesamt für Statistik (2003), Analyse Missings in den Personenvariablen der VZ2000, internes Papier, BFS/JB.

Wanner Ph. (2004), Evaluation de la qualité de la question 9 et corrections, Neuchâtel, Forum suisse pour l'étude des migrations et de la population.

¹³⁷ Wanner Ph. (2004), Analyse des ménages administratifs types C et D, Neuchâtel, Forum suisse pour l'étude des migrations et de la population.

werden. Qualitätsanalysen basieren meist auf Stichprobenerhebungen die zu einem späteren Zeitpunkt stattfinden. Die Abweichungen der beiden verschiedenen Erhebungen sind leicht ermittelbar, die Interpretation derselben ist jedoch schwierig.

*Ermittlung der Erhebungsfehler
ist unabdingbar*

Auch noch so perfekt durchgeführte Erhebungen weisen Erhebungsfehler auf. Die Gründe liegen u.a. in der Vollständigkeit und Aktualität der (Register-)Grundlagen, in der Mobilität der Personen rund um den Stichtag, in der Verständlichkeit der Fragebogen, in den individuellen Fähigkeiten Fragen zu verstehen, in der Variationsvielfalt möglicher (korrekter) Antworten etc. Schätzungen der Abweichungen zwischen den Ergebnissen der Volkszählung und der Realität sind für die Interpretation der Ergebnisse unabdingbar. Die Interpretation der Schätzungen ist schwierig. Welches der beiden Resultate unterschiedlicher Erhebungsmethoden ist richtig? Welches sind die Bewertungsmaßstäbe? Obwohl noch keine internationalen Benchmarks existieren, müssen nationale Volkszählungen international verglichen werden.

*Im internationalen Vergleich
ausgezeichnete Qualität*

Im internationalen Vergleich kann die Qualität der Volkszählung 2000 als ausgezeichnet beurteilt werden. Vergleiche mit früheren Volkszählungen sind aus methodischen Gründen problematisch. Registergestützte Erhebungen weisen andere Verzerrungen als klassische Erhebungen auf. Da sie stärker von den Registergrundlagen abhängig sind können sie im Feld nur noch beschränkt korrigiert werden. Die administrativen Register dienen anderen als statistischen Zwecken und weisen deshalb andere Grundgesamtheiten aus, die teilweise nur mit grossem Aufwand zu korrigieren wären. Von früheren Zählungen sind keine Qualitätsmessungen vorhanden, weshalb nicht davon ausgegangen werden darf, dass es keine Unter- oder Überdeckung gab. Die Unterschiede in der Anzahl fehlender Werte sind darauf zurückzuführen, dass im Jahr 2000 ein Kostendach für die Anzahl der Rückfragen existierte, während dieser Aufwand in früheren Erhebungen durch das Stammpersonal der Gemeinden übernommen wurde und deshalb nicht als Kosten sichtbar wurde. Folge davon waren jedoch u.a. grosse Widerstände gegenüber der Volkszählung seitens der Angestelltenverbände der Gemeinden.

*Weiterer Ausbau der
Qualitätsanalysen und der
Qualitätssicherung notwendig*

Die Qualitätsanalyse wie auch die Qualitätssicherung muss für kommende Volkszählungen noch stärker ausgebaut werden. Sie muss bereits in die ersten Konzeptarbeiten einbezogen werden. Sie muss unabhängig von der operativen Leitung funktionieren und die Arbeiten derselben überwachen. Seitens des Auftraggebers müssen die Qualitätsanforderungen eindeutig definiert und mit Messkriterien versehen werden.

5 SCHLUSSFOLGERUNGEN

5.1 VOLKSZÄHLUNG 2000 SCHAFFTE DEN ERSTEN SCHRITT DER TRANSITION ZU EINER REGISTERZÄHLUNG

Erster Schritt der Transition zu einer Registerzählung: Volkszählung 2000 schaffte den Turnaround

Die Volkszählung 2000 verlief erfolgreich und schaffte mit dem ersten Schritt der Transition zu einer Registerzählung den „Turnaround“. Die grossen politischen und technischen Herausforderungen aufgrund der Methodenänderung konnten gemeistert werden. Die Befragten sowie die Kantone und Gemeinden wurden entlastet. Letztere äussersten sich entsprechend zufrieden und standen der Volkszählung weit positiver gegenüber als nach 1990. Die Volkszählung erhielt in der öffentlichen Meinung u.a. durch die Internetapplikation e-Census das Image einer zeitgemässen, ja fast „trendigen“ Lösung.

Registergestützte Erhebungen sind effizient

Die Volkszählung 2000 erbrachte den Tatbeweis, dass registergestützte Volkszählungen per Postweg möglich sind und ein gutes Verhältnis zwischen Kosten und Qualität aufweisen. Die Registerdaten von über 2000 Gemeinden konnten auf einen Stichtag hin gleichzeitig zentral zusammengeführt, auf Fragebogen vorbedruckt und den Befragten rechtzeitig per Post zugestellt werden. Der ausserordentlich hohe postalische Rücklauf deutet auf eine breite Akzeptanz dieser Methode bei der Bevölkerung hin.

Prozesse modernisiert

Die Volkszählung 2000 war geprägt vom Willen, sämtliche Prozesse von Grund auf neu zu konzipieren und auf die Bedürfnisse einer registergestützten Erhebung auszurichten: von der Kommunikationskampagne, über den Postversand, die Internetlösung e-Census bis hin zu neuen Datenergänzungsmethoden. Dieser Wille war einerseits Basis für eine erfolgreiche Volkszählung, hat aber andererseits eine Komplexität erreicht, die nur mit grossen Schwierigkeiten bewältigt werden konnte. Der Entwicklungsaufwand band einen Grossteil der verfügbaren Ressourcen, die anderen Bereichen, wie z.B. dem umfassenden Testen der Prozesse, dem Anpassen einzelner Schritte an die effektiven Bedürfnisse oder der durchgängigen Qualitätssicherung, fehlten. Aufgrund der Erfahrungen in der Produktion wird es für zukünftige Erhebungen möglich sein, einige dieser Prozesse weiter zu verwenden und zu verbessern.

Dienstleistungszentrum war einer der zentralen Erfolgsfaktoren

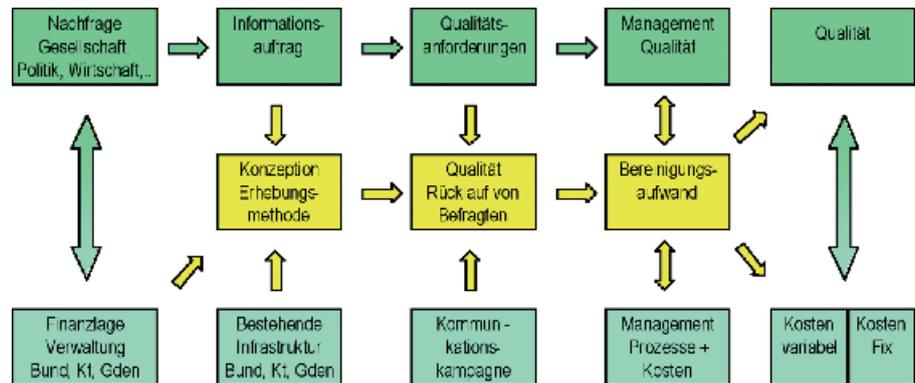
Der Aufbau eines Dienstleistungszentrums war einer der zentralen Erfolgsfaktoren. Die Gemeinden wurden entlastet. Der Bund konnte die wichtigen Abläufe zentral überwachen und steuern. Die Zentralisierung verhinderte Doppelspurigkeiten auf den Ebenen Gemeinde, Kanton und Bund weitgehend und ermöglichte Synergie- und Rationalisierungseffekte, welche den Gesamtaufwand der Volkszählung 2000 senkten. Datensicherheit und Datenschutz wurden durch die Professionalisierung erhöht und waren zu jedem Zeitpunkt gewährleistet.

<p><i>Zentralisierung vs. Dezentralisierung von Arbeiten</i></p>	<p>Das Dienstleistungszentrum war auf die spezifischen Bedürfnisse der Volkszählung 2000 ausgerichtet, die durch Variantenvielfalt und hohe Gesamtkomplexität gekennzeichnet war. Die Erfahrungen aus den auf Massenverarbeitung ausgerichteten Kernprozessen (z.B. Datenübernahme aus Registern, Mail-Management, e-Census, Datenerfassung, ein Teil der Datenaufbereitung etc.) sind auch auf zukünftige Erhebungen übertragbar. Bei Prozessen, die Kenntnisse über lokale Verhältnisse erfordern, wie z.B. die Vorbereitung der Registerdaten oder die Bereinigung der letzten 10–20% der Unstimmigkeiten, ist in der Konzeption zu prüfen, ob sie dezentral effizienter durchführbar sind. Das System eines Dienstleistungszentrums muss in jedem Fall eine standortunabhängige Datenbereinigung zulassen.</p>
<p><i>Modell für eine moderne Aufgabentrennung von Bund, Kantonen und Gemeinden</i></p>	<p>Der Aufbau und Betrieb eines Dienstleistungszentrums auf privatrechtlicher Basis, an welches sowohl Bund, wie auch Kantone und Gemeinden ihre Arbeiten delegierten, war für die Schweiz eine wertvolle Erfahrung, um die traditionelle Aufgabentrennung zwischen den drei Staatsebenen zu durchbrechen und auf der Grundlage moderner Technologien neu zu organisieren. Die Erfahrungen zeigten, dass eine solche Umsetzung nicht nur machbar, sondern auch sinnvoll und effizient sein kann. Eine produktive Massenverarbeitung, die wie im vorliegenden Fall nur alle 10 Jahre ansteht, gehört nicht zu den Kernaufgaben von Verwaltungen. Investitionen in teure Technologien, die kurzfristige Erhöhung des Personalbestandes inkl. Ausbildung und die Beschaffung von technischem und organisatorischem Know-how durch die Verwaltungen sind nicht sinnvoll, wenn die Investitionen nicht weiter genutzt werden können.</p>
<p><i>Aufgabenverteilung zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden neu bestimmen</i></p>	<p>Aufgrund der in den letzten Jahren veränderten Rahmenbedingungen ist die Politik gefordert, die Verteilung der Aufgaben zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden mit Blick auf zukünftige Volkszählungen grundsätzlich neu zu bestimmen.</p>
<p><i>Kosten im Griff</i></p>	<p>Die Volkszählung 2000 hatte ihre Kosten im Griff. Gegenüber 1990 konnte der teuerungsbereinigte pro-Kopf-Aufwand um rund 18% gesenkt werden. Durch die Vollkostenrechnung im Dienstleistungszentrum wurde es möglich, die Aufwände der einzelnen Prozesse zu steuern. Der erstmalige Verpflichtungskredit vereinfachte es, Budgettranchen von einem Jahr auf das andere zu verschieben und erhöhte die Flexibilität.</p>
<p><i>Qualitätsanforderungen als Grenzen der Möglichkeiten des Kostenmanagements</i></p>	<p>Den Möglichkeiten der Prozesssteuerung über Kosten wurden jedoch durch die Qualitätsanforderungen Grenzen gesetzt. Die Ergebnisse der Volkszählung müssen eine definierte Mindestqualität erreichen, damit ihre Aussagen Nutzen erbringen.</p>

Die Abstimmung von Qualitätsanforderungen und Ressourceneinsatz ist ein ständiger Begleiter der Volkszählung (vgl. folgende Abbildung).

Abbildung 23:
Graphik: Abstimmung von
Kosten und Qualität

(stark vereinfacht)



Qualität des Rücklaufs ist der wichtigste Faktor für die Kosten

Das Kostenmanagement konzentriert sich auf die variablen Kosten, die im Wesentlichen durch den Bereinigungsaufwand und damit durch die Qualität des Rücklaufs sowie die Antwortqualität bestimmt werden. Der Rücklauf kann, wie die Volkszählung 2000 gezeigt hat, durch eine gute Kommunikationskampagne und durch eine benutzerfreundliche Erhebungsmethode positiv beeinflusst werden. Die generelle Bereitschaft der Bevölkerung zur Auskunftserteilung und deren Kompetenzen, diese in einem Fragebogen auch umzusetzen, sind jedoch durch die Volkszählung kaum steuerbar. Wäre beispielsweise, wie kurz vor der Volkszählung 1990 auch im Jahre 2000 ein politisches Ereignis analog der Fichenaffäre eskaliert, wäre die hohe Rücklaufquote kaum erreicht worden.

Grösste Herausforderung ist die Aufwandschätzung

Zu den grossen Herausforderungen im Kostenmanagement gehören Schätzungen der pro Prozess zu erwartenden Aufwände, welche die benötigten Ressourcen an Infrastruktur und Personal bestimmen. Diese müssen zu einem sehr frühen Zeitpunkt aufgrund unvollständigen Wissens über die effektiven Werte erhoben werden. Unter- oder Überschätzungen führen zu Kapazitätsengpässen respektive -überhängen. Aufgrund der durch eine Volkszählung benötigten hohen Mengen an Ressourcen (Personal und Maschinen) können diese nicht kurzfristig beliebig aus- oder abgebaut werden. Unterschätzungen führen vor allem zu terminlichen Verzögerungen, Überschätzungen erhöhen die Kosten.

In Zukunft noch flexibleres Kostenmanagement

In der Volkszählung 2000 war das Kostenmanagement zu stark auf die Einhaltung der pro Prozess definierten Kostendächer fixiert. In zukünftigen Volkszählungen müsste dieses System flexibler gehandhabt werden. Insbesondere ist es durch das Qualitätsmanagement stärker zu unterstützen, damit die möglichen Auswirkungen von Prozessveränderungen auf die Datenqualität zum Zeitpunkt der Entscheide bekannt sind. Explizit ausgewiesene Reserven würden den zusätzlichen Einsatz von Mitteln in Prozessen erlauben, bei denen sich die Rahmenbedingungen unvorhersehbar verändern.

5.2 REGISTERZÄHLUNGEN BEDINGEN WEITERE INVESTITIONSSCHRITTE IN RICHTUNG REGISTERHARMONISIERUNG

Volkszählung 2000 stiess an die Grenzen nicht harmonisierter Register

Die registergestützte Volkszählung 2000 stiess an die Grenzen nicht harmonisierter Einwohner- und anderer Personenregister. Nahezu sämtliche in der Volkszählung 2000 aufgetretenen Qualitätsprobleme können auf nicht harmonisierte und nicht koordinierte Register zurückgeführt werden.

Ziele für Haushaltbildung und Verknüpfung mit Wohnungen konnten nicht erreicht werden

Die Haushaltbildung und deren Verknüpfung mit den Wohnungen verlief in der Volkszählung 2000 insgesamt unbefriedigend. Obwohl sehr viel Aufwand investiert wurde, konnte der Wegfall des Zählpersonals, welches in der klassischen Volkszählung diese Funktionen vor Ort beim Einsammeln der Fragebogen erfüllte, mit der neuen Erhebungsmethode nicht voll ausgeglichen werden. Zukünftige Volkszählungen benötigen in den Einwohnerregistern nachgeführte Identifikatoren für Gebäude und Wohnungen aus dem eidgenössischen Gebäude- und Wohnungsregister. Erst nach der Umsetzung dieses Schritts können die geforderten Qualitätsziele in der Haushaltsbildung und der Verknüpfung der Grundgesamtheiten wieder flächendeckend erreicht werden.

Erheben von Personen in Kollektivhaushalten ist schwierig

Das Erheben von Personen in Kollektivhaushalten ist in registergestützten Erhebungen ein Problem, weil die Daten dieser Bevölkerungsgruppe in den Einwohnerregistern schwierig zu führen sind. Die Einwohnerregister widerspiegeln eher die zivilrechtliche und weniger die reale Wohn- und Lebenssituation der Wohnbevölkerung. Für die Volkszählung 2000 mussten Sonderlösungen konzipiert werden, die sich nur teilweise bewährten.

Personen mit mehreren Wohnsitzen werden untererfasst

Damit Personen mit mehreren Wohnsitzen nicht mehrfach gezählt werden, müssen sie in einer registergestützten Volkszählung an jedem der Wohnorte erfasst und die Daten miteinander verknüpft und abgeglichen werden. Die Nebenwohnsitze (Aufenthalte) von Personen sind in Einwohnerregistern oft nicht aktuell, da Zu- und Wezüge nicht oder zu spät erfasst werden.

Register müssen alle Personen mit Aufenthalt in der Gemeinde erfassen

Die Einwohnerregister müssen deshalb alle Bewohner mit Aufenthalt in der Gemeinde konsequent erfassen, insbesondere die Personen, die in Kollektivhaushalten leben oder neben ihrer Niederlassung einen weiteren Wohnsitz aufweisen.

„Karteileichen“ sind ein Hauptproblem von Registern

Das Hauptproblem aller Register sind „Karteileichen“ oder veraltete Inhalte, die aufgrund fehlender Informationen nicht gewartet werden können. Beispielsweise ziehen Personen von einer Gemeinde in die andere ohne sich (sofort oder überhaupt) bei der ersteren abzumelden und werden folglich von zwei Einwohnerregistern parallel geführt. Die Volkszählung 2000 erfasste solche Karteileichen oft als Personen mit zwei Wohnsitzen oder als zwei separate Personen.

Das Mutationsproblem von Registererhebungen

Die Operationalisierung des Stichtagprinzips muss besser an eine Registererhebung adaptiert werden. In der klassischen Volkszählung strömte am Stichtag ein Heer von Zählpersonen aus, um die mobile Bevölkerung wie mit einem Foto auf Papier einzufrieren. Die Register können dieses Bild erst mit einer zeitlichen Verzögerung wiedergeben. Sie benötigen Zeit, z.B. bis sich die umgezogenen Personen am

neuen Wohnsitz registriert haben oder bis die neuen Zivilstandsereignisse übernommen wurden. Die Mutationen rund um den Stichtag konnten durch die verschiedenen, äusserst aufwändigen Prozesse der Volkszählung 2000 nur teilweise abgefangen werden. Die Untererfassung in der Volkszählung 2000 kann weitgehend darauf zurückgeführt werden.

*Koordinierte
Personenidentifikatoren würden
das Mutationsproblem
entschärfen*

Um Abgleiche, Verknüpfungen und Mutationen zu erleichtern, sind koordinierte Personenidentifikatoren notwendig. Sobald Personen flächendeckend in den Registern mit einer identischen Identifikationsnummer erfasst sind, können die Daten von mehreren Datenbanken und Datenlieferungen über diesen Schlüssel abgeglichen werden und ergeben zusammen mit dem Mutationsdatum ein exaktes Bild zu einem Stichtag.

*Ohne neue Investitionen sind
keine weiteren
Kostensparnisse zu erwarten*

Ohne zusätzliche Investitionen in die Registerharmonisierung und in koordinierte Personenidentifikatoren können die in der Volkszählung 2000 aufgetretenen Qualitätsprobleme nicht entschärft werden. Für registergestützte Zählungen sind harmonisierte und koordinierte Register, welche Mindestanforderungen an Qualitätssicherungsstandards erfüllen, unabdingbar. Die einzelnen Register weisen in ihren Verwaltungseinheiten zwar standardisierte, qualitätsgesicherte Abläufe und eine gute Qualität auf. Die fehlende Registerkoordination auf Bundesebene muss die Volkszählung bei jeder Erhebung aber neu überwinden. Der Aufwand zur Bereinigung nicht harmonisierter Registerdaten steht dabei in keinem Verhältnis zur erreichbaren Qualität.

Je höher die Investitionen in den Ausbau der Register- und Kommunikationsinfrastruktur und in die einzelnen Prozesse bei Bund, Kantonen und Gemeinden sind, desto höher wird der Fixkostenanteil einer Volkszählung. Dieser ist einfacher zu schätzen, die Rahmenbedingungen werden planbarer.

Terminziele entschärfen

Je besser die Registergrundlagen für eine Erhebung sind und je stärker die Prozesse des Datenaustauschs zwischen den Registern zur Routine geworden sind, desto genauer können Termine geplant und eingehalten werden. Die Terminverzögerungen in der Volkszählung 2000 wurden mehrheitlich durch Mehraufwände in verschiedenen Schlüsselprozessen für die Verknüpfung der Grundgesamtheiten (z.B. Haushaltbildung und deren Verknüpfung mit den Wohnungen) verursacht sowie aufgrund der fehlenden Aktualität des Gebäudeadressverzeichnisses des Bundesamts für Statistik.

*Zukünftige Volkszählungen als
konsequent IT-gestützte
Prozesse*

Neben den Investitionen in die Register benötigen auch die Prozesse der Volkszählung nochmals einen Modernisierungsschub. Im Unterschied zur Volkszählung 2000, welche in ihrer Grundkonzeption eine Papierfragebogenerhebung blieb, sind diese als konsequent IT-gestützte Normprozesse ohne jegliche Medienbrüche zu konzipieren.

*E-Census ist die Lösung der
Zukunft*

Mit einer konsequenten Förderung elektronischer Hilfsmittel wie z.B. des Internetfragebogens e-Census kann eine bessere Datenqualität bei Direktbefragungen der Bevölkerung erreicht werden. Die Fragebogen sind einerseits benutzerfreundlicher gestaltet, andererseits können die Antworten z.T. direkt plausibilisiert werden. Die durchschnittliche Qualität der e-Census Fragebogen war im Jahr 2000 höher als diejenige der Papierfragebogen.

<i>Alternative Lösungen zum Internet nicht vergessen</i>	Die Bevölkerung jenseits des so genannten „digital divide“ muss aber auch in den nächsten Jahrzehnten mit anderen Lösungen bedient werden können. Papierfragebogen werden weiterhin notwendig sein. Die Erhebung per Telefon stellt jedoch eine Möglichkeit dar, die sich in der Volkszählung 2000 bewährt hat. Aus Kostengründen muss diese Lösung aber auf ein spezifisches Zielpublikum beschränkt bleiben. Der Wegfall der Beratungsfunktion durch das Zählpersonal in der klassischen Erhebung muss mit einer Hotline ersetzt werden. Die Nachfrage nach dieser Dienstleistung überstieg in der Volkszählung 2000 die Erwartungen um ein Mehrfaches.
<i>Zentralisierung der Arbeiten führte zur grösseren Kostentransparenz aber auch zu mehr Missings</i>	Die Rohdaten der Volkszählung 2000 wiesen mehr Lücken auf als beispielsweise 1990. Dies war weniger auf eine schlechtere Auskunftsbereitschaft seitens der Befragten zurückzuführen als auf die Auslagerung der Arbeiten aus den Gemeinden an ein Dienstleistungszentrum. In der Volkszählung 2000 wurden die telefonischen Rückfragen nach Erreichung eines Kostendachs gestoppt, während in früheren Volkszählungen die Gemeinden mit Hilfe ihres Personals (und teilweise zusätzlich rekrutierter Personen) mit einem grossen Aufwand die fehlenden Angaben auf den Fragebogen ergänzten, ohne dass diese Kosten transparent wurden. Der Widerstand der Gemeindeverbände gegenüber der Volkszählung war nach 1990 entsprechend gross.
<i>Know-how für automatische Ergänzungen aufbauen</i>	Zukünftige Volkszählungen müssen hier neue Lösungen finden. Die automatische Ergänzung von fehlenden Werten mittels mathematisch-wissenschaftlichen Methoden wird dabei eine immer wichtigere Rolle spielen, denn aus Ressourcen-gründen wird auch in Zukunft ein Kostendach für Rückfragen eingehalten werden müssen. Die in der Volkszählung 2000 eingesetzten Verfahren zur Datenergänzung stiessen aufgrund mangelnder Erfahrungen des Bundesamts für Statistik in diesem Bereich und fehlender Testmöglichkeiten an Grenzen. Der Aufbau des notwendigen methodischen Know-hows und einer geeigneten Infrastruktur muss früher und konsequenter stattfinden und ist eine langfristige Aufgabe, welche Jahre dauern wird. Der Informationstransfer aus anderen Ländern ist dabei von grossem Nutzen.
<i>Die Volkszählung ist ein Gemeinschaftswerk von Bund, Kantonen und Gemeinden</i>	Die sehr gute Zusammenarbeit aller Beteiligten auf den Ebenen Bund, Kantone und Gemeinden war einer der zentralen Erfolgsfaktoren der erfolgreichen Durchführung der Volkszählung 2000. Bereits frühzeitig konnten die Bedürfnisse der mit der Durchführung der Erhebung betrauten Stellen ermittelt und die Erhebungsmethode entsprechend darauf ausgerichtet werden. Die Gemeinden äusserten sich entsprechend zufrieden.
<i>Regionale Bedürfnisse noch besser berücksichtigen</i>	Einzelnen Regionen, welche für ihre Auswertungen eine höhere Datenqualität benötigen, soll in Zukunft die Möglichkeit geboten werden, für ihr Gebiet die manuellen Datenbereinigungen und telefonischen Rückfragen über das Kostendach hinaus in eigener Regie weiterzuführen.
<i>Alternativszenarien zur Registerharmonisierung notwendig</i>	Falls die angestrebten Investitionen in die Registerharmonisierung nicht oder nur teilweise zu Stande kommen, müssen frühzeitig Alternativszenarien entwickelt werden. Diese müssten unweigerlich auf den bestehenden Registerinfrastrukturen basieren. Einsparungen gegenüber der Volkszählung 2000 könnten somit nicht oder nur teilweise realisiert werden. Auf keinen Fall dürfte die Variantenvielfalt

aber so gross werden wie im Jahre 2000, weil die damit verbundene Komplexität organisatorisch sehr aufwändig ist.

Transitionsprozess geht weiter

In der Volkszählung 2000 wurde der erste Schritt in Richtung Registerzählung erfolgreich vollzogen. Der Transitionsprozess muss jedoch weitergehen, damit die bereits getätigten Investitionen nicht verloren gehen und die angestrebten Kosteneinsparungen und Qualitätsverbesserungen realisiert werden können. Die Zusammenarbeit zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden muss dabei noch stärker als 2000 gefördert werden.

*Neues Bevölkerungs-
Informationssystem*

Die Harmonisierung und Koordination der Register würden erhebliche positive Auswirkungen auf die gesamte Bevölkerungsstatistik haben und zur Modernisierung des allgemeinen Bevölkerungs-Informationssystems beitragen.¹³⁸ Der Nutzen würde weit über den Rahmen der Volkszählung hinausgehen. Harmonisierte Register würden künftig einer neuen Datenbank des Bundesamts für Statistik regelmässig Individualdaten liefern. Mit Hilfe eines Personenidentifikators könnten die Daten der Einwohnerregister mit bestimmten Daten aus Bundesregistern (z.B. Ausländerregister/ZAR oder Zivilstandsregister/INFOSTAR) verknüpft werden.

Diese Datenbank würde die demografischen Grunddaten für die nächsten Volkszählungen liefern und der Erstellung der neuen schweizerischen Jahresstatistik über die Bevölkerung dienen. Jährliche Statistiken über die Struktur und die Zusammensetzung der Haushalte würden für die ganze Schweiz möglich. Die Informationen aus den Registern würden auch eine Adressdatenbank für Stichprobenerhebungen ermöglichen, welche nicht nur qualitativ bessere, sondern auch zielgerichtetere und somit effizientere Stichprobenerhebungen zuliesse, da sie die ganze Bevölkerung und nicht nur die Telefonabonnenten einbezieht. Die Personendaten können zudem mit dem eidgenössischen Gebäude- und Wohnregister gekoppelt werden, womit auch Daten zu den Wohnverhältnissen verfügbar würden. Diese Koppelung ermöglicht räumliche Untersuchungen und die Nutzung der Möglichkeiten von geografischen Informationssystemen.

*Volkszählungen bleiben
Verbundlösungen von
Registerzählungen und
Direktbefragungen*

Harmonisierte und koordinierte Register enthalten jedoch bei weitem nicht alle bisher durch die Volkszählung erhobenen Informationen, sondern nur jene, die in Verwaltungsregistern nachgeführt werden und für die eine Rechtsgrundlage besteht. Register werden z.B. nie aktuelle Informationen zur Erwerbssituation, zu den Sprachen und Konfessionen oder zum Pendlerverhalten von Personen führen können. Volkszählungen werden daher auch in Zukunft Verbundlösungen von Registerzählungen und Direktbefragungen bleiben. Dabei werden optimale Synergien mit einem modernisierten Erhebungssystem der Personen- und Haushalterhebungen angestrebt. Der neue Informationsauftrag der Volkszählung 2010 bildet eine wichtige Entscheidungsgrundlage für die konkrete methodische Gestaltung der Volkszählung 2010.

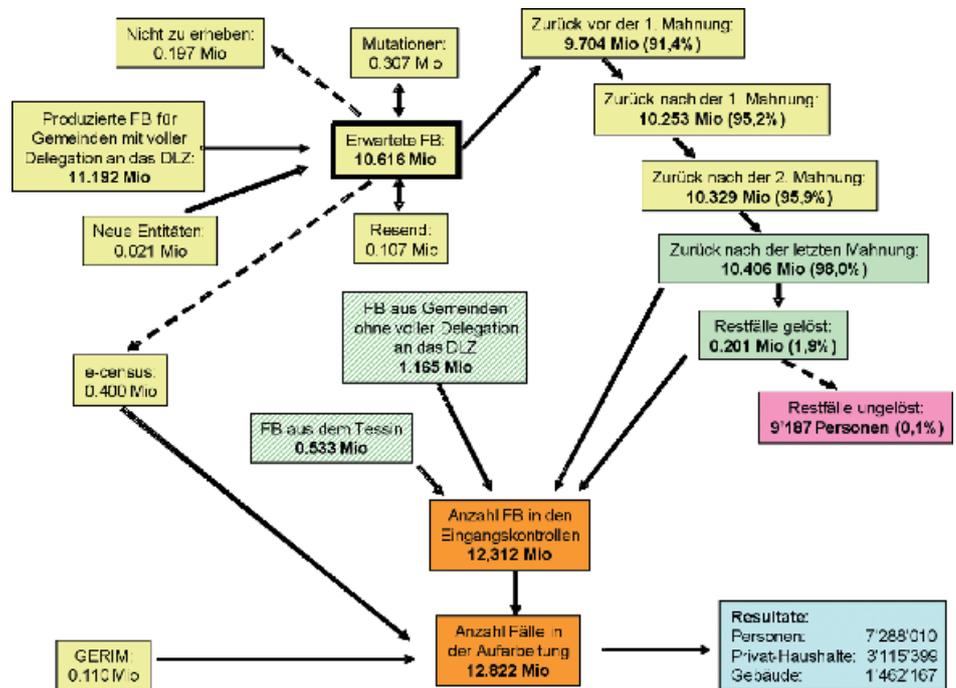
¹³⁸ Vgl. Antrag an Bundesrat über Volkszählung 2010: Stand der Arbeiten und Szenarien, Anhang F: Hin zu einem modernen demografischen Statistiksistem und einem Adressverzeichnis für die Stichprobenerhebungen; BRB vom 27.10.04, Der Bundesrat hat von einem Bericht über die Planung und Vorbereitung der Volkszählung 2010 Kenntnis genommen. Vgl. auch http://www.admin.ch/cp/d/417f5375_1@fwsrvg.html.

Just do it!
Wichtigster Erfolgsfaktor ist
die gelebte Organisationskultur

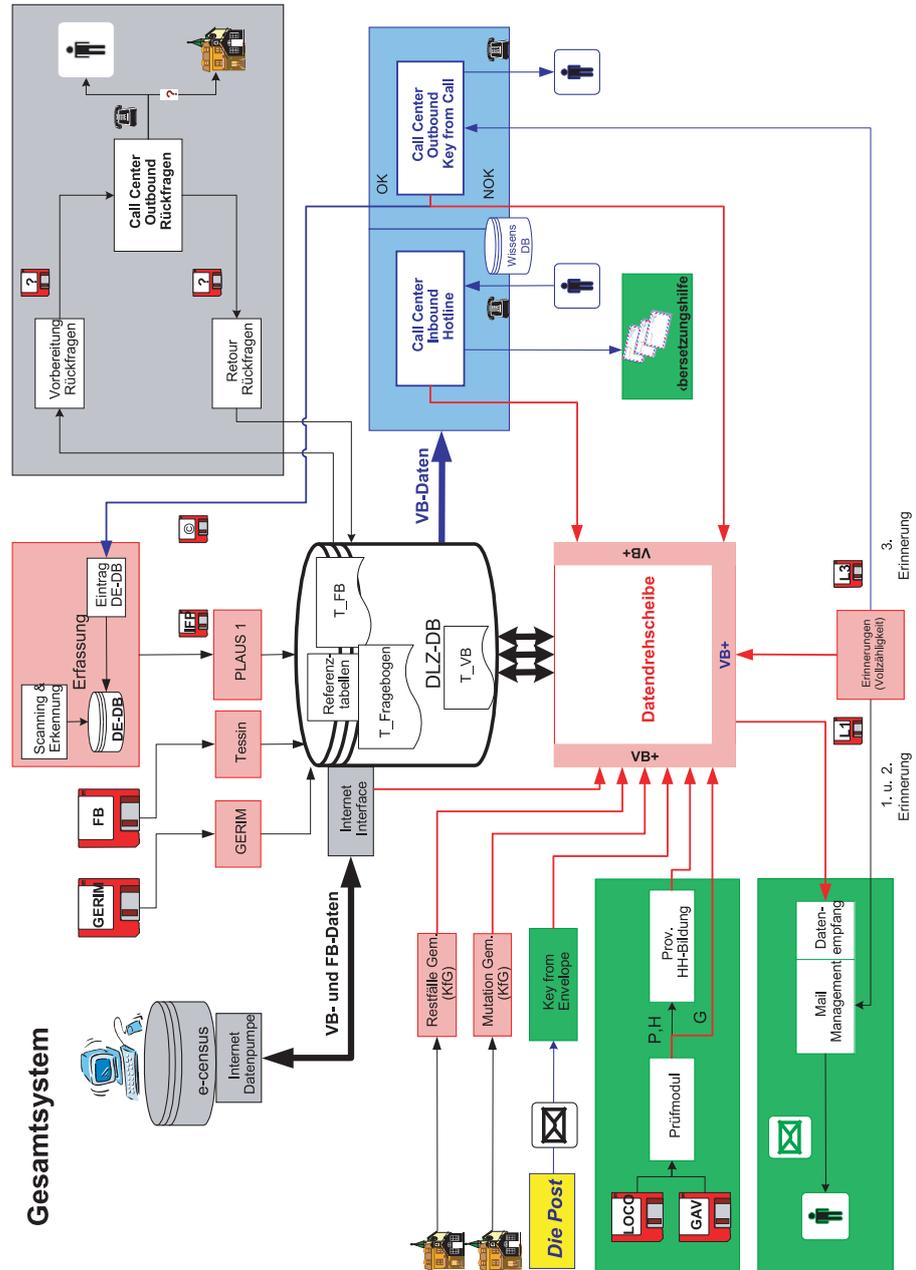
Einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren ist die gelebte Organisationskultur. Projekte in der Grösse und Komplexität einer Volkszählung leben nicht von Vorsätzen und theoretischen Gebilden. Zentral sind die beteiligten Personen, welche fähig sind, ein Projekt zu ziehen und die verhindern, dass nur geplant und gesprochen aber nicht realisiert wird. Die Volkszählung 2000 hat den Tatbeweis erbracht, dass registergestützte Volkszählungen nicht nur gefordert, sondern auch umgesetzt werden können. Es wurde eine gute Mischung von verwaltungsinternem fachlichen Know-how und eingekaufter externer Kompetenz gefunden, mit einem Willen gemeinsam die Ziele ohne unnötige bürokratische Hürden zu erreichen.

6 ANHANG

6.1 MENGengerüst VOLKszÄHLUNG 2000



6.2 DATENMODELL GESAMTSYSTEM DIENSTLEISTUNGSZENTRUM VOLKSZÄHLUNG 2000



6.3 DAS AUSWERTUNGS- UND PUBLIKATIONSPROGRAMM DER VOLKSZÄHLUNG 2000

Die Resultate der Volkszählung sind in verschiedenen Publikationsserien und Atlassen dargestellt. Diese können auf dem Statistik-Portal des BFS heruntergeladen oder bestellt werden: <http://www.volkszaehlung.ch>.

Sechs Publikationen stellen die Resultate der Volkszählung 2000 und früherer Volkszählungen in Form von Tabellen, Karten und Grafiken dar und enthalten als Beilage eine CD.

Tabellenserien (rote Serie)

- | |
|--|
| 1. Bevölkerungsentwicklung der Gemeinden 1850-2000
<i>Bestellnummer: 001-0015</i> |
| 2. Bevölkerungsstruktur, Hauptsprache und Religion
<i>Bestellnummer: 001-0018</i> |
| 3. Gebäude, Wohnungen und Wohnverhältnisse
<i>Bestellnummer: 001-0021</i> |
| 4. Haushalte und Familien
<i>Bestellnummer: 001-0024</i> |
| 5. Die Raumgliederungen der Schweiz
<i>Bestellnummer: 001-0034</i> |
| 6. Erwerbsleben, Pendlermobilität und Ausbildung
<i>Bestellnummer: 001-0061</i> |

Diese Serie besteht aus 11 Publikationen, welche die grossen Themenbereiche der Volkszählung behandeln. Sie sind auf deutsch und französisch erhältlich (die Publikation zur Sprachenlandschaft auch auf italienisch) und richten sich an ein breiteres Publikum.

Übersichtsanalysen (grüne Serie)

- | | |
|---|--|
| 1. Räumliche und strukturelle Bevölkerungsdynamik der Schweiz 1990–2000
<i>Bestellnummer: 493-0000</i> | <i>Werner Haug, Martin Schuler, Philippe Wanner, 2002
Bundesamt für Statistik, Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne, Schweizerisches Forum für Migrations- und Bevölkerungsstudien, Neuchâtel</i> |
| 2. Migration und Integration: Ausländerinnen und Ausländer in der Schweiz
<i>Bestellnummer: 001-0027</i> | <i>Philippe Wanner, 2004
Schweizerisches Forum für Migrations- und Bevölkerungsstudien, Neuchâtel</i> |
| 3. Pendlermobilität in der Schweiz
<i>Bestellnummer: 001-0029</i> | <i>Roman Frick, Philipp Wüthrich, René Zbinden, Mario Keller, 2004
INFRAS, Bern
Herausgegeben vom Bundesamt für Statistik in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Raumentwicklung</i> |
| 4. Bildung und Arbeit: Entwicklung des Arbeitsmarktes in der Schweiz
<i>Bestellnummer: 001-0035</i> | <i>Yves Flückiger, Jean-Marc Falter, 2004
Universität Genf</i> |

- | | | |
|-----|---|--|
| 5. | Wohnversorgung und Wohnverhältnisse:
Entwicklungen 1990–2000
Bestellnummer: 001-0031 | Frohmut W. Gerheuser, 2004
Büro für Politikberatung und Sozialforschung, Brugg |
| 6. | Metropolisierung, Städte und
Agglomerationen: Soziodemografische
Struktur und Dynamik von urbanen Räumen
Bestellnummer: 001-0039 | Antonio Da Cunha, Jean-François Both, 2004
Universität Lausanne |
| 7. | Religionslandschaft in der Schweiz
Bestellnummer: 001-0041 | Claude Bovay, 2005
Ecole d'études sociales et pédagogiques Lausanne |
| 8. | Alter und Generationen: Das Leben
in der Schweiz ab 50 Jahren
Bestellnummer: 001-0037 | Philippe Wanner, Claudine Sauvain-Dugerdil,
Edith Guilley, Charles Hussy, 2005
Universitäten Genf und Lausanne |
| 9. | Fortschritte und Stagnation in der
Gleichstellung der Geschlechter
1970–2000
Bestellnummer: 001-0046 | Elisabeth Bühler, Corinna Heye, 2005
Universität Zürich |
| 10. | Sprachenlandschaft in der Schweiz
Bestellnummer: 001-0043 | Georges Lüdi, Iwar Werlen, 2005
Universitäten Basel und Bern |
| 11. | Familiale Lebensformen im Wandel
Bestellnummer: 001-0071 | Beat Fux, 2005
Universität Zürich |

Diese Serie enthält Studien zu
spezifischeren Themenbereichen.

Die Autoren verwenden
komplexere statistische
Analysemethoden und ziehen
auch andere Datenquellen bei.

Die Studien sind in der
Sprache der Autoren erhältlich
(deutsch, französisch,
italienisch, englisch).

Die Studie zum Romanischen
wird auch auf Romanisch
übersetzt.

Vertiefungsanalysen (gelbe Serie)

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Die Integration der ausländischen zweiten
Generation und der Eingebürgerten
in der Schweiz
Bestellnummer: 001-0050 | Eva Mey, Miriam Rorato, Peter Voll, 2005
Hochschule für Soziale Arbeit Luzern
Rosita Fibbi, Mathias Lerch, Philippe Wanner
Schweizerisches Forum für Migrations- und
Bevölkerungsstudien, Neuchâtel |
| 2. | Entwicklung der Sozialstruktur
Bestellnummer: 001-0049 | Hanspeter Stamm, Markus Lamprecht, 2005
Lamprecht und Stamm Sozialforschung und
Beratung AG, Zürich |
| 3. | Der Übergang von der Ausbildung in den
Beruf: Die Bedeutung von Qualifikation,
Generation und Geschlecht
Bestellnummer: 001-0048 | Regula Julia Leemann, Andrea Keck, 2005
Pädagogische Hochschule Zürich |

-
4. Familles et migration: le rôle de la famille sur les flux migratoires *Philippe Wanner, Rosita Fibbi, Mathias Lerch, 2005
Schweizerisches Forum für Migrations- und Bevölkerungsstudien, Neuchâtel*
- Bestellnummer: 001-0052*
-
5. Interne Migration in der Schweiz *Sara Carnazzi Weber, Sylvie Golay, 2005
CREDIT SUISSE Economic Research, Zürich*
- Bestellnummer: 001-0053*
-
6. Migrants et marché du travail: compétences et insertion professionnelle des personnes d'origine étrangère en Suisse *Werner Haug, Philippe Wanner (Hrsg.), 2005
Mit Beiträgen von: Marco Pecoraro, Lorenz Widmer, Etienne Pigué und Roger Besson, Rosita Fibbi, Jürg Guggisberg und Stefan Spycher
Bundesamt für Statistik, Schweizerisches Forum für Migrations- und Bevölkerungsstudien, Universität Neuenburg, Büro für arbeits- und sozialpolitische Studien BASS, Bern*
- Bestellnummer: 001-0055*
-
7. Les générations face au marché du travail: évolution de la vie active de 1970 à 2000 *Jean-Paul Chaze, Marcel Bilger, Caroline Schlessler, 2005
Universität Genf*
- Bestellnummer: 001-0054*
-
8. Arbeitsteilung in Paarhaushalten: Aufteilung von bezahlter und unbezahlter Arbeit in der Schweiz *Silvia Strub, Eveline Hüttner, Jürg Guggisberg, 2005
Büro für arbeits- und sozialpolitische Studien BASS, Bern*
- Bestellnummer: 001-0056*
-
9. Der berufsstrukturelle Wandel der Beschäftigung in der Schweiz 1970–2000: Ausmass, Ursachen und Folgen *George Sheldon, 2005
Universität Basel*
- Bestellnummer: 001-0057*
-
10. Facteurs influençant le comportement reproductif des Suissesses et des Suisses *Philippe Wanner, Peng Fei, 2005
Universität Genf, Universität Beijing*
- Bestellnummer: 001-0068*
-
11. Les ségrégations sur le marché suisse du travail: analyse des inégalités selon le sexe, la nationalité et l'âge, de 1970 à 2000 *Joseph Deutsch, Yves Flückiger, Jacques Silber, 2005
Universität Bar Ilan und Universität Genf*
- Bestellnummer: 001-0060*
-
12. Die aktuelle Lage des Romanischen *Jean-Jacques Furer, 2005
Rovedero
Herausgegeben vom Bundesamt für Statistik in Zusammenarbeit mit dem Kanton Graubünden, der Radio und Televisiun Rumantscha und der Lia Rumantscha*
- Bestellnummer: 001-0058*
-

13. Die Bergregionen in der Schweiz *Daniel Hornung, Thomas Röthlisberger, 2005*
Hornung Wirtschafts- und Sozialstudien, Bern
- Bestellnummer: 001-0069*

14. Bevölkerungszusammensetzung, Integration *Michal Arend, 2005*
 und Ausgrenzung in urbanen Zonen *econcept AG, Zürich*
- Bestellnummer: 001-0070*

In andern Reihen sind erschienen:

- Tra famiglia e lavoro. L'impronta socioculturale *Fabio B. Losa, Pau Origoni, 2004*
 nei comportamenti femminili. *Statistisches Amt des Kantons Tessin*
- http://www.ti.ch/DFE/USTAT/PUBBLICAZIONI/aspetti_statistici/default.asp?sigla_collana=AS&numero_volume=17*

- Zwischen Familie und Beruf: Der soziokulturelle *Fabio B. Losa, Pau Origoni, 2005*
 Einfluss auf das Erwerbsverhalten der Frauen, in: *Statistisches Amt des Kantons Tessin*
 Démos 3/2004
- Bestellnummer: 238-0403*

- Wohnen 2000, Detailauswertung der Gebäude- *Hans-Rudolph Schulz, Peter Würmli, 2005*
 und Wohnungszählung, in: Schriftenreihe *Plattner Schultz Partner AG, Basel*
 Wohnungswesen: Band 75, Bundesamt für *Peter Farago, Beat Brunner*
 Wohnungswesen *Landert Farago Partner, Zürich*
- Bestellnummer: 725.075d, Bestellung bei BBL, Vertrieb Publikationen, 3003 Bern, Fax: 031 / 325 50 58*
<http://www.bbl.admin.ch/bundespublikationen>

Atlasse und räumliche Analysen

- Atlas der Schweiz 2 *Herausgeber: Swisstopo, Eidgenössische Technische*
Hochschule Zürich, Bundesamt für Statistik, 2004
- <http://www.atlasderschweiz.ch/>*
Bestellungen beim Bundesamt für Landestopografie, Seftigenstrasse 264, 3084 Wabern, Tel: 031 963 21 90:
<http://www.swisstopo.ch/de/products/digital/multimedia/ads2/index>

- Soziokulturelle Unterschiede in der Schweiz: *Michael Hermann, Corinna Heye, Heiri Leuthold, 2005*
 Vier Indizes zu räumlichen Disparitäten, *Universität Zürich*
- 1990–2000
- Bestellnummer: 001-0067-05*

- Atlas der räumlichen Dynamik der Schweiz *Martin Schuler, Pierre Dessementet, Christophe*
Jemelin, Erscheinung 2006
Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne
Herausgeber: NZZ Verlag
-

Internet-Atlasse :

Atlas über das Leben nach 50

*Charles Hussy, Philippe Wanner, Edith Guilley,
Claudine Sauvain-Dugerdil, 2005
Universitäten Genf und Lausanne**http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/regionen/atlas_de_la_vie_apres_50_ans.html*

Gleichstellungsatlas

*Elisabeth Bühler, 2005
Universität Zürich
Herausgegeben vom Bundesamt für Statistik in
Zusammenarbeit mit dem Eidgenössischen Büro
für die Gleichstellung von Frau und Mann**www.equality-stat.admin.ch*

6.4 NAMENSLISTE DER AKTEURE DER VOLKSZÄHLUNG 2000

In Kap. 3.1 wurde die Projektorganisation vorgestellt. Hinter jeder Firma und jeder Funktion stehen Personen, ohne die eine erfolgreiche Durchführung eines solchen riesigen Projektes nie möglich gewesen wäre. Im Folgenden werden die Namen der einzelnen Akteure aufgeführt. Aufgrund der grossen Anzahl der beteiligten Firmen und Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie der langen Projektzeit konnten ex post leider nicht mehr alle Akteure ermittelt werden. Die Liste beschränkt sich auf Projektverantwortliche im Bundesamt für Statistik und Hauptakteure von externen Firmen.

Liste der Akteure im Bundesamt für Statistik

Projektleitung :

Projektoberleitung	Vorsitz : <i>Carlo Malaguerra (bis Ende 2001), Adelheid Bürgi-Schmelz (ab August 2002)</i> <i>Werner Haug, Werner Hänni, Marco Buscher, Armin Grossenbacher, Marc Heyraud (bis Mai 2000), Claude Gisiger (ab Juni 2000)</i>
Projektleitungsteam	Vorsitz : <i>Werner Haug</i> <i>Marco Buscher, Marc Heyraud (bis Mai 2000), Urs Germann, Claude Gisiger, Jean Pierre Guenter, Nathalie Humair, Claude Joye, Marie-Cécile Monin, Nicki Spöcker, Eveline Staudenmann</i>

Projektverantwortliche

(Nur wenige dieser Personen waren im gesamten Zeitraum von 1998–2005 engagiert.)

Personen- und Haushalterhebung	<i>René Bach, Ariane Baechler, Brigitte Buhmann, Estelle Crippa, Walter Eichhorn, Kathrin Freire Fera von Rohr, Rachel Fritschi, Yves-Olivier Gasser, Christian Gauchat, Hans Geisselhardt, Claude Joye, Jean-Paul Kauthen, André Laube, Erika Moser, Pierre-Alain Pavillon, Alex Pavlovic, François Rais, Fabienne Rausa, Françoise Rossé-Nicol, Carl-Anton Schlaepfer, Dominique Spahn, Roger Walter</i>
Gebäude- und Wohnungserhebung, GERIM	<i>Thomas Alabor, Eric Fragnière, Marianne Gerber, Claude Grandjean, Katrin Imwinkelried, Katharina Pfister, Nicole Reichenbach, Philippe Trevisan</i>
Methode, Qualitätssicherung, Schlussbereinigungen	<i>Philippe Eichenberger, Monique Graf, Beat Hulliger, Daniel Kilchmann, Jann Potterat, Anne Renaud, Jean-Pierre Renfer</i>
Gebäudeadressverzeichnis, eidg. Gebäude- und Wohnungsregister, Geokodierung	<i>Marcel Béguelin, Fanny Christen, Roberto Degiorgi, Romain Douard, Jitka Fligr, Karin Gasser, Fritz Gebhard, Ernst Oberholzer, Christian Pilato, Christian Rossé, Marianne Rotzetter, Daniel Sinzig, Agnès Tauss, Fabian Trees, Verena Wanzenried</i>

Registerharmonisierung	<i>Bernhard Flückiger, Alain Giauque, Jean-Marc Nydegger</i>
Dienstleistungszentrum	<i>Jan Boruvka, Christoph Freymond, Urs Germann, Jean-Pierre Guenter</i>
IT-Entwicklung	<i>Andreas Binggeli, Janusz Baniewicz, Marc Chevillard, Frédéric von Kessel, Hellmut von Körber, Quang Phan, Stéphane Rey, Nicki Spöcker, Bernard Werlen, Golareh Yazdanpanah</i>
Auswertung und Diffusion der Resultate, Informationszentrale, Analyseprogramm	<i>Brit Baarli, Henri Benninger, Simon Bratschi, Sabrina Eichenberger, Cordula Gawthorne, Caroline Gosswiler, Cédric Grandchamp, Elena Grisafi-Favre, Frédéric In-Albon, Marie-Cécile Monin, Alain Nadeau, Monique Pauchard, Christine Perdrizat, Fritz Spahni, Dominik Ullmann</i>
Kartographie, GEOSTAT	<i>Sabine Kuster-Ahrens, Thomas Schulz, Stefanie Selzer, Hans Steffen, Hans-Ulrich Zaugg</i>
Administration, Finanzen	<i>Hedwig Bruneau, Corinne Di Loreto, Ruth Dumitrica, Susanne Geiser, Nathalie Humair, Athena Kruppenacher, Brigitta Lleshaj, Christian Riba, Eveline Staudenmann, Caroline Strahm, Bruno Zaugg, Gaëlle Zosso</i>
Informationskampagne, PR	<i>Markus Döbeli, Claude Gisiger, Anne Kaeser, Jean-Daniel Meier, Raymond Ruch, Verena Hirsch</i>
Logistik, Druck	<i>Frank Egli, Paul Krähenbühl, Marc Kuster, Paul-Anton Nielson, Felix Willi</i>

Hauptakteure von externen Firmen

DCL	<i>Peter Delfosse, Hannes Jaisli, Robert Furger, Werner Portmann, Philipp Rebsamen, Colette Wicky</i>
Interact	<i>Richard Cop, Dragos Luca, Katalin Ilosvay, Thomas Tschopp, Petra Schnyder, Michael Gasser, Philipp Spaniol</i>
Federas	<i>Benno Schnüriger, Lorenz Frey-Eigenmann, Sandra Zysset</i>
Trivadis	<i>Sven Vetter, Frédéric Reinhard, Ralph Weidemann, Antonio Galluccio, José Navarro</i>
Selbständige	<i>Didier Frick, François Altenbach</i>
The BEE Company	<i>Walter Preisig, Andreas Allenspach, Igor Marasco</i>
Demoscope	<i>Damian Schnyder, Gyula Soevégjarto, Roger Güntert</i>
IHA GfK	<i>Walter Schwab, Francesca Moser</i>
ETH Lausanne	<i>Martin Schuler</i>

6.5 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Art.	Artikel
BFS	Bundesamt für Statistik
BK	Bundeskanzlei
BUR	Betriebs- und Unternehmensregister
CH	Schweiz
DB	Datenbank
DLZ	Dienstleistungszentrum
DLZ-DB	Zentrale Datenbank des Dienstleistungszentrums
e-Census	Internetlösung für die Volkszählung 2000
EDA	Departement für auswärtige Angelegenheiten
EFD	Eidgenössisches Finanzdepartement
Eidg.	Eidgenössisch
EU	Europäische Union
EJPD	Eidgenössisches Justiz- und Polizeidepartement
EwR	Einwohnerregister
GAV	Gebäudeadressverzeichnis
Gde(n)	Gemeinde(n)
GERIM	Software zur Erfassung von Gebäuden
GFB	Gebäudefragebogen
GIS	Geographische Informationssysteme
GPK	Geschäftsprüfungskommission
GU	Generalunternehmer/in
GWR	Gebäude- und Wohnungsregister
HH	Haushalt
HHFB	Haushaltfragebogen
ID	Identifikationsnummer
INFOSTAR	Informatisiertes Standesregister
IT	Informatiktechnologie
Kant.	Kantonal

KHH	Kollektivhaushalt
Kt	Kanton
LOCO2000	Software des BFS für die Gemeinden
MM	Mail-Management
MwSt.	Mehrwertsteuer
NR	Nationalrat
OCR	Optical Character Recognition (Zeichenerkennung im Rahmen der Datenerfassung)
ORDIPRO	Register der ausländischen Diplomaten und Angestellten internationaler Organisationen und ausländischer Botschaften
PFB	Personenfragebogen
PVK	Parlamentarische Verwaltungskontrollstelle
SAKE	Schweizerische Arbeitskräfteerhebung
SR	Systematische Sammlung des Bundesrechts
SW	Software
UNO	United Nations Organisation
Vgl.	Vergleiche
VZ, VZ2000	Volkszählung, Volkszählung im Jahr 2000
Wng	Wohnung
WTO	World Trade Organisation
ZAR	Zentrales Ausländerregister

6.6 DOKUMENTENVERZEICHNIS

Amtliches Bulletin des Ständerates 1997

Amtliches Bulletin des Nationalrates 1998

ARGE (2000), Auslagerungen von Gemeindearbeiten an ein Dienstleistungszentrum, Schlussbericht, 31.1.1998

Belser U. (2002), Schlussbericht zum Datenschutz der Datenschutz-Treuhandstelle, Safe + Legal, Bern

Bericht der Geschäftsprüfungskommission des Nationalrates (1995), Informationsauftrag und Erhebungsmethode der Volkszählung, Bern

Bircher Peter: Volkszählung, Fragestunde Nationalrat, 12. Juni 1995 (95.5109)

Botschaft über die Volkszählung 2000, 21. Mai 1997 (97.040)

Bundesamt für Statistik (1997), Strukturhebung Schweiz - Volkszählung 2000: Der Informationsauftrag, Bericht des Bundesrates, Bern

Bundesamt für Statistik (1998), Auslagerungen von Gemeinde- und Bundesaufgaben an ein Dienstleistungszentrum („Gesamtpaket“), Pflichtenheft

Bundesamt für Statistik (1999), Evaluation de l'enquête-pilote 98, divisée en huit sous-projets d'évaluation, internes Papier, Bern

Bundesamt für Statistik (2003), Analyse Missings in den Personenvariablen der VZ2000, internes Papier, BFS/JB

DCL Data Care AG (2003), Schlussbericht VZ2000, Kriens

Eidgenössischer Datenschutzbeauftragter (EDSB): Tätigkeitsbericht 8/2000–2001.

Eidgenössischer Datenschutzbeauftragter (EDSB): Tätigkeitsbericht 9/2001–2002.

Federas (2002), Beurteilung der Volkszählung 2000 aus der Sicht der Gemeinden, Schlussbericht, Zürich

Fritschi R. (2000), Evaluation der Generalprobe 99 Phase 1, Neuchâtel: Bundesamt für Statistik

IHA Telecontrol, Erfolgskontrolle Volkszählung Schweiz 2000, Post Analysis - Rating, Auswertung vom 29.3.2001

Interact Consulting AG (1999), Schlussbericht des Teams Call Center zur Hotline GP99, Zürich

Interact (2000), Technisches Konzept Datendrehscheibe, Zürich

Interact Consulting AG (2000), Erfahrungsbericht GP99, Neuchâtel

Interact Consulting AG (2000), Detailkonzept System Erfassung, Version 4.4, Zürich

IPSO (1997), Volkszählung 2000 - Pretetst, Werkstattberichte Fokusgruppen und Einzelgespräche, Zürich

IPSO (1998), Nachbefragung zur Probezählung für die Volkszählung 2000 in Bern, Bulle und Wilderswil, Zürich

Kilchmann D. (2003), Produktionsbericht Schlussbereinigung NIM, Personenhaushalte und Kollektivhaushalte, Neuchâtel: Bundesamt für Statistik

Lamprecht & Stamm Sozialforschung und Beratung AG (2002), e-census: Erfahrungen mit der Internetlösung zur Volkszählung 2000, Schlussbericht, Zürich

Motion Büttiker Rolf: Verzicht auf die teure Volkszählung 2000, 24. Januar 1995 (95.3011)

Motion der Geschäftsprüfungskommission des Nationalrates: Vereinfachung der eidgenössischen Volkszählung 2000, vom 21. November 1995 (95.3556), vom Bundesrat entgegengenommen am 31. Januar 1996, vom Nationalrat überwiesen am 22. März 1996, vom Ständerat überwiesen am 24. September 1996

Motion der Geschäftsprüfungskommission des Nationalrates: Neuausrichtung der eidgenössischen Volkszählung 2010, vom 21. November 1995 (95.3557), vom Bundesrat entgegengenommen am 31. Januar 1996, vom Nationalrat überwiesen am 22. März 1996, vom Ständerat überwiesen am 24. September 1996

Motion Leuenberger Moritz: Verzicht auf die Volkszählung 2000, 11. März 1993 (93.3101)

Motion Ruffy Victor: Verfassungsgrundlagen für die Statistik, 22 Juni 1995 (95.3300)

Postulat Seiler Hanspeter: Vereinfachung Volkszählungsverfahren, 8. Oktober 1993 (93.3341)

Renaud A. (2004), Estimation of the coverage of the Swiss population census 2000: Estimation methodology and results. Erscheint in der Serie Methodenberichte, BFS.

Renaud A. und Potterat J. (2004), Estimation de la couverture du recensement de la population de l'an 2000: Echantillon pour l'estimation de la sous-couverture (P-sample) et qualité du cadre de sondage des bâtiments. Methodenbericht, BFS. Bestellnummer: 338-0023

Renaud A. (2003), Estimation de la couverture du recensement de la population de l'an 2000: Echantillon pour l'estimation de la sur-couverture (E-sample). Methodenbericht, BFS. Bestellnummer: 338-0019

Renaud A. und Eichenberger P. (2002), Estimation de la couverture du recensement de la population de l'an 2000: Procédure d'enquête et plan d'échantillonnage de l'enquête de couverture. Methodenbericht, BFS. Bestellnummer: 338-0009

Wanner Ph. (2004), Evaluation de la qualité de la question 9 et corrections, Neuchâtel, Forum suisse pour l'étude des migrations et de la population

Wanner Ph. (2004), Analyse des ménages administratifs types C et D, Neuchâtel, Forum suisse pour l'étude des migrations et de la population

