

Ergebnisse des Zensustests

Im Zusammenhang mit der Vorbereitung der nächsten Volkszählung wurde im Jahr 2001 ein zweistufiger Zensustest durchgeführt. Es sollte geprüft werden, ob die erforderlichen Daten anstatt aus einer herkömmlichen Volkszählung mit Interviews überwiegend aus Verwaltungsregistern gewonnen werden können ¹⁾.

Im Folgenden wird ein zusammenfassender Auszug aus dem Bericht „Ergebnisse des Zensustests“ abgedruckt. Der Auszug wurde allen interessierten Fachkreisen im Januar 2004 vorab zur Kenntnis gegeben. Der Bericht selbst ist unter www.nls.niedersachsen.de unter www.nls.niedersachsen.de/html/veroeffentlichungen.html zu finden. Dieser wurde als gemeinsamer Bericht der Statistischen Länder des Bundes und der Länder Ende des Jahres 2003 an das Bundesministerium des Innern übergeben. Es ist zudem geplant, die Langfassung des Testberichtes „Ergebnisse des Zensustests“ in der Schriftenreihe des Statistischen Bundesamtes „Forum der Bundesstatistik“ zu veröffentlichen.

Volkszählungen haben national wie international die Funktion, in mehr oder weniger regelmäßigen Abständen eine umfassende Bestandsaufnahme von Gesellschaft und Wirtschaft vorzunehmen. Sie liefern Basisdaten über die Bevölkerung, Erwerbstätigkeit und Wohnsituation in tiefer regionaler Gliederung. Ihre Ergebnisse sind unmittelbar oder mittelbar Grundlage für politische Planungsprozesse verschiedenster Art sowie für das statistische Gesamtsystem, z.B. als Fortschreibungs- und Auswahlgrundlage. Zentrale Aufgabe eines Zensus ist die Ermittlung der amtlichen Einwohnerzahl für Bund, Länder und Gemeinden. Diese ist in Deutschland z.B. maßgebliche Bemessungsgrundlage für den horizontalen und vertikalen Finanzausgleich sowie die Einteilung der Bundestagswahlkreise. Basisdaten zur Bevölkerung werden auch auf supranationaler Ebene benötigt, z.B. für die Regional- und Sozialpolitik der Europäischen Union bei der Vergabe von Mitteln aus den EU-Strukturfonds.

1. Im Zusammenhang mit der Empfehlung der Europäischen Union für Volks- und Wohnungszählungen in den Mitgliedsstaaten in den Jahren 2000/2001 hat sich die Bundesregierung sowohl in der 13. als auch in der 14. Wahlperiode aus Kosten- und Akzeptanzgründen gegen eine herkömmliche Vollerhebung nach dem Vorbild der Volkszählung von 1987 ausgesprochen. Beim Statistischen Bundesamt wurde eine Arbeitsgruppe „Gemeinschaftsweiter Zensus 2001“ mit Statistikexperten aus Bund und Ländern gebildet und beauftragt, ein Alternativkonzept zu entwickeln, bei dem so weit wie möglich auf vorhandene Verwaltungsregister zurückgegriffen werden sollte. Die Konferenz der Innenminister und -senatoren der Länder hat am 19./20. November 1998 den Bericht dieser Arbeitsgruppe zur Kenntnis genommen und sich dafür ausgesprochen, den Methodenwechsel von einer primärstatistischen Vollerhebung zu einer hauptsächlich registergestützten Datengewinnung vorzunehmen.

Ein solcher Methodenwechsel sollte durch eingehende Verfahrenstests sowie eine Prüfung der Qualität der relevanten Register und der Validität der aus den verschiedenen Quellen zu gewinnenden Daten vorbereitet werden. Mit dem Zensusvorbereitungsgesetz vom 27. Juli 2001 (BGBl. I S.1882) beauftragte der Gesetzgeber die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder mit entsprechenden Testerhebungen zur Vorbereitung eines registergestützten Zensus (Zensustest).

2. Mit dem Zensustest sollten im Wesentlichen über folgende Sachverhalte zuverlässige Erkenntnisse erlangt werden:

- Die Qualität der Melderegister im Hinblick auf Über- und Untererfassungen;
- Den Wirkungsgrad von Verfahren zur statistischen Bereinigung der Melderegister um Mehrfachfälle, Übererfassungen und Fehlbestände;
- Die Unterschiede in den Ergebnissen zwischen einer postalischen Erhebung der Wohnungsdaten bei den Gebäude-/Wohnungseigentümern (GWZ) und deren Erhebung durch eine direkte Befragung der Haushalte (Wohnungsnutzer) über Erhebungsbeauftragte;
- Die Möglichkeiten der Weiterentwicklung des Verfahrens der maschinellen Generierung von Haushaltszusammenhängen durch kombinierte Nutzung der Melderegisterdaten und der in der Gebäude- und Wohnungszählung erhobenen Daten sowie über die Zuverlässigkeit der Generierungsergebnisse;
- Die Nutzungsmöglichkeiten und Qualität der Personenregister der Bundesanstalt für Arbeit.

1) Vgl. auch: Die Erprobung eines registergestützten Zensus: Der Zensustest 2001. „Statistische Monatshefte Niedersachsen“, Jg. 8(2002), S. 431 – 438.

3. Zentrales Ergebnis des Zensustests ist, dass ein registergestützter Zensus in Deutschland machbar ist und sich die im Zensustestgesetz vorgesehenen statistischen Methoden und Verfahren als geeignet erwiesen haben. Der Zensustest hat zugleich gezeigt, dass die Registernutzung durch primärstatistische Elemente ergänzt werden muss. Insbesondere die Melderegisterdaten als Grundlage belastbarer amtlicher Einwohnerzahlen müssen überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden. Dazu sind u.a. Stichprobenerhebungen vorgesehen.

Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder haben Modelle eines künftigen Zensus entwickelt, die auf den im Zensustestgesetz vorgesehenen Methoden und Verfahren aufbauen (Basisbausteine), sich aber in der Ausgestaltung der ergänzenden Stichprobenerhebungen unterscheiden.

- 3.1 Die empfohlene Umsetzung der Basisbausteine würde zu einem registergestützten Zensus führen, der aus folgenden Verfahrensschritten besteht:

- Abfrage und Verarbeitung insbesondere der demographischen Daten in den Melderegistern von allen Gemeinden (Zahl der Gemeinden am 31.12.2000: 13 811) zu zwei Stichtagen (jeweils rd. 88 Mio. Datensätze). Die Lieferung der Melderegisterdaten zu zwei Stichtagen ist notwendig, um wohnungswechselbedingte Registerüberhänge durch Vergleich der beiden Datenlieferungen maschinell statistisch bereinigen zu können. Zugleich wird die flächendeckende Prüfung der Melderegister auf Mehrfacheintragungen vorgenommen. Beide Maßnahmen dienen einer stichtagsgenauen Zählung der Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung/alleinigen Wohnung;
- Befragung von rd. 500 000 Personen, die bei der Mehrfachfallprüfung als Dubletten erkannt werden und bei denen der Hauptwohnsitz im Rahmen der Mehrfachfallprüfung maschinell nicht feststellbar ist;
- Abfrage und Verarbeitung der erwerbsstatistischen Registerdateien der Bundesanstalt für Arbeit sowie der Register der Öffentlichen Verwaltung für rd. 36,5 Mio. Erwerbspersonen zum Stichtag, um Informationen zur Struktur der Beschäftigten und in eingeschränktem Umfang auch zu Erwerbs- und Arbeitslosenquoten sowie zur Erwerbsbeteiligung, auch in kleinräumiger Gliederung, und zur wirtschaftlichen Situation der Haushalte bereitstellen zu können;
- Postalische Gebäude- und Wohnungszählung bei rd. 17 Mio. Gebäude- und Wohnungseigentü-

mern zur Erhebung der gebäude- und wohnungsstatistischen Merkmale. Da es in Deutschland keine flächendeckenden Register zu kleinräumigen Bestands- und Strukturdaten für Gebäude und Wohnungen gibt und diese Datenlücke auch im registergestützten Zensus durch primärstatistische Erhebungen geschlossen werden soll, ersetzt die postalische Befragung eine ansonsten erforderliche flächendeckende Befragung aller Haushalte;

- Durchführung einer maschinellen Haushaltgenerierung für rd. 38,5 Mio. Haushalte auf Grundlage der Daten der Melderegister und der postalischen Gebäude- und Wohnungszählung. Damit sollen die Verbindung zu den wohnungsstatistischen Angaben hergestellt und die Melderegister statistisch korrigiert werden. Die Personen, die gemeinsam eine Wohnung bewohnen, können im statistisch richtigen Haushaltszusammenhang (Wohnhaushalt) dargestellt und die anderen Merkmale des Zensus im Haushaltszusammenhang nachgewiesen werden;

- Primärstatistische Erhebung von rd. 2 Mio. Personen in Sondergebäuden, darunter Anstalten u.ä. (Befragung der Verwalter), die im Zensustest nicht berücksichtigt wurden, sowie Studentenheimen (Befragung der Bewohner), für die so hohe Fehlerraten der Melderegister festgestellt wurden, dass sie primärstatistisch überprüft werden müssen.

- 3.2 Mit den in den Basisbausteinen eines registergestützten Zensus integrierten Aufbereitungs- und Korrekturverfahren lässt sich die durchschnittliche Karteileichenrate von 4,1 auf 1,8 Prozent senken. Ihr steht eine durchschnittliche Fehlbestandsrate von 1,7 Prozent gegenüber. Weil die Karteileichen- und Fehlbestandsraten für Gemeinden unterschiedlicher Größe stark streuen, bedürfen die aus den Melderegistern abgeleiteten Einwohnerzahlen einer weiteren Korrektur. Hierfür bieten sich unterschiedliche Modelle von ergänzenden Stichprobenerhebungen an.

- 3.2.1 Mit der Stichprobenerhebung zur statistischen Korrektur der Melderegister wird in bestimmten Gemeinden – zusätzlich zur Auswertung der Melderegister – eine Befragung von nach mathematisch-statistischen Verfahren ausgewählten Personen durchgeführt. Damit soll die Karteileichen- und Fehlbestandsrate für die einzelnen Gemeinden ermittelt werden. Die für die Gemeinden vorläufig festgestellten Einwohnerzahlen werden durch maschinelle Verfahren entsprechend korrigiert. Eine solche Stichprobenerhebung zur statistischen Korrektur der Melderegister könnte in allen Gemein-

den oder nur in Gemeinden einer bestimmten Mindestgröße durchgeführt werden. Aufgrund der Testergebnisse (Höhe des durchschnittlichen Registerfehlers) wird als Mindestgröße 10 000 und mehr Einwohner vorgeschlagen, so dass sich die entwickelten Modellvarianten zwischen „Stichprobenerhebungen in allen Gemeinden“ und „Stichprobenerhebungen in Gemeinden mit 10 000 und mehr Einwohnern“ unterscheiden.

Das Instrument der ergänzenden Stichprobenerhebung eröffnet zudem die Möglichkeit, dabei zugleich Daten über weitere zensustypische Merkmale zu erheben, wie zum Beispiel erwerbsstatistische Daten zu Selbständigen und mithelfenden Familienangehörigen, Daten zum überwiegenden Lebensunterhalt, zum Bildungsstand (schulische und berufliche Abschlüsse), zur Struktur der Berufs- und Ausbildungspendler (benutzte Verkehrsmittel, Entfernungen, Wegezeiten), zum ausgeübten Beruf sowie zu Schülern und Studenten. Die Erhebung weiterer, zensustypischer Merkmale würde eine Erhöhung des Stichprobenumfangs erforderlich machen.

3.2.2 Im ausführlichen Bericht über die Ergebnisse des Zensustests werden die möglichen Modelle (mit Varianten) eines registergestützten Zensus im Einzelnen dargestellt und bewertet. Die nachfolgende Übersicht stellt die von den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder vorgezogenen Modellvarianten eines registergestützten Zensus dar. Sie beruhen auf den in den Basisbausteinen aufgeführten Erhebungen.

3.2.3 Bei Realisierung von Modell 2 dürften die Kosten eines künftigen Zensus relativ niedrig bleiben. Die Basisbausteine werden um eine Stichprobenerhebung zur statistischen Korrektur der Melderegister – beschränkt auf die Gemeinden mit mehr als 10 000 Einwohnern – ergänzt. In diesen Gemeinden werden die Über- und Untererfassungen der aus den Melderegistern erhobenen Einwohnerzahlen zusätzlich statistisch korrigiert. In den kleineren Gemeinden erfolgt die statistische Korrektur der Register über die in den Basisbausteinen integrierten Korrekturverfahren; ergänzend wird in solchen Gemeinden bei denjenigen Ein- und Zweifamilienhäusern, deren Generierungsergebnis nicht plausi-

Baustein	Modell	Modell 1			Modell 2	
		Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.3	Variante 2.1	Variante 2.2
1 Basisbausteine		X	X	X	X	X
2 Stichprobe zur statistischen Korrektur der Melderegister						
2.1 in allen Gemeinden mit 10 000 und mehr Einwohnern		X	X	X	X	X
2.2 in allen Gemeinden mit weniger als 10 000 Einwohnern		X	X	X		
3 Stichprobe zum Nachweis zusätzlicher Merkmale						
3.1 in allen Gemeinden mit 10 000 und mehr Einwohnern			X	X		X
3.2 in allen Gemeinden mit weniger als 10 000 Einwohnern				X		*)
4 Befragung in Ein- und Zweifamiliengebäuden mit unplausiblen Melderegisterdaten in Gemeinden mit weniger als 10 000 Einwohnern					X	X

*) Zur Ermittlung von Landes- und Kreisergebnissen wäre bundesweit eine zusätzliche Befragung von rd. 300 000 Personen in Gemeinden mit weniger als 10 000 Einwohnern erforderlich.

bel ist, die tatsächliche Wohnungsbelegung gezielt nachgefragt. Damit lassen sich insbesondere die Karteileichenraten noch einmal spürbar reduzieren.

Insgesamt wird allerdings für die Gemeinden mit 10 000 und mehr Einwohnern die Streuung der Fehler stärker reduziert als für die kleineren Gemeinden. Dennoch können mit diesem Vorgehen akzeptable Ergebnisse für alle regionalen Ebenen bis zur Gemeindeebene ermittelt werden. Die Qualität der amtlichen Einwohnerzahl für die Gemeinden mit weniger als 10 000 Einwohnern bleibt im Mittel auf dem Niveau, das bereits mit den Basisbausteinen erreichbar ist (Karteileichen: 0,7 Prozent; Fehlbestand: 1,3 Prozent). Bei der ergänzenden Stichprobenerhebung in Gemeinden mit 10 000 und mehr Einwohnern werden rd. 3,9 Mio. sowie rd. 1,7 Mio. Personen im Rahmen der Haushaltegenerierung in Ein- und Zweifamilienhäusern befragt. Die Variante 2.1 dieses Modells dürfte aus heutiger Sicht rd. 315 Mio. Euro kosten.

Bei Erhöhung des Befragungsumfangs um weitere 2 Mio. Personen könnten die in Abschnitt 3.2.1 angesprochenen weiteren zensustypischen Merkmale erhoben und nachgewiesen werden. Die Kosten für die – erweiterte – Variante 2.2 würden sich um 21 Mio. Euro auf rd. 336 Mio. Euro erhöhen, ein relativ geringer Mehraufwand im Verhältnis zu dem erreichbaren Informationszuwachs.

Bei beiden Varianten des Modells 2 ließen sich die amtlichen Einwohnerzahlen für die Gemeinden mit 10 000 und mehr Einwohnern (rd. 1 500 Gemeinden mit einem Anteil von 72 Prozent an der Gesamtbevölkerung) mit vergleichbarer (statistischer) Genauigkeit ermitteln. Für die Gemeinden unter 10 000 Einwohnern ist die Vergleichbarkeit der Genauigkeit bei den Einwohnerzahlen zwischen den Gemeinden eingeschränkt. Im Durchschnitt kommt es zu einer leichten Unterschätzung der Einwohnerzahlen. Daher sollten noch Verfahren zur Reduzierung der Fehlbestände in Gemeinden unter 10 000 Einwohnern entwickelt werden.

3.2.4 Die demographischen Grunddaten, die erwerbsstatistischen Daten, die Daten über die Haushaltszusammenhänge sowie die gebäude- und wohnungsstatistischen Daten können für alle Gemeinden in kleinräumiger Gliederung (unterhalb der Gemeindeebene) dargestellt werden. Die bei Variante 2.2 auf Stichprobenbasis zusätzlich erhobenen Merkmale können bis zur Gemeindeebene (nur für Gemeinden ab 10 000 Einwohnern) nachgewiesen werden; die Darstellung kleinräumiger Ergebnisse ist nicht möglich. Für einen flächendeckenden hin-

reichend zuverlässigen Nachweis dieser zusätzlichen Merkmale für Kreise, Regierungsbezirke und Länder müssten stichprobenweise zusätzlich 0,3 Mio. Personen in Gemeinden mit weniger als 10 000 Einwohnern befragt werden.

3.3 Die anderen Zensusvarianten werden im ausführlichen Ergebnisbericht erörtert bzw. in der anhängenden Übersicht skizziert.

3.4 Unabhängig von der Entscheidung für ein Modell bzw. eine Variante eines registergestützten Zensus sollten vor einem solchen Zensus alle in § 4a des Melderechtsrahmengesetzes gegebenen Möglichkeiten zur Bereinigung der Melderegister durch die registerführenden Stellen ausgeschöpft werden. Die Qualität der Melderegisterdaten dürfte sich damit steigern lassen. Ähnliches gilt für die Registerdaten der Bundesanstalt für Arbeit.

4. Empfehlungen für die Durchführung des nächsten Zensus

Die Statistischen Ämter von Bund und Ländern sprechen aufgrund der Ergebnisse des Zensustests folgende Empfehlungen für die Durchführung eines künftigen Zensus in der Bundesrepublik Deutschland aus:

4.1 Der Zensus sollte registergestützt unter Rückgriff auf die Daten der Melderegister, der Bundesanstalt für Arbeit sowie anderer Register der Öffentlichen Verwaltung, verbunden mit einer postalischen Gebäude- und Wohnungszählung bei den Gebäudeeigentümern und Wohnungseigentümergeinschaften sowie ergänzt durch weitere primärstatistische Erhebungen durchgeführt werden.

4.2 Die ergänzenden primärstatistischen Erhebungen sollten aus folgenden Komponenten bestehen:

4.2.1 Erhebungen bei den Verwaltern von Anstaltsgebäuden und Bewohnern von Studentenwohnheimen sowie Kontrollerhebungen im Rahmen der Mehrfachfallprüfung und Haushaltegenerierung.

4.2.2 Stichprobenerhebungen in allen Gemeinden mit 10 000 und mehr Einwohnern zur statistischen Korrektur der Über- und Untererfassungen der aus den dortigen Melderegistern erhobenen Einwohnerzahlen. Dabei wird in Kauf genommen, dass die Einwohnerzahlen je nach Gemeindegröße mit unterschiedlichen statistischen Verfahren ermittelt werden.

4.3 Die in Punkt 4.2.2 empfohlene ergänzende Stichprobe sollte zur Erhebung zusätzlicher zensusty-

Übersicht: Bewertung der Zensusmodelle

Modellbeschreibung	Registerzensus und Stichprobe in allen Gemeinden		Registerzensus in allen Gemeinden und Stichprobe nur in Gemeinden mit 10 000 u. m. Einwohnern		Registerzensus nur in Gemeinden bis unter 100 000 Einwohnern und klassische Zählung in Großstädten		Registerbereinigung und anschließend Registerzensus		Klassische Volkszählung
	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4					
Kosten in Mio. Euro - Modell ohne Erhebung weiterer Merkmale - bei Erhebung weiterer Merkmale für Gemeinden ab 10 000 Einwohnern - bei Erhebung weiterer Merkmale für alle Gemeinden	Variante 1.1 368	Variante 2.1 315	538	272 Zensus + 400 Bereinigung	1 020	Keine	Keine	Keine	
	Variante 1.2 386	Variante 2.2 336	nur in Großstädten	–					
	Variante 1.3 464	–	–	–					
Umfang der Befragung durch Interviewer - Modell ohne Erhebung weiterer Merkmale - bei Erhebung weiterer Merkmale für Gemeinden ab 10 000 Einwohnern - bei Erhebung weiterer Merkmale für alle Gemeinden	Variante 1.1 10,1 Mio. Personen	Variante 2.1 5,6 Mio. Personen	25,2 Mio. Personen	82,5 Mio. Personen ¹⁾	82,5 Mio. Personen	flächendeckend bis zur Blockseite	Keine	Keine	
	Variante 1.2 11,8 Mio. Personen	Variante 2.2 7,6 Mio. Personen	nur in Großstädten	–					
	Variante 1.3 20,4 Mio. Personen	–	–	–					
zusätzliche (nicht in Registern verfügbare) Daten zu Bildung, Selbständigen etc.	nur mit erweiterter Stichprobe flächendeckend bis zur Gemeindeebene	mit erweiterter Stichprobe nur für Gemeinden mit 10 000 und mehr Einwohnern	nur für Großstädte	Keine					
	Keine	geringe Unterschätzung bei Gemeinden unter 10 000 Einwohnern	tendenzielle Unterschätzung bei Gemeinden unter 100 000 Einwohnern	Keine					
Verzerrung der festgestellten Einwohnerzahl im Mittel									
Streuung der Registerfehler zwischen den Gemeinden	Gering	bis zu 10 000 Einw. mittel, ab 10 000 Einw. gering	bis zu 100 000 Einw. hoch, nur bei Großstädten sehr gering	Sehr gering					

¹⁾ Falls die Registerbereinigung durch flächendeckende Begehung erfolgt.

pischer Merkmale genutzt werden. Damit wäre ein verhältnismäßig geringer Mehraufwand verbunden. Es wird vom Gesetzgeber im Zusammenwirken mit den Nutzern der Zensusdaten zu entscheiden sein, ob solche Merkmale, deren Erhebung auch die Europäische Union bislang empfohlen hat, erfasst werden sollen und in welcher regionalen Gliederungstiefe sie nachgewiesen werden sollen.

- 4.4 Auf der Grundlage der bisherigen Auswertungen des Zensus-tests sind die methodischen Vorarbeiten zu einem registergestützten Zensus zügig fortzusetzen. Dies gilt insbesondere für die Arbeiten, die auf den Daten des Zensus-tests aufbauen. Diese

müssen spätestens am 31. März 2004 bzw. am 31. März 2007 gelöscht werden.

- 4.5 Mit der Qualitätssteigerung der Register, insbesondere der Melderegister sowie der Datenbestände der Bundesanstalt für Arbeit, sollte umgehend begonnen werden.
- 4.6 Mit den Vorarbeiten für einen registergestützten Zensus muss, insbesondere wegen des Aufbaus der erforderlichen Erhebungsinfrastruktur, mindestens vier Jahre vor dem Zählungstichtag begonnen werden. Der Zensus wird zu gegebener Zeit mit einer breit angelegten Öffentlichkeitsarbeit vorzubereiten sein.