

Regionaldaten der amtlichen Statistik – Ein Angebot im Spannungsfeld rechtlicher Restriktionen, statistisch-methodischer Beschränkungen und dem Bedarf an regional tief gegliederten Daten

Teil 3: Regionalisierungspotenzial in den Wirtschaftsstatistiken, im Mikrozensus und im Zensus 2011



Von Dr. Stefan Weil

Die Nachfrage nach regionalisierten Ergebnissen der amtlichen Statistiken ist groß. Planer und Entscheidungsträger auf kommunaler und auf Landesebene sowie in Unternehmen benötigen solche Ergebnisse ebenso wie z. B. Wissenschaftler, die sich mit Regionalforschung befassen. Die amtliche Statistik verfügt über ein breites Angebot an Regionaldaten, die in Form von Tabellen, Grafiken und Karten sowie im Rahmen kundenorientierter Auswertungen angeboten werden. Der erste Teil dieses Beitrags stellte das Angebot des Statistischen Landesamtes an regionalisierten Ergebnissen vor. Der zweite Teil befasste sich mit den Möglichkeiten und Grenzen der Regionalisierbarkeit. Im letzten Teil des Beitrags wird ein Überblick über das Angebot regionalisierter Ergebnisse in ausgewählten Statistikbereichen gegeben

Datenangebot und Regionalisierungspotenzial in den Wirtschaftsstatistiken

Informationsquellen über die Unternehmens- und Betriebsstrukturen

Die Wirtschaftsstatistiken informieren über die Unternehmens- und Betriebsstrukturen in den einzelnen Wirtschaftsbereichen („Strukturstatistiken“) sowie über die konjunkturelle Entwicklung („Konjunkturstatistiken“).

Zu den Strukturstatistiken gehören z. B.

- die Strukturerhebungen in der Landwirtschaft,
- die Monats- und Jahresberichte im verarbeitenden Gewerbe,

- die Investitionserhebungen im verarbeitenden Gewerbe sowie im Bau- und im Ausbaugewerbe,
- die Ergänzungserhebung im Bauhauptgewerbe,
- die Jahresherhebungen im Handel und im Gastgewerbe sowie
- die Strukturerhebung im Dienstleistungssektor.

Ebenso dazu gehören bereichsübergreifende Erhebungen wie

- die Gewerbeanzeigenstatistik,
- die Insolvenzstatistik und
- das Unternehmensregister.

T 1

Ausgewählte Wirtschaftsstatistiken und das Regionalisierungspotenzial ihrer Ergebnisse – Strukturstatistiken

Statistik	Merkmale	Erhebungsumfang ¹ , Erhebungsart und Auswahlverfahren	Maximale Regionalisierungstiefe ²
Landwirtschaft			
Strukturerhebungen in der Landwirtschaft	Betriebe, Anbauflächen, Viehbestände, Arbeitskräfte, Sozialökonomik, Pachtpreise	Etwa 25 000 landwirtschaftliche Betriebe Teilerhebungen mit unterschiedlichen Abschneidegrenzen	KS, LK (teilweise G)
Produzierendes Gewerbe			
Investitionserhebung im verarbeitenden Gewerbe	Bruttoanlageinvestitionen (Maschinen, Anlagen, Grundstücke, Gebäude), Mietinvestitionen (Absolutwerte)	2 000 Betriebe Teilerhebung mit Abschneidegrenze (20 Beschäftigte)	KB, KS, LK
Monats- und Jahresbericht im verarbeitenden Gewerbe	Betriebe, Umsatz, Beschäftigte, Entgelte (Absolutwerte)	2 000 Betriebe Teilerhebung mit Abschneidegrenze (20 Beschäftigte)	KB, KS, LK
Ergänzungserhebung im Bauhauptgewerbe	Betriebe, Umsatz, Beschäftigte, Auftragseingang, Arbeitsstunden (Absolutwerte)	3 750 Betriebe Totalerhebung	KB, KS, LK
Investitionserhebungen im Bauhauptgewerbe und im Ausbaugewerbe	Bruttoanlageinvestitionen (Maschinen, Anlagen, Grundstücke, Gebäude), Mietinvestitionen (Absolutwerte)	Jeweils rund 300 Unternehmen Teilerhebungen mit Abschneidegrenze (20 Beschäftigte)	KB, KS, LK
Dienstleistungen			
Jahreserhebung im Handel sowie in der Instandhaltung und Reparatur von Kfz und Gebrauchsgütern	Unternehmen, Beschäftigte, Umsatz, Warenbestände, Aufwendungen, Investitionen, Wareneinsatz, Rohertrag (Absolutwerte)	3 300 Unternehmen geschichtete 8%-Stichprobe	–
Jahreserhebung im Gastgewerbe	Unternehmen, Beschäftigte, Umsatz, Warenbestände, Aufwendungen, Investitionen, Rohertrag (Absolutwerte)	700 Unternehmen geschichtete 8%-Stichprobe	–
Strukturerhebung im Dienstleistungssektor	Unternehmen, Umsatz, Beschäftigte, Entgelte, Investitionen, Steuern, Subventionen (Absolutwerte)	7 500 Unternehmen geschichtete 20%-Stichprobe	–
Bereichsübergreifend			
Gewerbeanzeigenstatistik	Wirtschaftszweig, Art des Betriebs, Grad der Selbstständigkeit	212 Gewerbeämter Totalerhebung der Gewerbean- und -abmeldungen 22 Insolvenzgerichte (Amtsgerichte)	KS, LK
Insolvenzstatistik	Insolvenzverfahren, voraussichtliche Forderungen, Beschäftigte	Totalerhebung der eröffneten und mangels Masse abgelehnten Insolvenzverfahren sowie der angenommenen Schuldenbereinigungspläne	KS, LK
Unternehmensregister	Art der Einheit, Wirtschaftszweig, Beschäftigte, Umsatz	Regelmäßige Einpflege administrativer Dateien Datenaustausch mit statistischen Ämtern und Fachbereichen	KS, LK (Umsatz: –)

1 Erhebungsumfang in Rheinland-Pfalz. – 2 Kreisfreie Städte (KS); Landkreise (LK), Gemeinden (G); Kammerbezirke (KB); keine Regionalisierung möglich (–).

T 2

Ausgewählte Wirtschaftsstatistiken und das Regionalisierungspotenzial ihrer Ergebnisse – Konjunkturstatistiken

Statistik	Merkmale	Erhebungsumfang ¹ , Erhebungsart und Auswahlverfahren	Maximale Regionalisierungstiefe ²
Landwirtschaft			
Bodennutzungsstatistiken (Gemüseanbau-, Zierpflanzen-, Baumschul- und Baumobsterhebung)	Anbauflächen von Gemüse, Baumschulen und Baumobst, Stückzahlen von Zierpflanzen	Etwa 600 landwirtschaftliche Betriebe Teilerhebungen mit unterschiedlichen Abschneidegrenzen (bei Anbauflächen)	KS, LK, (teilweise G)
Erntestatistiken	Erntemengen und Erträge für Feldfrüchte, Gemüse, Obst, Weinmost	Stichprobe auf freiwilliger Basis	-
Weinstatistiken	Bestockte Rebflächen, Weinerzeugung, Weinbestände	Auswertung der von der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz geführten Weinbaukartei	AG
Produzierendes Gewerbe			
Monatsbericht im verarbeitenden Gewerbe	Betriebe, Umsatz, Beschäftigte, Exportquote, Auftragseingang, Entgelte, Arbeitsstunden (Absolutwerte)	1 030 Betriebe Teilerhebung mit Abschneidegrenze (50 Beschäftigte)	KB, KS, LK
Monatsbericht im Bauhauptgewerbe	Betriebe, Umsatz, Beschäftigte, Exportquote, Auftragseingang, Entgelte, Arbeitsstunden (Absolutwerte)	350 Betriebe Teilerhebung mit Abschneidegrenze (20 Beschäftigte)	KB, KS, LK
Vierteljährliche Erhebung im Ausbaugewerbe	Betriebe, Umsatz, Beschäftigte, Exportquote, Auftragseingang, Entgelte, Arbeitsstunden (Absolutwerte)	310 Betriebe Teilerhebung mit Abschneidegrenze (20 Beschäftigte)	KB, KS, LK
Dienstleistungen			
Monatserhebung im Kfz-/Einzelhandel	Voll- und Teilzeitbeschäftigte, Umsatz (Messzahlen; nominal und real)	2 200 Unternehmen geschichtete 9%-Stichprobe mit Abschneidegrenze (250 000 Euro Jahresumsatz)	-
Monatserhebung im Gastgewerbe	Voll- und Teilzeitbeschäftigte, Umsatz (Messzahlen; nominal und real)	700 Unternehmen geschichtete 8%-Stichprobe mit Abschneidegrenze (50 000 Euro Jahresumsatz)	-
Monatserhebung im Großhandel	Voll- und Teilzeitbeschäftigte, Umsatz (Messzahlen; nominal und real)	530 Unternehmen geschichtete 9%-Stichprobe mit Abschneidegrenze (1 000 000 Euro Jahresumsatz)	-
Vierteljährliche Konjunkturstatistik im Dienstleistungsbereich (im Aufbau)	Beschäftigte, Umsatz (Messzahlen)	100 Unternehmen aus Primärerhebung; Teilerhebung mit Abschneidegrenze (15 Mill. Euro Jahresumsatz oder 250 Beschäftigte); übrige Unternehmen: Auswertung von Daten der Finanz- und der Arbeitsverwaltung	-

1 Erhebungsumfang in Rheinland-Pfalz. – 2 Kreisfreie Städte (KS); Landkreise (LK), Gemeinden (G); Kammerbezirke (KB); Anbaugebiete und -bereiche (AG); keine Regionalisierung möglich (-).

Konjunkturstatistiken dienen der Konjunkturbeobachtung

Die Strukturstatistiken werden ergänzt durch monatliche sowie vierteljährliche Erhebungen, die hauptsächlich der laufenden Konjunkturbeobachtung dienen. Zu den Konjunkturstatistiken gehören

- die Monatsberichte im verarbeitenden Gewerbe und im Bauhauptgewerbe,
- die vierteljährliche Erhebung im Ausbaugewerbe,
- die Monatserhebungen im Handel und im Gastgewerbe sowie
- die sich im Aufbau befindliche vierteljährliche Konjunkturstatistik im Dienstleistungsbereich.

Als Konjunkturindikatoren werden u. a. Angaben über Beschäftigung und Umsätze ermittelt, in Teilbereichen auch Auftragseingänge und -bestände.

Für bestimmte Zwecke werden in größeren Zeitabständen Totalerhebungen durchgeführt

Als Gesamtdarstellungen der wirtschaftlichen Verhältnisse in tiefer regionaler und fachlicher Gliederung sowie als Hochrechnungsrahmen bzw. Auswahlgrundlage für die verschiedenen Teil- und Repräsentativerhebungen sind in größeren Zeitabständen Vollerhebungen vorgesehen (z. B. die Arbeitsstättenzählung). Tabelle 1 verschafft einen Überblick über das Angebot an regionalisierten Daten in den Wirtschaftsstatistiken. Die Ergebnisse werden jeweils in Statistischen Berichten veröffentlicht. Diese stehen kostenfrei im Internet unter <http://www.statistik.rlp.de/verlag/gesamt/index.html> zur Verfügung.

Für einzelne Wirtschaftsbereiche unterschiedliches Regionalisierungspotenzial

Bei den Strukturserhebungen in der Landwirtschaft lassen sich lediglich für die allgemein erhobenen Merkmale regionalisierte Ergebnisse ausweisen, nicht jedoch für repräsentativ erhobene Merkmale. Im produzierenden Gewerbe liefern die Statistiken auch regional tief gegliederte Ergebnisse, in

den Dienstleistungsbereichen kann keine Regionalisierung erfolgen. In den bereichsübergreifenden Erhebungen lassen sich die Erhebungsergebnisse dagegen durchweg bis auf die Kreisebene regionalisieren.

Bei den Konjunkturstatistiken liegen nur bei Statistiken, die als Teilerhebungen nach dem Abschneideverfahren durchgeführt werden, regionalisierte Ergebnisse vor. Bei Stichprobenerhebungen ist keine Regionalisierung möglich. Dies betrifft die (meisten) Erntestatistiken in der Landwirtschaft wie auch sämtliche Erhebungen im Dienstleistungsbereich.

Regionalisierung in Konjunkturstatistiken

Nach Wirtschaftsbereichen betrachtet ist das Regionalisierungspotenzial bei den Erhebungen im produzierenden Gewerbe durchgängig hoch, in den Agrarstatistiken nur bei Teilerhebungen, die nach dem Abschneideverfahren durchgeführt werden. Bei den Erhebungen in den Dienstleistungsbereichen, bei denen zumeist Stichprobenerhebungen durchgeführt werden, ist das Regionalisierungspotenzial der Erhebungsergebnisse am geringsten. In keiner der aufgeführten Erhebungen ist eine Regionalisierung unterhalb der Landesebene durchführbar.

Datenangebot und Regionalisierungspotenzial beim Mikrozensus

Der Mikrozensus ist die größte amtliche Haushaltebefragung in Deutschland. Seit 1957 wird im Rahmen dieser Erhebung jährlich 1% der Privathaushalte befragt. Die Stichprobe, deren Auswahl immer noch auf der Volks- bzw. der Gebäude- und Wohnungszählung von 1987 aufsetzt, umfasst für Rheinland-Pfalz rund 18 500 Haushalte. Davon konnten im Jahr 2007 lediglich etwa 15 700 Haushalte mit rund 36 700 Personen befragt werden.

Mikrozensus größte amtliche Haushaltebefragung

Bundesweit waren es etwa 370 000 Haushalte mit rund 820 000 Personen. Das Ausmaß der Ausfälle (falsche Adressen, Haushalte verzogen, Haus abgerissen usw.) – trotz jährlicher Aktualisierung durch die Bautätigkeitsstatistik immerhin rund 15% – zeigt die Notwendigkeit einer neuen Vollerhebung, um die Auswahlgrundlage wieder auf den neuesten Stand zu bringen.

Informationen in tiefer fachlicher Gliederung über Bevölkerung

Der Mikrozensus stellt Informationen in tiefer fachlicher Gliederung über die Bevölkerung und deren

- wirtschaftliche und soziale Lage,
- schulische und berufliche Qualifikation,
- Erwerbsbeteiligung,
- Gesundheit,
- Wohnsituation sowie
- Haushalts- und Familienstrukturen bereit.

Mikrozensus füllt Lücke zwischen Volkszählung ...

Der Mikrozensus dient dazu, in regelmäßigen und kurzen Abständen Eck- und Strukturdaten über die genannten Erhebungsinhalte sowie deren Veränderung zu ermitteln und dadurch die Datenlücke zwischen zwei Volkszählungen zu füllen. Dabei macht die Gestaltung als Mehrthemenumfrage eine größere Zahl von sonst notwendigen zusätzlichen Einzelerhebungen entbehrlich. Dies reduziert die Erhebungskosten und trägt zur Entlastung der Befragten bei. Für eine Reihe kleinerer Erhebungen der empirischen Sozial- und Meinungsforschung sowie der amtlichen Statistik dient der Mikrozensus auch als Hochrechnungs-, Adjustierungs- und Kontrollinstrument.

... und dient als Hochrechnungs-, Adjustierungs- und Kontrollinstrument

Die im Rahmen des Mikrozensus erhobenen Daten ermöglichen

- vernetzte Auswertungen zu unterschiedlichen Themenbereichen,
- personen-, familien- und haushaltsbezogene Einzeldatenauswertungen,

- Strukturuntersuchungen im längerfristigen Vergleich (Längsschnittstudien) sowie
- repräsentative regionalisierte Auswertungen bis zur Ebene von acht regionalen Anpassungsschichten (siehe unten).

Wie auch die Daten aus den Wirtschaftsstatistiken werden die Ergebnisse des Mikrozensus als Statistische Berichte kostenfrei im Internet veröffentlicht.

Die Stichprobe wird als einstufige Klumpenstichprobe (Flächenstichprobe) durchgeführt. Auswahlseinheiten sind demnach Klumpen, hier in der Form künstlich abgegrenzter Flächen (Auswahlbezirke), die sich aus Gebäuden oder Gebäudeteilen zusammensetzen. Alle Personen bzw. Haushalte in einem Auswahlbezirk sind als Erhebungseinheiten zu erfassen.

Die Stichprobe ist des Weiteren so angelegt, dass neben einer fachlichen Schichtung, auf die hier nicht näher eingegangen wird, eine regionale Schichtung erfolgt. Letztere soll die regionale Repräsentativität sicherstellen. Als regionale Schichten dienen bundesweit 201 Raumeinheiten von durchschnittlich etwa 350 000 Einwohnern. Großstädte ab 200 000 Einwohnern und andere Regionen ab 250 000 Einwohnern, die in der Regel ein oder mehrere Kreise umfassen, können eigene regionale Schichten bilden. Regionale Schichtuntergruppen mit mindestens 100 000 Einwohnern werden durch eine entsprechende Anordnung der Auswahlbezirke vor der Auswahl berücksichtigt. Die Art der Auswahl (Sortierung, Zonenbildung und Auswahl pro Zone) gewährleistet für diese Regionen einen schichtungsähnlichen Effekt. Die regionalen Schichten werden mindestens so weit zu 123 sogenannten Anpassungsschichten zusammengefasst, dass durch-

Mikrozensus ist geschichtete Stichprobe

Anpassungsschichten im Mikrozensus

Den acht Regionen (Anpassungsschichten des Mikrozensus) sind jeweils folgende Verwaltungsbezirke zugeordnet.

Mittelrhein-Ost

Landkreise Altenkirchen (Westerwald), Neuwied, Rhein-Lahn-Kreis und Westerwaldkreis

Mittelrhein-West

Kreisfreie Stadt Koblenz, Landkreise Ahrweiler, Cochem-Zell, Mayen-Koblenz, und Rhein-Hunsrück-Kreis

Nahe

Landkreise Bad Kreuznach und Birkenfeld

Rheinhessen

Kreisfreie Städte Mainz und Worms, Landkreise Alzey-Worms und Mainz-Bingen

Südpfalz

Kreisfreie Stadt Landau in der Pfalz, Landkreise Germersheim und Südliche Weinstraße

Trier

Kreisfreie Stadt Trier, Landkreise Berncastel-Wittlich, Eifelkreis Bitburg-Prüm, Trier-Saarburg und Vulkaneifel

Vorderpfalz

Kreisfreie Städte Frankenthal (Pfalz), Ludwigshafen am Rhein, Neustadt an der Weinstraße und Speyer; Landkreise Bad Dürkheim und Rhein-Pfalz-Kreis

Westpfalz

Kreisfreie Städte Zweibrücken, Kaiserslautern und Pirmasens; Landkreise Donnersbergkreis, Kaiserslautern, Kusel und Südwestpfalz

schnittlich 500 000 Einwohner erreicht werden. Für Rheinland-Pfalz ergeben sich dabei acht solcher Anpassungsschichten. Auf der Ebene der Anpassungsschichten erfolgt schließlich die Hochrechnung.

Das Stichprobendesign des Mikrozensus ist zwar so gestaltet, dass mögliche Fehler minimiert und kontrolliert werden können. Dennoch sind Stichprobenerhebungen grundsätzlich mit Zufallsfehlern behaftet. Diese sind darauf zurückzuführen, dass nicht alle Einheiten der Grundgesamtheit befragt werden und die Zusammensetzung der Stichprobe vom Zufall abhängt. Zudem treten bei jeder statistischen Messung Fehler auf, die nicht stichprobenbedingt sind. Diese können begrenzt, aber nicht völlig vermieden werden. Um eine hinreichende Genauigkeit der Erhebung zu gewährleisten, ist zum einen der Auswahlsatz relativ hoch (1% der Haushalte), und zum anderen besteht Auskunftspflicht.

Der Umfang eines zufallsbedingten Stichprobenfehlers lässt sich nicht exakt ermitteln, sondern nur abschätzen. Als Schätzwert dient der Standardfehler, der aus den Einzeldaten der Stichprobe berechnet wird. Bei ausreichend großem Stichprobenumfang ist davon auszugehen, dass der jeweilige Wert der Grundgesamtheit mit einer Wahrscheinlichkeit von rund 68% im Bereich des einfachen und mit einer Wahrscheinlichkeit von rund 95% im Bereich des zweifachen Standardfehlers um den hochgerechneten Wert liegt. Nach vorläufigen Berechnungen geht der einfache relative Standardfehler für hochgerechnete Quartalsergebnisse des Mikrozensus von unter 20 000 Personen über 15% hinaus. Bei Jahresergebnissen ist dies bei hochgerechneten Werten, die auf weniger als auf 5 000 Personen zutreffen, der Fall.

Stichproben mit zufälligen und systematischen Fehlern behaftet

T 3

Mikrozensus – Erhebungseinheiten 2007

Gebiet	Haushalte	Bevölkerung		
		insgesamt	darunter	und zwar
			Erwerbstätige	Selbstständige
Anzahl				
Rheinland-Pfalz	15 678	36 673	14 719	1 655
Anpassungsschicht Trier	2 025	4 796	2 003	226
kreisfreie Stadt Trier	529	1 054	432	39

Ergebnisse unterhalb der Ebene der Anpassungsschichten nicht hinreichend repräsentativ

Diese Zusammenhänge sind der Grund dafür, dass die Repräsentativität regionalisierter Ergebnisse des Mikrozensus für Rheinland-Pfalz unterhalb der Ebene der acht Anpassungsschichten stark eingeschränkt ist. Dies soll an einem Beispiel verdeutlicht werden: Betrachtet wird die Zahl der Selbstständigen in Rheinland-Pfalz, in der Anpassungsschicht Trier sowie in der kreisfreien Stadt Trier.

Im Jahr 2007 wurden in Rheinland-Pfalz 15 678 Haushalte befragt. In diesen lebten 36 673 Personen, von denen wiederum 1 655 Personen angaben, eine selbstständige Erwerbstätigkeit auszuüben. Von den befragten Haushalten waren 2 025 der Anpassungsschicht Trier zuzuordnen. In diesen Haushalten lebten 4 796 Personen; davon waren 226 selbstständig. Von diesen Haushalten wiederum befanden sich 529 in der Stadt Trier. Dort lebten 1 054 Personen, davon 39 Selbstständige.

Werden diese Werte mit den (für die einzelnen regionalen Ebenen unterschiedlichen) Hochrechnungsfaktoren hochgerechnet, so ergibt sich für Rheinland-Pfalz ein Wert von 205 800 Selbstständigen („Punktschätzer“), für die Anpassungsschicht Trier ein Wert von 27 600 Selbstständigen und für die Stadt

T 4

Mikrozensus – Ergebnisse 2007

Gebiet	Selbstständige				
	Erhebungseinheiten	Punktschätzer	Relativer Standardfehler ¹⁾	95%-Vertrauensbereich ¹⁾	
				Untergrenze	Obergrenze
Anzahl		%	Anzahl		
Rheinland-Pfalz	1 655	205 800	2,6	195 312	216 288
Anpassungsschicht Trier	226	27 600	7,0	23 813	31 387
kreisfreie Stadt Trier	39	4 400	17,5	2 891	5 909

1) Näherungsweise Ermittlung.

Trier ein Wert von 4 400 Selbstständigen. Näherungsweise liegt der relative Standardfehler für die genannten Werte bei 2,6% auf der Landesebene und bei 7% auf der Ebene der Anpassungsschicht. Auf der Kreisebene erreicht der relative Standardfehler einen Wert von 17,5%.

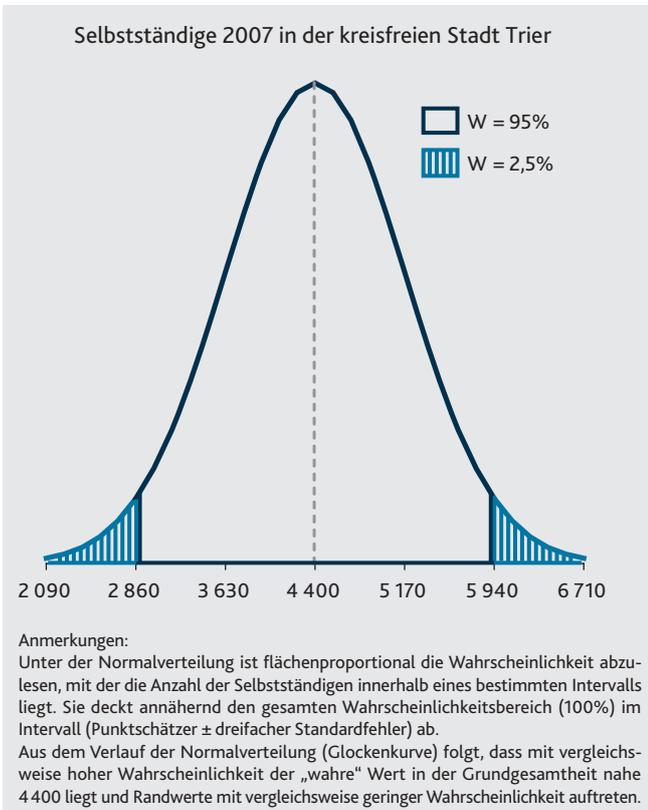
Der unbekannte „wahre“ Wert der Zahl der Selbstständigen kann demnach auf Landesebene mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% zwischen 195 312 und 216 288, auf Ebene der Anpassungsschicht zwischen 23 813 und 31 387 bzw. auf Kreisebene zwischen 2 891 und 5 909 liegen (Punktschätzer \pm 1,96-facher Standardfehler). Soll der Nachweis (auf Kreisebene) mit noch höherer Wahrscheinlichkeit abgesichert werden, so wird die Aussage noch unpräziser. Bei Vorgabe eines 99-prozentigen Sicherheitsniveaus liegt die Zahl der Selbstständigen in der Stadt Trier zwischen 2 400 und 6 400 (Punktschätzer \pm 2,58-facher Standardfehler).

Die Grafik belegt, dass fachlich differenzierten Nachweisen in tiefer regionaler Gliederung durch die Stichprobenfehler enge Grenzen gesetzt werden.

Die Bandbreite, innerhalb derer z. B. die Zahl der Selbstständigen in der Stadt Trier bei

G 1

Mikrozensus – Stichprobenfehler



Fachlich differenzierte Nachweise in tiefer regionaler Gliederung nur sehr eingeschränkt möglich

Vorgabe eines 95-prozentigen Sicherheitsniveaus schwanken ($4\,400 \pm 1\,500$ Personen), ist so groß, dass die hochgerechnete Zahl nicht mehr als Planungs- und Entscheidungsgrundlage genutzt werden kann. Selbst wenn also auf tiefer regionaler Ebene eine Repräsentativität durch das Stichprobendesign eigentlich gewährleistet wäre, lassen sich die hochgerechneten Werte wegen hoher Standardfehler nicht mehr sinnvoll verwenden.

Daher ist neben der mangelnden Repräsentativität der Mikrozensusergebnisse unterhalb der regionalen Ebene der Anpassungsschichten die Nachweisbarkeit von

1) Für weitere Informationen zum Zensus 2011 siehe Schneider, D.: „Zensus 2011 – Erhebungsablauf und Aufgaben der Kommunen bei der nächsten Volks-, Gebäude- und Wohnungszählung“ in Statistische Monatshefte Rheinland-Pfalz 2/2008, S. 129 ff.

Ergebnissen für kleine Teilmassen zusätzlich durch den hohen Standardfehler eingeschränkt. Der Erhebung vernetzter Strukturdaten im Rahmen des Zensus 2011 kommt deshalb große Bedeutung zu. Auf diesen wird im nächsten Abschnitt eingegangen.

Probleme bei Regionalisierung

Regionalisierungspotenzial beim Zensus 2011

Mit der für das Jahr 2011 anstehenden Zensus erfolgt ein methodischer Paradigmenwechsel: Es wird keine Volkszählung im herkömmlichen Sinne durchgeführt, also nicht mehr alle Haushalte befragt. Vielmehr wird bei diesem Zensus erstmals eine Kombination aus drei verschiedenen Verfahren angewandt. Dazu gehören

Kombination aus Registerauszählung, primärstatistischen Erhebungen und maschinellen Verfahren

- eine Auszählung von Registern der Meldebehörden, der Bundesagentur für Arbeit sowie der Personalstellen öffentlich Bediensteter,
- primärstatistische Erhebungen (eine Gebäude- und Wohnungszählung, eine Erhebung in Gemeinschafts- und Anstaltsunterkünften und eine Haushaltstichprobe) sowie
- darauf aufsetzende maschinelle Verfahren zur Haushaltgenerierung.¹⁾

Neben der Feststellung amtlicher Einwohnerzahlen für Bund, Länder und Gemeinden hat der Zensus das Ziel, vernetzte Strukturdaten in tiefer fachlicher und regionaler Gliederung bereitzustellen und damit eine verlässliche Basis auch für planerische Belange zu schaffen. Das betrifft insbesondere die Fortschreibung der Bevölkerung sowie des Gebäude- und Wohnungsbestandes, aber auch die Bereitstellung einer aktuellen Auswahlgrundlage für Teilerhebungen (wie z. B. den Mikrozensus).

Zensus soll amtliche Einwohnerzahlen als verlässliche Basis für weitere statistische Aufgaben bereitstellen

T 5 Gemeindestruktur 2006 in ausgewählten Ländern

Land	Gemeinden			Bevölkerung		
	insgesamt	darunter über 10 000 Einwohner		insgesamt	darunter in Gemeinden über 10 000 Einwohner	
	Anzahl		%	Anzahl		%
Baden-Württemberg	1 110	250	22,5	10 738 753	7 334 562	68,3
Hessen	426	171	40,1	6 075 359	4 684 761	77,1
Nordrhein-Westfalen	396	343	86,6	18 028 745	17 603 245	97,6
Saarland	52	40	76,9	1 043 167	949 165	91,0
Rheinland-Pfalz						
Gemeindeebene	2 306	45	2,0	4 052 860	1 662 040	41,0
Verbandsgemeindeebene	212	163	76,9	4 052 860	3 633 953	89,7

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob die Möglichkeit, kleinräumig regionalisierte Erhebungsergebnisse zu erzielen, im Vergleich zum traditionellen Verfahren gleichwertig ist oder aber Einschränkungen in Kauf genommen werden müssen.

Aus dem methodischen Ansatz folgt, dass bei Auswertung der Registerquellen und der Gebäude- und Wohnungszählung zwar tief regionalisierte Ergebnisse erzielt werden können. Allerdings stellt sich das Problem einer zieladäquaten Konzeption der ergänzenden Haushaltstichprobe. Über diese soll einerseits die Qualität der aus den Melde-registern gewonnenen Daten gesichert werden. Andererseits müssen aus der Haus-haltebefragung Strukturdaten ermittelt werden, die sich nicht aus Registern ableiten lassen. Letzteres betrifft vorwiegend Informationen zur Erwerbstätigkeit und zum Bildungsstand der Bevölkerung.

Verschiedene Vorschläge für das Stichprobendesign

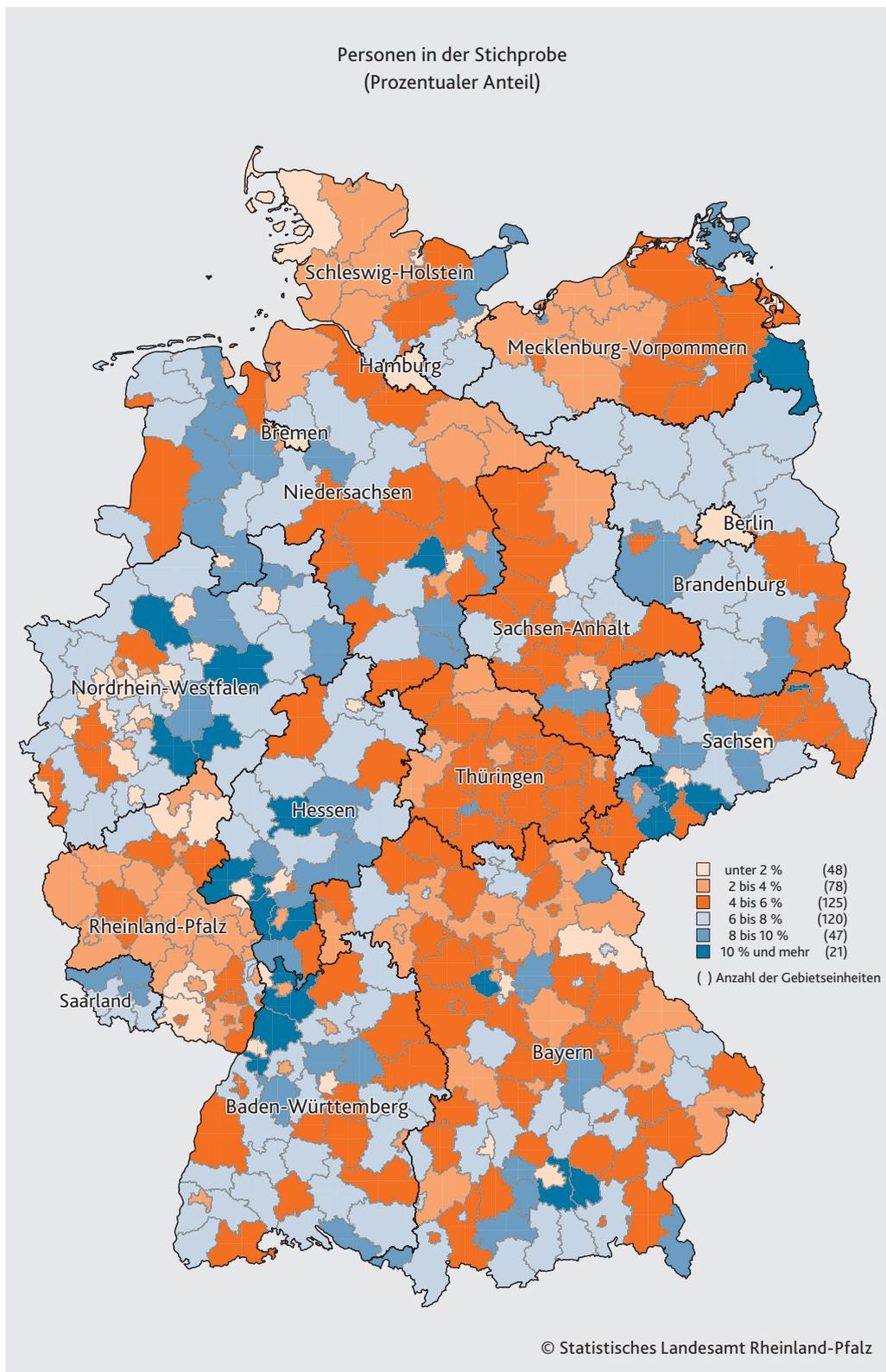
Bezüglich der Gestaltung dieser Stichprobe wurden verschiedene Vorschläge in den Raum gestellt, die sowohl in der amtlichen Statistik als auch auf politischer Ebene intensiv diskutiert werden. Eine Ursprungsvariante sieht eine Befragung

hauptsächlich von Gemeinden mit mehr als 10 000 Einwohnern mit gleicher Anzahl von Erhebungseinheiten je Großgemeinde (550 Anschriften) und einer disproportionalen Ausgestaltung des Stichprobendesigns hinsichtlich der Adressgröße vor, um damit die Qualität der amtlichen Einwohnerzahlen zu verbessern. Der Grund dieser Vorgehensweise ist die Vermutung, dass in Großadressen mehr Fehlbestände und/oder Karteileichen vorzufinden sind. Für die statistischen Zusatzmerkmale wird aber eine proportionale Stichprobenziehung benötigt, um die Repräsentativität zu gewährleisten.

Die beschriebene Stichprobenvariante ermöglicht zwar eine hinreichend genaue Feststellung der amtlichen Einwohnerzahl in allen Gemeinden, dennoch macht der Nachweis von Zusatzmerkmalen bis zur Kreisebene eine zusätzliche Erhebung in Gemeinden unter 10 000 Einwohnern erforderlich, weil gerade für Flächenländer mit einem hohen Anteil kleiner Gemeinden der Erfassungsgrad für Auswertungen unterhalb der Kreisebene ansonsten zu gering ist. Die Zahl der dort einzubeziehenden Adressen soll in dem beschriebenen Modell dem

K 1

Zensusstichprobe – Modellvariante 2.2



500-Fachen des Bevölkerungsanteils der Gemeinden unter 10 000 Einwohner an der jeweiligen Kreisbevölkerung entsprechen. Dieser Stichprobenumfang gestattet, wenn überhaupt, lediglich einen Ergebnismachweis bis zur Kreisebene; ein flächendeckender Nachweis der Merkmale in tiefer regionaler Gliederung ist nicht möglich. Ein Blick auf die Gemeindestruktur verschiedener Bundesländer (siehe Tabelle 2) zeigt, dass dies gerade für Rheinland-Pfalz ein nicht zu unterschätzendes Problem darstellt.

Werden Disproportionalität bei der Stichprobe außen vorgelassen, würden im Ergebnis bundesweit statt der angestrebten 8% bis 10% nur knapp 5% der Bevölkerung berücksichtigt. Die Stichprobe umfasst beispielsweise in den Stadtstaaten weniger Personen als dort in den Mikrozensus einbezogen werden.

Unzureichender Erfassungsgrad für kleinräumliche Nachweise unterhalb der Kreisebene ...

Auch für Flächenländer – insbesondere für Rheinland-Pfalz – ergibt sich mit rund 3% der Bevölkerung ein unzureichender Erfassungsgrad für kleinräumige Nachweise unterhalb der Kreisebene.

Mit einer vonseiten der statistischen Ämter vorgeschlagenen Erweiterung des Modells auf Gemeindeverbände und Stadtteile würde das Regionalisierungspotenzial insbesondere in kleinräumig strukturierten Gebieten und Großstädten deutlich erhöht. Dabei soll durch eine gezielte Berücksichtigung von Stadtteilen und Gemeindeverbänden der Stichprobenumfang erhöht werden.

Zusätzlich bedarf es einer Design-Modifikation, um annähernd den gleichen Informationsnutzen in der Fläche zu erzielen. Dabei sollen insbesondere regionale Besonderheiten eine stärkere Beachtung finden.

Mit dem Ziel, ein mit Blick auf die regionalen Datenanforderungen optimiertes Auswahl- und Schätzdesign zu entwickeln, wurde vom Statistischen Bundesamt ein Gutachten an die Universität Trier sowie an GESIS-ZUMA in Auftrag gegeben.

Von der erfolgreichen Umsetzung der vorgeschlagenen Modellerweiterungen bzw. -modifikationen wird es abhängen, inwieweit das Regionalisierungspotenzial des Zensus optimal ausgeschöpft werden kann. Jedenfalls wäre es ein Rückschlag für die amtliche Statistik, wenn die Regionalisierungspotenziale des registergestützten Zensus (deutlich) hinter denen einer traditionellen Vollerhebung zurückblieben. Mit Blick auf die Bedarfe der Landes-, Regional- und Kommunalplaner bleibt zu hoffen, dass die Bemühungen zur Entwicklung eines optimierten Auswahl- und Schätzdesigns von Erfolg gekrönt sein werden.

... erfordert eine Erweiterung des Modells

Dr. Stefan Weil ist Referent im Referat Analysen, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Veröffentlichungen, Forschungsdatenzentrum