

Das Stichwort

Haushaltsvorausberechnungen

Das Statistische Bundesamt hat in der Vergangenheit in unregelmäßigen Zeitabständen – zuletzt 1992 – Haushaltsvorausberechnungen durchgeführt. Diese Vorausberechnungen beruhen durchweg auf dem makroanalytischen Prognoseansatz, bei dem aggregierte Daten einer Ausgangsgesamtheit (Haushalte bzw. Haushaltsmitglieder) unter Verwendung von einfachen und zusammengefaßten Veränderungsannahmen fortgeschätzt wurden. Bei diesem Verfahren wird von einer engen Wechselbeziehung zwischen der Haushaltsstruktur als Teil der Gesellschaftsstruktur und der Bevölkerungsentwicklung ausgegangen, weil die Bevölkerungsvorgänge von den gesellschaftlichen Verhältnissen mitbestimmt werden und sie umgekehrt wieder zur Bildung neuer Gesellschaftsstrukturen bzw. Haushaltskonstellationen beitragen. Die Entwicklung der Haushalte wird einerseits von den die Bevölkerungsentwicklung bestimmenden demographischen Faktoren, wie Geburten, Sterbefällen und Wanderungen wesentlich beeinflußt, andererseits hängt sie auch von verhaltensorientierten Komponenten der Haushaltsbildung ab wie Eheschließung, Ehescheidung, frühzeitigem Auszug aus dem Elternhaus und Gründung eines eigenen Haushalts. Diese demographischen und sozialen Faktoren wirken in ihrer Gesamtheit auf den Prozeß der Bildung, Vergrößerung, Verkleinerung und Auflösung von Haushalten ein. Deshalb ist es gerechtfertigt, die bestehende Verteilung der Bevölkerung auf Haushaltsstrukturen in die Zukunft zu projizieren und die künftige Zahl der Haushalte (nach Haushaltsgrößen) in Abhängigkeit von der vorausgeschätzten Bevölkerungsentwicklung abzuleiten.

Die Haushaltsvorausberechnungen des Statistischen Bundesamtes gehen von einer engen Wechselbeziehung zwischen Haushaltsstruktur und Bevölkerungsentwicklung aus.

Als Grundlage für das vom Statistischen Bundesamt bisher angewandte (makroanalytische) Prognoseverfahren dienen einmal aggregierte Daten über Haushaltsmitglieder nach Geschlecht, Alter und Haushaltsgröße sowie einige einfache Annahmen über das künftige Haushaltsbildungsverhalten der Bevölkerung, zum anderen die Ergebnisse der Bevölkerungsvorausberechnung. Ausgangspunkt ist dabei die Analyse der bisherigen Entwicklung der Haushaltsstrukturen, die anhand der Ergebnisse des jährlichen Mikrozensus über die Verteilung der Bevölkerung in Haushalten nach Geschlecht, Alter und Haushaltsgröße dargestellt wird. Bei dieser Art von Vorausberechnung wurde vom Statistischen Bundesamt 1992 für Haushalte mit deutscher Bezugsperson das Haushaltsmitgliederquotenverfahren angewandt.

Bei der Vorausberechnung 1992 wurde das Haushaltsmitgliederquotenverfahren angewandt.

Die altersspezifische Haushaltsmitgliederquote gibt den prozentualen Anteil der in Haushalten einer bestimmten Größe lebenden Personen an der Gesamtzahl der Personen gleichen Alters und Geschlechts an. Das Verfahren setzt neben Annahmen über den künftigen Verlauf der Haushaltsmitgliederquoten eine Vorausberechnung des Bevölkerungsbestandes („Bevölkerung in Privathaushalten“) in der Untergliederung nach Alter und Geschlecht voraus. Die Verteilung der nach Alter und Geschlecht gegliederten deutschen „Bevölkerung in Privathaushalten“ auf die einzelnen Haushaltsgrößen gibt den Haushaltsbildungsprozeß in Form einer Querschnittsdarstellung zu einem bestimmten Zeitpunkt wieder. Die Betrachtung der bisherigen Entwicklung zeigt, daß die Dynamik der Haushaltsstrukturveränderungen von bestimmten Bevölkerungsgruppen getragen wird. Folgende wesentliche Tendenzen des Haushaltsbildungsverhaltens sind während der vergangenen zwei Jahrzehnte festzustellen:

Es setzt neben einer Bevölkerungsvorausberechnung Annahmen über den künftigen Quotenverlauf voraus.

- Zunahme der Zahl und des Anteils der Einpersonenhaushalte, die insbesondere von alleinlebenden jüngeren wie älteren Menschen gebildet werden.
- Trend zu kleineren Haushalten mit zwei bzw. drei Personen wegen der steigenden Zahl von 1-Kind-Familien, von kinderlosen Ehepaaren bzw. von Elternhaushalten ohne – die bereits ausgezogenen – Kinder sowie von Alleinerziehenden.
- Starker Rückgang der großen Haushalte, insbesondere der Haushalte mit fünf und mehr Personen, weil sich die durchschnittliche Kinderzahl je Familie und auch die Zahl der „familienfremden“ Haushaltsmitglieder verringert hat.

Sie beruhen auf plausiblen Extrapolationen.

Da der Einfluß der genannten Faktoren zu komplex ist, um in einem formal-mathematischen Verfahren – dessen Anwendung zudem eine starke Vergangenheitsorientierung bedeuten würde – vollständig erfaßt werden zu können, wird darauf verzichtet. Statt dessen werden die altersspezifischen Haushaltsmitgliederquoten anhand plausibler Überlegungen über den künftigen Verlauf der beschriebenen Entwicklungstendenzen extrapoliert, wobei die Summe der Quoten über alle Haushaltsgrößen für jede Altersgruppe gleich 100 % sein muß. Im Rahmen der zuletzt vorgenommenen Vorausberechnung wurden zunächst mit Hilfe von Trendextrapolationen Schätzgrößen für die einzelnen altersspezifischen Haushaltsmitgliederquoten für das Prognosejahr 2000 festgelegt. Ferner wurde angenommen, daß diese „Zielgrößen“ im Zuge einer linearen Entwicklung erreicht werden. Für den sich anschließenden Zeitraum bis zum letzten Jahr der Vorausberechnung (2010) wurde von einer Konstanz der bis 2000 erreichten Werte ausgegangen, so daß sich insgesamt eine Approximation an einen degressiven Verlauf der Änderungen von 1990 bis zum Jahr 2010 ergab.

Ergebnisse sind geschätzte Bevölkerungszahlen- und Haushaltszahlen jeweils nach Haushaltsgröße.

Die für den Prognosezeitraum berechneten altersspezifischen Haushaltsmitgliederquoten wurden in einem weiteren Schritt mit den nach Altersgruppen gegliederten und auf die „Bevölkerung in Privathaushalten“ bezogenen Ergebnissen einer Bevölkerungsvorausschätzung (7. Koordinierte Bevölkerungsvorausschätzung) multipliziert. Das Ergebnis war eine Schätzung der im Prognosezeitraum in Privathaushalten bzw. in einzelnen Haushaltsgrößen lebenden Bevölkerung. Die vorausgeschätzte Zahl der Privathaushalte einer bestimmten Haushaltsgröße ergab sich, indem die vorausberechnete Zahl der Mitglieder einzelner Haushaltsgrößen durch die betreffende Haushaltsgröße dividiert wurde, die Gesamtzahl der Privathaushalte errechnete sich als Summe der Haushalte über alle Haushaltsgrößen.

Ihre Qualität hängt vom Eintreffen der Annahmen ab.

Bei der Beurteilung der Prognoseergebnisse ist zu beachten, daß es sich um Ergebnisse einer Modellrechnung handelt, die einmal durch die aufgrund der Datenlage begrenzte Zahl von Variablen gekennzeichnet sind und zum anderen dem Vorbehalt jeder Vorausschätzung unterliegen: Sie können nur zeigen, wie sich künftige Größenordnungen und Strukturen darstellen, wenn die zugrundegelegten Annahmen auch zutreffen.

Die – auf das frühere Bundesgebiet beschränkte – Prognose wurde zudem für ausländische Haushalte gesondert durchgeführt.

Die Haushaltsvorausberechnung 1992 wurde aufgrund der Datenlage getrennt für die Privathaushalte mit deutscher und ausländischer Bezugsperson vorgenommen, weil die bisherigen Entwicklungsverläufe der deutschen und ausländischen Haushalte so uneinheitlich sind, daß kein gemeinsames Verfahren anwendbar ist. Für die Vorausberechnung der ausländischen Haushalte wurde außerdem ein vereinfachtes Verfahren gewählt. Ferner beschränkten sich die Prognoseergebnisse auf das frühere Bundesgebiet, weil die entsprechende haushaltsstatistische Datengrundlage für die neuen Länder und Berlin-Ost noch nicht vorlag.

Eine ausführliche Darstellung der Vorausschätzungsmethode und der Ergebnisse der Haushaltsvorausberechnung enthält der Aufsatz von Paul, C.; Voit, H.; Hammes, W., Entwicklung der Privathaushalte bis 2010, Wirtschaft und Statistik 9/1992, S. 620 - 626.

Methoden der Bundesstatistik - Weiterentwicklung

**Konzeption für ein System finanzstatistischer Kennzahlen
den Hochschulbereich**

für

Das Statistische Bundesamt wird künftig für den Hochschulbereich neben nichtmonetären auch finanzstatistische Kennzahlen regelmäßig berechnen.

Seit Anfang der achtziger Jahre werden von seiten der Hochschulplanung und -politik an die Statistik verstärkt Forderungen herangetragen, zusätzliche aussagefähige Kennzahlen für zeitliche Vergleiche und Querschnittsanalysen zu berechnen. Das Statistische Bundesamt hat daraufhin auf der Basis der in den Fachgremien (Ausschuß für die Hochschulstatistik, Unterausschuß Hochschuldaten der Kultusministerkonferenz) und mit externen Sachverständigen geführten Diskussionen zunächst nichtmonetäre Kennzahlen für den Hochschulbereich errechnet. Diese wurden erstmals Anfang 1992 in der Fachserie 11, Reihe 4.3 „Hochschulstatistische Kennzahlen“ publiziert. Im August 1992 ist in der Zeitschrift Wirtschaft und Statistik, Heft 8/1992, ein weiterer Beitrag über – finanzstatistische – Kennzahlen erschienen. Die dort vorgestellten Kennzahlen werden in die o.g. Fachserie integriert und sollen künftig regelmäßig berechnet werden, um eine kontinuierliche Beobachtung und Analyse der finanziellen Situation des Hochschulbereichs zu ermöglichen. Methodisch wurde auf das allgemeine Instrumentarium zurückgegriffen, das vom Statistischen Bundesamt gemeinsam mit den statistischen Landesämtern sowie den Hauptnutzern der Finanzstatistik zur allgemeinen Beobachtung und Analyse der öffentlichen Haushalte entwickelt worden ist. Bei der Kennzahlenbildung wird einmal auf die allgemeine jährliche Rechnungsstatistik der öffentlichen Haushalte und zum anderen auf die spezielle Hochschulfinanzstatistik zurückgegriffen.

Eine Basis hierfür ist die allgemeine Jahresrechnungsstatistik der öffentlichen Haushalte ...

Die auf Basis der Jahresrechnungsstatistik berechneten finanzstatistischen Kennzahlen können Aufschluß über das finanzielle Gewicht des Hochschulbereichs insgesamt, einzelner Hochschularten bzw. einzelner Fächergruppen sowie über die jeweilige Bedeutung der Hochschulausgaben im Vergleich zwischen den Ländern und zum Bundeshaushalt geben. In der Statistik sind die Einnahmen und Ausgaben der öffentlichen Haushalte auf der Grundlage von vorgegebenen Haushaltssystematiken sowohl nach Funktionen als auch nach Arten aufbereitet. Bei der funktionalen Analyse ist allerdings zu beachten, daß nicht sämtliche Einnahmen und Ausgaben, die den Hochschulbereich betreffen, unter der Funktion „Hochschulen“ erfaßt, sondern zum Teil auch anderen Funktionen zugeordnet werden (z.B. Ausgaben der Bundeswehrhochschulen).

... mit den in ihr ausgewiesenen Grundmitteln des Hochschulbereichs.

Als geeignete Ausgabenart für die Kennzahlen werden die Grundmittel betrachtet (unmittelbare Ausgaben im Rahmen der Aufgabenerfüllung plus Zahlungen an den öffentlichen Bereich minus Zahlungen vom öffentlichen Bereich minus unmittelbare Einnahmen). Sie kennzeichnen den Zuschußbedarf und zeigen, welche Beiträge die Körperschaft aus allgemeinen Haushaltsmitteln für den Aufgabenbereich bereitstellt. Die unterschiedlichen Leistungen der Hochschulen außerhalb der Lehre und – eigenen – Forschung, etwa für Drittmittelforschung, werden durch Abzug der unmittelbaren Einnahmen eliminiert.

Zur Steigerung der Aussagekraft sind diese absoluten Ausgaben jedoch zu anderen Meßgrößen in Beziehung zu setzen.

Ein Vergleich der finanziellen Leistungen der Länder für den Hochschulbereich mit Hilfe der absoluten Ausgabenbeträge ist aufgrund der unterschiedlichen Größe der Länder wenig aussagefähig. Die Grundmittel für Lehre und Forschung werden daher zu bestimmten Meßgrößen in Beziehung gesetzt. Als Bezugsgrößen finden die Zahl der Einwohner eines Landes, die Anzahl der Studenten an den Hochschulen in seiner Trägerschaft, seine Ausgaben insgesamt und das Bruttoinlandsprodukt Anwendung. Es ist jedoch generell nur schwierig feststellbar, ob differierende Kennzahlen auf unterschiedlichen Rahmenbedingungen beruhen, oder auf ein unterschiedliches finanzwirtschaftliches Gebaren bei sonst gleichen rechtlichen und sachlichen Voraussetzungen zurückzuführen sind. Daher müssen immer zusätzliche Informationen über den finanzwirtschaftlichen Hintergrund sowie über die verschiedenen Hochschulstrukturen der Bundesländer in eine Analyse einbezogen werden.

Grundlage für detailliertere Analysen ist die Hochschulfinanzstatistik, ...

Die finanzstatistischen Kennzahlen auf der Grundlage der Jahresrechnungsstatistik können nur Tatbestände erfassen, welche die Hochschule als Gesamtheit betreffen. Die Höhe der Ausgaben ist jedoch stark von der Fächerstruktur und anderen Unterschieden im Leistungsangebot der Hochschulen abhängig. Um Aussagen über die Grundausstattung der Lehrstühle zu machen oder zu beurteilen, ob die verfügbaren Mittel wirtschaftlich eingesetzt sind, werden zusätzlich Daten in einer Gliederung nach Lehr- und Forschungsbereichen benötigt, wie sie die Hochschulfinanzstatistik bereitstellt. Sie erfaßt ferner neben den Ausgaben und Einnahmen der öffentlichen Hochschulen auch die der privaten und bezieht bei den öffentlichen Hochschulen zusätzlich auch solche Ausgaben und Einnahmen für Hochschulzwecke ein, die die Jahresrechnungsstatistik nicht unter der Funktion „Hochschulen“ nachweist.

... auf deren Basis künftig Kennzahlen zu Ausgaben je Student, je Absolvent und Professorenstelle sowie Einnahmen und Drittmitteln je Professorenstelle regelmäßig berechnet werden.

In Zukunft werden folgende Kennzahlen auf der Basis der Hochschulfinanzstatistik regelmäßig berechnet: die laufenden Ausgaben (Grundmittel) für Lehre und Forschung an Hochschulen je Student, je Absolvent, je Professorenstelle und die Verwaltungseinnahmen und Drittmittel je Professorenstelle. Die laufenden Ausgaben (Grundmittel) für Lehre und Forschung an Hochschulen je Student geben Hinweise auf die Höhe der zur Verfügung stehenden laufenden Mittel der Hochschulen pro Student in den einzelnen Fächergruppen. Ein Rückschluß auf die Kosten eines Studiengangs ist hierdurch jedoch nicht möglich, da in den Hochschulen keine exakte Kostenrechnung durchgeführt wird, die es erlaubt, die Kosten den Kostenstellen und den Outputgrößen zuzuordnen. Die Kennzahl „Laufende Ausgaben (Grundmittel) für Lehre und Forschung an den Hochschulen je Absolvent“ erweitert die zuvor erläuterte Kennzahl um das Kriterium der Qualifikation (Abschlüsse) und bildet damit einen Indikator für den Lehrerfolg an den Hochschulen. Bei der Neueinrichtung eines Lehrstuhls ist es wichtig, welche Mittelausstattung er insgesamt erfordert, welche Mittel vom Lehrstuhl erwirtschaftet werden können, und wie hoch die Drittmittel sind, die die Professoren einwerben. Für eine Analyse dieser Fragestellungen werden die Grundmittel, die Verwaltungseinnahmen und die Drittmittel ins Verhältnis zur Zahl der Professorenstellen gesetzt.

Zum 1. Juni 1992 ist das neue Hochschulstatistikgesetz in Kraft getreten. Die Aussagefähigkeit der Hochschulfinanzstatistik wird durch Verbesserungen im Berichtsverfahren bzw. in der Aufbereitung der Ergebnisse erhöht. Vor allem ist es nach dem neuen Hochschulstatistikgesetz möglich, Angaben einzelner Hochschulen zu veröffentlichen und anhand finanzstatistischer Kennzahlen zu analysieren.

Schätzung von Umfang und Struktur des Transportaufkommens gefährlicher Güter

Ziel war ein verbessertes Schätzverfahren ohne zusätzliche Auskunftsbelastung.

Ziel eines vom Bundesminister für Verkehr finanzierten Forschungsprojekts war es, ein – im Vergleich zur bisher verwendeten Methode qualitativ verbessertes – Schätzverfahren für die Ermittlung von Umfang und Struktur des Transportaufkommens gefährlicher Güter zu entwickeln. Ohne zusätzliche Belastung von Auskunftspflichtigen kann dadurch schnell und kostengünstig mittels vorhandener Daten der Güterverkehrsstatistik und unter Berücksichtigung zusätzlicher Informationen aus amtlichen und nichtamtlichen Quellen die Datenlücke in diesem wichtigen Verkehrsbereich geschlossen werden.

Seinen Kern bildet die Strukturierung der gütermäßig hochaggregierten Verkehrsstatistik nach Gefahrklassen mittels der warenmäßig tief gegliederten Außenhandelsstatistik:

Die Gütergruppendifferenzierung der Verkehrsstatistik – Nachweis von 175 Gütergruppen – eignet sich nicht zur direkten Ermittlung des Gefahrguttransportaufkommens nach Gefahrklassen. Die hochaggregierten Gütergruppenergebnisse der Verkehrsstatistik können jedoch mit Hilfe der tiefgegliederten Warennummernergebnisse der Außenhandelsstatistik hinsichtlich ihrer Gefahrklassenzugehörigkeit strukturiert werden. Die Außenhandelsstatistik weist seit 1988 sowohl für die Einfuhr als auch für die Ausfuhr das Transportvolumen nach Verkehrszweigen nach, und die 10 000 Warenpositionen der Außenhandelsstatistik lassen sich fast vollkommen überschneidungsfrei den 175 Gütergruppen der Verkehrsstatistik zuordnen. Damit wird im Vergleich zu der im bisherigen Verfahren angewandten Güterklassifikation (Tarifnummern der Deutschen Bundesbahn) die zehnfache Gliederungstiefe erreicht. Eine weitere wesentliche Voraussetzung für die Anwendbarkeit dieser Klassifikation waren ähnliche Strukturen von Güterbewegungen in Außenhandel und Güterverkehr. Dies trifft insbesondere für den grenzüberschreitenden Verkehr zu.

In einem ersten Schritt werden den Warenpositionen der Außenhandelsstatistik Gefahrklassen zugeordnet. Da es nicht möglich ist, jede Warenposition insgesamt einer einzigen Gefahrklasse zuzuordnen, wird den Warennummern zugleich der Anteil, mit dem das Handlungsgewicht der jeweiligen Warennummer einer Gefahrklasse angehört, zugespielt. Diese Daten werden dann mit den Ergebnissen der Außenhandelsstatistik zusammengeführt. Durch Verdichtung des Datenmaterials läßt sich eine Matrix der zugespielt. Diese Daten werden dann mit den Ergebnissen der Außenhandelsstatistik zusammengeführt. Durch Verdichtung des Datenmaterials läßt sich eine Matrix der gütergruppenspezifischen Gefahrklassenstruktur je Verkehrszweig auf der Basis der Außenhandelsstatistik berechnen. Gemäß dieser Strukturmatrix werden die entsprechenden Transportmengen aus der Güterverkehrsstatistik nach Verkehrszweigen, Verkehrsbeziehungen und Gütergruppen aufgeteilt. Für die Verkehrsbeziehungen Binnenverkehr und Durchfuhrverkehr lassen sich die Gefahrklassenstrukturen jeweils mit Hilfe der Summen von Aus- und Einfuhr je Warennummer ermitteln. Da im Verkehrszweig Luftfahrt keine Gütergruppenergebnisse mehr nachgewiesen werden, wird das Gesamttransportaufkommen gemäß der für die Luftfahrt errechneten Strukturmatrix unmittelbar verteilt. Die Korrektur der ermittelten Grobstrukturen erfolgt in weiteren Ar-

Deren Gefahrklassen-struktur je Verkehrsweig ermöglicht eine Aufteilung entsprechender Transportmengen aus der Verkehrsstatistik nach Verkehrszweigen, und -beziehungen sowie Gütergruppen.

- 5 -

beitsschritten durch Einbeziehung von Zusatzinformationen aus amtlichen und nicht-amtlichen Quellen (z.B. Verbandsangaben, Angaben eines Spezialtransporteurs).

Das vorliegende Verfahren ermöglicht die Berechnung von qualitativ ausreichenden Schätzergebnissen zum Gefahrguttransport nach Gefahrklassen mittels eines weitestgehend feststehenden automatisierten Ablaufs. Im Gegensatz zum bisherigen Verfahren lassen sich für jedes Berichtsjahr aktuelle Gefahrklassenstrukturen ermitteln. Aufgrund der Komplexität können in diesem Algorithmus nicht sämtliche ergebnisrelevanten Besonderheiten der zugrundeliegenden Datenquellen sowie der geltenden Gefahrgutvorschriften berücksichtigt werden. Daher ist es mit dem beschriebenen Verfahren beispielsweise nicht möglich, Gefahrgüter je nach Verkehrsbeziehung unterschiedlichen Gefahrklassen zuzuordnen. Ebenfalls unberücksichtigt im Schätzverfahren mußte eine unterschiedliche Klassifizierung der Güter in den einzelnen Gefahrgutverordnungen bzw. daraus folgend innerhalb der verschiedenen Verkehrszweige bleiben. Grundlage der Gefahrklassenzuordnung war die Klassifikation gemäß GGVS (Gefahrgutverordnung Straße) bzw. ADR (Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße).

Mit dem neuen Verfahren lassen sich für jedes Berichtsjahr aktuelle Gefahrklassenstrukturen ermitteln.

Der Endbericht der Studie, der neben den Ergebnissen eine ausführliche Methodenbeschreibung enthält, kann gegen eine Gebühr von 22,- DM beim Statistischen Bundesamt, Gruppe V C, angefordert werden.

Europa-Echo

Neue Konzeption zur Erhebung von Daten über die Bodenbedeckung und -nutzung

– Nationaler Beitrag zum Aufbau des Umweltinformationssystems CORINE der EG

CORINE – das Umweltinformationssystem der EG – ...

Im Jahre 1985 wurde von den Europäischen Gemeinschaften (EG) das Programm CORINE (CoORDination of INformation on the Environment) ins Leben gerufen. Zielsetzung dieses Programms war die Entwicklung eines Konzeptes für die Zusammenstellung, Koordinierung und Abstimmung der Informationen über den Zustand der Umwelt und der natürlichen Ressourcen in der Gemeinschaft. Heute steht das Kürzel CORINE für das gleichnamige Umweltinformationssystem der EG, das künftig im Verantwortungsbereich der im Aufbau befindlichen Europäischen Umweltagentur angesiedelt sein wird.

... wird auf CORINE Land Cover, einem Basisdatenbestand über die Bodenbedeckung und -nutzung basieren, ...

Basis des Informationssystems wird ein europaweiter geographischer Datenbestand über die Bodenbedeckung und -nutzung – CORINE Land Cover – sein. Zum Aufbau dieses Datenbestandes wurde von seiten der EG ein methodisches Rahmenkonzept entwickelt, das jeweils noch an nationale Besonderheiten angepaßt werden muß. Keine Verwendung können in diesem Zusammenhang die aus der klassischen Flächenerhebung (gemäß Agrarstatistikgesetz) ableitbaren Bodennutzungsdaten finden. Sie weisen gegenwärtig nur eine unzureichende sachliche Differenzierung (14 Bodennutzungsarten) auf und können zudem nur summarisch, bezogen auf administrative Gebietseinheiten, bereitgestellt werden. Das EG-Konzept unterscheidet dagegen 44 Nutzungskategorien und sieht zudem – bei einer Erfassungsuntergrenze von 25 ha – den Nachweis der konkreten geographischen Lage jeder homogen genutzten Bodenfläche (Erhebungseinheit) vor.

... dem als ein neues Erhebungskonzept die Nutzung von Satellitenbildern zugrundeliegt, ...

Der Datenerhebung liegen Satellitenbilder (Landsat TM), topographische Karten und in der Regel panchromatische Luftbilder im Maßstab 1 : 70 000 zugrunde. Die digital vorliegenden Satellitenbildszenen werden unter Bezugnahme auf die topographischen Karten im Maßstab 1 : 100 000 (TK100) geokodiert, fotografisch ausgegeben und orientiert an Blattschnitt und Maßstab der TK100 vergrößert. Die Bodennutzungsdaten werden anschließend durch eine visuelle Satellitenbildinterpretation ermittelt – unterstützt durch die Auswertung der darüber hinaus genannten Datenquellen und den Einsatz von Verfahren zur automatisierten Bildklassifikation. Die geographische Lage der Erhebungseinheiten und die festgestellten Bodennutzungsarten werden dabei in einer transparenten maßhaltigen Deckfolie zu den erwähnten Satellitenbildvergrößerungen dokumentiert. Diese sogenannte Interpretationsfolie, die man auch als grafischen Erhebungsbogen bezeichnen könnte, bildet die Grundlage für die sich anschließende Digitalisierung der Daten.

... und der am Bildschirm als "Computerkarte" visualisierbar ist.

CORINE Land Cover kann als STABIS auf höherem Aggregationsniveau angesehen werden und wird national vom Statistischen Bundesamt realisiert.

Das hier nur kurz angerissene Erhebungskonzept erlaubt den Aufbau eines Bodennutzungsdatenbestandes, der DV-technisch am Bildschirm als „Computerkarte“ visualisierbar ist. Als Bestandteil des Geo-Informationssystems CORINE gewinnt dieser Datenbestand insbesondere durch die Integration weiterer raumbezogener Daten (z.B. über administrative Gebietseinheiten, Naturschutzgebiete, Wasserschutzgebiete) und die sich daraus ergebenden Möglichkeiten gemeinsamer Datenanalysen an Bedeutung.

Das Statistische Bundesamt wurde vom Bundesumweltministerium mit der nationalen Realisierung von CORINE Land Cover beauftragt. Dem Amt kommen dabei die im Rahmen der Pilotstudie STABIS (Statistisches Informationssystem zur Bodennutzung) gewonnenen Erfahrungen zugute. CORINE Land Cover kann als STABIS auf höherem Aggregationsniveau angesehen werden. Der damit zur Verfügung stehende Basisdatenbestand für ein Geo-Informationssystem ist auch für den Aufbau der Umweltökonomischen Gesamtrechnung unverzichtbar. Die Datenerhebung selbst wird von privaten Fachfirmen im Auftrag des Statistischen Bundesamtes durchgeführt. Die sehr arbeitsintensive Großerhebung läuft nach einer längeren Vorbereitungsphase im Sommer dieses Jahres an und wird im Jahre 1996 abgeschlossen werden.

Zusammenarbeit mit Wissenschaft und Forschung

Weitergabe faktisch anonymisierter Einzelangaben aus dem Mikrozensus 1989 realisiert

Basierend auf den Ergebnissen des Forschungsprojekts zur Weitergabe faktisch anonymer Mikrodaten an die Wissenschaft liegt inzwischen ein faktisch anonymes Einzeldaten-Grundfile aus dem Material des Mikrozensus 1989 als 70%-Unterstichprobe vor.

Das Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 eröffnet in § 16 Abs. 6 die Möglichkeit, Einzelmaterialien von der amtlichen Statistik an Hochschulen oder sonstige Einrichtungen mit der Aufgabe unabhängiger wissenschaftlicher Forschung zu übermitteln, wenn diese Daten nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft zugeordnet werden können. In Ausgabe 1991 und ausführlicher in Müller, W./Blien, U., u.a., Die faktische Anonymität von Mikrodaten, Band 19 der Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, herausgegeben vom Statistischen Bundesamt, Stuttgart/Wiesbaden 1991, wurde über die Ergebnisse eines Forschungsprojektes berichtet, dessen Ziel die Operationalisierung der damit geforderten faktischen Anonymität von für die Weitergabe an die Wissenschaft bestimmten statistischen Einzelangaben war. Nach Maßgabe der eng an den Empfehlungen dieses Forschungsprojektes ausgerichteten Anonymisierungsleitlinien (Leitfaden zur faktischen Anonymisierung statistischer Einzelangaben aus dem Mikrozensus) wurde inzwischen ein Grundfile aus dem Material des Mikrozensus 1989 gebildet. Datenanforderungen für die Durchführung wissenschaftlicher Vorhaben, die den Anforderungen des § 16 Abs. 6 BStatG genügen und über entsprechende Projektskizzen begründet werden (die Begründung ist dabei jeweils auch auf die im einzelnen angeforderten Merkmale zu beziehen), können mit Teilauszügen („Merkmals-scheiben“) aus diesem Mikrodaten-Grundfile befriedigt werden. Es wurde als zufällig gezogene 70%-Haushalts-Unterstichprobe konzipiert, die sowohl Auswertungen auf der Personen- als auch auf der Haushalts- und Familienebene ermöglicht. Die Anpassung der Mikrozensusergebnisse an die Eckzahlen der Bevölkerungsfortschreibung erfolgt seit dem Erhebungsjahr 1990 nicht mehr in der Form des zufallsgesteuerten Doppelns und Streichens von Datensätzen, sondern über die Berechnung von Hochrechnungsfaktoren. Mit Blick auf die für Folgejahre zu bildenden Grundfiles war es daher sinnvoll, auch das Grundfile für den Mikrozensus 1989 bereits als faktoriell angepaßte Unterstichprobe zu gestalten. Das erstellte Grundfile bzw. die daraus entnommenen Teilauszüge können alternativ mit Hilfe des zur Verfügung gestellten Hochrechnungsfaktors oder in Form einer reinen Fallzählung ausgezählt werden; der Forscher kann somit in Abhängigkeit von seinem Analyseinteresse die Gewichtung mit dem Hochrechnungsfaktor aus der Bevölkerungsfortschreibung verwenden, einen eigenen Faktor heranziehen oder ungewichtet auswerten.

Dazu wurden nicht nur direkte Identifikatoren und Hilfsmerkmale entfernt sowie die Datensätze systemfrei geordnet, ...

Direkte Identifikatoren (wie Personen- oder Ordnungsnummern) sowie Hilfsmerkmale aus der Befragung (wie Name oder Telefonnummer) sind wie im Originalmaterial auch im Grundfile nicht enthalten. Haushalts-, Familien- und Personenkennungen werden systemfrei vergeben. Da die Anordnung der Datensätze im Grundfile nach diesen systemfreien Kennungen erfolgt, ist sie auch in den zu übermittelnden Teilauszügen systemfrei. Gleichzeitig wird jedoch sichergestellt, daß der Haushalts- und Familienzusammenhang gewahrt bleibt.

... sondern auch Merkmalsvergrößerungen, besonders bei Regionalangaben und der Staatsangehörigkeit vorgenommen.

Um die faktische Anonymität der Mikrodaten zu gewährleisten, werden gemäß dem erwähnten Leitfadens weitere grundfile-spezifische Anonymisierungsmaßnahmen ergriffen. So wird nur das Bundesland als unmittelbare Regionalangabe aufgenommen, während beim Merkmal „Gemeindegroßenklasse“ eine Beschränkung auf fünf Klassen erfolgt. Bei einzelnen Bundesländern ist dabei eine weitere Vergrößerung erforderlich, um zu gewährleisten, daß keine einzelne Gemeinde mit weniger als 500 000 Einwohnern identifizierbar ist bzw. keine Gemeindegroßenklasse, der mehrere Gemeinden zugehören, weniger als 400 000 Einwohner umfaßt. Weitere regionale Typisierungen sind im Grundfile nicht enthalten. Durch Vergrößerungen beim Merkmal „Staatsangehörigkeit“ wird sichergestellt, daß Staatsangehörigkeiten oder Gruppen von Nationalitäten, denen weniger als 50 000 Personen in der Bundesrepublik Deutschland angehören, im Grundfile in der Position „übriges Ausland“ zusammenfallen. Alle weiteren Merkmale des Grundfiles werden so aggregiert, daß in den univariaten Randverteilungen jede ausgewiesene Ausprägung für die Grundgesamtheit der Bundesrepublik Deutschland mindestens 5 000 Fälle umfaßt.

Die Bereitstellungskosten hängen unter anderem vom Umfang der angeforderten Merkmalsscheibe ab, wobei allerdings alleinige Merkmale der in den Mikrozensus integrierten EG-Arbeitskräftestichprobe von der Lieferung ausgeschlossen sind.

Datenanforderungen für die Durchführung wissenschaftlicher Vorhaben, die den Anforderungen des § 16 Abs. 6 BStatG genügen und zur Weitergabe anonymisierter Einzelangaben aus dem Mikrozensus 1989 führen, kann nun mit Teilauszügen aus diesem Grundfile entsprochen werden. Der Forscher sollte dabei jedoch in seinen Planungen einige unvermeidliche Restriktionen beachten. So haben die zur Wahrung der faktischen Anonymität erforderlichen Merkmalsvergrößerungen (wie etwa die nicht bundesweit einheitlich gestaltete Aggregation der Gemeindegroßenklassen) gewisse Auswertungsbeschränkungen zur Folge. Hinsichtlich der Bereitstellungskosten ist anzumerken, daß diese vom Umfang der angeforderten Merkmalsscheibe und der Zahl der zu liefernden Einzelsätze abhängig sind. Da das Grundfile aus einer Großstichprobe gebildet ist, können dabei im Vergleich zu anderen Quellen nicht unerhebliche Kosten anfallen. Schließlich ist ausdrücklich darauf hinzuweisen, daß eine Übermittlung von Einzelangaben aus der in den Mikrozensus integrierten EG-Arbeitskräftestichprobe gemäß § 16 Abs. 6 BStatG für diejenigen „EG-Merkmale“, die nicht gleichzeitig auch Merkmale des Mikrozensus sind, aus rechtlichen Gründen nicht möglich ist. Gleichwohl bietet sich der Wissenschaft mit dem faktisch anonymisierten Grundfile eine weitere, ebenso flexible wie vielseitige Nutzungsmöglichkeit des Mikrozensus, die auch den Entwicklungen im Bereich moderner Analysemethoden (etwa für multivariate Analysen) Rechnung trägt.

Veranstaltungen

SOFTSTAT '93 – Konferenz über die wissenschaftliche Anwendung von Statistik-Software

Die Konferenz mit über 150 Einzelveranstaltungen behandelte schwerpunktmäßig...

Vom 14. bis 18. März 1993 fand in Heidelberg die 7. SoftStat-Konferenz statt. In über 150 Vorträgen und Präsentationen wurden Einsatz und Untersuchungen von Methoden und Werkzeugen der Informatik für die Statistik dargestellt. Das besondere Augenmerk lag auf den Neu- und Weiterentwicklungen sowie der Anwendung, dem Vergleich und der Bewertung statistischer Auswertungssysteme, wobei auch die mathematischen Verfahren, die den Software-Realisierungen zugrundeliegen, ausführlich diskutiert wurden.

...Grafik, Kartographie sowie geographische Informationssysteme, ...

Die thematischen Schwerpunkte der Konferenz bildeten unter anderem der Einsatz von Grafik in der statistischen Datenanalyse, Kartographie und geographische Informationssysteme, Erfahrungen mit statistischen Auswertungssystemen in der Datenanalyse sowie Informationen über Statistik-Softwarepakete.

... war aber dennoch interdisziplinär ausgerichtet.

Gleichwohl ist die SoftStat-Konferenz traditionell interdisziplinär orientiert, wobei die vertretenen Anwendungsgebiete Disziplinen wie die Biometrie oder die Biomedizin ebenso wie die Ökonometrie, die empirische Sozialforschung oder die Linguistik umfassen.

Neben den wissenschaftlichen Vortragsveranstaltungen bot die Konferenz Gelegenheit zu praktischen Software-Demonstrationen. Software-Anbieter nutzten die Möglichkeit, im Rahmen einer begleitenden Ausstellung mit einem fachkundigen Publikum in Kontakt zu treten. Bei den dargestellten Statistik-Programmpaketen für den Personal-Computer war der Trend zu WINDOWS-Anwendungen besonders auffällig.

Veranstungskalender

Statistische Woche

Die von der Deutschen Statistischen Gesellschaft (DStG) und dem Verband Deutscher Städtestatistiker veranstaltete Statistische Woche findet dieses Jahr vom 27. September bis zum 1. Oktober in Köln statt. Thema der DStG-Hauptversammlung ist die statistische Analyse qualitativer Daten.

Die lokale Organisation wird vom Amt für Statistik und Einwohnerwesen der Stadt Köln, Athener Ring 4, 50765 Köln, übernommen. Nähere Informationen erhalten Sie vom dortigen Tagungsteam, Telefon 02 21 / 221-19 40.

Wissenschaftliches Kolloquium „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen: „Bewährte Praxis – Neue Perspektiven“

Das oben genannte, gemeinsam vom Statistischen Bundesamt und der Deutschen Statistischen Gesellschaft – Ausschuß Methodik Statistischer Erhebungen – veranstaltete Kolloquium findet am 11. und 12. November 1993 in Wiesbaden statt. Es ist das zweite derartiger gemeinsamer Kolloquien einer im vorigen Jahr begonnenen Reihe. Erörtert werden verschiedene Aspekte der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR), wie etwa internationale Systeme der VGR, theoretische Anforderungen an die VGR, regionale VGR und Satellitensysteme zu den VGR.

Weitere Auskünfte geben Ihnen gerne Herr Chlumsky, Statistisches Bundesamt, Institut für Forschung, Aus- und Fortbildungsaufgaben in der Bundesstatistik, 65180 Wiesbaden, Telefon 06 11 / 75 - 23 25, und Herr Dr. Wiegert, Universität Tübingen, Wirtschaftswissenschaftliches Seminar, Abteilung Statistik und Ökonometrie I, Mohlstr. 36, 72074 Tübingen, Telefon 0 70 71 / 29 - 64 17.

Herausgeber: Statistisches Bundesamt, 65180 Wiesbaden

Telefon (06 11) 75 25 18, Telex 4 186 511, Telefax 72 40 00.

Nachdruck nur mit Quellenangabe gestattet.