

# METHODEN – VERFAHREN – ENTWICKLUNGEN

## Nachrichten aus dem Statistischen Bundesamt

**Ausgabe 2/2001**

<b>In eigener Sache .....</b>	<b>3</b>
<b>Das Stichwort</b>	
Die Reform der öffentlichen Haushalte zur Doppik – eine Revolution auch für die Finanzstatistiken .....	3
<b>Methoden der Bundesstatistik – Weiterentwicklung</b>	
GENESIS – Neue Zugangsmöglichkeiten zu statistischen Informationen .....	6
Einsatz von Census X-12-ARIMA in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen .....	8
SAS bei Destatis .....	10
Forschungsprojekt Preis- und Volumenmessung im Gesundheitswesen .....	12
Die Warensystematik EGW präsentiert sich im neuen Gewand .....	14
Möglichkeiten und Grenzen der Darstellung von Globalisierungsprozessen in der Außenhandelsstatistik .....	15
<b>Europa-Echo</b>	
CASC – ein europäisches Forschungs- und Entwicklungsprojekt zur statistischen Geheimhaltung .....	17
<b>Veranstaltungen</b>	
10. Wissenschaftliches Kolloquium „Unternehmen in der Statistik – Konzepte, Strukturen, Dynamik“ .....	18
<b>Buchbesprechung</b>	
Wirtschafts- und Sozialstatistik – Gewinnung von Daten, 6. Auflage, 2001 .....	19

**Herausgeber und Vertriebsstelle:**

Statistisches Bundesamt, Gruppe IB, 65180 Wiesbaden



Fachliche Informationen zu dieser Veröffentlichung können Sie direkt beim Statistischen Bundesamt erfragen:  
Gruppe IB, Telefon: 06 11 / 75 20 77, Fax: 06 11 / 75 39 50 oder E-Mail: [christian.koenig@destatis.de](mailto:christian.koenig@destatis.de)

Erscheinungsfolge: halbjährlich

Erschienen im Dezember 2001



Informationen über das Statistische Bundesamt und sein Datenangebot erhalten Sie:

- im Internet: [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

oder bei unserem Informationsservice

65180 Wiesbaden

- Telefon: 06 11 / 75 24 05
- Telefax: 06 11 / 75 33 30
- E-Mail: [info@destatis.de](mailto:info@destatis.de)

© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2001

Für nichtgewerbliche Zwecke sind Vervielfältigung und unentgeltliche Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet. Die Verbreitung, auch auszugsweise, über elektronische Systeme/Datenträger bedarf der vorherigen Zustimmung. Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

## In eigener Sache

Das Statistische Bundesamt hat ein neues Corporate Design erhalten. Unter dem neuen Kurznamen Destatis und dem neuen Logo präsentieren wir uns auch optisch als Amt mit Dienstleistungscharakter. Entsprechend haben wir auch das äußere Erscheinungsbild von „Methoden – Verfahren – Entwicklungen“ neu gestaltet.

Um unseren Kunden „Methoden – Verfahren – Entwicklungen“ darüber hinaus künftig noch aktueller und informativer anbieten zu können, erscheint das Heft ab der vorliegenden Ausgabe ausschließlich als Internetpublikation, die bisher parallel dazu angebotene Druckfassung entfällt. Durch diese Neuerung sind wir in der Lage, neben den bekannten knappen, informativen Beiträgen auch von Zeit zu Zeit etwas ausführlichere Beiträge aufzunehmen, wodurch besonders neue technische Methoden und Verfahren besser beschrieben werden können.

Alle Interessenten können von uns „Methoden – Verfahren – Entwicklungen“ künftig auch per E-Mail erhalten. Sollten Sie daran Interesse haben, bitten wir Sie um eine kurze Mitteilung per E-Mail ([dirk.schreiber@destatis.de](mailto:dirk.schreiber@destatis.de)). Sie erhalten dann künftig direkt bei Erscheinen jede Ausgabe von uns per E-Mail übersandt und profitieren so bestmöglich von der erhöhten Aktualität.

## Das Stichwort

### Die Reform der öffentlichen Haushalte zur Doppik – eine Revolution auch für die Finanzstatistiken

Der Finanzstatistik kommt im föderalen Staatsaufbau der Bundesrepublik Deutschland mit der weitgehend selbständigen Haushaltswirtschaft aller Ebenen der öffentlichen Verwaltung die wichtige Aufgabe zu, die einzelnen Teile zu erfassen und zu einem konsistenten Gesamtbild der öffentlichen Finanzen (Öffentlicher Gesamthaushalt) zusammenzuführen. Sie ist damit wichtige Grundlage zentraler Entscheidungen der allgemeinen Finanz-, Wirtschafts- und Geldpolitik sowie Basis des Staatskontos der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Die finanzstatistische Erhebung knüpft unmittelbar an den Haushalts-, Kassen- und Rechnungsunterlagen der öffentlichen Verwaltungen an, in denen die **Ausgaben** aus der Erfüllung der öffentlichen Aufgaben und die zu ihrer Finanzierung benötigten **Einnahmen** gebucht sind (siehe „Methoden – Verfahren – Entwicklungen“ 1/2001).

Die aktuelle Reform der kommunalen Haushalte zu einem neuen doppischen Haushalts-, Kassen- und Rechnungswesen bedeutet für die Finanzstatistiken eine ganz grundlegende Änderung ihres Berichtssystems, aber auch die Chance, bestehende Lücken ohne zusätzliche statistische Belastung zu schließen.

### Aktueller Nachweis der öffentlichen Finanzwirtschaft

**Traditionell** erfolgt der Nachweis der öffentlichen Finanzwirtschaft in Deutschland auf der Grundlage eines **kameralen Haushalts-, Kassen- und Rechnungswesens**, das die Einnahmen (Geldzuflüsse) und Ausgaben (Geldabflüsse) einer Periode abbildet. Auf der Basis einheitlicher Systematiken für die kameralen Haushalte des Bundes, der Länder sowie der Gemeinden und Gemeindeverbände kann die Finanzstatistik präzise darstellen,

- welche Einnahmen (Einnahmeart) der gesamten öffentlichen Hand in Deutschland zufließen,
- für welche Zwecke (Aufgaben) und in welcher Form (Ausgabeart) die Mittel ausgegeben werden.

Erkennbar sind im traditionellen Rechnungswesen der öffentlichen Haushalte die Auswirkungen auf das Geldvermögen. Die Auswirkungen der öffentlichen Finanzwirtschaft auf das gesamte Vermögen, also auch das Sachvermögen (Gesamtressourcenaufkommen und -verbrauch), sind dagegen bisher

nur bei den wenigen Aufgabenbereichen der kommunalen Haushalte nachgewiesen, die sich über Benutzungsgebühren oder andere marktübliche Entgelte finanzieren. Einen Blick auf die Gesamtheit des öffentlichen Finanz- und Sachvermögens lässt das bisherige kamerale Rechnungswesen der Gebietskörperschaften Bund, Länder und Gemeinden nicht zu. Auch die Finanzstatistik kann daher bisher nur einen Teil der Passiva in der Statistik der öffentlichen Schulden abbilden.

Das – mit engerem Finanzspielraum – zunehmende Interesse der öffentlichen Haushalte, Einrichtungen wirtschaftlich zu verselbständigen und über Erlöse zu finanzieren, führte in den vergangenen Jahren zur verstärkten Anwendung der doppelten kaufmännischen Buchführung für diese Teilbereiche (Krankenhäuser und Hochschulkliniken, Einrichtungen der Pflege, der Kultur, der Freizeit, Abwasser- und Abfallbeseitigung, der Liegenschaftsverwaltung und jüngst sogar Landesstrassenbau und -unterhaltung) und damit zu ihrer **Ausgliederung aus den Kernhaushalten** der Gebietskörperschaften. Vereinzelt sind Rahmenfassungen doppischer Rechnungssysteme für alle Bundesländer rechtlich vorgeschrieben (Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen) oder vereinbart (Hochschulen) worden. Da diese in der Praxis z. T. schwer durchsetzbar sind, haben die Finanzstatistiken und die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zunehmend Probleme, die Finanzen dieser Einrichtungen des Staatssektors zu erfassen und ein Gesamtbild aller öffentlichen Finanzen (Staatskonto) zu erstellen.

### **Reform zu einem doppischen Rechnungswesen der Gemeinden**

Zum Beginn des neuen Jahrhunderts zeichnet sich in Deutschland – wie in anderen europäischen Staaten – eine **umfassende und grundlegende Reform** der öffentlichen Haushalte zu einem doppischen Rechnungswesen ab, das eng an den Rechnungssystemen der privaten Wirtschaft orientiert ist, das aber die Vorteile des bisherigen kameralen Systems integriert. Mit dieser Revolutionierung ihres Rechnungswesens setzen sich die Kommunen in Deutschland an die Spitze der internationalen Entwicklung von Rechnungslegungsstandards.

Die Ständige Konferenz der Innenminister und -senatoren der Länder hat am 11. Juni 1999 die „Konzeption zur Reform des Kommunalen Haushaltsrechts“ verabschiedet. Danach soll im Gleichschritt mit der Entwicklung des öffentlichen Rechnungswesens in anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union ein **doppisches Haushalts- und Rechnungswesen** erarbeitet werden.

Das in privaten Unternehmen angewendete kaufmännische Rechnungswesen ist nicht unverändert auf die Kommunalverwaltungen zu übertragen. Ziel der kommunalen Finanzwirtschaft ist die Sicherung der Aufgabenerfüllung der Gemeinden durch Übereinstimmung von Ressourcenverbrauch und Ressourcenaufkommen in der jeweiligen Periode. Kostendeckung oder Überschusserzielung sind Hilfszwecke.

Das neue kommunale Rechnungswesen soll eine

- Darstellung des Haushaltsplans in Budgetform auf der Grundlage von Ressourcenverbrauch und Ressourcenaufkommen für die Verwaltungsleistungen,
- periodengerechte Darstellung des Gesamtressourcenverbrauchs und des Gesamtressourcenaufkommens,
- Gesamtdarstellung des Vermögens und der Verbindlichkeiten (Vollvermögensrechnung),
- Darstellung der Liquiditätsentwicklung durch Erfassung aller Zahlungsvorgänge,
- Konsolidierung des Jahresabschlusses mit den Jahresabschlüssen der ausgegliederten Einrichtungen und Unternehmen (konsolidierte Gesamtbilanz aller Wirtschaftsbereiche der Kommune)

ermöglichen.

Die bisher vorliegenden Konzepte sehen dafür folgende miteinander systematisch verbundene Komponenten vor:

- **Ergebnisrechnung** anstelle einer Gewinn- und Verlustrechnung, mit welcher der bisherige Verwaltungshaushalt der laufenden Finanzvorfälle korrespondiert,
- **Vermögensrechnung** (kommunale Bilanz),
- **Finanzrechnung** (Liquiditätsrechnung) als dritte Komponente, die mit der Erfassung aller Einzahlungen und Auszahlungen die Änderung des Bestandes an liquiden Mitteln nachweist und durch welche die Ein- und Auszahlungen für Investitionen (bisher Vermögenshaushalt) rechnungsmäßig abgewickelt werden.

Sie sollen ergänzt werden um

- bedarfsgemäß ausgestaltete Kosten- und Leistungsrechnungen,
- Kennzahlen über Kosten und Qualität der Verwaltungsleistungen als Information für die Verwaltungssteuerung,
- Controlling auf der Grundlage eines unterjährigen Berichtswesens.

Mit der Integration einer Finanzrechnung vereint das neue kommunale Rechnungswesen die Vorteile des bisherigen kameralen Systems (Liquiditätsrechnung) und des doppelten kaufmännischen Systems der privaten Wirtschaft. Es setzt sich damit in Deutschland an die Spitze der Entwicklung und erfüllt die internationalen Standards der Rechnungslegung.

### **Finanzstatistik und Haushaltsreform**

– Vorteile des neuen Rechnungswesens –

Die von den Innenministern beschlossene Haushaltsreform der Kommunen eröffnet der Finanzstatistik erstmals die Möglichkeit einer **umfassenden Darstellung** der kommunalen Finanzwirtschaft und bringt eine Reihe weiterer **erheblicher Verbesserungen ihres Berichtswesens**:

#### 1. Darstellung des Vermögens

Das neue doppelte Rechnungswesen wird in einer Gesamtbilanz das kommunale Vermögen enthalten, das damit erstmals auch statistisch erfassbar und darstellbar ist. Die aktuellen Anforderungen der EU für einen Nachweis des öffentlichen Finanzvermögens sind daraus ohne Zusatzaufwand abzudecken.

#### 2. Kongruenz zu den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR)

Basiert die Finanzstatistik künftig auf einem doppelten Rechnungswesen der Gemeinden, lassen sich die Aggregate des Staatskontos der VGR einfacher herleiten. Die periodischen Abgrenzungen des Europäischen Systems Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG 95) entsprechen mehr dem Ressourcenverbrauch und -ertrag als den Liquiditätszu- und -abflüssen.

#### 3. Reintegration ausgegliederter öffentlicher Einrichtungen

Da die in starkem Umfang aus den öffentlichen Haushalten ausgegliederten Einrichtungen in den meisten Fällen selbständig ein eigenes doppeltes Rechnungswesen führen, erleichtert die Reform der kommunalen Kernhaushalte zu einem doppelten Haushalts-, Kassen- und Rechnungswesen die Aufgabe der Finanzstatistik, diese beiden Bereiche zu einem Gesamtbild der öffentlichen Finanzen zu integrieren. Für die Einrichtungen, die nach dem ESVG 95 dem Sektor Staat zuzurechnen sind, ist die statistische Reintegration der Finanzen zwingend.

#### 4. Konzern Stadt

Bei der starken Tendenz zur wirtschaftlichen Verselbständigung vieler kommunaler Aktivitäten ist die statistische Reintegration mit den kommunalen Kernhaushalten aber auch dann von Bedeutung, wenn neben der hoheitlichen (Staatssektor) auch die wirtschaftliche Tätigkeit der öffentlichen Hand betrachtet werden soll. Die Finanzen vieler Städte lassen sich nur noch auf der Basis einer solchen umfassenden Darstellung (Konzern Stadt) vergleichen.

– Verfahren –

Aus Sicht der Finanzstatistik zu wünschen ist, dass der Übergang auf das doppelte Rechnungssystem sehr zügig vorankommt und dieses dann generell als Basis für eine neue statistische Berichterstattung über die Kommunalfinanzen dienen kann. Da die notwendige Bewertung des kommunalen Vermögens insbesondere für die kleineren Gemeinden eine schwierige Aufgabe bedeutet, haben sich die Innenminister der Länder darauf verständigt, während einer – bisher nicht begrenzten – Phase den Gemeinden den Zeitpunkt des Übergangs auf das neue Rechnungswesen freizustellen (Optionsmodell). Dies wird auch Übergangslösungen für die Finanzstatistiken erfordern.

Bei den Haushalten der Länder und des Bundes ist die Entwicklung z. Zt. nur schwer absehbar, so dass für die finanzstatistische Darstellung der Gesamtheit aller öffentlichen Haushalte (Öffentlicher Gesamthaushalt) die traditionelle kameralistische Einnahme-/Ausgabe-Rechnung zunächst noch das führende Darstellungssystem bleiben dürfte.

Die Innenminister der Länder haben zugestimmt, dass der Kontenrahmen des neuen Rechnungswesens der Gemeinden unter Federführung des Statistischen Bundesamtes und Beteiligung der Statistischen Landesämter erarbeitet werden soll, um eine einheitliche Erhebungsbasis für die Finanzstatistik und damit insbesondere auch eine zuverlässige Datenbasis für die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zu sichern. Der Kontenrahmen und auch die übrigen Parameter des neuen kaufmännischen Rechnungswesens der Gemeinden müssen so festgelegt werden, dass sie in der Übergangsphase eine Rückrechnung auf das kamerale System zulassen. Die Einigung auf ein einheitliches Rahmenschema mit einer integrierten Finanzrechnung über den Liquiditätsstatus der Gemeinden schafft die Voraussetzung für die Lösung dieser schwierigen Aufgabe. Nur eine integrierte Finanzrechnung (Einzahlungen, Auszahlungen) wird eine ausreichend differenzierte Schnittstelle für die notwendige Zusammenführung der neuen doppelten mit den traditionellen, am Kassenwirksamkeitsprinzip (Einnahmen, Ausgaben) orientierten Haushalts-, Kassen- und Rechnungsdaten ermöglichen.

*Hans Rehm, Tel.: 06 11 / 75 41 74, e-mail: [hans.rehm@destatis.de](mailto:hans.rehm@destatis.de)*

## Methoden der Bundesstatistik – Weiterentwicklung

### GENESIS – Neue Zugangsmöglichkeiten zu statistischen Informationen

Die moderne Informationsgesellschaft benötigt zur Unterstützung von Planungs-, Entscheidungs- und Controllingprozessen problembezogene und aktuelle Statistiken. Die statistischen Ämter verstehen sich in diesem Zusammenhang als die kompetenten Informationsdienstleister für den privaten und öffentlichen Sektor. Die zielgruppenorientierte Verbreitung der statistischen Informationen, die Optimierung der Zugangsmöglichkeiten zu diesen Informationen und die technische Unterstützung der fachbereichsbezogenen Auskunftsdienste sind die nach außen sichtbaren Kennzeichen der Bürgerorientierung und Innovationskraft der amtlichen Statistik.

Damit der Informationsbedarf gestillt werden kann, müssen flexible statistische Informationssysteme auf verschiedenen Datenverbreitungs Kanälen die für Auskünfte benötigten Informationen bereitstellen. Das in Kooperation von Destatis und den Statistischen Ämtern der Länder entwickelte System GENESIS (Gemeinsames Neues Statistisches Informationssystem des Bundes und der Länder) liefert in diesem

Zusammenhang einen wesentlichen Beitrag. Die Entwicklung hat darüber hinaus das Rahmenziel, die Konzeption und Verwaltung der für die interne und externe Nutzung bereitgestellten statistischen Daten in den Ämtern zu vereinheitlichen und auf eine zukunftssichere Client/Server-basierte, datenbankgestützte technologische Basis zu stellen.

Eine Speicherung statistischer Werte ohne zugehörige Metadaten, d.h. ohne Daten, die über den sachlichen Hintergrund und die inhaltliche Aussage der Zahlenwerte informieren, wäre insbesondere im Hinblick auf externe Nutzer wenig sinnvoll. Die Datenbestände lassen sich nur dann voll erschließen, wenn der Anwender auf vollständige, aktuelle und standardisierte Beschreibungsinformationen zugreifen kann. In GENESIS können statistische Daten aus den verschiedensten Quellen gespeichert und miteinander kombiniert werden. Das Konzept geht davon aus, dass Daten der unterschiedlichsten fachlichen Struktur vorgehalten werden können, wobei keine primären Ordnungsbegriffe wie z.B. regionale oder zeitliche Angaben vorgegeben sind. Damit ist es grundsätzlich möglich, sowohl sachlich tief gegliederte Strukturdaten als auch Regionaldaten, Verflechtungen sachlicher und regionaler Art und auch Zeitreihen gleichermaßen anzubieten.

GENESIS stellt umfangreiche Datenbeschreibungs-, Speicherungs- und Recherchefunktionen bereit. Der fachliche Leistungsumfang umfasst:

- Funktionen zur Führung und Pflege der Datenbasis,
- leistungsfähige Informationsretrievalkomponenten, die die Navigation in Metadatenverzeichnissen und die begriffsorientierte Recherche unterstützen,
- Funktionen zur dynamischen metadatengestützten Tabellenbeschreibung und zum Online-Tabellenabruf, wobei Assistenzfunktionen für einfach strukturierte bzw. standardisierte Anfragen angeboten werden,
- Funktionen zum Druck und zum Export von Daten für die weitere Auswertung mit anderen Softwareprodukten, z.B. zur Tabellenkalkulation.

In der amtlichen Statistik werden Tatbestände für bestimmte Zeitpunkte oder Zeiträume erhoben, die sich in Werten ausdrücken, die durch festgelegte sachliche und räumliche Eigenschaften abgegrenzt werden. GENESIS benutzt hierzu ein Referenzsystem für Metadaten mit Angaben zu der zugrundeliegenden Erhebung, den erhobenen Merkmalen und ihren Merkmalsausprägungen und den Maßeinheiten, in denen Werte nachgewiesen werden. Hinzu kommen Regeln für die Ableitung neuer Merkmale aus vorhandenen, z.B. über Formeln bei Wertmerkmalen oder Referenzregeln für die Überführung von Klassifikationen ineinander oder auch die Bildung von Größenklassen. Die in GENESIS gespeicherten Werte sind zwingend mit den sie beschreibenden Metadaten verbunden, wobei im Rahmen der Qualitätssicherung bereits beim Datenimport und allen nachfolgend möglichen internen Pflegefunktionen eine Vielzahl von Vollständigkeits- und Konsistenzprüfungen durchgeführt wird. Die logische Struktur der Datenspeicherung in GENESIS erfolgt in n-dimensionalen Datenobjekten (Quadermodell), die über das Metadatenreferenzsystem beschrieben werden.

GENESIS ist sowohl für den internen Einsatz in den statistischen Ämtern als auch als System für die Nutzung durch externe Kunden konzipiert. Dieser Ansatz ist durch einen differenzierten und umfassenden Zugangs- und Zugriffsschutz berücksichtigt, der die Anforderungen des Datenschutzes und der statistischen Geheimhaltung umsetzt. Das individuell festgelegte Nutzerprofil regelt, auf welche Daten und Funktionen ein Nutzer zugreifen darf. Neben diesen grundlegenden Schutzmechanismen müssen für die Öffnung des Systems für einen Zugriff durch externe Nutzer – aber durch andere Softwareanwendungen, wie z.B. SAS – auch Schnittstellen bereitgestellt werden, die angepasste Benutzeroberflächen und Kommunikationszugangswege unterstützen. Der aktuell erreichte Entwicklungsstand und die Einsatzplanung in Destatis können zusammenfassend wie folgt beschrieben werden:

- Die Entwicklung des GENESIS-Systems, das im Verbund der statistischen Ämter für den Betrieb auf den in den Ämtern produktiv eingesetzten IT-Plattformen entwickelt wird, wird im Jahr 2002 weitgehend abgeschlossen sein. Destatis bietet den hauseigenen Nutzern bereits seit einiger Zeit die Systemnutzung im Rahmen eines offenen Testbetriebs an.
- Alternativ zu der vorhandenen zeichenorientierten Oberfläche wird in Destatis eine grafische Benutzeroberfläche (GENESIS-Client) unter Einsatz internetfähiger Technologien entwickelt. Die Einführung wird amtsintern noch in diesem Jahr erfolgen.
- Für die Nutzung durch Externe entwickelt Destatis ein auskunftsorientiertes Web-Angebot für den Zugang zu GENESIS auf Basis einer XML-Schnittstelle (GENESIS-Online). Um den Zugang für einen möglichst großen Kundenkreis zu ermöglichen, wird die Nutzung lediglich einen Internetzugang, einen Browser und die Registrierung bei GENESIS voraussetzen. Destatis wird über diesen Weg einen Querschnitt von aktuellen Daten der Bundesstatistik für die Recherche und den Online-Abwurf in vorkonfektionierten, jedoch vom Nutzer variierbaren Tabellen anbieten. Dieses Angebot wird ab dem zweiten Quartal 2002 in einer ersten Ausbaustufe verfügbar sein.

GENESIS wird bei Destatis die Auskunfts- und Datenhaltungskomponente des jetzigen Informationssystems STATIS-BUND ersetzen. Die Einführung von GENESIS und in Zukunft auch der alternativen Benutzerschnittstellen in den Statistischen Ämtern der Länder erfolgt nach den dort geltenden Prioritäten- und Zeitplänen.

Neben der technischen Implementierung des GENESIS-Systems ist die Konzeption und Bereitstellung von Daten für GENESIS eine Schlüsselaufgabe für den Erfolg des gesamten Vorhabens. Destatis und die Statistischen Ämter der Länder arbeiten hier eng zusammen mit dem Ziel, ein abgestimmtes Grunddatenangebot bereitzustellen, das in den einzelnen Ämtern durch eigenständig verwirklichte Zusatzangebote ergänzt werden kann. Es werden dabei abgestimmte und standardisierte Mechanismen eingesetzt, die die aktuelle Datenerzeugung soweit möglich direkt aus den operativen Aufbereitungsprozessen der einzelnen Fachstatistiken erlauben.

*Beate Glitza, Tel.: 06 11 / 75 20 50, e-mail: beate.glitza@destatis.de*

### **Einsatz von Census X-12-ARIMA in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen**

Um den Wünschen wichtiger Datennutzer entgegenzukommen, entschloss sich das Statistische Bundesamt vor rund zwei Jahren dazu, in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen neben den „traditionellen“ BV4-Ergebnissen auch saisonbereinigte Ergebnisse nach Census X-12-ARIMA zu berechnen. Da das Census-Verfahren zur Erstellung hochqualifizierter Analyseergebnisse jedoch die Setzung verschiedenster Steuerparameter verlangt, war es unerlässlich, dass das Statistische Bundesamt sich mit der Deutschen Bundesbank auf eine gleiche Steuerung des Census-Verfahrens einigt. Nur so konnten für die Zukunft übereinstimmende Analyseergebnisse gewährleistet werden. Im Laufe der Jahre 1999 und 2000 legte sich dann eine Arbeitsgruppe des Statistischen Bundesamtes, der Deutschen Bundesbank und des Bundesministeriums der Finanzen auf eine gemeinsame Vorgehensweise bezüglich der Erstellung von Ergebnissen des Census-Verfahrens fest. Kernpunkt der Vereinbarungen ist, dass das Statistische Bundesamt und die Deutsche Bundesbank in partnerschaftlicher Weise für die einzelnen zu analysierenden Zeitreihen in jedem Quartal eine Einigung hinsichtlich der Festlegung der Steuerungsparameter des Census-Verfahrens erzielen; die Berechnungen der (identischen) Analyseergebnisse werden weiterhin in beiden Häusern eigenständig durchgeführt. Zusätzlich wurde vereinbart, dass das Statistische Bundesamt in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zur Erhaltung einer Methodenvielfalt auch weiterhin BV4 anwenden und auch diese Analyseergebnisse an interessierte Nutzer weitergeben wird.



Das Berliner Verfahren, und zwar speziell dessen aktuelle Version 4 (BV4), wurde vom Statistischen Bundesamt mitentwickelt und stellt das „Hausverfahren“ des Statistischen Bundesamtes zur Saisonbereinigung dar. Die wesentlichen Vorteile des Verfahrens sind, dass die Analyseergebnisse nicht von der Qualifikation und den subjektiven Einschätzungen des jeweiligen Anwenders abhängen (Objektivität der Analyseergebnisse), dass die saisonbereinigten Werte verglichen mit anderen Verfahren relativ wenig von Irregularitäten beeinflusst werden, dass die Trend-Konjunktur-Komponenten weitgehend ökonomisch plausibel sind und dass BV4 hinsichtlich Aufwand und Analysequalität ein sehr effizientes Verfahren ist. Früher wurde bei den BV4-Analysen der VGR-Reihen keine Kalenderbereinigung vorgenommen. Die sachliche Summenerhaltung wird durch das Verfahren vollständig gewährleistet, sofern in den Zeitreihen keine Extremwerte berücksichtigt werden müssen. Die Veröffentlichung der mit BV4 saisonbereinigten Ergebnisse erfolgt beim Statistischen Bundesamt in Mrd. DM mit Vorquartalsveränderung in Prozent.

Im Vergleich dazu besteht der große Vorteil von Census X-12-ARIMA aus seinen vielfältigen Möglichkeiten, bei der Ermittlung saisonbereinigter Werte reihenspezifischen Gegebenheiten Rechnung tragen zu können. Außerdem wird das Verfahren auch von Eurostat, der Europäischen Zentralbank und bei der Deutschen Bundesbank benutzt. Sicherlich handelt es sich bei Census X-12-ARIMA zur Zeit um das international anerkannteste und verbreitetste Verfahren.

Gegenüber seinem Vorgänger Census X-11 beinhaltet das neue Programm Census X-12-ARIMA eine große Zahl weiterer Programmteile, so dass das Programm umfangreicher und leistungsfähiger geworden ist. Es bieten sich damit jetzt mehr Möglichkeiten, wie zum Beispiel der Einsatz von ARIMA-Modellen zur Vorausschätzung am Ende der Zeitreihe sowie zur Extremwernerkennung und -ersetzung. Daneben gibt es viele neue sogenannte Diagnostiken, also Möglichkeiten zur Optimierung der Saisonbereinigung mittels verschiedenster Tests. Es bedarf zum Arbeiten mit diesem Verfahren reihenspezifischer Einstellungen der verschiedenen Optionen für alle zu bereinigenden Zeitreihen. Mit reihenspezifischen Einstellungen ist dabei eine große Zahl von Festlegungen bezüglich des zu verwendenden ARIMA-Modells, des Stützzeitraums, der Extremwernerkennung und -ersetzung sowie vieler anderer Optionen gemeint. Alle diese Einstellungen müssen für jede Reihe getrennt festgelegt werden, so dass keine Steuerung für mehrere Reihen gleichzeitig verwendet werden kann.

Die Kalenderbereinigung erfolgt vorab auf der Grundlage monatlicher Indikatorreihen, da dies nach Proberechnungen zu aussagefähigeren Ergebnissen führt als die Kalenderbereinigung direkt aus der vierteljährlichen Zeitreihe. Alle Einstellungen der Optionen werden regelmäßig überprüft und gegebenenfalls angepasst. In der Regel werden allerdings die Saisonfaktoren für jeweils ein Jahr vorausgeschätzt, wobei diese vorausgeschätzten Faktoren zu allen Terminen überprüft und in Ausnahmefällen auch geändert werden.

Die zeitliche und sachliche Summenerhaltung wird bei der Saisonbereinigung mit Census X-12-ARIMA erzwungen, indem die Quartale mittels eines einheitlichen Faktors auf die jeweilige Jahressumme angepasst und die einzelnen Teilaggregate durch ein sogenanntes Ableitungsschema stimmig gemacht werden. Die Steuerdateien mit den reihenspezifischen Optionen werden bei den indirekt abgeleiteten Zeitreihen nicht benötigt, sie dienen nur zur direkten Bereinigung einer Zeitreihe mit Census X-12-ARIMA. Für die indirekt abgeleiteten Reihen, wozu beispielsweise die meisten nominalen Reihen gehören, die durch Multiplikation von realem Wert und Preis gebildet werden, wurde von Statistischem Bundesamt und Deutscher Bundesbank gemeinsam ein sogenanntes Ableitungsschema entwickelt.

Das Verfahren Census X-12-ARIMA wird seit dem Jahr 2000 (erstmalige Veröffentlichung der VGR-Ergebnisse für das 1. Quartal 2000 im Mai 2000) zur Bereinigung fast aller vierteljährlichen Zeitreihen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen in arbeitsteiliger und partnerschaftlicher Zusammenarbeit von Statistischem Bundesamt und Deutscher Bundesbank eingesetzt. Die Veröffentlichung der bereinigten Ergebnisse erfolgt in Mrd. DM, mit Vorquartalsveränderungen und Vorjahresveränderungen in elektronischen und gedruckten Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes und der Deutschen Bundesbank. Die mit Census X-12-ARIMA saisonbereinigten Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen sind Teil der verbindlichen Datenlieferung des Statistischen Bundesamtes an

Eurostat nach dem Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen 1995. Somit finden sich heute in den nationalen und internationalen Veröffentlichungen absolut identische saisonbereinigte Ergebnisse für Deutschland nach Census X-12-ARIMA.

Das Statistische Bundesamt zeigt daneben in dem Beiheft „Saisonbereinigte Ergebnisse der Inlandsproduktsberechnung“ (zu beziehen über Statistisches Bundesamt, Gruppe III A, 65180 Wiesbaden) alle wichtigen Ergebnisse nicht nur nach Census X-12-ARIMA, sondern auch nach BV4. Das Heft enthält neben Tabellen auch Grafiken sowie alle Komponenten bzw. Faktoren für das Bruttoinlandsprodukt und die Konsumausgaben der Privaten Haushalte in Preisen von 1995 nach beiden Verfahren.

Das Statistische Bundesamt und die Deutsche Bundesbank stellen den Nutzern ihrer Analyseergebnisse auf Anfrage alle notwendigen Informationen zu deren Erstellung zur Verfügung. Das betrifft bei den Census X-12-ARIMA-Ergebnissen zum Beispiel die Steuerdateien für die einzelnen Zeitreihen, die verwendeten Ableitungsschemata sowie die Saison- und Kalenderfaktoren. So sind die saisonbereinigten Ergebnisse für alle Datennutzer jederzeit nachvollziehbar, völlige Transparenz ist gegeben.

Das Verfahren Census X-12-ARIMA kann beim US-Bureau of the Census via Internet unter folgender Adresse kostenlos heruntergeladen werden: <http://ftp.census.gov/srd/www/x12a/>. Die Interessenten erhalten dann dort das Programm (DOS und Unix-Version) sowie auf demselben Weg auch Installationshinweise und verschiedene methodische Veröffentlichungen. Beim Statistischen Bundesamt läuft das DOS-Programm zur Zeit als Anwendung unter SAS und bei der Deutschen Bundesbank eine Version auf der Großrechenanlage. Für gelegentliche Anwender von Census X-12-ARIMA kann DEMETRA, ein Programm von Eurostat, eine sinnvolle Alternative sein. Allerdings sind unter DEMETRA, das noch in der Entwicklungsphase ist, nicht alle Funktionalitäten von Census X-12-ARIMA verfügbar. Für BV4 stellt das Statistische Bundesamt PC-Programme kostenlos im Internet bereit. Leider bietet das PC-Programm zur Analyse von Quartalsreihen zur Zeit noch nicht die Möglichkeit, eine Kalenderkomponente zu berücksichtigen. Eine entsprechend geänderte nutzerfreundliche Software wird aber ab dem Frühjahr 2002 zur Verfügung stehen.

*Stefan Hauf, Tel.: 06 11 / 75 29 97, e-mail: stefan.hauf@destatis.de*

## **SAS bei Destatis**

Ziel der amtlichen Statistik ist die Gewinnung und Bereitstellung von zuverlässigen Informationen für alle relevanten gesellschaftlichen Bereiche nach den Grundsätzen der Objektivität, Neutralität und wissenschaftlichen Unabhängigkeit. Nach der Bereitstellung der Basisdaten durch die Aufbereitungsverfahren im Verbund mit den Ländern ist es deshalb Aufgabe der Statistiker bei Destatis, diese zu verdichten, mit Hilfe aktueller Methoden zu analysieren, daraus Indikatoren abzuleiten und die Ergebnisse tabellarisch oder grafisch darzustellen. Es werden moderne Werkzeuge benötigt, um diese Arbeitsschritte effizient durchführen zu können.

Standardwerkzeuge für Fachanwender waren seit längerem Microsoft Office Professional und das host-basierte Statistische Informationssystem STATIS-BUND. In einigen Gruppen in Destatis wurden weitere statistische Auswertungswerkzeuge wie SPSS eingesetzt, darüber hinaus Spezialsoftware für die Bereiche Layout, Grafik und GIS. Nach umfangreichen Untersuchungen wurde im Jahr 2000 die SAS-Software als Standardwerkzeug ausgewählt und eingeführt, um Daten in den Fachabteilungen zu analysieren und Ergebnisse in den unterschiedlichen benötigten Formen zu publizieren. Zusammen mit Genesis, dem Destatis Data Warehouse für Aggregatdaten und der auf die Produktion komplexer Tabellen ausgerichteten Software StatSpez stehen damit dem Fachstatistiker moderne Werkzeuge zur Verfügung, um für die Öffentlichkeit Wissen zu generieren.

SAS wird im Statistischen Bundesamt ab Anfang 2001 als Client/Server-Lösung betrieben. Als Client wird der Enterprise Guide eingesetzt, der über eine grafische Benutzeroberfläche einen Zugriff auf den im Netzwerk verfügbaren SAS-Server erlaubt. Über diese grafische Benutzeroberfläche ist die Durch-

führung von Ad-hoc-Analysen unmittelbar möglich. Serverseitig kommt seit Mitte November 2001 das System SunFire 3800 unter dem Betriebssystem Solaris 8 (UNIX) zum Einsatz. Es wird zur Zeit mit zwei Prozessoren, 4 GB Arbeitsspeicher und 500 GB Plattenspeicherplatz für die Fachanwender betrieben. Die SAS-Algorithmen werden auf dem Server sehr effizient abgearbeitet, und durch die Client/Server-Lösung wird auch bei einer Auswertung sehr großer Datenmengen das Netz kaum zusätzlich belastet. Insgesamt ergibt sich durch die jetzige Konfiguration für die Fachanwender ein sehr gutes Antwortzeitverhalten.

Der SAS Enterprise Guide ist für den Fachanwender bei Destatis die universelle Benutzeroberfläche. Neben der direkten Auswertung von Daten ermöglicht der Enterprise Guide die Strukturierung einer Folge von Arbeitsschritten in einem Projekt und die Erzeugung von Projektflüssen zur Ergebnisaktualisierung bei periodisch wiederkehrenden Arbeiten. Eine besondere Stärke von SAS ist die Möglichkeit einer hohen Automatisierbarkeit von Abläufen durch Nutzung von SAS-Kode, der SAS-internen Prozedur- und Makrosprache. Über die grafische Oberfläche kann solch ein Prozedurcode mit dem Ziel der anschließenden Modifikation generiert werden. Bei komplexen Anwendungen wird der SAS-Kode in einem Kodefenster systematisch entwickelt. Über den Enterprise Guide kann eine direkte Ausgabe der Ergebnistabellen und Grafiken in den Formaten HTML, RTF (Word) und PDF erfolgen.

Auf dem Server stehen den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von Destatis die Module Base (Basismodul, Transformationen, deskriptive Statistik, Tabellierung), Stat (statistische Verfahren), Ets (Zeitreihenanalyse), Iml (Matrizenoperationen) und Graph (Erstellung von Grafiken) zur Verfügung. Damit hat der Fachanwender die Möglichkeit, Daten einzulesen und sämtliche Vorverarbeitungsschritte wie Transformieren, Selektieren und Zusammenführen verschiedener Materialien durchzuführen. Er kann die Daten sowohl tabellieren als auch umfangreiche statistische Analyseverfahren einsetzen und die Ergebnisse in Form von Tabellen und Grafiken darstellen.

Zur Zeit sind etwa 100 Mitarbeiter von Destatis auf dem SAS-Server zugelassen. Der systematische Einsatz von SAS in den Fachabteilungen hat begonnen. Anwendungsgebiete sind neben anderen die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe, die Handwerksstatistik, das Produzierende Gewerbe und die Gehalts- und Lohnstrukturstatistik. Größere Projekte in Zusammenarbeit mit der IT-Abteilung sind in Bearbeitung bzw. in Planung, z. B. die Berechnung der quartalsweisen bzw. monatlichen Produktionsindizes und die Durchführung der Einkommensteuerstatistik. SAS wird in den nächsten zwei Jahren eine wichtige Rolle bei der Ablösung der Anwendungen auf dem hostbasierten System STATIS-BUND spielen. Genauso wichtig ist SAS als Werkzeug zur Datenauswertung bei Kooperationen mit der Wissenschaft. Zur Zeit werden Gastwissenschaftler vom ZEW und dem DIW betreut, die im Rahmen von gemeinsamen Forschungsvorhaben mit Hilfe von SAS Zugriff auf spezifische Materialien aus der amtlichen Statistik erhalten. SAS gehört zur Basisinfrastruktur bei der Einrichtung eines Forschungsdatenzentrums bei Destatis.

Zur effizienten Nutzung einer Software wie SAS ist eine angemessene Schulung und eine anschließende Betreuung der Fachanwender notwendig. Die Basisschulung für Fachstatistiker besteht aus einem dreitägigen Einführungskurs, in dem die Nutzung von SAS über den Enterprise Guide im Mittelpunkt steht und einem viertägigen Kurs, in dem die Nutzung von SAS-Prozeduren und die Entwicklung von SAS-Kodes systematisch behandelt wird. Die Nutzung von Matrizenoperationen wird bei Bedarf in einem eintägigen Aufbaukurs vermittelt. Die Kurse wurden in enger Zusammenarbeit mit der Firma SAS entwickelt.

Die Anwendung von SAS bei Destatis wird durch die IT-Abteilung unterstützt. Es besteht die Möglichkeit zur Beratung, bei Bedarf ist die Entwicklung von prototypischen Anwendungen oder von Gesamtlösungen möglich, wenn entsprechende Kapazitäten verfügbar sind. Es werden Prozeduren und Makros entwickelt und bereitgestellt, die den Fachanwender bei konkreten Arbeiten unterstützen. Im Destatis-Intranet werden die zentralen Informationen zur Nutzung von SAS allen Anwendern übersichtlich zur Verfügung gestellt.

In der IT-Abteilung werden die SAS-Entwicklungswerkzeuge genutzt, um spezielle Anwendungen in Form von Thin-Clients zu realisieren. Mit einer solchen Anwendung werden z. B. Tabellen und Grafiken im Rahmen der Veröffentlichung von aktuellen Wirtschaftsindikatoren im Internet produziert (z. B. <http://www.destatis.de/indicators/d/arbueb.htm>).

Bei den aktuellen IT-Entwicklungsarbeiten spielt die Integration mit Genesis und StatSpez eine wichtige Rolle. Mit Hilfe von Java-Technologie soll ein Zugriff auf Datenobjekte von Genesis realisiert werden, z. B. um den Aufruf von Genesis-Abruftabellen aus SAS-Prozeduren anzustoßen und die Daten direkt mit SAS weiterzuverarbeiten. Auf der Basis von DatML und TabML, dem zur Zeit in der Entwicklung befindlichen zukünftigen XML-Standard für die amtliche Statistik, sollen Schnittstellen zu StatSpez entwickelt werden. Schritt um Schritt entsteht so eine Infrastruktur zur effizienten Nutzung von SAS in der amtlichen Statistik.

*Dr. Heinz Stralla, Tel.: 06 11 / 75 22 24, e-mail: [heinz.stralla@destatis.de](mailto:heinz.stralla@destatis.de)*

### **Forschungsprojekt Preis- und Volumenmessung im Gesundheitswesen**

Die im Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) festgelegten und in einer Kommissionsentscheidung zu Grundsätzen der Preis- und Volumenmessung präzisierten Regelungen zur Ermittlung von Aggregaten in konstanten Preisen stoßen in der Praxis oft auf Schwierigkeiten. Zu den Bereichen, in denen die Trennung zwischen Preis- und Volumenkomponente Probleme bereitet, gehört auch das Gesundheitswesen. In den Jahren 1998 und 2000 beschäftigten sich zwei von Eurostat eingerichtete Task Forces mit Fragen der Preis- und Volumenberechnung in diesem Bereich. Sie stellten Kriterien auf, welche die Verfahren der Berechnung in konstanten Preisen in geeignetste, zulässige und unzulässige Methoden (A-, B- und C-Methoden) klassifizieren. Dabei wurden outputorientierte Berechnungsmethoden (Deflationierung oder Volumenextrapolation) empfohlen. Als Output des Gesundheitswesens wurde die Menge der von Patienten empfangenen Gesundheitsdienstleistungen unter Berücksichtigung von Qualitätsveränderungen definiert. Diese Menge soll an der Anzahl kompletter Behandlungen gewichtet mit Preis- bzw. Kostendaten der jeweiligen Behandlungsarten gemessen werden. Das Statistische Bundesamt untersuchte in diesem Zusammenhang im Rahmen eines Forschungsprojektes die aktuelle Praxis der deutschen VGR und entwickelte alternative Möglichkeiten, insbesondere für den Bereich der stationären Gesundheitseinrichtungen.

Zur Berechnung des Produktionswertes (Output) stationärer Einrichtungen wird in der deutschen VGR gegenwärtig die Methode der Deflationierung verwendet. Dabei werden die unterschiedlichen im deutschen Krankenhauswesen anzutreffenden Finanzierungsarten von Behandlungsfällen berücksichtigt: Fallpauschalen, Sonderentgelte und Pflegesätze.

- Über Fallpauschalen werden entsprechend einem bundeseinheitlichen Katalog komplette Behandlungsfälle abgerechnet, deren Preis sich aus bundesweit geltenden Punktzahlen und länderspezifisch ausgehandelten Punktwerten ergibt.
- Sonderentgelte werden für fest definierte Behandlungsabschnitte (meist Operationen) in ähnlicher Form wie Fallpauschalen berechnet. Der Preis für eine komplette Behandlung ergibt sich unter Hinzuziehung eines bestimmten Pflegesatzanteils.
- Über tagesgleiche Pflegesätze werden alle Fälle abgerechnet, für die keine Fallpauschalen oder Sonderentgelte definiert sind. Die Pflegesätze setzen sich zusammen aus krankenhausspezifischen Basispflegesätzen und differenzierten Abteilungspflegesätzen. Der Preis für eine komplette Krankenhausbehandlung ergibt sich durch Multiplikation mit der jeweiligen Verweildauer.

Die Deflatoren für Krankenhausbehandlungen werden aus unterschiedlichen Quellen abgeleitet. Für Fallpauschalen und Sonderentgelte wird ein im Rahmen der Verbraucherpreisstatistik berechneter Preisindex verwendet, der auf einer Auswahl aus sieben Fallpauschalen und sechs Sonderentgelten basiert. Für Pflegesatzfälle wurde ein Modell entwickelt, das die Preisentwicklung der Pflegesätze (ge-

trennt nach Basis- und Abteilungspflegesätzen) in den 19 häufigsten Krankenhausabteilungen nachvollzieht. Quelle sind Veröffentlichungen von Krankenversicherungsverbänden. Außerdem wird die Veränderung der durchschnittlichen Verweildauer nach Krankenhausabteilungen, abgeleitet aus der amtlichen Krankenhausstatistik, berücksichtigt.

Alternativ dazu wurde im Rahmen des Forschungsprojektes eine Methode entwickelt, die den Krankenhaus-Output in konstanten Preisen mit Hilfe von Volumenindizes ermittelt. Grundlage der Berechnungen waren Fallzahlen der Krankenhausstatistik des Statistischen Bundesamtes nach 35 Krankenhausabteilungen aus den Jahren 1995 bis 1999. Die Fallzahlen wurden je Fachabteilung in Fallpauschalen- und Pflegesatzfälle (bzw. Sonderentgelt/Pflegesatzfälle) unterteilt. Basis dafür war eine vom Wissenschaftlichen Institut der AOK (WIDO) bereitgestellte Stichprobe über Behandlungsfälle in 1409 Krankenhäusern in den Jahren 1996 bis 1999. Für beide Abrechnungsarten wurden zunächst getrennte Volumenindizes berechnet. Mit Hilfe der WIDO-Stichprobe wurde die Anzahl der Fallpauschalen-Fälle entsprechend den jeweils gültigen Katalogen in einzelne Behandlungsfälle (im Jahr 1999 z.B. in 104 Fallpauschalen-Arten) aufgeteilt. Als Kostengewichte wurden die Preise für jede einzelne Fallpauschale verwendet. Bei allen übrigen Fällen wurden die Kostengewichte je Krankenhausabteilung aus Basis- und Abteilungspflegesätzen sowie der jeweiligen durchschnittlichen Verweildauer berechnet. Beide Teilindizes wurden anschließend zu einem Gesamtindex zusammengefasst. Die Gewichte bezogen sich in allen Fällen jeweils auf das Vorjahr, zur besseren Darstellung der Ergebnisse erfolgte abschließend eine Verkettung mit dem Bezugsjahr 1995=100.

Eine vergleichende Gegenüberstellung der Ergebnisse beider Rechenmethoden zeigt bis auf das Jahr 1996 eine relativ hohe Übereinstimmung.

**Produktionswert der Krankenhäuser in Preisen von 1995  
nach unterschiedlichen Berechnungsmethoden**

	1995	1996	1997	1998	1999
	Deflationierung				
Output in Preisen von 1995 (Mrd. DM)	123,3	122,2	125,7	133,0	137,3
Impliziter Volumenindex (1995=100)	100,0	99,2	102,0	107,9	111,4
Preisindex (1995=100)	100,0	101,4	97,7	96,4	94,8
	Volumenextrapolation				
Output in Preisen von 1995 (Mrd. DM)	123,3	127,7	125,9	132,3	137,0
Volumenindex (1995=100)	100,0	103,6	102,1	107,3	111,1
Impliziter Preisindex (1995=100)	100,0	97,1	97,6	96,9	95,0

Das Statistische Bundesamt wird in der näheren Zukunft der Deflationierungsmethode weiterhin den Vorzug geben, da sie im Vergleich zur Volumenextrapolation deutlich weniger Aufwand erfordert und die zu den Berechnungen notwendigen Ausgangsdaten größtenteils vorliegen. Eine andere Situation könnte sich ab 2003 ergeben, wenn in Deutschland flächendeckend ein pauschalierendes Abrechnungssystem nach Diagnosis Related Groups (DRG) einführt wird.

Ein besonders Problem stellt die Behandlung expliziter Qualitätsveränderungen dar, deren Berücksichtigung Voraussetzung für eine A-Methode ist. Dies konnte bis jetzt weder bei der Deflationierung noch bei der Volumenextrapolation verwirklicht werden, im Projekt wurde jedoch ein Versuch unternommen, bestehende Ansätze zu systematisieren und internationale Erfahrungen auszuwerten. Für die anderen Bereiche des Gesundheitswesens (Arztpraxen, Zahnarztpraxen und Sonstiges Gesundheitswesen) wurden im Rahmen des Projektes die gegenwärtig angewendeten Deflationierungsmethoden beschrieben und einer kritischen Wertung unterzogen. Für diese Bereiche besteht weiterer Forschungsbedarf.

*Klaus Pöttsch, Tel.: 06 11 / 75 24 44, e-mail: klaus.poetzsch@destatis.de*

## Die Warensystematik EGW präsentiert sich im neuen Gewand

Die Gliederung nach Warengruppen und -untergruppen der Ernährungs- und der Gewerblichen Wirtschaft (EGW) hat in den Veröffentlichungen der deutschen Außenhandelsstatistik eine lange Tradition. Sie gliedert die Waren in acht Warengruppen und ca. 200 Warenuntergruppen der Ernährungs- und der Gewerblichen Wirtschaft. Da sie über einen sehr großen Zeitraum unverändert blieb, wird insbesondere ihre Eignung für die Verfolgung langer Reihen geschätzt. Für diesen Zweck wurde auch die Zuordnung der Warennummern aus dem WA zu den Warenuntergruppen der EGW in der Vergangenheit nicht revidiert. Angepasst wurden lediglich die jeweils zu Beginn eines Jahres geänderten Warennummern. Das wirkt sich über einen langen Zeitraum ungünstig auf die Aussagekraft der Daten aus. Außerdem entsprachen die Warenuntergruppen der EGW immer weniger den aktuellen Anforderungen. Unzureichend war insbesondere auch ihre Gliederungstiefe. Deshalb wird die seit mehr als sechzig Jahren nahezu unveränderte Warengliederung entsprechend einer Übereinkunft im Fachausschuss Handel vom Dezember 1999 zum 1.1.2002 an die gegenwärtigen wirtschaftlichen und technischen Gegebenheiten angepasst.

Die Gliederung der Warengruppen, die in der Ernährungswirtschaft eine Einteilung nach dem Ursprung der Erzeugnisse und in der Gewerblichen Wirtschaft nach dem Grad der Bearbeitung vornimmt, blieb vereinbarungsgemäß unverändert, um eine gewisse Kontinuität der Warengliederung zu erhalten. Das trifft jedoch gleichermaßen nicht uneingeschränkt auf den Inhalt dieser Warengruppen zu. Hier wirkt sich vor allem die überarbeitete Zuordnung von Warennummern des Warenverzeichnisses für die Außenhandelsstatistik zu den Warenuntergruppen aus. So wurde in der Vergangenheit Schnittholz, das durch Hobeln oder Schleifen bereits eine weitere Bearbeitung erfahren hatte, nicht mehr dem Schnittholz zugerechnet. Teppiche gehörten in der Vergangenheit als Flacherzeugnisse zu den Geweben, während Papiertapeten als Waren aus Papier bereits zu den Enderzeugnissen rechneten. In diesen und anderen Zweifelsfällen war die Zuordnung zu überdenken. Insbesondere ergaben sich neue Aspekte der Zuordnung auch aus veränderten Fertigungsverfahren. Deshalb wurden bei der Zuordnung der Waren weitgehend vergleichbare Warengruppierungen in der Produktionsstatistik beachtet. Die Warenuntergruppen können den Warengruppen der EGW in vielen Fällen nur ihrem Schwerpunkt nach zugeordnet werden (zum Beispiel: mineralische Baustoffe). So lässt sich die Grenze zwischen den Warengruppen der EGW nicht in allen Punkten trennscharf bestimmen. Im Zuge der Überarbeitung des Gliederungsschemas für die Warenuntergruppen wurden insbesondere solche mit geringen Handelsvolumen gestrichen und stark besetzte Warenuntergruppen weiter untergliedert.

Hinsichtlich der Bildung von Warenuntergruppen, die eine trennschärfere Abgrenzung zwischen Halbwaren und Vorerzeugnissen zulassen, bleiben vermutlich noch Wünsche offen. Gerade diese Gruppen bieten gewisse Interpretationsspielräume. Zu bedenken ist aber, dass die Warenuntergruppen so gewählt werden müssen, dass ihre Bezeichnungen kurz und ohne zusätzliche Erläuterungen verständlich sind. Mit dem Ziel der besseren Verständlichkeit der Warenuntergruppeninhalte wurden Bezeichnungen aus der Produktionsstatistik bevorzugt.

Die neue EGW wird beginnend mit dem Monatsbericht Januar 2002 angewendet.

*Doris Hoepfner, Tel.: 06 11 / 75 24 54, e-mail: [doris.hoepfner@destatis.de](mailto:doris.hoepfner@destatis.de)*

## **Möglichkeiten und Grenzen der Darstellung von Globalisierungsprozessen in der Außenhandelsstatistik**

Die Beseitigung der Handelshemmnisse und der freie Kapitalverkehr haben die internationale Verflechtung der Weltmärkte in den letzten Jahren vorangetrieben. Diese fortschreitende Globalisierung prägt mehr und mehr den weltweiten Handel mit Waren und Dienstleistungen. Dabei interessiert die Frage, inwieweit im Rahmen dieser Entwicklung ein immer größerer Teil der Waren- und Dienstleistungstransaktionen zwischen wirtschaftlich verbundenen Unternehmen abgewickelt wird.

Vor dem Hintergrund dieser internationalen Verflechtung wurde im Ausschuss für die Außenhandelsstatistik vom Statistischen Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat) und den Mitgliedstaaten der Europäischen Union darüber beraten, inwieweit solche Globalisierungseffekte in das außenhandelsstatistische Erhebungs- und Darstellungskonzept integriert werden könnten. Zu diesem Zweck wurde eine Arbeitsgruppe „Globalisierung“ eingerichtet, deren Tätigkeit Eurostat unterstützt und koordiniert. Ziel der Arbeiten ist es, näher zu untersuchen, inwieweit Daten zu Handelsströmen zwischen wirtschaftlich verbundenen Unternehmen in die Außenhandelsstatistiken integriert werden können. Mitglieder der Arbeitsgruppe „Globalisierung“ sind Außenhandelsstatistiker aus Frankreich, Griechenland, Italien, Großbritannien, den Niederlanden und Deutschland sowie Vertreter von Eurostat.

Entsprechend der Zielsetzung wurde zunächst im Jahr 1996 in vier beteiligten Mitgliedstaaten (Frankreich, Griechenland, Italien und Deutschland) eine Bedarfsabfrage bei Behörden, Industrie- und Handelsverbänden, Unternehmen und Forschungseinrichtungen durchgeführt. Das Ergebnis dieser Umfrage zeigte, dass bei allen befragten Nutzergruppen ein umfassender Bedarf an statistischen Informationen über die Handelsströme zwischen untereinander verbundenen Unternehmen bereits besteht bzw. in Zukunft entstehen wird.

In einem zweiten Schritt wurde dann 1998 im Rahmen einer Unternehmensbefragung untersucht, inwieweit es den transnational verbundenen Unternehmen überhaupt möglich ist, in hinreichendem Umfang über ihre Beziehungen innerhalb der transnationalen Gruppe Auskunft zu geben. Von Interesse ist hier insbesondere:

- die Definition der transnationalen Gruppe, der die Unternehmen angehören;
- ob die Unternehmen über die Eigentumsverhältnisse innerhalb der Gruppe informiert sind;
- ob die Unternehmen ihren internationalen Warenaustausch mit Unternehmen innerhalb der Gruppe und außerhalb dieser unterscheiden können.

Grundlage der freiwilligen Befragung bildete ein mit Eurostat erarbeiteter Fragebogen, der sowohl Oberhäuptern transnationaler Gruppen wie auch Mutter-/Tochterunternehmen zur Beantwortung zugeleitet wurde. In Deutschland wurden für die Umfrage insgesamt 1300 Unternehmen ausgewählt, wobei die Auswahl der ersten 1000 Firmen insbesondere über das Unternehmensregister der Intrahandelsstatistik, ein Handbuch über Beteiligungsverhältnisse in Deutschland sowie diverses Informationsmaterial deutscher Konzerne erfolgt ist. Probleme entstanden hier aber durch die fehlende Möglichkeit einer Abgrenzung von Oberhäuptern und Mutter-/Tochterunternehmen. Als Folge mussten deshalb allen Befragten beide Fragebögen zugesandt werden und diesen die Entscheidung überlassen werden, welcher Gruppe sie angehören.

Größere Schwierigkeiten ergaben sich bei der Auswahl über das Unternehmensregister. Aus den hier vorliegenden Informationen konnte nur vermutet werden, ob die betreffenden Unternehmen einer transnationalen Gruppe angehören. Daher wurden die Firmen nach Größenklassen ausgesucht, in der Annahme, dass insbesondere die großen Konzerne heute nicht mehr nur nationale Verflechtungen haben, sondern auch international Verbindungen knüpfen.

Für die übrigen 300 Unternehmen konnten von Eurostat Adressen, basierend auf Informationen von Dun & Bradstreet, zur Verfügung gestellt werden.

Die sich bereits in der Pilotphase abzeichnende geringe Beteiligung an der Umfrage über Globalisierungseffekte in der Wirtschaft bestätigte sich auch bei dieser Befragung. Von den angeschriebenen 1 300 Unternehmen reagierten lediglich 372 überhaupt auf die Aktion und meldeten sich beim Statistischen Bundesamt. 162 Firmen hiervon teilten mit, dass sie an der Umfrage nicht teilnehmen würden. Begründet wurde dies überwiegend mit personellen Engpässen. 19 Unternehmen gaben an, dass sie nicht zu einer transnationalen Gruppe gehören und deswegen nicht an der Umfrage teilnehmen könnten. 165 Unternehmen erklärten sich schließlich bereit, den Fragebogen zu bearbeiten und zurückzusenden. Als Oberhaupt einer transnationalen Gruppe sahen sich 34 Firmen, während sich 131 als Mutter-/Tochterunternehmen identifizierten.

Aussagen über den Wert des internationalen Handels und den Anteil des konzerninternen Handels konnten aufgrund fehlender einschlägiger Informationen nicht getroffen werden. Denn insbesondere für über 90% der befragten Oberhäupter war es nicht möglich, hierzu Daten bereitzustellen.

Aufgrund der geringen Anzahl der Rückläufe können die Ergebnisse zwar nicht als repräsentativ bezeichnet werden, gewisse Tendenzen können bei den Antworten aber dennoch ausgemacht werden, die für die Konzeption einer späteren regulären Erhebung hilfreich bzw. sogar notwendig sind.

In einem weiteren Schritt wird für das Jahr 2001 (ab Monatsbeginn Januar 2001) bei den Firmen, die ihre Intra-Stat-Meldungen über magnetische Datenträger an das Statistische Bundesamt übermitteln, das zusätzliche Merkmal „Verbundenheit von Unternehmen“ auf freiwilliger Basis erhoben. Die Ergebnisse sollen dann tiefergehende Erkenntnisse über die Erfassungsmöglichkeit von Globalisierungseffekten ermöglichen. Dabei werden folgende sechs Antwortmöglichkeiten vorgegeben:

- Die an der Transaktion beteiligten Unternehmen sind **nicht** miteinander verbunden (Schlüsselnummer 1).
- Die an der Transaktion beteiligten Unternehmen sind **miteinander verbunden** und
  - die Transaktion wurde zwischen einem übergeordneten und einem untergeordneten Unternehmen durchgeführt, wobei
    - das eigene Unternehmen **übergeordnet** ist (Schlüsselnummer 2),
    - das eigene Unternehmen **untergeordnet** ist (Schlüsselnummer 3),
  - die beteiligten Unternehmen **eher gleichrangig** sind (Schlüsselnummer 4),
  - **keine Angaben** über die genaue Art der Verbundenheit entsprechend Schlüsselnummern 2,3 oder 4 gemacht werden können (Schlüsselnummer 5).
- Es kann **keine Angabe** gemacht werden, ob es sich um eine Transaktion zwischen miteinander verbundenen Unternehmen handelt oder nicht (Schlüsselnummer 6).

Da es sich bei diesem Merkmal um ein freiwilliges Erhebungsmerkmal (im Sinne des § 7 Abs. 2 des Gesetzes über die Statistik für Bundeszwecke vom 22. Januar 1987) handelt, kann über die Repräsentativität der Ergebnisse dieser aktuellen Erhebung auch erst nach der Auswertung und der Ermittlung der „Non-response“-Quote (echte und unechte Antwortausfälle) befunden werden. Ein Abschlussbericht zu dieser Erhebung wird voraussichtlich im Mai 2002 vorliegen. Erst dann kann – in Abstimmung mit Eurostat und den anderen Mitgliedstaaten – über das weitere Vorgehen zur statistischen Abbildung von Globalisierungsprozessen befunden werden.

*Florian Eberth, Tel.: 06 11 / 75 20 72, e-mail: [florian.eberth@destatis.de](mailto:florian.eberth@destatis.de)*



## Europa-Echo

### CASC – ein europäisches Forschungs- und Entwicklungsprojekt zur statistischen Geheimhaltung

Ein Pfeiler der amtlichen Statistik ist seit jeher die Gewährleistung der statistischen Geheimhaltung. Während es einerseits Aufgabe der amtlichen Statistik ist, die erhobenen Daten möglichst ohne Informationsverlust an die Nutzer weiterzugeben, muss sich andererseits jeder Auskunftspflichtige darauf verlassen können, dass seine individuellen Daten geheim bleiben. Im Informationszeitalter wird die Aufgabe, diesen gegensätzlichen Ansprüchen gerecht zu werden, zunehmend komplexer.

Einerseits wächst die Nachfrage nach immer detaillierteren Daten bis hin zum Wunsch nach Mikrodatenfiles. Andererseits steigt auch das Risiko, dass Einzelangaben, die in Mikrodatenfiles enthalten sind oder zu veröffentlichten statistischen Aggregaten beitragen, reidentifiziert bzw. offengelegt werden können.

Angesichts dieser Entwicklung hat sich die statistische Geheimhaltung in den letzten Jahren international als Forschungsbereich etabliert. Es wurden moderne Methoden und Techniken zur Durchführung der statistischen Geheimhaltung bei Mikrodaten und Tabellen entwickelt.

Ziel des EU-Projekts CASC (Computational Aspects of Statistical Confidentiality) ist es, den einzelnen statistischen Ämtern den Zugang zu diesen modernen Verfahren zu erleichtern, um so ihren möglichst breiten Einsatz zu fördern. Dazu sollen die Verfahren in ein gemeinsames Softwarepaket, die Software ARGUS ( $\mu$ -ARGUS zur Geheimhaltung von Mikrodaten,  $\tau$ -ARGUS zur Geheimhaltung in Tabellen), die im Rahmen eines Vorläuferprojekts entwickelt wurde, eingebunden werden. Die Projektleitung hat das statistische Amt der Niederlande (CBS) übernommen. Neben dem Statistischen Bundesamt beteiligen sich aus Deutschland die Universität Ilmenau, die statistischen Ämter Nordrhein-Westfalens (LDS NRW) und Bayerns sowie das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB).

Hauptaufgabe des CASC-Projekts im Bereich der Mikrodatengeheimhaltung ist es, die in  $\mu$ -ARGUS vorhandenen Methoden, die in der Regel nur bei bevölkerungsstatistischen Daten eingesetzt werden können, um solche Verfahren zu ergänzen, die es ermöglichen, wissenschaftlich verwertbare, anonymisierte Mikrodatenfiles für wirtschaftsstatistische Daten zu erstellen. Das Statistische Bundesamt wird hierzu mit einem komplexen Verfahren zur Überlagerung mit Zufallsfehlern beitragen, das auf Basis einer Ende der 80-er Jahre in den USA vorgeschlagenen Methode entwickelt wurde.

Hauptziel des Projekts im Bereich der Geheimhaltung bei Tabellen ist die Erweiterung von  $\tau$ -ARGUS, so dass mit dem Programm, das bisher nur bei einfachen Tabellen eingesetzt werden kann, die nicht durch Zwischensummen gegliedert sind, auch hierarchisch gegliederte bzw. mehrere einander überlappende Tabellen verarbeitet werden können. Dazu wird die von  $\tau$ -ARGUS zur Auswahl von Sperrpositionen eingesetzte Methode, die auf einem komplexen linearen Optimierungsverfahren beruht, weiterentwickelt. Zusätzlich wird als Alternative zu diesem rechenzeitintensiven Algorithmus das auf einem heuristischen Ansatz beruhende Quaderverfahren des LDS NRW, das besonders zur Verarbeitung großer Tabellen geeignet ist, in  $\tau$ -ARGUS eingebunden. An der Universität Ilmenau werden ergänzende Methoden der Tabellengeheimhaltung entwickelt und in das Projekt eingebracht.

*Sarah Gießing, Tel.: 06 11 / 75 27 01, e-mail: sarah.giessing@destatis.de*

## Veranstaltungen

### 10. Wissenschaftliches Kolloquium „Unternehmen in der Statistik – Konzepte, Strukturen, Dynamik“

Das Statistische Bundesamt veranstaltet in Zusammenarbeit mit der Deutschen Statistischen Gesellschaft, Ausschuss Methodik Statistischer Erhebungen, seit 1992 jährlich ein wissenschaftliches Kolloquium, das ein Forum bietet für den Dialog zwischen amtlicher Statistik und ihren wichtigsten Nutzergruppen aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik, Verwaltung und Verbänden.

Nachdem im vergangenen Jahr mit „Familien und Haushalte in Deutschland“ eine eher im Schnittpunkt zwischen Sozialwissenschaft und Statistik stehende Fragestellung behandelt wurde, standen in diesem Jahr bei der Thematik „Unternehmen in der Statistik – Konzepte, Strukturen, Dynamik“ wieder rein wirtschaftswissenschaftlich-statistische Fragestellungen im Blickpunkt.

Das Kolloquium wurde von Herrn Prof. Dr. Walter Krug und Dr. Rolf Wiegert gemeinsam moderiert. In seinem Auftaktreferat zeichnete Dr. Wilhelm Rall von McKinsey & Company Inc. den Wandel bei Unternehmen nach und fragte, ob der Begriff der Industrie noch zu retten sei. Anhand von Beispielen verdeutlichte er die veränderte strategische Dynamik für Unternehmen und die daraus resultierenden Implikationen für Industrien.

Nach einem Überblick über den Status quo der amtlichen Unternehmensstatistik in Deutschland und der Europäischen Union von Prof. Dr. Peter von der Lippe von der Universität Essen nahmen die Weiterentwicklungen in der amtlichen Unternehmensstatistik breiten Raum ein. Susanne Hagenkort vom Statistischen Bundesamt erläuterte den Aufbau des Unternehmensregisters in Deutschland und seine Nutzungsmöglichkeiten. Robin Lorenz vom Statistischen Bundesamt zeigte Chancen und Grenzen registergestützter Datengewinnung anhand eines konkreten Beispiels auf. Weiterentwicklungen des Unternehmensbegriffs zur adäquaten Abbildung der Unternehmenslandschaft im Zuge des gesamtwirtschaftlichen Strukturwandels waren Thema des Vortrags von Klaus Voy vom Statistischen Landesamt Berlin. Abgeschlossen wurde dieser Themenkomplex mit dem Beitrag von Bettina Knauth von Eurostat, die über die Planungen zur Unternehmensstatistik der Europäischen Union informierte. Jacob Ryten berichtete über die Probleme der statistischen Erfassung multinationaler Unternehmen in einer von zunehmender Globalisierung gekennzeichneten Weltwirtschaft.

Den feierlichen Abschluss des ersten Tages bildete die Verleihung des Förderpreises im Rahmen des Gerhard-Fürst-Preises durch den Präsidenten des Statistischen Bundesamtes. Mit dem Förderpreis für wissenschaftliche Nachwuchskräfte wurde die Diplomarbeit von Christian Zischeck zum Thema „Analyse der wirtschaftlichen Situation in kleinräumigen Regionen unter besonderer Berücksichtigung multivariater Verfahren – dargestellt für den Freistaat Sachsen“ prämiert.

Am zweiten Tag des wissenschaftlichen Kolloquiums informierte Ulrich Scheinost vom Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie über die Anforderungen der Wirtschaft an die Unternehmensstatistik. Dr. Georg Erber vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung beschrieb die Möglichkeiten der statistischen Darstellung der New Economy und machte daran noch einmal die grundlegenden Herausforderungen deutlich, die der Strukturwandel in der Wirtschaft an eine angemessene wirtschaftsstatistische Erfassung stellt.

Prof. Martin Hellwig von der Monopolkommission referierte über die Messung der Konzentration nach Unternehmensgruppen. Er erläuterte bestehende Schwierigkeiten der Erfassung der Konzern- und Gruppenbildungen bei der Konzentrationsberichterstattung und zeigte neue Möglichkeiten auf, Unternehmensgruppen im Rahmen der amtlichen Statistik zu berücksichtigen.

Zum Abschluss des Kolloquiums beschrieb Dr. Martin Albrecht vom Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung das nicht-amtliche Datenangebot über Unternehmen, seine Qualität und Verwendung.

Der Tagungsband mit allen Referaten dieses wissenschaftlichen Kolloquiums erscheint im Jahr 2002 in der vom Statistischen Bundesamt herausgegebenen Schriftenreihe „Forum der Bundesstatistik“.

*Christian König, Tel.: 06 11 / 75 20 77, e-mail: christian.koenig@destatis.de*

## **Buchbesprechung**

### **Wirtschafts- und Sozialstatistik – Gewinnung von Daten, 6. Auflage, 2001**

Die neu erschienene sechste Auflage der Wirtschafts- und Sozialstatistik von Krug, Nourney und Schmidt (Walter Krug / Martin Nourney / Jürgen Schmidt: Wirtschafts- und Sozialstatistik – Gewinnung von Daten, Oldenbourg-Verlag 2001, 431 Seiten, € 29,80, ISBN 3-486-25749-8) präsentiert sich gegenüber der fünften Auflage wiederum völlig neu bearbeitet. Dabei wurde der Inhalt des Werkes nicht nur erweitert, auch die bestehenden Kapitel wurden zum Teil überarbeitet und aktualisiert.

Nachdem das Werk in der fünften Auflage eine grundlegende Neuorientierung erfahren hatte, bei der ganz besonders das damals neu aufgenommene Einführungskapitel und die Integration der den monetären Sektor betreffenden Berichtssysteme der Deutschen Bundesbank den Nutzen des Buches für die Leser erhöhten, tragen die Aktualisierungen der sechsten Auflage vor allem den neuen Entwicklungen der amtlichen Statistik in Deutschland Rechnung. Die Änderungen betreffen vor allem die Kapitel zum Unternehmensregister, den Wirtschaftsrechnungen privater Haushalte, dem geplanten System integrierter Haushaltsstichproben und dem ADM-Stichprobensystem. Aktualisiert wurden auch die Ausführungen zur Einkommens-, Dienstleistungs- und Umweltstatistik sowie zu den Indizes. Durch die Aufnahme der Hochrechnung nach dem Prinzip des minimalen Informationsverlustes wurde das Kapitel über Hochrechnungsverfahren erweitert. Insgesamt bietet das Buch in der sechsten Auflage durch die vorgenommenen Ergänzungen einen aktuellen und umfassenden Überblick über die Berichtssysteme der amtlichen Statistik in Deutschland.

Das Werk beginnt mit einer Einführung, die ausgehend von der historischen Entwicklung einen Überblick über die Inhalte und Aufgaben und insbesondere die Verfahren der Datengewinnung der Wirtschafts- und Sozialstatistik gibt. Nach einer Einführung in dieses Arbeitssystem und methodischen Grundlagen werden die verschiedenen Auswahlverfahren gründlich vorgestellt. Fragen zum Umfang und Austausch von Stichproben, zu Verfahren zur Verbesserung der Schätzung und zu systematischen Fehlern runden diese Betrachtung ab. Es folgen ausführliche Darstellungen der unterschiedlichen statistischen Berichtssysteme. Dieser Bereich des Buches reicht von den Berichtssystemen zu Wirtschaftssektoren und den wirtschaftsstatistischen Berichtssystemen zu internationalen Verflechtungen über die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen bis zur Vorstellung der bevölkerungsstatistischen und sozioökonomischen Berichtssysteme. Das abschließende Kapitel über Indizes sowie ein Anhang zum Kontensystem der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen runden das Werk ab.

Mit den Änderungen der fünften und sechsten Auflage präsentiert sich die Wirtschafts- und Sozialstatistik von Krug, Nourney und Schmidt heute als modern konzipiertes Lehr- und Handbuch, das sich sowohl an statistische Einsteiger als auch an Leser mit methodischem Vorwissen richtet. Es bietet einen sehr guten Überblick über die unterschiedlichen Verfahren der Datengewinnung und statistischen Berichtssysteme, wobei das besondere Augenmerk auf das Arbeitssystem der amtlichen Statistik gerichtet ist.

Leser, die ein Lehrbuch und Nachschlagewerk zur Gewinnung von Daten in der Wirtschafts- und Sozialstatistik unter besonderer Berücksichtigung der amtlichen Statistik suchen, werden auf dem deutschen Markt kein vergleichbares Buch finden. Wegen der besonderen Bedeutung, die der Datengewinnung sowohl für die Qualität der statistischen Ergebnisse als auch für die Datenanalyse zukommt, kann man dem Werk nur zahlreiche aufmerksame Leser wünschen.

*Christian König, Tel.: 06 11 / 75 20 77, e-mail: christian.koenig@destatis.de*