

Statistik-Tage Bamberg-Fürth 2012 – Methoden und Potenziale des Zensus 2011



Am 26. und 27. Juli 2012 fanden im Bibliothekssaal des Staatlichen Bauamts Bamberg die „Statistik-Tage Bamberg-Fürth 2012“ statt. Mit der vom Bayerischen Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung und der Otto-Friedrich-Universität Bamberg gemeinsam organisierten Veranstaltung

wurde die Idee einer regionalen Kooperation von Statistikern und empirischen Forschern mit Leben erfüllt. Präsident Karlheinz Anding zeigte sich sehr zuversichtlich, dass mit dem Auftakt der Statistik-Tage Bamberg-Fürth ein wichtiger Grundstein für einen regelmäßigen wissenschaftlichen Austausch von regionaler, amtlicher und akademischer Statistik gelegt wurde. Thematisch stand die Veranstaltung in diesem Jahr unter dem Motto „Die Methoden und Potenziale des Zensus 2011“, was zu einer hohen Beteiligung von Vertretern aus Wissenschaft und Statistik führte. Zukünftig ist geplant, dass die Statistik-Tage Bamberg-Fürth jährlich im Sommer stattfinden.

Ende Juli 2012 fanden erstmals die gemeinsam vom Bayerischen Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung und der Otto-Friedrich-Universität Bamberg durchgeführten Statistik-Tage Bamberg-Fürth statt. Eröffnet wurde die Veranstaltung im Bibliothekssaal des Staatlichen Bauamts Bamberg von Präsident Karlheinz Anding und dem Präsidenten der Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Professor Godehard Ruppert. Das diesjährige Thema der Statistik-Tage, „Die Methoden und Potenziale des Zensus 2011“, stieß dabei auf das Interesse eines breiten Publikums. Da die Veranstaltung aus Platzgründen



Gut gelaunt zu Beginn: Frau Professorin Susanne Rässler (l.) und Herr Präsident Karlheinz Anding (r.).

auf 100 Teilnehmer begrenzt war, konnten leider nicht alle Interessenten dabei sein. Zu den Teilnehmern zählten unter anderem sowohl Vertreter der amtlichen und universitären Statistik wie auch der Kommunalstatistik und der empirischen Forschung, aber auch Vertreter aus der Wirtschaft waren anwesend.

Präsident Karlheinz Anding, der sich gleich zu Beginn seines Grußworts zunächst bei Professorin Susanne Rässler als Mitkoordinatorin der Statistik-Tage herzlich bedankte, führte die hohe Beteiligung an den Statis-

tik-Tagen auch auf die große Bedeutung, die das Thema Zensus 2011 im kommunalen und wissenschaftlichen Bereich nach wie vor einnimmt, zurück. Dabei stellte er fest, dass allein die Feststellung der amtlichen Einwohnerzahl, eines der wichtigsten Zensusergebnisse, in rund 50 Rechtsvorschriften als entscheidende Bemessungsgrundlage dienen wird. Außerdem ging er darauf ein, dass diese die Richtgröße für die Berechnung der Sitze in kommunalen Vertretungsgremien stellen und sich sowohl auf den Länderfinanzausgleich als auch den kommunalen Finanzausgleich auswirken werde. Darüber hinaus, so betonte Anding, böte der Zensus als „Mutter aller Statistiken“ die Grundlage für eine Vielzahl von Planungen, die für das tägliche Lebensumfeld der Bürger von Bedeutung wären und nannte als Beispiele die Planung der zukünftigen Versorgungssituation mit Kindergärten, Schulen und Seniorenheimen. Abschließend wünschte er allen Beteiligten aufschlussreiche Vorträge und anschließende Diskussionen im Rahmen der Statistik-Tage.

Danach übernahm Herr Professor Godehard Ruppert die Position von Präsident Karlheinz Anding am Rednerpult und hieß alle Teilnehmer in der UNESCO-Welterbestadt Bamberg herzlich willkommen. Zunächst ging er auf den im schönen Barockstil erhaltenen Saal ein, in dem die Statistik-Tage durchgeführt wurden. Im Anschluss warb er nicht nur für Bamberg als Stadt, sondern auch als hervorragenden Universitätsstandort. Er schloss seine einführende Rede mit dem Wunsch, dass die Teilnehmer trotz der sommerlich warmen Temperaturen viele positive Eindrücke von der Veranstaltung und der Universitätsstadt Bamberg mitnehmen sollten.



Professor Godehard Ruppert (r.) bei der Begrüßungsrede, ihm folgten die Vortragenden Dr. Michael Fürnrohr, Professorin Susanne Rässler, Professor Rainer Schnell und Herr Marco Reisch (v.r.n.l.).

Den Staffelstab übernahm danach Dr. Michael Fürnrohr, Abteilungs- und Projektleiter für den Zensus im Bayern, und skizzierte in seinem Einführungsvortrag die Themen der folgenden zwei Tage.



Herr Dr. Michael Fürnrohr gab mit seinem Vortrag den Rahmen der Statistik-Tage 2012 vor

Dabei ging er zunächst auf den Aufbau des registergestützten Zensus 2011 ein, bei dem die amtliche Statistik erstmals vorhandene Register nutzte, aber auch primärstatistische Erhebungen zur Gewinnung der benötigten Daten anwandte. Die dem Zensus zu Grunde liegenden statistischen

Methoden, so betonte Dr. Fürnrohr, bildeten schließlich den Anlass für die Statistik-Tage Bamberg-Fürth. Damit leitete er auch gleich zum ersten Themenschwerpunkt über, der sich konkret mit den statistischen „Matching“- und „Linkage“-Verfahren befasste.

„Matching“- und „Linkage“-Verfahren

Als erste Vortragende in diesem Themenbereich ergriff Frau Professorin Susanne Rässler, Lehrstuhlinhaberin für Statistik und Ökonometrie an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg, das Wort.



Frau Professorin Susanne Rässler erläuterte die Unterschiede von „Matching“- und „Linkage“-Verfahren.

Mit ihrem Vortrag gab sie einen Überblick über die gängigen statistischen Matching-Verfahren, welche den Missing-Datatechniken zuzuordnen und als Ergänzung- bzw. Imputationsverfahren zu verstehen sind. Professorin Rässler betonte, dass Matching-Verfahren immer dann zur Anwendung kommen, wenn klassische Record-Linkage-Methoden versagen, da die zu kombinierenden Datenmengen oftmals aus unterschiedlichen Merkmalsträgern bestehen und somit in der Regel keine identischen Datensatzpaare zu finden sind.

Deshalb kann beim statistischen Matching nicht auf Schlüsselmerkmale wie Namen

oder Adressen zurückgegriffen werden. Es wird ein „statistischer Zwilling“ gesucht, d. h. ein Datensatzpaar aus beiden Datenquellen, das in bestimmten Merkmalsausprägungen – wie zum Beispiel Geschlecht, Alter oder Bildung – identisch ist, so dass Rückschlüsse zu weiteren übergreifenden Merkmalskombinationen getroffen werden können. Sie erläuterte hierzu, dass sich diesen ähnlichen Einheiten dann bestimmte Merkmale, die der Einheit in einem anderen Datensatz fehlen, übertragen ließen. Des Weiteren stellte sie sehr strukturiert die unterschiedlichen Ausfallmuster dar und definierte den Begriff der Datenfusion. Im Folgenden gab sie einen Einblick in die notwendigen Voraussetzungen und Annahmen, die an Imputationsverfahren zu stellen sind. Abschließend legte Frau Professorin Rässler auch die Vor- und Nachteile der einfachen gegenüber den mehrfachen Imputationsverfahren dar.

Statistische Verfahren der Datenverknüpfung („Record-Linkage“)

Ihrem Beitrag folgte ein Vortrag von Professor Rainer Schnell, Lehrstuhlinhaber der Empirischen Sozialforschung an der Universität Duisburg-Essen, über Verknüpfungsverfahren statistischer Daten aus unterschiedlichen Quellen, auch „Record-Linkage“-Verfahren genannt.

Professor Schnell ging zu Beginn auf die Vorteile der „Record-Linkage“-Verfahren ein, welche

er im enormen Analysepotential der verknüpften statistischen Daten sah, die sich durch einen relativ geringen Ressourceneinsatz gewinnen ließen. Er führte aber auch die Schwierigkeiten der Verknüpfungsverfahren



Herr Professor Rainer Schnell skizzierte die mit dem Verknüpfen statistischer Daten verbundenen Probleme.

vor Augen, die seines Erachtens in den zum Einsatz kommenden Verknüpfungsverfahren lägen, da es bei einer Vielzahl von Datenbeständen keine eindeutigen Identifikationsnummern gäbe, sondern nur mittelbare Identifikatoren wie Namen und/oder Adressangaben. Für eine erfolgreiche Anwendung von Record-Linkage-Verfahren seien daher Kenntnisse der theoretischen Grundlagen notwendig. Der Vortrag stellte überblickartig die Theorie der „Record-Linkage“-Verfahren vor. Dargestellt wurden dabei sowohl deterministische, distanzbasierte und probabilistische „Record-Linkage“-Verfahren, Stringähnlichkeitsfunktionen, Blocking-Verfahren und Schwellenwertbestimmung. Abschließend stellte Professor Schnell auch Möglichkeiten vor, wie sich verschlüsselte Identifikatoren fehlertolerant abgleichen ließen.

Der maschinelle Namensabgleich im Rahmen der Haushaltegenerierung des Zensus 2011

Nach seinem Vortrag übergab Professor Schnell das Wort Herrn Marco Reisch, Referent im Sachgebiet „Zensus – Register, Haushaltegenerierung, Auswertung, Querschnittsaufgaben“ im Bayerischen Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung, und zuständig für das Zensus-Teilprojekt Haushaltegenerierung.

In seiner Präsentation befasste sich Reisch als letzter Redner des ersten Vortragblocks mit einem beim Zensus 2011 angewendeten „Record-Linkage“-Verfahren, dem maschinellen Namensabgleich der Haushaltegenerierung. Er erläuterte dem Publikum zunächst, dass der maschinelle Namensabgleich nur als eine Stufe im Rahmen des Haushaltegenerierungsverfahrens zu verstehen sei. Das Verfahren der Haushaltegenerierung als Ganzes diene der Verknüpfung der einzelnen Datenquellen des Zensus, um Informationen zu Wohnhaushalten zu bekommen. Er wies darauf hin, dass der maschinelle Namensabgleich notwendig sei, weil es in den beim Zensus verwendeten Verwaltungsregistern keine Informationen darüber gäbe, in welcher Wohnung eine Person an einer Anschrift lebt. Dies herauszufinden stelle die Aufgabe des Namensabgleich dar. Reisch führte aus, dass beim Namensabgleich daher die in der Gebäude- und Wohnungszählung erfragten bis zu zwei Wohnungsnutzer pro Wohnung einer Anschrift mit den im Melderegisterbestand gemeldeten Personen der Anschrift zusammengeführt werden. Des Weiteren stellte er die einzelnen Verfahrensschritte des maschinellen Namensabgleichs vor und erwähnte auch die diversen Hürden, die bei der Entwicklung des Namensabgleichs auftraten. Konkret erinnerte er an die Grenzen der Beleglesung. Während seines Vortrages ging er auch immer wieder auf die problemorientiert entwickelten Lösungen ein.



Herr Marco Reisch beim Erläutern des Haushaltegenerierungsverfahrens des Zensus 2011.

Stichprobenverfahren des Zensus

Wie aus den Stichprobendaten des Zensus Ergebnisse für die gesamte Bevölkerung hochgerechnet werden, war Gegenstand des zweiten Vortragsblocks der Statistik-Tage. Dabei ging es schwerpunktmäßig sowohl um die Konzeption des Stichprobendesigns und der Hochrechnungsver-

fahren, wie auch die Umsetzung des maschinellen Namensabgleichs im Rahmen des Haushaltegenerierungsverfahrens als Anwendungsbeispiel für ein „Record-Linkage“-Verfahren beim Zensus 2011.

Stichprobendesign des Zensus 2011

Den ersten Vortrag des zweiten Themenblocks übernahm Herr Dr. Siegfried Gabler, wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung „Survey Design und Methodology“ des Leibniz-Instituts für Sozialwissenschaften.



Herr Dr. Siegfried Gabler zeigte den methodischen Paradigmenwechsel auf, der mit dem Zensus 2011 eingeläutet wurde.

Gabler befasste sich in seinem Vortrag mit dem Stichprobendesign des Zensus 2011. Er wies gleich zu Beginn auf den Paradigmenwechsel hin, der mit dem aus verschiedenen Datenquellen stammenden Zensusmodell eingeläutet und auch als „Multiple-Source-Mixed-Mode“-Design bezeichnet wird. Er fokussierte seinen Vortrag dann auf die stichprobenbasierte Haushaltebefragung, die seines Erachtens die Erforschung neuer statistischer Methoden erforderlich mache. In diesem Zusammenhang erläuterte er, dass das Statistische Bundesamt im

Rahmen der Zensusvorbereitung einen Forschungsauftrag ausgeschrieben hatte, welcher zusammen mit einem Forscherteam um Herrn Professor Ralf Münnich, Lehrstuhlinhaber an der Universität Trier, und ihm übernommen wurde. Hierbei waren sowohl das Stichprobendesign als auch die Schätzmethodik der Haushaltsstichprobe des Zensus 2011 Gegenstand des Auftrages. Aufbauend auf den Ergebnissen des Zensustests entwickelte das Forscherteam ein Stichprobendesign, das unter Berücksichtigung der geforderten Präzisionsparameter als optimal einzustufen ist. Als Beispiel solcher Präzisionsanforderungen nannte er eine Genauigkeit von 0,5% bei der Einwohnerzahl in Gemeinden mit mindestens 10 000 Einwohnern sowie das Nicht-Überschreiten eines vorab festgelegten Gesamtstichprobenumfangs. Um die Ausgangslage des Stichprobenforschungsprojekts besser nachvollziehen zu können, zeigte Gabler außerdem noch einmal die konkreten Präzisionsanforderungen auf. Abschließend präsentierte er die Schichtungskriterien, die die Basis für die Berechnungen darstellen, sowie die für die Lösung des Optimierungsproblems erforderlichen Algorithmen.

Hochrechnungsverfahren beim Zensus 2011

Neben dem Stichprobendesign war auch die Hochrechnung der Stichprobenergebnisse ein wichtiges Thema der Statistik-Tage 2012. Durch die Hochrechnung werden beim Zensus 2011 sowohl Zahl und Struktur der Über- und Untererfassungen der Melderegister ermittelt, als auch die amtliche Einwohnerzahl in Gemeinden mit mindestens 10 000 Einwohnern. Darüber hinaus werden die Daten, die nicht in den für den Zensus 2011



Herr Josef Schäfer beim Einordnen der Hochrechnung in den Zensusarbeitsablauf.

genutzten Verwaltungsregistern enthalten sind, hochgerechnet, wie z. B. die Angaben zum Migrationshintergrund, zur Religion, zur Bildung und zur Erwerbstätigkeit.

Diesem Themengebiet widmete sich Herr Josef Schäfer, einer der beiden Zensusprojektleiter von Information und Technik NRW (IT.NRW). Im ersten Teil seiner Präsentation stellte Schäfer die unter-

schiedlichen Teilaufgaben dar, die bei der Erstellung der Zensusergebnisse erforderlich sind, und ordnete die daraus differenziert durchzuführenden Hochrechnungen der Haushaltsstichprobe in einen Kontext ein. Er stellte klar, dass es beim Zensus nicht allein um die Hochrechnung der Ergebnisse der Haushaltsstichprobe ginge, sondern auch darum, die Ergebnisse der Wiederholungsbefragung als deskriptive Kontrolle zur Bewertung der Qualität der Zensusergebnisse nach § 17 des Zensusgesetzes (ZensG 2011) hochzurechnen. Die einzelnen Hochrechnungen an sich, so führte Schäfer zum Ende seines Vortrages aus, würden als verallgemeinerte Regressionsschätzung (GREG) mit Melderegisterangaben – genauer gesagt, der Zahl der an einer Anschrift gemeldeten Personen insgesamt, sowie untergliedert nach ihren demographischen Merkmalen – als potenziellen Bezugsmerkmalen auf Anschriftenebene erfolgen.

Korrekturverfahren im Rahmen der Haushalgenerierung

Den letzten Vortrag des ersten der beiden Statistik-Tage 2012 hielt Frau Katrin Hofmeister. Sie ist derzeit als Referentin im Sachgebiet „Zensus – Register, Haushalgenerierung, Auswertung, Querschnittsaufgaben“ im Bayerischen Landesamts für Statistik und Datenverarbeitung tätig und dort für das Zensus-Teilprojekt Haushalgenerierung zuständig.

Sie leitete ihre Präsentation mit dem primären Zweck der Haushaltsstichprobe ein, welcher aus der gemeindefeinen Gewinnung von demographischen und haushaltsstatistischen Informationen zu Über- und Unterfassungen im Melderegisterdatenbestand bestehen würde. Anhand dieser



Frau Katrin Hofmeister stellte ein Zahlenbeispiel im Rahmen des Korrekturverfahrens der Haushalgenerierung vor.

Informationen ließen sich nach Hofmeisters Auffassung die potenziellen Fehler, die durch eine unkontrollierte Registerauszählung entstehen würden, vermeiden. Sie erläuterte den Zuhörern, dass eine Bereinigung der Registerfehler auf Basis von Einzeldaten vorzunehmen wäre, um so einen qualitativ hochwertigen, fachlich und regional flexibel auswertbaren Zensus-einzeldatensatz zu erhalten. Um dies zu erreichen, so erklärte sie weiter, sei es erforderlich gewesen, ein Verfahren zu entwickeln, welches in der Lage ist, die gemeindeweise aggregierten Vorgaben der Haushaltsstichprobe möglichst genau umzusetzen. Bei der Entwicklung des gesamten Verfahrens sei jedoch zu berücksichtigen gewesen, dass eine solche Korrektur der Einzeldaten nur statistisch erfolgen könne. Das bedeutet, nicht „Richtigkeit“ des realen Einzelfalls vor Ort war relevant und realisierbar, sondern die strukturelle Qualität der Zensusergebnisse. Der Vortrag von Frau Hofmeister gab einen guten Überblick über das im Rahmen der Haushaltegenerierung eingesetzte Korrekturverfahren und zeigte dessen Stärken, aber auch Grenzen auf.



Herr Andreas Gleich beteiligte sich rege mit Fragen an der Diskussion, insbesondere zu Varianzabweichungen.

Nach Abschluss des letzten Vortrags war das Publikum aufgefordert, sich mit Fragen rege an der Diskussion zu beteiligen. Einige Städtestatistiker, die zahlreich im Publikum vertreten waren, nahmen die Gelegenheit wahr, insbesondere Herr Andreas Gleich, Leiter des Amtes für Statistik und Stadtforschung der Stadt Augsburg. Er stellte einige Fragen zu den Details des Hochrechnungsverfahrens. Er war unter anderem daran interessiert, die Varianzen, mit denen bei den Zensusergebnissen zu rechnen sei, genannt zu bekommen.

Zugang zu den Zensusdaten

Der zweite der Statistik-Tage startete mit Themen aus dem Bereich der voraussichtlich ab Frühjahr 2013 zu erwartenden Ergebnisveröffentlichung des Zensus. Da die – statistisch anonymisierten – Ergebnisse des Zensus mittels einer Auswertungsdatenbank den Kommunen, der Wissenschaft und der Öffentlichkeit online zur Verfügung gestellt werden sollen, präsentierten Experten der amtlichen Statistik im ersten Themenblock des Tages zum einen die hierfür entwickelten Geheimhaltungsverfahren und stellten zum anderen sowohl den Aufbau als auch die Funktionsweise der Zensus-Auswertungsdatenbank vor.

Statistische Geheimhaltung beim Zensus 2011

Den Anfang machte Herr Dr. Jörg Höhne, Referatsleiter im Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, der bereits seit mehreren Jahren an verschiedenen Forschungsprojekten zur Anonymisierung von Einzeldaten arbeitet.

Er erläuterte zunächst die Ausgangslage der Ergebnisveröffentlichung, welche er



Dr. Jörg Höhne erörtert die Notwendigkeit der statistischen Geheimhaltung beim Zensus 2011.

im vertraulichen Umgang mit den erhobenen Einzelangaben als grundlegende Voraussetzung für die Akzeptanz des Zensus in der Bevölkerung sah. Für die Bereitstellung der Zensusergebnisse seien daher statistische Geheimhaltungsverfahren einzusetzen, die einen Rückschluss auf die Angaben einzelner Personen verhindert. Höhne wies in diesem Zusammenhang auf den mit dem Zensus 2011 stattfindenden Methodenwechsel hin, vom bisher bei Volkszählungen vorgesehenen Zellsperverfahren zu einem Geheimhaltungsverfahren beim aktuellen Zensus. Dies sieht eine Anonymisierung der Mikrodaten noch vor der Tabellenerstellung vor. Das neue Geheimhaltungsverfahren wird deshalb auch als pre-tabulares Verfahren bezeichnet. Weiterhin führte er aus, welchen Weg die amtliche Statistik zum Wechsel vom Zellsperverfahren hin zur pre-tabularen Geheimhaltung gegangen war. Der Schwerpunkt seines Vortrages lag dann in der Vorstellung des datenverändernden Geheimhaltungsverfahrens SAFE, das eine Variante der Mikroaggregation darstellt. Mit dem SAFE-Verfahren ließen sich laut Höhne die grundlegenden Geheimhaltungsansprüche für Einzeldaten sichern und gleichzeitig die gewünschte, flexible Auswertbarkeit der Einzeldaten gewährleisten. Zum Ende seines Vortrages präsentierte er noch Ergebnisse von Tests mit historischen Zensusdaten, anhand derer sich erste Aussagen über die zu erwartende Qualität der Ergebnisse des Zensus 2011 nach der Anonymisierung treffen ließen.

Die Auswertungsdatenbank des Zensus 2011

Die Ergebnisse des Zensus 2011 weisen zum einen ein vielfältiges Analysepotential und zum anderen ein breites Spektrum an Nutzern auf, weshalb die amtliche Statistik sich dafür entschieden hat, ein vielschichtiges Datenangebot in Form einer Auswertungsdatenbank bereitzustellen. Die Vorstellung der Rahmenbedingungen, des Aufbaus und der Funktionalitäten der Auswertungsdatenbank übernahm Frau Barbara Sinner-Bartels, Abteilungsleiterin im Statistischen Landesamt Baden-Württemberg für den Bereich „Bevölkerung und Kultur“, und zuständig für das Projekt Zensus im Südwesten. Im Verbund der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder trägt Baden-Württemberg die fachliche Verantwortung für die Konzeption der Auswertungsdatenbank zum Zensus 2011.

Die informationelle Grundversorgung der Bevölkerung mit den Ergebnissen des Zensus, ein gesetzlicher Auftrag der amtlichen Statistik, werden die statistischen Ämter sowohl durch Printveröffentlichungen als auch durch eine Auswertungsdatenbank sicherstellen. Frau Sinner-Bartels erklärte hierzu, dass die Auswertungsdatenbank dabei so konzipiert sei, dass sie für jeden Interessenten im Internet frei verfügbar sei und den Ansprüchen der Nutzer in



Frau Barbara Sinner-Bartels skizzierte die Ziele und Rahmenbedingungen unter denen die Zensus-Auswertungsdatenbank derzeit entwickelt wird.

vielerlei Hinsicht gerecht würde. Sie führte hierzu exemplarisch an, dass für Entscheidungsträger aus Politik und Verwaltung zunächst die aktuellen Einwohnerzahlen im Vordergrund stehen würden und keine feine Untergliederung nach diversen Merkmalen. Für Wissenschaftler hingegen stehen gerade detaillierte Informationen über die Bevölkerung und den Gebäude- und Wohnungsbestand im Mittelpunkt des Interesses. Des Weiteren ging sie darauf ein, dass sich die Auswertungsdatenbank je nach statistischem Datenbedarf nutzen ließe. Die Auswertungsdatenbank böte zum einen vorgefertigte Tabellen und Grafiken für Nutzer, die einen eher einfach gehaltenen Datenbedarf aufweisen, zum anderen aber auch die Möglichkeit, Tabellen selbst zu erstellen. Letzteres ist ein Angebot an Nutzer mit tiefgehendem Auswertungsinteressen. Aus dem umfangreichen Themenkatalog des Zensus ließen sich laut Sinner-Bartels damit Merkmale ganz individuell und flexibel kombinieren, mit Grafiken visualisieren und herunterladen.

Auch die Interessen der Wissenschaft wurden berücksichtigt. Frau Sinner-Bartels erläuterte hierzu, dass wissenschaftliche Einrichtungen für spezielle Fragestellungen komplexe Auswertungen auf Basis von Mikrodaten des Zensus über die Forschungsdatenzentren der statistischen Ämter durchführen können. Sie fügte hinzu, dass selbstverständlich sichergestellt sei, dass die Regeln der statistischen Geheimhaltung berücksichtigt werden und damit keine Angaben über einzelne Personen an die Öffentlichkeit gelangen könnten.

Bei der nachfolgenden Diskussionsrunde meldete sich Herr Professor Hans-Joachim Lenz, emeritierter Professor des Instituts für Statistik und Ökonometrie der Freien Universität Berlin, zu Wort.

Er bezweifelte, ob das vorgestellte Geheimhaltungsverfahren SAFE nicht zu signifikanten Verzerrungen bei der Analyse ökonomischer Modelle

führen würde. Herr Höhne und Frau Sinner-Bartels verdeutlichten in ihrer Antwort die unbestreitbaren Auswirkungen auf die Daten, wiesen jedoch auch begründend auf den gesetzlich verankerten Datenschutz und den enormen Datenbedarf einer großen Öffentlichkeit hin. Beide betonten, dass dies trotzdem keine negativen Auswirkungen auf die ökonomischen Forschungen haben werde, weil die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder Zensusdaten gerade für solche Sonderauswertungen in Form von „Scientific-Use-Files“ bereitstellen werden. Wissenschaftler und wissenschaftliche Einrichtungen werden im Rahmen der Forschungsdatenzentren damit Zugang zu den Zensusdaten ohne SAFE-Geheimhaltung erhalten.

Erwartungen der Wissenschaft

Beim letzten Themenschwerpunkt kamen die künftigen Datennutzer des Zensus zu Wort. Hierbei formulierten Vertreter der Wissenschaft aus den



Herr Professor Hans-Joachim Lenz hinterfragte die Auswirkungen des SAFE-Verfahrens auf die Zensusdaten im Rahmen ökonomischer Modellrechnungen.

Bereichen der Demographie, der Bevölkerungsgeographie, der Migrations-, Integrations- wie auch der Arbeitsmarkt- und Regionalforschung jeweils ihre Erwartungen, Wünsche und Vorschläge an und zu den aktuellen und künftigen Zensuserhebungen.

Den Anfang übernahm Frau Professorin Henriette Engelhardt-Wölfli, Professorin für Bevölkerungswissenschaft an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg, mit ihrem Vortrag über den Zensus aus Sicht der Demographie. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der Sozial- und Familiendemographie sowie der demographischen Alterung und Kausalanalyse. Prof. Engelhardt-Wölfli leitete ihren Vortrag mit der Vorstellung der Kernaufgaben der Demographie ein, die sich neben der Mortalität dem Wanderungs- und Fertilitätsverhalten der Erstellung von Bevölkerungsprojektionen widmet. Sie stellte fest, dass es durch den Zensus möglich werde, Personen mit Migrationshintergrund statistisch signifikant zu identifizieren. Damit gestatte er eine differentielle Analyse der Bevölkerungsstruktur und der Bevölkerungsverteilung. Außerdem lassen sich so Fertilität und Mortalität von Personen mit Migrationshintergrund erforschen, was sich erheblich auf die Durchführbarkeit differentieller Prognosen auswirkt. Beim Forschungsschwerpunkt der Fertilität verwies Professor Engelhardt-Wölfli auf die Verlässlichkeit der Zensusdaten über die Geburten aus den Melderegistern. Sie bemängelte allerdings die fehlende Information zur Fertilität von Männern und die Probleme, die sich bei der Berechnung der Kohortenfertilität ergeben, was auf das Nichterheben des Merkmals „Zahl der jemals geborenen Kinder“ zurückzuführen ist. Für den Bereich der Mortalitätsforschung betonte Professor Engelhardt-Wölfli, dass mittels der Zensusdaten hervorragend differentielle Mortalitätsraten zu berechnen seien. Zum Ende ihres Vortrages widmete sie sich der Gegenüberstellung der ohne einen Zensus möglichen Aggregatebene im Vergleich zur Individualanalyse, durchgeführt anhand von Zensusdaten. Sie wies in diesem Kontext daraufhin, dass Zusammenhänge, die auf Erkenntnissen der Aggregatebene beruhen, auf der Individualebene möglicherweise einen Fehlschluss bedeuten könnten. Insofern begrüßte sie die mit dem Zensus 2011 nach 25 Jahren wieder aktuell zur Verfügung stehenden Daten.



Frau Professor Henriette Engelhardt-Wölfli formulierte ihre Erwartungen an den Zensus 2011.

Ihr folgte Herr Professor Jürgen Rauh, Inhaber der Professur für Sozialgeographie mit den Schwerpunkten Bevölkerungsgeographie und regionalwissenschaftliche Methodenlehre an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg ist. Seine Forschungstätigkeiten liegen im Bereich der Sozial- und Bevölkerungsgeographie, der Regionalforschung, der



Herr Professor Jürgen Rau skizzierte seine Vorschläge an den Zensus 2011.

geographischen Handelsforschung sowie der regionalwissenschaftlichen Methodenlehre und der Geoinformatik. Im Gegensatz zu seiner Vorrednerin konzentrierte sich Professor Rau weniger auf die Erwartungen seines Wissenschaftsberreichs Bevölkerungsgeographie an den Zensus, sondern stellte dar, was er als Geograph erwarten würde. In diesem Zusammenhang befasste er sich mit der flexiblen Geographie, der immer mobiler werdenden Ge-

sellschaft und der damit einhergehenden Themenfokussierung auf die Migration. Professor Rau merkte an, dass der amtlichen Statistik die flexibel auswertbaren, kleinräumigen Daten fehlten und forderte deshalb zeitgleich die Einführung kleinräumiger, nicht administrativer Bezugseinheiten, wie z. B. die aus dem Bereich der Georeferenzierung bekannten Gitterzellen. Bislang, so konstatierte Blien, weise der Zensus der Bevölkerung nur den Wohn- und den überwiegenden Arbeitsort zu. Seiner Ansicht nach würde aber die tatsächliche Bevölkerung mit einer Differenzierung nach permanenter und nicht-permanenter Bevölkerungsgeographie benötigt. Des Weiteren zeigte er auf, dass der Schwerpunkt beim Zensus auf der Erfassung der Immigration liege und nicht bei der Emigration. Aus diesem Grunde forderte Rau eine differenziertere Erfassung und Synchronisation von nationalem Zensus und Migrationsstatistiken. Nach seiner Auffassung sollten bei einem zukünftigen Zensus Themen wie Migration, Integration, berufliche Mobilität und Verkehrsverhalten stärker berücksichtigt werden, erfasst durch Fragen zur Multilokalität, zur hauptsächlich gesprochene Sprache im Haushalt und zu Pendlerbeziehungen.

Im Anschluss erläuterte Professor Peter Schimany, Referatsleiter im Bundesamt für Migration und Flüchtlinge, die Sicht der Migrations- und Integrationsforschung auf den Zensus 2011. Er thematisierte hierbei, dass insbesondere den Erhebungsmerkmalen „Migrationshintergrund“ und „Religionszugehörigkeit“ eine hohe Bedeutung zukäme. Dies begründete er zum einen mit dem weiteren Anwachsen der Bevölkerung mit Migrationshintergrund und zum anderen mit der aus dem erhöhten Migrationsgeschehen resultierenden Pluralisierung kultureller und religiöser Strukturen in Deutschland. Professor Schimany nahm daher während seines Vortrages auch die Gelegenheit wahr, das beim Zensus gewählte Konzept der Personen mit Migrationshintergrund einer genaueren Betrachtung zu unterziehen. Er wies daraufhin, dass beim Zensus 2011 nicht dem umfassenderen Konzept des Mikrozensus gefolgt wurde, was bei einem direkten Vergleich der Konzepte der Haushaltsstichprobe und des Melderegisters einerseits mit dem des Mikrozensus andererseits zu Abweichungen führen würde. Informationseinschränkungen ergäben sich nach Auffassung von Professor Schimany auch beim Merkmal „Religions-



Dr. Michael Fürnröhr stellt sich den Fragen des Publikums.

zugehörigkeit“, obwohl er einräumte, dass im Rahmen des Zensus 2011 mehr einschlägige Informationen erhoben wurden als dies bei früheren Volkszählungen üblich gewesen war. Insofern gelangte er zum Ende seines Vortrages zu dem Fazit, das die Zensusdaten für die Migrations- und Integrationsforschung in mehrfacher Hinsicht relevant sein werden, dass es aber weiterer Studien der empirischen Sozialforschung bedürfen werde, um vertiefende Erkenntnisse zu gewinnen.

Den letzten Vortrag der Statistik-Tage 2012 leitete Herr Professor Uwe Blien, derzeit als Leiter des Forschungsbereichs „Regionale Arbeitsmärkte“ am Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) tätig. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen der Wirtschafts- und Arbeitsmarktpolitik und der ökonometrischen Anwendung von Mehrebenen-Modellen. In seiner Präsentation, welche sich mit der Sicht der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung auf den Zensus 2011 befasste, zeigte er die Vor- und Nachteile des Zensus für seine Disziplin auf. Als Vorteil stufte Professor Blien die umfassend zur Verfügung stehenden Daten und deren tiefe Gliederungsebene ein. Nachteilig wertete er hingegen, dass es sich beim Zensus nicht mehr um eine Totalerhebung handle und dass keine Frage zum Einkommen erhoben wurde. Dies wirke sich seiner Auffassung nach auf Auswertungsmöglichkeiten der Beschäftigungsstatistik aus, die nur auf bestimmte Gruppen begrenzt realisierbar sei. Vergleichbare Analysen für Selbständige und geringfügig oder familiär Beschäftigte seien aufgrund des Stichprobenumfangs wohl nicht durchführbar. Der Datenumfang werde nach Meinung von Professor Blien allerdings ausreichen, um realistische Analysen des gegebenen Bestands in vielen Berufen zu ermöglichen, wie z. B. zum Thema Fachkräftebedarf. Er ging anschließend auf die beim Zensus erhobenen Merkmale Wohn- und Arbeitsort ein, welche die Konstruktion von Pendlerverflechtungen erlaube. Anhand der so gewonnenen Informationen ließen sich Verkehrs- und Arbeitsmarktverflechtungen untersuchen. Im Folgenden konzentrierte sich Professor Blien auf die Vorstellung einiger Forschungsprojekte, die er im Zusammenhang mit dem Pendlerverhalten vorgenommen hatte.

Gegen Ende des letzten Vortragsblocks gab es wieder die Möglichkeit zur Diskussion mit den Vortragenden. Anders als erwartet richteten sich die Fragen des Publikums jedoch fast ausschließlich an Dr. Fürnröhr als



Präsident Karlheinz Anding bedankte sich bei Frau Professor Rässler.

Vertreter der amtlichen Statistik und weniger an die Wissenschaftler. Daher bezog Dr. Fürnrohr nochmals Position hinter dem Podium und beantwortete unter anderem Fragen zu Veröffentlichungsterminen, zur kleinräumigen Gliederung und zu zukünftigen Zensusmodellen.

Mit einem kurzen Resümee der Veranstaltung und der Bitte an die Teilnehmer zu einer kurzen schriftlichen Evaluation der Statistik-Tage leitete Dr. Fürnrohr den Schluss der Veranstaltung ein. Präsident Anding bedankte sich abschließend bei Frau Professor Rässler mit einem kleinen Blumenstrauß für den erfolgreichen Ablauf der Statistik-Tage. Er zeigte sich zuversichtlich, dass die Statistik-Tage im nächsten Jahr wieder auf ein breites Echo stoßen werden und wünschte abschließend allen Teilnehmern einen guten Heimweg.

Dipl.-Demogr. Anke Schwarz