

Die Qualitätsstandards
der amtlichen Statistik



STATISTISCHE ÄMTER
DES BUNDES UND DER LÄNDER

Ausgabe 2006

Herausgeber: Statistische Ämter des Bundes und der Länder
Herstellung: Statistisches Bundesamt

Fachliche Informationen

zu dieser Veröffentlichung:

Statistisches Bundesamt

Gruppe I B „Institut für Forschung und Entwicklung in der Bundesstatistik“

Tel.: + 49 (0) 6 11 / 75 44 13

Fax: + 49 (0) 6 11 / 75 39 50

thomas.koerner@destatis.de

Erscheinungsfolge: unregelmäßig

Erschienen im Dezember 2006

© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2006
(im Auftrag der Herausbergemeinschaft)

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.

Vorwort

Der Qualität wird in den statistischen Ämtern seit jeher eine große Bedeutung beigemessen. Die Nutzer können den Ergebnissen der amtlichen Statistik vertrauen. Amtliche Statistiken werden unabhängig von politischer Einflussnahme und unter Nutzung anerkannter wissenschaftlicher Methoden erstellt. Wie kaum ein anderer Informationsanbieter verfügen die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder über einen breiten, über lange Zeit gewachsenen Schatz an Erfahrungen aus der Gewinnung, Verarbeitung, Analyse und Bereitstellung von Informationen. Die Statistiken werden zudem – falls erforderlich in Zusammenarbeit mit der Wissenschaft – laufend weiterentwickelt.

Oberste Maxime bei der Erstellung und Weiterentwicklung statistischer Informationen ist die Erfüllung der Anforderungen der Nutzer. Die Nutzer sollen die Informationen erhalten, die sie für ihre Zwecke benötigen. Auch die Qualität der Daten, wie z. B. Aktualität oder Genauigkeit, richtet sich – im Rahmen des zur Verfügung stehenden Budgets und einer akzeptablen Befragtenbelastung – am Bedarf der Nutzer aus. Über den Statistischen Beirat und seine Fachausschüsse wird kontinuierlich veränderter sowie neu entstehender Datenbedarf erfasst und dem Gesetzgeber übermittelt.

Zu einer konsequenten Nutzerorientierung gehört dabei nicht zuletzt, dass alle Informationen leicht zugänglich sind, um sie adäquat nutzen zu können. Neben der Veröffentlichung von Qualitätsberichten für alle Bundesstatistiken sind auch die vorliegenden Qualitätsstandards ein Beitrag zu diesem Ziel. Die Qualitätsstandards beschreiben die Methoden, die derzeit in der amtlichen Statistik angewendet werden – von der Ermittlung des Datenbedarfs über die Datenerhebung bis hin zur Informationsverbreitung. Zugleich werden Standards festgelegt, die in allen Statistiken eingehalten werden.

Die Qualitätsstandards unterstreichen die hohe Bedeutung der Reduzierung der Befragtenbelastung für die statistischen Ämter. So wird zum Beispiel, wann immer zur Erfüllung eines Datenbedarfs Verwaltungsdaten genutzt werden können, auf eine eigene Erhebung verzichtet.

Schließlich belegen die Qualitätsstandards die hohen Qualitätsansprüche, welche die statistischen Ämter an ihre Arbeit stellen. Sie sind ein Beispiel dafür, dass die amtliche Statistik ihre Methoden transparent macht. Die Qualitätsstandards zeigen darüber hinaus, dass die statistischen Ämter sich kontinuierlich weiterentwickeln sowie neue Methoden und Verfahren aktiv aufgreifen.

Wiesbaden, im September 2006

Die Leiterinnen und Leiter der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder

Dr. Hans-Peter Kirschner
– Vorstand – Statistisches Amt für
Hamburg und Schleswig-Holstein

Dr. Peter Bauer
Bayerisches Landesamt für Statistik
und Datenverarbeitung

Dr. Wolfgang Bick
– Vorstand – Statistisches Amt für
Hamburg und Schleswig-Holstein

Michael Sossong
Statistisches Landesamt Saarland

Karl-Ludwig Strelen
Niedersächsisches Landesamt für Statistik

Prof. Dr. Ulrike Rockmann
Statistisches Landesamt Berlin

Jürgen Dinse
Statistisches Landesamt Bremen

Werner Plumbaum
Landesbetrieb für Datenverarbeitung
und Statistik Brandenburg

Jochen Kehlenbach
Landesamt für Datenverarbeitung
und Statistik Nordrhein-Westfalen

Klaus Hüttebräuker
Statistisches Landesamt
Mecklenburg-Vorpommern

Eckart Hohmann
Hessisches Statistisches Landesamt

Prof. Dr. Irene Schneider-Böttcher
Statistisches Landesamt
des Freistaates Sachsen

Jörg Berres
Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz

Manfred Scherschinski
Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt

Dr. Gisela Meister-Scheufelen
Statistisches Landesamt
Baden-Württemberg

Günter Krombholz
Thüringer Landesamt für Statistik

Johann Hahlen
Statistisches Bundesamt

Inhalt

Vorwort	3
1 Qualitätsstandards in der amtlichen Statistik	6
1.1 Einleitung	6
1.2 Die Qualitätsstandards für den institutionellen Rahmen	8
1.3 Die Qualitätsstandards für die statistischen Prozesse	10
1.4 Die Qualitätsstandards für die statistischen Produkte	13
2 Qualitätssicherung in der amtlichen Statistik	17
2.1 Ermittlung des Datenbedarfs	19
2.2 Planung und Konzeption	20
2.3 Datengewinnung	33
2.4 Aufbereitung	36
2.5 Auswertung und Analyse	41
2.6 Verbreitung	44
3 Der organisatorische Rahmen	52
3.1 Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle	52
3.2 Dialog mit den Nutzern	53
3.3 Zusammenarbeit im föderalen System der deutschen amtlichen Statistik	54
3.4 Europäisches Statistisches System und Internationale Zusammenarbeit	55
4 Literatur	58
5 Anhang	61
Qualitätserklärung des Europäischen Statistischen Systems (ESS)	63
Verhaltenskodex Europäische Statistiken (Code of Practice)	67
Qualitätsmerkmale für statistische Ergebnisse	79

1 Qualitätsstandards in der amtlichen Statistik

1.1 Einleitung

Statistische Informationen sind elementarer Bestandteil jeder demokratischen Gesellschaftsordnung. Sie sind unverzichtbar, um begründete Entscheidungen vorzubereiten und durchzuführen. Durch die rasche Bereitstellung von qualitativ hochwertigen Daten werden Entscheidungsträger in Politik, Wirtschaft und Verwaltung in die Lage versetzt, schneller auf Änderungen externer Rahmenbedingungen zu reagieren. Zukünftige Entwicklungen sind beeinflussbar, wenn Informationen über die gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Zusammenhänge zur Verfügung stehen. Entscheidungen gewinnen an Qualität, wenn sie auf der Grundlage qualitativ hochwertiger Informationen getroffen werden. Zudem sind statistische Informationen eine Grundvoraussetzung für die kritische Beurteilung bereits getroffener Entscheidungen. Die Beurteilung der Wirksamkeit politischer Programme ist häufig überhaupt erst durch das Vorliegen statistischer Informationen möglich.

Der Großteil des statistischen Datenangebots in Deutschland wird von eigens zu diesem Zweck eingerichteten Fachbehörden, den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder, bereitgestellt. Die amtliche Statistik umfasst neben Statistiken für Bundeszwecke spezielle und koordinierte Länder- und Kommunalstatistiken. Sie ist in Deutschland der Informationsanbieter und -dienstleister für quantitative Informationen mit dem umfassendsten Angebot. Sie stellt laufend fachlich und regional tief gegliederte statistische Informationen über Zustand und Entwicklung von Gesellschaft, Wirtschaft, öffentlichem Sektor und Umwelt bereit. Nutzer der amtlichen Statistik sind Regierungen, Parlamente und Verwaltungen, die Wirtschaft und ihre Verbände, Gewerkschaften, Medien und nicht zuletzt auch die breite Öffentlichkeit. Gleichzeitig bilden die von den statistischen Ämtern erhobenen Daten das Ausgangsmaterial für eine Vielzahl empirischer Analysen wissenschaftlicher Einrichtungen.

Gemäß dem föderalen Staats- und Verwaltungsaufbau in Deutschland übernehmen das Statistische Bundesamt und die Statistischen Ämter der Länder unterschiedliche Aufgaben bei der Vorbereitung und Durchführung von Statistiken. Das Statistische Bundesamt nimmt im Benehmen mit den Statistischen Ämtern der Länder die methodische und technische Vorbereitung der Bundesstatistiken, die Koordinierung der Statistiken untereinander und die Zusammenstellung, Darstellung, Analyse und Veröffentlichung der Bundesergebnisse wahr. Die organisatorische und termingemäße Durchführung der

Datenerhebung und deren Aufbereitung bis hin zur Erstellung der Landes- und Regionalergebnisse sowie deren Veröffentlichung und Weiterleitung an das Statistische Bundesamt ist grundsätzlich die Angelegenheit der Statistischen Ämter der Länder. Die Statistischen Landesämter sind keine dem Statistischen Bundesamt nachgeordneten Stellen, sondern von diesem unabhängige Landesbehörden.

Um dem Informationsauftrag gerecht werden zu können, unterliegt die Erstellung und Verbreitung amtlicher Statistiken strengen Qualitätsstandards. Durch diese Standards wird gewährleistet, dass amtliche Statistiken unabhängig von politischer Einflussnahme und unter Nutzung anerkannter wissenschaftlicher Verfahren erstellt werden. In den Standards spiegelt sich die lange Tradition von Qualität in der amtlichen deutschen Statistik wider. Die Standards befinden sich in Übereinstimmung mit internationalen Grundsätzen, Leitlinien und Normen. Zu nennen sind insbesondere die gemeinsamen Qualitätsstandards, die die Statistischen Ämter in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union und das Statistische Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat) – zusammengeschlossen im Europäischen Statistischen System (ESS) – im Rahmen des Verhaltenskodex Europäische Statistiken (Code of Practice) vereinbart haben. Diese Qualitätsstandards dienen der Sicherstellung eines einheitlichen Qualitätsniveaus in der Europäischen Union. Sie finden auch in Deutschland uneingeschränkte Anwendung und sind im Anhang dokumentiert.

Diese Veröffentlichung dient der Information von Nutzern, Auftraggebern und Befragten der amtlichen Statistik über die Grundsätze der Arbeit der statistischen Ämter. Sie dokumentiert die grundlegenden Qualitätsstandards in der amtlichen Statistik, die Maßnahmen zur Qualitätssicherung für alle Schritte der Statistikproduktion sowie den organisatorischen Rahmen der Qualitätssicherung.

Kapitel 1 stellt zunächst die Qualitätsstandards für den institutionellen Rahmen der amtlichen Statistik (1.2), für die Gestaltung der Produktionsprozesse (1.3) und für die statistischen Produkte (1.4) im Überblick dar. Insgesamt werden 14 Grundsätze unterschieden. Die Umsetzung der Grundsätze in der amtlichen Statistik wird in einer Reihe von Kernaussagen weiter konkretisiert. Inhalt und Aufbau orientieren sich nicht zuletzt an den Qualitätsstandards des ESS, die im Code of Practice dokumentiert sind. In Kapitel 2 werden die Grundprozesse der Erstellung von Statistiken zusammen mit den jeweiligen Maßnahmen zur Qualitätssicherung beschrieben. Das abschließende Kapitel 3 gibt einen Überblick über den organisatorischen Rahmen, der die Einhaltung der Qualitätsstandards in der Praxis gewährleistet, z. B.

über Qualitätssicherung und -kontrolle, den Dialog mit den Nutzern sowie die Zusammenarbeit im nationalen und im internationalen Kontext.

1.2 Die Qualitätsstandards für den institutionellen Rahmen

Institutionelle und organisatorische Faktoren wirken sich maßgeblich auf die Effizienz und Glaubwürdigkeit der amtlichen Statistik aus. Die in diesem Zusammenhang relevanten Qualitätsstandards haben den Charakter von unverzichtbaren Grundsätzen. Diese Grundsätze leiten sich überwiegend direkt aus dem gesetzlichen Auftrag der statistischen Ämter ab und sind vor allem im Gesetz über die Statistik für Bundeszwecke (Bundesstatistikgesetz) und den Landesstatistikgesetzen festgeschrieben. Der organisatorische Rahmen für die Qualitätssicherung im Rahmen der konkreten Zusammenarbeit bei der Qualitätssicherung wird im Einzelnen in Kapitel 3 beschrieben.

Fachliche Unabhängigkeit, Neutralität und Objektivität

Das Bundesstatistikgesetz schreibt für die amtliche Statistik die Grundsätze der wissenschaftlichen Unabhängigkeit, Neutralität und Objektivität fest. Das Gesetz garantiert damit, dass amtliche Statistiken unabhängig von politischer und anderer externer Einflussnahme erstellt und verbreitet werden.

- Im Rahmen der die Statistiken anordnenden Gesetze und EU-Verordnungen tragen die statistischen Ämter die alleinige Verantwortung für die Festlegung der statistischen Methoden und Verfahren sowie für den Inhalt und den Zeitplan statistischer Veröffentlichungen. Die Festlegung erfolgt aufgrund statistischer Überlegungen unter Beachtung der rechtlichen, finanziellen und organisatorischen Rahmenbedingungen. Die angewandten Methoden und Verfahren werden offen gelegt.
- Die Veröffentlichung und Kommentierung statistischer Ergebnisse erfolgt objektiv, unparteilich und getrennt von politischen bzw. Grundsatzserklärungen.
- Die Ergebnisse der amtlichen Statistik sind allgemein zugänglich, d. h. alle Nutzer haben gleichberechtigten Zugang zu den Ergebnissen. Grunddaten sind zudem in jedem Fall kostenlos erhältlich. Sie werden jedermann als öffentliches Gut über die Medien, das Internet oder auf Anfrage zur Verfügung gestellt. Neben der allgemeinen Grundversorgung und den nachfrage- oder zielgruppenorientierten Standardangeboten wird zudem eine nach individuellen Bedürfnissen maßgeschneiderte Datenaufbereitung gegen Kostenerstattung angeboten.

Gesetzlicher Auftrag zur Datenerhebung mit der Möglichkeit zur Auskunftspflicht

Die Entscheidung, welche statistischen Erhebungen durchgeführt werden, liegt in Deutschland beim Gesetzgeber und nicht bei der Bundesregierung, der jeweiligen Landesregierung oder bei den statistischen Ämtern selbst. Gemäß dem Prinzip der Gesetzmäßigkeit müssen alle statistischen Erhebungen vom Gesetzgeber angeordnet werden.

- Für alle Erhebungen der amtlichen Statistik gibt es eine gesetzliche Grundlage, in der im Einzelnen die Parameter einer Erhebung, wie z. B. Grundgesamtheit, Erhebungsumfang und Erhebungseinheiten, Erhebungsmerkmale sowie Erhebungstermin, festgelegt sind.
- Sofern dies für die Erzielung zuverlässiger Ergebnisse erforderlich ist, sind die Befragten zur Auskunft verpflichtet. Die Auskunftspflicht wird in diesem Fall vom Gesetzgeber festgeschrieben. Sie garantiert eine hohe Rücklaufquote sowie aussagefähige Ergebnisse auch bei tiefer fachlicher und regionaler Gliederung.
- Das Bundesstatistikgesetz regelt auch die Möglichkeit der Verwendung von Verwaltungsdaten für statistische Zwecke, wodurch ggf. aufwändige Direkterhebungen vermieden werden können.

Statistische Geheimhaltung von Einzeldaten

Auf die Einhaltung des Datenschutzes legen die statistischen Ämter größten Wert. Die Geheimhaltung von Einzelangaben der Befragten und deren ausschließliche Verwendung für statistische Zwecke sind in jedem Fall gewährleistet und zudem gesetzlich vorgeschrieben.

- Bei jeder Veröffentlichung wird – wenn erforderlich mit großem Aufwand – überprüft, ob die statistische Geheimhaltung gewährleistet ist.
- Die entsprechenden Verfahren zur Wahrung des Statistikgeheimnisses sind dokumentiert und werden von allen statistischen Ämtern angewendet. Damit garantieren die statistischen Ämter den Befragten den Schutz vor Offenlegung ihrer Einzelangaben. So können diese wahrheitsgemäß antworten, ohne befürchten zu müssen, dass ihre Angaben von anderen Behörden, wie z. B. von der Steuerverwaltung, oder von einem konkurrierenden Unternehmen verwendet werden.
- Für externe Datennutzer aus anerkannten wissenschaftlichen Einrichtungen besteht die Möglichkeit, statistische Einzeldaten zu Forschungszwecken auszuwerten. Das Bundesstatistikgesetz enthält in diesem Fall jedoch strenge Vorschriften, die die Geheimhaltung und den Datenschutz sicherstellen.

Verpflichtung zur Qualität

Die Sicherung und wenn möglich Verbesserung des erreichten Qualitätsniveaus bestimmt das Handeln der statistischen Ämter. Die statistischen Ämter ergreifen alle Maßnahmen, die zum Erreichen dieses Ziels erforderlich sind.

- Die statistischen Ämter wenden bei der Statistikerstellung einheitlich sachgerechte und anerkannte Methoden an, die ein hohes Qualitätsniveau und volle Vergleichbarkeit der dezentral erhobenen Daten gewährleisten.
- Die Produktqualität wird regelmäßig anhand der im ESS vereinbarten Qualitätskriterien überwacht. Für alle Statistiken werden Qualitätsberichte erstellt und veröffentlicht, die Informationen über die Methodik und alle relevanten Qualitätsaspekte enthalten.
- Die Leiter der Nationalen Statistischen Ämter im ESS haben darüber hinaus gemeinsame Qualitätsgrundsätze für alle wesentlichen Aspekte der statistischen Arbeit aufgestellt, die in der „Qualitätserklärung des ESS“ festgeschrieben sind. Die Qualitätserklärung ist in Anhang 1 dokumentiert.

Bereitstellung angemessener Ressourcen

Die Bundesregierung und die Landesregierungen stellen ihren statistischen Ämtern personelle und finanzielle Ressourcen in einem Umfang zur Verfügung, der ausreicht, ihren Auftrag zu erfüllen. Im Rahmen der jährlichen Haushaltsverhandlungen besteht Gelegenheit, die Ressourcen den sich wandelnden Anforderungen und Prioritäten in der amtlichen Statistik anzupassen.

1.3 Die Qualitätsstandards für die statistischen Prozesse

Prozessbezogene Qualitätsstandards betreffen alle Phasen der Statistikerstellung: von der Ermittlung des Datenbedarfs über die Vorbereitung, die Datengewinnung, die Aufbereitung der Daten, die Hochrechnung, die Auswertung und Analyse der Ergebnisse bis zur Verbreitung der Ergebnisse. In jedem Arbeitsschritt sind spezielle Qualitätsanforderungen zu erfüllen. Im Kapitel 2 werden u. a. die einzelnen Prozesse der Statistikerstellung sowie die Maßnahmen zur Qualitätssicherung, die vom Statistischen Bundesamt und den Statistischen Ämtern der Länder in den jeweiligen Prozessen eingesetzt werden, ausführlich beschrieben.

Zugleich gibt es übergreifende Qualitätsstandards, die in allen Prozessen der Statistikerstellung angewendet werden.

Anwendung einer adäquaten Methodik und sachgerechter Verfahren

Qualitativ hochwertige Statistiken müssen auf einer adäquaten Methodik basieren. Dies erfordert den Einsatz geeigneter Instrumente und Verfahren sowie ein entsprechendes Know-how. Die amtliche Statistik orientiert sich dabei an den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen, internationalen Normen und Standards, Leitlinien und vorbildlichen Lösungen sowie ihrem reichen Erfahrungsschatz.

- Die statistischen Methoden, die von den statistischen Ämtern eingesetzt werden, entsprechen dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Forschung. Internationale Normen und Standards werden – soweit sinnvoll – durchgehend beachtet. Zugleich werden mit anderen statistischen Ämtern und der Wissenschaft Erfahrungen ausgetauscht und vorbildliche Ansätze übertragen.
- Die statistischen Ämter gewährleisten die korrekte Umsetzung und Einhaltung der vereinbarten Methoden und Verfahren durch systematische Qualitätssicherungsmaßnahmen in allen Phasen der Erstellung und Verbreitung von Statistiken.
- Die verwendete statistische Methodik wird in der nationalen und internationalen Fachöffentlichkeit zur Diskussion gestellt sowie in anerkannten Fachpublikationen veröffentlicht.
- Weiterentwicklungen der statistischen Methodik werden – soweit erforderlich – in Zusammenarbeit mit der Wissenschaft durchgeführt.
- Durch eine individuelle Fortbildungsplanung und Personalentwicklung stellen die statistischen Ämter sicher, dass alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über die für die jeweiligen Aufgaben erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen.

Wirtschaftlichkeit

Die statistischen Ämter setzen die Ressourcen wirtschaftlich ein. Insbesondere im Zuge der Einführung neuer Technologien, der ämterübergreifenden Aufgabenerledigung sowie der Nutzung von Daten aus Verwaltungsregistern werden alle Möglichkeiten zur Steigerung der Produktivität genutzt. Um die Effizienz der Produktionsprozesse nachhaltig zu verbessern, haben die Leiterinnen und Leiter der statistischen Ämter im Februar 2003 den „Masterplan für die Reform der amtlichen Statistik“ beschlossen. Der Masterplan sieht eine Vielzahl konkreter Maßnahmen in den Bereichen der verbesserten Zusammenarbeit der statistischen Ämter bei der Aufgabenerledigung (Optimierte Kooperation), der Nutzung moderner Informationstechnologie (E-Government), des ämterübergreifenden Benchmarking und Controlling (Ver-

besserung der Verwaltungssteuerung) sowie der Entlastung der Befragten vor.

- Die amtliche Statistik schöpft das Produktivitätspotenzial, das hochmoderne Informations- und Kommunikationstechnologien bietet, in allen Phasen der Statistikerstellung so weit wie möglich aus.
- Die statistischen Ämter gewährleisten die Effizienz des statistischen Systems in Deutschland unter anderem durch arbeitsteilige Zusammenarbeit, indem ein Amt für alle anderen die Software für die statistische Aufbereitung entwickelt.
- Im Rahmen der „Optimierten Kooperation“ wird die Arbeitsteilung derzeit wesentlich ausgebaut. Dabei übernimmt beispielsweise ein Amt gegen Kostenerstattung die Statistikaufbereitungen für andere Ämter. Das Amt, das bei einer Ausschreibung die wirtschaftlichste Erledigung der jeweiligen Aufgabe anbietet, führt die Arbeiten aus.
- In der Verwaltung bereits vorhandene Daten werden so weit wie möglich auch für statistische Zwecke genutzt, um aufwändige zusätzliche Datenerhebungen zu vermeiden.
- Die statistischen Ämter wenden für wichtige Teilprozesse der Statistikproduktion verstärkt standardisierte Verfahren und Techniken an, die eine einheitliche Bearbeitung ermöglichen.

Vermeidung einer übermäßigen Belastung der Befragten

Die statistischen Ämter halten die durch statistische Erhebungen bedingte Belastung der Unternehmen sowie der Bürgerinnen und Bürger so gering wie möglich.

- Im Rahmen der Vorbereitung und Durchführung von Statistiken wird von der amtlichen Statistik stets geprüft, inwieweit mit Blick auf die Ergebnisqualität und die Praktikabilität der Vorgehensweise die Belastung der Befragten so gering wie möglich gehalten werden kann.
- Zur Minimierung der Belastung werden insbesondere folgende Maßnahmen eingesetzt: verstärkte Nutzung von Verwaltungsdaten, Einsatz von Stichprobenverfahren, Rotation von Stichprobeneinheiten bei periodisch wiederholten Erhebungen, direkte elektronische Übernahme von Unternehmensdaten aus den Buchführungsunterlagen, Einsatz verbesserter Schätzverfahren zur Minimierung des Umfangs von Stichproben, Vermeidung von Mehrfacherfassungen gleicher Merkmale.

1.4 Die Qualitätsstandards für die statistischen Produkte

Die Qualität statistischer Produkte definiert sich über ein breites Spektrum unterschiedlicher Kriterien. In der amtlichen Statistik werden einheitlich die Qualitätskriterien Relevanz, Genauigkeit, Aktualität und Pünktlichkeit, Verfügbarkeit und Transparenz, Vergleichbarkeit sowie Kohärenz angewendet, die im Europäischen Statistischen System (ESS) entwickelt wurden. Die Kriterien werden ausführlich in der Unterlage „Qualitätsmerkmale für statistische Ergebnisse: Definitionen, Maßzahlen, Erläuterungen“ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder erläutert, die in Anhang 3 dokumentiert ist.

Für alle Bundesstatistiken stehen Qualitätsberichte zur Verfügung, die (neben Informationen zu den angewendeten Methoden) Angaben hinsichtlich sämtlicher Qualitätskriterien des ESS enthalten. Die Qualitätsberichte stellen alle für eine sachgerechte Nutzung der Ergebnisse erforderlichen Informationen bereit. Sie sind über das Internet zugänglich und zusätzlich in allen Fachserien des Statistischen Bundesamtes integriert.

Relevanz

Die amtlichen Statistiken müssen den Anforderungen der Nutzer entsprechen.

- Die Hauptnutzer haben durch ihre Beteiligung an Fachausschüssen und Arbeitskreisen des Statistischen Beirats die Möglichkeit, bei verändertem oder neu auftretendem Informationsbedarf Einfluss auf die Statistik anordnende Gesetzgebung zu nehmen und so ihre Anforderungen in das statistische Programm einfließen zu lassen.
- Zukünftige Informationsanforderungen werden von der amtlichen Statistik frühzeitig aufgegriffen und in Vorschläge zur Anpassung des statistischen Programms integriert.
- Es werden regelmäßig Befragungen zur Nutzerzufriedenheit durchgeführt.

Genauigkeit

Statistiken sollen die Realität möglichst genau und zuverlässig widerspiegeln. Bei ihrer Interpretation ist aber zu beachten, dass statistische Ergebnisse in der Regel – trotz aller Sorgfalt und Gründlichkeit bei der Ermittlung – mit einem Unschärfebereich behaftet sind, der in der Statistik als Fehler bezeichnet wird. Unterschieden werden stichprobenbedingte Fehler und nicht-stichprobenbedingte Fehler. Stichprobenbedingte Fehler umfassen

zum einen den Stichprobenzufallsfehler, zum anderen mögliche Verzerrungen auf Grund des Hochrechnungsverfahrens. Nicht-stichprobenbedingte Fehler umfassen Fehler durch die Erfassungsgrundlage, Fehler durch Antwortausfälle, Messfehler und Aufbereitungsfehler. Die Fehlertypen werden im Detail in der Unterlage „Qualitätsmerkmale für statistische Ergebnisse“ erläutert (siehe Anhang 3).

- Für die statistischen Ergebnisse wird stets eine Genauigkeit angestrebt, die sich am Verwendungszweck der Ergebnisse orientiert. Durch Einsatz adäquater Methoden und Verfahren wird sichergestellt, dass die angestrebte Genauigkeit erreicht wird.
- Die amtliche Statistik analysiert – soweit möglich – stichprobenbedingte wie auch nicht-stichprobenbedingte Fehler, um eine missbräuchliche und fehlerhafte Nutzung der Ergebnisse zu vermeiden. Die Ergebnisse der Fehleranalysen werden veröffentlicht.
- Bei vorläufigen Ergebnissen wird das Revisionsverhalten analysiert und der mittlere Revisionsbedarf zum endgültigen Ergebnis veröffentlicht.

Aktualität und Pünktlichkeit

Statistiken müssen aktuell sein und pünktlich verbreitet werden.

- Die statistischen Ämter erstellen die Statistiken möglichst zeitnah und veröffentlichen die Ergebnisse zu zuvor festgelegten Terminen. Die amtliche Statistik erfüllt die höchsten europäischen und internationalen Aktualitätsanforderungen.
- Für Statistiken, bei denen die Aktualität der Ergebnisse besonders im Vordergrund steht (z. B. für Konjunkturstatistiken), werden vorläufige Ergebnisse veröffentlicht, sofern diese eine akzeptable Genauigkeit aufweisen.
- Die Periodizität der Veröffentlichungen trägt dem Nutzerbedarf weitestgehend Rechnung.

Verfügbarkeit und Transparenz

Statistische Ergebnisse müssen für den Nutzer leicht zugänglich und hinsichtlich Konzept und Methoden vollständig dokumentiert sein.

- Die statistischen Ämter verbreiten ihre Produkte nach einem gemeinsamen Marketingkonzept, das sich an den Anforderungen der Nutzer orientiert. Dabei wird die Vielfalt der heute möglichen Verbreitungsformen, wie Internet, Datenbanken (GENESIS), gedruckte Veröffentlichungen, CD-ROMs und Telekommunikation (Telefon, Telefax) genutzt.

- Die Nutzer werden in Fachveröffentlichungen und im Internet fortlaufend über die Methoden und die Qualität der statistischen Produkte informiert. Statistische Metadaten werden im Einklang mit internationalen Standards dokumentiert.
- Standardinformationen werden kostenlos zur Verfügung gestellt. Maßgeschneiderte Aufbereitungen werden gegen Kostenerstattung erstellt.
- Für alle Bundesstatistiken informieren Qualitätsberichte über die Datenqualität sowie die angewendete Erhebungsmethodik.
- Für viele Statistiken ist der Zugang zu Mikrodaten für Forschungszwecke gestattet. Dieser ist jedoch beschränkt auf anerkannte wissenschaftliche Einrichtungen und unterliegt zugleich strengen Geheimhaltungsvorschriften.

Vergleichbarkeit

Statistische Ergebnisse sollen zuverlässige zeitliche, räumliche und fachliche Vergleiche ermöglichen.

- Um eine möglichst hohe Vergleichbarkeit zu erreichen, verwendet die amtliche Statistik bei der Erstellung von Statistiken einheitliche – wenn möglich internationale – Standards in Bezug auf die Definitionen, die Einheiten, die Merkmale und die Klassifikationen.
- Unumgängliche Änderungen, wie z. B. Wechsel von Klassifikationen, Änderungen der Erhebungsmerkmale, werden dokumentiert.

Kohärenz

Statistische Ergebnisse, die sich auf die gleiche Grundgesamtheit beziehen, aber aus unterschiedlichen Statistiken stammen, sollen möglichst kohärent sein, d. h. widerspruchsfrei untereinander in Beziehung gesetzt werden können. Es sollte möglich sein, miteinander zusammenhängende Daten aus unterschiedlichen Quellen zu kombinieren und zusammen zu verwenden.

- Die amtliche Statistik prüft relevante Statistiken auf Kohärenz, z. B. zwischen jährlichen und unterjährlichen Statistiken, vorläufigen und endgültigen Ergebnissen,
- Auftretende Unterschiede und ihre Ursachen werden – soweit möglich – erläutert und quantifiziert.

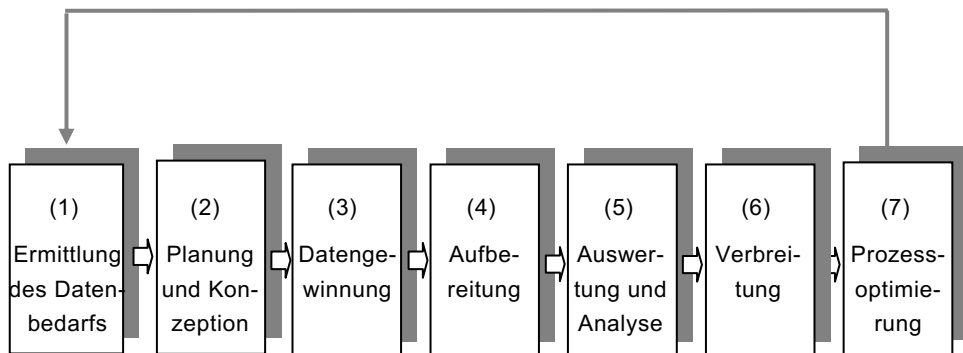
Einige dieser Qualitätskriterien stehen in Konkurrenz zueinander, so dass nicht alle Kriterien gleichzeitig optimiert werden können. Dies trifft insbesondere auf das Verhältnis von Genauigkeit und Aktualität zu. So hängt es u. a. von den Anforderungen der Nutzer ab, ob ein Verlust an Genauigkeit, z. B.

bei der Bereitstellung von vorläufigen Ergebnissen, zugunsten einer schnelleren Datenbereitstellung in Kauf genommen werden kann oder sollte. Allerdings muss eine Verbesserung der Aktualität nicht zwangsläufig mit einem Verlust an Genauigkeit verbunden sein, denn im Rahmen einer Effizienzsteigerung der verschiedenen Prozesse der Statistikerstellung können Aktualitätsgewinne bei gleich bleibender Genauigkeit erzielt werden. Stichworte sind in diesem Zusammenhang der Einsatz neuer Erhebungstechniken, die Nutzung flexiblerer Auswertungssoftware sowie moderner Kommunikationsmittel und die Bereitstellung von vorläufigen Ergebnissen.

2 Qualitätssicherung in der amtlichen Statistik

Amtliche statistische Informationen sind das Ergebnis einer komplexen Kette zahlreicher Arbeitsschritte. Die einzelnen Schritte müssen ineinander greifen und aufeinander abgestimmt sein, damit die Nutzeranforderungen optimal erfüllt werden können. Der Weg zum Endprodukt kann in sieben „Grundprozesse“ gegliedert werden, die in der Regel arbeitsteilig von den Statistischen Ämtern der Länder und dem Statistischen Bundesamt durchgeführt werden. In allen diesen Grundprozessen greifen die jeweiligen Maßnahmen der Qualitätssicherung. Die Darstellung der Verfahren zur Qualitätssicherung orientiert sich daher am Ablauf einer Statistik.

Abbildung 1: Grundprozesse der Statistikerstellung



(1) Ermittlung des Datenbedarfs: Durch eigene Beobachtungen und durch Kontakte zu vielfältigen gesellschaftlich relevanten Institutionen und Gruppen ermitteln die statistischen Ämter neu entstehenden Datenbedarf. Kann dieser auf Grundlage bereits vorhandener Daten nicht abgedeckt werden, macht die amtliche Statistik Vorschläge, wie dem neuen Informationsbedarf begegnet werden kann. Dazu kann auch gehören, eine neue Erhebung vorzuschlagen. Eine wichtige Rolle bei der Ermittlung neuen Datenbedarfs wie bei der Weiterentwicklung des Statistischen Programms insgesamt spielen der Statistische Beirat und dessen Fachausschüsse, in denen zentrale Nutzergruppen vertreten sind.

(2) Planung und Konzeption: Auf der Basis des ermittelten Datenbedarfs wird die Datengewinnung vorbereitet. Hierzu zählen die Mitwirkung bei der Entwicklung der Rechtsgrundlage durch Beratung und Stellungnahme, die Festlegung der Erhebungs- beziehungsweise der Auswahlgrundlage, die

Auswahl einer Erhebungsmethode, die Umsetzung der zu erhebenden Merkmale in ein Erhebungsinstrument, der Test des Erhebungsinstrumentes, die Stichprobenplanung, die Organisation der Feldarbeit, die Planung der Aufbereitung, Auswertung, Analyse und Verbreitung sowie der Qualitätssicherungsmaßnahmen im Rahmen der Prozessoptimierung.

(3) Datengewinnung: Diese Phase enthält die praktischen Schritte der Datenerhebung im Rahmen der Feldarbeit bei Befragungen oder der Nutzung von Verwaltungsdaten.

(4) Aufbereitung: Im Rahmen der Aufbereitung werden die Daten erfasst (falls diese noch nicht in elektronischer Form vorliegen), Fehler in den Daten durch Plausibilitätskontrollen ermittelt und zum Beispiel durch Rückfragen oder mathematische Verfahren bereinigt. Auf Grundlage der plausibilisierten Daten folgt dann die Ergebniserstellung. Bei Stichprobenerhebungen geschieht dies mittels einer Hochrechnung, ergänzt durch eine Fehlerrechnung. Am Ende der Aufbereitung stehen Standardtabellen und ein Datensatz für die Durchführung weiterer Auswertungen.

(5) Auswertung und Analyse: Im Anschluss an die Aufbereitung werden weiterführende Datenanalysen durchgeführt. Zusätzlich fließen die Ergebnisse aus zahlreichen Erhebungen in statistische Gesamtsysteme ein. Hinzu kommen die Dokumentation der Erhebungen und deren Datenqualität sowie die Analyse und Interpretation der Daten.

(6) Verbreitung: Die Verbreitung statistischer Informationen stellt den Abschluss der Erhebungs- und Analysetätigkeiten dar. Grundlage hierfür ist das Marketingkonzept der statistischen Ämter. Je nach Kundeninteresse werden die statistischen Informationen als kostenlose Grundversorgung, nachfrage- und zielgruppenorientierte Standardangebote sowie als maßgeschneiderte Beratung und Aufbereitung angeboten. Zusätzlich zu den Daten selbst werden für alle Statistiken Qualitätsberichte mit Angaben zu Methoden, Definitionen und Datenqualität bereitgestellt. Mit Internetangeboten, gedruckten Veröffentlichungen, über den Infoservice und auf Presseveranstaltungen werden die Daten über eine Vielzahl von Zugangswegen präsentiert.

(7) Prozessoptimierung: Ein wesentliches Ziel ist die ständige Verbesserung der Datenqualität und die Steigerung der Effizienz durch die kontinuierliche Analyse und Verbesserung aller oben genannten Arbeitsprozesse und ihrer Ergebnisse. Hierzu besteht in allen Ämtern ein System von Qualitätskontrollen.

2.1 Ermittlung des Datenbedarfs

Politik, Unternehmen, Verbände, Verwaltungen usw. benötigen zur Unterstützung von Planungs- und Entscheidungsprozessen problembezogene und zeitnah zur Verfügung stehende statistische Informationen. Auch die Bürgerinnen und Bürger sind für ihre individuellen Planungen und Entscheidungen immer wieder auf aktuelle Informationen angewiesen.

Die Feststellung des Informationsbedarfs und die Entscheidung darüber, inwieweit dieser mit Hilfe von Erhebungen befriedigt werden soll, trifft die amtliche Statistik nicht selbst. Die Formulierung von neu hinzukommendem Datenbedarf geht in der Regel von den Bundesministerien sowie in zunehmendem Maße auch von der Europäischen Kommission aus. Bereits im Rahmen der Arbeiten zur Vorbereitung eines Gesetzes bietet die amtliche Statistik ihre Beratung und Unterstützung an. Die statistischen Ämter bringen hier beispielsweise ihre fachliche Erfahrung ein oder stellen Daten bereit, die einer Entscheidungsfindung dienlich sind. Ferner machen die statistischen Ämter die Entscheidungsträger auf einen sich abzeichnenden künftigen Informationsbedarf aufmerksam. Die Entscheidung über die Durchführung von Statistiken trifft letztlich der Gesetzgeber, indem er entsprechende Rechtsgrundlagen schafft.

Bei der Schaffung neuer wie bei der Weiterentwicklung bestehender Statistiken geht es – neben der Ermittlung der derzeit besten und wirtschaftlichsten Erhebungsmethode – vor allem darum, die Anforderungen der unterschiedlichen Nutzer angemessen zu berücksichtigen. Die Berücksichtigung der Anforderungen der Nutzer ist eine der Aufgaben des Statistischen Beirats und seiner für alle Fachgebiete eingerichteten Fachausschüsse. In diesen Gremien sind neben zahlreichen Nutzergruppen, wie etwa den Ministerien, Verbänden, Gewerkschaften und Universitäten, auch die statistischen Ämter vertreten.

Für den kurzfristigen Datenbedarf der Bundesministerien sowie zur Klärung wissenschaftlich-methodischer Fragestellungen erlaubt es das Bundesstatistikgesetz, unter festgelegten Bedingungen auch kurzfristig Ad-hoc-Erhebungen mit freiwilliger Auskunftserteilung durchzuführen. Diese Möglichkeit wird immer dann genutzt, wenn die Daten sehr kurzfristig vorliegen müssen und ein Gesetzgebungsverfahren daher möglicherweise zu viel Zeit in Anspruch nehmen würde. Beispiele für solche Erhebungen sind etwa die Erhebung zur Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in privaten Haushalten oder die Erhebung zur Biotechnologie in Deutschland. Sofern eine Erhebung jedoch dauerhaft durchgeführt werden soll oder mehr als 20 000 Befragte umfasst, ist eine Entscheidung des Gesetzgebers zwingend erforderlich.

2.2 Planung und Konzeption

In der Phase der Planung und Konzeption einer Statistik werden die grundlegenden Entscheidungen darüber getroffen, auf welchem Weg die Daten gewonnen werden sollen. Zunächst werden aus den Tatbeständen, über die die Informationen benötigt werden, genaue Definitionen, Erhebungseinheiten und Erhebungsmerkmale abgeleitet. Im Anschluss daran wird eine geeignete Erhebungsart ausgewählt: Soll eine eigene Erhebung durchgeführt werden oder kann z. B. auf Angaben zurückgegriffen werden, die bei anderen Behörden bereits vorliegen? Soll eine Erhebung als Vollerhebung oder als Stichprobe durchgeführt werden? Anschließend wird das Design der Datengewinnung im Detail festgelegt und die Erhebungstatbestände werden ggf. in einen geeigneten Fragenkatalog „übersetzt“.

Bei der Entscheidung für eine bestimmte Erhebungsart und -methode sind Kompromisse unvermeidlich. Hierbei müssen – innerhalb des vom Gesetzgeber gesetzten Rahmens – die Anforderungen verschiedener Nutzer an die Qualitätsmerkmale wie Genauigkeit, Aktualität, Vergleichbarkeit oder Kohärenz in ein ausgewogenes Verhältnis gebracht werden. Zugleich hängt die Entscheidung für eine bestimmte Erhebungsmethode immer auch von den damit verbundenen Kosten ab. Eine weitere zentrale Anforderung ist die Reduzierung einer übermäßigen Belastung der Befragten.

Erhebungsziele und -merkmale, Klassifikationen

Aus dem Informationsbedarf werden die Erhebungsziele abgeleitet, auf Basis derer die Erhebungsinhalte, die zu erhebenden Merkmale und die diesen zugrunde liegenden Definitionen und Klassifikationen konkretisiert werden können. Bei der Erarbeitung von Merkmalsdefinitionen und -klassifikationen werden stets deren Wirkungen in Bezug auf die Qualitätskriterien berücksichtigt. Dies ist insbesondere hinsichtlich Kohärenz und Vergleichbarkeit von herausgehobener Bedeutung. Daten zu gleichen Bezugsgrößen aus verschiedenen Statistiken sollten sich sinnvoll miteinander kombinieren lassen. Definitionen und Klassifikationen werden daher so gewählt, dass sie sich möglichst harmonisch in das statistische Gesamtsystem einfügen und einen Vergleich von Ergebnissen aus verschiedenen Statistiken unterstützen. Besonders deutlich zeigt sich diese Notwendigkeit in den Wirtschaftsstatistiken, die intensiv von den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen genutzt werden, was weitgehend einheitliche Merkmalsdefinitionen voraussetzt. Daneben ist es im Zuge der Harmonisierung und Weiterentwicklung des Europäischen Statistischen Systems (ESS) ein Anliegen der deutschen

amtlichen Statistik, vergleichbare und qualitativ hochwertige Daten zu liefern, um dem Datenbedarf auf europäischer Ebene gerecht zu werden.

Hierzu dient die Abstimmung national wie international einheitlicher Definitionen, Merkmale und Fragestellungen. Beispiele sind auf internationaler Ebene die „Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE)“, die „Statistische Güterklassifikation in Verbindung mit den Wirtschaftszweigen in der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (PRODCOM)“, die „Internationale Statistische Klassifikation der Krankheiten (ICD)“ oder die „Internationale Standardklassifikation der Berufe (ISCO)“. Auf nationaler Ebene sind die „Demografischen Standards“ zu nennen, die einheitliche Frageformulierungen für sozio-demografische Merkmale bei Haushalts- und Personenbefragungen empfehlen.

Wie alle Klassifikationen müssen auch diese von Zeit zu Zeit den sich ändernden Bedingungen angepasst werden. Solche Revisionen werden behutsam vorgenommen, damit Zeitreihenvergleiche und längerfristige Analysen möglichst wenig beeinträchtigt werden. Änderungen müssen daher immer im Spannungsfeld von zeitlicher Vergleichbarkeit, Anpassung an neue Methoden und Techniken sowie Anforderungen an die Harmonisierung von Statistiken bewertet werden.

Datenquellen der amtlichen Statistik

Da die amtliche Statistik in besonderem Maße auf das Vertrauen und die Mitarbeit der Bürgerinnen und Bürger, der Unternehmen, Betriebe, Institutionen und Verwaltungen angewiesen ist, gehört es zu den wichtigsten Zielen der statistischen Ämter, durch den Einsatz effizienter Erhebungsverfahren eine möglichst geringe Belastung der Befragten und breite Akzeptanz für die amtliche Statistik zu erreichen.

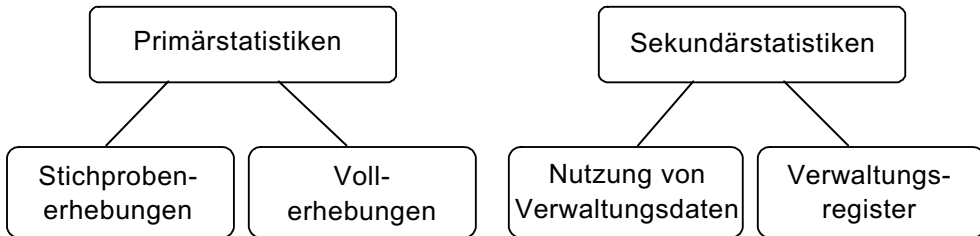
Grundsätzlich unterscheidet man Primärstatistiken und Sekundärstatistiken. Bei Primärstatistiken wird eigens für die Zwecke der amtlichen Statistik eine Befragung durchgeführt. Der Vorteil für die Nutzer der Daten ist in diesem Fall, dass die Statistik so gestaltet werden kann, dass die Nutzeranforderungen (z. B. hinsichtlich der Auswahl und Abgrenzung der Erhebungsmerkmale) von vornherein berücksichtigt werden können. Von einer Sekundärstatistik spricht man dagegen immer dann, wenn die Daten bereits bei einer anderen Stelle (z. B. dem Einwohnermeldeamt) vorliegen und daher keine Befragung von Bürgerinnen und Bürgern oder Unternehmen stattfinden muss. Vorteil von Sekundärstatistiken ist neben der Entlastung der Befragten, dass der Aufbereitungsaufwand bei den statistischen Ämtern geringer ausfällt. Es ist jedoch zu beachten, dass bei Sekundärstatistiken etwa

die Erhebungsmerkmale durch die Anforderungen der Verwaltung vorgegeben sind sowie nur zu bestimmten Fragestellungen und in begrenztem Umfang vorliegen. Daher können Sekundärstatistiken nicht in allen Fällen und erst nach sorgfältiger Prüfung an die Stelle von Primärstatistiken treten.

Die Durchführung von Primärstatistiken ist immer dann unverzichtbar, wenn der Datenbedarf nicht aus bestehenden Datenquellen befriedigt werden kann. In knapp der Hälfte der Bundesstatistiken greift die amtliche Statistik jedoch auf Sekundärstatistiken zurück, deren Daten in anderen Behörden bereits vorliegen. Beispielsweise bedienen sich die Steuerstatistiken der steuerlichen Unterlagen der Finanzbehörden, die den statistischen Ämtern in elektronischer Form zur Verfügung gestellt werden. Durch die Nutzung von Verwaltungsdaten kann zudem der Aufwand für die Datenerfassung begrenzt werden.

Statistische Daten können als Vollerhebung oder als Stichprobe gewonnen werden. Bei der Vollerhebung werden die erforderlichen Informationen von allen Einheiten der Gesamtheit (z. B. allen Unternehmen des Produzierenden Gewerbes) eingeholt und zum Ergebnis zusammengefasst. Daher ermöglichen Vollerhebungen aussagekräftige Ergebnisse in tiefer regionaler und sachlicher Gliederung. Außerdem liefern Vollerhebungen optimale Auswahl- und Hochrechnungsgrundlagen sowie Informationen zur Festlegung von Quotierungen und Abschneidegrenzen für nachfolgende Teilerhebungen. In dieser Hinsicht sind die von der amtlichen Statistik durchgeführten Vollerhebungen auch eine wesentliche Grundlage für nichtamtliche Statistiken z. B. der Wissenschaft oder der kommerziellen Markt- und Meinungsforschung.

Auf Grund des hohen Aufwands und der Belastung der Befragten werden die primärstatistischen Vollerhebungen seit einigen Jahren vermehrt durch Sekundärstatistiken ersetzt, soweit diese Ergebnisse von annähernd gleicher Qualität liefern. Grundlage hierfür sind statistische Register, welche die benötigten Informationen auf Basis von Verwaltungsdaten vollständig und aktuell enthalten. Ein Beispiel hierfür ist das Unternehmensregister, das auf der Basis von Verwaltungsdaten die wirtschaftlich aktiven Unternehmen und Betriebe aus nahezu allen Wirtschaftszweigen enthält. Auch die nächste Volkszählung wird – ergänzt um primärstatistische Stichprobenerhebungen – als Auswertung von Verwaltungsdaten (Register der Einwohnermeldeämter und der Bundesagentur für Arbeit) und in Kombination mit einer Vollerhebung des Wohnungsbestandes (Gebäude- und Wohnungszählung) durchgeführt werden.

Abbildung 2: Datenquellen der amtlichen Statistik

Für die in der amtlichen Statistik eingesetzten Methoden zur Ermittlung statistischer Angaben ist charakteristisch, dass sie die Repräsentativität der auf ihrer Basis gewonnenen Ergebnisse sicherstellen. Das bedeutet, dass grundsätzlich nur solche administrativen Daten, Erhebungs- und Hochrechnungsverfahren verwendet werden, die wirklichkeitsnahe Rückschlüsse auf die Gegebenheiten in der darzustellenden Grundgesamtheit gewährleisten. Als häufigste Erhebungsart insbesondere der Primärstatistiken werden Stichprobenerhebungen eingesetzt. Bei Stichprobenerhebungen werden die erforderlichen Informationen bei einem Teil der Einheiten – einer Stichprobe – ermittelt und die Stichprobenergebnisse zu Ergebnissen für die Gesamtheit hochgerechnet.

Stichprobenerhebungen ermöglichen es im Vergleich zu Vollerhebungen, die Anzahl und damit die Belastung der Befragten erheblich zu reduzieren. Außerdem können Stichproben die Kosten für die Erhebung und Aufbereitung der Daten senken, und sie ermöglichen eine schnellere Fertigstellung der Ergebnisse.

Ergebnisse aus Stichprobenerhebungen stellen Schätzwerte dar. Sie weichen grundsätzlich von den tatsächlichen Werten in der Erhebungsgesamtheit ab. Erhebungen können daher nur dann als Stichprobenerhebung durchgeführt, wenn die Aussagefähigkeit der Ergebnisse durch die Höhe der zu erwartenden Schätzfehler nicht gefährdet wird.

In der amtlichen Statistik werden Stichprobenerhebungen in der Regel auf Basis so genannter Zufallsstichproben durchgeführt. Diese sind dadurch charakterisiert, dass die Auswahl der einzelnen Stichprobeneinheiten ausschließlich nach dem Zufallsprinzip erfolgt und die zugehörigen Auswahlwahrscheinlichkeiten prinzipiell bekannt sind. Dadurch wird sichergestellt, dass die Stichprobenfehler nach den Gesetzen der Wahrscheinlichkeitsrechnung abgeschätzt werden können.

Eine wichtige Rolle für die Gewährleistung der Repräsentativität von Ergebnissen auf Basis von Zufallsstichproben kommt der Auswahlgrundlage (Gesamtheit der Einheiten, aus der die Stichprobeneinheiten ausgewählt werden) zu. Für sie wird sichergestellt, dass sie weitgehend vollständig ist (d. h. alle erhebungsrelevanten Einheiten umfasst) und dass sie hinsichtlich der Angaben bezüglich der bei der Ziehung zu berücksichtigenden Charakteristika der Auswahlseinheiten aktuell ist. Weiter wird die Auswahlgrundlage zur Gewährleistung einer effizienten Stichprobenerhebung vor der Ziehung der Stichprobe so weit wie möglich um Dubletten und solche Einheiten bereinigt, die nicht zur Erhebungsgesamtheit gehören.

Die Genauigkeit von Ergebnissen auf der Basis von Zufallsstichproben wird durch die folgenden Gestaltungselemente des Stichprobenplans beeinflusst: den Stichprobenumfang, das Auswahlverfahren, das Hochrechnungsverfahren und die Verwendung von Hilfsinformationen bei der Auswahl und/oder der Hochrechnung. Vor der Einführung einer Stichprobenerhebung wird in aufwändigen Voruntersuchungen immer untersucht, welcher Stichprobenplan unter Berücksichtigung der Erhebungsziele, der gesetzlichen Anforderungen und der organisatorischen Gegebenheiten optimal ist. Insbesondere bedeutet dies, dass in die Untersuchungen zur Wahl des Hochrechnungsverfahrens auch dem aktuellen Stand der Methodenforschung entsprechende Schätzverfahren einbezogen werden (z. B. modellbasierte Verfahren oder Kalibrierungsverfahren), um durch ihren Einsatz Schätzfehler und/oder Stichprobenumfänge so gering wie möglich zu halten.

Im Falle wiederholter Stichprobenerhebungen (z. B. mit jährlicher Periodizität) wird geprüft, ob und in welchem Umfang durch einen zufälligen oder planmäßigen Austausch der Stichprobeneinheiten (Rotation) die Belastung durch die Erhebung im Zeitablauf möglichst gleichmäßig auf die Erhebungsgesamtheit verteilt werden kann. Bei unterschiedlichen Erhebungen mit identischen Erhebungsgesamtheiten wird auch die erhebungsübergreifende Rotation in Erwägung gezogen.

Für die effiziente Durchführung von Haushaltserhebungen mit freiwilliger Auskunftserteilung ist eine Dauerstichprobe befragungsbereiter Haushalte („Haushalte Heute“) aufgebaut worden. Diese Dauerstichprobe enthält Haushalte, die sich auf freiwilliger Basis zur Teilnahme an Erhebungen der amtlichen Statistik bereit erklärt haben. Aufgrund eines streng geregelten Zugangs (nur frühere Teilnehmer des Mikrozensus – der größten deutschen Haushaltserhebung mit Auskunftspflicht – können in die Dauerstichprobe aufgenommen werden), können die aus dieser Auswahlgrundlage gewonnenen Stichproben als mehrstufige Zufallsauswahl behandelt werden. Diese Auswahlgrundlage ermöglicht es, eine wachsende Zahl freiwilliger Haus-

halts- und Personenerhebungen als Zufallsstichproben durchzuführen, Befragungen bestimmter Teilpopulationen und eine effektive Schichtung und Gewichtung vorzunehmen.

Neben Zufallsstichproben werden in der amtlichen Statistik in bestimmten Situationen auch solche Stichprobenverfahren eingesetzt, bei denen die Auswahl der Erhebungseinheiten nicht nach dem Zufallsprinzip, sondern durch ein bewusst gesteuertes Auswahlverfahren erfolgt. Dies ist z. B. zweckmäßig, wenn bei einer reinen Zufallsauswahl unvertretbar hohe Antwortausfälle zu erwarten sind, und ist sogar zwingend erforderlich, wenn keine für die Ziehung einer Zufallsstichprobe geeignete Auswahlgrundlage vorhanden ist. Zu unterscheiden sind die typische Auswahl, die Quotenauswahl sowie das Abschneideverfahren.

Bei der typischen Auswahl werden nach festgelegten Kriterien solche Fälle für die Erhebung ausgewählt, bei denen davon ausgegangen werden kann, dass sie ein aussagekräftiges Abbild der zu beschreibenden Wirklichkeit abgeben. Die Zusammensetzung der Stichprobe orientiert sich daran, was subjektiv für „typisch“ gehalten wird. Die typische Auswahl wird angewendet, wenn die Vielfalt und Komplexität der zu beschreibenden Merkmale es unmöglich machen, eine Auswahlgrundlage für eine Zufallsauswahl zu erstellen. Das Verfahren eignet sich wegen der Subjektivität der Auswahl nur für ganz wenige Anwendungsfälle. Wichtigstes Beispiel ist die Preisstatistik.

In einigen Fällen werden in der amtlichen Statistik auch Stichprobenerhebungen mit Quotenauswahl durchgeführt. Hierbei wird die Zusammensetzung der Stichprobe durch die Vorgabe von Quoten (Anteilswerten) für bestimmte Merkmale (Quotierungsmerkmale) gesteuert. Das Verfahren geht von der Annahme aus, dass eine Stichprobe, die in den Quotierungsmerkmalen ein Miniaturbild der Gesamtheit ist, auch für andere Merkmale die Gesamtheit unverzerrt widerspiegelt. Bei diesem Auswahlverfahren ist allerdings die Qualität der Auswahl nicht objektiv nachprüfbar, weshalb dieses Verfahren in der amtlichen Statistik nur bei wenigen freiwilligen Erhebungen eingesetzt wird, bei denen bei einer Zufallsauswahl erfahrungsgemäß eine hohe Anzahl an Antwortausfällen zu erwarten wäre. Das Quotenauswahlverfahren wird in der amtlichen Statistik beispielsweise bei den Wirtschaftsrechnungen privater Haushalte und den Zeitbudgeterhebungen eingesetzt.

Verhältnismäßig häufig wird in der amtlichen Statistik das sogenannte Abschneideverfahren angewandt. Es beruht auf dem Auswahlprinzip, nur die „großen“ Einheiten in die Erhebung zu nehmen, die „kleinen“ Einheiten aber wegzulassen. Das Verfahren eignet sich für Erhebungen, bei denen die Gesamtwerte durch relativ wenige Einheiten mit hohen Merkmalswerten ge-

prägt sind. So werden etwa bei Erhebungen des Produzierenden Gewerbes oder der Einzelhandelsstatistik lediglich die „größeren“ Erhebungseinheiten oberhalb einer festgelegten „Abschneidegrenze“ befragt. Dieses Verfahren bringt sowohl gegenüber Zufallsstichproben als auch gegenüber Vollerhebungen eine Reihe von Vorteilen vor allem hinsichtlich der Kosten und der Belastung der Befragten mit sich. So genügt durch die Konzentration auf große Einheiten auch im Vergleich zur Zufallsstichprobe meist ein geringerer Auswahlatz, was nicht nur Kosten spart, sondern auch eine schnellere Bereitstellung der Ergebnisse ermöglicht. Ein wesentlicher Nachteil von Erhebungen nach dem Abschneideverfahren ist, dass sie keine Aussagen über die „kleineren“ Einheiten unterhalb der Abschneidegrenze ermöglichen und somit im Allgemeinen auch kein zuverlässiger Schluss auf das Gesamtergebnis möglich ist. Erhebungen mit Abschneidegrenze werden in der amtlichen Statistik vor allem in der Wirtschaftsstatistik zur Beobachtung kurzfristiger zeitlicher Entwicklungen eingesetzt.

Vor dem Hintergrund des Ziels der Vermeidung einer übermäßigen Belastung der Befragten gewinnen Sekundärstatistiken, also die Nutzung von Daten, die ursprünglich für einen anderen Zweck als den der amtlichen Statistik gesammelt worden sind, immer mehr an Bedeutung. Neben der geringen Befragtenbelastung ist der im Vergleich mit primärstatistischen Erhebungen deutlich reduzierte Aufwand ein weiterer Vorteil. Die Möglichkeit der Nutzung von Verwaltungsdaten für statistische Zwecke kann jedoch vor allem durch Unterschiede hinsichtlich der Definition der Erhebungsmerkmale eingeschränkt werden. Verwaltungsdaten werden für Zwecke des Verwaltungshandelns erhoben. Daher sind auch die Auswahl und Definition der Erhebungsmerkmale, die Periodizität und die Prozesse der Datenerhebung primär auf die Anforderungen des Verwaltungshandelns ausgerichtet. Wenn die Nutzung von Verwaltungsdaten erwogen wird, wird daher stets sorgfältig geprüft, ob die für die Zwecke der amtlichen Statistik erforderlichen Informationen auf dieser Basis gewonnen werden können und ob diese in der erforderlichen Qualität vorliegen.

Bei den Sekundärstatistiken werden einerseits Daten, die von Verwaltungen und anderen Organisationen (z. B. Hochschulen oder Krankenhäusern) im Rahmen der jeweiligen Aufgaben erhoben wurden, bei der jeweiligen Verwaltung oder Organisation erfragt und in der Regel direkt in elektronischer Form übermittelt. So müssen die Daten nicht direkt bei den Bürgerinnen und Bürgern erfragt werden, sondern können von den Verwaltungen unter Einhaltung der strengen Datenschutzbestimmungen den statistischen Ämtern übermittelt und hier weiterverarbeitet werden. Andererseits werden zunehmend auch statistische Register aufgebaut, die in der Regel Daten aus un-

terschiedlichen Quellen zusammenführen. Statistische Register basieren auf Verwaltungsregistern, werden jedoch für statistische Zwecke geführt und laufend aktualisiert. Ein wichtiges Beispiel ist das Unternehmensregister, das Angaben zu Umsatz (Finanzverwaltung) und Beschäftigten (Bundesagentur für Arbeit) für deutschlandweit rund 3,2 Millionen Unternehmen enthält und regelmäßig aktualisiert wird. Das Unternehmensregister dient in erster Linie der rationellen Durchführung von statistischen Erhebungen und tritt damit an die Stelle primärstatistischer Vollerhebungen auf dem Gebiet der Unternehmensstatistik. Es wird aber auch zur eigenständigen Ermittlung und Darstellung der Wirtschaftsstruktur genutzt und trägt hierdurch auch zur Entlastung der befragten Unternehmen bei.

Methoden der Datenerhebung

Ist es erforderlich, zur Gewinnung von Daten eine eigene Erhebung durchzuführen, so stehen zahlreiche Erhebungsmethoden zur Verfügung. Die amtliche Statistik wählt diejenige Methode aus, die eine valide (gültige) und reliable (zuverlässige) Messung ermöglicht und zugleich die Befragtenbelastung minimiert. Wurden in der Vergangenheit Befragungen meist per Post mit schriftlichem Fragebogen durchgeführt, so kommen heutzutage mehr und mehr elektronische Erhebungsinstrumente zum Einsatz. Es werden zunehmend Laptop-gestützte Befragungen (z. B. im Mikrozensus) und Telefoninterviews (Erhebung „Arbeitsmarkt in Deutschland“) eingesetzt, oder es wird die Möglichkeit angeboten, den Fragebogen über das Internet bequem selbst auszufüllen (z. B. in der Außenhandelsstatistik, in der Kostenstruktur-erhebung im Verarbeitenden Gewerbe oder bei einem Teil der Laufenden Wirtschaftsrechnungen). Die Eingabe sowie eine erste Prüfung der Daten erfolgen dann bereits während der Befragung, so dass deutliche Verbesserungen hinsichtlich Genauigkeit und Aktualität erzielt werden konnten.

Dennoch kann (insbesondere bei Erhebungen in Privathaushalten) die Befragung per Internet noch nicht als ausschließliches Verfahren eingesetzt werden, da noch nicht alle Befragten über den erforderlichen Internetzugang verfügen. Aus diesem Grund sind zumindest mittelfristig noch keine wesentlichen Einsparungen durch die Nutzung des Internet zur Datenerhebung zu erwarten, da parallel auch die Möglichkeit zur Befragung per Papierfragebogen erhalten bleiben muss. Bei anderen Erhebungen ist eine Befragung per Internet schon auf Grund des Umfangs oder der Inhalte grundsätzlich problematisch.

Somit sind bei Erhebungen der amtlichen Statistik nach wie vor auch das (computergestützte) persönliche Interview und der Papierfragebogen zur

Selbstaussfüllung unverzichtbar, um bei allen Statistiken eine adäquate Genauigkeit zu erzielen. Bei Befragungen unterscheidet man grundsätzlich die Art des Interviews (mit Interviewer oder per Selbstaussfüllung) und den Technologieeinsatz (Papierfragebogen oder elektronischer Fragebogen)

Abbildung 3: Methoden der Datenerhebung

Art des Interviews	Technologieeinsatz	
	Papierfragebogen	Elektronischer Fragebogen
Selbstaussfüllung	<p>Selbstaussfüllung eines Papierfragebogens</p> <p>Eingesetzt z. B. in der Gemeinschaftsstatistik über Einkommen und Lebensbedingungen</p>	<p>Internetfragenbogen (Computer Assisted Web Interviewing – CAWI)</p> <p>Eingesetzt z. B. in der Außenhandelsstatistik und der Produktionserhebung im Verarbeitenden Gewerbe</p>
Interviewereinsatz	<p>Persönliches Interview mit Papierfragebogen</p>	<p>Interviewer mit Laptop bzw. PC-gestütztem Fragebogen beim Befragten (Computer Assisted Personal Interview – CAPI)</p> <p>Eingesetzt z. B. im Mikrozensus</p> <p>Telefoninterview mit PC-gestütztem Fragebogen (Computer Assisted Telephone Interview – CATI)</p> <p>Eingesetzt z. B. bei der Erhebung Arbeitsmarkt in Deutschland</p>

Bei der Selbstaussfüllung von Papierfragebögen wird in erster Linie durch die Optimierung der Erhebungsvordrucke Einfluss auf die Qualität der Datengewinnung genommen. Beim persönlichen Interview sind es insbesondere die Fähigkeiten der Interviewerinnen und Interviewer, gepaart mit dem logischen Aufbau und der Gestaltung der Fragenkomplexe, die die Antwortbereitschaft der Befragten positiv beeinflussen können.

Elektronische Fragebögen müssen gegenüber Papierfragebögen zusätzlichen Ansprüchen genügen, wie z. B. Kompatibilität auf verschiedenen PC-Systemen und eine adäquate Filterführung. Der Vorteil dieser Technologie ist, dass erste Datenprüfungen (ob mit oder ohne Interviewer) vollautomatisch bereits bei der Datenerhebung erfolgen können. Etwaige Missverständnisse beim Ausfüllen des Fragebogens können so bereits während des Interviews festgestellt und bereinigt werden. Hinzu kommt, dass der Datentransfer schneller erfolgen kann und die Datenerfassung als eigener Arbeitsschritt weitestgehend entfällt. Somit bedeutet in vielen Fällen das computergestützte Interview einen Gewinn an Aktualität und Genauigkeit der Daten.

Bei Befragungen in Unternehmen zeigen sich weitere Möglichkeiten der Entlastung durch den entsprechenden Technologieeinsatz. Aufgrund des hohen Ausstattungsgrades von Unternehmen mit Computer und Internet hat die Datenübertragung per Internet in vielen Unternehmensstatistiken bereits heute dem klassischen Papierfragebogen in vielen Bereichen den Rang abgelaufen (ohne letzteren jedoch schon vollständig ersetzen zu können). Hierdurch konnte die Aktualität der Daten, neben der Entlastung der Befragten, deutlich verbessert werden. Diese moderne Form der Datengewinnung ermöglicht es – neben kurzen Übertragungszeiten in der eigentlichen Phase der Datengewinnung – auch, die benötigten statistischen Daten ohne Medienbruch an die statistischen Ämter zu übermitteln und somit durch die Einschränkung von Übertragungsfehlern direkt auf die Datenqualität Einfluss zu nehmen. Bereits heute können für über 20 der größten Unternehmensbefragungen die Meldungen online abgegeben werden. Dieses Angebot soll in den kommenden Jahren zügig weiter ausgebaut werden, so dass bis Ende 2007 die 50 größten Unternehmensstatistiken abgedeckt sind.

Zudem sollen Unternehmen, wo immer möglich, von der Befragung entlastet werden, indem ihre Angaben direkt aus dem betrieblichen Rechnungswesen an das jeweilige statistische Amt übermittelt werden können. Der „Umweg“ über den Fragebogen kann dann damit entfallen. Die Funktion des Fragebogens übernimmt eine Schnittstelle in der betrieblichen Software, mit Hilfe derer die Merkmale des betrieblichen Rechnungswesens für die amtliche Statistik genutzt werden können, ohne dass dafür ein Zusatzaufwand seitens der Auskunftgebenden erforderlich ist. Die teilweise aufwändige Konvertierung der Angaben aus dem betrieblichen Rechnungswesen der Unternehmen in das volkswirtschaftliche Rechnungswesen der amtlichen Statistik wird von den statistischen Ämtern übernommen. Dieser Weg wird bereits von der Lohnstatistik beschritten. Inzwischen stellen bereits zahlreiche namhafte Anbieter von betrieblicher Software für die Entgeltabrechnung Statis-

tikmodule für die automatische Generierung der Daten der „Laufenden Verdiensterhebung“ zur Verfügung. Es ist vorgesehen, dieses Verfahren schrittweise auch bei weiteren Unternehmensstatistiken anzuwenden.

Fragebogenentwicklung

Wo immer primärstatistische Erhebungen durchgeführt werden, ist der Fragebogen das zentrale Messinstrument. Nur diejenigen Tatbestände, die durch den Fragebogen korrekt erfasst werden, können später in den Ergebnissen korrekt abgebildet werden. Daher ist die Erstellung eines verständlichen und systematisch getesteten Fragebogens eine Grundvoraussetzung für die Erstellung qualitativ hochwertiger Statistiken.

Der Fragebogen übersetzt die in den Rechtsgrundlagen festgelegten Erhebungsmerkmale in Formulierungen, die den jeweiligen Befragtenkreisen – z. B. Haushalten, Unternehmen oder Verwaltungen – vertraut sind und die mit der jeweils gewählten Erhebungsmethode ermittelt werden können. Neben Fragen und Antwortvorgaben enthält ein Erhebungsbogen in der Regel auch Ausfüllbeispiele, Erläuterungen und Hinweise zur Rechtsgrundlage der Erhebung. Die Qualität der Ergebnisse hängt ganz entscheidend von den konkreten Formulierungen der Fragen und Antwortvorgaben, vom strukturierten Aufbau des Fragebogens sowie von einer die Antwort erleichternden und zugleich angenehmen optischen Gestaltung ab.

Die Entwicklung von Fragebogen ist eine wissenschaftliche Aufgabe, bei der zahlreiche Aspekte berücksichtigt werden. In den statistischen Ämtern gelten daher einheitliche und verbindliche Vorgaben für die Fragebogenentwicklung, die in einem Handbuch dokumentiert sind. Diese Vorgaben sollen dazu beitragen,

- dass der Fragebogen tatsächlich diejenigen Tatbestände misst, die er messen soll, d. h. dass er eine valide Messung gewährleistet;
- dass auch bei wiederholter Befragung die gleichen Ergebnisse erzielt würden, d. h. eine zuverlässige Messung erreicht wird;
- die Befragten durch selbsterklärende und verständlich formulierte Fragebogeninhalte zu entlasten;
- die Beantwortung durch eine optisch ansprechende, zeitgemäße Gestaltung der Erhebungsunterlagen zu erleichtern. Ziel ist zudem, den Wiedererkennungswert der Erhebungsunterlagen der amtlichen Statistik zu erhöhen, indem länder- und statistikübergreifend einheitliche Fragebogen verwendet werden;

- die Kosten für die Erstellung von Erhebungsunterlagen durch Reduktion des Aufwands, Berücksichtigung neuer Drucktechniken und Nutzung des Gemeinschaftsdrucks, durch Berücksichtigung neuer Entwicklungs- und Gestaltungstechniken und durch Unterstützung verbesserter IT-Verfahren zu senken;
- möglichst viele Erhebungsunterlagen so zu entwickeln, dass die Datenerfassung per optischer Beleglesung erfolgen kann, um so die Kosten der Datenerfassung zu reduzieren;
- dass bei Unternehmensstatistiken die in den Erhebungsbogen genannten Merkmalsbegriffe mit denen des betrieblichen Rechnungswesens übereinstimmen, so dass z. B. eine Integration in das System eSTATISTIK.core erleichtert wird.

Das Handbuch zur Erstellung von Erhebungsunterlagen schreibt im Detail vor, wie bei allen Statistiken hinsichtlich der Gestaltung der einzelnen Bestandteile von Fragebogen (sei es als Papierfragebogen oder als elektronischer Fragebogen) konkret zu verfahren ist. Hierzu zählen insbesondere der Fragebogenkopf, die Ausfüllanleitungen, Fragen und Antwortvorgaben, die Reihenfolge der Fragen oder mögliche Erläuterungen zu einzelnen Fragen. Weiterhin werden die Möglichkeiten einer Datenprüfung bereits während der Befragung und die Gestaltung weiterer Erhebungsunterlagen, wie etwa Anschreiben, Faltblätter, Erinnerungsschreiben, Versandkuvert oder Interviewanleitungen (bei persönlichen Befragungen) thematisiert. Zur Unterstützung der Fragebogenentwicklung sind zudem für jeden Schritt detaillierte Checklisten vorgegeben.

Fragebogenpretest

Damit sichergestellt wird, dass der Fragebogen die Tatbestände misst, die auch gemessen werden sollen, muss der Fragebogen vor der eigentlichen Erhebung „geeicht“ werden. Hierzu dient der sogenannte Pretest. Aus diesem Grund werden in der amtlichen Statistik alle Fragebogen einem systematischen Pretest unterzogen.

Hinter dem Namen „Pretest“ verbirgt sich dabei eine Vielzahl unterschiedlicher Testverfahren zur Evaluierung von Fragebogen. Während in der Vergangenheit Tests von Fragebogen vielfach pauschal im Rahmen einer „Ministichprobe“ im Feld durchgeführt wurden, stehen heute sehr differenzierte Testmethoden zur Verfügung, die zunehmend auch in der amtlichen Statistik angewendet werden. In den verschiedenen Phasen der Vorbereitung statis-

tischer Erhebungen werden daher unterschiedliche, aufeinander abgestimmte Testverfahren eingesetzt.

Zu Beginn der Entwicklung eines neuen Fragebogens steht der Austausch mit Experten im Vordergrund. Inhaltliche Ziele der Befragung werden definiert, Erhebungskonzepte in Fachausschüssen und auf Referentenbesprechungen diskutiert sowie geeignete Erhebungsinstrumente ausgewählt. Ferner werden künftige Datennutzer – Ministerien, Kammern, Verbände, Forschungsinstitute usw. – gezielt in die Fragebogenentwicklung einbezogen, damit die Anforderungen der Nutzer möglichst vollständig abgedeckt werden können.

Nach den Vorabstimmungen um Fragebogeninhalte, Verständlichkeit und Akzeptanz bei den Befragten schließen sich die eigentlichen Testverfahren an. Bei den Testverfahren im Labor werden unter Nutzung von Verfahren aus der Kognitionspsychologie an der Befragung teilnehmende Personen (potenzielle Befragungspersonen bzw. Interviewer) mit dem zu testenden Fragebogen in einem Pretestlabor konfrontiert, beobachtet und befragt. Schwerpunkt dieser Testverfahren ist die Prüfung der einzelnen Fragen und Fragebogenkomplexe auf Validität und Zuverlässigkeit sowie des Interviewablaufs. Bei Testverfahren im Feld werden die Testinterviews bei den Befragten vor Ort vorgenommen und ggf. per Tonband aufgezeichnet. Zum Teil werden vertiefende Interviews mit Befragten oder den Interviewern im Anschluss an das eigentliche Interview durchgeführt, um problematische Fragen zu identifizieren. Während Testverfahren im Feld häufig von den Statistischen Landesämtern durchgeführt werden (z. B. Standardpretests), werden kognitive Verfahren bis zum angestrebten Aufbau einer eigenen Infrastruktur in der amtlichen Statistik bislang häufig in Kooperation mit der Wissenschaft durchgeführt.

Bei den entsprechenden Tests werden neben dem Fragebogen auch das Anschreiben und die Ausfüllhinweise an einer kleinen Stichprobe von Befragten aus dem zu untersuchenden Berichtskreis überprüft. Die Ergebnisse des Pretests werden im Pretestbericht dokumentiert, der zugleich Empfehlungen gibt, an welchen Punkten der Fragebogen Veränderungen erfahren sollte. Handelt es sich um die Einführung einer komplett neuen Befragung oder ein sehr komplexes Erhebungsdesign, wird nach einer Pretestphase in der Regel eine Pilotstudie mit mehreren hundert Befragten durchgeführt, um auch die technisch-organisatorischen Abläufe testen und Schwachstellen des Designs rechtzeitig beheben zu können.

2.3 Datengewinnung

Nach Abschluss der Fragebogenentwicklung beginnt die Durchführung der Erhebung. Hier werden die benötigten Informationen entweder durch eine postalische Erhebung, in elektronischer Form oder durch den Einsatz von Interviewern gewonnen. In den meisten Fällen sind die Befragten in der amtlichen Statistik per Gesetz zur Auskunft verpflichtet. Die Auskunftspflicht gewährleistet hohe Rücklaufquoten und damit eine hohe Genauigkeit der Ergebnisse. Sie ist zugleich für die statistischen Ämter eine besondere Verpflichtung, Unternehmen wie Bürgerinnen und Bürger möglichst wenig zu belasten. Um eine hohe Genauigkeit sowie eine zeitnahe Ergebnisbereitstellung zu gewährleisten, greifen jeweils auf die Art der Erhebung abgestimmte Maßnahmen der Qualitätssicherung. Dabei werden neue Erkenntnisse und technische Weiterentwicklungen in vollem Umfang eingesetzt, sofern rechtliche und wirtschaftliche Gründe dem nicht entgegenstehen, und sie sich positiv auf die Befragungen auswirken.

Einsatz von Interviewern

Bei persönlichen Interviews wird angestrebt, dass die Interviewerinnen und Interviewer in dem vorgesehenen Zeitrahmen von einer vorgegebenen Anzahl von Befragten zutreffende Angaben erhalten. Um diese Ziele zu erreichen, wird besonderer Wert auf eine sorgfältige Auswahl, Schulung und Betreuung der Interviewerinnen und Interviewer gelegt. Bei der Auswahl der Interviewerinnen und Interviewer sind neben dem fachlichen Wissen die Zuverlässigkeit und die soziale Kompetenz von entscheidender Bedeutung. Personengruppen, die in so genannten Konfliktberufen, beispielsweise bei der Polizei oder beim Finanzamt, tätig sind, werden generell nicht in Befragungen eingesetzt, da die Verpflichtung zur Geheimhaltung der im Interview gewonnenen Informationen sie in Konflikt mit ihrer sonstigen Tätigkeit bringen könnte.

Die Schulungen für Interviewerinnen und Interviewer zielen neben der Vermittlung von Fähigkeiten in der Interviewführung auf den Erwerb von fachlichem Wissen und erhebungsspezifischen Kenntnissen. Außer den Basis-schulungen werden regelmäßig wiederkehrende Anpassungsschulungen durchgeführt, in denen die besonderen organisatorischen und inhaltlichen Aspekte der jeweiligen Erhebung bzw. deren Änderungen dargestellt werden. Darüber hinaus werden in den Schulungen Befragungssituationen simuliert, Erhebungsbogen exemplarisch bearbeitet und Mängel bei der letzten Befragung thematisiert. Als Schulungsleiter werden besonders erfahrene Beschäftigte der statistischen Ämter ausgebildet und eingesetzt.

Während der Datenerhebung wird eine Vielzahl an Kontrollmöglichkeiten genutzt, um eine möglichst hohe Datenqualität zu erreichen. Dabei zielen die Prüfroutinen auf den Ausschluss möglicher Fehler, nicht aber auf die Überwachung der Befragten. So wird bei der Durchführung von Interviews durch stichprobenartige Rückfragen sichergestellt, dass diejenigen Befragten, die laut Erhebungsplan oder Quotenvorgaben befragt werden sollen, auch tatsächlich in die Erhebung einbezogen wurden. Weiterhin wird geprüft, ob die Interviews formal richtig und vollständig durchgeführt werden. Über festgestellte Defizite werden die betroffenen Interviewerinnen und Interviewer unmittelbar informiert. Sofern die Datenerhebung mit Hilfe technischer Unterstützung (z. B. Laptop) erfolgt, werden Datenprüfungen bereits während des Interviews durchgeführt, um auf diese Weise zeitaufwändige und kostenträchtige Belastungen durch Rückfragen zu vermeiden sowie die Datenqualität zu verbessern. Um die Erhebungsabläufe kontinuierlich zu optimieren, werden die Verbesserungsvorschläge aller Beteiligten berücksichtigt.

Schriftliche und internetgestützte Befragungen

Bei schriftlichen Befragungen kommt der Entwicklung und dem Test der Fragebogen besondere Bedeutung zu, da der Befragte während des Interviews nicht von einem Interviewer unterstützt werden kann. Aus dem gleichen Grund bedarf auch die Durchführung der Datenerhebung einer stringenten Planung und sorgfältigen Vorbereitung. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Befragten sich in ausreichender Zahl an der Befragung beteiligen bzw. rechtzeitig ihre Erhebungsunterlagen zurücksenden. Neben dem Fragebogen ist eine sorgfältige Formulierung der Anschriften von großer Bedeutung. Bei Anschreiben wird neben einer verständlichen Sprache und guter Lesbarkeit vor allem auf die Personalisierung der Unterlagen geachtet, d. h. der Befragte wird nach Möglichkeit namentlich angesprochen. Außerdem sollte ihm ein persönlicher Ansprechpartner in dem statistischen Amt genannt werden, das die Befragung durchführt. In einigen Fällen wird den Befragten bei freiwilligen Erhebungen auch eine finanzielle Anerkennung („Incentive“) für ihre Teilnahme gezahlt, wobei darauf geachtet wird, dass die Zahlung der finanziellen Anerkennung nicht zu einer Verzerrung der Ergebnisse führt.

Etwa 14 Tage vor dem eigentlichen Versand der Fragebogen erhalten die Befragten ein kurzes Anschreiben, welches die Ziele der Erhebung erläutert und den Befragten um seine Unterstützung bittet. In der Regel wird auch ein kleines Faltblatt mit Informationen über Ziele und Inhalte der Statistik sowie ausgewählten Ergebnissen aus vorangegangenen Erhebungen beigelegt. Im

Anschluss daran werden die Fragebogen versendet. Um eine aktuelle Ergebnisbereitstellung zu gewährleisten, erhalten diejenigen Befragten, die die Unterlagen noch nicht zurück gesendet haben, im Abstand von jeweils ca. 14 Tagen bis zu zwei Erinnerungsschreiben. Je nach den Anforderungen der Erhebung werden Erinnerungen häufig auch telefonisch oder per E-Mail vorgenommen.

Nach dem Rücklauf der Fragebogen kommt einer systematischen Sichtkontrolle besondere Bedeutung zu. Je früher eventuelle Missverständnisse oder fehlende Angaben entdeckt werden, desto besser kann durch Rückfragen beim Befragten noch eine Korrektur vorgenommen werden.

Bei Internetbefragungen kommt ähnlich wie beim Papierfragebogen der Gestaltung des Erhebungsinstrumentes wesentliche Bedeutung zu. Auch hier wenden die statistischen Ämter verbindliche Leitlinien an. Für die Durchführung von Internetbefragungen wird ähnlich wie bei postalischen Befragungen eine straffe Planung mit sorgfältig gestaltetem und getestetem Informationsmaterial sowie regelmäßigen Erinnerungsaktionen angewendet. Ein Vorteil von Befragungen über das Internet ist, dass die häufig zeitaufwändigen und kostenträchtigen Rückfragen reduziert werden können, indem Datenprüfungen bereits während der Befragung durchgeführt werden.

Nutzung von Verwaltungsdaten

Verwaltungsdaten werden von der amtlichen Statistik seit langem zur Erfüllung der statistischen Datenanforderungen genutzt. Da durch die Nutzung von Verwaltungsdaten Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und Verwaltungen bei der Datenerhebung entlastet werden können, wird die amtliche Statistik diese Methode der Datengewinnung auch künftig weiter ausbauen, z. B. über die Datengewinnung aus IT-gestützten Verwaltungsverfahren sowie Zusammenführungen mit anderen Datenbeständen. Auch für die Nutzung von Verwaltungsdaten hat die amtliche Statistik Maßnahmen der Qualitätssicherung entwickelt.

Hierzu arbeiten die statistischen Ämter zielstrebig und koordiniert an der rationalen Gestaltung der Datenübernahme. Sie erfolgt zunehmend mit modernen computergestützten Verfahren und wird von dem Bestreben begleitet, in Zusammenarbeit mit den Daten liefernden Stellen die Qualität der zu übernehmenden Daten zu verbessern und sie in das Gesamtsystem der amtlichen Statistik einzuordnen. Bei der Datenübernahme sind häufig Einschränkungen gegeben, weil Sachverhalte nicht immer den inhaltlichen Anforderungen sowie den regionalen und zeitlichen Dimensionen der amtlichen Statistik entsprechen, z. T. sind auch Zeitverzögerungen hinzunehmen. Eine

frühzeitige Mitwirkung der statistischen Ämter bei der Planung und Durchführung von Automatisierungsvorhaben auf allen staatlichen Ebenen wird daher angestrebt.

Auch bei der Nutzung von Verwaltungsdaten werden Kontrollmaßnahmen angewendet, um eine möglichst hohe Datenqualität zu erreichen. Ferner bedarf eine Auszählung von Verwaltungsdaten in bestimmten Fällen einer primärstatistischen Ergänzung, wie z. B. die Melderegisterauszählung bei einem registergestützten Zensus. Andererseits können auch Verwaltungsdaten zur Unterstützung von Primärerhebungen genutzt werden, wie z. B. die Ausstattung von Interviewern mit Melderegisterauszügen bei Volkszählungen.

2.4 Aufbereitung

Die Aufbereitung der Daten umfasst die Datenerfassung, die Signierung, die Prüfung der Rohdaten, die Speicherung und Archivierung der Ergebnisse sowie die Bereitstellung der gewonnenen Informationen für Analyse und Verbreitung. Diese Arbeitsschritte in der Erstellung der amtlichen Statistik werden durch die statistischen Ämter nach abgestimmten und gemeinsam angewendeten Verfahren und Methoden durchgeführt. Die Programmierung der in der Aufbereitung der einzelnen Statistiken eingesetzten Software erfolgt im Statistischen Verbund, wobei die arbeitsteilig erstellten Programme jeweils in allen Ländern einheitlich eingesetzt werden. Der Entwicklung der Verfahren liegen gemeinsam erarbeitete Leitlinien zu Grunde, wobei internationalen Standards und Methoden sowie dem Fortschritt in der Informationstechnologie laufend Rechnung getragen wird.

Die amtliche Statistik Deutschlands beruht auf enger Kooperation und Aufgabenteilung zwischen Bund und Ländern. Ziel der optimierten Kooperation ist die aufgabenbezogene Konzentration von Arbeiten zur Aufbereitung von Statistiken: Ein statistisches Amt erledigt im Rahmen einer Statistik-aufbereitung zentral Arbeiten für andere Ämter. Dieses Aufbereitungs-zentrum übernimmt die Rolle eines Anbieters von IT-Leistungen im Verbund für IT-Betrieb mit Rechnerleistung und Onlinezugriff auf das jeweilige Verfahren, Organisation von Prozessen und Abläufen, IT-Verfahrensbetreuung (inkl. User-Help-Desk), die Aufbereitung von Teilprozessen, die für eine zentrale Bearbeitung geeignet sind, und ggf. auch die fachstatistische Betreuung und Bearbeitung.

Kennzeichnend für die Entwicklung der letzten Jahre sind insbesondere der zunehmend automatisierte Einzug von Daten aus Verwaltungsregistern und betrieblichen Rechnungssystemen, die zunehmende Nutzung des Internets

für die Datenerhebung, die Vernetzung der Aufbereitungsprozesse mit Hilfe von Online-Datenbanken sowie die Erschließung der Einzeldatenauswertung für die Forschung.

Datenprüfung

Im Rahmen der Aufbereitung werden in allen statistischen Ämtern die Daten in weitgehend einheitlicher Weise auf ihre Plausibilität, d. h. auf ihre Widerspruchsfreiheit, formale Richtigkeit, inhaltliche Konsistenz, Vollzähligkeit und Vollständigkeit geprüft. Dabei hat es sich als Prinzip durchgesetzt, dass grundsätzlich alle durch formale Vorschriften, logische Schlüsse oder Erfahrung feststellbaren Kontrollmöglichkeiten – sofern sie ergebnisrelevant sind – genutzt werden, um eine höchstmögliche Datenqualität zu sichern. Die amtliche Statistik ist bemüht, den zeitlichen Aufwand für die Plausibilisierung und den sich aus der Plausibilisierung ergebenden Korrekturbedarf durch geeignete Maßnahmen zu verringern und den Ablauf der Plausibilisierung zu optimieren, indem sie folgende Maßnahmen umsetzt:

- **Aktualität der Auswahlgrundlagen:**
Zur Gewährleistung einer hohen Qualität werden die Unternehmensregister und die Auswahlgrundlagen für Erhebungen regelmäßig angepasst und evaluiert.
- **Qualitätssicherung durch DV-technische und organisatorische Maßnahmen:**

Angaben sollten schon bei der Auskunftserteilung geprüft und wenn nötig korrigiert werden. Die amtliche Statistik setzt daher verstärkt elektronische Fragebogen sowie Datenlieferungen über den elektronischen Datenaustausch ein. Bei automatisierten Datenlieferungen aus Verwaltungsregistern werden die für administrative Zwecke verwendeten Definitionen und Konzepte mit den für statistische Zwecke benötigten abgestimmt; vielfach werden bereits bei den Auskunftgebenden die von den statistischen Ämtern definierten Datenprüfungen eingesetzt. Bei Interviews kommen flächendeckend Laptops bzw. Tablet-PCs zum Einsatz, wobei bereits bei der Datenerfassung im Interview erste programmgestützte Datenprüfungen durchgeführt werden. Das Projekt „Online-Erhebungen“ verfolgt das Ziel, statistische Daten bei Auskunft gebenden Unternehmen, Firmen, Behörden und privaten Haushalten über das Internet zu erheben, um zum einen die Berichtspflichtigen zu entlasten und zum anderen den Aufwand in den statistischen Ämtern zu reduzieren, indem die Daten medien- und prozessbruchfrei in den amtsinternen Arbeitsprozess einfließen. Hierbei stehen vor allem browsergestützte Ver-

fahren zur Eingabe und/oder Übermittlung statistischer Daten durch die Befragten im Fokus der Betrachtung.

- Bei der manuellen Belegerfassung sichern Datenerfassungsanweisungen und Kontrollerfassungen die Qualität. Die Fragebogen werden für die optische Belegung erfassungsgerecht gestaltet.
- Einsatz anerkannter Methoden bei der Fehlerkorrektur:
Fehlerhafte, unvollständige und nicht vorhandene Angaben werden – soweit sie ergebnisrelevant sind – durch Rückfragen bei den Auskunftgebenden ermittelt. Fehler werden aber auch mit Hilfe von mathematisch-statistischen Methoden korrigiert, wobei die Datenstrukturen weitgehend erhalten bleiben und den Anforderungen an die Genauigkeit und Aktualität der Ergebnisse Rechnung getragen wird. Fehlende Angaben werden ggf. mit so genannten Imputationsmethoden ergänzt. Dabei wird der Informationsgehalt von im Kontext stehenden Angaben vollständig genutzt. Die verwendeten Imputationsmethoden werden nach fachlichen Überlegungen ausgewählt und eingesetzt.
- Harmonisierung der Klassifikationen:
Seit Mitte der achtziger Jahre haben sich die Bemühungen statistischer Ämter auf internationaler und europäischer Ebene verstärkt darauf gerichtet, Klassifikationen als Koordinierungs- und Standardisierungsinstrumente zu harmonisieren, um die Vergleichbarkeit statistischer Daten zu gewährleisten bzw. zu verbessern. Aus diesen Aktivitäten resultierte schließlich ein integriertes System von Wirtschaftszweig- und Güterklassifikationen, das in Europa vor allem den Erfordernissen des europäischen Binnenmarktes nach vergleichbaren wirtschaftlichen Informationen Rechnung trägt.
- Kontinuierliche Optimierung von Plausibilitätsprüfungen:
Die statistischen Ämter passen Vorgaben für Plausibilitätsprüfungen bei sich wiederholenden Statistiken an geänderte Anforderungen an. Zusätzlich nutzen sie Erkenntnisse aus der Durchführung einer Plausibilisierung statistischer Daten, um Fragebogen zu verbessern und die Plausibilisierung effizienter zu gestalten. Es wurden einheitliche und systematische IT-Verfahren für die Plausibilisierungsprozesse entwickelt und eingesetzt.

Ergebniserstellung und Fehlerrechnung

Nach der Datenprüfung wird das modifizierte Einzelmateriale zu den Ergebnistabellen der Statistik verdichtet. Treten in den Ergebnissen Unplausibilitäten oder Inkonsistenzen zu anderen Erhebungen auf, wird anhand von Un-

tersuchungen versucht, mögliche Ursachen zu identifizieren und ggf. Fehlerquellen zu beseitigen.

Bei Stichprobenerhebungen bestehen die Ergebnistabellen aus Schätzwerten, die durch das im jeweiligen Stichprobenplan festgelegte Hochrechnungsverfahren ermittelt wurden. Dabei bezeichnet man die durch das Auswahl- und Hochrechnungsverfahren bedingten Abweichungen zwischen den hochgerechneten Stichprobenergebnissen und der Realität als Stichprobenfehler. Sie resultieren aus der Varianz (bzw. der Standardabweichung) des Schätzansatzes – wobei man in diesem Zusammenhang die Varianz auch als Fehlervarianz und die Standardabweichung als Standardfehler bezeichnet – und bei bestimmten Hochrechnungsverfahren zusätzlich aus der Verzerrung (oder dem Bias), die sich aus der Anwendung dieser Verfahren ergibt.

Im Einzelfall sind die Stichprobenfehler zwar nicht bekannt, zur Beurteilung der Genauigkeit von Stichprobenergebnissen und/oder zur Überprüfung der Effizienz des Stichprobenplans werden jedoch ihre durchschnittlichen Größenordnungen im Rahmen der Aufbereitung durch eine so genannte Fehlerrechnung abgeschätzt. Aus Kapazitätsgesichtspunkten kann es dabei zweckmäßig sein, die Fehlerrechnung auf die wichtigeren Erhebungsergebnisse zu beschränken. Bei periodisch wiederholten Erhebungen reicht es in der Regel aus, Fehlerrechnungen in größeren Zeitabständen durchzuführen, sofern im Erhebungsbereich keine größeren Veränderungen zu beobachten sind.

Das Verfahren zur Durchführung der Fehlerrechnung ist so konzipiert, dass es alle wichtigen Aspekte des Stichprobenplans berücksichtigt, welche die Höhe der Stichprobenfehler beeinflussen. Sofern bei der Beurteilung der Stichprobenfehler approximative Verfahren eingesetzt werden müssen (insbesondere bei den nicht zufälligen Stichprobenverfahren), werden grundsätzlich nur solche Methoden verwendet, durch die das Ausmaß der Stichprobenfehler tendenziell nicht unterschätzt wird.

Geheimhaltung, Dokumentation und Archivierung von statistischen Einzeldaten

Die gelieferten und aufbereiteten Einzelangaben unterliegen strengen gesetzlichen Datenschutzbestimmungen. Sie werden von auf die statistische Geheimhaltung verpflichteten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in von der übrigen Verwaltung abgeschotteten Stellen verarbeitet. Hilfsmerkmale wie Namen und Adressen der Auskunftspflichtigen werden nicht mit den statistischen Einzelangaben zusammen gespeichert und zum frühest möglichen

Zeitpunkt gelöscht. Es werden alle physischen und technischen Vorkehrungen zum Schutz und der Sicherheit der Dateien und Datenbanken mit Einzelangaben getroffen. Speicherung, interne Übermittlung und alle Zugriffe auf statistisches Einzelmateriale werden kontrolliert und dokumentiert. Auch die statistische Geheimhaltung in tabellierten Daten wird durch spezielle Verfahren sichergestellt. Statistische Einzelmateriale werden nach festgelegten Plänen archiviert und gesichert. Für externe Nutzer, die auf statistische Mikrodaten zu Forschungszwecken zugreifen möchten, gelten strenge Vorschriften. Darüber hinaus ist eine Übermittlung von Einzelangaben an nicht vom Gesetz vorgeschriebene Stellen ausgeschlossen.

Dokumentation von Erhebungen und deren Datenqualität

Die amtliche Statistik hat gemeinsame Grundsätze der Datenqualität vereinbart, die im Anhang dokumentiert sind. Die Qualitätsstandards sind dokumentiert und öffentlich zugänglich. Die Produktqualität wird von den statistischen Ämtern mit Hilfe von abgestimmten Verfahren kontrolliert.

Um die Interpretation der Daten zu erleichtern, werden in der amtlichen Statistik für jede Statistik die Erhebungs- und Aufbereitungsmethoden sowie die Qualität der Daten in einem Qualitätsbericht dokumentiert und dem Nutzer kostenlos zur Verfügung gestellt.

Der Inhalt der Berichte wird in den gemeinsamen Empfehlungen der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder zur Veröffentlichung von Qualitätsmerkmalen vorgegeben, die an die Standards zur Erstellung von Qualitätsberichten im Europäischen Statistischen System angelehnt sind. Ziel der Berichte ist es, den Nutzern neben den Daten selbst anhand der Qualitätskriterien eine Dokumentation über die Qualität der Daten zu liefern. Eine umfassende, klare, zweckmäßige und vergleichbare Beschreibung soll die Dateninterpretation erleichtern und für mehr Transparenz sorgen. Die Qualität der Statistikprodukte wird anhand der sechs Qualitätskriterien Relevanz, Genauigkeit, Aktualität und Pünktlichkeit, Verfügbarkeit und Transparenz, Vergleichbarkeit sowie Kohärenz dokumentiert (siehe Abschnitte 1.4 und 2.6).

Im Europäischen Statistischen System wird gegenwärtig eine regelmäßige Qualitätsberichterstattung eingeführt, deren Informationen sowohl für die methodische Weiterentwicklung und Qualitätsverbesserung als auch zur Information der Nutzer verwendet werden (siehe auch „Code of Practice“ in Anhang 2).

2.5 Auswertung und Analyse

Ergebniserstellung und -darstellung

Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder stellen die Ergebnisse in der erforderlichen sachlichen, zeitlichen und regionalen Gliederung bereit und veröffentlichen sie. Dabei hat sich die amtliche Statistik zum Ziel gesetzt, die Ergebnisse möglichst schnell zur Verfügung zu stellen, sie umfassend zu gliedern sowie übersichtlich, verständlich, vergleichbar und aussagekräftig darzustellen. Dies wird durch einheitliche und verbindliche Vorgaben zur Tabellengestaltung gewährleistet (siehe hierzu die Richtlinien zur Gestaltung statistischer Tabellen für die Verbundprogrammierung). Dabei wird auch geregelt, wie hinsichtlich ihrer Repräsentativität problematische Ergebnisse in Veröffentlichungen zu kennzeichnen und/oder zu kommentieren sind und wie und in welchem Umfang bei Stichprobenerhebungen die Stichprobenfehler der Ergebnisse veröffentlicht werden. Sollte mit den Ergebnissen auch eine Interpretation veröffentlicht werden, so wird diese eindeutig als solche kenntlich gemacht.

Zur Erhöhung der Aussagekraft werden für ökonomische Zeitreihen in der Regel saisonbereinigte Werte sowie Trend-Konjunktur-Komponenten veröffentlicht. Für deren Berechnungen werden bewährte und wissenschaftlich anerkannte Verfahren (z. B. BV4.1 und X12-ARIMA) angewandt.

Grafiken werden eingesetzt, um Sachverhalte präzise und einprägsam zu veranschaulichen. Anfang 2001 haben die statistischen Ämter eine gemeinsame Leitlinie für die Gestaltung von Grafiken verabschiedet. Danach müssen die Grafiken in den Veröffentlichungen der amtlichen Statistik klar und eindeutig sein und dürfen die Sachverhalte nicht verzerren. Objektivität und Verständlichkeit haben im Zweifelsfall Vorrang vor ästhetischen Gesichtspunkten.

Um Verzögerungen bei der Ergebniserstellung wegen fehlender Erhebungseinheiten zu vermeiden, werden in kurzfristigen, kontinuierlichen Erhebungen soweit möglich entsprechende Schätzverfahren eingesetzt. Die Aussagekraft der Ergebnisse wird dabei so wenig wie möglich beeinträchtigt. Geschätzte Werte werden ausdrücklich als „vorläufig“ bzw. „geschätzt“ gekennzeichnet und zum frühestmöglichen Zeitpunkt in den periodisch nachfolgenden Veröffentlichungen sowie in den Datenbanken durch die Ergebnisse der vollständigen Aufbereitung ersetzt. Messzahlen zum Ausmaß der Revision vorläufiger Werte ermöglichen den Nutzern, die Qualität der Ergebnisse abzuschätzen.

Gesamtrechnungssysteme

Analyse und Interpretation der Daten sind in den statistischen Ämtern wichtige Betätigungsfelder. Durch statistikübergreifende Auswertungen leistet die amtliche Statistik im Rahmen von Gesamtrechnungssystemen Beiträge zu einer umfassenden Sozial- und Wirtschaftsberichterstattung. Die Veröffentlichung erfolgt in der Regel in Aufsätzen oder in Berichten, in denen auf die aktuelle wissenschaftliche oder politische Diskussion Bezug genommen wird. Für die Problemdarstellung und -analyse wird eine Vielzahl amtlicher und nichtamtlicher Datenquellen herangezogen.

Die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) liefern ein umfassendes, übersichtliches, tief gegliedertes quantitatives Gesamtbild des wirtschaftlichen Geschehens in einer Volkswirtschaft. Ihre Ergebnisse werden vor allem für die Beurteilung der Wirtschaftslage und für Konjunkturanalysen und -prognosen verwendet. Die international am meisten genutzte Kenngröße ist das Bruttoinlandsprodukt. Aber auch die Entwicklung von Investitionen, verfügbarem Einkommen oder Konsum sind bedeutsame Faktoren. Als Bemessungsgrundlage für Zahlungen der Mitgliedstaaten der Europäischen Union an den EU-Haushalt wird außerdem das Bruttonationaleinkommen genutzt (sog. Eigenmittelberechnung), und der Finanzierungssaldo sowie der Schuldenstand zählen – jeweils bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt – zu den Konvergenzkriterien, die der Überwachung und Steuerung der Europäischen Währungspolitik dienen. Das regionale Bruttoinlandsprodukt wird darüber hinaus auch als Kriterium für regionale Fördermaßnahmen der Europäischen Union verwendet. Es dient daneben der Überwachung und Steuerung der europäischen Währungspolitik, der Gewährung finanzieller Unterstützung für die Regionen der EU und der Festlegung der Eigenmittel der EU.

Aufgrund der herausragenden Bedeutung der VGR sind dafür weltweit gültige, einheitliche Definitionen, Konzepte und Klassifikationen entwickelt worden (System of National Accounts (SNA) 1993 der Vereinten Nationen), die allerdings nicht rechtsverbindlich sind. Für die Europäische Union (EU) gibt es dagegen den europäischen Verhältnissen angepasste rechtsverbindliche Vorgaben, die als Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) 1995 veröffentlicht wurden und von allen Mitgliedstaaten seit April 1999 angewendet werden. Um die Vergleichbarkeit der VGR-Daten weiter zu verbessern, werden in der EU außerdem zulässige Berechnungsverfahren definiert und deren Einhaltung überprüft. Neben der hohen Transparenz – sowohl die konzeptionellen Grundlagen als auch die zulässigen Verfahren sind veröffentlicht – und der dauerhaften Einbindung in den wirtschaftswissenschaftlichen Diskurs ist unter Qualitätsgesichtspunkten insbe-

sondere der Systemgedanke der VGR hervorzuheben. Durch die doppelte Buchung der wirtschaftlichen Vorgänge auf der Grundlage der makroökonomischen Kreislauftheorie ergibt sich zwingend ein konsistentes und kohärentes VGR-System.

Die Erwerbstätigenrechnung (ETR) und die Arbeitsvolumenrechnung als Teile der VGR ergänzen diese um kohärente Angaben über Erwerbstätige und Erwerbslose (nach den Definitionen der Internationalen Arbeitsorganisation, ILO) sowie über das vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit (BA) berechnete Arbeitsvolumen (im Inland geleistete Arbeitsstunden der Erwerbstätigen bzw. der Arbeitnehmer). Sie stellen wichtige Bezugsgrößen für eine Reihe gesamtwirtschaftlicher Kennzahlen bereit, wie Arbeitsproduktivität, Lohnkosten und Verdienst wobei letzterer u. a. für die jährliche Rentenanpassung nach dem Sozialgesetzbuch herangezogen wird. Die Daten zur Erwerbstätigkeit werden wie in den gesamten VGR aus diversen Basisstatistiken nach ebenfalls international abgestimmten Methoden ermittelt.

Die Ergebnisse der VGR und der ETR unterliegen neben den laufenden Überarbeitungen in größeren Zeitabständen so genannten umfassenden Revisionen. Sie dienen

- der Einführung neuer Konzepte, Definitionen, Klassifikationen u. ä.,
- der Berücksichtigung neuer, bisher nicht verwendeter (da noch nicht vorliegender) statistischer Berechnungsgrundlagen und
- der Anwendung neuer Berechnungsmethoden.

Durch umfassende Revisionen wird gewährleistet, dass verbesserte Methoden und Materialien möglichst frühzeitig in die Berechnungen integriert werden, ohne die Forderung, dem Nutzer eine längerfristig gültige und möglichst bruchfreie Zeitreihe zur Verfügung zu stellen, außer Acht zu lassen.

Die Wechselbeziehungen zwischen einer Volkswirtschaft und ihrer natürlichen Umwelt werden in den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR) untersucht. Dem monetären Teil (Ausgaben für Umweltschutz) wird ein physischer Teil (Rohstoffeinsatz, Anfall von Rest- und Schadstoffen) gegenübergestellt. Aber auch Angaben über Bodennutzung und den Zustand von Luft, Wasser und Boden werden in die UGR integriert.

Da in solche Gesamtsysteme neben den Ergebnissen aus der amtlichen Statistik in der Regel auch noch Datenmaterialien und Informationen aus anderen Quellen (z. B. Ministerien, Bundesagentur für Arbeit, Bundesbank, Wirtschaftsverbände) eingehen, werden in diesem Bereich besonders hohe Anforderungen an die Dokumentation der eingesetzten Datenquellen und

Methoden gestellt. Bei der Nutzung der Daten der statistischen Gesamtsysteme ist der o. a. Serviceaspekt bei der Auskunftserteilung durch die statistischen Ämter sehr wichtig. Die Unterstützung des Kunden durch die Fachleute für diese Gesamtsysteme spielt bei der Anwendung und Interpretation der entsprechenden Daten eine wichtige Rolle.

2.6 Verbreitung

Neben der Vorbereitung, Datengewinnung und Aufbereitung ist auch die Verbreitung statistischer Ergebnisse eine zentrale Aufgabe der amtlichen Statistik. Die statistischen Ämter nehmen diese Aufgabe als kundenorientierte Dienstleister wahr. Ausgerichtet an den Bedürfnissen der verschiedenen Nutzergruppen werden die Daten zugänglich gemacht und in den erforderlichen Aufbereitungen angeboten. Für wissenschaftliche Nutzer besteht im Rahmen der Forschungsdatenzentren zudem bei einer Reihe von Statistiken die Möglichkeit, eigene Analysen mit faktisch anonymisierten Einzeldaten durchzuführen. Um allen Nutzern einen sachgerechten Gebrauch der Daten zu ermöglichen, stehen für alle Bundesstatistiken standardisierte Qualitätsberichte über das Internet oder in den Fachserien zur Verfügung, die Angaben zur Qualität der Daten enthalten.

Ergebnisverbreitung

Der Datenbedarf des Nutzers steht auch bei der Verbreitung statistischer Ergebnisse im Zentrum des Handelns der amtlichen Statistik. Um die statistischen Informationen den verschiedenen Nutzergruppen zugänglich zu machen und eine einheitliche Verbreitungspolitik zu verfolgen, haben die statistischen Ämter ein gemeinsames Marketingkonzept vereinbart.

Darüber hinaus bündeln die statistischen Ämter ihre Kräfte, um mittels Marktanalysen ihre Kundenkreise zu erfassen, zu analysieren und effektiver zu erschließen. Eine Kategorisierung der Nutzergruppen erlaubt eine zielgruppengerechte Kundenansprache.

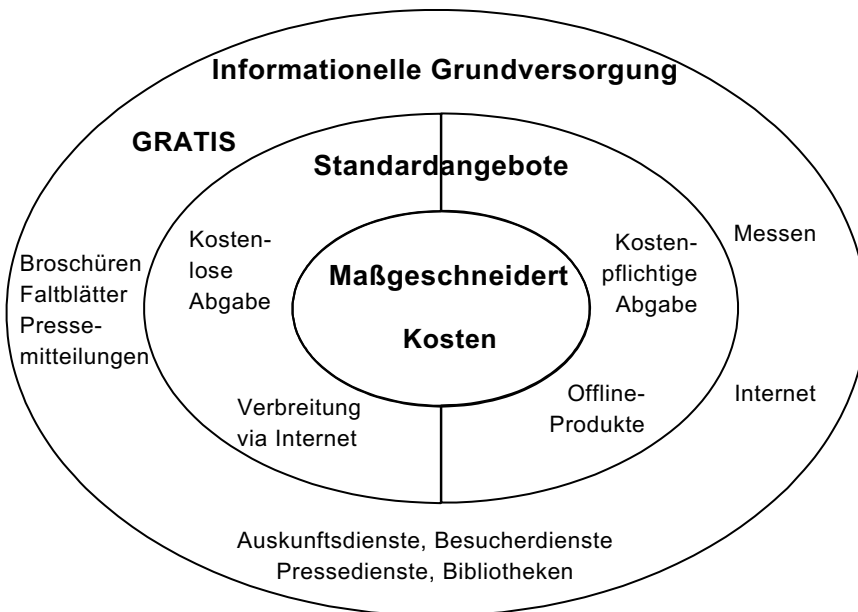
Das Marketingkonzept strukturiert die Nachfrage nach statistischen Informationen und deren Angebot in drei Segmente:

- Für den allgemeinen Informationsbedarf der Öffentlichkeit stellt die amtliche Statistik eine kostenlose Grundversorgung mit Informationen sicher. Die Angebote beschränken sich auf schnell und leicht nachvollziehbare Informationen. Dabei können die potenziellen Nutzer passiv (z. B. über die Medien) oder auf Grund eigener aktiver Recherche bei einem statistischen Amt (z. B. über den Auskunftsdienst oder das Internet)

informiert werden. Das Angebot der informationellen Grundversorgung ist für alle Nachfrager sachlich gleich definiert, d. h. allen Nachfragern steht - unabhängig von ihrer Zugehörigkeit zu bestimmten Nutzerkategorien oder vom Zweck der Datennutzung - das gleiche Datenangebot zur Verfügung.

- Mit Standardveröffentlichungen via Internet, Statistikshop und Fachserien können zum größten Teil kostenlos Informationen abgerufen werden, die über den informationellen Grundbedarf hinausgehen. Während die Verbreitung über das Internet meist kostenlos erfolgt, sind Printveröffentlichungen und CD-ROMs in der Regel kostenpflichtig.
- Mit problemorientierten, maßgeschneiderten Produkten und Dienstleistungen reagiert die amtliche Statistik auf die individuelle Nachfrage der Kunden. Diese umfassen beispielsweise die Beantwortung komplexer Anfragen, die Durchführung von Sonderauswertungen, aber auch Beratungsleistungen, Experteneinsätze oder Dozententätigkeit. Hierbei werden Aufträge entgegengenommen und gegen Kostenerstattung auf Grund von individuellen Verträgen bearbeitet.

Abbildung 4: Das Marketing-Modell der statistischen Ämter



Die in diesen drei Angebotstypen des Marketingmodells zum Ausdruck kommende funktionelle Vielfalt statistischer Produkte findet ihre Ergänzung in der Vielfalt von Übertragungsformen. Für die Verbreitung der statistischen Ergebnisse nutzen die statistischen Ämter einen Mix von Druckerzeugnissen, elektronischen Offline-Produkten (Disketten, CD-ROM u. ä.), Online-Produkte (Internet), Datenbanken (GENESIS-Online), Telekommunikation (Infoservice, Faxabrufe) und persönlicher Auskunft.

Die Ausrichtung aller statistischen Ämter an diesem Konzept ist die Grundlage für eine einheitliche Verbreitungspolitik. Diese wird mit einer Reihe einzelner Vereinbarungen und Leitlinien umgesetzt:

- Die Auskunftsdienste (Infoservice) der Ämter beantworten umgehend die mündlichen und schriftlichen Anfragen der Nutzer. Tiefer gehende Fragen werden ohne Zeitverzug an die zuständigen Sachgebiete weitergegeben. Kundenfreundliche Sprechzeiten, fachliche Kompetenz und zuvorkommender Service zielen auf eine hohe Akzeptanz beim Kunden. Für Detailfragen pflegen die einzelnen Sachgebiete über Jahre direkte Kontakte zu ihren Datenlieferanten wie zu ihren Nutzern.
- Gemeinsame Veröffentlichungen der statistischen Ämter fassen die im föderalen System gewonnenen statistischen Ergebnisse in einem Produkt zusammen und bieten dem Nutzer so auf Länder- und Bundesebene vergleichbare Ergebnisse. Die gemeinsame Verantwortung für das Produkt führt zu weitestgehender Abstimmung der Datenproduzenten untereinander und damit zu gut vergleichbaren Darstellungen.
- Die Bedeutung des Internet in der Informationsverbreitung wächst ständig. Umfangreiche Datenangebote, Informationen über aktuelle Arbeiten, über beziehbare Produkte und Downloads, eine klare und gut zugängliche Gestaltung der Homepage, umfassender begleitender Service, gemeinsame bzw. aufeinander abgestimmte Bestandteile der Angebote der statistischen Ämter und eine weitgehende Verflechtung mittels Links untereinander, aber auch zu anderen Anbietern, sind Markenzeichen der Internetpräsenz. Zu nennen sind die Internetseiten der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, das gemeinsame Statistik-Portal sowie das Informationssystem GENESIS-Online, einer gemeinsamen Datenbank der statistischen Ämter, die dem Nutzer via Internet eigene Zusammenstellungen von Tabellen auf relativ niedrig aggregiertem Niveau erlaubt.
- Bei länderübergreifenden Anfragen agiert ein statistisches Amt als kompetenter Ansprechpartner gegenüber dem Kunden, führt die fachliche Klärung durch und koordiniert die Datenbereitstellung durch die betroffe-

nen Landesämter, die Übergabe an den Kunden und die Rechnungserstellung. In den einzelnen Ämtern erfolgt die Bearbeitung termingerecht und schnellstmöglich.

- Informationsverbreitung über die Medien ist wesentlicher Teil der Informationspolitik der statistischen Ämter. Neben der laufenden Presseinformation umfasst die Pressearbeit der amtlichen Statistik einen schnellen und mediengerechten Informationsservice sowie kompetente Beratung für Journalisten. Alle Journalisten haben den gleichen Zugang zu statistischen Ergebnissen. Die Beantwortung von Anfragen im Rahmen journalistischer Recherchen erfolgt schnell und im Grundsatz kostenlos.

Während diese Standards die Qualität der statistischen Veröffentlichungen vor allem hinsichtlich der statistischen Ergebnisse bestimmen, sind darüber hinaus einige allgemeine Kriterien für die Qualität der Veröffentlichungen maßgeblich:

- Statistische Ergebnisse werden schnellstmöglich nach Abschluss der Aufbereitung veröffentlicht. In der Regel folgt einer Pressemitteilung zeitnah eine Standardveröffentlichung.
- Zusammen mit den statistischen Ergebnissen wird ein Qualitätsbericht veröffentlicht, der Informationen zu Methoden, Definitionen und Datenqualität der Statistik enthält. Der Kreis der Auskunftgebenden und ggf. die Grundgesamtheit der Erhebung sowie methodische und definitorische Festlegungen werden im Rahmen der Ergebnisdarstellung beschrieben.
- Die statistischen Ämter tragen der zunehmenden Nachfrage nach qualitativ hochwertig gestalteten Produkten Rechnung. Hierzu gehören thematische Zusammenfassungen, analytische Untersuchungen und attraktive Gestaltungen, sowohl auf Papier als auch auf Diskette bzw. CD-ROM oder im Internet.

Datenzugang für die Wissenschaft

Die Wissenschaft ist neben den Entscheidungsträgern aus Politik und Wirtschaft eine bedeutende Nutzerin statistischer Daten. Daher wird eine intensive Zusammenarbeit mit der Wissenschaft gepflegt. So werden z. B. in Form von Kolloquien und anderen gemeinsam durchgeführten Veranstaltungen der Informationsaustausch und die Kooperation zwischen beiden Partnern gefördert. Darüber hinaus werden insbesondere zur Bearbeitung methodischer Fragestellungen zunehmend Kooperationsprojekte mit der Wissenschaft durchgeführt.

Hinsichtlich des Datenzugangs besteht für wissenschaftliche Einrichtungen zusätzlich zu den allgemein zugänglichen Verbreitungsformen unter bestimmten Voraussetzungen die Möglichkeit zur Nutzung von Mikrodaten. Hierzu haben die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder Forschungsdatenzentren eingerichtet. Der Zugang zu Mikrodaten wird für die Wissenschaft durch die Schaffung neuer und den Ausbau bestehender Datenzugangsmöglichkeiten erleichtert: So können Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei einer Reihe von Erhebungen bereits heute faktisch anonymisierte Datensätze (Scientific Use Files) nutzen, die nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Arbeitszeit und Kosten deanonymisiert werden können (§ 16 Abs. 6 BStatG) aber gleichzeitig eine Vielzahl wissenschaftlicher Analysen ermöglichen. Beispiele sind die faktisch anonymisierten Mikrodatenfiles aus dem Mikrozensus, der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe, der Lohn- und Einkommensteuerstatistik, der Zeitbudgeterhebung und des Europäischen Haushaltspanels.

Darüber hinaus bieten die Forschungsdatenzentren die Möglichkeit der kontrollierten Datenfernverarbeitung an, bei der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Analyseprogramme mit einer Standardsoftware an ihrem Arbeitsplatz schreiben und diese dann in einem der statistischen Ämter auf die nicht anonymisierten Originaldaten anwenden lassen können. Bevor die Analyseergebnisse zurückgesendet werden, wird geprüft, ob die statistische Geheimhaltung eingehalten wird. Schließlich besteht die Möglichkeit, im Rahmen von Gastaufenthalten mit anonymisierten Mikrodaten zu arbeiten, die nicht als Scientific Use Files zur Nutzung außerhalb der statistischen Ämter freigegeben werden können. Gastwissenschaftlerarbeitsplätze können darüber hinaus auch für gemeinsame, vertraglich fixierte Forschungsprojekte genutzt werden, im Rahmen derer nicht oder nur formal anonymisierte Mikrodaten ausgewertet werden können.

Geheimhaltung und Datenschutz

Die gesetzlichen Regelungen für die Bundesstatistik schützen die Auskunftgebenden und Betroffenen vor einer unbegrenzten Erhebung, Speicherung, Verwendung und Weitergabe ihrer Daten. Sie dienen der Sicherstellung des Datenschutzes und der Gewährleistung des Grundrechts auf informationelle Selbstbestimmung.

Bei der Veröffentlichung statistischer Ergebnisse wird die Geheimhaltung von Einzelangaben in jedem Fall gewährleistet. Die amtliche Statistik ist daher besonders gefordert, die Geheimhaltungsverfahren laufend zu verbessern und möglichst einheitliche Verfahren und Standards in Bund und Län-

dern sicherzustellen. Die Qualität der Geheimhaltungsverfahren wird auch deshalb laufend verbessert, weil potenziellen Angreifern fortschreitende technische Möglichkeiten zur Verfügung stehen.

Die Durchführung der komplexen Geheimhaltungsarbeiten an Veröffentlichungstabellen ist äußerst zeit- und kostenaufwändig. Um umfangreiche und komplexe Tabellenprogramme schnell und kostengünstig umzusetzen, sind maschinell unterstützte Geheimhaltungsverfahren unerlässlich.

Viele Problemstellungen der grundlagenorientierten wie der angewandten Forschung können nur durch die Analyse von Mikrodaten bearbeitet werden. Mikrodaten sind Daten einzelner Personen, Unternehmen und Organisationen. Eine Datenweitergabe ist im Bundesstatistikgesetz geregelt. Danach dürfen für die Durchführung wissenschaftlicher Vorhaben vom Statistischen Bundesamt und den Statistischen Ämtern der Länder Einzelangaben an Hochschulen oder sonstige unabhängige wissenschaftliche Forschungseinrichtungen übermittelt werden, wenn sie faktisch anonymisiert sind, d. h. Auskunftgebende oder Betroffene nicht oder nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft zugeordnet werden können. Die Datennutzung erfolgt grundsätzlich unter der Bedingung, dass die Daten zweckgebunden verwendet werden und gelöscht werden, sobald das wissenschaftliche Vorhaben beendet ist.

Qualitätsberichte

Um die Interpretation der Daten zu erleichtern, werden in der amtlichen Statistik die Erhebungs- und Aufbereitungsmethoden, die Datenqualität sowie die verwendeten Definitionen in Qualitätsberichten veröffentlicht. Seit Ende 2005 stehen dem Nutzer für alle Bundesstatistiken Qualitätsberichte zur Verfügung. Die Qualitätsberichte decken die Qualitätskriterien vollständig ab und enthalten zudem Informationen über die Erhebungskonzepte sowie die Erhebungsmethodik. Die Qualitätsberichte werden über das Internet zugänglich gemacht und zusätzlich in alle Fachserien des Statistischen Bundesamtes integriert.

Der Inhalt der Berichte orientiert sich u. a. an den Standards zur Erstellung von Qualitätsberichten, die vom Statistischen Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat) entwickelt wurden. Ziel der Dokumentation ist eine umfassende, klare und standardisierte Beschreibung der einzelnen Statistiken, die alle Angaben enthält, die zu einer sachgerechten Nutzung der Daten erforderlich sind.

Abbildung 5: Aufbau der Qualitätsberichte

1. Allgemeine Angaben zur Statistik Bezeichnung der Statistik, Berichtszeitraum, Erhebungstermin, Periodizität, regionale Gliederung, Grundgesamtheit, Erhebungseinheiten, Rechtsgrundlagen, Geheimhaltung und Datenschutz
2. Zweck und Ziele der Statistik Erhebungsinhalte; Zweck der Statistik, Hauptnutzer der Statistik, Einbeziehung der Nutzer (z. B. durch Gremien, Nutzerbefragungen)
3. Erhebungsmethodik Art der Datengewinnung, Stichprobenverfahren, ggf. Hinweis auf Saisonbereinigungsverfahren, Erhebungsinstrumente und Berichtsweg, Belastung der Auskunftspflichtigen, Dokumentation des Fragebogens
4. Genauigkeit Qualitative Gesamtbewertung der Genauigkeit, stichprobenbedingte Fehler (für Eckwerte: relativer und absolute Standardfehler, Verzerrungen), nicht-stichprobenbedingte Fehler (z. B. Fehler durch Erfassungsgrundlage, Antwortausfälle, ggf. Imputationsverfahren, systematische Messfehler), Revisionen
5. Aktualität und Pünktlichkeit Zeitspanne zwischen Berichtszeitpunkt/-raum und dem Veröffentlichungstermin vorläufiger Ergebnisse bzw. endgültiger Ergebnisse
6. Zeitliche und räumliche Vergleichbarkeit Qualitative Bewertung der Vergleichbarkeit, Änderungen bei Stichprobendesign, Klassifikationen etc., Vollständigkeit der Daten (z. B. fehlende Ergebnisse aus einzelnen Bundesländern)
7. Bezüge zu anderen Erhebungen Ergebnisse als Input zu Gesamtrechnungssystemen (z. B. VGR), Aussagen zu Unterschieden zu vergleichbaren Statistiken/Ergebnissen, qualitative Bewertung der Unterschiede
8. Weitere Informationsquellen Publikationswege, Bezugsadresse, Kontakt, weiterführende Veröffentlichungen
9. Merkmale, Indizes und Klassifikationen

Inhaltlich orientiert sich die Gliederung des Berichts stark an den in Abschnitt 1.3 dargestellten Qualitätskriterien, ergänzt um Angaben zu Rechtsgrundlagen, den Erhebungsverfahren und Erhebungsmerkmalen. Hierzu zählen beispielsweise Ausführungen über die Datenquellen, die Erhebungsmethode, den Stichtag bzw. den Berichtszeitraum, die Periodizität der Erhebung sowie über vorhandene Erfassungs- bzw. Abschneidegrenzen. Außerdem informieren die Qualitätsberichte über den Ablauf der Aufbereitung, über Plausibilisierungsverfahren sowie über Hochrechnungs-, Preisbereinigungs- und Saisonbereinigungsverfahren. Daneben werden Ansprechpartner, Zugangsmöglichkeiten zu den Daten der einzelnen Statistiken und weiterführende Veröffentlichungen genannt. Die Qualitätsberichte sind für alle Statistiken¹⁾ einheitlich gegliedert (siehe Kasten), um dem Nutzer die schnelle Orientierung zu erleichtern.

¹⁾ Mit Ausnahme der Qualitätsberichte für Gesamtrechnungssysteme, die inhaltlich bedingt geringfügige Abweichungen zu dieser Gliederung aufweisen.

3 Der organisatorische Rahmen

Die Qualitätsstandards der amtlichen Statistik sind zu ihrer erfolgreichen Anwendung in einen organisatorischen Rahmen eingebunden. In diesem Rahmen ist das Zusammenspiel der einzelnen Akteure bei der Vorbereitung, Durchführung und Weiterentwicklung des statistischen Programms und der einzelnen Produkte festgelegt. Dieser Abschnitt beschreibt übergreifende organisatorische Regelungen, die helfen, die Qualitätsstandards in allen Statistikbereichen umzusetzen und weiter zu entwickeln.

3.1 Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle

Die Daten der amtlichen Statistik sind eine wichtige Grundlage für politische Entscheidungen in nahezu allen Politikbereichen. Nicht umsonst sind die statistischen Ämter methodisch-wissenschaftlich unabhängig, um eine politisch unbeeinflusste Ermittlung und Veröffentlichung statistischer Ergebnisse zu gewährleisten. Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder sind sich der besonderen Verantwortung bewusst, die mit der Erhebung und Bereitstellung dieser Informationen verbunden ist, und haben daher ein engmaschiges System von Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle aufgebaut.

Alle statistischen Ämter sind dem Ziel der Bereitstellung statistischer Daten von höchstmöglicher Qualität verpflichtet. Die statistischen Ämter haben daher – angepasst an die jeweiligen institutionellen Rahmenbedingungen – Qualitätsmanagementsysteme eingeführt und dokumentiert.

Mit Hilfe von Qualitätsindikatoren und Qualitätskontrollen wird für alle Statistiken regelmäßig die Datenqualität hinsichtlich der Qualitätskriterien kontrolliert. Dadurch werden Verbesserungspotenziale im Produktionsablauf und hinsichtlich der Erhebungsmethodik frühzeitig erkannt. Schließlich ist die einheitliche Anwendung der Produktionsprozesse in allen statistischen Ämtern regelmäßig Gegenstand der Sitzungen und Beschlüsse der zuständigen Arbeitsgremien, der Referentenbesprechungen.

Besonderes Augenmerk wird auf die Aktualität der Daten gelegt: Um eine aktuelle und pünktliche Bereitstellung der Ergebnisse sicherzustellen, haben die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder ein Termincontrolling sowie ein Frühwarnsystem eingerichtet. So werden mögliche Verzögerungen bei der Statistikproduktion frühzeitig erkannt und ein aktives Krisenmanagement kann eingeleitet werden.

Für die Planung und Durchführung gemeinsamer Projekte schreibt ein Leitfaden Grundsätze und konkrete Planungs- und Dokumentationsanforderungen fest.

Mit maßgeschneiderten Weiterbildungsprogrammen und projektspezifischen Schulungen stellen die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder sicher, dass die eingesetzten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter alle Aufgaben kompetent und professionell erledigen. Der Weiterbildungsbedarf wird regelmäßig ermittelt. Ein gemeinsames Fortbildungsprogramm der statistischen Ämter stellt einheitliche Angebote und eine kostengünstige Umsetzung sicher.

3.2 Dialog mit den Nutzern

Die amtliche Statistik bezieht die Nutzer im Rahmen verschiedener Gremien in die Vorbereitung und Weiterentwicklung von Statistiken frühzeitig ein, um ihre Anforderungen in die Statistiken einfließen zu lassen. Zu den bedeutendsten dieser Gremien zählen der Statistische Beirat sowie die Fachausschüsse.

Der Statistische Beirat führt wichtige Nutzer mit den Produzenten statistischer Informationen an einem Tisch zusammen. Mit den Bundesministerien, dem Bundesrechnungshof, der Deutschen Bundesbank, dem Bundesdatenschutzbeauftragten, den kommunalen Spitzenverbänden, den Gewerkschaften, Arbeitgebern, Verbänden, wissenschaftlichen Instituten und den Hochschulen sowie den statistischen Ämtern sind bedeutende Nutzer der amtlichen Statistik im Statistischen Beirat vertreten. Der Beirat hat die Aufgabe, das Statistische Bundesamt in Grundsatzfragen des Programms der Bundesstatistik zu beraten. Daneben werden auch grundsätzliche Probleme einzelner Statistiken behandelt. Der Statistische Beirat spielt somit eine Schlüsselrolle bei der Weiterentwicklung des statistischen Programms im Dialog von Nutzern und Produzenten der amtlichen Statistik. Der Statistische Beirat legt in regelmäßigen Abständen Empfehlungen zur Weiterentwicklung der amtlichen Statistik vor und begleitet die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen. Regelmäßige Nutzerbefragungen stellen darüber hinaus sicher, dass auch die Anforderungen von Nutzern erfasst werden, die im Statistischen Beirat nicht vertreten sind.

Die detaillierte Behandlung einzelner Statistiken und die Erörterung spezieller methodisch-technischer Fragen finden in den vom Statistischen Beirat eingesetzten Fachausschüssen statt. Hier versucht die amtliche Statistik auch, für sich das so genannte „Adäquationsproblem“ zu lösen, also im Sinne eines Prozesses und im Dialog mit den Nutzern die wirtschafts- und sozialstatistischen Begriffe und Größen soweit wie möglich der zu beschreibenden „Realität“ anzunähern. Dazu gehören beispielsweise die inhaltlich adäquate Abgrenzung der statistischen Gesamtheiten und die Gestaltung

des Tabellenprogramms im Hinblick auf die interessierenden Zusammenhänge. Fachausschüsse existieren derzeit für rund 20 Gebiete der amtlichen Statistik. Die Fachausschüsse sind so konzipiert, dass sie den Referentenbesprechungen der statistischen Ämter zugeordnet werden können. Hierdurch ist gewährleistet, dass die Belange des Beirats auch auf Arbeitsebene berücksichtigt werden.

3.3 Zusammenarbeit im föderalen System der deutschen amtlichen Statistik

Eine Stärke des deutschen statistischen Systems ist – wie eingangs dargestellt – sein föderaler Aufbau. Dieser bringt den Vorteil einer breiten regionalen Verankerung, erfordert aber auch eine ständige intensive Abstimmung und partnerschaftliche Zusammenarbeit der statistischen Ämter. Diese Zusammenarbeit trägt dazu bei, die Anforderungen der Nutzer in einem starken Netzwerk wirtschaftlich zu erfüllen. Grundlage der funktionierenden Kooperation sind die Amtsleiterkonferenzen und Amtsleitertagungen, die als höchste Beratungs- und Entscheidungsgremien der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder mehrmals jährlich zusammentreten. Zur Klärung von Fragen bezüglich Strategie und Marketing sowie Organisationsfragen und der Umsetzung des Masterplans zur Reform der amtlichen Statistik gibt es weitere Ausschüsse auf Leitungsebene.

Wichtigstes Gremium auf der Arbeitsebene sind die Referentenbesprechungen, in denen die statistischen Ämter methodisch-konzeptionelle und technisch-organisatorische Fragen der jeweiligen Arbeitsgebiete sowie Plausibilitätskonzepte und den praktischen Erhebungsablauf vereinbaren. Hierdurch wird eine ständige Kommunikation und konstruktive Zusammenarbeit im föderalen System sichergestellt. Referentenbesprechungen werden in über 30 Arbeitsgebieten in der Regel ein- bis zweimal jährlich durchgeführt.

Um die Effizienz der Statistikerstellung weiter zu steigern und zugleich die Einhaltung der Qualitätsstandards zu gewährleisten, haben die Leiterinnen und Leiter der statistischen Ämter im Jahr 2003 einen „Masterplan zur Reform der amtlichen Statistik“ vereinbart. Ziel des Masterplans ist unter anderem eine optimierte Kooperation der statistischen Ämter. Hierzu gehört vor allem die verstärkte Nutzung der ämterübergreifenden Aufgabenerledigung, wie sie etwa im Bereich der Softwareentwicklung bereits seit Jahren erfolgreich praktiziert wird. In der Zukunft soll beispielsweise ein Land gegen Kostenerstattung z. B. Statistikaufbereitungen in einer bestimmten Statistik für andere Länder mit übernehmen. Hierdurch kann nicht nur die Wirtschaftlich-

keit erhöht werden. Zugleich werden Kostentransparenz und Wettbewerb gestärkt sowie eine Konzentration der Fachkompetenz erreicht.

Daneben sollen wichtige Teilprozesse der Statistikproduktion standardisiert werden, indem übergreifende und einheitliche Verfahren und Techniken stärker an die Stelle isolierter Lösungen einzelner Statistiken treten. Dies betrifft beispielsweise die Teilprozesse von Fragebogenerstellung und -test, des Dateneingangs, der Datenprüfung sowie die Schaffung einer einheitlichen Auswertungsdatenbank.

3.4 Europäisches Statistisches System und Internationale Zusammenarbeit

In der Europäischen Union haben mit der Wirtschafts- und Währungsunion, der Einführung des Euro und der „Lissabon-Strategie“ für Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit die Anforderungen an eine harmonisierte europäische Statistik erheblich zugenommen. Mittlerweile sind über 60 Prozent aller statistischen Erhebungen in Deutschland durch europäische Regelungen vorgeschrieben. Damit ist auch die aktive Mitarbeit der amtlichen Statistik im Europäischen Statistischen System (ESS) immer wichtiger geworden.

Das Statistische Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat) und die statistischen Ämter der 25 EU-Mitgliedstaaten bilden das ESS. Eurostat, eine Generaldirektion der EU-Kommission in Luxemburg, soll für die Europäische Union einen aktuellen statistischen Informationsdienst sicherstellen und insbesondere statistische Vergleiche zwischen den Mitgliedstaaten (Gemeinschaftsstatistiken) ermöglichen. Um Vergleichbarkeit und einheitliche Qualitätsstandards zu gewährleisten, haben die Leiter der statistischen Ämter im ESS Anfang 2005 einen Verhaltenskodex (Code of Practice) erarbeitet, der von der EU-Kommission am 25. Mai 2005 als Empfehlung veröffentlicht und vom Rat der Wirtschafts- und Finanzminister (ECOFIN) am 8. November 2005 zustimmend zur Kenntnis genommen wurde. Der Code of Practice legt neben der Qualität statistischer Daten auch die Anforderungen an die Produktion statistischer Daten sowie die institutionellen Rahmenbedingungen in den Mitgliedsstaaten fest. Die Einhaltung des Verhaltenskodex in den Nationalen Statistischen Ämtern wird regelmäßig durch Selbstbewertungen und Peer Reviews überprüft. Der Verhaltenskodex ist in Anhang 2 dokumentiert.

Die Anforderungen des Europäischen Statistischen Systems sind für die amtliche Statistik in Deutschland zugleich Herausforderung und Chance. Im Rahmen der Zusammenarbeit im Europäischen Statistischen System profitieren die Mitgliedstaaten der Europäischen Union voneinander. Gleichzeitig

ergeben sich aus der europäischen Integration neue Aufgaben, die bei stagnierendem oder sinkendem Budget zusätzlich wahrgenommen werden müssen – sei es durch die „Harmonisierung“ nationaler Statistiken oder durch zusätzliche Statistiken, die durch europäische Rechtsakte angeordnet werden. Ziel der amtlichen Statistik ist es, bei der Weiterentwicklung des ESS offen und aktiv mitzuarbeiten und sich mit ihrer Fach- und Methodenkompetenz maßgeblich an der Methodendiskussion in den Europäischen Gremien zu beteiligen.

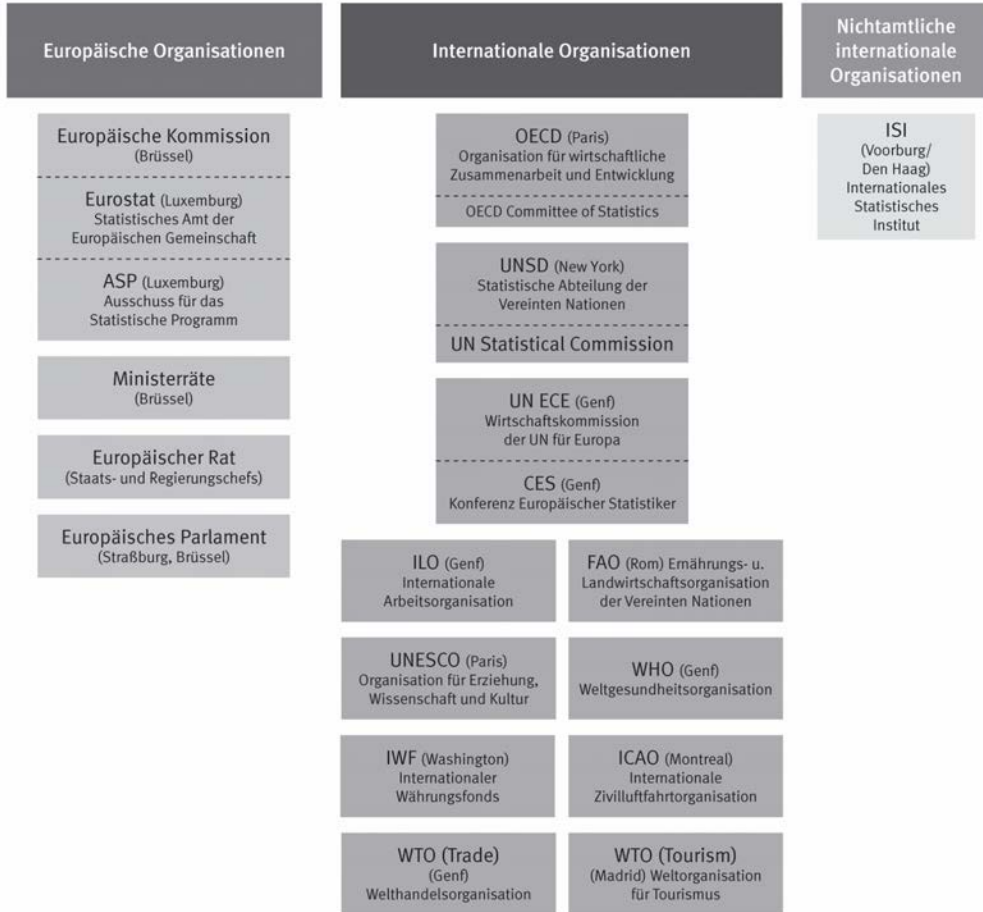
Im Bereich von Forschung und Entwicklung kommt der internationalen Zusammenarbeit immer größere Bedeutung zu. Viele methodische Weiterentwicklungen können nur realisiert werden, wenn statistische Ämter und Forschungseinrichtungen aus verschiedenen Mitgliedsstaaten ihr Know-How einbringen und die Lasten gemeinsam schultern. Die amtliche Statistik beteiligt sich beispielsweise aktiv an Projekten im Rahmen der Forschungsrahmenprogramme der EU oder in einem Netzwerk von Kompetenzzentren (Centres of Excellence) zu ausgewählten Themen.

Die Vergleichbarkeit der amtlichen Statistiken über die nationalen Grenzen hinaus wird nicht nur innerhalb der Europäischen Union, sondern im Zeichen der Globalisierung auch international immer wichtiger. Die amtliche Statistik arbeitet aktiv mit den statistischen Abteilungen zahlreicher internationaler Organisationen zusammen. Hierzu zählen insbesondere die Vereinten Nationen, die Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UNECE), die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), die Internationale Arbeitsorganisation (ILO), die Welthandelsorganisation (WTO), die Weltgesundheitsorganisation (WHO) und der Internationale Währungsfonds (IWF).

Hinzukommt die Zusammenarbeit mit internationalen wissenschaftlichen Institutionen, insbesondere dem Internationalen Statistischen Institut (ISI), dessen Weltkongress im Jahr 2003 die Bundesrepublik Deutschland in Berlin ausgerichtet hat.

Schließlich unterstützen die statistischen Ämter im Rahmen zahlreicher Kooperationsprojekte den Aufbau und die Umstrukturierung der amtlichen Statistik, z. B. in den Transformationsländern Mittel- und Osteuropas, den Neuen Unabhängigen Staaten, in China und der Mongolei. Derzeit bestehen Arbeits- und Beratungskontakte mit den nationalen und regionalen statistischen Ämtern aus 30 Staaten.

Abbildung 6: Statistikkooperation mit supra- und internationalen Organisationen



4 Literatur

Arbeitskreis Deutscher Marktforschungsinstitute; Arbeitsgemeinschaft Sozialwissenschaftlicher Institute; Berufsverband Deutscher Markt- und Sozialforscher (Hg.): Standards zur Qualitätssicherung in der Markt- und Sozialforschung, Frankfurt am Main 1999.

Biemer, Paul; Lyberg, Lars: Introduction to Survey Quality, Hoboken, New Jersey: John Wiley and Sons 2003.

Blanc, Michel; Radermacher, Walter; Körner, Thomas: Qualität und Nutzer, in: Wirtschaft und Statistik 10/2001, S. 799-807.

Brackstone, Gordon: Managing Data Quality in a Statistical Agency, in: Survey Methodology, (25) 1999, S. 139-149.

Chlumsky, Jürgen; Wiegert, Rolf u. a. (Hg.): Qualität statistischer Daten. Beiträge zum wissenschaftlichen Kolloquium am 12./13. November 1992 in Wiesbaden. Band 25 der Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, Wiesbaden 1993.

Deutsche Forschungsgemeinschaft (Hg.): Qualitätskriterien der Umfrageforschung, Berlin 1999.

Dillman, Don A.: Mail and Internet Surveys. The Tailored Design Method. 2. Auflage, New York etc.: John Wiley and Sons 2000.

Eurostat (Hg.): Qualitätsarbeit und Qualitätssicherung in der Statistik. DGINS Konferenz in Stockholm, Luxemburg 1999.

Eurostat (Hg.): Definition of Quality in Statistics. Working Group Document Doc. Eurostat/A4/Quality/03/ General/Definition, Luxemburg 2003.

Eurostat (Hg.): Standard Quality Report. Working Group Document Doc. Eurostat/A4/Quality/03/ General/Standard_Report, Luxemburg 2003.

Eurostat (Hg.): Standard Quality Indicators. Working Group Document Doc. ESTAT/02/Quality/2005/9/ Quality Indicators, Luxemburg 2005.

Eurostat (Hg.): Quality in the European Statistical System – The Way Forward, Luxemburg 2002.

Garonna, Paolo; Luige, Tiina: Zur Qualität des Europäischen Statistischen Systems, in: Wirtschaft und Statistik 10/2001, S. 848-859.

Groves, Robert M. u. a.: Survey Methodology. Hoboken, New Jersey: John Wiley and Sons 2004.

Hahlen, Johann: Amtliche Statistik zwischen "Schlankem Staat" und "Informationsgesellschaft", in: *Wirtschaft und Statistik* 2, 1998.

Körner, Thomas: Qualitätsoffensive Statistik, in: *Wirtschaft und Statistik* 12/1999, S. 923-930.

Körner, Thomas; Schmidt, Jürgen: Qualitätsberichte – Ein neues Informationsangebot über Methoden, Definitionen und Datenqualität der Bundesstatistiken, in: *Wirtschaft und Statistik* 02/2006, S. 109-117.

Krug, Walter; Nourney, Martin; Schmidt, Jürgen: Wirtschafts- und Sozialstatistik. Gewinnung von Daten, München/Wien 2001.

Loreth, Hans: Bürgerfreundliche Wege in der Datenerhebung, in: *Baden-Württemberg in Wort und Zahl* 48, 2000, Seite 26-35.

Lyberg, Lars u. a. (2001): Summary Report from the Leadership Group (LEG) on Quality, Luxemburg 2001.

Federal Committee on Statistical Methodology: Measuring and Reporting Sources of Error in Surveys, Statistical Policy Working Paper 31, Washington DC 2001.

Radermacher, Walter; Körner, Thomas: Fehlende und fehlerbehaftete Daten in der amtlichen Statistik. Neue Herausforderungen und Lösungsansätze. In: *Allgemeines Statistisches Archiv*, 90 (2006). (im Vorbereitung)

Radermacher, Walter; Weisbrod, Joachim; Asef, Dominik: Nachfrage, Qualität, Belastung: Optimierung als Interessenausgleich. In: *Wirtschaft und Statistik* 11/2004, S. 1237-1244.

Statistics Canada (Hg.): Statistics Canada Quality Guidelines, Ottawa: Statistics Canada 2003.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (Hg.): Richtlinien zur Gestaltung statistischer Tabellen für die Verbundprogrammierung. Arbeitskreis Veröffentlichungen der Statistischen Landesämter (AKV), Wiesbaden 1997.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (Hg.): Leitlinie für die Gestaltung von Graphiken, Kamenz 2000.

Statistische Ämter der Länder und des Bundes (Hg.): Leitfaden zum Projektmanagement im Verbund, Wiesbaden: Ämter der Länder und des Bundes, Wiesbaden 2002.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder: Masterplan zur Reform der amtlichen Statistik, Wiesbaden 2003.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (Hg.): Qualitätsmerkmale für statistische Ergebnisse. Definitionen, Maßzahlen, Erläuterungen, Wiesbaden 2004.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (Hg.): Empfehlungen für die Veröffentlichung von Qualitätsmerkmalen, Wiesbaden 2004.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (Hg.): Handbuch zur Erstellung von Erhebungsunterlagen in der amtlichen Statistik. Vereinbarungen und Leitlinien, Wiesbaden 2005.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (Hg.): Marketingkonzept der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder. Vereinbarungen und Leitlinien, Wiesbaden 2005.

Statistischer Beirat: Neuordnung der amtlichen Statistik. Vorschläge des Statistischen Beirats für ein Rahmenkonzept, Wiesbaden 1996.

Statistischer Beirat: Empfehlungen zur Weiterentwicklung der amtlichen Statistik. Bericht des Statistischen Beirats an die Bundesregierung zur 14. und 15. Legislaturperiode, Wiesbaden 2002.

Statistisches Bundesamt (Hg.): Demografische Standards. Eine gemeinsame Empfehlung des Arbeitskreises Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e. V. (ADM), der Arbeitsgemeinschaft Sozialwissenschaftlicher Institute (ASI) und des Statistischen Bundesamtes. 4. Auflage, Wiesbaden 2004.

Statistisches Bundesamt: Strategie- und Programmplan für die Jahre 2006 bis 2010, Wiesbaden: Statistisches Bundesamt 2006.

Wein, Elmar: Modernisierung der Fehlerbereinigung, in: Wirtschaft und Statistik, 05/2005, S. 293-302.

Zühlke, Sylvia u. a.: Die Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, in: Wirtschaft und Statistik 10/2003, S. 906-911.

5 Anhang

Qualitätserklärung des Europäischen Statistischen Systems

Verhaltenskodex Europäische Statistiken (Code of Practice)

Qualitätsmerkmale für statistische Ergebnisse. Definitionen, Maßzahlen, Erläuterungen

Qualitätserklärung des Europäischen Statistischen Systems (ESS)

Qualitätserklärung des Europäischen Statistischen Systems (ESS)

Der Auftrag des Europäischen Statistischen Systems

„Wir stellen der Europäischen Union und der Welt qualitativ hochwertige Informationen über Wirtschaft und Gesellschaft auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene zur Verfügung und machen diese Informationen für die Zwecke der Entscheidungsfindung, Forschung und Diskussion jedermann zugänglich.“

Die Vision des Europäischen Statistischen Systems

„Das ESS wird im Bereich der statistischen Informationsdienste weltweit führend sein und zum wichtigsten Informationslieferanten für die Europäische Union und ihre Mitgliedstaaten werden. Gestützt auf wissenschaftliche Grundsätze und Methoden wird das ESS ein Programm harmonisierter europäischer Statistiken anbieten und ständig verbessern, das eine wesentliche Grundlage für demokratische Prozesse und Fortschritte in der Gesellschaft bildet.“

Um diesen Auftrag und diese Vision verwirklichen zu können, streben die Mitglieder des Europäischen Statistischen Systems eine Zusammenarbeit nach folgenden Grundsätzen an:

- **Nutzerorientierung**

Wir stellen unseren Nutzern Produkte und Dienstleistungen zur Verfügung, die ihren Bedürfnissen entsprechen. Das ESS, seine Mitglieder, deren Mitarbeiter und Tätigkeiten werden von den ausgesprochenen und unausgesprochenen Bedürfnissen, Anforderungen und Erwartungen der externen und internen Nutzer geleitet.

- **Ständige Verbesserung**

Die Bedürfnisse und Anforderungen der Nutzer werden sich ebenso wie unser Arbeitsumfeld verändern. Durch die Globalisierung und Fortschritte im Bereich der Methoden und Technologien werden sich neue Möglichkeiten eröffnen. Wir müssen aktiv bestrebt sein, unsere Arbeitsmethoden so zu verbessern, dass wir uns die neuen Möglichkeiten zunutze machen und dem Bedarf unserer Nutzer besser entsprechen können.

- **Verpflichtung zur Produktqualität**

Wir produzieren qualitativ hochwertige statistische Informationen nach wissenschaftlichen Methoden und nach den Grundsätzen der Objektivität und Vertraulichkeit. Wir stellen Informationen über die wichtigsten Qualitätsmerkmale eines jeden Produkts zur Verfügung, sodass die Nutzer die Qualität des Produkts bewerten können.

- **Zugänglichkeit der Informationen**

Wir stellen die statistischen Ergebnisse in einer benutzerfreundlichen und zugänglichen Form zur Verfügung. Durch Nutzung der Möglichkeiten der neuen Medien wird der leichte Zugriff auf die Informationen gewährleistet. So weit wie möglich werden wir die Nutzer für die Stärken und Grenzen der von uns produzierten Statistiken sensibilisieren. Ein integraler Bestandteil der Verbreitung ist die Beratung darüber, wie die Daten zu verwenden sind.

- **Partnerschaft innerhalb und außerhalb des Europäischen Statistischen Systems**

Die Zusammenarbeit zwischen den derzeitigen und zukünftigen Mitgliedern des ESS sowie mit anderen Organisationen wird gefördert. Nur indem wir zusammenarbeiten, können wir voneinander lernen und unser System schrittweise weiterentwickeln. Die umfassenden Kenntnisse der Mitarbeiter sowie unserer Nutzer, Lieferanten, Partner und anderer Parteien müssen integriert werden, damit wir unsere Aufgaben optimal erfüllen können.

- **Berücksichtigung der Bedürfnisse der Datenlieferanten**

Die Lieferanten der Daten für die Statistik – die Auskunftgebenden – sind eine besonders wichtige Gruppe, zu der eine für beide Seiten lohnende Partnerschaft hergestellt werden muss. Die Statistikproduzenten sollten stets bestrebt sein, die Meldebelastung zu verringern, und zwar sowohl die objektive als auch die subjektiv wahrgenommene Belastung.

- **Führungsverpflichtung**

Die Führungsinstanzen der im ESS zusammengeschlossenen Organisationen üben eine persönliche, aktive und nach außen deutlich sichtbare Führungsfunktion aus mit dem Ziel, eine Qualitätskultur zu schaffen und aufrechtzuerhalten. Durch Vorgabe eines klaren Gesamtkurses, Festlegung prioritärer Verbesserungsmaßnahmen und Anreize zu Empowerment und Innovation ermöglicht die Führungsspitze ihren Mitarbeitern, in ständigem Bemühen um Verbesserung erfolgreiche Arbeit zu leisten.

- **Systematisches Qualitätsmanagement**

Wir ermitteln in allen relevanten Bereichen systematisch und regelmäßig Stärken und Schwächen, um dort, wo dies erforderlich ist, ständig Verbesserungen vornehmen zu können. Eine langfristige strategische Orientierung ist für die Weiterentwicklung des ESS von grundlegender Bedeutung. Die langfristigen Folgen in allen Situationen sind ebenso zu berücksichtigen wie die deutlicher sichtbaren kurzfristigen Auswirkungen.

- **Wirksame und effiziente Verfahren**

Die Tätigkeiten des ESS sollten als Verfahren mit einem Mehrwert für die Nutzer angesehen werden. Wir arbeiten effizient, um mit möglichst geringem Mittelaufwand Ergebnisse zu erzielen und Fehler in den Verfahren und Produkten zu vermeiden. Die Verfahren und ihre Qualität werden ständig überprüft und verbessert.

- **Mitarbeiterzufriedenheit und Personalentwicklung**

Um kompetente Mitarbeiter anzuwerben und zu halten, muss den Bedürfnissen des Personals unbedingt Rechnung getragen werden. Die Mitglieder des ESS sollten ihre Beschäftigten als die Schlüsselressourcen behandeln, die sie sind.

Verhaltenskodex Europäische Statistiken (Code of Practice)

Verhaltenskodex Europäische Statistiken (Code of Practice)

angenommen vom Ausschuss für das Statistische Programm
am 24. Februar 2005 und verkündet in der Empfehlung der Kommission vom 25.
Mai 2005 zur Unabhängigkeit, Integrität und Rechenschaftspflicht der nationalen
und gemeinschaftlichen statistischen Stellen

Präambel

Definitionen: Für die Zwecke dieses Verhaltenskodex gelten folgende Begriffsbestimmungen:

Europäische Statistiken sind Gemeinschaftsstatistiken gemäß der Verordnung (EG) Nr. 322/97 des Rates vom 17. Februar 1997 über die Gemeinschaftsstatistiken, die in Einklang mit Artikel 285 Absatz 2 EG-Vertrag von den nationalen statistischen Stellen und der gemeinschaftlichen statistischen Stelle (Eurostat) erstellt und verbreitet werden.

Die *statistische Stelle* sind auf nationaler Ebene das nationale statistische Amt sowie die anderen für die Erstellung und Verbreitung der europäischen Statistiken zuständigen statistischen Einrichtungen; auf Gemeinschaftsebene ist die statistische Stelle Eurostat.

Das *Europäische Statistische System* (im Folgenden bezeichnet als ESS) ist die Partnerschaft, die aus Eurostat, den nationalen statistischen Ämtern und den anderen nationalen statistischen Einrichtungen, die in den einzelnen Mitgliedstaaten für die Erstellung und Verbreitung der europäischen Statistiken zuständig sind, besteht.

In Einklang mit dem Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere mit Artikel 285 Absatz 2, mit der Verordnung (EG) Nr. 322/97 des Rates vom 17. Februar 1997 über die Gemeinschaftsstatistiken und mit den von der Statistischen Kommission der Vereinten Nationen am 14. April 1994 angenommenen Grundprinzipien der amtlichen Statistik dient dieser Verhaltenskodex den folgenden beiden Zwecken:

- der Stärkung des Vertrauens in die Unabhängigkeit, Integrität und Rechenschaftspflicht der nationalen statistischen Stellen und von Euro-

stat sowie in die Glaubwürdigkeit und Qualität der von ihnen erstellten und verbreiteten Statistiken (externe Ausrichtung);

- der Förderung der Anwendung der besten internationalen statistischen Grundsätze, Methoden und Verfahren seitens aller Produzenten von europäischen Statistiken, damit die Qualität dieser Statistiken verbessert wird (*interne Ausrichtung*).

Der Verhaltenskodex soll angewendet werden von:

- den *Governance-Trägern* (Regierungen, Ministerien, Kommission, Rat): Ihnen soll er Leitlinien an die Hand geben, damit sie sicherstellen können, dass ihre statistischen Dienste professionell organisiert und mit den Mitteln ausgestattet sind, die sie benötigen, um glaubwürdige europäische Statistiken auf eine Art und Weise zu erstellen, die Unabhängigkeit, Integrität und Rechenschaftspflicht gewährleistet;
- den *statistischen Stellen und ihren Mitarbeitern*: Ihnen soll er einen Maßstab für statistische Grundsätze, Werte und vorbildliche Lösungen an die Hand geben, der es ihnen erleichtert, harmonisierte europäische Statistiken von hoher Qualität zu erstellen und zu verbreiten.

Der Verhaltenskodex dient der Information:

- der *Nutzer*: Ihnen soll er zeigen, dass die europäischen und die nationalen statistischen Stellen unparteilich und dass die von ihnen erstellten und verbreiteten Statistiken vertrauenswürdig, objektiv und zuverlässig sind;
- der *Datenlieferanten*: Ihnen soll er zeigen, dass die Vertraulichkeit der von ihnen gelieferten Angaben gewahrt wird und dass keine überzogenen Anforderungen an sie gestellt werden.

Der Verhaltenskodex basiert auf 15 *Grundsätzen*. Die Governance-Träger und die statistischen Stellen in der Europäischen Union verpflichten sich dazu, sich an die in dem Verhaltenskodex festgelegten Grundsätze zu halten und die Anwendung des Kodex regelmäßig anhand von *Indikatoren für vorbildliche Lösungen* zu überprüfen, die für jeden der 15 Grundsätze festgelegt werden und als Bezugspunkte zu verwenden sind.

Der durch den Beschluss 89/382/EWG des Rates vom 19. Juni 1989 eingesetzte Ausschuss für das Statistische Programm wird die Anwendung des Verhaltenskodex regelmäßig anhand von Peer Reviews überwachen.

Der institutionelle Rahmen

Institutionelle und organisatorische Faktoren wirken sich maßgeblich auf die Effizienz und Glaubwürdigkeit einer statistischen Stelle aus, die europäische Statistiken erstellt und verbreitet. Die Schlüsselwörter in diesem Zusammenhang sind fachliche Unabhängigkeit, der Auftrag zur Datenerhebung, angemessene Ressourcen, die Verpflichtung zur Qualität, statistische Geheimhaltung, Unparteilichkeit und Objektivität.

Grundsatz 1: Fachliche Unabhängigkeit – *Die fachliche Unabhängigkeit der statistischen Stellen gegenüber anderen politischen, Regulierungs- und Verwaltungsstellen sowie gegenüber den Akteuren des privaten Sektors ist der Garant für die Glaubwürdigkeit der europäischen Statistiken.*

Indikatoren

- Es ist gesetzlich festgelegt, dass die statistische Stelle amtliche Statistiken unabhängig von politischer und anderer externer Einflussnahme erstellen und verbreiten kann.
- Die Position des Leiters/der Leiterin der statistischen Stelle ist auf einer hierarchischen Ebene angesiedelt, die so hoch ist, dass sie den Zugang zu hochrangigen politischen und Verwaltungsstellen gewährleistet. Der Leiter/die Leiterin sollte die höchstmöglichen fachlichen Qualifikationen besitzen.
- Der Leiter/die Leiterin der statistischen Stelle und gegebenenfalls die Leiter/innen der übrigen statistischen Einrichtungen sind dafür verantwortlich, dass die Erstellung und Verbreitung der europäischen Statistiken in unabhängiger Weise erfolgt.
- Der Leiter/die Leiterin der statistischen Stelle und gegebenenfalls die Leiter/innen der übrigen statistischen Einrichtungen tragen die alleinige Verantwortung für die Festlegung der statistischen Methoden, Standards und Verfahren sowie des Inhalts und des Zeitplans der statistischen Veröffentlichungen.
- Die statistischen Arbeitsprogramme werden veröffentlicht, und über den Stand der Arbeiten wird regelmäßig Bericht erstattet.
- Statistische Veröffentlichungen sind klar als solche erkennbar, und statistische Daten werden getrennt von politischen bzw. Grundsatzserklärungen veröffentlicht.
- Die statistische Stelle nimmt gegebenenfalls öffentlich zu statistischen Fragen Stellung, auch zu Kritik an amtlichen Statistiken und zu deren Missbrauch.

Grundsatz 2: Auftrag zur Datenerhebung – *Die statistischen Stellen müssen einen eindeutigen gesetzlichen Auftrag zur Erhebung von Angaben für die Zwecke europäischer Statistiken haben. Verwaltungen, Unternehmen und private Haushalte sowie die Öffentlichkeit im weiteren Sinne können gesetzlich dazu verpflichtet werden, auf Ersuchen der statistischen Stellen für die Zwecke europäischer Statistiken den Zugriff auf Daten zu gestatten oder Daten zu liefern.*

Indikatoren

- Der Auftrag zur Erhebung von Angaben für die Erstellung und Verbreitung amtlicher Statistiken ist gesetzlich festgelegt.
- Das nationale Recht gestattet der statistischen Stelle die Verwendung von Verwaltungsunterlagen zu statistischen Zwecken.
- Die statistische Stelle kann die Beantwortung statistischer Erhebungen auf der Basis einer Rechtsvorschrift vor schreiben.

Grundsatz 3: Angemessene Ressourcen – *Die den statistischen Stellen zur Verfügung stehenden Ressourcen müssen ausreichend sein, damit den Erfordernissen der europäischen Statistiken entsprochen werden kann.*

Indikatoren

- Die vorhandenen personellen, finanziellen und DV-Ressourcen sind sowohl qualitativ als auch quantitativ ausreichend, um den jeweiligen Erfordernissen der europäischen Statistiken zu entsprechen.
- Umfang, Gliederungstiefe und Kosten der europäischen Statistiken entsprechen dem Bedarf.
- Es gibt Verfahren, mit denen Forderungen nach neuen europäischen Statistiken anhand der Kosten dieser Statistiken beurteilt und gerechtfertigt werden können.
- Es gibt Verfahren, mit denen beurteilt werden kann, ob sämtliche europäischen Statistiken weiterhin benötigt werden, damit festgestellt werden kann, ob die Erstellung eines Teil von ihnen eingestellt oder eingeschränkt werden kann, damit Ressourcen frei werden.

Grundsatz 4: Verpflichtung zur Qualität – *Alle Mitglieder des ESS verpflichten sich, in Einklang mit den in der Qualitätserklärung des Europäischen Statistischen Systems festgelegten Grundsätzen zu arbeiten und zusammenzuarbeiten.*

Indikatoren

- Die Produktqualität wird regelmäßig anhand der vom ESS festgelegten Qualitätskriterien überwacht.

- Es gibt Verfahren zur Überwachung der Qualität der Erhebung, Verarbeitung und Verbreitung von Statistiken.
- Es gibt Verfahren, mit denen Qualitätsüberlegungen, etwa der Frage der Kompromisse zwischen verschiedenen Qualitätsaspekten, Rechnung getragen und die Planung bestehender und in naher Zukunft geplanter Erhebungen entsprechend ausgerichtet werden kann.
- Die Qualitätsleitlinien sind dokumentiert, und die Mitarbeiter sind gut ausgebildet. Die Leitlinien sind schriftlich niedergelegt und werden der Öffentlichkeit bekannt gegeben.
- Die wichtigsten statistischen Produkte werden, gegebenenfalls unter Hinzuziehung externer Sachverständiger, regelmäßig gründlich überprüft.

Grundsatz 5: Statistische Geheimhaltung – *Den Datenschutzbelangen der Datenlieferanten (private Haushalte, Unternehmen, Verwaltungen und andere Auskunftgebende) muss unter allen Umständen Rechnung getragen und die Geheimhaltung ihrer Angaben und deren ausschließliche Verwendung für statistische Zwecke müssen unter allen Umständen gewährleistet sein.*

Indikatoren

- Die statistische Geheimhaltung ist gesetzlich vorgeschrieben.
- Die Mitarbeiter der statistischen Stelle unterzeichnen bei ihrer Einstellung rechtlich verbindliche Geheimhaltungsverpflichtungen.
- Die vorsätzliche Verletzung des Statistikgeheimnisses wird mit erheblichen Strafen geahndet.
- Es werden Anweisungen und Leitlinien für die Wahrung des Statistikgeheimnisses bei der Erstellung und Verbreitung von Statistiken herausgegeben. Diese Leitlinien werden schriftlich niedergelegt und der Öffentlichkeit bekannt gegeben.
- Es wurden physische und technische Vorkehrungen zum Schutz der Sicherheit und Integrität statistischer Datenbanken getroffen.
- Für externe Nutzer, die auf statistische Mikrodaten zu Forschungszwecken zugreifen möchten, gelten strenge Vorschriften.

Grundsatz 6: Unparteilichkeit und Objektivität – *Die statistischen Stellen müssen die europäischen Statistiken unter Wahrung der wissenschaftlichen Unabhängigkeit und in objektiver, professioneller und transparenter Weise verbreiten, wobei alle Nutzer gleich zu behandeln sind.*

Indikatoren

- Die Statistiken werden auf einer von statistischen Überlegungen getragenen objektiven Grundlage erstellt.
- Die Wahl der Quellen und der statistischen Verfahren erfolgt aufgrund von statistischen Überlegungen.
- Werden in veröffentlichten Statistiken Fehler festgestellt, so werden sie baldmöglichst berichtigt, und die Öffentlichkeit wird davon in Kenntnis gesetzt.
- Über die von der statistischen Stelle angewandten Methoden und Verfahren liegen öffentlich zugängliche Informationen vor.
- Das Datum und der Zeitpunkt, zu dem statistische Daten veröffentlicht werden, werden vorab mitgeteilt.
- Alle Nutzer haben gleichzeitig gleichberechtigten Zugang zu statistischen Daten, und der bevorrechtigte Vorabzugang externer Nutzer wird beschränkt, kontrolliert und öffentlich bekannt gegeben. Falls Daten unberechtigt an die Öffentlichkeit gelangen, sollten die Modalitäten der Vorabfreigabe so überarbeitet werden, dass die Unparteilichkeit gewährleistet ist.
- Die Veröffentlichung statistischer Daten und entsprechende Erklärungen auf Pressekonferenzen erfolgen objektiv und unparteilich.

Die statistischen Prozesse

Bei der Organisation, Erhebung, Verarbeitung und Verbreitung amtlicher Statistiken müssen die statistischen Stellen internationalen Standards, Leitlinien und vorbildlichen Lösungen uneingeschränkt Rechnung tragen. Wenn die statistischen Stellen für ihr solides Management und ihre Effizienz bekannt sind, kommt dies der Glaubwürdigkeit der Statistiken zugute. Die Schlüsselwörter in diesem Zusammenhang sind eine solide Methodik, geeignete statistische Verfahren, die Vermeidung einer übermäßigen Belastung der Auskunftgebenden und Wirtschaftlichkeit.

Grundsatz 7: Eine solide Methodik – *Qualitativ hochwertige Statistiken müssen auf einer soliden Methodik basieren. Dies erfordert geeignete Instrumente und Verfahren sowie ein entsprechendes Know-how.*

Indikatoren

- Der von der statistischen Stelle verwendete allgemeine methodische Rahmen trägt europäischen und anderen internationalen Standards, Leitlinien und vorbildlichen Lösungen Rechnung.

- Es gibt Verfahren, die gewährleisten, dass Standardkonzepte, -definitionen und -klassifikationen in der gesamten statistischen Stelle einheitlich verwendet werden.
- Zur Gewährleistung einer hohen Qualität werden das Unternehmensregister und die Auswahlgrundlage für Bevölkerungserhebungen regelmäßig evaluiert und erforderlichenfalls angepasst.
- Zwischen den nationalen und den europäischen Klassifikationen und Sektorzuordnungssystemen besteht eine enge Übereinstimmung.
- Es werden Absolventen der einschlägigen Studiengänge eingestellt.
- Die Mitarbeiter nehmen an einschlägigen internationalen Fortbildungskursen und Konferenzen teil und unterhalten auf internationaler Ebene Kontakte zu anderen Statistikern, um von den Besten zu lernen und ihr Know-how zu erweitern.
- Zur Verbesserung der Methodik werden Maßnahmen zur Zusammenarbeit mit der Wissenschaft durchgeführt, und es finden externe Überprüfungen statt, mit denen die Qualität und Wirksamkeit der angewandten Methoden beurteilt und, sofern möglich, bessere Instrumente gefördert werden.

Grundsatz 8: Geeignete statistische Verfahren – *Qualitativ hochwertige Statistiken müssen auf der Anwendung geeigneter statistischer Verfahren - von der Erhebung bis zur Validierung der Daten - basieren.*

Indikatoren

- Falls europäische Statistiken auf Verwaltungsdaten basieren, müssen die für administrative Zwecke verwendeten Definitionen und Konzepte den für statistische Zwecke benötigten Definitionen und Konzepten relativ nahe kommen.
- Die Fragebogen für statistische Erhebungen werden vor der Erhebung der Daten systematisch erprobt.
- Die Erhebungspläne sowie die Stichprobenziehung und -gewichtung basieren auf soliden Grundlagen und werden regelmäßig überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet oder aktualisiert.
- Die Feldarbeit sowie die Eingabe und Kodierung der Daten werden regelmäßig kontrolliert und erforderlichenfalls angepasst.
- Für das Editieren und die Imputation werden geeignete DV-Systeme eingesetzt, die regelmäßig überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet oder aktualisiert werden.

- Überarbeitungen erfolgen nach standardisierten, gut eingeführten und transparenten Verfahren.

Grundsatz 9: Vermeidung einer übermäßigen Belastung der Auskunftgebenden – *Der Beantwortungsaufwand sollte im Verhältnis zum Bedarf der Nutzer stehen und für die Auskunftgebenden keine übermäßige Belastung bedeuten. Die statistische Stelle überwacht den Beantwortungsaufwand und legt Ziele für seine schrittweise Verringerung fest.*

Indikatoren

- Die Anforderungen von Angaben für europäische Statistiken werden in Bezug auf Umfang und Gliederungstiefe auf das absolut erforderliche Maß begrenzt.
- Mit Hilfe von entsprechenden Stichprobenverfahren wird der Beantwortungsaufwand so gleichmäßig wie möglich auf die Erhebungspopulationen verteilt.
- Die von den Unternehmen verlangten Angaben können so weit wie möglich direkt aus deren Buchführungsunterlagen entnommen werden, und im Interesse der leichteren Übermittlung dieser Angaben werden so weit als möglich elektronische Hilfsmittel eingesetzt.
- Falls genaue Angaben nicht leicht zu beschaffen sind, werden die besten Schätzungen und Approximationen akzeptiert.
- Damit doppelte Datenanforderungen vermieden werden, werden so weit als möglich administrative Datenquellen verwendet.
- Damit nicht zu viele Erhebungen durchgeführt werden, erfolgt innerhalb der statistischen Stellen generell eine gemeinsame Daten Nutzung.

Grundsatz 10: Wirtschaftlichkeit – *Die Ressourcen müssen wirtschaftlich eingesetzt werden.*

Indikatoren

- Zur Überwachung der Art und Weise, wie die Ressourcen von der statistischen Stelle eingesetzt werden, werden interne und unabhängige externe Maßnahmen durchgeführt.
- Routinemäßige Büroarbeiten (etwa die Datenerfassung, -kodierung und -validierung) werden so weit als möglich automatisiert.

- Das Produktivitätspotenzial der Informations- und Kommunikationstechnologie wird bei der Datenerhebung, -verarbeitung und -verbreitung so weit als möglich ausgeschöpft.
- Zur Vergrößerung des statistischen Potenzials von Verwaltungsunterlagen und zur Vermeidung von kostspieligen direkten Erhebungen werden proaktive Anstrengungen unternommen.

Die statistischen Produkte

Die vorhandenen Statistiken müssen dem Nutzerbedarf entsprechen. Die Statistiken stehen in Einklang mit europäischen Qualitätsstandards und decken den Bedarf der europäischen Institutionen, Regierungen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen sowie der Öffentlichkeit im Allgemeinen. Die Schlüsselwörter in diesem Zusammenhang sind Relevanz, Genauigkeit und Zuverlässigkeit, Aktualität, Kohärenz, Vergleichbarkeit zwischen Regionen und Ländern sowie leichte Zugänglichkeit für die Nutzer.

Grundsatz 11: Relevanz – *Die europäischen Statistiken müssen dem Nutzerbedarf entsprechen.*

Indikatoren

- Es gibt Verfahren zur Konsultation der Nutzer, zur Überwachung der Relevanz der vorhandenen Statistiken und des Ausmaßes, in dem sie den Nutzerbedarf tatsächlich decken, sowie zur Beschaffung von Informationen über den neu entstehenden Bedarf und die neu entstehenden Prioritäten der Nutzer.
- Das Arbeitsprogramm spiegelt den vorrangigen Bedarf wider und ermöglicht seine Deckung.
- Es finden regelmäßig Erhebungen über den Nutzerbedarf statt.

Grundsatz 12: Genauigkeit und Zuverlässigkeit – *Die europäischen Statistiken müssen die Realität genau und zuverlässig widerspiegeln.*

Indikatoren

- Die Basisdaten, die vorläufigen Ergebnisse und die statistischen Produkte werden evaluiert und validiert.
- Stichproben- und Nicht-Stichprobenfehler werden gemessen und systematisch in Einklang mit den vom ESS festgelegten Qualitätskriterien dokumentiert.

- Revisionen werden regelmäßig analysiert, und die Ergebnisse dieser Analysen gehen in die internen statistischen Prozesse ein.

Grundsatz 13: Aktualität und Pünktlichkeit – *Die europäischen Statistiken müssen aktuell sein und pünktlich verbreitet werden.*

Indikatoren

- Was die Aktualität betrifft, so werden die höchsten europäischen und internationalen Verbreitungsstandards erfüllt.
- Für die Veröffentlichung der europäischen Statistiken wird ein täglicher Standardzeitpunkt festgelegt.
- Die Periodizität der europäischen Statistiken trägt dem Nutzerbedarf weitestmöglich Rechnung.
- Jede Abweichung vom Veröffentlichungskalender wird vorab bekannt gegeben und erläutert, und es wird ein neuer Veröffentlichungszeitpunkt festgesetzt.
- Vorläufige Ergebnisse von akzeptabler Gesamtqualität können verbreitet werden, wenn dies für sinnvoll erachtet wird.

Grundsatz 14: Kohärenz und Vergleichbarkeit – *Die europäischen Statistiken sollten untereinander und im Zeitablauf konsistent und zwischen Regionen und Ländern vergleichbar sein; es sollte möglich sein, miteinander zusammenhängende Daten aus unterschiedlichen Quellen zu kombinieren und zusammen zu verwenden.*

Indikatoren

- Die Statistiken sind untereinander kohärent und konsistent (das bedeutet z. B. dass die rechnerischen und buchungstechnischen Identitätsbeziehungen gewahrt bleiben).
- Die Statistiken sind über einen vertretbaren Zeitraum betrachtet kohärent oder miteinander in Einklang zu bringen.
- Die Erstellung der Statistiken erfolgt auf der Grundlage von einheitlichen Standards in Bezug auf den Geltungsbereich, die Definitionen, die Einheiten und die Klassifikationen, die für die verschiedenen Erhebungen und Quellen gelten.
- Die Statistiken aus den verschiedenen Erhebungen und Quellen werden verglichen und mit einander in Einklang gebracht.
- Die Vergleichbarkeit der Daten verschiedener Länder wird durch regelmäßige Kontakte zwischen dem Europäischen Statistischen Sys-

tem und den anderen statistischen Systemen gewährleistet; Methodikstudien werden in enger Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten und Eurostat durchgeführt.

Grundsatz 15: Zugänglichkeit und Klarheit – *Die europäischen Statistiken sollten klar und verständlich präsentiert und in geeigneter und benutzerfreundlicher Weise verbreitet werden und zusammen mit einschlägigen Metadaten und Erläuterungen entsprechend dem Grundsatz der Unparteilichkeit verfügbar und zugänglich sein.*

Indikatoren

- Die Statistiken werden in einer Weise präsentiert, die die zutreffende Interpretation und aussagekräftige Vergleiche erleichtert.
- Die Verbreitung erfolgt mit Hilfe moderner Informations- und Kommunikationstechnologie sowie gegebenenfalls durch traditionelle gedruckte Veröffentlichungen.
- Maßgeschneiderte Analysen werden, wenn dies möglich ist, bereitgestellt und veröffentlicht.
- Der Zugang zu Mikrodaten kann zu Forschungszwecken gestattet werden. Für ihn gelten strenge Vorschriften.
- Die Metadaten sind in Einklang mit standardisierten Metadaten-Systemen dokumentiert.
- Die Nutzer werden fortlaufend über die Methodik der statistischen Prozesse und die Qualität der statistischen Produkte, gemessen an den vom ESS festgelegten Qualitätskriterien, informiert.

Qualitätsmerkmale für statistische Ergebnisse Definitionen, Maßzahlen, Erläuterungen

Qualitätsmerkmale für statistische Ergebnisse Definitionen, Maßzahlen, Erläuterungen¹⁾

Die Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Qualität der Statistikprodukte“ hat im Auftrag der Amtsleiterkonferenz vom 12./13. November 2002 in Abstimmung mit dem Arbeitskreis für Fragen der mathematischen Methodik einen Bericht zur Qualität der Statistikprodukte erstellt. Dieser Bericht besteht aus zwei Teilen: den hier vorliegenden Definitionen, Maßzahlen und Erläuterungen zu Qualitätsmerkmalen für statistische Ergebnisse sowie „Empfehlungen für die Veröffentlichung von Qualitätsmerkmalen“.

Die Arbeitsgruppe konnte bei der Definition der Qualitätsmerkmale an Vorarbeiten anknüpfen wie die „Qualitätsstandards in der amtlichen Statistik“ vom November 2002. Sie hat sich intensiv mit dem Qualitätsbegriff, wie er im Europäischen Statistischen System erarbeitet wurde, auseinandergesetzt und die internationalen Standards für Qualität amtlicher Statistik einbezogen.

Die vorliegenden Definitionen stecken den allgemeinen Rahmen für Merkmale und Kriterien der Qualität statistischer Produkte ab. Sie können deshalb grundsätzlich für alle Fragen der Qualitätsbewertung in der amtlichen Statistik zu Grunde gelegt werden. Die Erläuterungen sind knapp gehalten und entsprechen weitgehend den auch im Europäischen Statistischen System verwendeten. Die vorgeschlagenen Maßzahlen sind jeweils am Ende der Definitionen und Erläuterungen übersichtlich zusammengefasst. Bei der Auflistung der möglichen Maßzahlen wurde keine Vollständigkeit angestrebt, sondern es fand eine Vorauswahl im Hinblick auf die praktische Anwendbarkeit von Maßzahlen statt. Sie sind im Sinne eines Methodenbaukastens gedacht, aus denen die jeweils für besondere Statistiken sinnvollen Maße zusammengestellt werden können. Sie wurden nicht für eine vergleichende Bewertung oder Benchmarking von Statistiken bzw. Erhebungen konzipiert.

Diese Vorlage definiert also nicht die Qualität abschließend und schematisch für alle Statistiken. Vielmehr ist es erforderlich, dass die jeweils fachlich Verantwortlichen für jede einzelne Statistik unter Anwendung der hier gegebenen allgemeinen Definitionen und Maßzahlen diejenigen Spezifikationen vornehmen, die zur bestmöglichen Information für die Nutzer der Statistik führen.

¹⁾ Beschlossen von der Amtsleiterkonferenz (ALK) am 23./24. März 2004

Erst eine solche spezifizierte Beschreibung der Qualität einer Statistik könnte intern oder extern praktisch eingesetzt werden. Sie könnte beispielsweise zu einem internen Qualitätsbericht einer Statistik weiterentwickelt werden.

Bei einer externen Verwendung für die Nutzer der Statistik sind weitere Einschränkungen und Spezifikationen zu beachten, die nicht Gegenstand dieser Unterlage sind. Die Veröffentlichung von Qualitätsangaben hat eine vorrangige Bedeutung für die Nutzer der amtlichen Statistiken. Deshalb hat die Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Empfehlungen für die Veröffentlichung von Qualitätsmerkmalen“ zusammengestellt und von den grundsätzlichen methodischen Fragen getrennt in einer eigenen Unterlage dargestellt. Diese Empfehlungen verstehen sich als Checkliste, die den Umfang der allgemein sinnvollen qualitätsbezogenen Angaben in Veröffentlichungen umschreibt und nicht als Mindestveröffentlichungsprogramm, das schematisch angewendet werden könnte. Als praktische Anwendungsbeispiele wurden deshalb auch Spezifikationen für einzelne Statistiken beigefügt. Auch hier ist für die praktische Anwendung erforderlich, dass die fachlich Zuständigen für jede Statistik aufgrund der allgemeinen Checkliste der „Empfehlungen für die Veröffentlichung von Qualitätsmerkmalen“ die erforderlichen Spezifikationen vornehmen.

Im folgenden werden die Qualitätsmerkmale definiert, erläutert und geeignete Qualitätsmaße benannt.

Überblick: Für die statistischen Produkte der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder gelten folgende Qualitätsmerkmale:

1. Relevanz,
2. Genauigkeit,
3. Aktualität und Pünktlichkeit,
4. Verfügbarkeit und Transparenz,
5. Vergleichbarkeit, z. B. von Länder- und Bundesergebnissen,
6. Kohärenz, z. B. von Monats- und Jahresergebnissen.

1 Relevanz

Statistische Informationen werden für den Bedarf der Nutzer produziert. Das Qualitätsmerkmal Relevanz erfüllen statistische Ergebnisse, wenn sie dem Bedarf der Nutzer entsprechen.

Die Relevanz statistischer Ergebnisse ist danach zu bewerten,

- welchen Bedarf die Nutzer haben,
- wie hoch der Grad der Bedarfsdeckung ist,
- wie breit das Spektrum der Nutzer ist,
- wie weit die statistischen Ergebnisse tatsächlich genutzt werden.

Unterschiedliche Klassen von Nutzern können vielfältige Erwartungen an die Qualität der statistischen Ergebnisse haben. Diese können z. B. im Hinblick auf Genauigkeit und Aktualität möglicherweise nicht für jeden Bedarf im gleichen Grad zu erfüllen sein. In der deutschen amtlichen Statistik ist auch der jeweilige Bedarf der spezifischen Benutzergruppen der Bundes- und Landesstatistik zu berücksichtigen.

Messgrößen für die Relevanz von Statistiken können erstellt werden, indem die jeweiligen Nutzergruppen definiert und klassifiziert werden und ihr Bedarf hinsichtlich einer Reihe von Qualitätsdimensionen durch Befragungen oder andere Methoden festgestellt und ins Verhältnis zum Angebot und dessen tatsächlicher Nutzung gesetzt wird.

Informationen zum Bedarf von Nutzern entstehen regelmäßig auch auf dem Wege der Einbeziehung von Nutzern in die Entwicklung des statistischen Programms durch den Statistischen Beirat, Fachausschüsse und Äußerungen im Zuge von die Statistik betreffenden Gesetzgebungsverfahren. Erforderlichkeit und Umfang von statistischen Erhebungen sowie die Zweckbindung für die Nutzung durch Verwaltungen ergeben sich aus den die Statistik anordnenden Rechtsvorschriften. Die gesetzlichen bzw. rechtlichen Grundlagen von Statistiken werden in den allgemeinen Beschreibungsinformationen nachgewiesen.

Angaben, die zur Bewertung der Relevanz herangezogen werden können:

- Beschreibung und Klassifizierung der Nutzer,
- Beschreibung des Bedarfs der Nutzer (nach Nutzerklassen),
- Ergebnisse von Befragungen zur Nutzerzufriedenheit, insbesondere Bewertungen der Hauptnutzer; Hauptgründe für negative Einschätzungen,
- Vorgesehene Maßnahmen zur Erhöhung der Nutzerzufriedenheit,
- Verbreitung / Auflage der Publikationen mit den statistischen Ergebnissen; Web-Statistik der Zugriffe auf die statistischen Daten.

2 Genauigkeit

2.1 Fehlertypologie für statistische Ergebnisse

Die Ergebnisse statistischer Erhebungen stimmen im Allgemeinen nicht exakt mit den wahren Werten der jeweiligen Grundgesamtheit überein. Die Abweichung zwischen dem Erhebungsergebnis und dem unbekannten wahren Wert der Grundgesamtheit wird als Gesamtfehler des Ergebnisses bezeichnet.

Die Genauigkeit eines Erhebungsergebnisses wird vom Gesamtfehler bestimmt. Je größer der Gesamtfehler, desto geringer ist die Genauigkeit des Ergebnisses. Dementsprechend kann die Genauigkeit eines Ergebnisses definiert werden als Nähe des Ergebnisses zum wahren, aber unbekannten Wert der Grundgesamtheit. Üblicherweise wird als Maß für die Genauigkeit der Gesamtfehler verwendet.

Zum Gesamtfehler tragen verschiedene Fehlerkomponenten bei, die sich in folgende Fehlerkategorien einteilen lassen:

(1) Stichprobenbedingte Fehler:

- Stichprobenezufallsfehler
- Stichprobenbedingte systematische Fehler (Verzerrungen, Bias)

(2) Nicht stichprobenbedingte Fehler:

- Fehler durch die Erfassungsgrundlage
- Messfehler
- Aufbereitungsfehler
- Fehler durch Antwortausfälle

Bei Vollerhebungen treten nur Fehler der Kategorie (2) auf, bei Stichproben Fehler der Kategorien (1) und (2). Bei den Fehlern der Kategorie (2) handelt es sich häufig um systematische Fehler, d. h. ihr Auftreten kann zu Verzerrungen der Ergebnisse führen.

Sofern Aussagen über den Bias gemacht werden können, ist es üblich, als Maß für die Beurteilung des Gesamtfehlers eines Erhebungsergebnisses den mittleren quadratischen Gesamtfehler (Mean Square Error) zu verwenden, der sich additiv aus der Zufallskomponente und der systematischen Fehlerkomponente des Ergebnisses zusammensetzt.

$$\text{MSE} = (\text{Standardfehler})^2 + (\text{Bias})^2$$

Der Standardfehler ist ein Maß zur Beurteilung des Stichprobenezufallsfehlers und gibt die sogenannte Präzision des Ergebnisses wieder.

Angaben, die zur Bewertung der Genauigkeit herangezogen werden können:

- Mittlerer quadratischer Gesamtfehler (Mean Square Error),
- absoluter oder relativer Standardfehler,
- Größenordnung und Vorzeichen des Bias,
- Vergleich von Standardfehler und Bias,
- Beschreibung der Fehlerarten, die in die Schätzung des Gesamtfehlers eingeflossen sind,
- Qualitative Bewertung des Gesamtfehlers.

2.2 Stichprobenbedingte Fehler

Bei stichprobenbedingten Fehlern unterscheidet man zwischen Stichprobenzufallsfehlern und systematischen Fehlern (Verzerrungen, Bias).

2.2.1 Stichprobenzufallsfehler

Stichprobenzufallsfehler sind nur für Ergebnisse von **Zufallsstichproben** definiert. Sie resultieren daher, dass nur ein Teil der Erhebungsgesamtheit befragt wird und die Zusammensetzung der Stichprobe vom Zufall abhängt. Auch wenn keine systematischen Fehler auftreten, können die Stichprobenergebnisse deshalb im Allgemeinen nicht exakt mit den Ergebnissen übereinstimmen, die mit einer gleichartigen Erhebung bei sämtlichen Einheiten der Erhebungsgesamtheit ermittelt worden wären, sondern sie weichen von diesen zufällig nach oben oder unten ab. Die Differenz ist der Stichprobenzufallsfehler.

Die Größe des Stichprobenzufallsfehlers hängt ab vom Stichprobenumfang, der Streuung (Varianz) des zu schätzenden Merkmalswertes, dem Stichprobendesign und dem Schätzverfahren für die Hochrechnung.

Die genaue Größe des Stichprobenzufallsfehlers ist ebenso wie seine Richtung im Einzelfall, d. h. für ein bestimmtes Stichprobenergebnis, unbekannt und kann auch nicht ermittelt werden, so dass die Zufallsabweichungen in den Stichprobenergebnissen rechnerisch nicht beseitigt werden können. Für Zufallsstichproben erlauben es die Gesetzmäßigkeiten der Wahrscheinlichkeitstheorie aber, anhand der Stichprobenwerte den Standardfehler eines Stichprobenergebnisses abzuschätzen und damit ein Intervall herzuleiten, in

dem der interessierende Wert für die Erhebungsgesamtheit mit vorgebbarer Wahrscheinlichkeit liegt.

Zur quantitativen Bewertung der Zufallsfehler von Stichprobenergebnissen kommen folgende Maßzahlen in Frage:

- Absoluter Standardfehler
- Relativer Standardfehler
- Konfidenzintervall.

Für allgemeine Veröffentlichungszwecke werden bevorzugt die geschätzten Standardfehler verwendet, da diese sich meistens auch zur näherungsweisen Konstruktion von Konfidenzintervallen eignen. Für die Präzisionsabschätzung von Stichprobenergebnissen für Gesamt- und Mittelwerte wird in der Regel der relative Standardfehler (in der Literatur manchmal auch Variationskoeffizient der Schätzung genannt) benutzt. Er wird als Quotient aus dem absoluten Standardfehler (des Stichprobenergebnisses) und dem Stichprobenergebnis ermittelt. Bei aus der Stichprobe geschätzten Veränderungs- oder Anteilswerten ist die Angabe des absoluten Standardfehlers für den Nutzer meist leichter zu interpretieren.

Beide Maßzahlen definieren ein Intervall um das Stichprobenergebnis, in dem der zu schätzende Wert in der Regel mit ca. 68% Wahrscheinlichkeit liegt.

Für **Nicht-Zufallsstichproben**, d. h. Teilerhebungen, denen ein „bewusstes“ oder „gezieltes“ Auswahlverfahren zugrunde liegt (z. B. typische Auswahl, Quotenverfahren, Abschneideverfahren), ist es theoretisch nicht möglich, Stichprobenzufallsfehler zu schätzen. Wenn aber unterstellt werden kann, dass das Auswahlprinzip einer solchen Stichprobe der Zufallsauswahl nahe kommt, so ist es üblich, die Fehlermaße der Zufallsstichproben als Näherungslösung anzuwenden.

2.2.2 Stichprobenbedingte systematische Fehler (Verzerrungen, Bias)

Stichprobenbedingte systematische Fehler sind auf Ursachen zurückzuführen, die nur bei Stichprobenerhebungen auftreten.

Zu dieser Fehlerkategorie gehören:

- Verzerrungen durch die Auswahlmethode und -technik, wenn kein echtes Zufallsverfahren angewendet wird;

- Verzerrungen durch das Hochrechnungsverfahren, wenn z. B. eine gebundene Hochrechnung (Regressionsschätzung, Verhältnisschätzung) angewendet wird oder eine Anpassung (Kalibrierung) an Eckwerte aus anderen Quellen durchgeführt wird.

Generell gilt, dass die stichprobenbedingten systematischen Fehler nicht aus der Stichprobe selbst abschätzbar sind. Lediglich der Bias, der durch die Anwendung gebundener Hochrechnungsverfahren verursacht wird, lässt sich in der Regel modellbezogen abschätzen. Er wird bei größeren Stichprobenumfängen in der Regel vernachlässigbar klein.

Angaben, die zur Bewertung stichprobenbedingter Fehler herangezogen werden können:

- Auswahlmethode und -technik,
- Schätzverfahren für die Hochrechnung (verzerrt/unverzerrt),
- Schätzwerte für die absoluten und relativen Standardfehler,
- geschätzte Konfidenzintervalle,
- Größe des Bias, der durch verzerrende Hochrechnungsverfahren verursacht wird,
- Methode, die zur Fehlerabschätzung verwendet worden ist. Hinweise, ob die Auswirkungen von Nonresponse, Imputationen o.ä. bei der Fehlerabschätzung berücksichtigt worden sind.
- Bezeichnung der Software für die Fehlerabschätzung (Standard-/Individualsoftware),
- bei Nichtzufallsstichproben: Aussage, inwieweit die Fehlermaße näherungsweise angewendet werden können.

2.3 Nicht stichprobenbedingte Fehler

Nicht stichprobenbedingte Fehler betreffen Stichproben- und Vollerhebungen gleichermaßen und treten in allen Phasen des Datenerhebungs- und Aufbereitungsprozesses auf.

2.3.1 Fehler durch die Erfassungsgrundlage

Zu Fehlern durch die Erfassungsgrundlage kommt es, wenn in der Erfassungsgrundlage (z. B. Register, Anschriftendatei) einer Erhebung

- nicht alle Einheiten der Grundgesamtheit enthalten sind,

- Einheiten der Grundgesamtheit mehrfach vertreten sind,
- Einheiten enthalten sind, die nicht zur Grundgesamtheit gehören.

Als Grundgesamtheit wird dabei die Gesamtheit der Einheiten bezeichnet, über die Aussagen gemacht werden sollen. Die Erfassungsgrundlage ist die Basis sowohl für die Durchführung von Voll- als auch von Stichprobenerhebungen. Bei Stichprobenerhebungen stellt sie die Auswahlgrundlage dar. Während die Grundgesamtheit laufend zeitlichen Änderungen ihrer Zusammensetzung unterworfen ist, wird die Erfassungsgrundlage zu einem bestimmten Zeitpunkt fixiert und kann in der Folgezeit veralten. Die Folgen können Übererfassungen, Untererfassungen, mehrfach vertretene Einheiten sowie – falls die Erfassungsgrundlage Klassifikationen enthält, die einem Wandel unterliegen können – Fehlklassifikationen sein.

2.3.2 Messfehler

Messfehler sind Fehler, die in der Datenerhebungsphase auftreten. Ihre Ursachen können wie folgt kategorisiert werden:

Erhebungsformular (Fragebogen): z. B. missverständliche Formulierung der Fragen, unübersichtliche Fragebogengestaltung;

Interviewer: Antwortbeeinflussung durch den Interviewer;

Befragte: Bewusste oder unbewusste Antwortfehler.

Messfehler verursachen Verzerrungen der Ergebnisse und können bei Stichproben auch die Schätzung des Zufallsfehlers beeinflussen. Um durch Erhebungsformulare oder Interviewer verursachte Messfehler abschätzen zu können, sind Wiederholungsbefragungen mit unterschiedlichen Fragebögen und Interviewern erforderlich. Antwortfehler können im Allgemeinen nicht abgeschätzt werden, da dazu Informationen aus anderen Quellen über die Befragten verfügbar sein müssten.

Ein Teil der Messfehler wird in der Aufbereitungsphase bei der Plausibilisierung der Angaben berichtigt.

2.3.3 Aufbereitungsfehler

Aufbereitungsfehler sind Fehler, die in der Phase der Aufbereitung von Statistiken entstehen, z. B. bei der **Verschlüsselung** und **Signierung**, der **Datenerfassung**, bei Korrekturen im Rahmen der **Plausibilisierung** der Angaben. Auf der anderen Seite können in dieser Phase Messfehler, z. B. Eintragungsfehler, auch wieder berichtigt werden.

Die Art der Korrektur bei der Plausibilisierung kann die Ergebnisse beeinflussen, wenn gezielt bestimmte Formen der Fehlerauflösung bevorzugt werden. Dies kann zu Verzerrungen führen und bei Stichproben auch die Zufallsfehlerschätzung beeinflussen.

Der Anteil der Korrekturen kann für jedes Merkmal grundsätzlich mit der **Korrekturquote** gemessen werden. Die Korrekturquote ist definiert als Anteil der erhobenen Einheiten mit korrigierten oder eingesetzten Merkmalsausprägungen an den erhobenen Einheiten insgesamt.

2.3.4 Fehler durch Antwortausfälle (Nonresponse)

Zu Fehlern durch Antwortausfälle kommt es, wenn es – gleich aus welchen Gründen – nicht gelingt, die vollständigen Informationen zu allen Einheiten oder für alle Variablen einer Stichprobe oder Vollerhebung zu sammeln. Antwortausfälle können zu Verzerrungen der Ergebnisse führen und bei Stichproben den Zufallsfehler erhöhen.

Es werden zwei Arten von Antwortausfällen unterschieden:

- **Unit-Nonresponse:** eine Einheit liefert überhaupt keine Daten
- **Item-Nonresponse:** die Daten einer Einheit sind zu bestimmten Merkmalen unvollständig.

Die Annahmen zum Verhalten von Nichtauskunftgebenden werden in der Literatur je nach Ausfall-Mechanismus drei Kategorien zugeordnet:

- Rein zufällige Datenausfälle (missing completely at random – MCAR): zwischen Nichtauskunftgebenden und Auskunftgebenden besteht kein Unterschied.
- Zufällige Datenausfälle (missing at random – MAR): die Datenausfälle hängen nicht von den fehlenden Merkmalswerten ab, aber von Hilfsmerkmalen.
- Nicht zufällige (systematische) Datenausfälle (not missing at random – NMAR): Die Datenausfälle hängen ab von den fehlenden Merkmalswerten. Der Mechanismus des Datenausfalls heißt dann „informativ“. So werden beispielsweise Antworten auf Fragen nach dem Einkommen bei höheren Werten dieses Merkmals häufiger verweigert.

Bei nicht zufälligen systematischen Datenausfällen sind größere Verzerrungen zu erwarten als bei zufälligen Datenausfällen. Rein zufällige Datenausfälle führen nicht zu Verzerrungen. Die Zuordnung der Ausfälle zu diesen Kategorien dürfte im Einzelfall allerdings häufig schwierig sein.

Das Ausmaß von Antwortfehlern kann durch **Antwortquoten** gemessen werden. Entsprechend den zwei Arten von Antwortausfällen werden zwei Antwortquoten unterschieden:

- Die **Antwortquote bei Erhebungseinheiten** ist definiert als Anteil der erhobenen Einheiten an den Erhebungseinheiten insgesamt.
- Die **Antwortquote bei Merkmalen** kann sowohl als Anteil der erhobenen Einheiten mit Angaben zu dem Merkmal an den erhobenen Einheiten insgesamt als auch an der Gesamtheit der Erhebungseinheiten definiert werden. Die jeweilige Definition ist bei der Interpretation des Ergebnisses zu beachten.

Bei der Interpretation der Antwortquoten ist zwischen freiwilligen Erhebungen und Erhebungen mit Auskunftspflicht zu unterscheiden. Die Antwortquote bei Erhebungseinheiten zeigt die Beteiligung an, macht aber keine zuverlässige Aussage zur Repräsentativität. Oftmals werden **Imputationsverfahren** eingesetzt, um fehlende Daten zu ersetzen, z. B. Ersatzvornahmen aus vorhandenen Registern, Doppelung vergleichbarer Fälle, Einsetzung von Mittelwerten. Hierbei ist zu beachten, dass sich Imputationen auf die Genauigkeit der Ergebnisse auswirken; einige der Verfahren führen z. B. zu einer fälschlichen Unterschätzung des Zufallsfehlers.

Angaben, die zur Bewertung nicht stichprobenbedingter Fehler herangezogen werden können:

Zu Fehlern durch die Erfassungsgrundlage

- Schätzung der Quoten für Übererfassungen, Untererfassungen, mehrfach vertretene Einheiten und Fehlklassifikationen,
- Informationen zur Aktualität der Erfassungsgrundlage,
- Bewertung der Verzerrung durch Fehler, die durch die Erfassungsgrundlage verursacht worden sind.
- Zu Messfehlern,
- Erhebungsverfahren,
- Ergebnisse von Kontrollerhebungen,
- Ergebnisse des Fragebogen-Pretests,
- Qualität der Interviewer,
- Korrekturquote bei der Plausibilisierung,
- Bewertung der Verzerrung durch Messfehler.

Zu Aufbereitungsfehlern

- Aufbereitungsverfahren,
- Fehlerquote bei Signierung und Datenerfassung,
- Beschreibung des Plausibilisierungsverfahrens,
- Informationen über die verwendeten Imputationsverfahren,
- Korrekturquote,
- Bewertung der Verzerrung durch Aufbereitungsfehler.

Zu Fehlern durch Antwortausfälle

- Antwortquoten bei Einheiten und Merkmalen,
- Nonresponse-Quoten gegliedert nach Ausfallursachen,
- Erkenntnisse zum Ausfall-Mechanismus,
- Beschreibung der Imputationsverfahren und Bewertung ihrer Auswirkungen auf die Schätzung der Ergebnisse und Standardfehler,
- Bewertung der Verzerrung durch Antwortausfälle.

Qualität und Vollständigkeit der Dokumentationen über Erhebung und Aufbereitung

Genauigkeit vorläufiger Daten

Einen Sonderfall des Umgangs mit fehlenden Angaben stellt die Veröffentlichung von **vorläufigen Ergebnissen** dar. Insbesondere bei kurzfristigen Statistiken ist es meist üblich, Einheiten, deren Angaben verspätet eintreffen, zunächst als Antwortausfälle zu behandeln und vorläufige Ergebnisse zu erstellen. Der Effekt solcher Antwortausfälle lässt sich durch einen a posteriori – Vergleich von vorläufigen und endgültigen Ergebnissen ermitteln. Ein geeigneter Indikator dafür ist der **Revisionsumfang**, d. h. die Abweichung zwischen vorläufigem und endgültigem Ergebnis. Aus einer genügend großen Zahl von Revisionen zu einer kurzfristigen Statistik kann der **Revisionsbedarf**, d. h. der zu erwartende Korrekturumfang vorläufiger Ergebnisse dieser Statistik, abgeschätzt werden.

Zur Abschätzung des Revisionsbedarfs vorläufiger Ergebnisse ist insbesondere der arithmetische Mittelwert der in der Vergangenheit beobachteten Abweichungen zwischen vorläufigen und endgültigen Werten ohne Vorzei-

chenberücksichtigung geeignet. Eine weitere sinnvolle Maßzahl ist der arithmetische Mittelwert der in der Vergangenheit beobachteten Revisionen mit Vorzeichenberücksichtigung. Diese Maßzahl kann einen Hinweis auf einen möglichen systematischen Fehler des vorläufigen Ergebnisses liefern.

Als alternative Maßzahlen könnten auch die Mediane der Abweichungen verwendet werden. Der Vorteil liegt in der größeren Robustheit, d. h. der geringeren Empfindlichkeit gegenüber Ausreißern. Ergänzend könnte auch die Streubreite der Differenzen dargestellt werden, entweder in Form der Standardabweichung oder eines Quantilabstands, z. B. der Mittelbereich der Abweichungen, in dem 2/3 der Fälle liegen.

Angaben, die zur Bewertung vorläufiger Ergebnisse herangezogen werden können:

- Anteil der einbezogenen Einheiten und Merkmalswerte, ggf. nach Klassen gegliedert, die zum vorläufigen Ergebnis beigetragen haben,
- arithmetischer Mittelwert der in der Vergangenheit beobachteten Revisionen mit und ohne Vorzeichenberücksichtigung,
- Median der in der Vergangenheit beobachteten Revisionen,
- Standardabweichung oder Quantilsabstand der in der Vergangenheit beobachteten Revisionen,
- Gründe für Revisionen.

3 Aktualität und Pünktlichkeit

Aktualität und Pünktlichkeit beziehen sich in unterschiedlicher Weise auf Zeitpunkte und Termine:

Aktualität einer Statistik bezieht sich auf die Zeitdifferenz zwischen dem Berichtszeitpunkt bzw. dem Ende des Berichtszeitraums und dem Zeitpunkt, zu dem die statistische Information planmäßig oder regelmäßig für die Nutzer verfügbar wird. Bei der Veröffentlichung von vorläufigen Ergebnissen kann dem Kriterium der Aktualität ein höheres Gewicht als dem Kriterium der Genauigkeit zukommen.

Der Zeitpunkt und die Art der Veröffentlichung sind zu spezifizieren. Es kann sich um die Veröffentlichung vorläufiger oder endgültiger Ergebnisse handeln, von Eckzahlen oder tief gegliederten Tabellen, in elektronischer oder gedruckter Form usw.

Die Aktualität wird gemessen als Zeitspanne zwischen dem Berichtszeitpunkt bzw. dem Ende des Berichtszeitraums und den planmäßigen bzw. regelmäßigen Veröffentlichungsterminen vorläufiger bzw. endgültiger Ergebnisse. Die Angabe der Aktualität ist ein Qualitätsmerkmal innerhalb der Metainformationen für eine Statistik und wird als allgemeine Beschreibungsinformation (Zeitangabe) dargestellt.

Als **Pünktlichkeit** wird die Einhaltung der vorab festgelegten Veröffentlichungstermine bezeichnet. Um alle Nutzer hinsichtlich der Verfügung über die Ergebnisse gleich zu behandeln, sollten Veröffentlichungstermine vorab festgelegt und den Nutzern bekannt gemacht werden.

Hinsichtlich der Produktion von Statistiken ist das Kriterium der Pünktlichkeit anzuwenden. Die Pünktlichkeit einer Statistik bezieht sich auf die Einhaltung bzw. Über- oder Unterschreitung der geplanten Produktions- und Veröffentlichungstermine. Auch bei vorfristiger Veröffentlichung von statistischen Ergebnissen oder Teilergebnissen wird das Kriterium der Pünktlichkeit nicht eingehalten.

Aktualität und Pünktlichkeit als Qualitätsmerkmale für statistische Ergebnisse sind auf die Nutzer der Statistik bezogen. Die in Arbeits- und Zeitplänen niedergelegte Terminüberwachung der Statistikproduktion ist hingegen eine Funktion der internen Qualitätskontrolle.

Angaben, die zur Bewertung der Aktualität und Pünktlichkeit herangezogen werden können:

- Zeitspanne zwischen Berichtszeitpunkt (bzw. Ende des Berichtszeitraums) und Veröffentlichungstermin der vorläufigen und der endgültigen Ergebnisse,
- Zeitspanne zwischen dem planmäßigen und dem tatsächlichen

Veröffentlichungstermin der Ergebnisse,

- Gründe für verspätete Veröffentlichungen,
- Vorgesehene Maßnahmen zur Verbesserung der Aktualität bzw. der Pünktlichkeit.

4 Verfügbarkeit und Transparenz

Verfügbarkeit und Transparenz beziehen sich darauf, ob die Nutzer einfach und schnell auf statistische Daten zugreifen können, diese innerhalb einer annehmbaren Frist nach üblichen Standards und in der erwarteten Form erhalten und dabei hinsichtlich Konzept und Methoden angemessen informiert und unterstützt werden. Hierfür müssen ihnen sowohl die Zugangs- und Bezugsbedingungen als auch die erforderlichen Auskünfte über das Datenangebot und die Beschreibungsinformationen und Metadaten zugänglich und transparent sein.

Verfügbarkeit bezieht sich auf die praktische Zugänglichkeit der Daten: an wen sich der Nutzer wenden muss; wie er bestellen kann; die Lieferzeit; die Gestaltung der Preispolitik; die Vertriebsbedingungen; die Verfügbarkeit von Makro- und Mikrodaten; unterschiedliche Formate und Medien wie Dateien, CD-Rom, Internet, Papiertabellen usw., weitergehende Serviceleistungen.

Die Verfügbarkeit von statistischen Daten wird grundsätzlich durch die statistische Geheimhaltung begrenzt.

Transparenz bezieht sich auf das informationelle Umfeld der Daten: Zum einen die Ergänzung der statistischen Informationen durch Erläuterungen und Metadaten; methodische Informationen sowie Informationen über die Datenqualität. Zum anderen weiterführende und interpretierende Textinformationen; Abbildungen; Karten usw.

Das informationelle Umfeld der Daten ist für die Nutzer transparent, wenn sie leichten Zugang zu allen erforderlichen, die Statistik beschreibenden Metadaten haben. Dies ist insbesondere dann gegeben, wenn die statistischen Produkte sowohl statistische Ergebnisse als auch vollständige Metadaten in sich vereinigen sowie Referenzen zu den wichtigsten weiterführenden Informationen enthalten.

Angaben, die zur Bewertung der Verfügbarkeit und Transparenz herangezogen werden können:

- Beschreibung der Bedingungen, unter denen die Daten zugänglich sind: u. a. Bezugsadresse, Vertriebsbedingungen, Kontaktinformationen, Kosten,
- Ergänzende Informationen zu den Daten: u. a. Methoden, Konzepte, Genauigkeit, weiterführende Veröffentlichungen,
- Auflistung der Veröffentlichungsmedien.

5 Vergleichbarkeit von Statistiken

Statistische Ergebnisse sollen zuverlässige zeitliche, räumliche und fachliche Vergleiche ermöglichen, auch wenn sie sich auf unterschiedliche Grundgesamtheiten beziehen. Die Vergleiche können sich auf internationale oder regionale, zeitliche und kategoriale Unterschiede erstrecken. Abweichungen können durch unterschiedliche Erhebungskonzepte und Messverfahren auftreten. In der föderal organisierten Statistik steht die zuverlässige zeitliche und räumliche Vergleichbarkeit von Länder- und Bundesergebnissen an erster Stelle. Die einzelnen Schritte der Datenproduktion werden daher möglichst einheitlich gestaltet. Auf die Kontinuität der Ergebnisse wird geachtet.

Die Statistik versucht den unbekannten wahren Wert von Merkmalen der Grundgesamtheit zu messen. Diese Merkmale müssen vergleichbar sein. Deshalb sollten relative Abweichungen/Unterschiede wie beispielsweise die folgenden betrachtet werden:

- Abweichungen bei Erhebungskonzepten, Grundgesamtheit, Erfassungsgrundlagen,
- Abweichungen bei Definitionen sowie Mess- und Schätzverfahren,
- Abweichungen der gesetzlichen Vorschriften,
- Abweichungen in den Klassifikationen und
- Abweichungen in der regionalen Gliederung.

Vergleichbarkeit kann aus folgenden Perspektiven beurteilt werden:

- Räumliche Vergleichbarkeit
- Zeitliche Vergleichbarkeit
- Vergleichbarkeit zwischen Bereichen

Räumliche Vergleichbarkeit:

Es ist ein Vergleich der Landes- und Bundesergebnisse vorzunehmen, falls bei den Ergebnissen Unterschiede vor allem bei der Definition der statistischen Einheiten, der Bezugsgesamtheit, den Klassifikationen und Definitionen der Variablen und in den Erhebungskonzepten der Regionen bestehen. Nach Möglichkeit sind die Unterschiede zu quantifizieren.

Zeitliche Vergleichbarkeit:

Eventuelle Brüche in Zeitreihen sind zu beschreiben. Unterschiede in Konzept oder Methoden zwischen der letzten und der vorhergehenden Periode sind darzustellen, z. B. Veränderung der Klassifikationen, der Definitionen,

der statistischen Methoden, der Grundgesamtheit bzw. des Erfassungsreichs, den Datenverarbeitungsmethoden. Die Größe der Effekte ist, wenn möglich, quantitativ einzuschätzen.

Vergleichbarkeit zwischen Bereichen:

Statistiken werden meist auf der Grundlage von Bereichen, die durch Klassifikationen definiert sind, verglichen. Hierzu zählen Klassifikationen zur Gliederung wirtschaftlicher Aktivitäten, von Waren und Dienstleistungen,

Angaben, die zur Bewertung der Vergleichbarkeit herangezogen werden können:

Erhebungskonzepte

- Erhebungsmerkmale,
- Statistische Maße (Indikatoren),
- Erhebungseinheiten,
- Grundgesamtheit,
- Bezugszeitraum,
- Untersuchungsbereiche,
- Vorschriften / Normen,
- Für einen Untersuchungsbereich spezifische konzeptionelle Aspekte.

Messverfahren

- Stichprobendesign,
- Stichprobenfehler,
- Erhebungsverfahren,
- Aufbereitungsverfahren,
- Hochrechnungsverfahren.

sonstige Unterschiede

- Abweichungen bei Definitionen und Klassifikationen,
- Unterschiede der regionalen Gliederung,
- Abweichungen in den Zeitreihen,
- Gründe für Revisionen,
- ergänzende Informationen zu den Daten.

sozioökonomischen Merkmalen, Regionalangaben usw. An Bedeutung zugenommen haben die Anforderungen an die Vergleichbarkeit mit internationalen Klassifikationen, z. T. ist selbst ihre unmittelbare Anwendung für nationale Statistiken erforderlich. Auch konzeptionelle Unterschiede von Statistiken sind zu beachten. Sie betreffen überwiegend die Definition des Merkmals, den Bezugszeitraum, die Definition der statistischen Einheit und das statistische Maß.

6. Kohärenz der Ergebnisse

Statistische Ergebnisse über gleiche Sachverhalte der gleichen Grundgesamtheit sollen kohärent sein, d. h. konsistent und widerspruchsfrei sein. Kohärenz bezieht sich beispielsweise auf den Grad, zu dem die Ergebnisse von Monats- und Jahreseerhebung derselben Statistik übereinstimmende Ergebnisse liefern. Abweichungen können sich aus unterschiedlichen Erhebungs- und Messverfahren oder unterschiedlicher Genauigkeit ergeben. Unterschiede der Ergebnisse von Erhebungen über gleiche Sachverhalte (z. B. Ergebnisse aus Erhebungen unterschiedlicher Periodizität, vorläufige und endgültige Ergebnisse, Ergebnisse aus Erhebungen mit unterschiedlichen Quellen) sollten quantifiziert und erläutert werden, um es dem Nutzer zu ermöglichen, diese untereinander in Beziehung zu setzen.

Angaben, die zur Bewertung der Kohärenz herangezogen werden können:

Kohärenz zwischen vorläufigen und endgültigen Statistiken

- Vergleich der Ergebnisse,
- Bewertung der Auswirkung der Fehler der wichtigsten Merkmale (Stichprobenbedingte Fehler, Fehler durch die Erfassungsgrundlage, Messfehler, Aufbereitungsfehler und Fehler durch Antwortausfälle).

Kohärenz jährlicher und unterjährlicher Statistiken

- Jährlicher Vergleich der Statistiken und ggf. der Veränderungsraten unter Berücksichtigung der Genauigkeit, die für beide Arten von Statistiken geschätzt werden sollte,
- ggf. Bewertung von Unterschieden in den jeweiligen Erhebungskonzepten.

Kohärenz von Statistiken in denselben Bereichen

- Jährliche Abweichungen in gemeinsamen Merkmalen unter Berücksichtigung der Genauigkeit und von Unterschieden in den jeweiligen Erhebungskonzepten,
- falls vorhanden, Übersicht über Spiegelstatistiken,
- Schätzung der durch Unterschiede hinsichtlich Erhebungskonzepten und Genauigkeit bedingten Asymmetrien.

Kohärenz mit den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen

- Vergleich der Ergebnisse zu gemeinsamen Merkmalen.