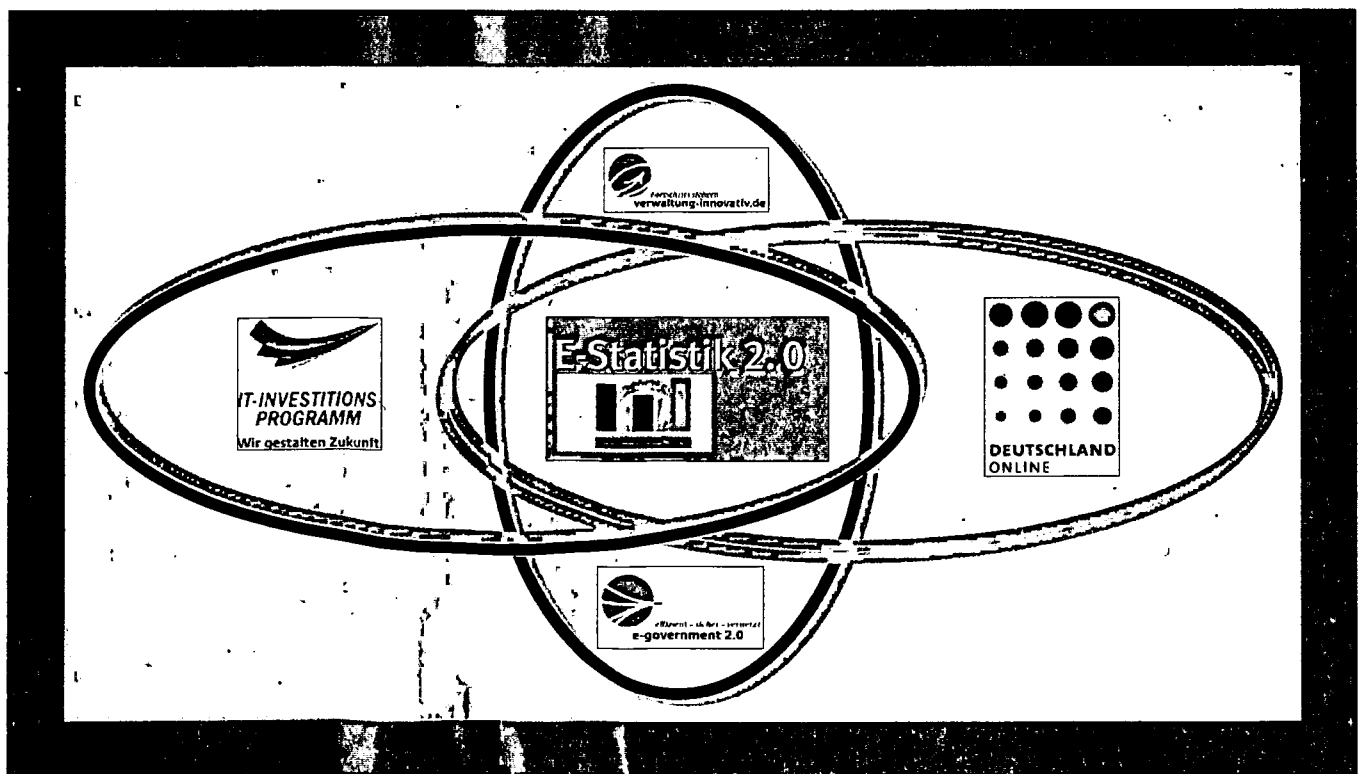


# IT-RAHMENKONZEPT/ IT-STRUKTURKONZEPT 2011

Planungszeitraum 2010 - 2014





## IT-Rahmenkonzept 2011 des Statistischen Bundesamtes

	Seite
<b>Grundlagen und Strukturen der Behörde</b>	
<b>1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen</b>	<b>1</b>
1.1 <i>Fachliche Großprojekte</i>	6
1.2 <i>Herausgehobene Projekte und Vorhaben im Bereich der IT</i>	21
1.3 <i>Entwicklungen im Bereich eGovernment und Verwaltungsmodernisierung</i>	25
1.4 <i>Verwaltungsgemeinschaften</i>	34
<b>2 Kernaussagen zum Einsatz der Informationstechnik</b>	<b>37</b>
2.1 <i>IT als integraler Bestandteil der strategischen Planung</i>	38
2.2 <i>IT in den Leistungsprozessen</i>	42
<i>Strategische IT-Komponenten und Services im Leistungsprozessen</i> <i>‚Konzipieren und Vorbereiten‘ und ‚Erheben‘</i>	46
<i>Strategische IT-Komponenten und Services in den Leistungsprozessen</i> <i>‚Aufbereiten‘ und ‚Darstellen und Analysieren‘</i>	53
<i>Mathematisch- Statistische Auswertungen und Analysen,</i> <i>Raumbezug Statistischer Daten</i>	55
<i>Strategische IT-Komponenten im Leistungsprozess , Ergebnisse</i> <i>Kommunizieren‘</i>	59
2.3 <i>IT in den Unterstützungsprozessen</i>	70
<i>Strategische IT-Komponenten und Services in den Unterstützungsprozessen</i> <i>‚Organisieren‘ und ‚Intern kommunizieren und informieren‘</i>	70
<i>Strategische IT-Komponenten im Unterstützungsprozess</i> <i>‚Infrastruktur bereitstellen‘</i>	73
<i>Strategische IT-Komponenten im Unterstützungsprozess ,Ressourcen</i> <i>bereitstellen‘</i>	77
<b>3 Grundsätze zur IT-Architektur und Infrastruktur</b>	<b>81</b>
3.1 <i>Kernaussagen zur Strategie des zukünftigen IT-Einsatzes der Behörde</i>	81
3.2 <i>IT-Infrastruktur</i>	82
<i>Netzinfrastruktur</i>	84
<i>Speicherinfrastruktur</i>	86
<i>Rechenzentrumsinfrastruktur</i>	88
3.3 <i>Individual- und Standardsoftware</i>	91
<i>Richtlinien und Standards</i>	93
<i>Zentrale Dienste für die Zusammenarbeit mit anderen Institutionen</i>	95
3.4 <i>Strategische Schwerpunkte für die langfristige Ausgestaltung des IT-Einsatzes der Behörde</i>	96

4	IT-Personal	103
5	Grundaussagen zur IT-Sicherheit	105
6	Kernaussagen zur Vorgehensweise bei der Planung, Koordinierung und Organisation des IT-Einsatzes und von IT-Projekten	109
6.1	<i>Abteilung 'Informationstechnik, mathematisch statistische Methoden' (IT-Abteilung)</i>	115
6.2	<i>IT-Koordinierung auf der Ebene der Statistischen Ämter von Bund und Ländern</i>	115
6.3	<i>Zusammenarbeit des Statistischen Bundesamtes mit supranationalen Organisationen auf dem Gebiet der IT</i>	119
7	IT-Ausbildung und -Betreuung	123
8	Visionen	129
9	Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten im IT-Rahmenkonzept 2011	139

## Grundlagen und Strukturen der Behörde

### 1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

#### *Statistisches Bundesamt*

##### **Rechtsrahmen Bundesstatistikgesetz (BStatG)**

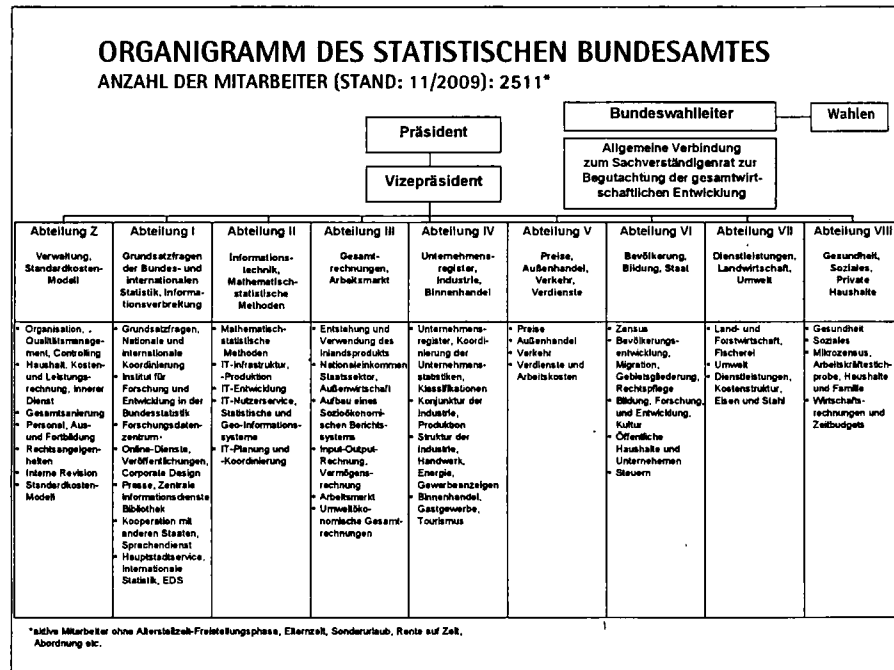
Träger der Statistik für Bundeszwecke sind das Statistische Bundesamt (Destatis) als statistische Fachbehörde auf Bundesebene und die statistischen Ämter der 16 Bundesländer. Die Statistischen Landesämter sind organisatorisch selbständige Landesbehörden. Dem Statistischen Bundesamt sind vor allem solche Aufgaben übertragen, die nur eine Zentralbehörde erfüllen kann. Hierzu gehören insbesondere die methodische und technische Vorbereitung, Koordinierung und die Zusammenstellung, Veröffentlichung und Darstellung der Ergebnisse der Bundesstatistiken – Voraussetzungen für einheitliche Bundesergebnisse. Im Einzelnen sind die Aufgaben des Statistischen Bundesamtes im Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565)<sup>1)</sup> geregelt. 139 der derzeit 387 Bundes- und koordinierten Länderstatistiken werden vom Statistischen Bundesamt zentral durchgeführt, d. h. ohne Beteiligung der Statistischen Landesämter. Hierzu zählen die Außenhandelsstatistik, verschiedene Kostenstrukturstatistiken und die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.

Für zahlreiche politische Vorhaben sind problemgerecht aufbereitete Statistiken unerlässlich: Gesundheitsreform, die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Auswirkungen des demografischen Wandels, die Entwicklung auf den Energiemärkten und die Leistungsfähigkeit des Bildungssystems stehen auf der politischen Tagesordnung und sind gleichzeitig Themen der gesellschaftlichen Diskussion. Deshalb muss das Statistische Bundesamt die relevanten Daten aktuell und zuverlässig allen interessierten Bürgerinnen und Bürgern sowie Politik, Wirtschaft und Wissenschaft zur Verfügung stellen.

---

<sup>1)</sup> Zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 7. September 2007 (BGBl. I S. 2246). Die Änderung (§ 6 Abs. 4 angefügt) trat am 1. Januar 2008 in Kraft.

## 1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen



### Nationale Koordinierungsrolle

#### Verpflichtungen in der Europäischen Union

Das Statistische Bundesamt vertritt im Rahmen der zur Verfügung stehenden Ressourcen seit vielen Jahren die deutsche amtliche Statistik erfolgreich in europäischen und internationalen Gremien. Die nationale Koordinierung von internationalen Vorgängen und Stellungnahmen durch das Statistische Bundesamt hat sich bewährt und konnte insbesondere seit der deutschen EU-Ratspräsidentschaft und dem Peer Review im Jahr 2007 ausgebaut werden. Durch die Weiterentwicklung des Europäischen Statistischen Systems (Stichwort Krakauer Aktionsplan) und die Verabschiedung der neuen Verordnung über europäische Statistiken (EG Nr. 223/2009) ist die Rolle der Nationalen Statistischen Ämter nun gestärkt und auf eine neue gesetzliche Grundlage gestellt worden. Die am 1. April 2009 in Kraft getretene Verordnung über europäische Statistiken legt in Art. 5 Absatz 1 Folgendes fest:

„Die nationale statistische Stelle, die in jedem Mitgliedstaat als die Stelle benannt wird, die für die Koordinierung aller auf nationaler Ebene für die Entwicklung, Erstellung und Verbreitung europäischer Statistiken durchgeführten Tätigkeiten zuständig ist (NSA), tritt als Kontaktstelle für die Kommission (Eurostat) in statistischen Belangen auf. Die Mitgliedstaaten treffen die erforderlichen Maßnahmen, um die Anwendung dieser Bestimmung zu gewährleisten.“

Die Bundesregierung hat mit Schreiben vom 15. April 2009 das Statistische Bundes-

amt gegenüber der Kommission (Eurostat) als Nationales Statistisches Amt (NSA) benannt und den Präsidenten des Amtes zum deutschen Vertreter im Ausschuss für das Europäische Statistische System ernannt. Um die genannten Vorgaben des Art. 5 Absatz 1 der Verordnung über Europäische Statistiken erfüllen zu können, muss sich die Koordinierung auf alle einzelstaatlichen Stellen erstrecken, die gemäß Art. 5 Absatz 2 auf nationaler Ebene für die Entwicklung, Erstellung und Verbreitung europäischer Statistiken zuständig sind. Eine Liste der 30 Stellen in Deutschland hat die Bundesregierung mit Schreiben vom 24. April 2009 der Kommission übermittelt. Insgesamt ist die nationale Koordinierungsrolle für europäische Statistiken und die Rolle als zentraler Ansprechpartner für Eurostat eine neue – sehr arbeitsintensive – Daueraufgabe des Statistischen Bundesamtes, die jetzt mit Leben zu füllen ist. Sie muss – in allen Mitgliedstaaten und damit auch in Deutschland – noch im Detail ausgestaltet und schrittweise ausgebaut werden. Das Statistische Bundesamt versteht sich dabei als Dienstleister und Berater für alle deutschen statistischen Stellen, die unter dem Motto „Partnerschaft und Partizipation“ eng in alle internationalen und europäischen Prozesse eingebunden werden sollen.

## *EU-Konjunkturdaten*

Die EU-Konjunkturdaten sind insbesondere seit der Implementierung der letzten Stufe der Wirtschafts- und Währungsunion im Jahr 1999 noch viel wichtiger geworden. Die Nutzer dieser Daten, insbesondere die Kommission und die Europäische Zentralbank, benötigen Informationen erheblich schneller als bisher und gleichzeitig in angemessener Qualität. Seit im Herbst 2000 der Rat der Wirtschafts- und Finanzminister (ECOFIN) den Aktionsplan für die Wirtschafts- und Währungsunion verabschiedet hat, konnten der Datenbestand und die Aktualität erheblich verbessert werden. Diese Verbesserungen werden regelmäßig, jeweils im Herbst, in sogenannten Sachstandsberichten dokumentiert und bilden u.a. die Grundlage für die weiteren Arbeiten. Ein Erfolgsmodell im Zusammenhang mit der Erfüllung der Anforderungen der Wirtschafts- und Währungsunion bilden u.a. die Erzeugerpreisindizes im Dienstleistungsbereich. Anfangs gab es hier überhaupt keine Daten, seit Ende 2007 veröffentlicht das Statistische Bundesamt Zug um Zug Ergebnisse für verschiedene Sektoren: Güterkraftverkehr, Frachturnschlag, Rechtsberatung, Wirtschaftsprüfung, Steuerberatung, Unternehmensberatung, Marktforschung Schienenverkehr Luftfahrt, Seeschifffahrt, Lagerhaltung, Telekommunikation, Post- und Kurierdienste, Gebäudereinigung und Werbung. Bereits im kommenden Jahr 2010 werden erhebliche Verbesserungen erwartet: Für Ingenieurbüros und für Zeitarbeit können voraussichtlich im ersten Quartal 2010 endgültige Ergebnisse geliefert werden, für IT-Dienstleistungen vorläufige Ergebnisse bis Mitte des kommenden Jahres und endgültige Ergebnisse voraussichtlich bis Ende 2010.

Weitere Herausforderungen sind:

- Mit dem Aufbau des EuroGroups Register (EGR) wird erstmals eine Datenbank zu multinationalen Unternehmensgruppen in der EU eingerichtet. Für den diesbezüglich vorgesehenen Austausch von Einzeldaten mit Eurostat und mit den nationalen Zentralbanken, sind die Neuerstellung bzw. die Anpassungen der IT-Verfahren sowie der Aufbau und die Pflege von Datenbanken erforderlich.
- Mit dem „Europäischen Programm sozialstatistischer Erhebungsmodule (EPSS vormals EHS)“ soll ein einheitliches und koordiniertes Programm für sozialstatistische Erhebungen eingeführt werden, welches die bestehenden und geplanten europäischen Sozialerhebungen rationalisieren und den Informationsbedürfnissen der Kommission und der nationalen Politik entgegenkommen soll. Seine Implementierung, die ab 2010 schrittweise erfolgen soll, wird voraussichtlich erhebliche Kosten verursachen.
- Durch die Verabschiedung der modifizierten **Verordnung über Gemeinschaftsstatistiken zur Informationsgesellschaft** im Jahr 2009 werden ab 2010 weiterhin jährlich Informationen über die Bedeutung und Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Haushalten und Unternehmen gewonnen, die u.a. wichtige Indikatoren für das Aktionsprogramm „Informationsgesellschaft Deutschland 2010“ der Bundesregierung und die Erreichung der Lissabon-Ziele der Kommission liefern.
- Seit dem 15. Mai 2007 ist die EG-Rahmenrichtlinie **INSPIRE** (Infrastructure for Spatial Information in Europe) in Kraft. INSPIRE ist eine Initiative aus dem Umweltbereich der Europäischen Kommission zum Aufbau einer europäischen Geodateninfrastruktur. Dies erfordert die fachliche Harmonisierung und technische Standardisierung von Geodaten, Metadaten, Netzwerken und -diensten. Hierzu werden Durchführungsbestimmungen erarbeitet, die unter anderem Vorgaben zu 34 Fachthemen enthalten werden. Die Rahmenrichtlinie ist in nationales Recht umzusetzen, die Durchführungsbestimmungen sind bindend. Auf Bundesebene ist das Geodatenzugangsgesetz seit 10.02.2009 gültig. Auf Grund der weit gefassten Definition der Geodaten, welche auch Daten mit einem indirekten Raumbezug (z.B. Gemeindeschlüssel) einschließt, sind statistische Daten gemäß EG-Rahmenrichtlinie bzw. Geodatenzugangsgesetz grundsätzlich Geodaten. In diesem Sinne werden diejenigen Fachstatistiken, die über die Durchführungsbestimmungen einem Fachthema zugeordnet werden, von den Regelungen des Geodatenzugangsgesetzes betroffen sein. Hierdurch ergeben sich einerseits Auswirkungen auf die Metadaten und deren Anbindung an Suchdienste sowie andererseits Pflichten zur Verbreitung der Fachdaten in kartografischen Ansichten über WebMapServices. Weitere Auswirkungen sind denkbar, derzeit aber noch nicht zu benennen.



## 1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

---

- Multidimensionale **Indikatorensysteme** gewinnen derzeit für komplexe Sachverhalte zunehmend an Bedeutung bzw. werden empfohlen. Aktuell empfiehlt auch die Stiglitz-Sen-Fitoussi Kommission den Aufbau von Indikatorensets zur Berichterstattung im Bereich Nachhaltigkeit und Umwelt. Wegen der Fülle der verschiedenen Indikatoren sind Verfahren und Methoden der Informationsverdichtung notwendig: Zahlreiche praktische Anwendungen wurden in den vergangenen Jahren vor allem auf EU-Ebene vom Joint Research Center – einer Einrichtung der Generaldirektion „Forschung“ – vorgestellt.

### Strategische Neuausrichtung

Die amtliche Statistik verfolgt eine durchgreifende Standardisierung der Produktionsprozesse mit dem Ziel, statistische Informationen effizienter bereitstellen zu können und Befragte zu entlasten. Teilprozesse der Statistikproduktion, für deren Bearbeitung bisher isolierte Lösungen für einzelne Statistiken entwickelt wurden, sollen in Zukunft durch einheitliche Verfahren und Techniken bearbeitet werden. Charakteristika der neuen strategischen Ausrichtung sind unter anderem der Einsatz von Registerdaten, die Nutzung von standardisierten IT-Werkzeugen und -Verfahren und die Schaffung der Rahmenbedingungen für die zentrale Verarbeitung auch von dezentral erhobenen Daten. Dies erfordert erhebliche Investitionen in die Neugestaltung des Statistikprozesses, die IT-Infrastruktur und die im Produktionsprozess eingesetzten IT-Verfahren. Der von den Leitern der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder im Februar 2003 beschlossene **„Masterplan zur Reform der amtlichen Statistik in Deutschland“** bildet den Rahmen für die Aktivitäten. Grundlage ist eine neue Arbeitsteilung nach dem Prinzip „Einer oder einige für alle“. Über die Standardisierung der Produktionsprozesse hinaus verwirklichen die statistischen Ämter schrittweise die von der Idee des Masterplans getragene „zentrale IT-Produktion und Datenhaltung (ZPD)“ (s. S. 40 ff).

Im gemeinsamen Bericht der Statistischen Ämter vom Oktober 2009 an den Arbeitskreis I der Innenministerkonferenz werden über die Evaluierung der Rahmenvereinbarung zur ämterübergreifenden Zusammenarbeit berichtet. Zwischen 2006 und 2009 sind ca. 30 größere IT-Verfahren über einen Bieterwettbewerb unter den statistischen Ämtern vergeben worden. Allein für die letzten beiden Jahre beträgt das Vergabevolumen, das nun im Rahmen des optimierten Verfahrens gesteuert wird, ca. 400 Personenmonate. Die erwartete Verbesserung der Verfahrensabläufe ist erreicht worden. Die im Vorfeld zu erarbeitenden detaillierten Spezifikationen führen in der anschließenden Programmierung zu Rationalisierungseffekten und deutlichen Qualitätsverbesserungen.

Die Standardisierung von Prozessen unter Qualitätsgesichtspunkten setzt dabei eine Standardisierung von Metadaten voraus. Wichtiger Bestandteil und eine der Voraussetzungen für die Neuausrichtung ist daher der Aufbau eines integrierten Metadaten-systems. Da in allen Teilprozessen Metadaten entstehen, die zum Teil auch in Folge-

prozessen benötigt werden, ist eine nahtlose Integration von Metadaten in die standardisierten Prozessschritte nötig. Wenn Metadaten dort erfasst werden, wo sie anfallen und keine Redundanz bei der Speicherung von Metadaten entsteht, erzeugen standardisierte Prozesse ein strukturiertes System von dynamischen Metadaten. Um für jeden Prozessschritt die erforderlichen Metadaten bereitstellen zu können, soll im Statistischen Bundesamt ein integriertes Metadatenystem aufgebaut werden, was eine umfangreiche Anpassung der Organisation des Statistikprozesses und der IT-Systeme erforderlich macht.

## 1.1 Fachliche Großprojekte

### Zensus 2011

Der Durchführung des Zensus unter Nutzung von Registerdaten ist für die kommenden Jahre das zentrale Projekt der amtlichen Statistik. Es stellt sehr hohe Anforderungen an die IT-Architektur und -Organisation.

Zuverlässige Bevölkerungsdaten bilden das Rückgrat nicht nur der europäischen Statistiken, etwa zur Berechnung von Transferleistungen, sondern auch der nationalen öffentlichen Planung und Verwaltung. Deshalb wird Deutschland im Rahmen der nächsten europäischen Zensusrunde 2011 einen registergestützten Zensus durchführen. Die Erhebung heißt registergestützt, da sie im Unterschied zu einer traditionellen Volkszählung, bei der alle Einwohner befragt werden, vorrangig Daten vorhandener Verwaltungsregister nutzen wird.

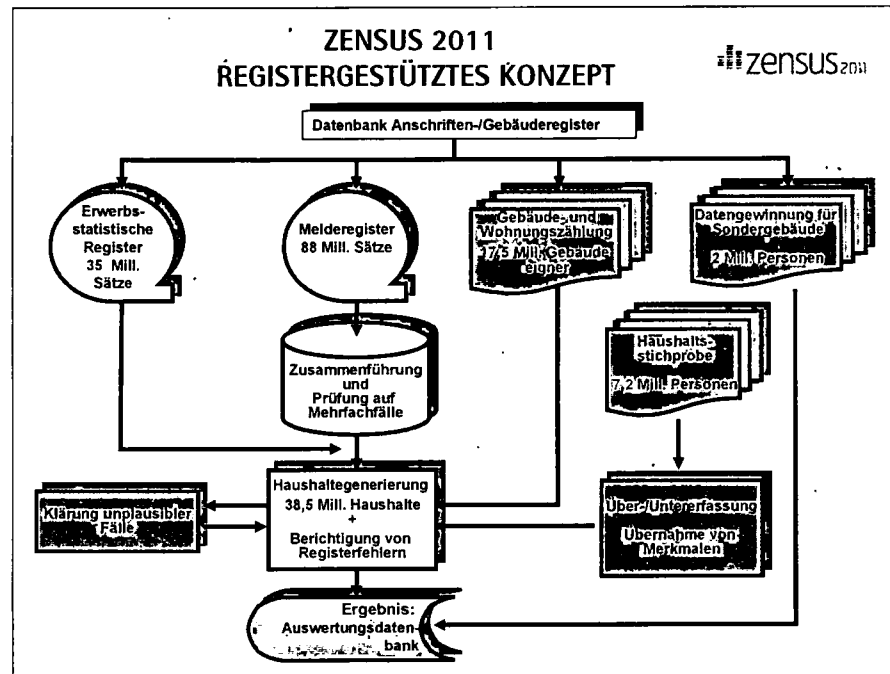
Neben den Verwaltungsregistern – vor allem der Kommunen und der Bundesagentur für Arbeit – werden Informationen über Gebäude und Wohnungen, über die es keine flächendeckenden Verwaltungsdaten gibt, postalisch bei den Gebäude- und Wohnungseigentümern erfragt. Ergänzende Stichproben ermitteln per Interviews beispielsweise Daten zu Ausbildung und Bildung, die ebenfalls nicht in den Verwaltungsunterlagen vorliegen.

Das Projekt gliedert sich in verschiedene Phasen und Teilprojekte, die durch mehrere IT-Verfahren unterstützt werden. In der Vorbereitungsphase wird aus den verschiedenen Datenquellen ein Adress- und Gebäuderegister aufgebaut (AGR), das als Basis für die weiteren Arbeiten dient. Der Datenbestand des AGR umfasst Basisdaten und Adressen für alle bewohnten Gebäude in Deutschland. Das AGR wird genutzt um eine flächendeckende Gebäude- und Wohnungszählung (GWZ) durchzuführen, die Inhalte der Melderegister und der sonstigen Datenquellen zum Stichtag in einem Melde- und Erwerbsdatenregister (MER) zusammenzufassen und um Stichprobenerhebungen (HSE) zur Ermittlung von zusätzlichen Merkmalen und zur Qualitätsverbesserung durchzuführen.

Die Daten aus den Bereichen MER, GWZ und HSE werden zusammengeführt und aufbereitet, und es werden in einem weiteren Schritt Haushalte gebildet. Der dann ent-

## 1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

stehende Datenbestand enthält alle für den Zensus notwendigen Informationen und wird in eine Auswertungsdatenbank (AAD) eingestellt. Aus dieser AAD werden dann alle endgültigen Ergebnisse des Zensus ermittelt.



Die Entwicklung und der Betrieb des Anschriften- und Gebäuderegisters (AGR) ist Aufgabe des Statistischen Bundesamtes. Es ist als eine zentrale IT-Anwendung konzipiert, auf die alle Statistischen Ämter mit einer entsprechenden Dialoganwendung gemäß ihrer Aufgabe Zugriff haben. Voraussetzung dafür ist eine IT-Infrastruktur, die allen Bearbeitern in den Statistischen Ämtern einen sicheren und hoch verfügbaren Online-Dialogzugriff bietet, über den von jedem Standort aus alle fachlichen Aufgaben unter Berücksichtigung der jeweiligen Zugriffsrechte und -beschränkungen erledigt werden können. An den Betrieb des Registers werden somit sehr hohe Anforderungen bezüglich Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit gestellt.

Das IT-Verfahren für das AGR ist in einer ersten Ausbaustufe realisiert und der Datenbestand der ersten Lieferung von Daten aus den Melderegistern steht Online für die Nutzer in den Statistischen Ämtern zur Verfügung. Für die restlichen Teile laufen umfangreiche Arbeiten zur Fertigstellung der fachlichen Vorgaben und zur IT-Realisierung. Die weiteren geplanten IT-Verfahren werden vom Statistischen Bundesamt (MER), dem Statistischen Landesamt Sachsen (GWZ), dem Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen (HSE) und dem Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung Bayern (AAD) in Zusammenarbeit mit weiteren Statistischen Landesämtern erstellt und betrieben. Bei allen Beteiligten sind die Arbeiten zur Spezifikation und zur Realisierung im vollen Gange.

**Standardkosten-Modell  
(SKM)**

Die Bundesregierung hat mit Kabinettsbeschluss vom 25. April 2006 das Programm ‚Bürokratieabbau und bessere Rechtssetzung‘ beschlossen. Sie hat sich darin verpflichtet, Bürokratiekosten, vor allem solche, die durch rechtlich vorgegebene Informationspflichten für Unternehmen, Bürger und Verwaltung entstehen, messbar zu senken und neue Informationspflichten zu vermeiden. Die Identifizierung und Messung von Bürokratiekosten durch Informationspflichten erfolgt auf Grundlage des Standardkosten-Modells. Dabei handelt es sich um einen methodischen Ansatz, mit dem ein wesentlicher Ausschnitt bestehender bürokratischer Belastungen systematisch ermittelt wird.

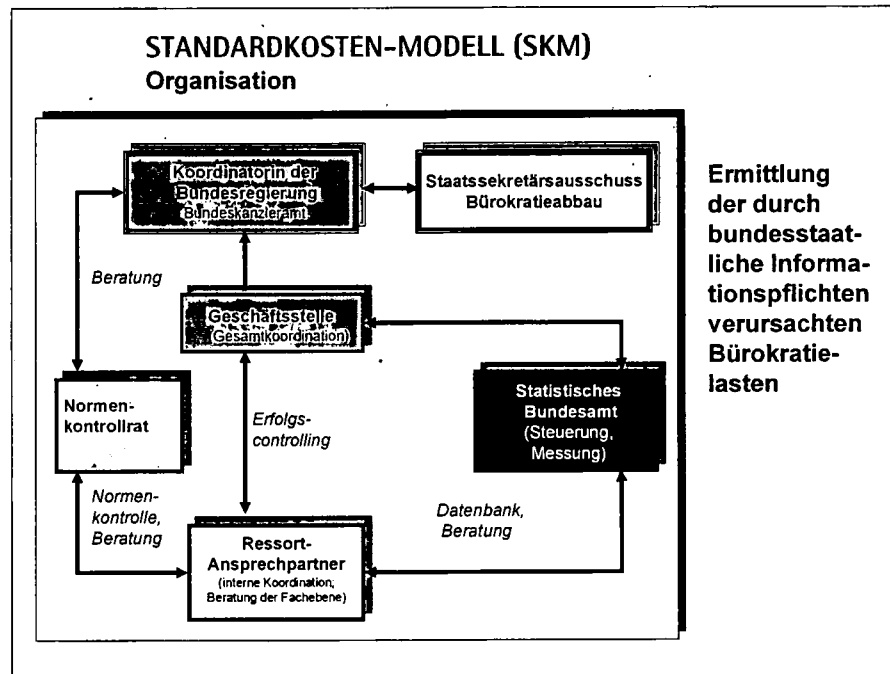
Gemessen werden die Belastungen der Unternehmen und Bürger, die auf gesetzlich vorgeschriebenen Informations- und Berichtspflichten (Anträge, Formulare, Statistiken, Nachweise etc.) beruhen.

Mit Erlass vom 5. Juli 2006 hat das Bundesministerium des Innern dem Statistischen Bundesamt in diesem Zusammenhang u.a. die Aufgaben übertragen, die Bundesressorts bei der Identifizierung und Erfassung von Informationspflichten zu unterstützen, die Sammlung der von den Ressorts aufbereiteten Informationspflichten (Datenerhebung und Analyse) vorzunehmen, eine vollständige Bestands- (Null-) Messung der Informationspflichten durchzuführen sowie geänderte Informationspflichten nachzumessen.

Das Statistische Bundesamt hat die Bestandsmessung der Informationspflichten für die Unternehmen abgeschlossen. Ab dem 01. Januar 2009 wurde dem Statistischen Bundesamt die Pflege und Fortschreibung des Bestands an Informationspflichten übertragen. Dazu werden Regelungsvorhaben in der Kabinettsfassung inklusive der Stellungnahme des Normenkontrollrates dem Statistischen Bundesamt zugeleitet. Das Statistische Bundesamt erfasst alle darin enthaltenen Änderungstatbestände bezüglich der Informationspflichten. Damit ist sichergestellt, dass alle neuen, geänderten und abgeschafften bürokratischen Pflichten im Laufe des Gesetzgebungsverfahrens identifiziert und in den Datenbestand des Statistischen Bundesamtes aufgenommen werden.

Daneben haben mehrere Ressorts die in ihre Zuständigkeit fallenden Informationspflichten für den Bürger vollständig übermittelt. Für einen Großteil dieser Informationspflichten wurden die Messungen durch das Statistische Bundesamt bereits durchgeführt.

1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen



Zur Unterstützung der laufenden Erhebung und Fortschreibung von Informationspflichten ist eine IT-Infrastruktur aufgebaut worden, die den gesamten Erfassungs- und Messprozess im Arbeitsbereich Standardkosten-Modell unterstützt. Bei der Datenerhebung und Analyse werden die für statistische Fachaufgaben verwendeten Standardwerkzeuge des Statistischen Bundesamtes eingesetzt. Dies garantiert einerseits eine medienbruchfreie Integration in die IT des Hauses, andererseits wird durch die bereits vorhandenen Strukturkomponenten eine effiziente Realisierung der für SKM notwendigen IT-Unterstützung ermöglicht.

**Standardisierte Erfassung:** Als Instrument zur Unterstützung der standardisierten Erfassung und Meldung der Ergebnisse stellt das Statistische Bundesamt sein internetbasiertes **Online-Erhebungsverfahren IDEV** den Ressorts zur Verfügung (s. Abschnitt 2.2). Über dieses Verfahren wurden in einem ersten Schritt die bestehenden Informationspflichten in Bundesgesetzen und Rechtsverordnungen erfasst.

Da sich Informationspflichten im Zeitverlauf ändern können, wurde in einem zweiten Schritt IDEV soweit angepasst, dass auch neue, geänderte und abgeschaffte Informationspflichten durch die Ressorts an das Statistische Bundesamt übermittelt werden können. Seit 1.1.2009 erfolgt auf dieser Basis die Fortschreibung des Bestandes.

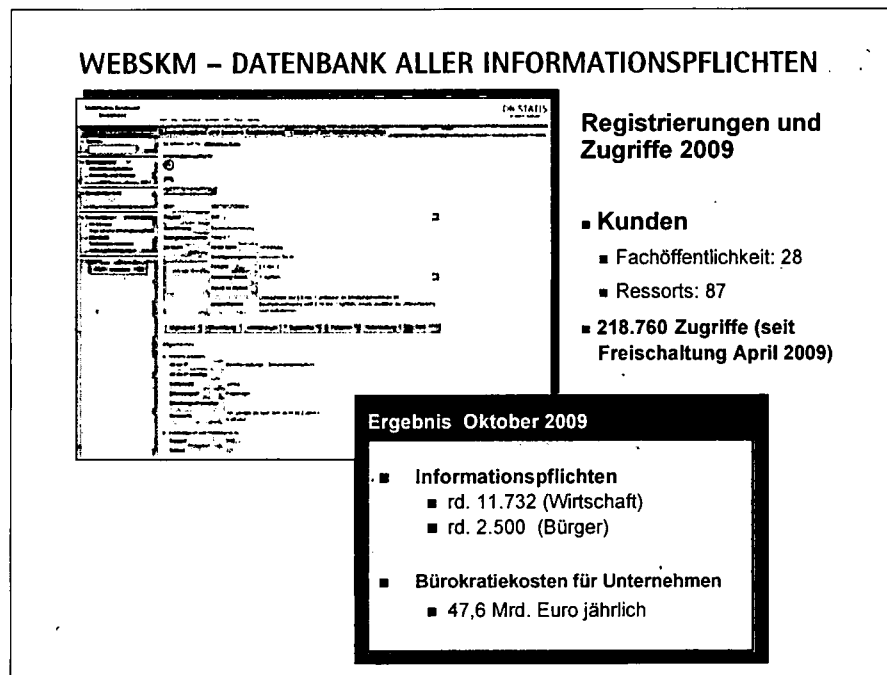
**Kostenermittlung:** Die Speicherung, Auswertung und Berechnung der Kosten von gesetzlichen Informationspflichten (sog. Ergebnisberichte) erfolgt mit Hilfe der statistischen **Analysesoftware SAS**.

**Erhebungsdurchführung:** Zur Verwaltung der Erhebung wird eine ACCESS-Anwendung verwendet, die verschiedene Erhebungsinstrumente unterstützt und eine Verwaltung der Befragung ermöglicht. Angebunden hierbei ist ein **CATI-System** (Computer Assisted Telephone Interviews) zur Unterstützung von Telefoninterviews. Es handelt sich dabei um eine Komponente des im Statistischen Verbund eingesetzten **Software-systems BLAISE**. Dieses wird auch bei der Messung der Informationspflichten der Bürger verwendet und kontinuierlich weiterentwickelt. Für die Erhebung wurde zudem ein **IDEV Online-Fragebogen** eingesetzt.

**Daten- und Ergebnisbereitstellung (WebSKM):** Ressorts und andere Beteiligte im Bereich Bürokratieabbau können über eine im Statistischen Bundesamt entwickelte webbasierte Datenbank (WebSKM) Angaben über Informationspflichten und Messergebnisse online einsehen. Außerdem haben die Nutzer dort die Möglichkeit, gezielt nach Gesetzen und zugehörigen Informationspflichten zu suchen, selektierte Datenbestände einzusehen sowie diese zu exportieren. WebSKM ist unter dem Link <http://www.destatis.de/webskm> verfügbar.

Eine erste Produktivversion von WebSKM, die auf Basis der Architektur des Statistischen Informationssystems **GENESIS** implementiert wurde, steht seit Mitte 2008 zur Verfügung. Anfang 2009 ist diese für die breite Öffentlichkeit freigeschaltet worden. Weitere Ergebnisse werden sukzessive eingestellt. Die Datenbank enthält augenblicklich insgesamt 11.732 bürokratische Informations- und Berichtspflichten, die Unternehmen sowie 2.500 Pflichten, die Bürger betreffen. Hiervon sind bei insgesamt 10.694 Informationspflichten Ergebnisse ermittelt und in die Datenbank eingestellt worden (Stand 30.09.2009).

1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen



Darüber hinaus stellt die Datenbank auch neue, geänderte und abgeschaffte Informationspflichten dar. Nutzer können damit Verlaufsanalysen zu Informationspflichten und deren Kosten durchführen.

Zukünftig soll WebSKM eine bedeutende Rolle bei der Erfassung von Informationspflichten im Gesetzgebungsverfahren spielen.

Bürokratiekosten von Regelungsvorhaben werden im Rahmen des Gesetzgebungsverfahrens aufgrund einer vom Ressort vorgelegten Ex-ante-Schätzung vom Nationalen Normenkontrollrat überprüft, der hierzu eine Stellungnahme abgibt. Zur Berechnung dieser Kosten haben die Ressorts unterschiedliche Verfahren verwendet, die nicht zueinander kompatibel sind und eine Weiterverarbeitung der Daten erschweren. Ziel ist es deshalb, einen einheitlichen, IT-gestützten Erfassungsprozess zu entwickeln, in dem neue Regelungsvorhaben mit ihren Kostenschätzungen eingebunden werden. Hierzu sind im Statistischen Bundesamt Webservices entwickelt worden, mit deren Hilfe die Nutzer über Officepakete auf WebSKM zugreifen können, um Informationspflichten zu exportieren, zu bearbeiten und als zukünftiges Regelungsvorhaben wieder zurück zu übermitteln. Diese Informationen werden dann den Ressorts und dem Normenkontrollrat zur Verfügung gestellt und im Statistischen Bundesamt weiter verarbeitet.

## Tarifdatenbank

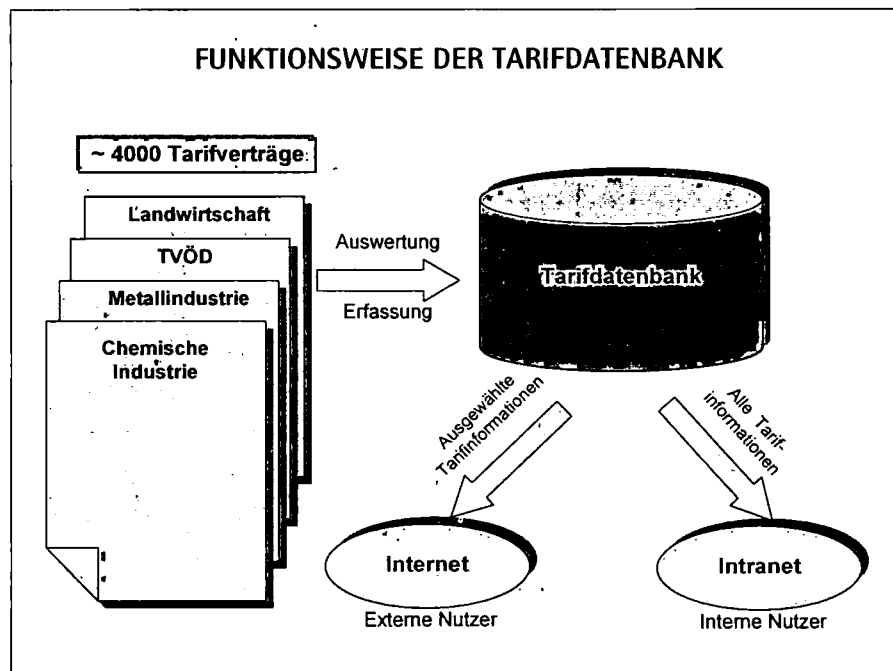
Die Tarifverdienststatistik bietet umfassende und detaillierte Informationen zu Tarifverdiensten und deren Entwicklung. Aufgrund fehlender technischer Voraussetzungen erfolgte die Veröffentlichung von Tarifverdiensten und tariflichen Regelungen bislang nur auszugsweise und ausschließlich statisch in Onlinepublikationen. Die zuneh-

## 1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

menden Nutzerwünsche hinsichtlich der Aktualität und des Umfangs von Tarifinformationen sowie zusätzlicher Auswertungsmöglichkeiten konnten unter den bisherigen Gegebenheiten nicht erfüllt werden. Mit der eigens für Destatis entwickelten neuen Tarifdatenbank sollen sowohl der interne Arbeitsablauf als auch die Möglichkeiten der externen Verbreitung der Tarifinformationen verbessert werden.

In einem ersten Schritt werden alle für den Bereich Tarifverdienststatistik benötigten Tarifinformationen nach einheitlichen Maßstäben zentral erfasst und über eine Webanwendung im Intranet zur weiteren internen Verarbeitung bereitgestellt. Es wird dadurch unter anderem erstmals möglich sein, Auswertungen zu aktuellen Themen wie Lohnuntergrenzen, tarifliche Arbeitszeiten und Sonderzahlungen über alle Tarifverträge hinweg zu erstellen. Voraussetzung dafür ist, neben der Erfassung der aktuellen Tarifverträge, auch die manuelle Erfassung der bereits jetzt gültigen Tarifverträge. Die für eine automatische Übernahme aus den Altsystemen zur Verfügung stehenden Tarifdaten decken maximal ein Fünftel der benötigten Informationen ab.

Darauf aufbauend werden in einem zweiten Schritt ausgewählte Tarifinformationen externen Nutzern in einer separaten Datenbank im Internet zur Verfügung gestellt. Die Nutzer erhalten die Möglichkeit, mittels eines web-basierten Zugangs über die in der Fachserie veröffentlichten Informationen hinausgehende Tarifdaten abzurufen. Als Such- und Auswahlkriterien stehen beispielsweise Berufsbezeichnungen, Gültigkeitszeitraum, Tarifgebiet sowie Wirtschaftszweig zur Verfügung. Die Freischaltung der Internetanwendung ist für Sommer 2010 geplant.





## 1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

---

### Betriebsregister Landwirtschaft (zeBRA 2013)

Durch die vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten hat die Einführung der Tarifdatenbank wesentliche Auswirkungen auf die Arbeitsorganisation im Bereich der Tarifverdienststatistiken: Wurden die Tarifverträge bislang jeweils zweckgebunden ausgewertet, erfolgt nunmehr zu Beginn eine weitgehend vollständige Erfassung aller Tarifverträge und erst im Anschluss daran die weiteren Arbeitsschritte. Dazu zählen neben der Erstellung der Fachserien zu den Tarifverdiensten auch die Bereitstellung der Tarifdaten zur Berechnung des Tarifindex.

Die IT-Implementierung der Tarifdatenbank basiert auf Internet- und Java-Technologien/PHP und auf dem Datenbankmanagementsystem MySQL. Das System schafft zudem auch die Voraussetzungen zur Ablösung des aktuell genutzten ADABAS/NATURAL-Systems zur Berechnung des Tarifindex, die bis spätestens Ende 2012 erfolgen soll.

Hauptaufgaben des Betriebsregisters Landwirtschaft (BRL) sind die Speicherung und Aktualisierung der zur Durchführung der Agrarstatistiken benötigten Hilfsmerkmale (Adressen und Kontaktinformationen) und Regionalangaben der Betriebe. Zudem werden Kennnummern von Verwaltungssystemen gespeichert, um Verwaltungsdaten für sekundärstatistische Erhebungen einzelbetrieblich zuordnen zu können.

Die aktuelle Fassung des Agrarstatistikgesetzes weist dem BRL neue weitreichende Aufgaben zu. Nach § 97 Abs. 2 AgrStatG sollen künftig mit Hilfe des BRL die Berichtskreise zu verschiedenen agrarstatistischen Erhebungen sowie die Schichtzugehörigkeit der Erhebungseinheiten in Stichprobenerhebungen ermittelt werden. Die Verlagerung dieser Aufgaben auf das BRL ist eine wesentliche Voraussetzung für den Wegfall von Totalerhebungen in der Agrarstatistik nach 2010, die bisher als Auswahlbasis für die agrarstatistischen Erhebungen dienen, und damit Voraussetzung für eine deutliche Entlastung der Befragten.

Für diese neuen Aufgaben sind neben der physischen Datenbankerweiterung des BRL um ca. 30 bis 40 neue Merkmale und der Anpassung bestehender Registerfunktionalitäten auch die Einführung einer strukturierten Historie erforderlich. Das Betriebsregister Landwirtschaft (BRL) ist derzeit als ADABAS/NATURAL-Anwendung realisiert und wird seit Ende 2008 im Rahmen der zentralen IT-Produktion und Datenhaltung (ZPD) des Bundes und der Länder betrieben. Die Umsetzung der rechtlichen Vorgaben des AgrStatG erfolgt im Rahmen einer Neuprogrammierung auf Basis der Java-Technologie.

Dabei wird – neben anderen Schnittstellen – auch die (Web-)Schnittstellen zum agrarstatistischen Aufbereitungsprogramm **AGRA2010** und zum Gemeindeverzeichnis Informationssystem (**GV-Isys**) implementiert.

Der Projektstart ist für März 2010 geplant, das neue Betriebsregister (zeBRA2013) soll Ende des Jahres 2013 in den Statistischen Ämtern zum Einsatz kommen.

## 1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

### System der Agrarstatistiken (AGRA2010)

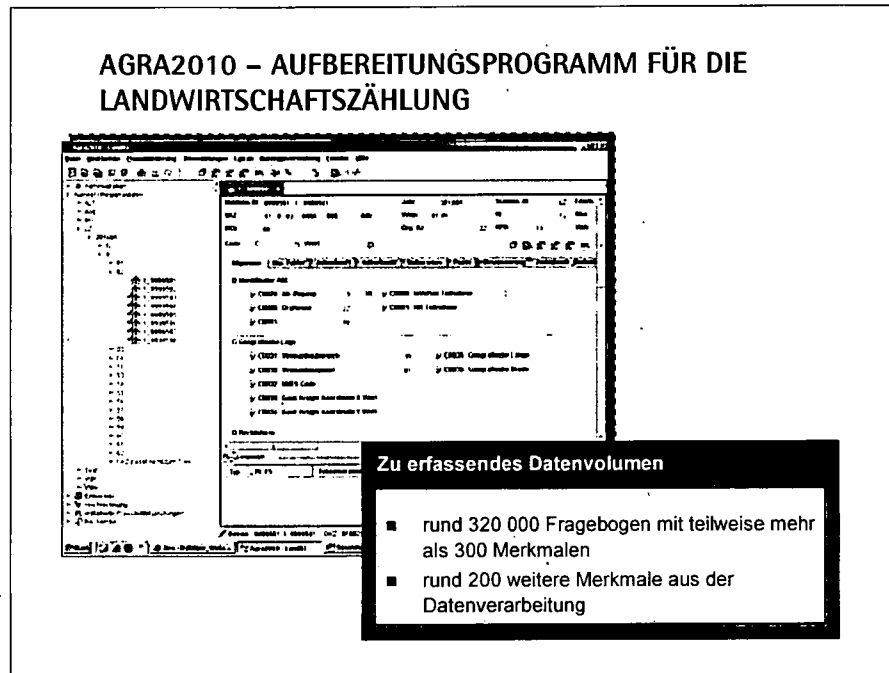
Die Reformen der Gemeinsamen Agrarpolitik erfordern die Neukonzeption des Systems der Agrarstatistiken und damit eine Neuentwicklung der IT-Verfahren für die Aufbereitung und Tabellierung zentraler Agrarstatistiken. Für den Zeitraum 2010 bis 2019 ist eine umfassende gesetzlich definierte Neukonzeption der Erhebungsinhalte und der Erhebungsorganisation, insbesondere der Stichprobenkonzepte, umzusetzen. Dementsprechend wird mit der Durchführung der Landwirtschaftszählung 2010 auch ein Großteil des Systems der Agrarstatistiken neu organisiert. Das Ziel ist dabei, die Effizienz des Ressourceneinsatzes in allen Prozessschritten – von der Dateneingabe über die Plausibilisierung bis zur Ausgabe des fehlerfreien Materials – zu erhöhen und die Aktualität der für die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder bereitgestellten Daten und Auswertungen zu verbessern.

Das neue IT-Verfahren AGRA2010 ist ein webbasiertes Online-Verfahren, das die einheitliche und gemeinsame Durchführung verschiedener Agrarstatistiken im Statistikverbund ab 2010 sicherstellen soll. Einbezogen sind aktuell:

- Landwirtschaftszählung
- Agrarstrukturerhebung
- Bodennutzungshaupterhebung
- Erhebung über die Viehbestände (Teil Schweine und Schafe)

Das IT-Verfahren ermöglicht die zeitgleiche Bearbeitung der unterschiedlichen Erhebungen mit verschiedenen Berichtskreisen und Merkmalen. In der Konzeption des IT-Verfahrens ist vorgesehen, weitere nachfolgende agrarstatistische Erhebungen integrieren zu können.

Das IT-Verfahren AGRA2010 umfasst alle im Rahmen der Statistikerstellung erforderlichen Schritte zur Datenaufbereitung samt der zugehörigen Plausibilitätsprüfungen und der Berechnung typisierter Werte. Das im Rahmen der Landwirtschaftszählung zu erfassende Datenvolumen besteht – bei einer dezentralen Bearbeitung – aus ca. 320 000 Fragebogen mit teilweise mehr als 300 Merkmalen, die für einen Teil der Betriebe auch aus unterschiedlichen Verwaltungsdaten zu entnehmen sind. Dazu kommen bei der Datenverarbeitung weitere Merkmale, z. B. Regionalangaben, typisierte Werte und Hilfsfelder (maximal rund 200 Merkmale).



Um den Produktionsprozess rationell und effizient zu gestalten, werden Standardwerkzeuge des Statistischen Bundesamtes für statistische Fachaufgaben (z.B. PL-Editor, Eingangsdatenbank) eingesetzt. Darüber hinaus wird für die Erfassung und Plausibilisierung der umfangreichen zu verarbeitenden Datenmengen ein modernes, dialoggestütztes Datenaufbereitungsprogramm entwickelt. Das Eingabesystem orientiert sich dabei am Layout des Fragebogens und unterstützt vielfältige Plausibilitätskontrollen sowohl im Dialog als auch im Massenprozess. Damit ist eine effektive und komfortable Datenerfassung gewährleistet, mit der sowohl eine Beschleunigung der Aufbereitung als auch eine Qualitätsverbesserung der Daten erreicht werden soll.

Mit der Entwicklung des neuen Programms für die Aufbereitung und Plausibilisierung der Agrarstatistiken werden in mehrfacher Hinsicht Konzepte der amtlichen Statistik zur Schaffung standardisierter, effizienter und qualitätsgesicherter Entwicklungs- und Produktionsprozesse umgesetzt:

Für die Entwicklung des IT-Gesamtsystems wird das OVIS-Rahmenwerk eingesetzt, das für die Entwicklung Java-basierter verteilter Informationssysteme im Verbund der Statistischen Ämter als Standard vereinbart ist. Da von OVIS nicht alle funktionalen Anforderungen des Projektes abgedeckt werden können, werden im Rahmen von AGRA2010 neben projektspezifischen Lösungen auch Erweiterungen an bestehenden OVIS-Werkzeugen programmiert, z. B. die Erweiterung des Recherche-Tools um Recherchenoperationen sowie eine Suchen- und Ersetzen-Funktion. Das Projekt AGRA2010 für die Datenaufbereitung löst damit das bestehende auf ADABAS/NATURAL basierende Aufbereitungs- und Plausibilisierungsprogramm AGRA2000 durch eine Java-

basierte Client-Server-Anwendung ab.

Die auf das plausibilisierte Einzelmateriale aufsetzende Auswertung wird unter der Verwendung von Standardwerkzeugen der amtlichen Statistik neu gestaltet (.BASE, s. Abschnitt 2.2). Dadurch ist es möglich, den geänderten Nutzerbedürfnissen Rechnung zu tragen und die Informationsbereitstellung auf den unterschiedlichen Veröffentlichungsplattformen im Internet (z.B. Regiostat und GENESIS-Online) effektiv zu unterstützen. Im dazu durchgeführten IT-Projekt AGRATAB beginnt voraussichtlich Anfang 2010 die Umsetzungsphase.

## **Unternehmensregister**

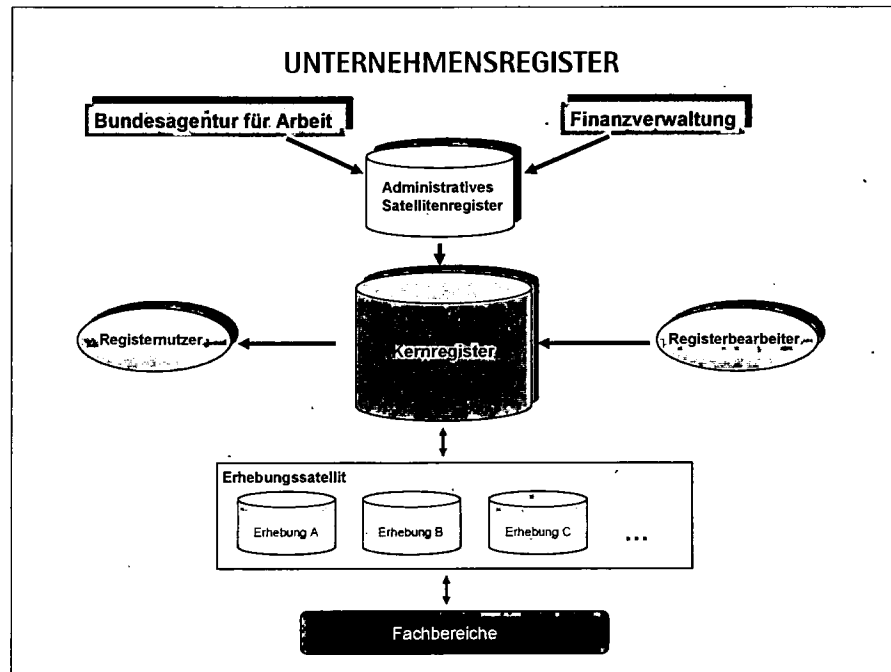
Das Unternehmensregister enthält Informationen zu allen wirtschaftlich aktiven Unternehmen in Deutschland. Die Informationen aus dem Unternehmensregister werden von verschiedenen Statistiken verwendet, womit es einen hohen Stellenwert in der amtlichen Statistik einnimmt.

Die Einführung von geänderten Unternehmensstrukturen durch neue EU-Richtlinien war ein Grund für eine Neuprogrammierung des Unternehmensregisters. Die bisherige Struktur aus Unternehmen und zugehörigen Betrieben wurde ausgeweitet auf Unternehmen, Wirtschaftliche Einheiten, Rechtliche Träger, Niederlassungen und Örtliche Einheiten. Zurzeit befinden sich Daten zu ca. 5 Millionen Unternehmen im Register. Dies sind meist Einbetriebsunternehmen, aber auch Mehrbetriebs- und Mehrländerunternehmen. Hauptlieferant für die Daten des Unternehmensregisters sind administrative Quellen, zu denen die Bundesagentur für Arbeit und die Finanzverwaltung gehören. Aber auch aus Erhebungen fließen Informationen zurück in das Unternehmensregister.

Bisher wird das Unternehmensregister als eigenständige Anwendung in jedem Bundesland betrieben. Das neue Unternehmensregister dagegen ist ein zentrales Register, so dass ein direkter Zugriff aus allen Bundesländern auf den Gesamtbestand des Registers möglich ist. Der Zugriff wird gesteuert durch eine Benutzerrechteverwaltung, so dass keine unrechtmäßigen Änderungen an den Informationen des Registers durchgeführt werden können. Durch ein zentrales Register soll die Zusammenarbeit und der Informationsaustausch zwischen den Ländern stark vereinfacht werden.

Das neue Unternehmensregister setzt sich aus einem sogenannten Kernregister und verschiedenen Satellitenregistern zusammen. Im Kernregister liegen die Informationen zu den Unternehmen sowie zu unternehmensübergreifenden Strukturen wie Organisationskreisen. Zu den Satellitenregistern gehören ein administratives Satellitenregister, in dem Informationen zu administrativen Quellen und zu Unternehmensgruppen abgelegt sind, sowie ein Erhebungssatellit mit Informationen zu den an Erhebungen beteiligten Unternehmen. Der Erhebungssatellit wird durch die statistischen Fachbereiche verwaltet.

1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen



Die Anforderung der Verknüpfung einer großen Menge von Informationen verschiedenster Art (Unternehmen, administrative Daten, Erhebungsinformationen) und den hierauf bereit zu stellenden Auswertungsmöglichkeiten, stellt eine große technische Herausforderung dar. Hinzu kommt die geforderte Reproduzierbarkeit aller zeitlichen Stände des Registers, die fachlich über eine zweidimensionale Historisierung über Gültigkeits- und Bearbeitungsstand gelöst wurde. Ein bestehendes Problem der Registerführung ist die Entstehung von Dubletten und die Zuordnung der administrativen Datenlieferung zu den entsprechenden Kernregistereinheiten, da eine Identifizierung der Registereinheiten zum Teil nur über die Adresse möglich ist. Bei der Schwierigkeit einen standardisierten Adressbestand zu erhalten und Unternehmen über die Adresse zu identifizieren, soll eine Adressabgleichsoftware Unterstützung leisten.

Durch die Neuprogrammierung wird ein auf ADABAS/NATURAL-Technik basierendes System durch eine moderne Client-Server-Anwendung ersetzt. Das neue System wird mittels Java und unter Nutzung des OVIS-Rahmenwerks, das für die Entwicklung Java-basierter verteilter Informationssysteme im Verbund der Statistischen Ämter als Standard vereinbart ist, umgesetzt. Die Daten werden in einem relationalen Datenbanksystem, voraussichtlich MySQL, gespeichert. Das Projekt ist im technischen Sinn möglichst modular gestaltet, so dass einzelne Komponenten austauschbar sind. Im Zuge der Programmierung des Unternehmensregisters wurde das OVIS-Rahmenwerk unter anderem um die zweidimensionale Historisierung mit der dazu gehörenden Geschäftslogikschicht erweitert. Durch per Assistenten gesteuerte Funktionen wird versucht, die Komplexität der Bearbeitung im Kernregister möglichst benutzerfreundlich zu gestalten.

## 1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

### Laufende Bevölkerungs- statistiken (BASIS+).

Die Durchführung des Projekts gliedert sich in drei Stufen, einer Laborversion, einer Ausbaustufe und einer Produktionsversion. In der Laborversion wurde das Kernregister mit dem Datenbestand aus dem momentan aktuellen Unternehmensregister aufgebaut, erste Bearbeitungsfunktionalität und die dem neuen Register zugrunde liegende zweidimensionale Historisierung realisiert. In der Ausbaustufe wurde die bestehende Funktionalität erweitert, das administrative Satellitenregister aufgebaut sowie die Implementierung eines Kommunikations-Workflows umgesetzt. Dieser soll in weiteren Versionen außerhalb des Projekts ausgebaut werden. Die Neuprogrammierung soll Ende 2010 mit der Produktionsversion abgeschlossen sein. Danach folgt eine einjährige Einführungsphase zur Ablösung der bestehenden Anwendung. Ein nachfolgendes Projekt zur Erweiterung des Unternehmensregisters ist in Planung.

Die Umstellung auf neue Grundlagen und -methoden zur Aufbereitung der Bevölkerungsfortschreibung nach dem Zensus 2011, die Anpassung an externe Datenübermittlungsverfahren im Verwaltungsbereich wie „XMeld“ und „XPersonenstand“ sowie die Forderung zur Ablösung bestehender ADABAS/NATURAL-Anwendungen erfordern eine Neukonzeption und Neuentwicklung der IT-Verfahren für die Aufbereitungen und Tabellierungen der Bevölkerungsstatistiken.

Das Ziel der Neukonzeption besteht neben der Migration der Anwendung auf eine neue technische Plattform in einer Verringerung von Arbeits- und Aufbereitungsschritten. Durch den Einsatz der neuen Java-Anwendung soll die Effizienz bei der Aufbereitung der Daten und der Pflege der Anwendung einschließlich der Leitdaten erhöht werden. Darüber hinaus wird die Datenqualität und die weitere Verwertbarkeit der Daten erhöht.

Bei der geplanten Anwendung handelt es sich um eine Anwendung im Rahmen der zentralen IT-Produktion und Datenhaltung (ZPD) des Bundes und der Länder, die eine einheitliche und gemeinsame Durchführung der verschiedenen Bevölkerungsstatistiken gewährleisten wird. Dazu zählen:

- Statistiken der Natürlichen Bevölkerungsbewegungen
  - Geburten
  - Eheschließungen
  - Sterbefälle
  - Todesursachenstatistik
- Wanderungsstatistiken
- Bevölkerungsfortschreibung
- Staatsangehörigkeitswechsel

Das IT-Verfahren **BASIS+** beinhaltet alle Schritte, die im Rahmen der Statistikerstel-

## 1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

---

lung erforderlich sind. Dazu zählt die Datenaufbereitung, Prüfung der Plausibilität sowie die Berechnung typisierter Werte für alle regionalen Ebenen.

Für einen rationellen und effizienten Produktionsprozess sollen die entsprechenden Werkzeuge für statistische Fachaufgaben eingesetzt werden. Für die Erfassung, Plausibilisierung und Aufbereitung der Daten ist ein modernes, dialoggestütztes Aufbereitungsprogramm zu erstellen. Das Eingabesystem wird den jeweils zugrunde liegenden Datensatz der meldenden Stelle berücksichtigen und die Daten der im System verfügbaren Plausibilitätskontrollen unterziehen.

Die Datenausgabe (Entladendatensätze) wird die bestehenden Tabellenprogramme beliefern. Die Tabellenprogramme der einzelnen Statistikbereiche orientieren sich an Auswertungen, die sich aus den politischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Fragestellungen ergeben. Damit ist eine effektive und komfortable Datenverarbeitung gewährleistet.

Durch die Realisierung der Anwendung BASIS+ werden verschiedene Konzepte der amtlichen Statistik zur Schaffung standardisierter, effizienter und qualitätsgesicherter Entwicklungs- und Produktionsprozesse umgesetzt. Für die Entwicklung von BASIS+ wird ein Java-basiertes Softwareprodukt im Verbund der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder als Standard vereinbart und ggf. erweitert. Die Aufbereitung des in BASIS+ aufbereiteten Ausgabematerials erfolgt unter der Verwendung eines auf .BASE basierten Aufbereitungsprogramms.

Mit der Ausarbeitung des Konzeptes soll Anfang 2010 begonnen und nach Abstimmung im Anschluss zügig zur Programmierung übergegangen werden.

### Neukonzeption des Systems der Steuerstatistiken

Ziel des neuen steuerstatistischen Gesamtsystems (StSys), das als Ergebnis der Neukonzeption des Systems der Steuerstatistiken vorliegt, ist die Bereitstellung eines modernen Systems zur Steigerung der Effizienz bei der Aufbereitung und Auswertung der steuerstatistischen Daten. Gleichzeitig wird mit dem neuen System gewährleistet werden, dass die amtliche Statistik im Bereich der Steuerstatistiken auch zukünftig den wachsenden Nutzeranforderungen hinsichtlich der Datenqualität und -aktualität gerecht werden kann.

Als erste Steuerstatistik wurde Ende 2009 die Umsatzsteuerstatistik 2006 auf Basis der Veranlagungen mit dem neuen System aufbereitet und bildet so das Rahmenwerk für alle anderen Steuerstatistiken. Die Integration der Erbschafts- und Schenkungssteuerstatistik (2. Modul) und der Statistik zu den Personengesellschaften (3. Modul) wird aktuell aufbereitet und programmiert. In 2011 wird mit den Vorbereitungen zur Integration der Umsatzsteuerstatistik auf Basis der Voranmeldungen im StSys begonnen.

Das StSys basiert auf dem Konzept der zentralen IT-Produktion und Datenhaltung (ZPD) des Bundes und der Länder. Die steuerstatistischen Daten werden in eine

## 1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

zentrale Datenbank importiert, dort aufbereitet und ausgewertet. Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder greifen entsprechend ihrer gesetzlich angeordneten Aufgaben dezentral über eine Web-Applikation auf diese zentrale Datenbank zu.

Die Interaktion mit dem Benutzer erfolgt ausschließlich über einen Webbrowser. Die Entwicklung erfolgte unter Verwendung des vom Statistischen Bundesamt entwickelten OVIS-Rahmenwerks, das für die Entwicklung Java-basierter verteilter Informationssysteme im Verbund der Statistischen Ämter als Standard vereinbart ist. Dabei wurden unter anderem auch neu entwickelte Komponenten von OVIS in StSys integriert, wie z.B. der generische Import und Export von CVS- und XML-Dateien und das Offene Hilfesystem, das über HTML-Seiten aufgebaut ist und unter anderem auch kontext-sensitive Aufrufe gestattet.

Die Realisierung der Anwendung erfolgt in Form einer 4-Schicht-Architektur. Die Benutzeroberfläche wird hierbei in Form eines Web-Clients, die Persistenzschicht auf der Grundlage von Enterprise Java Beans 3.0 und der Java Persistence API entwickelt.

1. Schicht Data-Layer: MySQL-Datenbank
2. Schicht Business-Layer: Application-Server JBoss
3. Schicht Web-Layer: Web-Server Apache Tomcat
4. Schicht Client-Layer: Webbrowser beim Client

Für Auswertungen der Daten mit den für die Tabellierung und Analyse im statistischen Verbund vereinbarten Softwareprodukten STATSPEZ oder SAS werden die Daten der Auswertungsdatenbank in sequentielle Dateien entladen. Zu einem späteren Zeitpunkt wird geprüft, ob ein zentraler STATSPEZ-Produktionsserver in das Verfahren integriert werden kann. Die Frage der Einbindung und Nutzung eines zentralen SAS-Servers wird noch entschieden.

Die zentrale Produktion und Datenhaltung ermöglicht es heute bereits Synergiepotentiale zwischen den Steuerstatistiken zu erschließen. Daten der Umsatzsteuerstatistik (Veranlagungen) können beispielsweise mit den Daten der Umsatzsteuerstatistik (Voranmeldungen) für Plausibilitätsprüfungen miteinander abgeglichen werden. Die Umsatzsteuerstatistik (Voranmeldungen) hat in dem System eine hervorgehobene Bedeutung, da diese als erste (Unternehmens-) Steuerstatistik aufbereitet wird. Sie dient als eine Art „Masterstatistik“ für die Plausibilisierung der anderen (Unternehmens-) Steuerstatistiken.

Neben den Verknüpfungsmöglichkeiten, die sich durch die zentrale Datenhaltung bieten, wurden weitere technische Neuerungen im StSys umgesetzt. So werden Umsteigerdateien genutzt, die es ermöglichen, auch ältere Daten nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 auszuwerten oder die dafür sorgen, dass das gesamte Datenmaterial auf einen einheitlichen Gebietsstand fortgeschrieben wird. Die Nutzung einer maschinellen und abgestimmten Geheimhaltung verbessert zudem die Daten-



## 1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

---

sicherheit in den Steuerstatistiken. Gleichzeitig werden Aufbereitungsschritte automatisiert, selektive Plausibilisierungsmethoden genutzt und eine Anbindung an das Unternehmensregister realisiert, damit zukünftig noch früher qualitativ hochwertige Daten für die amtliche Statistik zur Verfügung stehen.

Alle aufgeführten Statistiken werden demnächst in einem jährlichen Turnus veröffentlicht. Veröffentlichungen für die Erbschaft- und Schenkungsteuerstatistik (Berichtsjahr 2009) sind 2011 und für die Statistik der Personengesellschaften/Gemeinschaften (Berichtsjahr 2008) 2012 zu erwarten. Mit dem neuen System stehen insbesondere für Zusatzauswertungen für die obersten Finanzbehörden des Bundes und der Länder zeitnah aktuelle und aussagekräftige Daten zur Verfügung.

### 1.2 Herausgehobene Projekte und Vorhaben im Bereich der IT

#### Durchführung des 2. Abschnitts der Gesamt-sanierung der Dienstgebäude

Im Zeitraum November 2005 bis Anfang 2012 wird eine Gesamt-sanierung der Dienstgebäude des Statistischen Bundesamtes am Gustav-Stresemann-Ring in Wiesbaden durchgeführt. In der Sanierungsphase ist die Auslagerung eines Teils der Mitarbeiter erforderlich.

Während des ersten Sanierungsabschnitts bis April 2009 wurden sieben Ausweichobjekte im Stadtgebiet Wiesbaden über redundante Leitungsverbindungen an das Rechenzentrum am Standort Gustav-Stresemann-Ring angebunden, um den reibungslosen Dienstbetrieb zu gewährleisten. Nach Abschluss dieses Abschnitts kann seit Mai 2009 auf einen Teil der Ausweichobjekte verzichtet werden, da der Rückzug bzw. Umzug von rd. 700 Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen aus den Ausweichquartieren und 300 aus den Nebengebäuden in das Hauptgebäude mit dem östlich gelegenen Seitenflügel erfolgt ist. Nach Abschluss des zweiten Sanierungsabschnitts wird voraussichtlich im ersten Halbjahr 2012 der Rückzug von ca. 600 Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen aus den Ausweichquartieren in die dann auch sanierten Nebengebäude erfolgen.

Nach der im ersten Sanierungsabschnitt durchgeführten Erneuerung der Netzwerk- und Verkabelungsinfrastruktur des Haupt- und eines Nebengebäudes wird im zweiten Sanierungsabschnitt auch die Netzwerk- und Verkabelungsinfrastruktur der übrigen drei Nebengebäude erneuert.

#### Neue Rechenzentrumsinfrastruktur

Der Betrieb der zentralen IT-Systeme und -Anwendungen des Statistischen Bundesamtes erfolgt fast ausschließlich an dem zentralen Rechenzentrumsstandort in Wiesbaden. Einige wenige Systeme werden in Rechenzentrumsräumen der Zweigstelle Bonn sowie im i-Punkt in Berlin betrieben.

Die Leistung des Rechenzentrums steht den Nutzern grundsätzlich rund um die Uhr zur Verfügung; erforderliche Wartungs- und Umbauarbeiten werden in betriebsarmen Zeiten durchgeführt. Der Leitstand des Rechenzentrums ist an Arbeitstagen von 06:00 bis 20:00 durchgehend besetzt und für die Nutzer erreichbar. Die Einsatzbereitschaft

der betriebenen IT-Systeme und Anwendungen wird durch Anwesenheit vor Ort oder Rufbereitschaften der Administratoren gesichert.

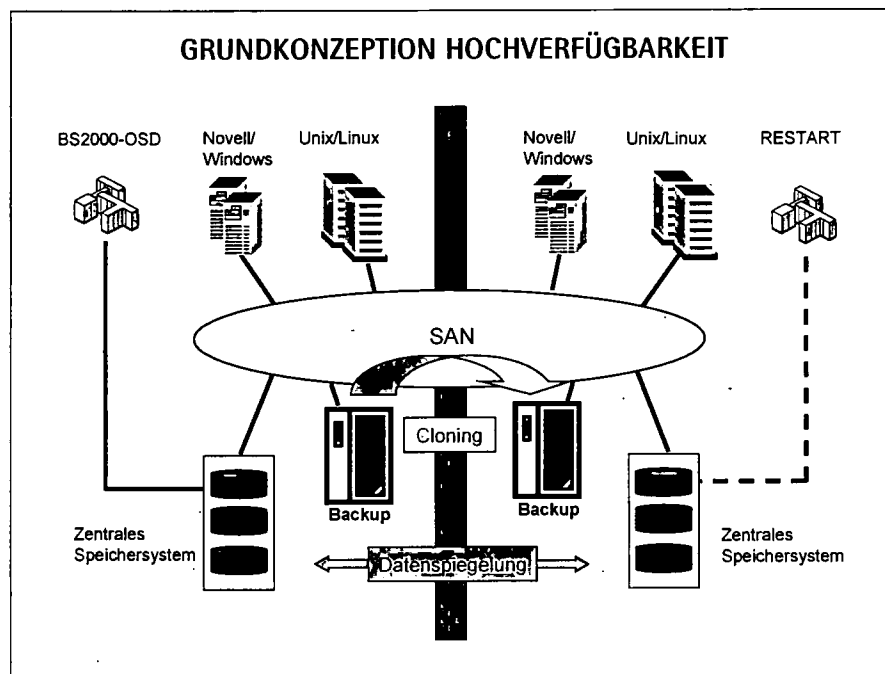
Im Rahmen der Generalsanierung wurde zusätzlich zu dem bestehenden Rechenzentrum ein zweiter Rechenzentrumsstandort in der gleichen Liegenschaft mit einer dem Stand der Technik entsprechenden Basisinfrastruktur geschaffen. Aufgrund der sehr hohen Anforderung an die RZ-interne netztechnische Verkabelung durch z.B. schnelle Speicheranschlüsse (SAN), Zuordnung von Servern und Speichertechnik zu verschiedenen demilitarisierten Zonen (DMZ) und Anforderungen an die Pfadverfügbarkeit (redundante Komponenten sowie redundante Verbindungen) wurde hier ein besonderes Augenmerk auf eine gut strukturierte leistungs- und zukunftsfähige rechenzentrumsinterne Netzwerkstruktur gelegt.

Der Rechenzentrums-Hauptstandort (RZ 1) wird bis Anfang 2012 modernisiert und ebenfalls mit zukunftssicherer RZ-Infrastruktur ausgestattet. Ab Januar 2009 wird die Rechenzentrumsleistung des Statistischen Bundesamtes fast ausschließlich durch das Rechenzentrum RZ 2 erbracht, das im ersten Sanierungsabschnitt in der gleichen Liegenschaft als zweiter Rechenzentrumsstandort geschaffen wurde.

Nach Abschluss der Grundinstandsetzung im Jahr 2012 wird mit den beiden weitgehend unabhängigen, miteinander vernetzten Rechenzentrumsstandorten eine zukunftsorientierte und hinsichtlich der Sicherheit verbesserte Rechenzentrums-Infrastruktur zur Verfügung stehen. Auf der Basis einer fundierten Betriebs- und Notfallplanung kann eine auf die Bedürfnisse des Statistischen Bundesamtes abgestimmte Betriebs- und Ausfallsicherheit auf hohem Niveau gewährleistet werden. Aspekte sind hierbei:

- Aufteilung der betriebenen Systeme nach Betriebs- und Sicherheitsgesichtspunkten
- Betriebs- und Ausfallsicherheit durch redundante USV-gestützte Stromversorgungen und Netzersatzanlagen
- Redundanzen bei internen und externen Kommunikationsanbindungen und -systemen.

## 1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen



### Projekte zur IT-Sicherheit im Rahmen des IT-Investitionsprogrammes des Bundes

Die Bundesregierung hat am 14. Januar 2009 den Pakt für Beschäftigung und Stabilität beschlossen. Die im Rahmen des Paketes vorgesehenen zusätzlichen Mittel für Investitionen des Bundes sollen Kräfte für Wachstum und Beschäftigung freisetzen, damit Deutschland gestärkt aus der Krise hervorgeht. Teil des Paketes ist ein Investitionsprogramm für die Informationstechnik des Bundes.

Folgende Maßnahmen des Statistischen Bundesamtes werden mit Mitteln aus dem IT-Investitionsprogramm ermöglicht:

#### A5-06-11 Bereitstellung eines Produkts zur Filterung des Internetzugriffs

Das BSI beabsichtigt einen Rahmenvertrag für ein Produkt zur Filterung des Internetzugriffs abzuschließen, um das Internet mit individualisierbaren Sicherheitseinstellungen (URL-Filter, Medientypfilter, Virenschutz etc., vgl. Webwasher-Funktionalitäten) sicher zu nutzen, Schadsoftware zu erkennen und abzuwehren, sowie ein Reporting unter Berücksichtigung der Persönlichkeitsrechte zu ermöglichen. Die auszuwählende Lösung soll die Anforderungen der einzelnen Behörden der Bundesverwaltung abbilden und zentral bereitgestellt werden. Das Statistische Bundesamt wird die Ausschreibungsergebnisse des BSI durch Einkauf eines Produkts aus dem Rahmenvertrag nutzen und damit das aktuell eingesetzte Produkt „Webwasher“ ablösen.

#### A5-06-7 Einkauf von Beratungsleistung zur Umsetzung der Anforderungen des UP-Bund im Statistischen Bundesamt

Zur Optimierung des Sicherheitskonzeptes gemäß UP-Bund ist es erforderlich externe Beratungsleistungen in Anspruch zu nehmen. Die Umsetzung erfolgt unter Anwendung

## 1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

der Methoden und Werkzeuge des BSI für eine sichere Informationsinfrastruktur und beinhaltet die folgenden Leistungen:

- Optimierung des bestehenden IT-Sicherheitskonzepts
- Optimierung des bestehenden Notfallkonzepts
- Beratung und einführende Umsetzung eines Kryptokonzepts,
- Beratung und Einführung einer Lösung zum sicheren Surfen

### Green IT

Aufgrund stetig steigender Anforderungen an die IT sind immer größere Anteile der IT-Kosten in den laufenden Betrieb zu investieren. Als hohe Kostenfaktoren zeigen sich hier die energieintensive Basisinfrastruktur (hauptsächlich Klimatisierung) und der Strombedarf der IT-Systeme.

Der Rat der IT-Beauftragten der Bundesministerien hat am 05. Juni 2009 verbindliche Rahmenbedingungen zur Umsetzung des Einsparziels der Bundesregierung, den durch den IT-Betrieb entstehenden Energieverbrauch bis 2013 um 40% zu senken, beschlossen.

Im Rahmen eines Projektes wird untersucht, welche Optimierungsmöglichkeiten im Bereich der Basisversorgung existieren. Es sind folgende Teilaktivitäten vorgesehen:

- Betrachtung zu Einsparpotentialen im RZ-Betrieb,
- Untersuchung der eingesetzten Klimatechnik und der klimatechnischen Verhältnisse im RZ,
- Untersuchung zu Optimierungsmöglichkeiten energieeffizienter IT-Arbeitsplatzausstattungen und APC-Nutzung,
- Einschätzung zu Möglichkeiten der Berücksichtigung der Energieeffizienz bei Beschaffungen,
- Begleitung und Koordinierung resultierender Maßnahmen.

### IT-Konsolidierung im Geschäftsbereich des BMI

Am 5. Dezember 2007 wurde vom Bundeskabinett ein neues Konzept „IT-Steuerung Bund“ beschlossen. In diesem Konzept wurden sieben Kernhandlungsfelder festgeschrieben:

- I. IT-Beauftragte der Ressorts
- II. Bündelung der IT-Nachfrage
- III. Konsolidierung des IT-Angebots
- IV. IT-Dienstleistungszentren des Bundes
- V. IT-Rahmenkonzept des Bundes
- VI. Architektur und Standards für die IT der Bundesverwaltung
- VII. IT-Personalkonzeption und -management

## 1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

---

Gleichzeitig wurde eine neue Struktur der IT-Steuerung in der Bundesverwaltung eingeführt. Sie besteht aus der IT-Steuerungsgruppe des Bundes mit dem Beauftragten der Bundesregierung für IT (CIO Bund) an der Spitze, dem Rat der IT-Beauftragten der Ressorts (CIO-Council) und den IT-Organisationen in den Ressorts.

Im Juli 2009 wurde beschlossen, den IT-Betrieb im Geschäftsbereich des BMI (ohne BKA, BPol, BfV, BDBOS) zu konsolidieren und schrittweise ein leistungsstarkes Dienstleistungszentrum IT (DLZ-IT) aufzubauen. Dies erfolgt durch Ausbau der Bundesstelle für Informationstechnik (BIT) im Bundesverwaltungsamt. Das Ziel ist, IT-Leistungen für folgende Schwerpunktaufgaben zu bündeln:

- Betrieb der Basis-IT (Server, Netze u.ä.)
- Entwicklung und Betrieb der Querschnitts-IT (KLR, EPOS u.ä.)
- Betrieb der Fachverfahren

Der Beschluss sieht weiter vor, dass die BIT die IT-Infrastruktur zentral an den Standorten Köln und Wiesbaden (Rechenzentrum des Statistischen Bundesamtes) und dezentral in den Behörden betreibt, einschließlich der Anwenderunterstützung über einen zentralen User Help Desk. Die Behörden sollen weiterhin für die Planung und Entwicklung ihrer Fachverfahren zuständig bleiben. Nach einer Konzeptphase bis Ende März 2010 und einer Planungs- und Vorbereitungsphase bis Ende 2010 startet Anfang 2011 die Transformationsphase, in der schrittweise die Überführung des IT-Betriebs der Behörden erfolgt.

Die Planung der internen technischen und organisatorischen Migrationsprozesse im Statistischen Bundesamt werden entsprechend dem Verlauf des Konsolidierungsprojektes nach Vorliegen der Soll-IT-Architektur und IT-Zielorganisation im Geschäftsbereich aufgenommen.

### 1.3 *Entwicklungen im Bereich eGovernment und Verwaltungsmodernisierung*

#### **eSTATISTIK**

Für die Statistischen Ämter ist eGovernment ein ganzheitlich zu behandelndes Thema, das alle Leistungsprozesse in der Statistik einschließt. Als Teil der eGovernment-Initiative von Bund und Ländern haben die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder ein eigenes eGovernment-Initiativprogramm "eSTATISTIK" aufgelegt und verwirklichen in diesem Rahmen elektronische, medienbruchfreie Produktionsprozesse. (s. Abschnitt 2.2).

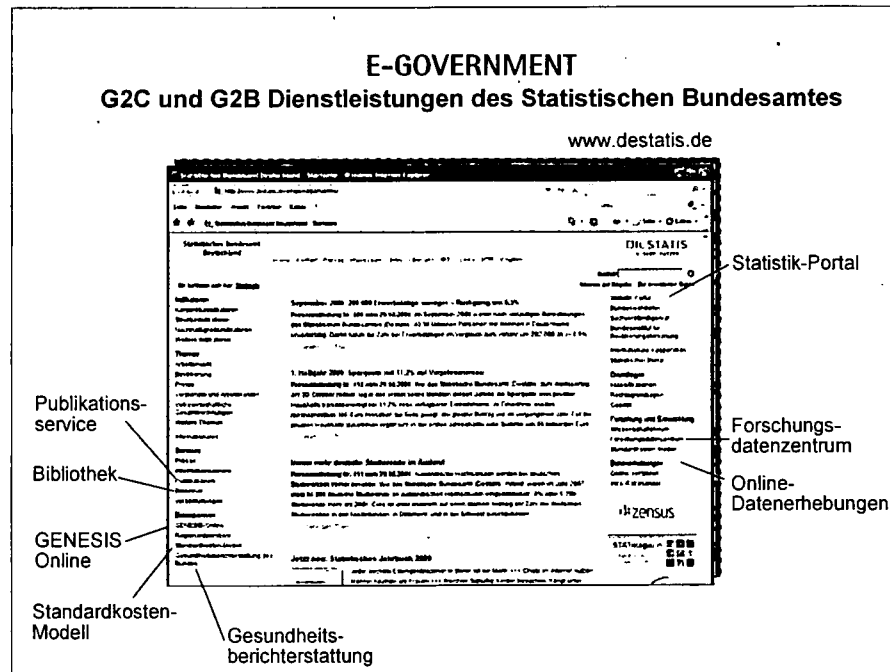
Im Rahmen der eGovernmentaktivitäten wichtige Produkte und strategische IT-Komponenten des Statistischen Bundesamtes in den Leistungsprozessen der Statistik sind:

1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation  
sowie der Aufgabenveränderungen

---

- Infrastrukturmaßnahmen für die Erhebung
  - Erhebungsdatenbank zur Vergabe von bundesweit eindeutigen Identifikatoren für Erhebungen sowie dazugehörigen Ressourcen zur Prozessautomation und Prozesssteuerung
  - Eingangsdatenbank als zentraler Eingangsdatenpool aller Erhebungsdaten in einem einheitlichen XML-Format – DatML/RAW
- Erheben von Daten bei den Auskunftsgibenden
  - IDEV – Onlineerhebung von statistischen Daten
  - eSTATISTIK.core – Gewinnung statistischer Daten durch Integration in die betriebswirtschaftliche Software der Unternehmen
- Aufbereiten von Daten und Darstellen und Analysieren von Ergebnissen
  - DatML, TabML – XML-basierte Datenformate als Standard und Grundlage für die Automatisierung der Aufbereitungsprozesse
  - OVIS – Java-Anwendungsrahmenwerk (Application Framework) im Anwendungsbereich Statistik
  - .BASE – Werkzeuge zur fachlichen Modellierung und Durchführung von Teilprozessen des Erhebungs- und Aufbereitungsprozesses
- Ergebnisse und Informationen kommunizieren für Partner, Kunden und die Öffentlichkeit über das Internet
  - Website
  - Gemeinsames Statistik-Portal der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder
  - GENESIS-Online – Statistisches Informationssystem
  - IS-GBE – Informationssystem für die Gesundheitsberichterstattung
  - Publikationsservice – Online-Bestellplattform für statistische Publikationen
  - Bibliothekssysteme, Web-OPAC und Publikationenserver – Zugriff auf Fachliteratur in verschiedenen Medienformen.

## 1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen



### Anerkannt erfolgreiche Dienstleistungen

Das Statistische Bundesamt ist für seine Online-Meldeverfahren eSTATISTIK.core im Jahr 2005 mehrfach ausgezeichnet worden. Die maßgeblichen Kriterien hierfür waren der hohe technische Innovationsgrad, der wirtschaftliche Nutzen sowie erhebliche Entlastungseffekte für die Unternehmen. Die Auszeichnung mit dem ‚BundOnline SuperStar‘ des Bundesinnenministeriums in der Kategorie G2B (Government to Business), der Gewinn des 5. eGovernment Wettbewerbs und die Prämierung beim 7. Internationalen Speyerer Qualitätswettbewerb belegen die Anerkennung des mit dieser Dienstleistung eingeschlagenen Weges zur Prozessintegration.

Im Jahr 2007 wurde das Kundenmanagementsystem CONSO+ Web beim 7. eGovernment-Wettbewerb für Bundes-, Landes- und Kommunalverwaltungen mit dem dritten Preis in der Kategorie „Kunden- und Bedarfsorientierung“ ausgezeichnet. Prämiiert wurden Projektideen, die zu besseren kundenorientierten Multikanal-Services führen und die Kundenanliegen in den Vordergrund stellen.

### eGovernment 2.0

Ausgehend vom Aktionsplan eGovernment der europäischen Initiative i2010, den Erfahrungen mit BundOnline 2005 und Deutschland-Online hat die Bundesregierung am 13. September 2006 das Programm eGovernment 2.0 als Konkretisierung eines Teils der Gesamtstrategie im Regierungsprogramm „Zukunftsorientierte Verwaltung durch Innovationen“ beschlossen. Es wurden Handlungsfelder identifiziert, die in den kommenden Jahren bis 2010 gezielt ausgebaut werden, um den Modernisierungsprozess in der Verwaltung und den Standort Deutschland durch eGovernment zu fördern.

## 1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

Das Statistische Bundesamt unterstützt die Umsetzung der strategischen Ziele der beiden Handlungsfelder

**A. Portfolio:** Bedarfsorientierter qualitativer und quantitativer Ausbau des eGovernment Angebots des Bundes

**B. Prozessketten:** Elektronische Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Verwaltung durch gemeinsame Prozessketten

schwerpunktmäßig durch den weiteren Ausbau seiner eGovernmentdienstleistungen, die im Rahmen von BundOnline 2005 und Deutschland Online konzipiert und termingerecht online gestellt wurden. Schwerpunkte bilden Dienstleistungen im Bereich der Informationsbereitstellung und der Datenerhebung. Speziell im Zusammenhang mit der Entlastung der Unternehmen von Bürokratielasten spielen die Verfahren zur Online-Meldung zu statistischen Erhebungen eine entscheidende Rolle. Der Umstieg auf elektronische Datenlieferung über das Internet ist das erklärte Ziel und wird hier zu erheblichen Entlastungen der Meldepflichtigen führen.

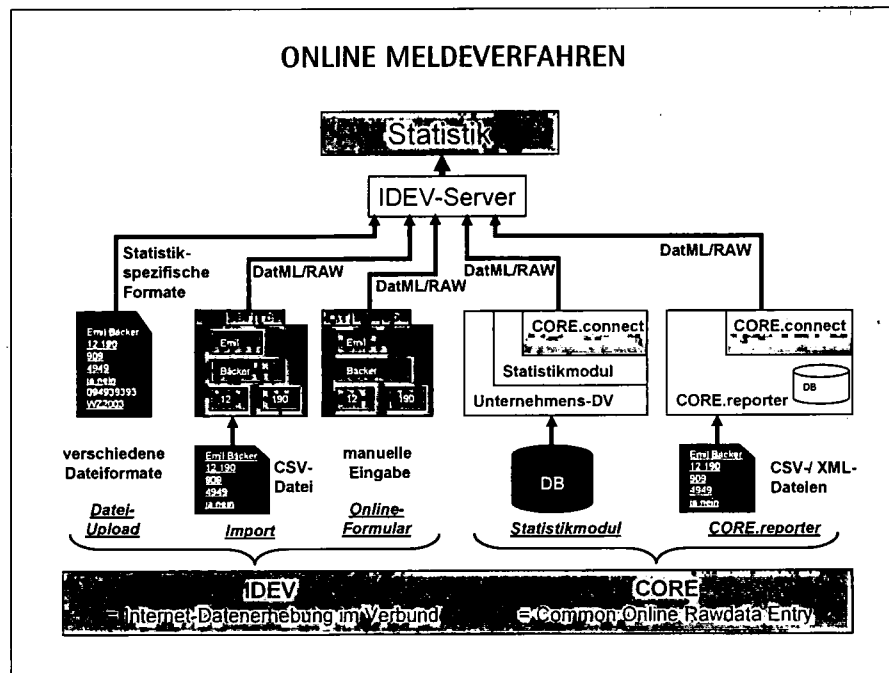
### Basis für die Weiterentwicklung: Online-Meldeverfahren

Das Statistische Bundesamt erstellt derzeit 387 verschiedene Statistiken für die Bereiche Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt. Nutzer sind eine breite Öffentlichkeit, Politik und Wirtschaftsunternehmen, die die Statistiken für wichtige Entscheidungen verwenden. Um die erforderlichen Meldungen effizient abwickeln zu können und Bürokratiekosten zu reduzieren, bietet das Statistische Bundesamt Online-Verfahren zur Datenübermittlung an. Ziel ist die Entlastung bei der Meldung zu statistischen Erhebungen. Die Nutzung des Internet bei der Durchführung von Online-Datenerhebungen eröffnet einen modernen Weg, mit der amtlichen Statistik günstig, zeit- und arbeitssparend zu kommunizieren. Seit Januar 2005 steht im Rahmen der Dienstleistung IDEV der Meldeweg via Internet für alle onlinefähigen zentral durchgeführten statistischen Erhebungen zur Verfügung. Im Verfahren zur Gewinnung statistischer Daten aus dem betrieblichen Rechnungswesen (eSTATISTIK.core) wird ein transaktionsorientierter innovativer Meldeweg direkt aus den betriebswirtschaftlichen IT-Verfahren der Unternehmen realisiert (s. Abschnitt 2.2).

Als Standard und Grundlage für die Automatisierung der Aufbereitungsprozesse wurden die XML-basierten Formate DatML (Datenbeschreibung) und TabML (Tabellenbeschreibung) entwickelt. Die Lieferung der Daten an die Statistik erfolgt im einheitlichen DatML/RAW-Format.



1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen



**eGovernment-Projekte  
im Rahmen des IT-  
Investitionspro-  
grammes des Bundes**

Im Rahmen des IT-Investitionsprogramms der Bundesregierung wurden folgende Maßnahmenvorschläge des Statistischen Bundesamtes im Bereich eGovernment in die Planung aufgenommen:

**D4-06-3 eSTATISTIK-Interaktionsportal**

Einen Schwerpunkt im eGovernment-Programm des Bundes nimmt die elektronische Zusammenarbeit zwischen Behörden und Unternehmen ein. Der Ausbau erfolgt kontinuierlich in Richtung einer weiteren Orientierung am Bedarf der Wirtschaft und der Erhöhung der Transaktionstiefe.

In Form einer Portallösung soll eine Bündelung und funktionale Erweiterung aller eSTATISTIK-Verfahren zur Übermittlung von Daten und zur Kommunikation mit den Auskunftspflichtigen für die Statistik erreicht werden. Es soll eine Software erstellt werden, die in allen Statistischen Ämtern genutzt werden kann und die bis Ende 2011 die bisherigen Verfahren im Statistischen Bundesamt ablösen wird.

**D5-06-1 OSS Wahlunterstützungssystem**

Im Rahmen des Projektes erfolgt die Ertüchtigung der Wahlsoftware für den Bundeswahlleiter, so dass sie als OSS-Software zur Verfügung gestellt werden kann:

- Bereitstellung einer OSS-Plattform.
- Erweiterung und Ergänzung der Funktionalität für den Einsatz in Ländern und Kommunen,

## 1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

- elektronische Unterstützung der Briefwahl und elektronische Unterstützung der Kandidatenaufstellung durch Parteien.
- Integration des Systems zur Wahlunterstützung.

### Zensen in der EU – Census hub

Im Zuge der europäischen Zensusrunde 2011 wird eine Harmonisierung der Zensen in den Mitgliedsstaaten der EU verfolgt, die sowohl durch Abstimmung des Veröffentlichungsprogramms als auch durch Vereinheitlichung der Datenbeschreibung (Metadaten) unterstützt wird. Neben dieser fachlichen und inhaltlichen Harmonisierung ist eine zentrale Zusammenfassung der Ergebnisse und Präsentation bei Eurostat über eine gemeinsame technische Lösung (Census Hub) vorgesehen.

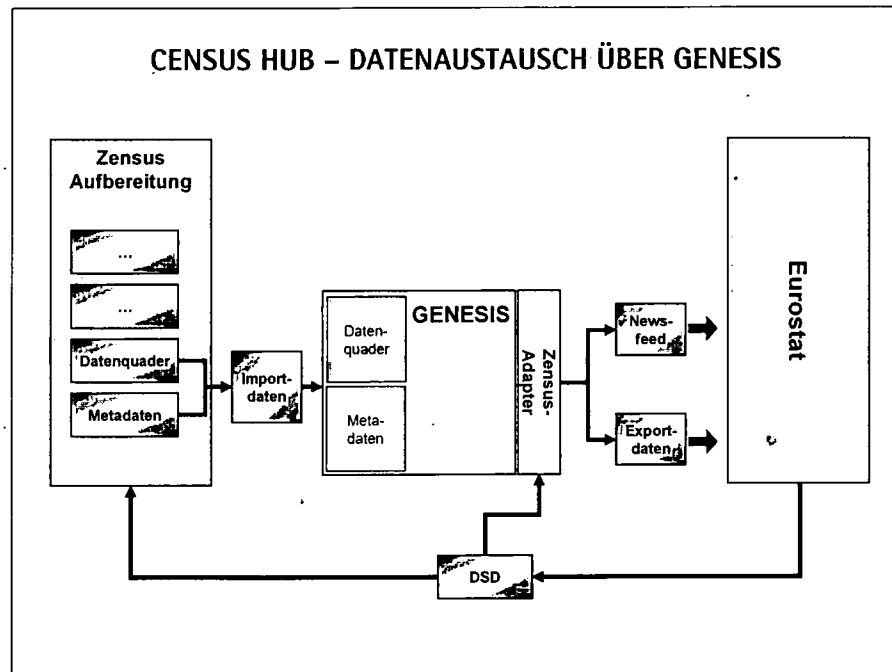
Für den Datenaustausch sind von den Mitgliedsstaaten einheitliche Dienste und Schnittstellen gemäß dem internationalen Standard "**Statistical Data and Metadata Exchange**" (**SDMX**) bereit zu stellen. Hierfür ist das standardisierte Austauschformat in einer gemeinsamen Datenstrukturdefinition (DSD) beschrieben, die eine einheitliche Definition und Verschlüsselung aller Metadaten sowie Informationen zur Strukturierung der Lieferdaten enthält. Es ist folgender technische Workflow vorgesehen:

- Mitgliedsstaaten informieren über verfügbare Daten, z.B. über Newsfeed
- Nutzeranfrage an die zentrale Veröffentlichungsplattform
- Weiterleitung der Anfrage an die Webservices bei den Mitgliedsstaaten
- Extraktion der Daten zur Anfrage und Rücksendung im Austauschformat SDMX
- Zusammenfassung der Ergebnisse und Präsentation durch Eurostat

Das Statistische Bundesamt bringt sich in das laufende Pilotprojekt mit einer technisch Lösung ein, die bereits analog im Projekt 'SDMX Open Data-base Interchange' (SODI) implementiert wurde. Die Grundlage bilden Funktionalitäten und Komponenten des Statistischen Informationssystems GENESIS:

In der aktuellen Implementierung werden statistikspezifisch Daten in GENESIS generiert und eine Abbildung der Metadaten auf die Verschlüsselungen in der DSD vorgenommen. Über eine vordefinierte Abfragestruktur kann ein Auszug der gewünschten Daten vorgenommen und im SDMX-Format für die Übermittlung exportiert werden. Im Rahmen der geplanten Weiterentwicklung ist beabsichtigt, einen verallgemeinerten SDMX-Adapters für das GENESIS-System bereitzustellen, der unabhängig von der jeweiligen Statistik eine Abbildung von GENESIS-Daten in das Austauschformat SDMX ermöglicht.

1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen



## Portfoliomanagement-system (PMS)

Die Strategie- und Programmplanung sowie die Projektplanung und -steuerung werden im Statistischen Bundesamt von verschiedenen Querschnittsabteilungen koordiniert und untergliedern sich in separate Teilprozesse. Diese Teilprozesse werden durch verschiedene, individuell entwickelte Datenbanken und Datenverwaltungssysteme unterstützt, die jedoch nicht über direkte Schnittstellen miteinander verknüpft sind. Im Planungs- und Steuerungsprozess kann es daher zu Mehrfacherhebungen teilweise identischer Daten und Informationen sowie zu Redundanzen und Inkonsistenzen hinsichtlich der Datenhaltung kommen. Betroffen hiervon sind die Teilprozesse

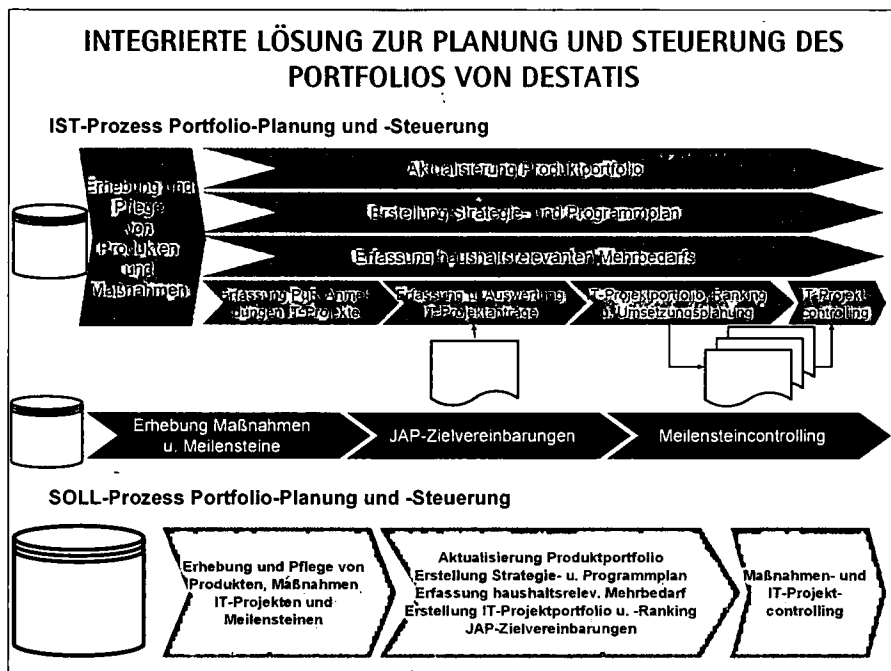
- Produktportfolio
- Programm- und Ressourcenplanung (PuR)
- Jahresarbeitsplanung (JAP)
- IT-Projektplanung und IT-Projektcontrolling
- Ressourcenplanung
- Ermittlung des haushaltsrelevanten Mehrbedarfs

Ziel des Projektes ‚Portfoliomanagementsystem‘ ist es, die genannten Teilprozesse zur Portfolioplanung und -Steuerung in einem integrierten System zusammenzuführen. Die bestehende Trennung der Datenhaltung wird dabei aufgehoben. Das geplante System soll eine effiziente, zuverlässige und flexible Unterstützung des Planungs- und Steuerungsprozesses gewährleisten, indem Mehrfacharbeiten reduziert, Dateninkon-

## 1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

sistenzen beseitigt und Informationen bedarfsgerecht zur Verfügung gestellt werden.

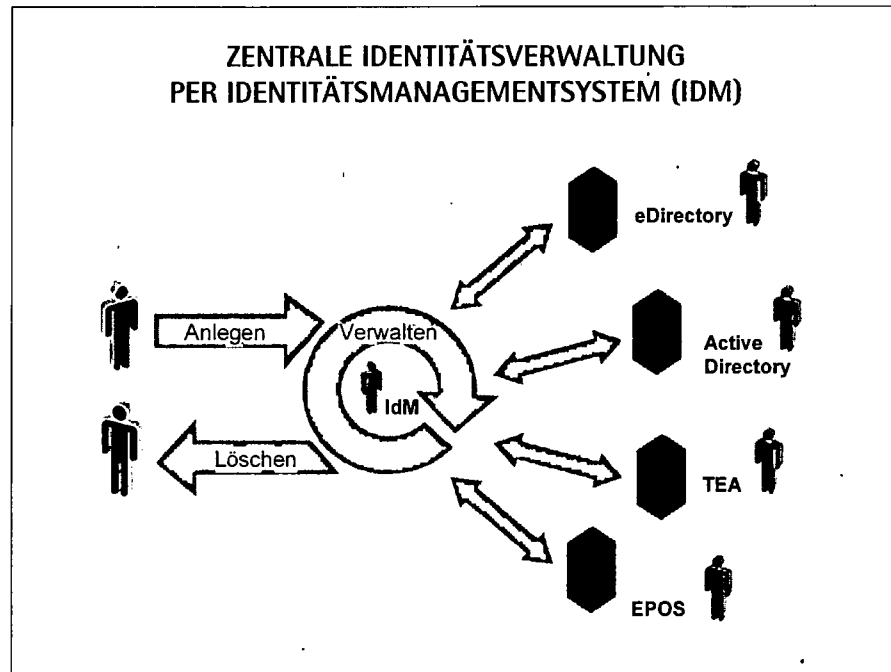
Basierend auf einer Analyse der Anforderungen an das zu beschaffende System wurde ein Ausschreibungsverfahren durchgeführt und Ende 2009 abgeschlossen. Das ausgewählte Portfoliomanagementsystem wird im weiteren Projektverlauf vom Anbieter an die Erfordernisse des Statistischen Bundesamtes angepasst. Die Aufnahme des Produktivbetriebes ist für Mai 2010 vorgesehen.



### Identity Management und Single Sign-On (SSO)

Im Statistischen Bundesamt werden IT-Anwendungen und -Dienste betrieben, die Identitätsdaten benötigen. Solche Daten sind Personaldaten (z.B. in TEA und EPOS), aber auch Benutzerdaten, die von IT-Systemen zur Authentifizierung und zur Zuweisung von Rechten benötigt werden. Bei redundanter Haltung dieser Angaben ist von einem erhöhten Pflegeaufwand und der Gefahr von Inkonsistenzen auszugehen. Vor diesem Hintergrund baut das Statistische Bundesamt ein **Identity Managementsystem** auf, das Benutzerdaten organisationsübergreifend nach vorgegebenen Regeln synchronisiert und zur Verfügung stellt. Das im Hause eingesetzte Personalinformationssystem EPOS wird als ein Kernelement eingebunden werden. In der 1. Stufe erfolgte im Jahr 2009 die Synchronisierung der Benutzerdaten der Verzeichnisse EPOS, eDirectory, TEA, Microsoft Active Directory (AD). Im weiteren Verlauf werden rollenbasierte Workflows definiert und eingebunden. In einer 2. Stufe soll ab 2010 die Integration weiterer Systeme, wie z.B. dem Portfoliomanagementsystem, erfolgen.

1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen



Bereits im Jahr 2008 wurde ein clientbasiertes **Single Sign-On (SSO)** eingeführt, das die Anwender bei der Authentifizierung an verschiedenen Systemen entlastet. Die manuelle Eingabe von Benutzerkennungen und Passwörtern entfällt, da die Anmeldung bei den für die Einbeziehung ausgewählten IT-Systemen automatisiert von der SSO-Software übernommen wird. Mit dem System werden mittlerweile 20 Anwendungen unterstützt.

## 1.4 Verwaltungsgemeinschaften

Das Statistische Bundesamt erbringt Leistungen für zwei in Verwaltungsgemeinschaft betreute Institutionen.

### Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BiB)

Das BiB ist als nicht rechtsfähige Bundesanstalt im Geschäftsbereich des Bundesministeriums des Innern errichtet worden. Es ist ein organisatorisch selbständiger Teil beim Statistischen Bundesamt und wird in Verwaltungsgemeinschaft mit diesem geführt. Rechtsgrundlage ist der Errichtungserlass des BMI vom 21. November 2007.

(1) Das Bundesinstitut hat die Aufgabe:

1. die Bundesregierung in Bevölkerungsfragen zu beraten, insbesondere sie über wichtige Vorgänge sowie Erkenntnisse der Forschung in diesem Bereich zu unterrichten.
2. wissenschaftliche Forschungen über Bevölkerungs- und damit zusammenhängende Familienfragen als Grundlage für die Arbeit der Bundesregierung zu betreiben,
3. wissenschaftliche Erkenntnisse in diesem Bereich systematisch zu sammeln, auszuwerten und nutzbar zu machen. Dazu gehört auch die Veröffentlichung von Forschungsergebnissen, insbesondere auch in deutschen und internationalen wissenschaftlichen Fachzeitschriften.
4. die Bundesregierung bei der internationalen Zusammenarbeit in Bevölkerungsfragen, insbesondere im Rahmen der Vereinten Nationen, zu unterstützen.
5. Aufträge der Bundesministerien zu Bevölkerungsfragen zu erfüllen.

(2) Das Bundesinstitut arbeitet auf der Grundlage anerkannter wissenschaftlicher Methoden und bedient sich bei der Erfüllung seiner Aufgaben moderner Instrumente des Qualitäts- und Forschungsmanagements.

(3) Zur Erfüllung seiner Aufgaben hält das Bundesinstitut Verbindung zu ähnlichen wissenschaftlichen Einrichtungen des In- und Auslandes.

Diese Anforderungen führen dazu, dass die Tätigkeiten im BiB überwiegend durch wechselnde Aufgabenstellungen im Bereich der demografischen Forschung, die sich sowohl aus Vorlaufforschung zu aktuellen Themen als auch aus Auftragsforschung für die Politikberatung zusammensetzt, geprägt sind. Der Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnik ist eine wesentliche Voraussetzung, dass diese unterschiedlichen Aufgaben sachgerecht erfüllt werden können.

Aufgrund der Verwaltungsgemeinschaft ist die IT-Ausstattung des BiB schon immer eng mit der des Statistischen Bundesamtes verknüpft und vollständig in die Netzstruktur

## 1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

---

### **Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp)**

tur des Statistischen Bundesamtes integriert. Das ermöglicht sowohl einen verbesserten Zugang zu den im Statistischen Bundesamt gebotenen Diensten, als auch eine effektivere Nutzung vorhandener Kapazitäten im Bereich des BiB bei der Projektbearbeitung und Datenanalyse. Beschaffungen von Hard- und Software erfolgen in enger Abstimmung mit dem Statistischen Bundesamt.

Als nichtrechtsfähige Bundesanstalt im Geschäftsbereich des Bundesministeriums des Innern unterliegt das Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp) den für den Bund geltenden Zuständigkeitsregelungen im Sport. Das Institut untersteht der Fachaufsicht des BMI, ist grundsätzlich jedoch eine Dienstleistungseinrichtung der gesamten Bundesregierung und steht allen Ressorts zur Verfügung.

Im Januar 2001 fiel die Entscheidung für eine Verwaltungsgemeinschaft des BISp mit dem Statistischen Bundesamt und den Umzug in die Liegenschaft Bonn, Graurheindorfer Strasse 198. Der Personalbestand des BISp wurde in diesem Rahmen auf ein Soll von 25 Stellen/Planstellen reduziert und beträgt aktuell 11,5 Planstellen und 15,5 Stellen (Stand: 2009).

Mit Wirkung vom 17. November 2005 wurde ein neuer Errichtungserlass in Kraft gesetzt. Darin heißt es unter anderem:

"Das BISp hat die Aufgabe:

1. Forschungsvorhaben, die zur Erfüllung der dem Bundesministerium des Inneren auf dem Gebiet des Sports obliegenden Aufgaben beitragen (Ressortforschung), zu initiieren, zu fördern und zu koordinieren. Dies gilt insbesondere für die Bereiche
  - a) Spitzensport einschließlich Nachwuchsförderung und Talentsuche unter Einbeziehung von Sportgeräten; dabei obliegt ihm im Rahmen des „Wissenschaftlichen Verbundsystems zur Unterstützung des Spitzensports“ u.a. die Aufgabe, Projekte der Ressortforschung an Hochschulen und privatwirtschaftlichen Forschungsinstituten mit den Projekten an den Instituten des Spitzensports im DSB zu koordinieren,
  - b) Dopinganalytik,
  - c) Sportstätten, soweit für Zwecke der Normung erforderlich,
  - d) Fragestellungen zur Sportentwicklung, die für die Bundesrepublik als Ganzes von Bedeutung sind und durch ein Bundesland allein nicht wirksam gefördert werden können,
2. den Forschungsbedarf zu ermitteln, Forschungsergebnisse zu bewerten und diese in Zusammenarbeit mit dem Sport zu transferieren,
3. bei der nationalen und internationalen Normung auf dem Gebiet der Sportstätten und Sportgeräte mitzuwirken,

## 1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

### Entwicklung des Aufgabenspektrums des BISp

4. das Bundesministerium des Innern bei seiner Aufgabenerfüllung auf dem Gebiet des Sports fachlich zu beraten,
5. Daten zu Forschungsvorhaben und -erkenntnissen zur zielgruppenorientierten Informationsversorgung zu dokumentieren."

Sport bedarf der wissenschaftlichen Hilfe insbesondere auch, um international wettbewerbsfähig zu sein. Es ist daher notwendig, Grundlagenerkenntnisse und Erkenntnisse der angewandten Forschung kontinuierlich zur Verfügung zu stellen und schnellstmöglich umzusetzen. Dies erfordert ein vielfältiges Informations-, Wissenschafts- und Forschungsmanagement. Zur Erfüllung dieses Aufgabenspektrums bedarf es des Einsatzes von entsprechender Informations- und Kommunikationstechnologie, dezidierter Fachinformationsanwendungen und umfangreicher Vernetzungen mit Partnern aus Sportwissenschaft, -verwaltung und -politik. Hierbei nutzt das BISp im Rahmen der bestehenden Verwaltungsgemeinschaft in weiten Teilen die IT-Dienstleistungen des Statistischen Bundesamtes sowie hierüber hinausgehend die Leistungen weiterer externer Partner.

### IT-Maßnahmen des BISp

Neben dem Basisbetrieb sind für das Jahr 2010 und folgende im BISp die nachfolgenden IT-Maßnahmen geplant:

- Sportwissenschaftliche Fachinformation des BISp (SPOLIT, SPOFOR, SPOMEDIA)
- Fachinformationsführer Sport
- Förderung sportwissenschaftlicher Forschungsprojekte (PROFI)
- Presse-Dokumentation Sport
- Sportwissenschaftliches Informationsforum SPORTIF (inkl. ViFa Sport, vascoda).

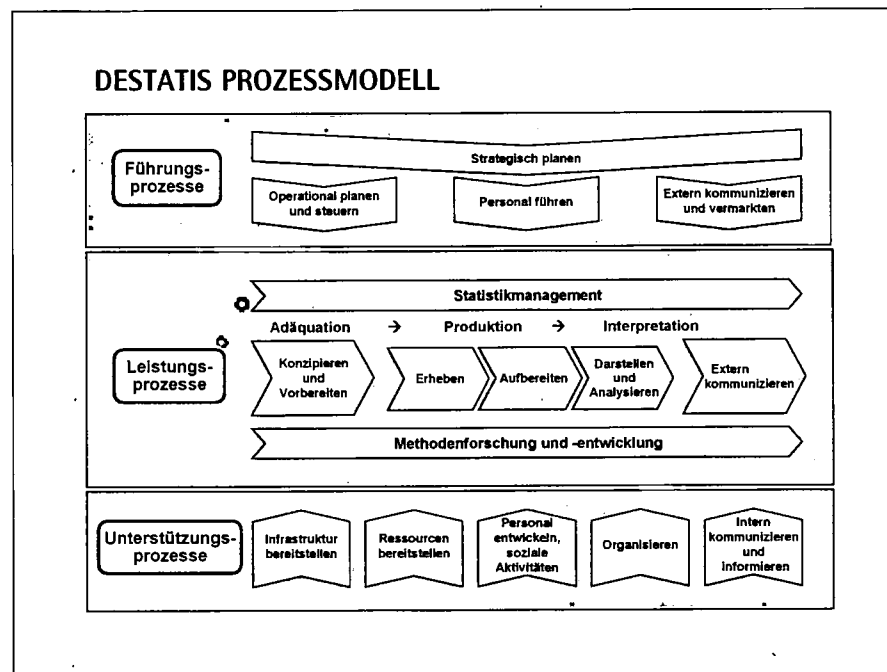


## 2 Kernaussagen zum Einsatz der Informationstechnik

### IT im Prozessmodell des Statistischen Bundesamtes

Statistik besteht im Kern aus den Leistungsprozessen von der Erhebung bis zur Analyse und Darstellung. Vorgelagert dazu werden in Abstimmung mit den Nutzern die Methoden und Produkte der Statistik festgelegt (Konzipieren und Vorbereiten). Nachgelagert werden die statistischen Daten in geeigneter Form an die Nutzer verbreitet (Extern kommunizieren). Die Leistungsprozesse sind eingebettet in die Prozesse, die eine Organisation zum Funktionieren benötigt, die aber im Allgemeinen nicht unmittelbar mit der Produkterstellung zusammenhängen, nämlich zum einen Unterstützungsprozesse, zum anderen Führungsprozesse.

Die IT unterstützt durchgängig alle zentralen und arbeitsplatzbezogenen Führungs-, Leistungs- und Unterstützungsprozesse im Zusammenhang mit der Erstellung und Bereitstellung der Ergebnisse der Bundesstatistik. Die Einsatzbereiche der IT ergeben sich somit unmittelbar aus den Anforderungen, die Fach- und Querschnittsbereiche des Amtes und externen Kunden an die in den Prozessen genutzten IT-Dienste stellen. Die IT-Infrastrukturleistungen, z.B. zentrale Rechenzentrumsleistungen oder dezentrale IT-Arbeitsplatzausstattung, sind Teil des Unterstützungsprozesses „Infrastruktur bereitstellen“.

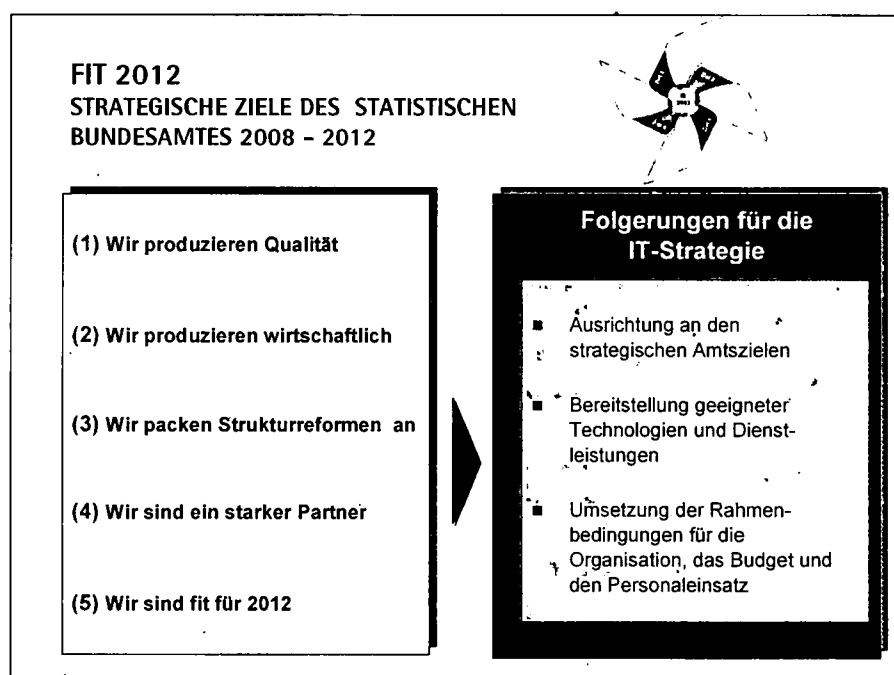


Die in die IT-Rahmenplanung einbezogenen konkreten IT-Maßnahmen und IT-Aktivitäten, die zur Umsetzung der Anforderungen aus den fachlichen und strategischen Zielvorgaben durchgeführt werden, sind in Abschnitt 9 zusammengestellt.

## 2.1 IT als integraler Bestandteil der strategischen Planung

### IT-fit 2012

Das Statistische Bundesamt hat die für den Planungszeitraum 2004 bis 2008 geltenden strategischen Amtsziele "fit 2008" aktualisiert und in „fit 2012“ formuliert, welche Ziele im Zeitraum 2008 bis 2012 erreicht werden sollen. Zur Umsetzung von "fit 2012" werden im Rahmen einer mehrjährigen Programmplanung konkrete Maßnahmen und Projekte geplant und unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Ressourcen priorisiert. Dies erfolgt nach dem Prinzip, dass die knappen Ressourcen dort eingesetzt werden sollen, wo sie den größten Nutzen im Sinne der festgelegten Amtsstrategie bringen.



Die IT hat die Aufgabe, die Strategie des Amtes im Hinblick auf die Aufgabenerledigung und das Dienstleistungsangebot optimal zu unterstützen. Damit ergeben sich aus der Amtsstrategie weit reichende Folgen für die IT-Strategie und die Auswahl der zur Umsetzung vorrangig vorzusehenden IT-Vorhaben. Die IT-Strategie wird dadurch Teil der Amtsstrategie und ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Umsetzung der Vision des modernen Informationsdienstleisters.

Die aus „fit 2012“ abgeleiteten strategischen Ziele für die IT sind im Folgenden aufgeführt. Die Konkretisierung erfolgt über Unterziele und im Rahmen der Jahresplanung des Arbeitsprogramms.

**(1) Wir produzieren Qualität**

- IT-Projekte als Mittel der Strategieumsetzung
- Konsequente Orientierung am Technologiebedarf für die Bereitstellung statistischer Produkte

**(2) Wir produzieren wirtschaftlich**

- Kundenorientierung und Kostenkontrolle
- Prozessorientierung
- Unterstützung von Veränderungsprozessen und Verkürzung von Reaktionszeiten
- Integration von Daten und Prozessen
- Strategische Unabhängigkeit und Portabilität in der Anwendungsarchitektur
- Internetbasierte Durchführung von statistischen Erhebungen als zentrale Dienstleistung
- Integration der Statistik in externe IT-Verfahren der Unternehmen und Verwaltung

**(3) Wir packen Strukturreformen an**

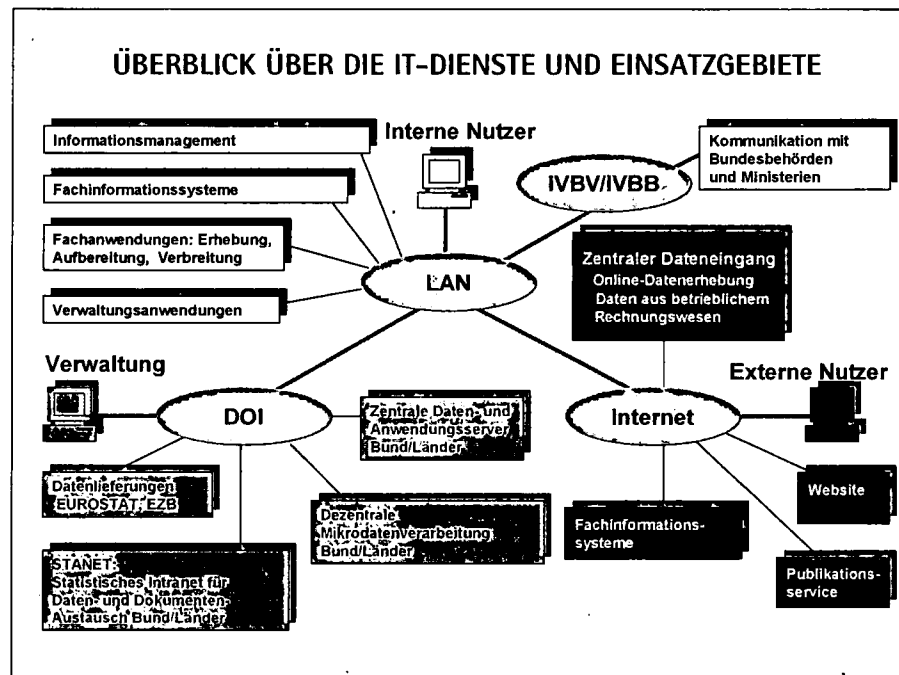
- Umsetzung der Vorgaben des Masterplans zur Reform der amtlichen Statistik
- Schaffung von optimierten Planungs- und Organisationsstrukturen vor dem Hintergrund der IT-Konsolidierung im Geschäftsbereich des BMI

**(4) Wir sind ein starker Partner**

- Konsequente Dienstleistungsorientierung bei der Angebotsgestaltung für Externe
- Nutzung von Geoinformationen in der Amtlichen Statistik
- Datensicherheit auf höchstem Niveau
- Aktive Beteiligung am eGovernment
- Technische Kooperation

**(5) Wir sind fit für 2012**

- Aktives Personalmanagement
- Qualifizierung von Fachpersonal für die dezentrale Nutzung der IT
- Vernetztes Arbeiten



## Ämterübergreifende Kooperation

Ein Grundgedanke der Verwaltungsmodernisierung ist die Optimierung der Kooperation zwischen Behörden durch Spezialisierung und Zentralisierung. Das Statistische Bundesamt verfolgt in diesem Zusammenhang die Strategie, einerseits seine Kernkompetenzen im Bereich der Statistik zu verstärken und andererseits Aufgaben abzugeben, sofern andere Einrichtungen dafür attraktive Angebote machen. Diese generelle strategische Entscheidung zu Gunsten der Konzentration auf die Kernkompetenzen bezieht sich sowohl auf die Bundesebene als auch auf die Bund-Länder-Ebene in der Zusammenarbeit mit den Statistischen Landesämtern im Bereich der IT. Die Bildung von Kompetenzzentren (Shared Service Center) kann in beiden Fällen eine Produktivitätsverbesserung ermöglichen und Freiheitsgrade zur gezielten Verstärkung von Kernkompetenzen schaffen.

## Masterplan Statistik

Eine besondere Herausforderung für die IT ergibt sich aus der föderalen Struktur des Statistischen Systems in Deutschland. Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder setzen für die Aufbereitung von Statistiken und die Verbreitung von Ergebnissen in großem Umfang moderne Informations- und Kommunikationstechnologie ein. Die moderne Technik und ämterübergreifende Standards machen eine optimierte online gestützte Arbeitsteilung effizient möglich. Der **„Masterplan zur Reform der amtlichen Statistik“** ist ein strategisches Programm zur Weiterentwicklung der amtlichen Statistik in Deutschland mit dem Ziel, die Effizienz vorrangig durch Standardisierung und Arbeitsteilung zu steigern und die Auskunftspflichtigen durch moderne Meldewege zu entlasten. Er steuert die gemeinsamen Modernisierungsaktivitäten der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder.

## Ziele und Maßnahmen des Masterplans

Die Ziele werden mit verschiedenen Maßnahmen und Instrumenten erreicht. Der Einsatz von IT in optimierten Prozessen ist dabei eine der grundlegendsten Voraussetzungen für den Erfolg des Vorhabens. Die aus der Strategie abgeleiteten Maßnahmen können in vier Hauptgruppen unterteilt werden:

- eGovernment: Nutzung moderner Informationstechnologie
- Optimierte Kooperation: verbesserte Zusammenarbeit der Statistischen Ämter bei der Aufgabenerledigung
- Verbesserung der Verwaltungssteuerung: ämterübergreifendes Benchmarking (Kosten- und Qualitätsvergleiche), Controlling
- Entlastung der Befragten: Reform der Unternehmensstatistiken, Gewinnung von Daten aus dem betrieblichen Rechnungswesen, Nutzung von Verwaltungsdaten und Registern, Reduzierung der Befragungen, kleinere Stichproben.

### eSTATISTIK im Rahmen der eGovernment-Initiativen BundOnline und Deutschland Online

Als Rahmen für die damit verbundenen Aktivitäten haben die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder das Initiativprogramm eSTATISTIK aufgelegt. Für die amtliche Statistik ist eSTATISTIK ein ganzheitliches Projekt in dem elektronische, medienbruchfreie Produktionsprozesse verwirklicht werden. Das Statistische Bundesamt hat im Rahmen der Initiative **BundOnline 2005** und in Zusammenarbeit mit den Statistischen Ämtern der Länder im Rahmen der Initiative **Deutschland Online** innovative IT-Dienstleistungen in den Bereichen Datenerhebung und Datenverbreitung erarbeitet bzw. weiterentwickelt. Die amtliche Statistik bietet inzwischen eine Vielzahl von Online-Verfahren für Bürger (G2C), Unternehmen (G2B) und die Verwaltung (G2G) an. Die Deutschland-Online-Initiative hat darüber hinaus zu einer neuen Strategie beim Aufbau einer integrierten und elektronisch kommunizierenden Verwaltung geführt. Die einzelnen in Kooperation der Statistischen Ämter durchgeführten Maßnahmen zielen neben der allgemeinen Prozessoptimierung insbesondere auf eine Entlastung der Wirtschaft und der Bürger bei der Meldung zu statistischen Erhebungen und unterstützen damit den Strategiewechsel in der amtlichen Statistik.

### Optimierte Kooperation (OPTIKO)

Die statistischen Ämter haben die Voraussetzungen geschaffen, um elektronische Dienstleistungen auch ämterübergreifend effektiver an den internen Arbeitsplätzen oder für Externe bereitzustellen. Die inzwischen flächendeckend vorhandene Kommunikationsinfrastruktur ermöglicht neue Formen der Kooperation auf Basis von gemeinsam genutzter Infrastruktur z.B. durch Aufbau von dezentralen Kompetenzzentren. Seit Anfang 2003 beschreiten die Statistischen Ämter von Bund und Ländern neue Wege bei der Statistikproduktion, um ihre Prozesskosten zu reduzieren und die Qualität, insbesondere die Aktualität, zu erhöhen. Unter Beachtung der föderalen Struktur wurde die Zusammenarbeit im Bereich der IT um Wettbewerbselemente ergänzt.

Mit der Erweiterung des BStatG (§3a) wurde zunächst die rechtliche Grundlage für eine Konzentration der IT- und fachstatistischen Produktion geschaffen. In der „Rahmenvereinbarung über eine ämterübergreifende Aufgabenerledigung in der amtlichen Statistik“ wurden dann die Grundsätze und Regeln für die Aufgabenbündelung durch die Statistikministerien festgelegt. Die Statistischen Ämter haben ihre Aktivitäten zur arbeitsteiligen Statistikproduktion im Rahmen des Kooperationsmodells **OPTIKO** (Optimierte Kooperation) gebündelt.

Die verbesserte Arbeitsteilung im Rahmen der optimierten Kooperation folgt dem Prinzip „Einer für Alle“. Zwei Beispiele für die Umsetzung der neuen Strategie in Projekten mit Beteiligung des Statistischen Bundesamtes sind die Entwicklung des Gemeindeverzeichnisses und des Unternehmensregisters. Nach einer erfolgreichen Testphase werden nunmehr alle Entwicklungsprojekte, die eine bestimmte Größe (aktuell 12 Personenmonate) überschreiten unter Optiko im Wettbewerb vergeben.

## Zentrale Produktion und Datenhaltung (ZPD)

Die aufgabenbezogene Konzentration der IT-Produktion wurde in der „Vereinbarung zwischen den statistischen Ämtern über die zentrale IT-Produktion und Datenhaltung“ geregelt. Nachdem diese Vereinbarung im Januar 2007 in Kraft getreten ist, wurde an jedes Statistische Landesamt bereits die zentrale IT-Produktion eines Statistikclusters vergeben. Nach dem Stand vom 15.06.2009 sind 69 Statistiken für die zentrale Produktion ausgewählt. Die 2009 durchgeführte Zufriedenheitsbefragung bei den Fachbereichen brachte ein positives Ergebnis. Ein Evaluierungsbericht wurde der IMK vorgelegt. Im Normalfall erfolgt der zentrale Betrieb in einem Statistischen Landesamt. Ein Sonderfall ist der Betrieb des Unternehmensregister, der zentral im Statistischen Bundesamt erfolgt.

## 2.2 IT in den Leistungsprozessen

### Standardisierung des Produktionsprozesses (SteP)

Die IT hat die Aufgabe, die Rahmenbedingungen für die Neuorganisation und Optimierung von Arbeitsprozessen für medienbruchfreie Arbeitsabläufe bereitzustellen. Die Möglichkeit des Zusammenspiels von IT-Diensten über mehrere Arbeitsschritte hinweg und die Automatisierbarkeit von Abläufen ist ein kritischer Erfolgsfaktor für die interne Modernisierung bei gleichzeitig stagnierenden oder reduzierten Ressourcen. Um die erforderlichen Modernisierungsmaßnahmen und Migrationsprozesse umzusetzen, sind in einer Übergangszeit erhebliche Veränderungen in der technischen Infrastruktur und der Ablauforganisation erforderlich, die zeitnah zu erbringen sind.

Als eine Grundlage für die weitere Konkretisierung der Überlegungen haben die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder eine Untersuchung zur **Standardisierung des Produktionsprozesses (SteP)** durchgeführt und dabei zunächst 21 wichtige Teilprozesse beschrieben. Nicht alle Teilprozesse kommen dabei in allen Statistiken vor. Andererseits ist bei einigen Teilprozessen zu erkennen, dass sie statistikübergreifend

oder statistikunabhängig organisiert und mit einheitlichen oder zumindest abgestimmten IT-Lösungen unterstützt werden können. Je nachdem, ob die Aufgaben nur zentral durch das Statistische Bundesamt oder dezentral in Zusammenarbeit mit den Statistischen Landesämtern erledigt werden, ergeben sich spezifische IT-Aufgaben im Bereich der Unterstützung der Zusammenarbeit und insbesondere der onlinegestützten Daten- und Informationsübermittlung.

Ein IT-Einsatz erfolgt in allen Bereichen. Er wird schwerpunktmäßig jedoch in Teilprozessen, bei denen das Standardisierungs- und Rationalisierungspotenzial am höchsten scheint, besonders gefördert und durch Innovationsprojekte unterstützt. Das Prozessmodell von SteP umfasst folgende 21 Teilprozesse:

## STEP: Prozessmodell der Statistikproduktion (Bereiche und Teilprozesse)

### Erhebungsmanagement

1. Druck von Erhebungsunterlagen
2. Versand von Erhebungsunterlagen
3. Eingangskontrolle von Mahnwesen
4. Hilfspersonal verwalten
5. Dateneinzug
6. Pflege von Schlüsselsystematiken und Leitbändern

### Aufbereitung

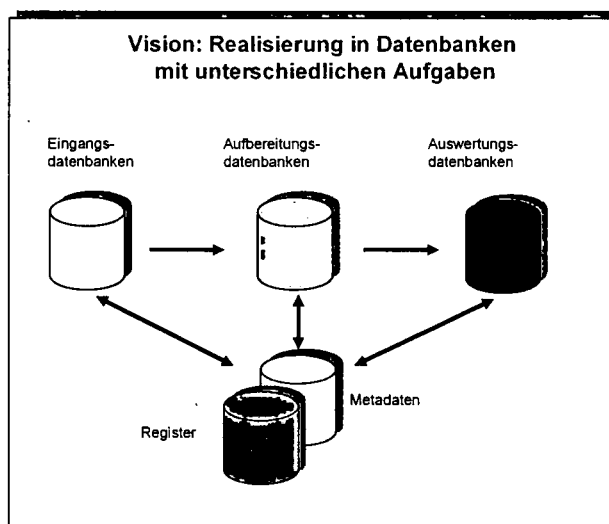
7. Stichprobenziehung
8. Vorprüfung (Vollständigkeit, Sichtkontrolle)
9. Signierung
10. Typisierung
11. Plausibilisierung
12. Berechnungen
13. Hochrechnungen
14. Fehlerrechnung
15. Geheimhaltung

## Auswertung

- 16. Tabellierung
- 17. Datenbereitstellung
- 18. Archivierung
- 19. Auswertung
- 20. Vermarktung
- 21. Arbeit mit Berichtspflichtigen

Wichtige Teilprozesse basieren dabei auf einem Datenhaltungskonzept, bei dem spezialisierte Datenbanken in einem standardisierten Workflow zusammenwirken.

### STEP: STANDARDISIERUNG DES PRODUKTIONSPROZESSES



Die Standardisierung des Produktionsprozesses erfolgt im Rahmen eines Arbeitsprogramms, in dem schrittweise übergreifende Verfahren und Techniken erarbeitet werden.



Der derzeitige Bearbeitungsstand (Ende 2009) stellt sich wie folgt dar:

Maßnahme (Step)	Standardisiertes IT-Werkzeug vorhanden	Einsatz
step 1 Einheitlicher Fragebogen	ja	flächendeckend für Online-Erhebungen und Gestaltung von Papierfragebögen.
step 2 Einheitliche Identifikatoren (z.B. Barcode auf einem Fragebogen)	ja	bei allen neuen Anwendungen, bei der Online-Datengewinnung zwingend
step 3 Erhebungsdatenbank	ja	bei allen neuen Anwendungen
step 4 Eingangsdatenbank	ja	für Online-Meldungen und Papierfragebögen aus Beleglesung Pilotprojekt: Landwirtschaftszählung 2010, Zensus 2011
step 5 Eingangskontrolle und Mahnwesen	ja	Einheitliche Schnittstellen bei Verwendung der Eingangskontrollsysteme: Emsy, Merkur, Alice
step 6 Leitbandpflege (z.B. Adressregister, Wirtschaftszweig-systematik)	nein	
step 7 Signierung (Umsetzung von Textangaben in Maschinencode)	ja	bei allen neuen Anwendungen
step 8 Plausibilisierung der Daten	ja	flächendeckend
step 9 Ausgangsdatenbank	nein	
step 10 Archivierung	ja	Feinkonzept fertig gestellt, Vergabe erfolgt
step 11 Vereinheitlichung von Geheimhaltungsvorschriften	ja	Pilotprojekt: Umsatzsteuerstatistik 2007
step 12 Metadatenportal (Informationen über Statistiken und deren Daten)	in Arbeit	
step 13 Adressverarbeitung	in Arbeit	Beschaffung kommerzieller Software angestrebt
step 14 Ablaufmodell der Statistikproduktion mit den Standardwerkzeugen	in Arbeit	Weiterentwicklung des Ablaufmodells

*Strategische IT-Komponenten und Services in den Leistungsprozessen ‚Konzipieren und Vorbereiten‘ und ‚Erheben‘*

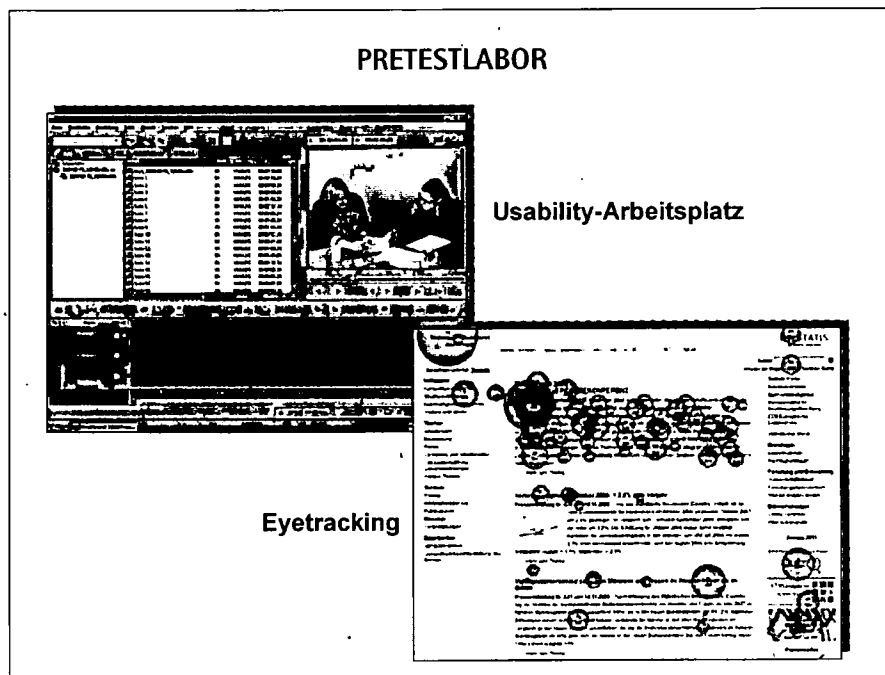
Das Statistische Bundesamt führt in beschränktem Umfang, d.h. bei zentralen Erhebungen der amtlichen Statistik, Erhebungen selbst durch. Es ist ein strategisches Ziel des Amtes, die Qualität des Erhebungsprozesses zu verbessern, die IT-Unterstützung umfassend und effizient sicherzustellen und gleichzeitig die Auskunftspflichtigen bei der Datenmeldung durch Umsetzung neuer technologischer und organisatorischer Ansätze zu entlasten.

Neben den herkömmlichen Meldeformen wie Papiermeldungen oder Meldungen über elektronische Datenträger werden neue, auf aktueller Internettechnologie aufbauende Erhebungsverfahren eingesetzt, in denen z.B. bereits Funktionen zur Datenplausibilisierung integriert sind. Dies reduziert nicht nur den Aufwand beim Melder und in den Statistischen Ämtern sondern führt insgesamt zu einer Verbesserung der Qualität der statistischen Berichterstattung. Die Handhabbarkeit und Nutzerfreundlichkeit elektronischer Erhebungsverfahren und -instrumente sind dabei Aspekte, die bereits im Vorfeld von Erhebungen bewertet und ggf. optimiert werden müssen.

**Pretestlabor mit Usability-Arbeitsplatz**

Gegenwärtig werden von der amtlichen Statistik über 170 Bundesstatistiken erstellt, die auf Daten beruhen, die mittels Fragebogen gewonnen werden. Dabei sind Mängel, die aus unzureichenden Erhebungsunterlagen resultieren, zu einem späteren Zeitpunkt nach Durchführung der Erhebung nur mit einem erheblichen Mehraufwand (z.B. durch zusätzliche Plausibilitätskontrollen oder Rückfragen bei Auskunftsgewendenden) zu kompensieren. Um Messfehler – und den dadurch verursachten Aufwand – zu reduzieren, untersucht die amtliche Statistik neben stichprobenbedingten Fehlern auch Fehlerquellen, die auf das Erhebungsinstrument, das Antwortverhalten der Befragten oder auf die Interviewerinnen und Interviewer zurückgeführt werden können. Für diese Aufgabe wurde im Statistischen Bundesamt ein Arbeitsbereich zur Durchführung von Pretests und Ende 2008 ein Pretestlabor eingerichtet. Inzwischen ist das Labor im laufenden Betrieb und gilt als zentrales Element vieler qualitativer Pretests.

Zur technischen Ausstattung des Pretestlabors gehören zwei Dome-Kameras und zwei Mikrofone im Aufnahmerraum und ein PC-Arbeitsplatz mit Steuerungspult für die Kameras in einem Nebenraum. Die Aufzeichnung der Aufnahme erfolgt mit Hilfe der Software tsm-Logger, mit der auch wichtige Sequenzen „markiert“ werden können. Um Filmmaterial für Fachabteilungen aufzubereiten, steht ein Schnittprogramm (Avid-Liquid) zur Verfügung.



Zusätzlich wurde Ende 2008 im Pretestlabor ein „Usability-Arbeitsplatz“ eingerichtet. An diesem Arbeitsplatz werden mit Hilfe einer speziellen Software elektronische Erhebungsinstrumente - aber auch allgemeine Internetangebote wie z.B. Websites - hinsichtlich ihrer Handhabbarkeit und ihrer Nutzerfreundlichkeit geprüft. So können mit Hilfe der eingesetzten Software Bewegungen des Cursors und der Maus („Screen-Capture Devices“) oder die Blickverläufe der Testpersonen („Eye-Tracking“) nachvollzogen werden. Hiermit werden in Zukunft Tests durchgeführt, um Aufschluss über Probleme bei der Nutzung insbesondere der Erhebungsinstrumente zu erhalten.

## Computer Aided Telephone Interviews (CATI)

Zur Unterstützung der Erhebung und als alternatives Erhebungsinstrument wird zur Durchführung von Telefoninterviews ein CATI-System (Computer Aided Telephone Interviews) eingesetzt. Die Basis hierfür bildet eine spezielle Komponente des im Statistischen Verbund eingesetzten Softwaresystems BLAISE. Das CATI-System wird aktuell im Rahmen der Erhebungsdurchführung zur Ermittlung der Bürokratiekosten im Rahmen des Standardkostenmodells (SKM) und im Mikrozensus eingesetzt.

## Beleglesung (OCR)

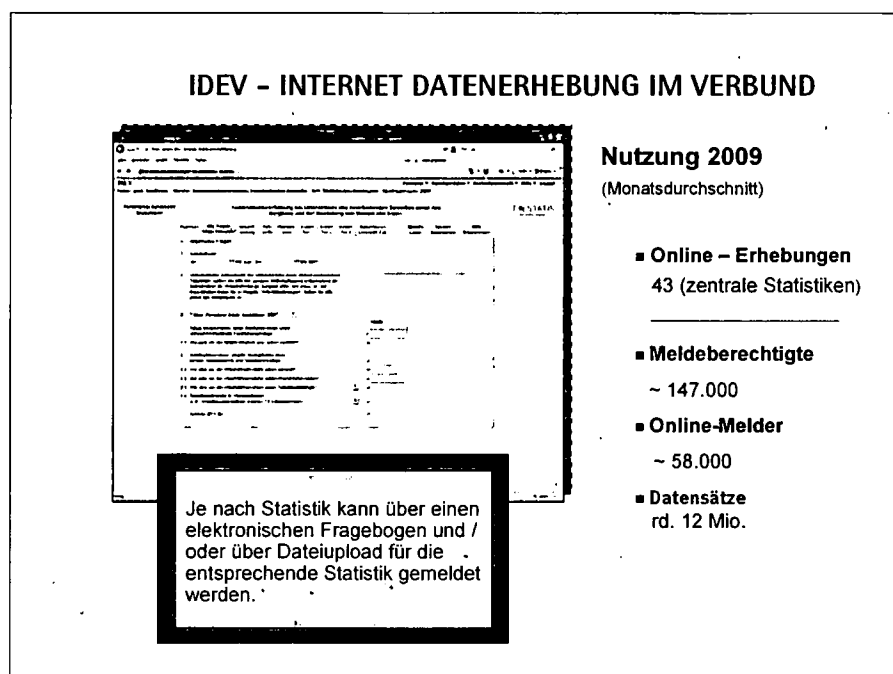
Die Erfassung und Signierung bzw. Codierung von nicht digital übermittelten Daten erfolgt soweit möglich automatisiert mit direkter Übermittlung des Ergebnisses in den Weiterverarbeitungsprozess. Hierbei werden Verfahren zur Beleglesung (Optical Character Recognition = OCR) und zur Unterstützung der direkten Plausibilisierung der Daten verwendet.

Durch die Einführung des elektronischen Systems ATLAS zur Durchführung von Zollerfassungen Mitte 2009 hat sich die Anzahl der im Statistischen Bundesamt per Beleglesung erfassten Papierbelege deutlich verringert (Januar: 2009: 1,5 Mio, Sept. 2009: 450.000).

## Formulargestützte Online-Datenerhebung (IDEV)

Das Internet-Verfahren für die Registrierung der Nutzer und die Meldungsübermittlung für den Einsatz im Bereich der Intrahandelsstatistik (BundOnline 2005-Dienstleistung w3stat) wurde auf weitere Statistiken übertragen und zur Standardlösung **IDEV - Internet Datenerhebung im Verbund** weiterentwickelt. Dieses Verfahren für die formulargestützte Online-Datenerhebung entlastet auskunftspflichtige Unternehmen durch die elektronische Lieferung von Daten an eine zentrale Dateneingangsstelle.

Bei allen zentral vom Statistischen Bundesamt erhobenen Statistiken ist – soweit sie onlinefähig sind – seit Anfang 2005 die Möglichkeit der elektronischen formulargestützten Datenmeldung gegeben.



## Gewinnung von Daten aus dem betrieblichen Rechnungswesen (eSTATISTIK.core)

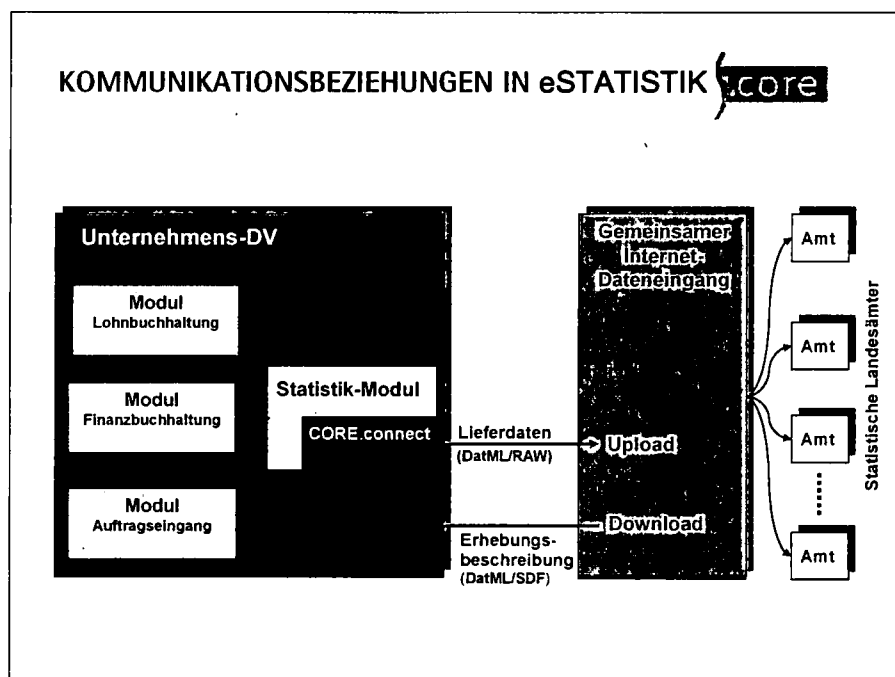
Das Verfahren zur automatisierten Generierung statistischer Daten aus betriebswirtschaftlicher Software **eSTATISTIK.core - Common Online Raw Data Entry** wurde auf der CeBIT 2005 für zwei wichtige Lohnstatistiken in Betrieb genommen. Inzwischen kann das Verfahren für mehr als 50 Statistiken aus Wirtschaftsbereichen sowie Bereichen öffentlicher Stellen (öffentliche Institutionen wie z.B. Behörden und Gerichte sowie halböffentliche Institutionen wie z.B. Industrie- und Handelskammern und Krankenhäuser) eingesetzt werden. Neben 13 Wirtschaftsstatistiken wird das Verfahren inzwischen erfolgreich bei der Statistikmeldung in Bildung und Rechtspflege sowie im Gesundheits- und Sozialwesen eingesetzt.

Für die bei den Schuldnerberatungsstellen erfragten Angaben zur Überschuldung privater Haushalte ist eSTATISTIK.core das einzige Meldeverfahren. In Zukunft soll eSTATISTIK.core verstärkt auch als Meldeverfahren für zahlreiche Statistiken der öffentlichen Stellen angeboten werden.

Für folgende Statistiken werden bereits Daten mit eSTATISTIK.core übermittelt:

- Vierteljährliche Verdiensterhebung
- Verdienststrukturhebung
- Arbeitskostenerhebung
- Intrahandel
- Monats- und Jahresberichte im Verarbeitenden Gewerbe
- Konjunktur- und Strukturhebung im Dienstleistungsgewerbe
- Monatserhebung im Großhandel
- Monatserhebung im Kfz- und Einzelhandel
- Monatserhebung im Gastgewerbe
- Monatserhebung im Tourismus
- Güterverkehrsstatistik der Binnenschifffahrt

Das IT-Verfahren bietet die Möglichkeit, Statistikdaten automatisiert aus der betriebswirtschaftlichen Software zu generieren und verschlüsselt via Internet an die amtliche Statistik zu übermitteln. Über ein spezifisches Statistikmodul, das in die betriebliche Bearbeitungssoftware integriert wird, können aus den für die Statistik relevanten Daten die gewünschten Datenpakete im statistikspezifischen XML-Format DatML/RAW erstellt werden. Nach Eingang in der zentralen Dateneingangsstelle werden bei dezentral erhobenen Statistiken die Daten automatisch zur Weiterverarbeitung an das jeweils zuständige Statistische Amt verteilt. Die Statistischen Ämter von Bund und Ländern haben das Verfahren in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft für wirtschaftliche Verwaltung e.V. (AWV) und namhaften Softwareherstellern entwickelt. Mehr als 50 Anbieter von betriebswirtschaftlichen Softwareprodukten unterstützen inzwischen die Übermittlung von Daten mit eSTATISTIK.core.



Befragte, die keine spezifische betriebswirtschaftliche Software einsetzen und nur in geringem Umfang Daten melden müssen, werden durch die PC-Anwendung **CORE.reporter** unterstützt. Dabei können Daten, die in gängigen Datenformaten vorliegen (CSV, Excel), für den Versand aufbereitet und an den zentralen Dateneingang übermittelt werden. Die Nutzung der Dienstleistung eSTATISTIK.core durch Melder steigt stetig. In den Monaten Januar bis September des Jahres 2009 wurden von rund 8.000 registrierten Meldern 40.000 Meldungen mit insgesamt 5.500.000 Datensätzen mithilfe des Verfahrens übermittelt.

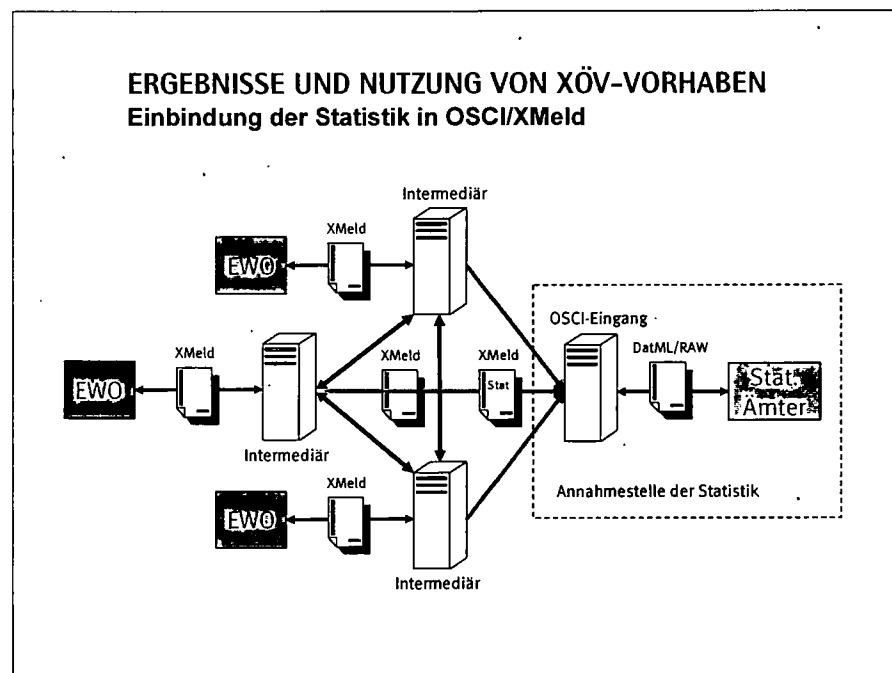
## Anbindung an XÖV-Vorhaben über OSCI

Die amtliche Statistik möchte künftig statistische Daten auch durch Anbindung an die Datenaustauschverfahren der Fachverwaltungen von Kommunen und Ländern gewinnen. Dafür können Statistikmodule zur Verfügung gestellt werden, die an die Schnittstellen von XÖV-Vorhaben (Vorhaben zur XML-Standardisierung in der Verwaltung) angepasst sind. Die Module nutzen XML-Standardtechnologie und lassen sich durch den Einsatz von OSCI einfach in die Verfahren integrieren. Das Ziel sind automatische, medienbruchfreie und standardisierte IT-Verfahren bei der statistischen Datengewinnung in den Ländern und Kommunen, die vollständig in die Verwaltungsprozesse integriert sind und den Aufwand für Statistikmeldungen insbesondere in den Kommunen minimieren (Deutschland Online-Projekt). Die sichere Datenübermittlung auf Basis des Protokolls OSCI-Transport erfolgt über die Virtuelle Poststelle (VPS) des Statistischen Bundesamtes.

Gemäß des Beschlusses des AK 1 vom Oktober 2005 hat das Statistische Bundesamt 2006 in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Landesamt des Freistaates Bayern und der Stadt München als Testkommune ein Pilotprojekt zur automatisierten Über-

mittlung von Daten gemäß BevStatG erfolgreich durchgeführt. Auf Basis der von der Projektgruppe "OSCI-XMeld" zur Phase OSCI-XMeld 1.3-I erarbeiteten Ergebnisse werden Daten zu Wanderungszugängen und Staatsangehörigkeitswechsel im OSCI-XMeld-Format übermittelt und dem Backendsystem zur Weiterverarbeitung zur Verfügung gestellt.

Es wird angestrebt, die Datenübermittlung an die Statistik in die übernächste Version von OSCI-XMeld zu integrieren. Die fachlichen Abstimmungen zur Erweiterung laufen derzeit noch. Der weitere Ausbau und die flächendeckende Inbetriebnahme ist derzeit nicht absehbar und hängt von der Entscheidung der fachlichen Gremien ab. Die technischen Voraussetzungen zur Aufnahme der flächendeckenden Übermittlung an den zentralen Dateneingang der Statistik sind bereits gegeben.



## Statistical Data and Metadata Exchange (SDMX)

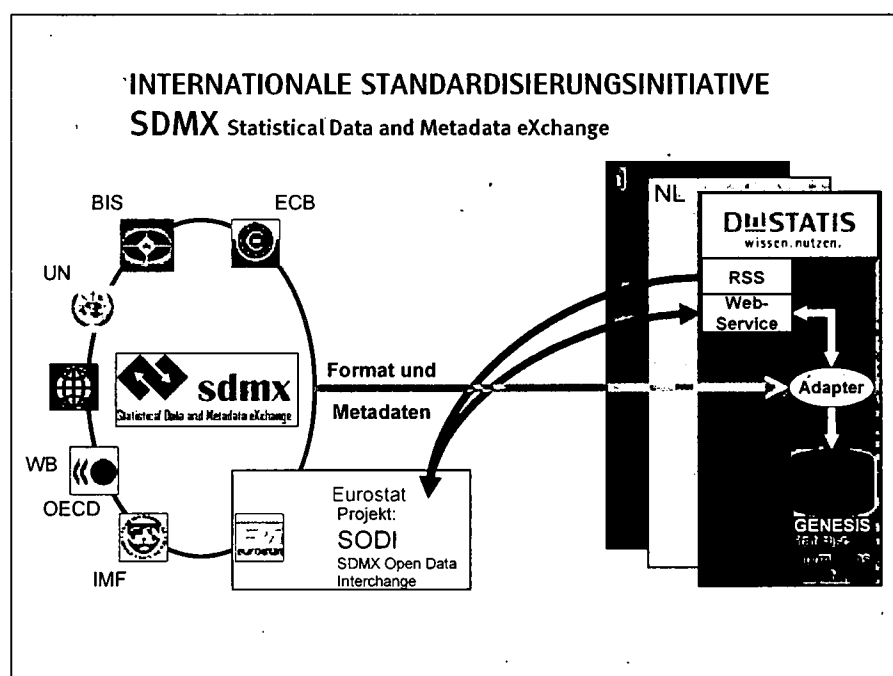
Internationale Organisationen verwenden für ihre zusammenfassenden Vergleiche statistische Daten aus nationalen und internationalen Datenquellen. Probleme entstehen dabei häufig durch die fehlende Abstimmung der Methodik und der Inhalte. Das Zusammenführen zu einer Gesamtstatistik ist somit oft nur auf einem hohen Aggregationsniveau fachlich vertretbar. Neben diesen inhaltlichen Problemen sind für einen problemlosen Datenaustausch jedoch auch technische Aspekte, wie Datenformate und Übertragungswege, zu regeln, da dafür in der Vergangenheit keine verbindlichen Standards existierten.

Um dies zu ändern, fördern u.a. Eurostat, OECD, UN und Weltbank die **SDMX-Initiative (Statistical Data and Metadata eXchange)**. Sie hat sich die inhaltliche und technische Standardisierung für den Austausch statistischer Daten und Metadaten zum Ziel gesetzt, um die Vergleichbarkeit und Qualität der Informationen zu verbessern und die

Datenübertragung effizienter und transparenter zu organisieren.

Das Statistische Bundesamt beteiligt sich an der internationalen Initiative im Zusammenhang mit der Übermittlung von nationalen statistischen Ergebnissen an Eurostat. Neben der Bereitstellung statistischer Wertedaten ist der Austausch relevanter Beschreibungen und Qualitätsinformationen vorgesehen. Diese sogenannten ‚Referenz-Metadaten‘ sollen zukünftig ebenfalls gemäß dem SDMX-Standard anhand der ‚Euro SDMX Metadata Structure‘ (ESMS) einheitlich definiert und durch die Mitgliedsstaaten bereitgestellt werden.

Beispielhaft für die Nutzung von SDMX ist die Verwendung im Projekt ‚SDMX Open Data-base Interchange‘ (SODI) von Eurostat.



## SDMX-Anwendungsfall: Census hub

Im Zuge der europäischen Zensusrunde 2011 wird eine Harmonisierung der Zensen in den Mitgliedsstaaten der EU verfolgt, die sowohl durch Abstimmung des Veröffentlichungsprogramms als auch durch Vereinheitlichung der Datenbeschreibung (Metadaten) unterstützt wird. Neben der fachlichen und inhaltlichen Harmonisierung ist eine zentrale Zusammenfassung der Ergebnisse und Präsentation bei Eurostat über eine gemeinsame technische Lösung (Census hub) vorgesehen (s. Abschnitt 1.2).

Das Statistische Bundesamt bringt sich in das laufende Pilotprojekt mit einer zum Projekt SODI technisch analogen Lösung auf Grundlage von Komponenten des Statistischen Informationssystems GENESIS ein. Aktuell wurden hierfür eine Abbildung der europaweit vereinbarten Datenbeschreibung auf die Metadaten in GENESIS



vorgenommen und Datenquader mit Testmaterial generiert. Über eine vordefinierte Abfragestruktur können auf dieser Basis ein Auszug der Daten aus den GENESIS-Datenquadern vorgenommen und die Exportdaten im SDMX-Format erzeugt werden.

Die weiteren Entwicklungen zielen in Richtung eines verallgemeinerten SDMX-Adapters zu GENESIS, der unabhängig von der jeweiligen Statistik eine Abbildung von Daten in das Austauschformat SDMX ermöglicht und Referenz-Metadaten gemäß ESMS vorhält.

*Strategische IT-Komponenten und Services in den Leistungsprozessen ‚Aufbereiten‘ und ‚Darstellen und Analysieren‘*

**Standardsoftware und Individualentwicklung mit statistischen Spezialwerkzeugen**

Der Aufbereitungsprozess umfasst mehr als 3000 Anwendungsprogramme zur Bearbeitung von rd. 300 Statistiken und hat vielfältige Daten- und Kommunikationsströme zwischen IT-Anwendungen und Arbeitsplätzen einzubeziehen. Das Statistische Bundesamt entwickelt fachspezifische Individual- und Standardsoftware für den Aufbereitungsprozess bzw. setzt die im Verbund mit den Statistischen Landesämtern entwickelten Produkte ein. Die Entwicklung von 'statistischen Spezialwerkzeugen' erlaubt die Erstellung maßgeschneiderter Anwendungslösungen und reduziert die Komplexität von Einzelentwicklungen. Zu dieser Strategie gehören auch die Standardisierung von Daten und Metadaten und die Bereitstellung von standardisierten Zugriffs- und Konvertierungsverfahren für diese Daten.

**XML-basierte Formate DatML und TabML**

Als Standard und Grundlage für die Automatisierung der Aufbereitungsprozesse wurden die XML-basierten Formate DatML (Datenbeschreibung) und TabML (Tabellenbeschreibung) entwickelt.

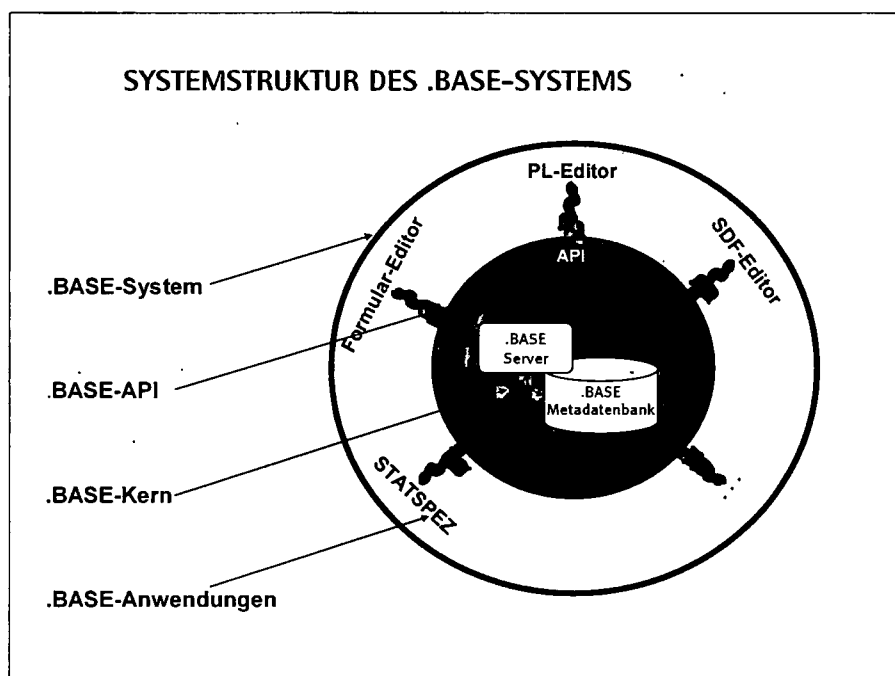
DatML (Data Markup Language) ist ein XML-basierter Dokumenttyp für statistische Daten, der den gesamten statistischen Produktionsprozess von der Erhebung der Daten über ihre Plausibilisierung bis zur eigentlichen Verarbeitung und Archivierung unterstützt. Den unterschiedlichen Anforderungen im Laufe des Produktionsprozesses entspricht die Unterteilung des Dokumenttyps in eine Reihe von Unterformaten, die untereinander eine konsistente Metadatenhaltung ermöglichen.

- DatML/RAW - Raw Data, das einheitliche Lieferdatenformat der Statistik
- DatML/SDF - Survey Definition Format, die Erhebungsbeschreibung
- DatML/EDT – Metadaten des PL-Editor
- DatML/ASK - Abbildung des Fragebogens
- DatML/SET – Bereitstellung plausibilisierter Mikrodaten

Mit Hilfe von DatML/SDF können z. B. vollständige und valide Rohdatenlieferungen einmalig oder über längere Zeiträume automatisch erzeugt werden. Die Lieferung der Daten an die Statistik erfolgt im XStatistik- bzw. DatML/RAW-Format. Über das Format DatML/SET werden plausibilisierte Mikrodaten sowie Informationen zur Qualität dieser Daten den nachfolgenden Aufbereitungs- und Auswertungsprozessen bereitgestellt.

## **.BASE-System**

Im Rahmen der abteilungsübergreifenden Prozessanalyse wurde der Einsatz flexibler Auswertungsverfahren für Standard- und ad hoc-Auswertungen als Optimierungsziel festgelegt. Für die Unterstützung des Leistungsprozesses, z.B. bei der Plausibilisierung von Daten und die Spezifikation, der Produktion und der Präsentation von statistischen Auswertungen, stehen den Fachabteilungen standardisierte Softwareentwicklungen und IT-Standardprodukte für die dezentrale Nutzung zur Verfügung. Diese IT-Standardprodukte sind in das **.BASE-System** integriert und stehen im Statistischen Verbund auf einer einheitlichen Metadatenbasis zur Verfügung.



## **STATSPEZ**

Als Bestandteil des umfassenden .BASE-Systems wurde die Komponente **STATSPEZ** (STATistische TabellenSPEZifikation) entwickelt und bereitgestellt. Es handelt sich hierbei um eine Client/Server-basierte Komponente zur

- grafisch unterstützten Entwicklung von Datensatzbeschreibungen
- Spezifikationen auf Basis der Datensatzbeschreibungen und
- Spezifikationen von statistischen Tabellen.

In diesem Zusammenhang werden für die Beschreibung von statistischen Daten und Tabellen die intern entwickelten Formate DatML und TabML verwendet.

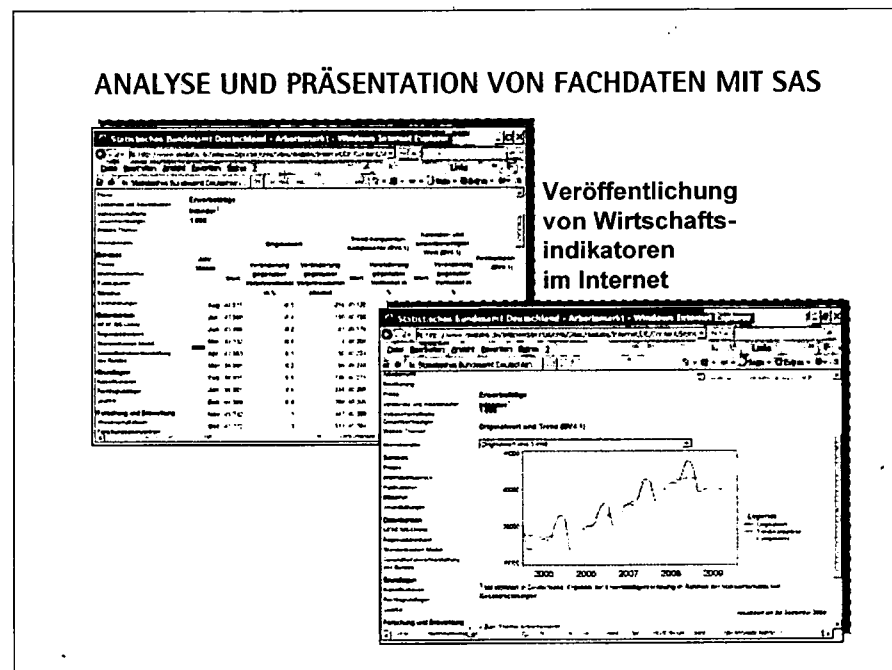
### PL-Editor

Speziell im Bereich der Plausibilisierung (PL) von Daten werden die Nutzer in den Fachabteilungen durch einen integrierten leistungsfähigen PL-Editor mit einer nutzerfreundlichen Spezifikationssprache unterstützt. Vorhandene PL-Spezifikationen können auch fachbereichsübergreifend mehrfach genutzt und z.B. unmittelbar für die Einbindung in elektronische Fragebögen (Interneterhebungen) oder zur Ausführung in Fachanwendungen verwendet werden.

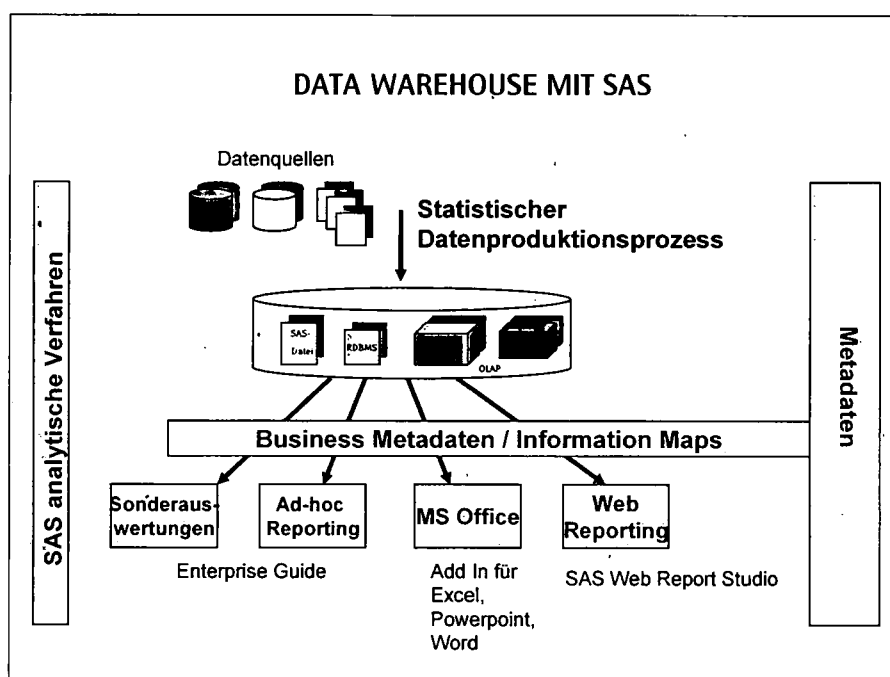
### *Mathematisch-Statistische Auswertungen und Analysen, Raumbezug Statistischer Daten*

### Statistiksoftware SAS

Für die Durchführung von statistischen Auswertungen und Analysen wurde eine Infrastruktur auf Basis der kommerziellen Software SAS aufgebaut. Im Rahmen einer Client/Server-Konfiguration ist die effiziente Auswertung von Datenbeständen durch Fachstatistiker an ihrem Arbeitsplatz möglich. Das Leistungsspektrum reicht von der Durchführung von Datenmanagementfunktionen, Transformationen und Selektion über die Aggregation und Tabellierung von Daten bis zu komplexen mathematisch-statistischen Analysen und der Erzeugung von Grafiken. SAS wird in allen Fachabteilungen des Statistischen Bundesamts eingesetzt, unter anderem für Modellrechnungen zur Bevölkerungsentwicklung, bei der Berechnung hedonischer Preisindizes, zur Berechnung des Produktionsindex und zur Saisonbereinigung von Zeitreihen einschließlich der Bereitstellung von Tabellen und Grafiken im Internet.



Im Rahmen der Vorbereitung und Durchführung des Zensus 2011 wird SAS zur Auswertung und Qualitätssicherung der zu Grunde liegenden Register eingesetzt. SAS ist seit 2007 Verbundwerkzeug und wird auch in den Statistischen Landesämtern verstärkt genutzt. Das SAS Metadaten-System, die BI Server-Komponenten und weitere SAS Data Warehouse Technologien werden erprobt und schrittweise eingeführt.



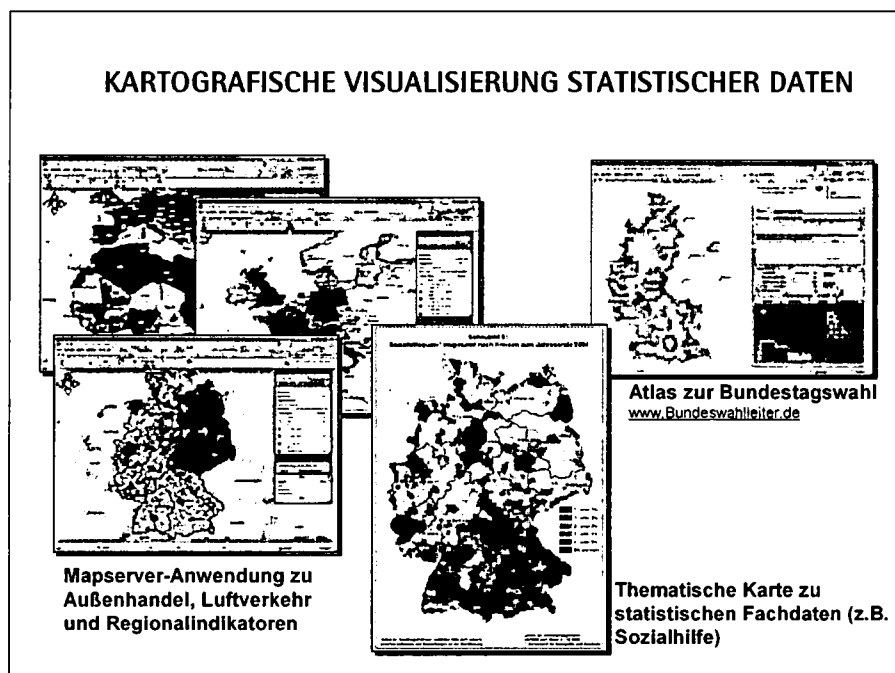
## Geoinformationssystem (GIS)

Statistische Daten besitzen grundsätzlich einen räumlichen Bezug. Bei Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes bzw. der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder besteht dieser Raumbezug in der Regel in dem Bezug auf eine administrative Einheit. Dieser Aspekt statistischer Informationen gewinnt national und international zunehmend an Bedeutung und steht auch im Kontext der Diskussionen um neue webbasierte und kundenfreundliche Darstellungsformen statistischer Ergebnisse. Die technische Basis zur Nutzung und Visualisierung des Raumbezugs bilden Geoinformationssysteme (GIS).

Mit dem zweiten Bericht der Bundesregierung über die Fortschritte zur Entwicklung der verschiedenen Felder des Geoinformationwesens im nationalen, europäischen und internationalen Kontext (DBT Drucksache 16/10080 v. 30.07.2008) unterstrich die Bundesregierung zum wiederholten Mal die Bedeutung von Geoinformationen für Wirtschaft, Politik, Verwaltung und Wissenschaft. Im Vordergrund des Berichts steht der Aufbau von Geodateninfrastrukturen (GDI), welche zukünftig durch die Vorgabe von Diensten (Web-Services) und Standards eine effiziente Erfassung und Nutzung von Geodaten gewährleisten sollen. In diesem Kontext ist seit dem 15. Mai 2007 eine

EU-Rahmenrichtlinie („INSPIRE“) in Kraft, die auf Bundesebene durch die Verabschiedung des Geodatenzugangsgesetzes am 14. Februar 2009 in nationales Recht umgesetzt worden ist.

Das Statistische Bundesamt beteiligt sich unter anderem durch die Teilnahme an der AG IMAGI (Arbeitsgruppe des interministeriellen Ausschuss für Geoinformationswesen) an den nationalen Aktivitäten zum Aufbau einer GDI. Zur Umsetzung der technischen Anforderungen, die von einer GDI gestellt werden, ist für das Statistische Bundesamt eine Erweiterung der IT-Infrastruktur zum Einsatz von Geoinformationssystemen (GIS) unerlässlich. Diese Infrastruktur bildet derzeit zum einen die Grundlage für die Bereitstellung von GIS-Funktionalitäten und Serviceleistungen für Fachabteilungen am jeweiligen Arbeitsplatz („DesktopGIS“). Hierzu dient ein Terminalserverzugang mit kostengünstiger dynamischer Lizenzverwaltung, für den aktuell rund 50 personenbezogene Kennungen registriert sind. Zum anderen wurde die GIS-IT-Infrastruktur in den vergangenen Jahren um Komponenten zur webbasierten Visualisierung statistischer Daten mittels interaktiver Atlanten erweitert, die auf moderner Internet-Map-Server-Technologie basieren („WebKartografie“). In 2009 erfolgte die Umstellung des Veröffentlichungsproduktes „Regionalatlas“ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder auf diese Technologie. Aktuell wird in diesem Bereich an einer Weiterentwicklung mit einer Anbindung an die Datenbank GENESIS gearbeitet, welche auch den Anforderungen der GDI Rechnung trägt. Neben dem Aufbau dieser serverseitigen Basisinfrastruktur für kartografische Webpublikationen, die insbesondere keine Spezialsoftware auf dem Rechner der Nutzer voraussetzt, kann der Betrieb clientseitiger Applikation in Spezialfällen sinnvoll sein. So entstehen auch bei z.B. der Visualisierung von Wahldaten sonst untypische Spitzenlasten in begrenzten Zeitfenstern. Die interaktiven Atlanten zu den Europa- und Bundestagswahlen 2009 wurden auf Basis der auf privat genutzten Rechnern weit verbreiteten Flash-Technologie entwickelt.



Neben der Bereitstellung der technischen Grundlagen initiiert und untersucht das Statistische Bundesamt Vorhaben, den Raumbezug statistischer Daten zukünftig umfassender zu nutzen. Voraussetzung hierfür ist die Schaffung geeigneter fachlicher, organisatorischer und rechtlicher Grundlagen. Hierzu sind die notwendigen Diskussionen und Verhandlungen mit den Statistischen Landesämtern und der Kommunalstatistik, mit potenziellen öffentlichen und privaten Datennutzern sowie mit Politik und Datenschutz fortgeführt und intensiviert worden. Wesentliche Grundlagen für eine möglichst umfassende Nutzung des Raumbezuges sind die Georeferenzierung der Adressangaben in Registern und Fachstatistiken sowie die Kodierung der resultierenden Adresskoordinaten in intra-kommunalen Raumeinheiten. Zur Umsetzung dieser Konzepte sind Änderungen des BStatG bzw. die Aufnahme geeigneter Regelungen in Einzelstatistikgesetzen notwendig. Für den Bereich der Wirtschafts- und Umweltstatistiken hat das Statistische Bundesamt entsprechende Vorarbeiten geleistet. Für den Bereich der Statistiken über Gebäude, Wohnungen, Haushalte und natürliche Personen (Zensus, GWZ) ist das Statistische Bundesamt in fortlaufenden Gesprächen mit BMI und BfDI. Die beschriebenen Entwicklungen eröffnen innovative Optionen zur Analyse und Publikation statistischer Informationen. Hierfür notwendige, methodisch-konzeptionelle Arbeiten werden parallel vorangetrieben. Internationale Entwicklungen mit Vorbildcharakter werden verfolgt und, sofern auf nationale Rahmenbedingungen übertragbar, berücksichtigt.

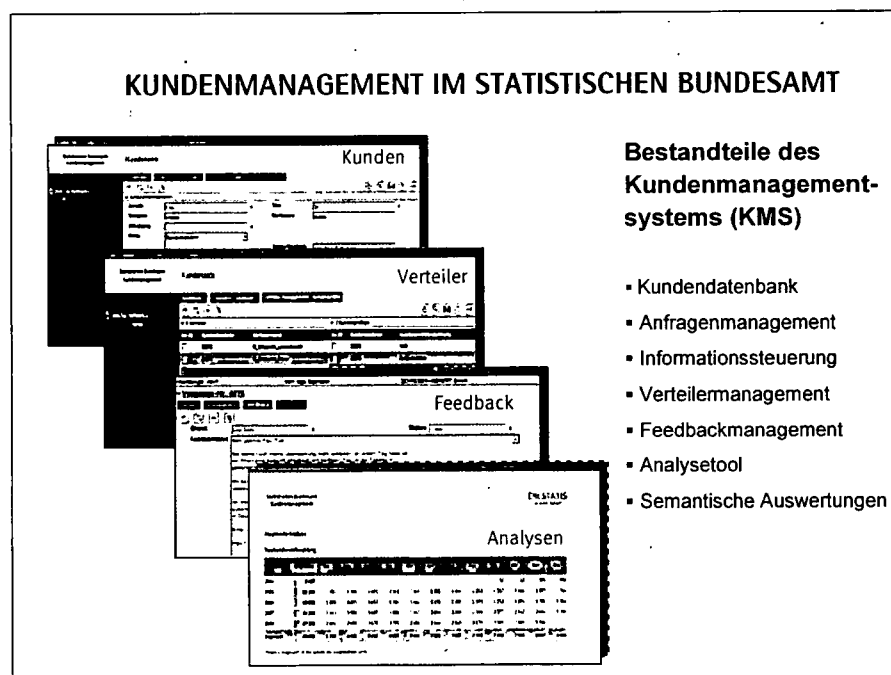
## *Strategische IT-Komponenten im Leistungsprozess „Ergebnisse Kommunizieren“*

Die Bereitstellung und Verbreitung eines zielgruppenorientierten und flexiblen Informationsangebots sind zentrale Aufgaben des Statistischen Bundesamtes. Es tritt mit seinen Nutzern über eine Vielzahl von Kommunikationskanälen in Kontakt. Entsprechend den sich ändernden Anforderungen der Informationsgesellschaft ist hier ein innovativer und effektiver Einsatz der IT unabdingbar. Das Internet ist für die amtliche Statistik der Informationskanal Nr. 1.

### **Kundenmanagementsystem (KMS)**

Im Rahmen der Optimierung der Auskunft- und Informationsdienste wurde ein an die Bedürfnisse des Statistischen Bundesamtes angepasstes umfassendes Kundenmanagementsystem (KMS) auf Basis des Produktes CONSO+ Web aufgebaut.

Neben der Erfassung der Kundendaten als unbedingte Voraussetzung, ermöglicht das System die elektronische Ablage des mit der Auskunftstätigkeit verbundenen Schriftverkehrs und schafft die Voraussetzungen für die Nachvollziehbarkeit und Transparenz des hausweiten Workflows.



Das KMS führt aufgrund der Effizienzsteigerung der internen Arbeitsprozesse zu einer Optimierung der Kundenbetreuung. Ein integriertes Analysetool unterstützt die Verbesserung der inhaltlichen Qualität und die Einhaltung einheitlicher Qualitätsstandards. Das Analysetool ist ebenfalls webbasiert und seit Mitte 2008 für alle internen Anwender verfügbar. Das KMS liefert darüber hinaus eine Reihe von Kennzahlen, die zur kunden- und dienstleistungsbezogenen Verbesserung der Arbeitsprozesse und

des Dienstleistungsangebots genutzt werden können.

Bis zum 30. September 2009 nutzten bereits über 600 Anwender aus 85 Auskunftsbereichen im Statistischen Bundesamt CONSO+ Web. Die Anwender greifen auf rd. 110.000 Kundendaten zu und haben bereits rd. 150.000 Kundenanfragen mit CONSO+ Web beantwortet. Der semantikgestützte Workflow steuert das automatisierte Weiterleiten der im Kontaktformular formulierten Anfragen der Kunden über das KMS in die zuständige Fachabteilung. Damit wird die manuelle Verteilung von Kundenkontakten massiv reduziert, mehrfach gestellte Anfragen werden herausgefiltert und hausweit nur einmal bearbeitet. Dies führt zu einer erheblichen Effizienzsteigerung im Prozess der Auskunftserteilung und ist in der öffentlichen Verwaltung einmalig.

Durch die Anfang des Jahres 2009 realisierte Einführung einer Automatic Call Distribution (ACD) der Fa. Alcatel-Lucent zur gesteuerten Verteilung von Anrufen wurde in mehreren zentralen Auskunftsbereichen des Hauses - derzeit Infoservice, Pressestelle, Verbraucher-/Erzeugerpreise - erstmalig eine **Contact Center**-Funktionalität geschaffen. Damit wurde auch die Voraussetzung für die Teilnahme des Statistischen Bundesamtes als Pilotbehörde an der im Februar 2009 gestarteten Testphase der bundeseinheitlichen Behördenrufnummer "D115" geschaffen; durch eine entsprechende Verteilungsregel der ACD werden alle Anrufer der Nummer 115 priorisiert an die vorgesehenen Telefon-Abfrageplätze ("Agenten") durchgestellt.

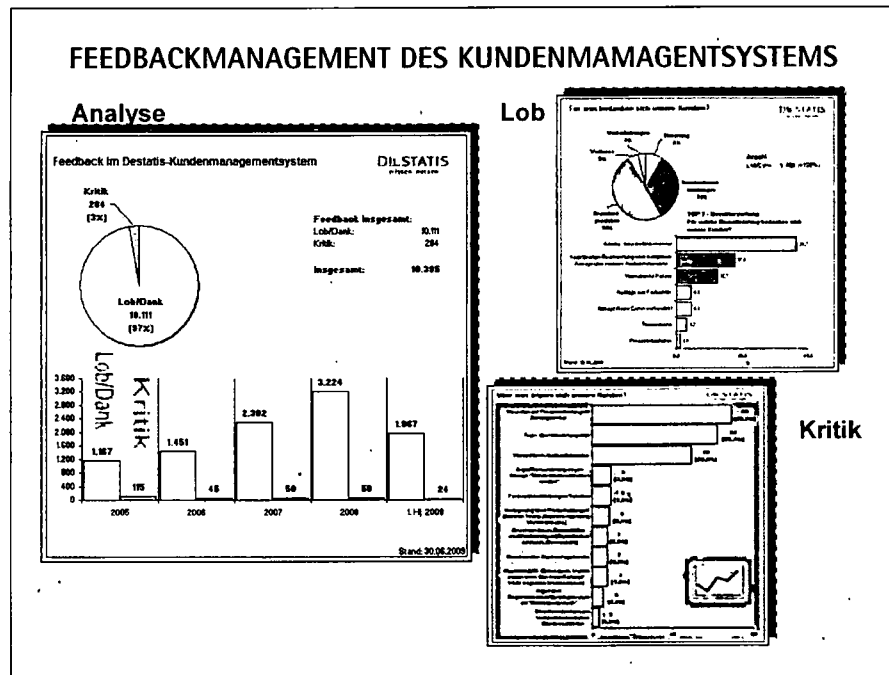
Das Contact Center ist derzeit ausgestattet mit:

- 55 internen, Telefon gestützt arbeitenden Agenten,
- 10 Softphones für Telearbeitsplätze
- 4 Supervisor-Arbeitsplätzen, die mit der Software "Alcatel-Lucent CCsupervision" in den jeweiligen Auskunftsbereichen den laufenden Auskunftsservice in Echtzeit beobachten und direkt optimieren können; außerdem können hiermit Auswertungen verschiedenster Art durchgeführt und abgespeichert werden.

Neben der Anfragenbearbeitung ist das Feedbackmanagement wichtiger Bestandteil des KMS; die Kunden fragen nicht nur statistische Daten oder Tabellen nach, sondern übermitteln auch Lob, Anregungen und Kritik. Seit Start des Kundenmanagementsystems im August 2004 gab es mehr als 10.000 Feedbackmeldungen.

Hiervon übermittelten die Kunden des Statistischen Bundesamtes zu 97% Lob/Dank. 3% der Kunden brachten Kritik zum Ausdruck oder übermittelten Verbesserungsvorschläge.





Der i-Punkt vermittelt als Servicestelle für Berlin statistikbezogene Daten an Berliner Schlüsselkunden, insbesondere an Regierung und Parlament. Neben diesem sogenannten Hauptstadtsservice gehört die internationale Statistik, der EDS Europäischer Datenservice, eine Präsenzbibliothek (Infothek) und die Anbindung des Forschungsdatenzentrums am Standort Berlin zum i-Punkt.

Im Rahmen der Auskunftstätigkeit des i-Punkt in Berlin wird ebenfalls CONSO+ Web genutzt. Das dort bereits erfolgreich genutzte System CONSO+ wurde 2008 umgestellt. Da die beiden Systeme nicht kompatibel sind, werden die alten Kunden- und Vorgangsdaten zunächst jedoch weiterhin in CONSO+ für den Zugriff vorgehalten, um z.B. für das Vertragscontrolling von Eurostat im Rahmen der Beihilfeverträge für den EDS die Kundenkontakte nachweisen zu können oder auch um auf frühere Kundenvereinbarungen zugreifen zu können.

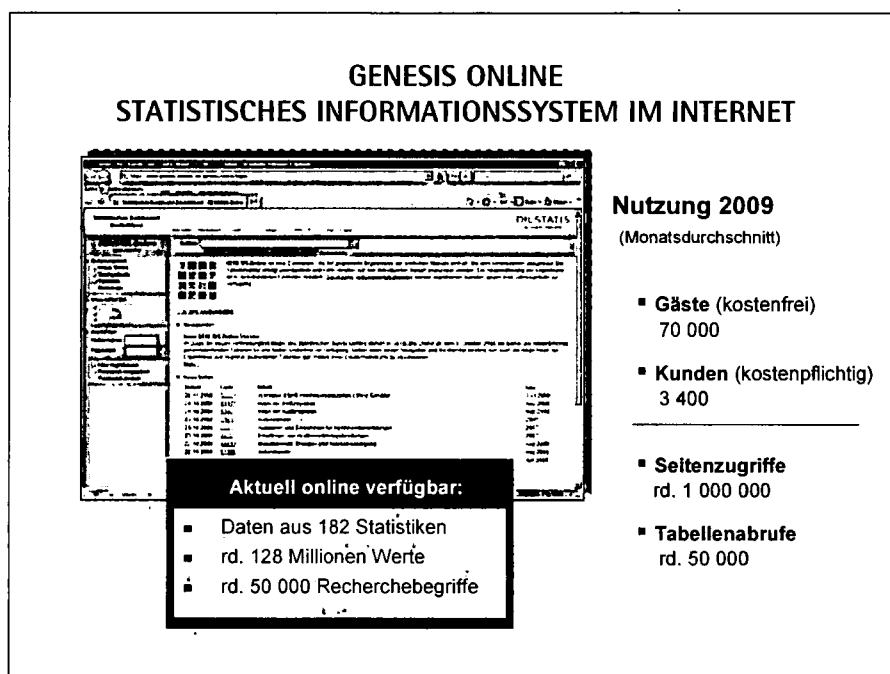
## Website (destatis.de)

Das Statistische Bundesamt ist bereits seit 1996 mit großem Erfolg mit einem umfangreichen Informationsangebot im Internet präsent (<http://www.destatis.de>). Das Angebot verzeichnete im Jahr 2009 ca. 5 Mio. Seitenzugriffe und rd. 400 Tsd. Downloads pro Monat. Neben tagesaktuellen Statistiknachrichten werden auch Basisdaten aus allen Bereichen der amtlichen Statistik, aktuelle Wirtschaftsdaten, internationale Übersichten, Klassifikationen und Rechtsgrundlagen, methodisches Hintergrundwissen, der Zugang zu Online-Erhebungen, Ansprechpartner für alle Statistikfragen und Links zu zahlreichen nationalen und internationalen Statistikpartnern angeboten. Dabei wird mittels „deep links“ eine engere Verzahnung von Website und der Datenbank GENESIS-Online erreicht. Der Ausbau der informationellen Infrastruktur erfolgt abgestimmt mit einem grundlegenden Redesign der Publikationsprozesse. Eine immer größere Bedeutung für die

Wahrnehmung in der Öffentlichkeit nehmen Visualisierungskomponenten wie der Konjunkturmonitor oder das Preis-Kaleidoskop ein. Das Contentmanagement des Internetauftritts basiert auf dem Government Site Builder (GSB) und ist integraler Bestandteil des Informations- und Wissensmanagements des Statistischen Bundesamtes.

## Informationssysteme GENESIS und GENESIS-Online

Das statistische Informationssystem GENESIS wird als zentrales Data-Warehouse für statistische Informationen für Auskunftszwecke genutzt. Die zeitnahe und effektive Datenversorgung des Informationssystems ist durch Integration der Erstellung der Daten in den laufenden operativen Aufbereitungsprozess gesichert.

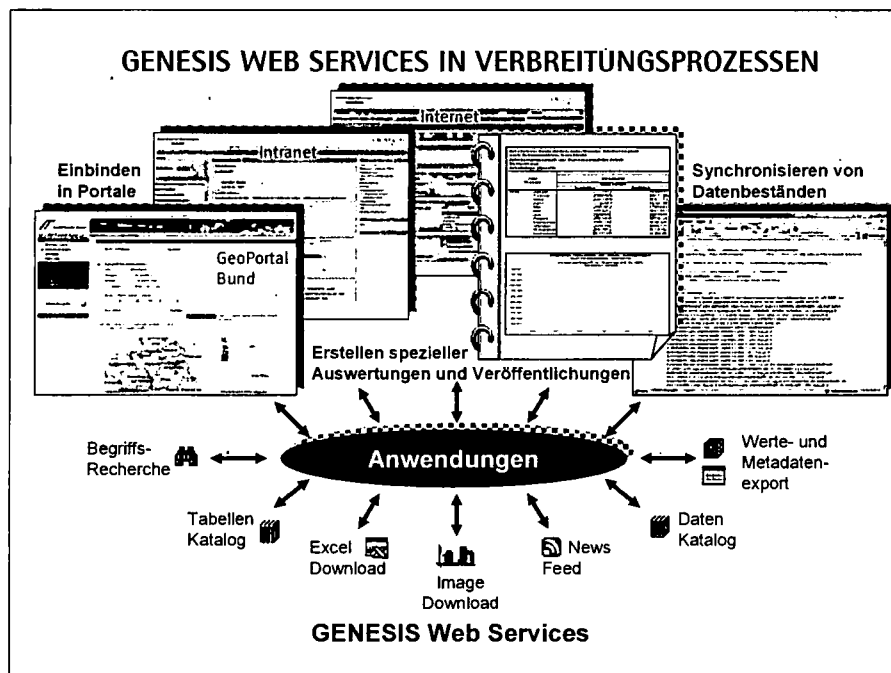


Das System wird hausintern als Produktionswerkzeug eingesetzt. Darüber hinaus ist es die Basis für die Bereitstellung nutzergruppenspezifischer Online-Zugriffsmöglichkeiten über das Internet oder Verwaltungsnetze. Das seit Juli 2002 verfügbare Internetangebot GENESIS-Online (BundOnline 2005-Dienstleistung) bietet einen fundierten aktuellen Überblick über die Ergebnisse der amtlichen Statistik.

Entsprechend der Kommunikationsstrategie des Statistischen Bundesamtes werden seit Oktober 2008 alle Daten in GENESIS-Online kostenfrei angeboten. Ergänzt wird dieses Angebot durch erweiterte, kostenpflichtige Funktionen, welche u.a. die Speicherung individuell angepasster Anfragen und die automatisierte Nutzung über Webservices erlauben. Das kostenfreie Angebot unter Verzicht auf eine explizite Nutzeranmeldung und Maßnahmen zur Erhöhung der Nutzerfreundlichkeit, wie z.B. Deep Links auf Tabellen in Pressemitteilungen, haben nahezu zu einer Verdoppelung der Tabellenabrufe geführt, ohne einen gravierenden Rückgang bei der Anzahl der registrierten Nutzer.

**GENESIS Webservices** Das Internet ist der bevorzugte Kommunikations- und Vertriebskanal für bedarfsge-  
rechte Verwaltungsdienstleistungen. Die größten Effizienzpotenziale ergeben sich  
dabei an der Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Verwaltung durch die elektro-  
nische Verknüpfung ihrer Prozessketten. GENESIS-Webservices schaffen die Infra-  
struktur, um ergänzend zur Dialognutzung von GENESIS-Online die dort vorhandenen  
Funktionen auch für die automatisierte Verarbeitung anzubieten. So wird ein schnelle-  
rer Zugang zu statistischen Daten geboten, der den Aufwand regelmäßig wieder-  
kehrender Arbeitsschritte bei der Informationsbeschaffung minimieren kann.  
GENESIS-Webservices bieten Recherche, Export- und Tabellierungsschnittstellen.  
Partner in Unternehmen und der Verwaltung sowie Fachanwender im Haus nutzen den  
Zugangsweg bereits seit Mitte 2006 in folgendem Kontext:

- **Amtsintern:** Recherche in GENESIS über das Informations- und Wissens-  
managementsystem (IWMS), Zugriff auf GENESIS-Daten über SAS und  
Office-Integration
- **EU:** Datenzugriff in den Projekten 'SDMX Open Data-base Interchange'  
(SODI) und 'Census Hub' (Internationale Standardisierung zur Zusammen-  
stellung und Verbreitung der Zensusergebnisse)
- **Bundesbehörden:** Einbindung von GENESIS in die Metadatenrecherche des  
GeoPortal.Bund beim BKG, Datenzugriff für die Bundesbank und das BMWI.  
Integration der Daten in das Informationssystem RegioDat des BMF
- **Landesbehörden:** Zugriff auf GENESIS-Daten des gemeinsamen Angebots  
des Bundes und der Länder im Statistikportal für interne und externe  
Nutzer. Weiter ist die Integration in das gemeinsame Metadatenportal der  
Statistischen Ämter geplant
- **Externe Kunden:** Datenzugriff zum Beispiel zum automatisierten Download  
von bedarfsorientiert ausgewählten Daten aus GENESIS. Im Jahr 2009  
wurde dieser Webservice im Mittel rd. 1 500 mal pro Monat genutzt.

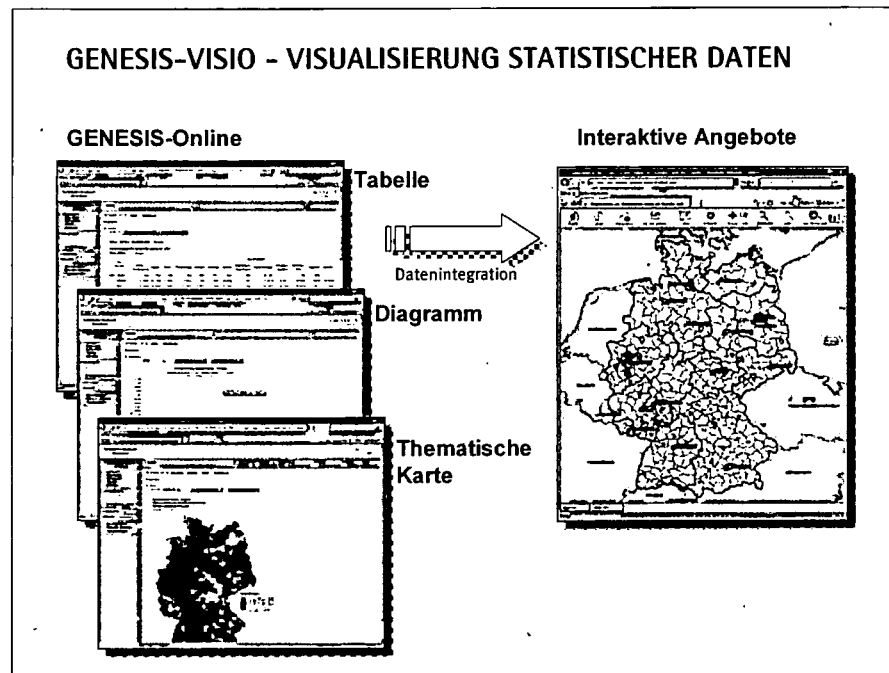


#### GENESIS-Visio

Im Bereich der Informationsdienstleistungen werden bedarfsorientiert neue und erweiterte Nutzungsmöglichkeiten angeboten. Im Rahmen des Projektes GENESIS-Visio wird das Internetangebot des Statistischen Informationssystems des Bundes GENESIS u.a. um dynamisch erzeugte Diagramme und kartografische Darstellungen erweitert. Die Daten des Informationssystems werden einheitlich visualisiert und so die Interpretierbarkeit der Statistischen Informationen erleichtert. Über die Einbettung von Teilen der Funktionalität der Online-Datenbank in das allgemeine Internetangebot des Amtes werden Hemmnisse bei der Nutzung des Informationssystems abgebaut. Mit den vorliegenden Ergebnissen von GENESIS-Visio konnte eine erhebliche Steigerung der Attraktivität für die Nutzer erzielt werden, was nicht zuletzt zur drastischen Nutzungssteigerung von GENESIS geführt hat.

Das Projekt wird abgeschlossen mit der Integration des Datenangebots von GENESIS-Online in interaktive kartografische Angebote auf Basis von Internet Map Server Technologie (IMS).

Ein IMS generiert auf der Basis einer vom Nutzer am Client definierten Anfrage ein Kartenbild, das wiederum von einer speziellen Viewer-Software am Client dargestellt wird. Die Viewer-Software beinhaltet zudem die Benutzeroberfläche, über die dem Nutzer eine Funktionalität zur Auswahl des Themas, zur Veränderung des Kartenbildes und zur Abfrage von Zusatzinformationen zur Verfügung gestellt wird. Die IMS-basierten interaktiven kartografischen Web-Angebote des Statistischen Bundesamtes sind mit herkömmlichen Internet-Browsern zugänglich, lediglich die Ausführung von Javascript muss zugelassen werden.



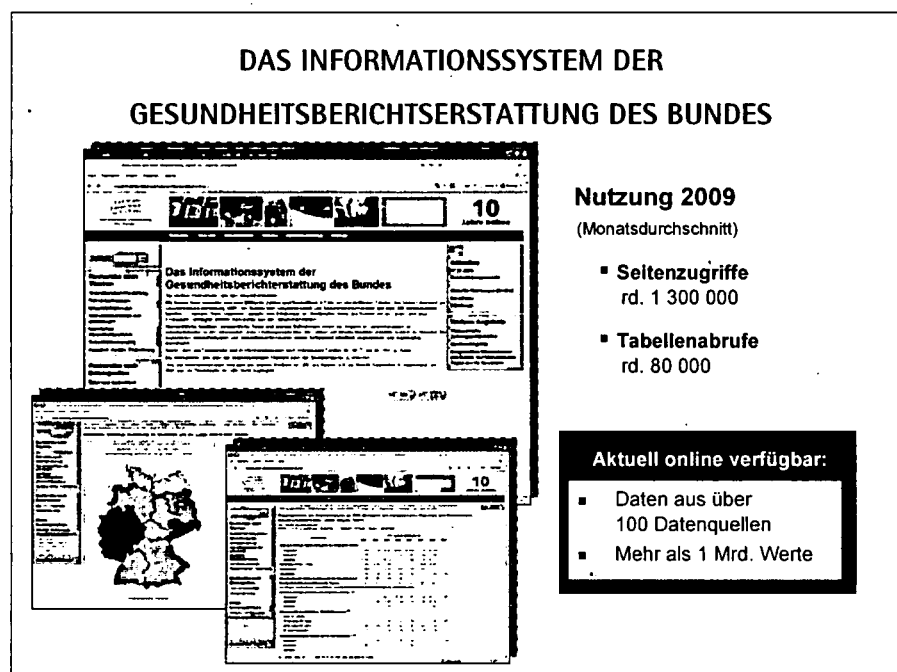
Bisher wurden für die vom Statistischen Bundesamt angebotenen webbasierten Atlanten spezielle Datenbanklösungen auf Basis von MySQL bzw. Oracle entwickelt und, einschließlich der hierdurch gegebenen redundanten Datenhaltung, gepflegt. Mit der Erweiterung des Schnittstellenspektrums von GENESIS (Webservices, XML-Schnittstelle für Daten und Metadaten) können die für die Gestaltung des Kartenbildes benötigten Informationen unmittelbar erzeugt werden, so dass eine direkte Einbindung des dort verfügbaren Datenbestands in die Webkartografie möglich wird. Wegen der tagesaktuellen Erweiterung und dem umfangreichen Datenbestand in GENESIS ist es ausgeschlossen, die kartografische Darstellung auf Grundlage vordefinierter Konfigurationsdateien des IMS vorzunehmen. Stattdessen müssen die Konfigurationsdateien dynamisch generiert und im IMS verarbeitet werden können. Mit dem UMN MapServer, einer Open Source- Software, wurde eine Lösung gefunden, die den genannten Anforderungen genügt und für den Einsatz geeignet ist.

Nach Abschluss der Konzeption und prototypischen Implementierung im Jahr 2009 werden 2010 verschiedene Zugangswege zum webbasierten Kartografieangebot entstehen: Kartografische Visualisierung des Inhalts einer in GENESIS-Online spezifizierten Tabelle, Verweise aus aktuellen Meldungen im Internetangebot des Statistischen Bundesamtes auf entsprechende interaktive Karten sowie die kartografische Darstellung spezifischer Themenschwerpunkte (z. B. Demografischer Wandel, Daten zum Außenhandel, Regionalindikatoren) vergleichbar den bisher realisierten Atlanten.

## Informationssystem für die Gesundheits- berichterstattung (IS-GBE)

Zielsetzung der Gesundheitsberichterstattung (GBE) des Bundes ist es, die Datenlage zum Gesundheitswesen in Deutschland zu verbessern und gleichzeitig eine Dateninfrastruktur zu schaffen, die Politik, Wissenschaft, Forschung und die interessierte Öffentlichkeit als valide Informationsgrundlage für eine themenbezogene Diskussion nutzen können.

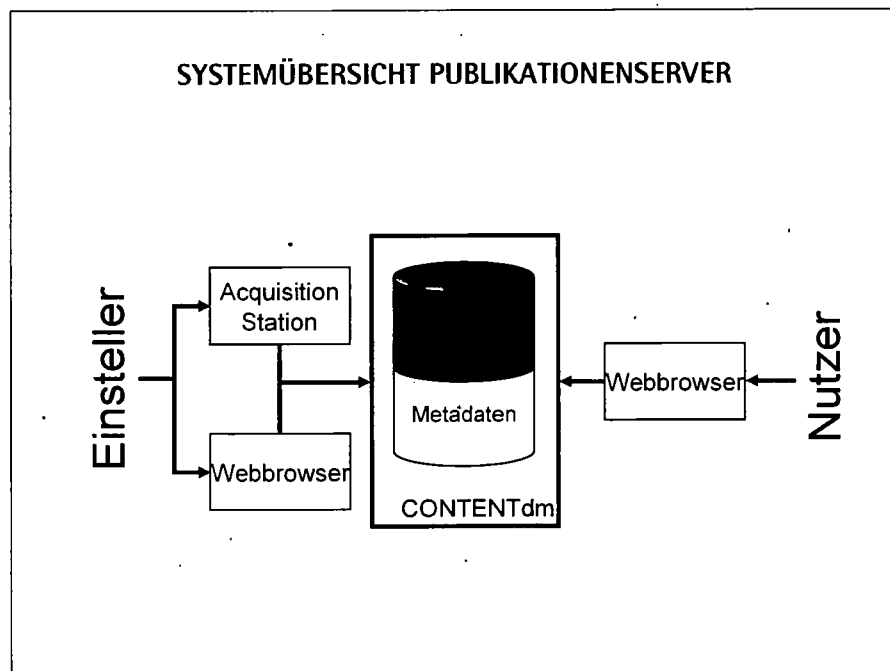
Das Informationssystem für die Gesundheitsberichterstattung IS-GBE schafft die IT-Infrastruktur zur strukturierten Sammlung und Veröffentlichung der im Informations- und Dokumentationszentrum Gesundheitsdaten gesammelten Informationen, die fortlaufend aktualisiert und ergänzt werden. Die Informationen liegen in Form von Zahlen, Texten oder Grafiken vor. Der überwiegende Teil der Zahlen wird in Form sogenannter Ad-hoc-Tabellen zur Verfügung gestellt und zu diesem Zweck in einer multidimensionalen Oracle-Datenbank gespeichert. Dies sichert einen schnellen und übersichtlichen Zugriff. Die übrigen Informationen sowie Hintergrundinformationen zu den Zahlentabellen liegen in einer relationalen Datenbank vor und sind in hoch komplexer Weise miteinander verknüpft. Auf Anforderung (Stichwortsuche, Themenrecherche usw.) kann eine Trefferliste mit den gefunden Dokumenten erzeugt werden, die der Nutzer online herunterladen kann.



## Bibliothekssysteme, Web-OPAC und Publikationenserver

Das Statistische Bundesamt betreibt in Wiesbaden die größte Spezialbibliothek für Statistik in Deutschland. Über die Bibliothek können die Beschäftigten des Hauses und externe Nutzer auf Fachliteratur in verschiedenen Medienformen (Print- und digitale Publikationen) zugreifen. Als Online-Dienstleistungen stehen ein Web-OPAC, zahlreiche Datenbanken und ein Publikationenserver zur Verfügung. Insgesamt umfasst der Literaturbestand der Bibliothek ca. 500.000 Medieneinheiten, wie Bücher,

Zeitschriftenbände oder CD-ROM. Ein immer größeres Gewicht im Bibliotheksangebot gewinnen Online-Publikationen, z.B. elektronische Zeitschriften. Die eigenen Online-Produkte des Statistischen Bundesamtes sind im Lesesaal der Bibliothek auch externen Interessenten kostenfrei zugänglich. Das datenbankgestützte Bibliotheksverwaltungssystem SIS SUNRISE unterstützt alle erforderlichen Arbeiten innerhalb der Geschäftsvorgänge Erwerbung, Katalogisierung, Sacherschließung, Informationsdienste und Ausleihe. Für die Verwaltungsabläufe in der Zeitschriftenstelle (insbesondere die Umlaufverwaltung) wird die Zeitschriftenverwaltungssoftware NOS eingesetzt. Die elektronischen Publikationen des Amtes werden mit dem Publikationsserver CONTENTdm verwaltet. Dies ist ein erster Schritt zur Langzeitarchivierung der elektronischen Eigenveröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes. Geplant ist der Produktivbetrieb zunächst nur im Verbund (StaNet), wobei die landeseigenen Dokumente verteilt verwaltet werden sollen. Mittelfristig soll der Publikationsserver als gemeinsame Plattform für die digitalen Publikationen der Statistischen Ämter genutzt werden.



## Publikationsservice

Die Online-Bestellplattform für statistische Publikationen wurde im Februar 2000 unter (<http://www.destatis.de/shop>) erstmals in Betrieb genommen und war ein Modellprojekt der Initiative BundOnline 2005. Seit April 2004 verfügt die Vertriebsplattform über zahlreiche neue Funktionalitäten und Inhalte. Ein externer Vertriebspartner stellt die technische Plattform sowie die gesamte Logistik. Das gesamte Angebot an Standardveröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes steht online zur Verfügung oder kann online bestellt werden. Die Downloadversionen von Veröffentlichungen sind kostenfrei und können auch ohne Registrierung abgerufen werden.

## Statistikportal der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder

Der Publikationsservice hat knapp 29 000 registrierte Nutzer. Pro Monat wurden im Jahr 2009 rund 314 000 Seitenabrufe verzeichnet und rund 100 000 Downloads getätigt.

Das gemeinsame Statistik Portal der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (<http://www.statistikportal.de>) ist eine bereits 2003 realisierte Deutschland Online-Dienstleistung und ermöglicht den direkten Zugang zu amtlichen Basisdaten für Deutschland und die 16 Bundesländer. Das Angebot liefert neben Informationen zu den Online Verfahren IDEV (Internet DatenErhebung im Verbund) und .Core (Gewinnung von Daten aus dem betrieblichen Rechnungswesen) aktuelle Daten und Zeitreihen zu den Themenbereichen der amtlichen Statistik. Sie stehen als einfache Übersichtstabellen oder in der Datenbank GENESIS-Online mit Informationen für den Bund und die Länder sowie der Regionaldatenbank Deutschland mit regional tiefer gegliederten Daten zur Verfügung. Ein interaktiver Regionalatlas bildet in Form von ca. 600 thematischen Karten über 80 Indikatoren zu einer Vielzahl von Themenbereichen der amtlichen Statistik für alle Landkreise und kreisfreien Städte Deutschlands ab. Für jede Karte wird dem Anwender ein großes Spektrum an Interaktionsmöglichkeiten für die Visualisierung und Abfrage der Informationen geboten. Für den Webserver und die technische Verfügbarkeit der Website ist das Statistische Landesamt Baden-Württemberg verantwortlich. Das Statistik-Portal verzeichnete im Jahr 2009 durchschnittlich rund 198.000 Seitenabrufe im Monat.

## Forschungsdaten zentrum FDZ

Neben den Formen der Datenverbreitung, die Veröffentlichungs- und Vertriebscharakter haben, ist auch der Aspekt der Bereitstellung von Dokumentation und **Mikrodaten** für analytische und Forschungszwecke zu beachten. Es wurde ein **Forschungsdatenzentrum** errichtet, das in diesem Zusammenhang als Schritt zur Verbesserung der Zusammenarbeit der amtlichen Statistik und der empirischen Sozial- und Wirtschaftsforschung anzusehen ist. In Kooperation mit den Statistischen Landesämtern erfolgt der Aufbau eines Metadatenservers, der den Wissenschaftlern eine Online-Recherchemöglichkeit und Zusatzinformationen über das für die Auswertung verfügbare Datenmaterial bereitstellt. Als Basis für dieses Metadaten-system wurden die entsprechenden Komponenten des GENESIS-Systems genutzt und bedarfsgerecht erweitert. Die eigentliche Auswertungsarbeit, d.h. die Nutzung der Angebote des Forschungsdatenzentrums durch Wissenschaftler, erfolgt zurzeit durch manuell kontrolliertes Fernrechnen und an speziell ausgestatteten im Amt bereitgestellten Gastwissenschaftlerarbeitsplätzen. Beim manuell kontrollierten Fernrechnen wird Prozedurcode der Wissenschaftler (SPSS, SAS oder STATA, seit 2009 in Ausnahmefällen auch R) zur Auswertung von Mikrodaten von Mitarbeitern des Forschungsdatenzentrums ausgeführt und die Ergebnisse anschließend auf Geheimhaltung überprüft. An den Gastwissenschaftlerarbeitsplätzen im Statistischen Bundesamt besteht für den Wissenschaftler die Möglichkeit, Scientific Use Files zur Onsite-Nutzung mit SPSS, SAS oder STATA auszuwerten, wobei die Mitarbeiter des Forschungsdatenzentrums ähnlich wie beim manuell kontrollierten Fernrechnen die



Prüfung auf Geheimhaltung vornehmen. Darüber hinaus werden Scientific Use Files zur Offsite-Nutzung und Public Use Files erstellt, die ein Wissenschaftler für seine Fragestellungen an seinem eigenen Arbeitsplatz auswerten kann.

Für die Zukunft ist die Möglichkeit eines „echten“ Fernrechnens vorgesehen. Um die steigende Nachfrage der Wissenschaft zur Auswertung von Mikrodaten der amtlichen Statistik angemessen befriedigen zu können ist es notwendig, Zugangswege bereitzustellen, über die ein Wissenschaftler unter Gewährleistung von Datenschutz und Datensicherheit an speziellen Arbeitsplätzen in seiner Forschungsinstitution flexibel Mikrodaten analysieren kann. Auf der Grundlage des vom Statistischen Bundesamt entwickelten Konzepts eines Wissenschaftsservers für Mikrodaten wurde in Zusammenarbeit mit den Statistischen Landesämtern eine Machbarkeitsstudie durchgeführt. Ziel war die Bereitstellung eines sicheren Systems zum Fernrechnen für externe Wissenschaftler auf Basis von Terminalserver-Technologie. Der umfassende Ansatz für einen Wissenschaftsserver wird zurzeit nicht weiterverfolgt. Zunächst sollen Systeme für die Auswertung von speziellen, besonders stark nachgefragten Statistiken wie die EVS oder der Mikrozensus entwickelt werden, da es hier einfacher ist, die notwendige faktische Anonymität bei der Datenauswertung zu gewährleisten.

Ergänzend sollen Verfahren zur ergebnisseitigen Geheimhaltung betrachtet werden. Im Bereich der Tabellengeheimhaltung werden dazu methodische Untersuchungen von Verfahren wie z.B. Rundung, kontrollierte Datenanpassung oder Zufallsüberlagerung der Ergebnisse durchgeführt. Auf der Basis des im Statistischen Bundesamt entwickelten Jackknife-Verfahrens, das als Analyseergebnis nicht einen Wert sondern ein bezüglich der Geheimhaltung unkritisches Intervall um diesen Wert berechnet, soll später ein Dialogsystem entwickelt werden, dass auch für komplexe multivariate Analysen automatisch eine ergebnisseitige Geheimhaltung durchführt und so die manuelle Prüfung auf Geheimhaltung insgesamt reduziert. Schrittweise könnten so Systeme zum Fernrechnen entstehen, die Wissenschaftlern einen sicheren Zugang zu Mikrodaten der amtlichen Statistik ermöglichen und gleichzeitig die Mitarbeiter des Forschungsdatenzentrums im Bereich der aufwändigen Prüfungen auf Geheimhaltung entlasten.

Vor einer universell einsetzbaren Lösung kann ein solcher Remote Access Zugang zu Mikrodaten möglicherweise für spezielle Mikrodaten wie z.B. den Mikrozensus, die EVS oder für Gesundheitsdaten konzipiert und realisiert werden. Mit Untersuchungen dazu soll 2009 begonnen werden.

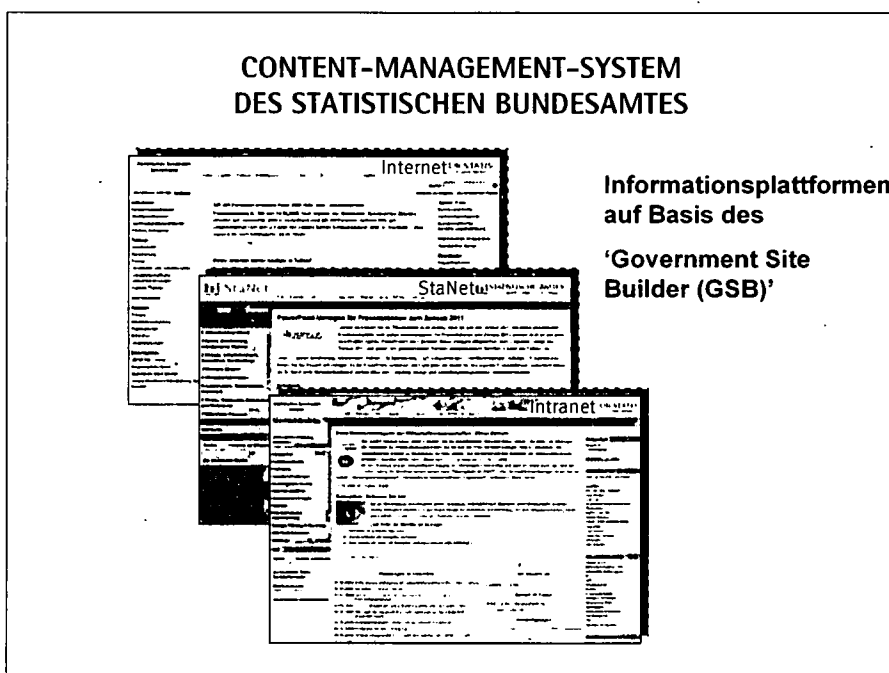
## 2.3 IT in den Unterstützungsprozessen

### *Strategische IT-Komponenten und Services in den Unterstützungsprozessen ,Organisieren' und ,Intern kommunizieren und informieren'*

Für die effiziente Zusammenarbeit bei der Erstellung und dem Angebot von Dienstleistungen und Produkten ist es notwendig, umfassende aktuelle Informationen und Wissen über Rahmenbedingungen, Grundlagen und Strukturen der zu begleitenden Prozesse zur Verfügung zu haben. Die IT-Unterstützung der internen Organisations- und Informationsprozesse erfolgt insbesondere in folgenden strategischen Vorhaben im Prozess ,Intern kommunizieren und informieren':

#### **Content-Management-System (CMS)**

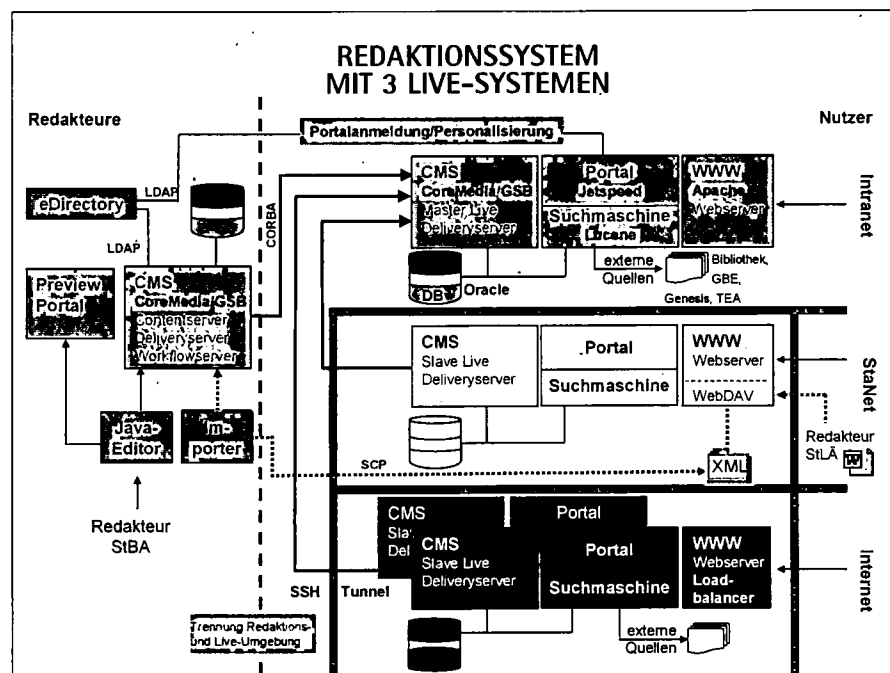
Mit der Einführung eines **Content-Management-Systems (CMS)** und einer leistungsfähigen Suchmaschine wurde eine vollständige Abdeckung der Funktionen zur Unterstützung der Redaktionsprozesse und der Informationsnutzungsprozesse im Intranet, Internet und im Statistischen Intranet im Verbund der Statistischen Ämter (StaNet, siehe unten) erzielt.



Das modular konzipierte Content-Management-System (CMS) in Client-Server-Architektur unterstützt die Trennung zwischen Redaktionssystem und Live-Systemen. Ein Redaktionssystem bedient dabei drei getrennte Live-Systeme bzw. Ausgabekanäle (Intranet, StaNet, Internet). Für den Ausgabekanal Internet wird ein Software-Loadbalancer (Apache-Modul) eingesetzt, der die Last/Anfragen auf die gedoppelten

Internetkomponenten verteilt. Durch die Einführung von elektronischen Redaktionsworkflows wurde eine echte Dezentralisierung und Aufgabenverteilung (Erstellung, Qualitätssicherung, Publikation) erreicht.

Die Seitengenerierung und der zentrale Zugang auf die Webseiten erfolgt über das Portal (Informationsportal). Im Intranet ist über eine Anmeldung zusätzlich eine Personalisierung der Nutzer-Seiten möglich. Die Benutzerdaten werden zentral verwaltet (eDirectory). Die Metasuchmaschine ermöglicht eine übergreifende Suche über CMS interne und externe Quellen. Eine Anbindung wurde für GENESIS-Online, GBE, Bibliothek/OPAC, TEA und externe Webseiten realisiert. Die Suche im CMS-Content ist auf den jeweiligen Ausgabekanal eingeschränkt; nur bei Zugang über das Intranet ist eine Suche in allen drei Ausgabekanälen möglich. Die Redakteure der Statistischen Ämter der Länder erfassen ihre Inhalte über eine Word-Vorlage und legen diese Inhalte auf einem WebDAV-Verzeichnis ab. Ein regelmäßig laufendes Skript überträgt die auf dem WebDAV-Verzeichnis abgelegten Dateien auf den Contentserver und stößt einen Importvorgang an.



Bereits seit 2005 nutzen die Mitarbeiter des Statistischen Bundesamtes das neue personalisierte Intranet. Das StaNet steht seit 2006 als zentrales Wissensportal im Statistischen Verbund zur Verfügung. Das neue CMS-basierte Internetangebot wurde nach Optimierung des Layouts und der Benutzerfreundlichkeit zur CeBIT 2007 freigegeben.

Die Migration auf die neue Version des zugrundeliegenden Content-Managementsystems „Government Site Builder“ wird in den Jahren 2010 und 2011 durchgeführt. Hierbei steht die einfache Update-Fähigkeit der Lösung, die weitgehende Standardkonformität und Nutzung der neuen Funktionalitäten im Vordergrund. Die Neugestaltung soll unter der Zielsetzung bestmöglicher Usability für die Nutzer umgesetzt werden. Die entsprechenden Vorgaben zur Barrierefreiheit (BITV) sind zu berücksichtigen. Zusätzlich wird eine Optimierung der IT-Architektur vorgenommen.

## Dokumentenmanagement (DM)

Ziele des Dokumentenmanagements sind die systematische und möglichst redundanzfreie Dokumentenablage des Hauses und die Optimierung der Arbeitsprozesse.

Maßnahmen zur Erreichung der Ziele sind die Schaffung der erforderlichen organisatorischen Rahmenbedingungen, die Einführung geeigneter Werkzeuge, die optimale Einbettung dieser Tools in die IT-Infrastruktur des Hauses und die Akzeptanzförderung bei allen Beteiligten durch ein Kommunikationskonzept sowie durch Schulungen.

Die im Jahr 2008 erfolgte Pilotierung eines DOMEA-zertifizierten Dokumentenmanagementsystems führte zu dem Ergebnis, dass die vielfältigen aufgaben- und funktions-spezifischen Anforderungen des Hauses nicht von einem auf die Bedürfnisse einer klassischen Antragsbehörde ausgerichteten System erfüllt werden können.

Deshalb erfolgt eine Neuausrichtung: Die Anforderungen der unterschiedlichen Nutzergruppen werden entlang der Einzelschritte des Lebenszyklus von Dokumenten erfasst. Dabei werden in den vier Hauptphasen Eingang, Bearbeitung, Suche/Recherche, Archivierung/Löschen sinnvoll einzusetzende Dokumentenmanagement-Werkzeuge zugeordnet.

## Groupware

Zur Optimierung der Zusammenarbeit der Beschäftigten plant das Statistische Bundesamt die hausweite Einführung eines Groupware-Systems mit den integrierten Funktionalitäten Terminkoordinierung, Aufgabenverwaltung sowie E-Mail- und Kontaktmanagement. Im Vordergrund steht dabei der Effizienzgewinn in der Koordination und Zusammenarbeit der verschiedenen Stellen im Haus.

Auf Basis der individuellen technischen und organisatorischen Anforderungen des Amtes erfolgten bis Anfang 2010 die Konzeption sowie die Festlegung der Anforderungen an ein solches System. Anschließend erfolgt die Ausschreibung und hausweite Einführung.

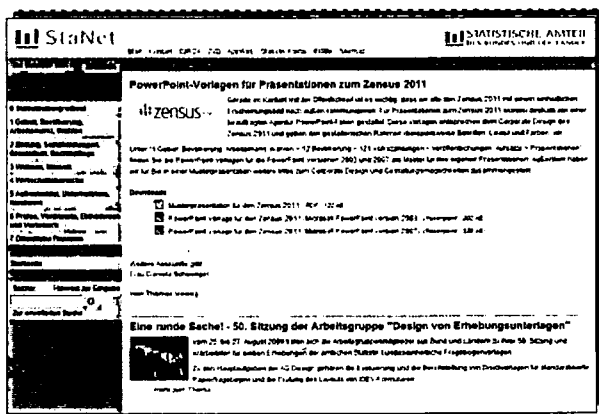
## Statistisches Intranet (StaNet), CIRCA

Im Rahmen der Zusammenarbeit der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder müssen in großem Umfang Informationen und Dokumente, aber insbesondere auch statistische Daten der dezentral erhobenen Statistiken, termingerecht und effizient ausgetauscht werden. Das vor diesem Hintergrund vom Statistischen Bundesamt im Rahmen von BundOnline 2005 entwickelte **Statistische Intranet (StaNet)** für die Nutzung durch die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder verbessert die Quali-

tät der Zusammenarbeit, vereinfacht die Kommunikation und minimiert die Abstimmungsaufwände zwischen den Ämtern. Das StaNet-Portal ist integraler Bestandteil des Content-Management-Systems des Statistischen Bundesamtes und bildet das zentrale metadatengestützte Wissensportal für den Statistischen Verbund. Die Grundstruktur der Informationsbereitstellung ergibt sich aus dem „Einheitlichen Verzeichnis aller Statistiken des Bundes und der Länder (EVAS)“. Die Informationen zu den dort ausgewiesenen Statistiken werden nach einem einheitlichen Beschreibungs- und Navigationsmuster bereitgestellt. Die Dienstleistung umfasst Komponenten für

- den Daten- und Dokumentenaustausch zwischen den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder (ZVD),
- das Sitzungsmanagement (CIRCA),
- die CMS-basierte Informations- und Kommunikationsplattform aufbauend auf der Basiskomponente „Government Site Builder“.

## STANET-PORTAL



**Zentrales Wissensportal der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder**

**Umgesetzt auf der Basis der BundOnline - Basiskomponente Government Site Builder (GSB)**

### *Strategische IT-Komponenten und Services im Unterstützungsprozess „Infrastruktur bereitstellen“*

Die im Statistischen Bundesamt eingesetzte IT-Infrastruktur ist sowohl auf die Anforderungen der fachspezifischen Anwendungen, als auch auf die moderne Bürokommunikation und die Kommunikationsbeziehungen zu externen Partnern ausgelegt. Sie steht allen Mitarbeitern des Amtes und der in Verwaltungsgemeinschaften einbezogenen Institutionen an den Standorten Wiesbaden, Bonn und Berlin in vergleichbarer

Form zur Verfügung. Die Gestaltung der Kommunikationsverbindungen zwischen den Standorten erlaubt die uneingeschränkte lokationsübergreifende Zusammenarbeit. Im Rahmen der übergreifenden Maßnahmen zur Verwaltungsmodernisierung schafft die IT die Basis für die effektive Unterstützung neuer Formen der Zusammenarbeit, der Arbeitsteilung und der Informationsverfügbarkeit am Arbeitsplatz. Damit dienstliche Tätigkeiten unter Nutzung von Telekommunikation permanent oder anlassbezogen auch außerhalb der Diensträume durchgeführt werden können, wurden verschiedene technische und organisatorische Möglichkeiten für das mobile Arbeiten geschaffen.

## Zentrale IT-Infrastruktur und IT-Services

Die IT-Infrastruktur besteht aus Arbeitsplatzsystemen, Servern und Netzen, die zu einer Einsatzumgebung im Rahmen einer Client/Server-Architektur integriert sind. Zur Sicherstellung einer sicheren und verfügbaren Infrastruktur für die Statistikproduktion und zur Gewährleistung der Nutzerunterstützung wurden verfahrenübergreifende Basisdienstleistungen in der IT-Abteilung zentralisiert. Die Infrastruktur und die zugehörigen zentralen Dienstleistungen werden schwerpunktmäßig vom zentralen **Rechenzentrum (RZ)** in Wiesbaden zur Verfügung gestellt. Der operative IT-Betrieb wird durch ein Netz- und Systemmanagementsystem unterstützt und überwacht.

Das Bindeglied zwischen Nutzern und IT bei Einsatzfragen und Technikproblemen ist die zentrale Anwenderunterstützung (**User-Help-Desk**).

## IT-Arbeitsplätze

Das Statistische Bundesamt erreicht einen Ausstattungsgrad mit IT-Arbeitsplätzen von 100%. Alle Arbeitsplätze sind standardisiert und bedarfsgerecht für die Nutzung von Clientanwendungen mindestens mit

- Office-Softwarepaket
- Terminalemulation
- E-Mailprogramm
- Novell Client
- Browser
- Virenschutz
- PDF-Reader
- Datenkomprimierung

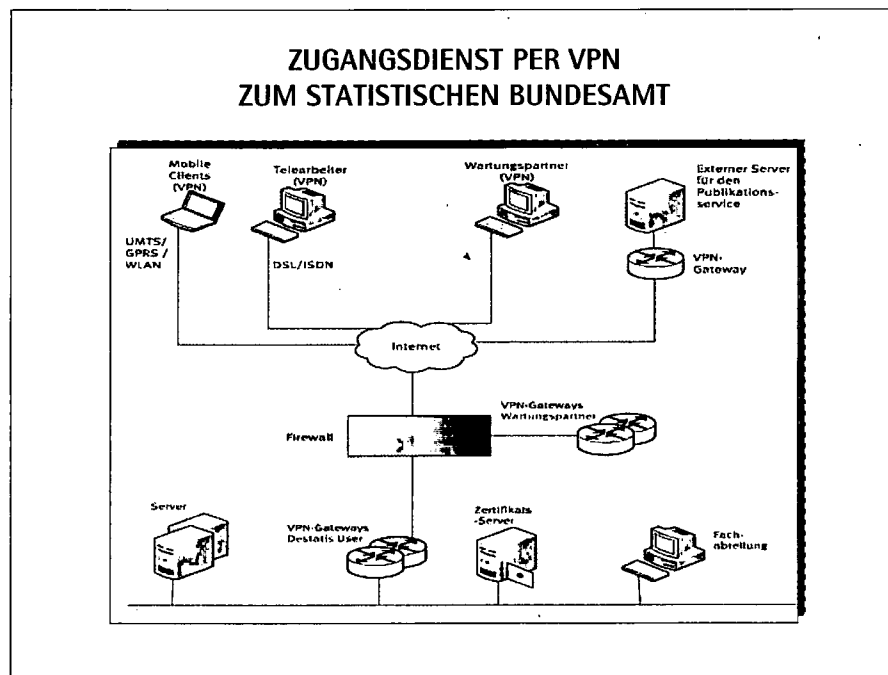
ausgestattet. Darüber hinaus werden aufgabenspezifische Hard- und Software bereitgestellt. Grundsätzlich steht jedem Mitarbeiter ein **Zugang zum Internet** und internetbasierten Diensten zur Verfügung.

## Remote Access

Zum externen Zugriff auf das Hausnetz des Statistischen Bundesamtes werden den Mitarbeitern verschiedene Varianten zur Verfügung gestellt. Aufgrund der Bandbreitenanforderungen (Datentransfer) erfolgt die Anbindung über DSL oder ISDN, wenn

kein DSL verfügbar ist. Zur Gewährleistung der Mobilität ist darüber hinaus der Zugang über UMTS/GPRS/WLAN verfügbar.

Damit die IT-Sicherheit und Datenintegrität gewahrt bleibt, erfolgt der Zugang zum Hausnetz des Statistischen Bundesamtes mittels einer speziellen internetbasierten Softwarelösung der Firma 'NCP'. Dabei kommt eine spezielle Client-Software zum Einsatz, die - neben anderen Sicherheitsmechanismen - eine leitungsverschlüsselte Datenübertragung ermöglicht. Diese Zugangsmethode steigert die Mobilität bzw. Flexibilität der Nutzung, da der Nutzer lediglich Zugriff auf das Internet benötigt, um eine VPN-Verbindung in das Hausnetz herzustellen.



## Telearbeit

Das Statistische Bundesamt ermöglicht seit Mitte 1999 bei Vorliegen definierter technischer und organisatorischer Voraussetzungen alternierende Telearbeit. Die Beschäftigten erbringen dabei einen Teil ihrer Arbeitsleistung zu Hause und einen Teil vor Ort im Amt. Ein wichtiger Aspekt bei der Unterstützung dieses Arbeitsplatzkonzeptes ist eine bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf.

Zurzeit (Ende 2009) sind in Wiesbaden und in der Zweigstelle Bonn 148 Telearbeitsplätze eingerichtet. Ein bedarfsgerechter Ausbau ist grundsätzlich möglich.

## Mobiles Arbeiten

Über die Anbindung der Telearbeitsplätze hinaus ermöglicht die VPN-Anbindung auch die Unterstützung von **mobilem Arbeiten**. Der mobile Zugang wird bereits z.B. von Systemadministratoren im Rahmen der Rufbereitschaft genutzt. Darüber hinaus wurden im Rahmen der hausweiten Untersuchung 'Mobiles Arbeiten' weitere Einsatzfelder ermittelt. Der Bedarf an mobilen Clients ergibt sich danach schwerpunktmäßig

beim Einsatz der Mitarbeiter auf Messen und Kongressen und während Dienstreisen. Darüber hinaus besteht die Notwendigkeit, die Zusammenarbeit und Kommunikation der Leitungsebene effektiv zu unterstützen. Im Rahmen der auch bei Abwesenheit vom Amt notwendigen Abstimmung und Zusammenarbeit wird hauptsächlich ein Zugriff auf Daten und Funktionalitäten aus den Bereichen E-Mail, Internet und Office-Software benötigt.

Als Hardwarekomponenten werden Subnotebooks eingesetzt, die für die oben genannten Anwendungen ausreichend dimensioniert sind und gleichzeitig ein geringes Gewicht und kleine Abmessungen aufweisen. Die Systemadministratoren erhalten wegen des erhöhten Leistungsbedarfs in der Regel Notebooks. Da der Einsatz von mobilen Arbeitsplätzen mit einem erhöhten IT-Sicherheitsrisiko (z.B. Diebstahl, etc.) verbunden ist, werden auf den mobilen Arbeitsplätzen besondere Maßnahmen eingesetzt, um eine ausreichende IT-Sicherheit und einen angemessenen Datenschutz zu gewährleisten. Damit auch bei unberechtigter Aneignung des Subnotebooks ein unberechtigter Zugriff auf statistische Daten verhindert wird, werden diese Systeme mit einer Festplattenverschlüsselung ausgestattet. Somit ist das Arbeiten mit dem Subnotebook und ein Zugriff auf Daten erst nach einer Identifikation des Anwenders beim Starten des Systems möglich.

## **Virtuelle Poststelle (VPS)**

Es ist eine **Virtuelle Poststelle (VPS)** eingerichtet, die bedarfsgerecht die gesicherte Kommunikation der Behörde und externen Kommunikationspartnern anbietet. Die Grundlage hierfür bildet die BundOnline 2005-Basiskomponente zur Datensicherheit. Das Statistische Bundesamt war Teilnehmer am Pilotprojekt 'Virtuelle Poststelle' des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). Zurzeit ist die Mailkomponente (JULIA) für die verschlüsselte E-Mail-Kommunikation mit allen Behörden, die über das IVBB/IVBV erreichbar sind und über die Basiskomponente verfügen, produktiv im Einsatz. Der Einsatz weiterer Komponenten wird bei Bedarf in Abstimmung mit dem BSI erfolgen.

Für Bundesbehörden, die ebenfalls eine Virtuelle Poststelle betreiben und eine Verschlüsselung wünschen, wird eine Regel zur Verschlüsselung generiert. Das dafür erforderliche Zertifikat wird über LDAP im X.500-Verzeichnis abgefragt.

Die Verschlüsselung von E-Mails zwischen dem Amt und externen Kommunikationspartnern ist grundsätzlich möglich. Konkrete Verfahren sind vorbereitet und einsatzbereit.

Zur VPS gehört ebenfalls das Kryptografische Kernsystem, das über einen sogenannten Intermediär besonders sichere Datenübermittlung auf Basis des Protokolls OSCI-Transport ([www.osci.de](http://www.osci.de)) liefert. OSCI-Transport zeichnet aus, dass der Datenstrom doppelt verschlüsselt wird. Die Intermediäre erhalten demnach die bereits verschlüsselten Daten und chiffrieren ihrerseits mit dem Zertifikat des Gegenübers. Der empfangende Intermediär entschlüsselt und übermittelt einen positiven Sendestatus. Je



nach Konfiguration werden die Daten dann in ein Postfach gelegt oder direkt an das Backendsystem übermittelt, das über das letzte private Entschlüsselungszertifikat verfügt. Dieser Teil der VPS ist auf einem separaten Server im Rahmen des Pilotprojektes zur automatisierten Übermittlung von Daten gemäß BevStatG im Einsatz.

## *Strategische IT-Komponenten und Services im Unterstützungsprozess „Ressourcen bereitstellen“*

Im Verwaltungsbereich wird soweit möglich Standardsoftware, die kommerziell angeboten oder von und mit anderen Behörden entwickelt wurde, eingesetzt.

<b>Reisemanagement (TMS)</b>	Im Reisemanagement wird das <b>Travel-Management-System TMS</b> genutzt. Über das vom BVA bereitgestellte TMS werden im Statistischen Bundesamt seit Mitte 2006 flächendeckend das Dienstreisegenehmigungsverfahren, die Buchung von Verkehrsmitteln und Hotels und die Dienstreiseabrechnung abgewickelt. In allen Abteilungen erfolgt der Einsatz des TMS-Workflowsystems.
<b>Fortbildungsorganisation (IFOS)</b>	Im Bereich der Fortbildung wird ein weiteres geschäftsbereichsweites Verfahren eingesetzt. Über <b>IFOS-BUND</b> können die Mitarbeiter des Statistischen Bundesamtes über das Internet auf das Fortbildungsangebot der BAKöV zugreifen. Die Anmeldung der Teilnehmer zu Fortbildungsveranstaltungen der BAKöV erfolgt seitens der Organisationseinheit „Aus- und Fortbildung“ ebenfalls via Internet.
<b>Sitzungssaalmanagement</b>	Zur Vereinfachung und Optimierung der Organisation, Disposition und Reservierung von Veranstaltungsräumen und der zugehörigen Ressourcen wird im Statistischen Bundesamt eine datenbankbasierte Unternehmenssoftwarelösung zur Raum- und Ressourcenverwaltung (MaxPro!®Raum & Ressourcen Manager) eingesetzt. Die Software gewährleistet ein schnelles, flexibles Berichtswesen über die Verwendung der Räume und Ressourcen, automatische Überprüfung von Zeitkonflikten wie z.B. Doppelbuchungen, Anzeige der Reservierungsübersicht für 6 Monate im Intranet und eine Raumanzeige über ein Display im Foyer des Hauptgebäudes in Wiesbaden.
<b>Medientechnische Ausstattung der Konferenzräume</b>	<p>Im Rahmen der Gesamtsanierung wurden mit der Fertigstellung des 1. Sanierungsabschnittes im Mai 2009 im Hauptgebäude des Statistischen Bundesamtes die 5 großen Konferenzräume mit Medientechnik ausgestattet. Die Ausstattung weiterer sieben Konferenzräume in den Nebenbauteilen erfolgt im 2. Sanierungsabschnitt. Als medientechnische Anlagen werden sowohl Präsentationsanlagen als auch Diskussions- und Videokonferenzanlagen eingesetzt, die soweit erforderlich über zentrale Mediensteuerung verknüpft sind.</p> <p>Zwei der Konferenzräume verfügen über Komponenten zur Audiopräsentation über Verstärker und Lautsprecher, Bildpräsentation über Beamer an einem festen Stativ an der Decke direkt an die Wand und Tischanschlussverteiler in bauseitige Techniksäulen, wobei die Verkabelung der Tischanschlussverteiler über Bodentanks mit steckbaren Anschluss-</p>

leitungen und bauseitigen Kabelwegen in den Möbeln erfolgt. Die Bedienung der Anlagen erfolgt über ein drahtloses Touchpanel und über ein Wandeinbaupanel.

In der Zweigstelle Bonn besteht die Möglichkeit ein Videokonferenzsystem des BMI zu nutzen.

## AUSSTATTUNG DER MEDIENKONFERENZRÄUME



### Elektronischer Dienstausweis (eDA)

Am 15. April 2008 trat die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum elektronischen Dienstausweis“ in Kraft. Die Vorschrift regelt die Einführung eines einheitlichen, fälschungssicheren elektronischen Dienstausweises (eDA) im Geschäftsbereich des BMI, mit dem auch moderne IT-Sicherheitsfunktionen genutzt werden können. Im Geschäftsbereich des BMI dient der eDA als Sichtausweis.

Die Einführung des elektronischen Dienstausweises im Statistischen Bundesamt erfolgte mit dem Bezug der sanierten Gebäudeteile im Frühjahr 2009 flächendeckend an allen Standorten (Wiesbaden, Bonn, Berlin) sowie in den verbleibenden Ausweichquartieren.

Die Lieferung des eDA erfolgt durch die Bundesdruckerei in Berlin in Form einer Hybridkarte mit kontaktbehaftetem Prozessorchip und kontaktlosem Speicherchip. Die Chips werden uncodiert ausgeliefert. Die Codierung erfolgt unter Einsatz entsprechender Codiergeräte und -software in den Dienstausweisstellen des Statistischen Bundesamtes in Wiesbaden und Bonn.

Im Statistischen Bundesamt erfolgt der Einsatz von kontaktlosen Speicherchips des Chiptyps "LEGIC advant" zur Zeiterfassungs- und Zutrittskontrolle. Für die Zeiterfassung kommen Geräte des Typs "Interflex IF 715" sowie für den Zugang zu Gebäuden, zusammenhängenden Bürobereichen, IT-Sicherheitsbereichen und Parkplätzen Ge-

räte des Typs "Interflex IF 710" zum Einsatz, die alle online mittels Controllern des Typs "Interflex IF 1070" im Hausnetz betrieben werden.

Die Zutrittskontrolle zu Technikräumen, Archiven und den gesicherten Bürobereichen des Hauses erfolgt hingegen im Wesentlichen mit elektronischen Offline-Schlössern der Firma Interflex. Diese werden einmalig individuell programmiert, wobei die Zugangsberechtigung täglich neu bei der jeweils ersten Buchung an einem von mehreren hierzu vorbereiteten Online-Terminals auf den berührungslosen Chip des eDA geladen wird.

## Finanzmanagement mit MACH (CS und Web)

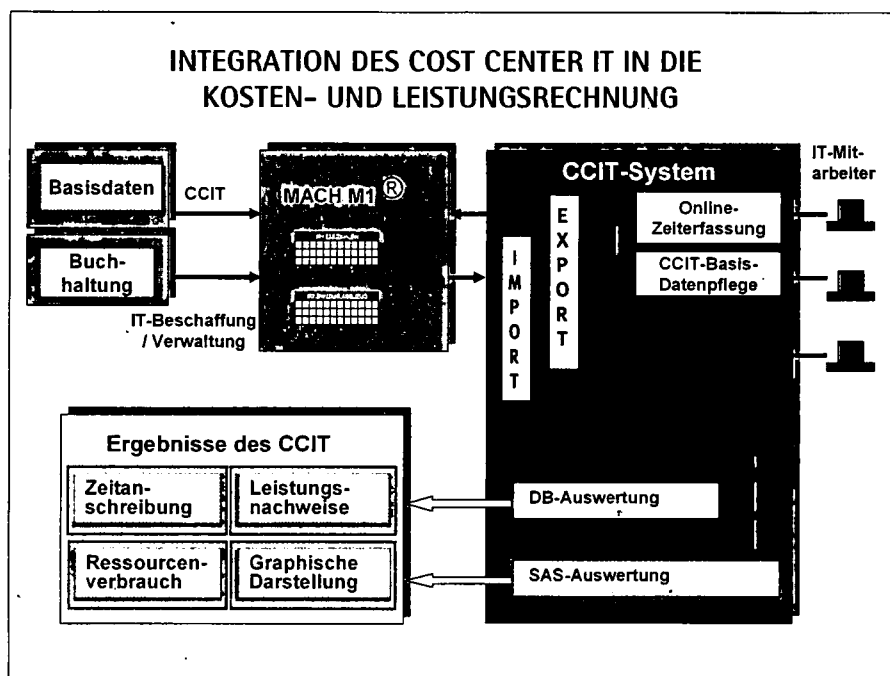
Das integrierte Rechnungswesen auf der Basis des modular aufgebauten **MACH-Systems (CS und Web)** dient der Managementunterstützung. Es ist ein zentrales Instrument für die Bereitstellung von Informationen über finanzielle Vorgänge für Planungen und Entscheidungen. Durch die Einführung einer Finanzbuchhaltung (Fibu) sowie einer Kosten- und Leistungsrechnung (KLR) werden die finanziellen Auswirkungen der Statistikproduktion, -verbreitung, -weiterentwicklung und -beratung transparent gemacht. Mit der Inbetriebnahme des MACH-Systems hat das Statistische Bundesamt zunächst im Rahmen einer KLR eine Kostenstellen- und Produkttransparenz hergestellt und damit eine wichtige Voraussetzung für ein Controllingsystem geschaffen. Daran anknüpfend ist das Statistische Bundesamt Pilotbehörde für die Entwicklung und Erprobung des auf **MACH Web** basierenden Haushaltsaufstellungsverfahrens (HPA), das den Gesamtprozess der Haushaltsplanung innerhalb des MACH-Systems integriert abbildet. Dadurch wird die mit der Haushaltsplanung zusammenhängende Dokumentenhaltung systematischer gestaltet und der Planungsprozess zeitlich ununterbrochen dargestellt. Im 4. Quartal 2009 wird der Rechnungswesenworkflow vom Bundesverwaltungsamt (BVA) / Verwaltungsservicezentrum (VSZ) beim Statistischen Bundesamt auf Basis der MACH-Software pilotiert. In Planung befindet sich die Optimierung der Darstellung von Beschaffungsvorgängen innerhalb der MACH-Software. Die Optimierung soll durch das Modul MACH Marktplatz und die Anbindung an das Kaufhaus des Bundes (KdB) erreicht werden.

## Personalmanagement (EPOS)

Im Bereich der Personalverwaltung ist das für den Bereich des BMI vorgesehene Softwareprodukt **EPOS** im Einsatz.

## Costcenter IT

Die Vielfalt der nachgefragten und angebotenen IT-Dienstleistungen erfordert ein effektives Ressourcenmanagement sowohl auf IT als auch auf der Nutzer- bzw. Fachseite. Die Wirtschaftlichkeit des IT-Einsatzes muss nachprüfbar sein. Ein Baustein in diesem Zusammenhang ist im Bereich der IT die Einführung des **Costcenters IT**.



Die IT-Abteilung (Auftragnehmer) erhält Aufträge von den Fachabteilungen (Auftraggeber), ermittelt die bei der Auftragsdurchführung verbrauchten Personal- und Sachressourcen und stellt dem Auftraggeber monatlich einen ‚Leistungsnachweis‘, d.h. eine Übersicht über die seinem Auftrag zugeordneten Kosten zur Verfügung.

Mit der Einführung einer verursachergerechten Leistungsverrechnung wird:

- die erforderliche Kostentransparenz zwischen IT-Abteilung als Dienstleister und Kunden (i.a. Abteilungen des Hauses) hergestellt,
- den Kunden IT-Dienstleistung zu Planpreisen angeboten, die auf der Grundlage der ermittelten Ist-Kosten der IT-Produkte gebildet werden,
- die Kosten- und Leistungsrechnung (KLR) durch die Zuordnung der bepreisten IT-Leistungen zu den Produkten der Fachabteilungen weiter verbessert.

Die IT-Abteilung verrechnet ihre Leistungen (85 IT-Produkte) in Form von Sach- und Zeitaufwänden auf 58 KLR-Kostenstellen und 1195 KLR-Produkte der Fachabteilungen. Die Verknüpfung zwischen KLR-Produkt und KLR-Kostenstelle wird seitens des Costcenters IT in Aufträgen abgebildet, die den Mitarbeitern der IT-Abteilung für die Zeitan-schreibung zur Verfügung stehen.

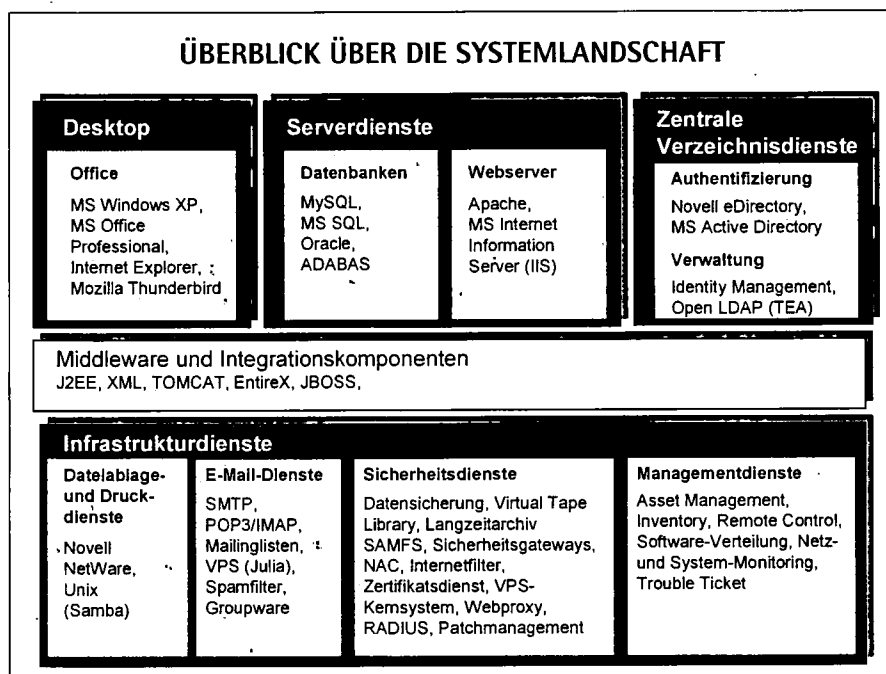
Um Leistungsströme innerhalb der IT-Abteilung transparent darzustellen, findet eine interne Verrechnung von Sach- und Zeitaufwänden auf 41 IT-Kostenstellen statt.

## 3 Grundsätze zur IT-Architektur und Infrastruktur

### 3.1 Kernaussagen zur Strategie des zukünftigen IT-Einsatzes der Behörde

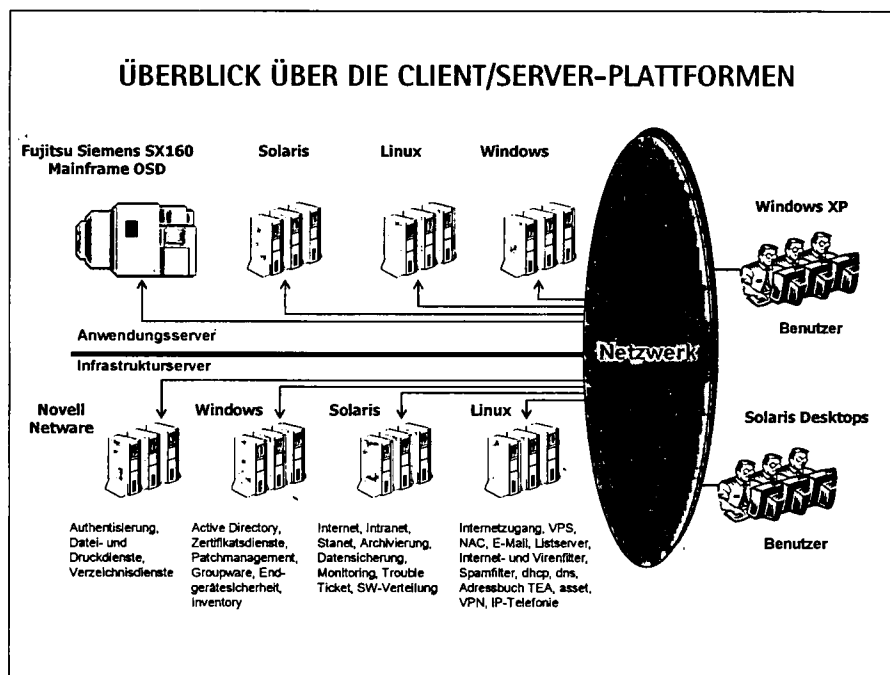
Beim Aufbau innovativer netzbasierter Dienste in der amtlichen Statistik ist zwingend auf die Gewährleistung der IT-Sicherheit, der Datensicherheit und des Datenschutzes zu achten. Da die Abhängigkeit von der vernetzten IT und damit auch die Verfügbarkeitsansprüche an die IT stetig steigen, ist der Ausbau der Infrastruktur in Richtung einer Hochverfügbarkeit der IT-Dienste als wichtige Zukunftsaufgabe anzusehen. Dies erfordert eine langfristige Ausrichtung der vorhandenen und geplanten IT-Infrastruktur.

Um eine bedarfs- und nachfragegerechte IT-Basis zu schaffen, die den aktuellen und zukünftigen Anforderungen an Leistungsfähigkeit, Verfügbarkeit, Flexibilität und Qualität gerecht wird, wird – soweit sinnvoll möglich – eine Standardisierung der IT-Architektur und Infrastruktur durchgeführt. Die Standardisierung von Hard- und Software hat das Ziel, die Komplexität der Bereitstellung und des Betriebs zu reduzieren, notwendige Migrationen zu vereinfachen und Transparenz für die Planung und das Controlling des Ressourceneinsatzes zu schaffen.



### 3.2 IT-Infrastruktur

Die IT-Infrastruktur besteht aus Arbeitsplatzsystemen, Servern, Speichersystemen, Sicherheitseinrichtungen und Netzen, die zu einer Einsatzumgebung im Rahmen einer Client/Server-Architektur integriert sind und einen kompatiblen und portablen Einsatz von Anwendungen ermöglichen.



#### Client-Komponenten

Standardclients sind APC mit MS Windows (aktuelle XP) als Arbeitsplatzbetriebssystem. In speziellen Anwendungsbereichen kommen darüber hinaus auch Linux-Clients und Unix-Workstations mit dem Betriebssystem SunSoft Solaris zum Einsatz.

Die Betreuung und Aktualisierung der eingesetzten Hard- und Software erfolgt über die zentralen Dienste des Bereichs 'Zentrale Anwenderunterstützung, Desktop-Betreuung, PC-Technik'. Die Workstations sind jeweils anwendungsspezifisch mit Software ausgestattet und werden ggf. gesondert betreut.

#### Server-Komponenten

**Anwendungsserver** stellen anwendungsspezifische Dienste, insbesondere für den Einsatz von Datenbanksystemen, bereit. Hierbei handelt es sich überwiegend um **SUN Sparc** Systeme mit SunSoft Solaris als Betriebssystem sowie um x86-Systeme unter **Linux** (hauptsächlich SUSE Distributionen).

Als zentrale Serverplattform für die an das Betriebssystem OSD 3 gebundenen statistischen Anwendungen wird ein Serversystem des Typs SX160 des Herstellers FSC eingesetzt. Nach Erreichen des Endes des Life-Cycle bzw. Abschluss der Migration dieser Anwendungen wird diese Plattform hausintern nicht weiter unterstützt werden.

**Infrastrukturserver** unter dem Betriebssystem **Novell Netware** stellen unter anderem Datei-, Druck-, Namens- und Verzeichnisdienste und Authentifizierungsdienste zur Verfügung. In den kommenden Jahren – schwerpunktmäßig 2010 – wird das Betriebssystem **Novell NetWare** durch **Linux** ausgetauscht. Die bisherigen **NetWare**-Funktionalitäten (insbesondere der Verzeichnisdienst **eDirectory** und das Dateisystem mit dedizierter Rechtezuordnung) werden durch Installation des **Novell Open Enterprise Servers (OES 2)** realisiert.

Weitere Infrastrukturdienste, wie Internet-Webserver, E-Mail, Softwareverteilung, Datensicherung oder Dokumenten- und Datenaustausch im Verbund der statistischen Ämter werden auf **UNIX-Serversysteme** unter den Betriebssystemen **SunSoft Solaris** und **Linux (SUSE)** bereitgestellt; ein kleinerer Teil läuft unter dem Betriebssystem **Windows Server**.

## Standard- und Sondersoftware

Die amtsweiten Regelungen für den **Einsatz von Standardsoftware** werden zwischen der IT-Abteilung und den Fachabteilungen abgestimmt. Es wird sichergestellt, dass im Bereich der Zentralen Anwenderunterstützung oder dem Entwicklungsbereich vertieftes Wissen vorhanden ist, um die Anwendung der Hausstandardprodukte optimal zu unterstützen. Alle PC-Arbeitsplätze sind standardisiert und bedarfsgerecht für die Nutzung von Clientanwendungen mindestens mit einem Bürosoftwarepaket (**MS Office**), einer Terminalemulation, einem E-Mail-Programm (**Mozilla Thunderbird**) und einem Browser (**MS Internet Explorer**) für den Internetzugang ausgestattet.

Um den steigenden Sicherheits- und Leistungsanforderungen sowie den neuen Maßstäben in Bezug auf Funktionalität und Leistungsfähigkeit Rechnung tragen zu können ist es notwendig, der Client Infrastruktur im Statistischen Bundesamt sowohl ein modernes Betriebssystem als auch eine moderne, zeitgemäße Office Suite als Basis-komponente zur Verfügung zu stellen. Dies erfordert eine Migration der eingesetzten **Microsoft Produkte**. Das Migrationsprojekt startet 2010.

Bei Bedarf wird diese Ausstattung durch die für die APC-gestützte Statistikaufbereitung notwendige spezielle Anwendungssoftware ergänzt. Daneben wird nach eingehender Bedarfs- und Vereinbarkeitsprüfung Zusatzsoftware bereitgestellt, die für individuelle Aufgabenstellungen eines Arbeitsgebiets benötigt wird. Zur Unterstützung von Managementfunktionen ist der Einsatz eines Groupware-Systems geplant. Zur Verbesserung der Kommunikation auf Leitungsebene im Statistischen Bundesamt wurde im Rahmen eines Pilotbetriebs **Exchange/Outlook** evaluiert. Die positive Praxiserfahrung hat gezeigt, dass die IT-gestützte Termin- und Aufgabenverwaltung erhebliche Effizienzgewinne in der Koordination und Zusammenarbeit von verschiedenen Stellen im Haus erbringen kann. Die flächendeckende Nutzung von Groupware mit den integrierten Funktionalitäten Terminkoordination, Aufgabenverwaltung, E-Mail und Kontakte ist vorgesehen.

Zu beachten ist, dass zur Förderung der reibungslosen Zusammenarbeit zwischen den statistischen Ämtern die Standardfestlegung in enger Abstimmung mit den Statistischen Ämtern der Länder erfolgen muss.

## Netz- und Systemmanagementsystem

Der operative IT-Betrieb wird durch das **Netz- und Systemmanagementsystem** unterstützt. Das Statistische Bundesamt setzt das Produkt Spectrum als Netz- und Systemmanagementsystem und das System CCM zur automatisierten Verteilung von Anwendersoftware an die dezentralen Arbeitsplatzsysteme ein. Nach erfolgreicher Prüfung im Parallelbetrieb ist geplant, das System CCM Anfang 2010 durch das Nachfolgesystem ALTIRIS abzulösen.

## Netzinfrastuktur

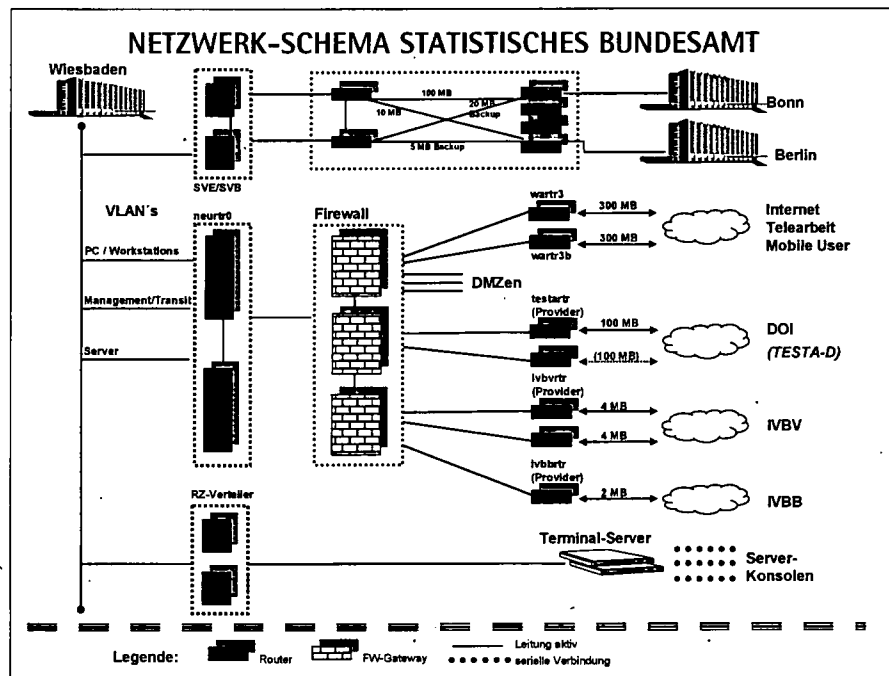
### Vernetzung der Standorte

Das Statistische Bundesamt besteht aus den Standorten Wiesbaden, Bonn und Berlin. Innerhalb der Standorte sind alle Rechnersysteme in einem logischen TCP/IP-Netz verbunden. Die Anbindung der Zweigstelle Bonn erfolgt über eine 100 MBit/s-Festverbindung, nach Berlin mittels einer 10 Mbit/s-Verbindung.

### Netzwerk- und Verkabelungsinfrastruktur

Die lokale **Netzinfrastuktur** beinhaltet die flächendeckende Verkabelung aller Diensträume gemäß EN 50173, in der Liegenschaft Bonn mit Lichtwellenleitern. Zur flexiblen Partitionierung des Netzes bietet die Infrastruktur die Möglichkeit zur Bildung von virtuellen Netzen (VLAN). An den Endgeräten wird eine Übertragungsbandbreite von 100 Mbit/s bereitgestellt. Bedarfsbezogen ist ein Ausbau bis 1 Gbit/s technisch machbar. Die einzelnen Stockwerke sind redundant mit 1 x 2 und 1 x 1 Gbit/s an das Backbone angebunden, welches im Rechenzentrum über eine Bandbreite von bis zu 10 Gbit/s verfügt.





Im Zusammenhang mit der Gesamtanierung der Dienstgebäude des Statistischen Bundesamtes am Gustav-Stresemann-Ring in Wiesbaden findet die Erneuerung der bestehenden Netzwerk- und Verkabelungsinfrastruktur durch ein neues, modernes und hochverfügbares Netzwerk statt, die im Rahmen des 1. Sanierungsabschnittes für das Hauptgebäude bereits realisiert wurde.

#### DOI-Netz

Im Zuge des Ausbaus der Zusammenarbeit innerhalb der Verwaltung ist die Netzinfrastruktur von besonderer Bedeutung und muss den steigenden Anforderungen bei der Integration von Produktionsprozessen genügen.

Die Teilnehmer des Statistischen Verbundes (Statistisches Bundesamt und die Statistischen Landesämter) sind über das Kommunikationsnetz der Initiative Deutschland-Online (DOI-Netz) miteinander verbunden. Dieses Verwaltungsnetzwerk löst das bisher genutzte TESTA-D-Netz ab. Die Datenübertragung im DOI-Netz erfolgt leitungsverschlüsselt (IPSEC Protokoll), somit sind die übertragenen Daten bis zum jeweiligen Übergabepunkt abhör- und fälschungssicher. Das Statistische Bundesamt ist mit 1x100 Mbit/s an das DOI-Netz angebunden (ein zusätzlicher 100Mbit/s Anschluss steht als Backup zur Verfügung). Die Anbindung der Statistischen Landesämter erfolgt zum Teil mit einer geringeren Bandbreite. Da die Migration von TESTA-D zu DOI noch nicht abgeschlossen ist, ist die Erreichbarkeit über ein Gateway in das verbliebene TESTA-Netzwerk gesichert.

#### IVBV/IVBB

Der Zugriff auf die Angebote im Intranet der Bundesverwaltung (z.B. EPOS, TMS) sowie die Kommunikation mit anderen Bundesbehörden und -ministerien erfolgt über den Zugang zum Informationsverbund der Bundesverwaltung (IVBV) und den

Informationsverbund Berlin-Bonn (IVBB). Der externe Zugriff von Bundesbehörden auf Genesis WebServices sowie der Datenaustausch erfolgt im IVBV via File Transfer Protocol (ftp).

Das Statistische Bundesamt verfügt über eine Anbindung von 2 x 4 Mbit/s an den IVBV und ist mit 2Mbit/s an den IVBB angebunden.

## **Wissenschaftsnetz (DFN)**

Über die Netzinfrastruktur des Deutschen Forschungsnetzes werden die wesentlichen Verbindungen des Statistischen Bundesamts in das Internet hergestellt. Die Server des Statistischen Bundesamtes stehen den Internetbenutzern mit einer Bandbreite von 300 Mbit/s zur Verfügung. Der eigene Zugriff auf das Internet erfolgt ebenfalls mit 300 Mbit/s.

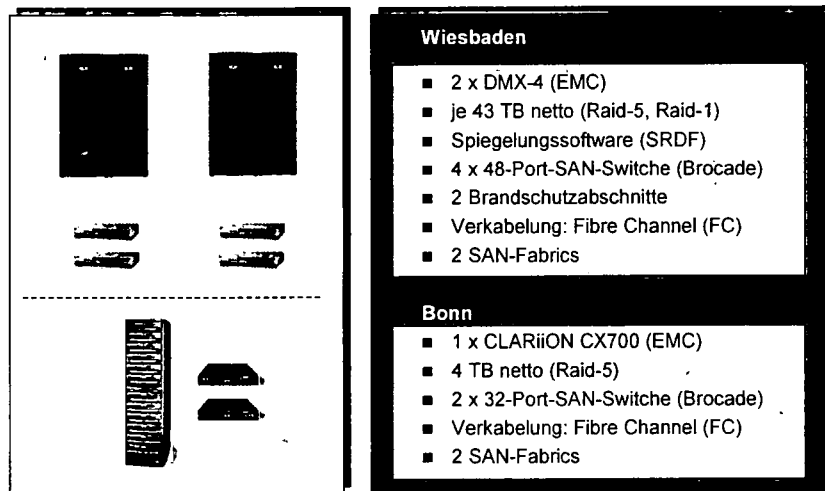
## **Integration der Sprachkommunikation in die Netzinfrastruktur (VoIP)**

Angesichts der technischen Entwicklung steht fest, dass die herkömmliche digitale Telekommunikationstechnik in wenigen Jahren vollständig durch IP-basierte Lösungen ersetzt wird. Das neue moderne und hochverfügbare Netzwerk, das nach Abschluss der beiden Bauabschnitte der Gesamtsanierung der Dienstgebäude zur Verfügung steht, bildet die Grundlage für die Einführung der IP-Telefonie als moderne Basistechnologie. Mit der Ausstattung der ersten Liegenschaften mit IP-Telefonen im Herbst 2008 begann noch vor dem Rückzug in die sanierten Gebäudeteile des 1. Bauabschnittes im Frühjahr 2009 die Migration der digitalen TK-Infrastruktur zu einer leistungsfähigen und wirtschaftlichen LAN-basierten Telefonie mit einheitlicher Netzinfrastruktur und reinen IP-Telefonie-Endgeräten. Mehrwertdienste, wie z.B. Voice Mail, Softphones und Contact Center-Funktionen, wurden – beginnend ebenfalls im Herbst 2008 – bereits schrittweise eingeführt.

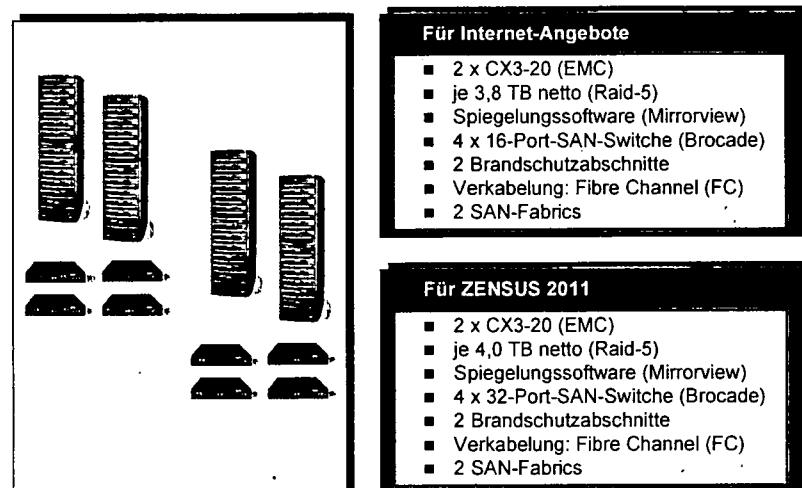
## ***Speicherinfrastruktur***

## **Zentrale Speicher- systeme**

Das Statistische Bundesamt benötigt zur Erfüllung seiner Aufgaben zwingend ein belastbares und sicheres System der digitalen Datenversorgung auf Basis einer zentralen Speicherinfrastruktur. In allen Phasen des Statistikprozesses, d.h. bei der Datengewinnung, –verarbeitung und –verbreitung, sind Datenflüsse zu unterstützen, die hohen und nachprüfaren Sicherheits- und Qualitätsanforderungen genügen müssen.

**ÜBERBLICK ÜBER DIE ZENTRALEN KOMPONENTEN DES  
STORAGE AREA NETWORK (SAN)**


Speichernetzwerke (Storage Area Network) mit zentralen Speichersystemen sowie weitere Plattensysteme stellen die Verfügbarkeit der für den Dienstbetrieb benötigten digitalen Informationen für interne Fachanwendungen, Online-Angebote für Externe und besondere IT-Vorhaben wie den Zensus 2011 sicher. Anwendungsspezifisch wird eine hohe Verfügbarkeit innerhalb der vereinbarten Betriebszeiten gefordert und angeboten.

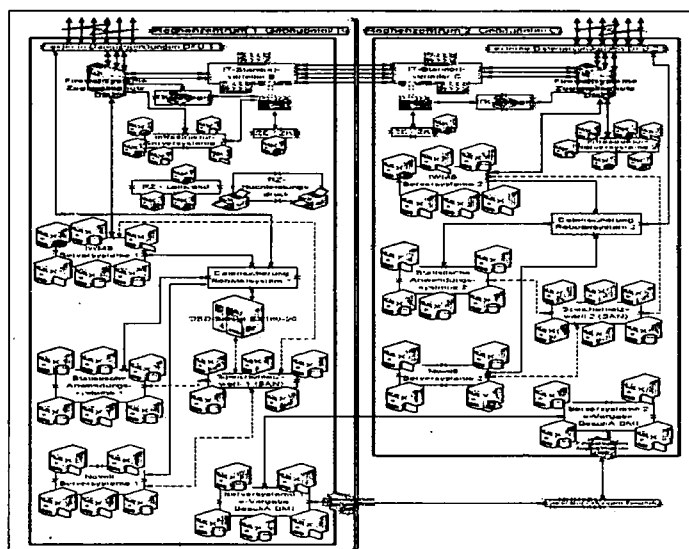
**ÜBERBLICK ÜBER DIE ZENTRALEN KOMPONENTEN DES  
STORAGE AREA NETWORK (SAN)**


Die Speichemetzwerke und zentralen Speichersysteme sind redundant ausgelegt und werden räumlich getrennt betrieben. Durch Lastverteilung und Datenspiegelung zwischen den Standorten (Brandabschnitten) wird eine Hochverfügbarkeit der Applikationssysteme sichergestellt.

## Rechenzentrumsinfrastruktur

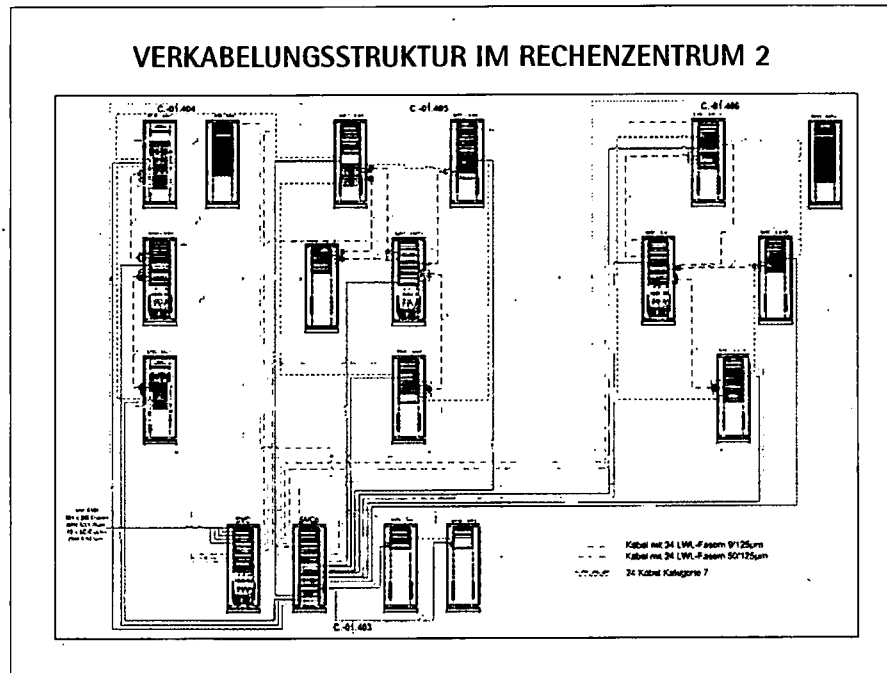
Die Rechenzentrumsleistung des Statistischen Bundesamtes wird aktuell an einem zentralen Standort in den Dienstgebäuden des Statistischen Bundesamtes am Gustav-Stresemann-Ring in Wiesbaden erbracht. Im Rahmen der Generalsanierung dieser Dienstgebäude wurde im 1. Sanierungsabschnitt im Zeitraum 2005 bis Ende 2008 zusätzlich zu dem bestehenden Rechenzentrum (RZ 1) in der gleichen Liegenschaft ein zweiter Rechenzentrumsstandort (RZ 2) mit einer dem Stand der Technik entsprechenden Basisinfrastruktur geschaffen. Der Rechenzentrums-Hauptstandort (RZ 1) wird während des 2. Sanierungsabschnitts modernisiert und ebenfalls mit zukunftssicherer RZ-Infrastruktur ausgestattet. In dieser Zeit wird die Rechenzentrumsleistung des Statistischen Bundesamtes fast ausschließlich durch das RZ 2 erbracht.

### SCHEMATISCHE DARSTELLUNG RECHENZENTRUM



Nach Abschluss der Grundinstandsetzung ab 2012 steht eine zukunftsorientierte und hinsichtlich der Sicherheit verbesserte Rechenzentrumsinfrastruktur zur Verfügung. Die Aufteilung auf zwei Standorte, redundante USV-gestützte Stromversorgung, der Einsatz von Netzersatzanlagen, Redundanzen und Puffer in der Klimatisierung, Redun-

danzen bei internen und externen Kommunikationsanbindungen und –systemen sowie eine fundierte Betriebs- und Notfallplanung werden zu einer für den Bedarf des Statistischen Bundesamtes angemessenen Betriebs- und Ausfallsicherheit führen.



Die für die Dimensionierung der Elektroversorgung und der Klimatechnik zugrunde gelegten Werte wurden auf der Basis der prognostizierten Entwicklung der Leistungsanforderungen an das RZ bis zum Jahr 2015 ermittelt. Das Betriebskonzept der beiden Rechenzentren sieht zusätzlich Ausbaureserven in angemessenem Umfang vor. Die im Zusammenhang mit der laufenden Sanierungsmassnahme eingeleiteten Maßnahmen können perspektivisch in Richtung eines hochverfügbaren Rechenzentrums weiterentwickelt werden.

Die Leistung des jetzigen und des zukünftigen Rechenzentrums steht den Nutzern grundsätzlich rund um die Uhr zur Verfügung; erforderliche Wartungs- und Umbauarbeiten werden in betriebsamen Zeiten durchgeführt. Der Leitstand des Rechenzentrums ist an Arbeitstagen von 06:00 bis 20:00 besetzt. Die Einsatzbereitschaft der betriebenen IT-Systeme und Anwendungen wird durch Anwesenheit oder Rufbereitschaft von Administratoren gesichert.

## Konsolidierung und Virtualisierung der IT-Infrastruktur

Bei der Planung des zukünftigen Rechenzentrumsbetriebs werden für die Server-, Speicher- und Netzbereiche Betriebskonzepte entwickelt, mit denen die grundlegenden Ziele Hochverfügbarkeit, Auslastung und Kosteneffizienz gleichermaßen verfolgt werden.

Bei der weiteren Konsolidierung und Harmonisierung der Server- und Speicherhard-

ware, der eingesetzten Betriebssysteme und der Rechenzentrums-Basisanwendungen werden Standards berücksichtigt, die den administrativen Aufwand des Betriebs reduzieren und auf deren Basis moderne Konzepte wie Server- und Speichervirtualisierung realisiert werden können.

Die zukünftige Verteilung der Rechenzentrumssysteme auf zwei getrennte Standorte schafft durch die damit gegebene Hardwareredundanz eine weitere Voraussetzung für den angestrebten Grad der Verfügbarkeit auch bei größeren Störungen oder Totalausfall eines Standortes (Notfallplanung). Auf dieser Basis werden – abhängig von den Anforderungen der unterstützten Prozesse – mit angepassten Virtualisierungs- oder Clusterlösungen – deutliche Verbesserungen der Verfügbarkeit und Flexibilität sowie des Energieverbrauchs erreicht werden können durch:

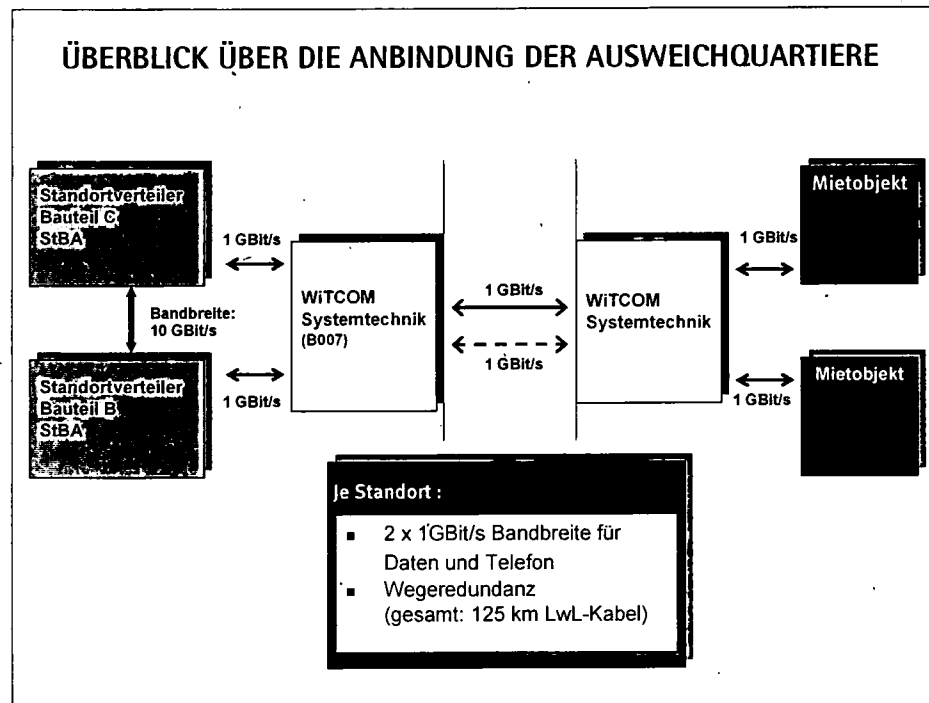
- Reduzierung der Anzahl von physikalisch oder logisch vorhandenen Systemen durch Zusammenlegung mehrerer Betriebssysteminstanzen und Applikationen auf einzelne (redundante) Server oder auf durch Virtualisierungsschichten gekoppelte Serverfarmen,
- statische oder dynamische Lastverteilung,
- einfache und schnelle Übernahme einer Instanz oder Applikation auf andere, auch räumlich getrennte physikalische Systeme

Die bessere Auslastung der eingesetzten Systeme durch Lastverteilung sowie die „Industrialisierung“ des Rechenzentrumsbetriebs durch weitgehende Standardisierung werden zu funktionellen Verbesserungen bei gleichzeitiger Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Ressourcennutzung führen. Mit dem in 2009 begonnenen und bis Ende 2012 laufenden Projekt „Serverkonsolidierung und –Virtualisierung“ wird als wichtiger Baustein ein standardisierter Betrieb von virtuellen Servern unter den Betriebssystemen Linux und Windows eingeführt.

## IT-Infrastruktur in der Zeit der Sanierung der Dienstgebäude in den Jahren 2005 bis 2012

Im ersten Sanierungsabschnitt wurde das Hochhaus (Gebäudeteil A) mit dem östlich gelegenen Seitenflügel (Gebäudeteil C) erneuert und im Mai 2009 bezogen. Nach dem Hauptgebäude werden ab 2010 die übrigen drei Nebengebäude (Gebäudeteile B, E und F) saniert. In dieser zweiten Sanierungsphase werden die verbliebenen 4 Ausweichobjekte über redundante LwL-Verbindungen von jeweils 2 x 1Gbit/s Bandbreite an das Rechenzentrum am Standort Gustav-Stresemann-Ring angebunden. Die Übertragungsstrecken realisieren sowohl den Telefon- als auch den klassischen Datenverkehr.

Die Verbindung der Standortverteiler im Gebäudeteil B und C lässt eine Bandbreite von 10 Gbit/s zu. Eine Lastverteilung und –optimierung wird beim Routing zwischen den angeschlossenen Netzwerken durch die realisierte OSPF (Open Shortest Path First) –Struktur im Backbonebereich erreicht.



### 3.3 Individual- und Standardsoftware

Zur Bewältigung der im Rahmen der Aufbereitung der in der amtlichen Statistik anfallenden Arbeiten haben sich die Statistischen Landesämter und die von ihnen beauftragten Rechenzentren sowie das Statistische Bundesamt zu einem **Verbund** zusammengeschlossen. Dieser Softwareentwicklungsverbund ermöglicht eine arbeitsteilige Erstellung von Organisations- und Programmervorgaben, die Erstellung, Pflege und Austausch von Programmen für den Statistikprozess sowie den Austausch von Daten und Dokumenten. Die Zusammenarbeit im Verbund der Ämter erfordert eine umfangreiche und für alle verbindliche Abstimmung der strategischen Entwicklungsziele und der praktischen Umsetzung auf der Basis portabler Anwendungssysteme.

#### Plattform- und Standortunabhängigkeit

Um auch zukünftig schnell auf neue Entwicklungen im Hardwaresektor reagieren zu können, ist es erforderlich, neue Software weitestgehend unabhängig von der Plattform zu entwickeln. Bei Entwicklungen von IT-Anwendungssystemen für die Nutzung im Statistischen Verbund des Bundes und der Länder sind ggf. die dafür geltenden Standards zu beachten.

#### Java, OVIS Framework

Java Enterprise Edition (JEE) hat sich klar als Plattform für die Entwicklung moderner offener und verteilter Anwendungen durchgesetzt und wird im Statistischen Bundesamt und im Verbund der statistischen Ämter als Standard eingesetzt. Der Einsatz von **Open Source Produkten** ist aus Gründen der möglichen Kostenreduktion und der strategischen Unabhängigkeit als weiteres gemeinsames Ziel festgelegt. Das Statisti-

sche Bundesamt hat auf dieser Basis bereits erfolgreich Fachanwendungen implementiert, wobei für die Aufbauphase auch externe Dienstleistungen einbezogen wurden.

Die Softwarearchitektur bei anwendungsspezifischen Eigenentwicklungen wird schrittweise in Richtung einer Client/Server-basierten Softwarearchitektur unter Einbeziehung internetfähiger Technologien und neutraler Datenaustauschformate (XML) ausgerichtet. Die Entwicklung erfolgt entsprechend dem hierfür im Statistischen Bundesamt entwickelten Rahmenwerk **OVIS** für die Entwicklung objektorientierter verteilter Informationssysteme (OVIS-Framework, s. Abschnitt 3.4).

## Datenbanksysteme

Für fachspezifische datenbankgestützte Dialoganwendungen für den Einsatz im Verbund der Statistischen Ämter werden bei Neuentwicklungen und für den Betrieb kommerzieller Software standardmäßig ORACLE und das Datenbanksystem MySQL als relationale Datenbanksysteme eingesetzt. Serverplattformen sind dabei UNIX- bzw. LINUX-Server.

Das Datenbankmanagementsystem ADABAS und die Programmiersprache NATURAL kommen im Rahmen der Pflege und Wartung der bestehenden datenbankgestützten Dialoganwendungen zum Einsatz und werden schrittweise bis 2016 abgelöst.

## Statistikspezifische Softwarewerkzeuge: SPLV,STATSPEZ

Für die Spezifikation und Erstellung von statistischen Auswertungen in medienunabhängiger Tabellenform wird die vom Statistischen Bundesamt und den Statistischen Ämtern speziell für die Anforderungen der Statistik entwickelte Programmiersprache **SPLV** und die Entwicklungsumgebung **STATSPEZ** eingesetzt. Die so entwickelten Programme sind auf allen eingesetzten Serverplattformen ablauffähig.

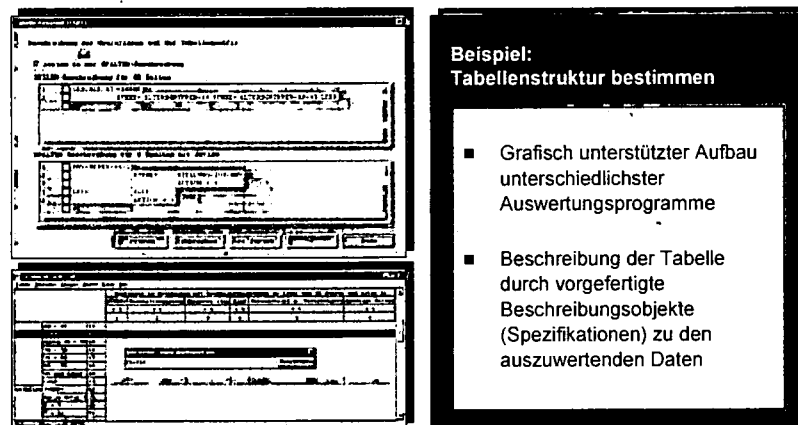
STATSPEZ ist eine Komponente des .BASE-Systems (s. Abschnitt 2.2), in dem IT-Standardprodukte für die wichtigsten Prozessabläufe in der Statistik integriert sind und verbundweit auf einer einheitlichen Metadatenbasis zur Verfügung stehen. STATSPEZ steht sowohl den IT-Abteilungen als auch den Fachabteilungen zur Erledigung ihrer Aufgaben zur Verfügung. Das Werkzeug unterstützt u.a. folgende Prozessschritte:

- **Einheitliche und einmalige Beschreibung der Datenbestände.** Der formale Aufbau der Daten kann über einen dialoggestützten Editor einheitlich beschrieben und zur späteren Nutzung in Form von wieder verwendbaren Objekten bereitgestellt werden. Neben der Beschreibung des formalen Aufbaus können Objekte in Form von Funktionen definiert werden, die sachliche Inhalte der jeweiligen Datenbestände festlegen. Diese Objekte stehen anschließend zentral für vielfältige, statistische Auswertungen des jeweiligen Datenbestandes zur Verfügung. Die auszuwertenden Daten können als umfangreiche sequentielle EBCDIC- oder ASCII-Daten vorliegen.
- **Kurzfristige Auswertung der Datenbestände.** Die anstehenden Auswertungen können mit Hilfe einer grafisch unterstützten Oberfläche in wenigen Minuten ent-



wickelt werden. Die im Vorfeld zum auszuwertenden Datenbestand aufgebauten Beschreibungsobjekte können zur Definition von Auswertungstabellen weiter verwendet werden. Das Standard-Layout der Ergebnistabellen kann ebenfalls dialogunterstützt in kurzer Zeit weiterentwickelt und ausgebaut werden.

## AUSWERTUNG VON DATENBESTÄNDEN MIT STATSPEZ



- **Schnelle Präsentation der Ergebnisse.** Mit wenigen Aktionen ist der Nutzer in der Lage, die Ergebnisse der Auswertung in Standard-Anwendungen, z.B. des MS-Office-Paketes, zu laden oder im HTML-Format zu publizieren.

### Statistische Analyse- software SAS

Für die Durchführung statistischer Auswertungen und Analysen wird die kommerzielle Statistiksoftware SAS eingesetzt (s. Abschnitt 2.2). Partiiell erfolgt auch der Einsatz von SPSS.

### Richtlinien und Standards

Bei Eigenentwicklungen des Statistischen Bundesamtes für den bundesspezifischen Einsatz und bei Entwicklungen für den Statistischen Verbund müssen **Richtlinien und Standards** beachtet werden, um ein einwandfreies Funktionieren der praktischen Arbeit zu gewährleisten. Richtlinien für die statistische Verbundprogrammierung wurden vom Arbeitskreis Informationstechnik, dem alle Statistischen Ämter angehören, erstmals im Jahr 1968 vereinbart. Sie werden durch weitere Beschlüsse des Arbeitskreises ständig auf dem Laufenden gehalten. Die Richtlinien sind verbindlich für die gemeinsame Programmierung statistischer Aufgaben. Die IT-Richtlinien im Statistischen Verbund werden in einheitlichen Strukturen und Formen gemäß der „Richtlinie zur Erstellung der IT-Richtlinien“ erstellt und an zentraler Stelle

im StaNet geführt. Die existierenden IT-Verbundrichtlinien werden stetig auf Vollständigkeit überprüft und ggf. ergänzt.

In die Überarbeitung der insgesamt rd. 30 IT-Richtlinien sind insbesondere folgende Regelungen und Standards einbezogen:

- Richtlinien für die statistische Verbundprogrammierung
- Grundsätze für die Anlage von Plausibilitätsprogrammen und der zugehörigen Abläufe
- Regeln zur einheitlichen Spezifizierung von Plausibilitätskontrollen und Anlage von Fehlerlisten und Durchführung von Korrekturen
- Leitfaden zur Organisation von Arbeitsabläufen und Programmen unter Berücksichtigung der statistischen Geheimhaltung
- Leitfaden zur Online-Datenerhebung mit IDEV (Internet-Datenerhebung im Verbund)
- Voraussetzungen für den Austausch von SAS-Anwendungen im Verbund
- Richtlinien zur Entwicklung von SAS-Anwendungen auf der Basis von SAS-Code und SAS-Makros
- Regeln zur einheitlichen Spezifizierung statistischer Tabellen
- Richtlinie für objektorientierte Softwareentwicklung
- Leitfaden zur Projektdurchführung bei der Softwareentwicklung und -pflege im Verbund (VMAS)

Darüber hinaus stehen weitere relevante Vorgaben zur Verfügung:

- V-Modell XT (Vorgehensmodell zur Planung und Durchführung von IT-Vorhaben)
- BITV (Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung, §11 Behindertengleichstellungsgesetz)
- SAGA (Standards und Architekturen für eGovernment Anwendungen in der jeweils aktuellen Version)

Bei wesentlichen Änderungen an bestehenden webbasierten Anwendungsprogrammen und bei Neukonzeptionen wird die BITV grundsätzlich einbezogen. Ein Großteil der in SAGA festgelegten Standards und Empfehlungen finden – sofern relevant – im Bundesamt bzw. in den Festlegungen für die amtliche Statistik bereits Anwendung. Eine weitergehende Umsetzung im Rahmen von Neuentwicklungen und der Abstimmung mit den Statistischen Landesämtern ist vorgesehen.

## *Zentrale Dienste für die Zusammenarbeit mit anderen Institutionen*

### **Statistischer Verbund**

Das Statistische Bundesamt betreibt zentral Server und Dienste, die intern und dezentral über das DOI-Netz von den Statistischen Ämtern genutzt werden können. Beispiele sind:

- Dateneingang im Rahmen von Online-Erhebungen (IT-Verfahren eSTATISTIK.core)
- Daten- und Programmaustausch (IT-Verfahren DVE)
- Dezentrale Datenverarbeitung (IT-Verfahren STATSPEZ)
- Fachspezifische Anwendungen (z.B. Gemeindeverzeichnis, zentrale Register)
- Statistische Informationssysteme (IT-Verfahren GENESIS)
- Dokumenten- und Sitzungsmanagement (IT-Verfahren StaNet/CIRCA)

Die Zusammenarbeit der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder wird über das .BASE-System durch die Möglichkeit der gemeinsamen Entwicklung und Nutzung einheitlicher Metadaten und Auswertungsprogramme wesentlich gefördert. Die im .BASE-System anfallenden Metadaten werden über einen zentralen ‚Masterserver‘ im Statistischen Bundesamt automatisiert und zeitnah auf die .BASE-Server der Landesämter gespiegelt. Die Synchronisation der zentral vorgehaltenen Inhalte mit den dezentralen Nutzungsstellen in den Statistischen Landesämtern erfolgt dynamisch über das DOI-Netz.

### **Eurostat**

Eurostat stellt mit eDAMIS (electronic Data files Administration and Management Information System) Tools und Services für den Austausch statistischer Daten der Mitgliedsstaaten zu Eurostat über die zentrale Dateneingangsstelle (Single Entry Point, SEP) zur Verfügung. Der Dateneingang über diese Stelle ist seit 2008 verpflichtend.

eDAMIS ist in allen nationalen Statistischen Ämtern verfügbar. Verschiedene andere Organisationen (Ministerien, Zentralbanken, Institute) nutzen dieses System ebenfalls für den Datenaustausch mit Eurostat.

Aus Sicht der Mitgliedsstaaten zeigen sich zwei sichtbare Komponenten von eDAMIS:

- eDAMIS Web Application (eWA): Diese Applikation ist im Statistischen Bundesamt auf einem Server installiert. Sie wird zentral administriert und ermöglicht neben dem zentral durchgeführten Datenaustausch derzeit ca. 60 dezentralen Anwendern über ein Web Browser Interface die Nutzung. Die Verbindung mit Eurostat wird über das DOI-Netz (sTESTA) realisiert.
- eDAMIS Web Portal (eWP): Das Web Portal wird von der Europäischen Kommission gehostet. Das Portal ist über das Internet erreichbar und ermög-

licht autorisierten Nutzern eine gesicherte Datenübertragung kleinerer Datenmengen an die zentrale Dateneingangsstelle bei Eurostat.

Zu betonen ist jedoch, dass für den Datenaustausch mit Eurostat grundsätzlich die eDAMIS Web Applikation im Statistischen Bundesamt genutzt wird.

Im Rahmen der Datenübertragung über die zentrale Dateneingangsstelle bei Eurostat (Single Entry Point, SEP) liegt der Abdeckungsgrad für alle Datenlieferanten Deutschlands bei 79%. Im Ranking der europäischen Lieferanten liegt das Statistische Bundesamt mit einem Abdeckungsgrad von 84% bei der Datenübermittlung auf einem der vorderen Plätze.

Top 5: Single Entry Point (SEP) Coverage Indicator by NSI (08/2009 - 10/2009)

				Received	Not Rcvd	Total	Coverage
EU	SE	NSI	SCB	127	14	141	90%
	FI	NSI	STFI	130	19	149	87%
	NL	NSI	CBS	184	27	211	87%
	FR	NSI	INSEE	83	15	98	85%
	DE	NSI	DESTATIS	149	28	177	84%
	LV	NSI	CSBL	155	29	184	84%
	SI	NSI	SURS	160	30	190	84%
	EE	NSI	SE	156	31	187	83%
	RO	NSI	INS	185	37	222	83%

### 3.4 Strategische Schwerpunkte für die langfristige Ausgestaltung des IT-Einsatzes der Behörde

Die langfristige Strategie für den Einsatz der IT verfolgt das Ziel, auf Basis einer leistungsfähigen und sicheren Infrastruktur eine konsequente, am Geschäftsprozess orientierte Bedarfs- und Kundenorientierung beim Angebot von

- IT-Produkten
- IT-Dienstleistungen
- IT-Kommunikationsmöglichkeiten (intern und extern)

zu erreichen. Neben der Aktualität und Qualität der Produkte, der Vollständigkeit des Produkt- und Dienstleistungsangebots und der Zufriedenheit der internen und externen Nutzer ist die Kostentransparenz ein wesentliches Ziel der Strategie. Die mit Blick auf die Nutzer und Kunden durchgeführten Maßnahmen zur Dienstleistungs-

**Arbeitsteilung IT- und Fachabteilungen**

verbesserung müssen dabei mit internen Strategien zur Verfahrensoptimierung und Verwaltungsmodernisierung in Einklang gebracht werden.

Die Erarbeitung, Integration und Optimierung zusammenhängender IT-Leistungen bei der Produktion von statistischen Zwischen- und Endprodukten muss in enger arbeit zwischen IT-Abteilung und Fachbereichen erfolgen. Dies ist eine wesentliche Voraussetzung für die Steigerung der Effizienz des IT-Einsatzes und der Produktivität, da für eine optimale Nutzung sowohl die Anforderungen und das Fach- und IT-Wissen der Fachbereiche, als auch die technologische Beratungs- und Durchführungskompetenz der IT-Seite einfließen muss. Beide Seiten müssen die Innovation gemeinsam vorantreiben. Dazu gehört auch, dass auf beiden Seiten organisatorische Anpassung an neue IT-Einsatzmöglichkeiten vorbereitet und umgesetzt werden.

**Zukunftsfähige sichere IT-Infrastruktur**

Das Statistische Bundesamt hat in den letzten Jahren eine **IT-Infrastruktur** aufgebaut, die eine leistungsstarke und zukunftsfähige Basis für die Erledigung der aktuellen und zukünftigen Aufgaben sowohl durch zentrale Dienste als auch durch dezentrale Nutzung am Arbeitsplatz darstellt. Dabei waren die Aspekte:

- Ausbaufähigkeit
- Skalierbarkeit
- Interoperabilität und
- Sicherheit

wichtige Kriterien beim Aufbau und der Produktauswahl. Der eingeschlagene Weg wird unter Beachtung der oben genannten Ziele weiterverfolgt. Der erreichte Stand ist als Meilenstein in der langfristigen Strategie zu sehen, in der auch Aspekte wie Wirtschaftlichkeit, Investitionsschutz und Migrationsstrategien bei laufendem Produktionsbetrieb eine wichtige Rolle spielen.

Bei der Planung des zukünftigen Rechenzentrumsbetriebs werden für die Infrastruktur Server-, Speicher- und Netzbereiche Betriebskonzepte entwickelt, mit denen die grundlegenden Ziele Hochverfügbarkeit und ökonomischer Ressourceneinsatz unter Berücksichtigung von Sicherheitsanforderungen gleichermaßen verfolgt werden. Die Anforderungen des UP Bund finden dabei Berücksichtigung. Durch eine weitere Konsolidierung und Harmonisierung der Server- und Speicherhardware sowie der eingesetzten Betriebssysteme und RZ-Basisanwendungen werden Standards angestrebt, die den administrativen Aufwand reduzieren und auf deren Basis moderne Konzepte wie Server- und Speichervirtualisierung realisiert werden können.

Die zukünftige Verteilung der Rechenzentrumssysteme auf zwei getrennte Standorte schafft eine weitere Voraussetzung für die angestrebte Verfügbarkeit auch bei größeren Störungen oder Totalausfall eines Standortes (Notfallplanung). Auf dieser Basis können dann – abhängig von den Anforderungen der unterstützten Prozesse – mit Cluster- oder angepassten Virtualisierungslösungen deutliche Verbesserungen der

Verfügbarkeit und Flexibilität erreicht werden. Ziele sind:

- Reduzierung der Anzahl von physikalisch oder logisch vorhandenen Systemen durch Zusammenlegung mehrerer Betriebssysteminstanzen und Applikationen auf einen Server oder eine durch eine Virtualisierungsschicht gekoppelte Serverfarm,
- statische oder dynamische Lastverteilung,
- einfache und schnelle Übernahme einer Instanz oder Applikation auf andere, auch räumlich getrennte physikalische Systeme

Die bessere Auslastung der eingesetzten Systeme durch Lastverteilung (Virtualisierung, Cluster usw.) sowie die „Industrialisierung“ des RZ-Betriebs durch weitgehende Standardisierung führen trotz der funktionellen Verbesserungen zu einer ökonomischen Ressourcennutzung und leisten einen wichtigen Beitrag zur Einsparung von Energie.

## Kernaussagen zum Softwaredesign

Die Kernaussagen zur langfristigen Strategie bei der Neu- und Weiterentwicklung der im Haus eingesetzten Softwareanwendungen lauten:

- Unterstützung und Einsatz von Softwareplattformen, die eine auf Komponenten basierende und verteilte Anwendungsarchitektur erlauben. Altanwendungen für spezifische Aufgaben, die nicht innerhalb einer solchen Architektur integrierbar sind, sind abzulösen.
- Verstärkter Einsatz von kommerziellen und eigenentwickelten Standardprodukten sowohl zur Unterstützung einer zentralen oder dezentralen Einzelaufgabe als auch als Baustein in einem Produktionsprozess.
- Standardisierung der Erstellung von Produkten, die statistikspezifische Aufgaben erfüllen im Sinne einer „Maßkonfektion“ und Weggang von der individuellen Einzelentwicklung.
- Redesign von Prozessen zur Nutzung vorhandener Anwendungen und Datenbestände z.B. für eGovernment-Dienstleistungen (Mehrwertgenerierung und Investitionsschutz).
- Harmonisierung und Standardisierung der Produktionsprozesse und Daten, so dass eine effiziente – da weniger komplexe – und medienbruchfreie Erstellung von Statistikprodukten ermöglicht wird.

Die in 3.3 beschriebenen konkreten Festlegungen und Standards unterstützen diese strategische Ausrichtung. Eine umfassende Umsetzung ist jedoch wegen der Größe und Komplexität der Umstrukturierungsaufgabe nur längerfristig und schrittweise zu erreichen. Es ergeben sich erhebliche Ressourcenkonflikte beim Aufbau von Basisqualifikationen in neuen Schlüsseltechnologien und deren Umsetzung parallel zum laufenden Betrieb.

**Objektorientierte verteilte interaktive Software (OVIS)**

Generelles Ziel einer Softwareentwicklung ist die Erstellung eines Programmsystems zur Lösung eines gegebenen Problems in einem Anwendungsbereich. Objektorientierte Softwareentwicklungsmethoden zeichnen sich dabei durch einen durchgängigen Entwicklungsprozess von der Analyse des Problems bis zur Wartung des implementierten Systems aus. Ziel dieser Methoden ist es, die Struktur des Anwendungsbereichs und der zu lösenden Probleme möglichst genau auf die Implementierung abzubilden. Bei der objektorientierten Softwareentwicklung wird diese Abbildung dadurch realisiert, dass zunächst im Rahmen der Analyse charakteristische Elemente des Anwendungsbereichs sowie ihre Eigenschaften, Verhaltensweisen und Beziehungen untereinander identifiziert werden. Die graphische Darstellung und Beschreibung der daraus entwickelten Beschreibungsmodelle und Problemlösungen erfolgt über Diagramme und visuelle Diagrammsprachen wie UML (Unified Modeling Language). Die UML enthält allerdings kein Vorgehensmodell, das die methodische Entwicklung der Software angibt.

Um objektorientierte Methoden erfolgreich in dem speziellen Anwendungsbereich ‚Amtliche Statistik‘ umsetzen zu können, müssen zunächst die organisatorischen, technischen und konzeptionellen Voraussetzungen geschaffen werden. Eine objektorientierte Herangehensweise an Software-Projekte ist erforderlich, bei der die Konzepte und die Begriffswelt der Statistik die Grundlage für das softwaretechnische Modell bilden. Die erweiterten technischen Möglichkeiten objektorientierter Softwareentwicklung müssen konsequent mit dem Ziel genutzt werden, wieder verwendbare Entwürfe für fachlich übergreifende, ähnliche Probleme im Kontext der Statistik zu erarbeiten. Diese sind die Grundlage für die Entwicklung eines ‚Baukastensystems‘ mit wieder verwendbaren Komponenten und allgemeinen generischen Lösungen für wiederkehrende Probleme im Zusammenhang mit der Entwicklung statistischer Fachverfahren.

Seit 2000 bildet OVIS (Objektorientierte verteilte interaktive Software) den Rahmen für die Einführung der objektorientierten Softwareentwicklung in der Amtlichen Statistik. Im Oktober 2006 wurde OVIS in diesem Zusammenhang als Standard für den Verbund der Statistischen Ämter festgelegt. OVIS stellt einen Methodenrahmen bereit, in dem für jede Anwendung die jeweils passende Methode nach denselben Grundsätzen entwickelt werden kann. Dieser Methodenrahmen definiert wichtige Voraussetzungen für die effektive, durch Entwickler und Anwender gemeinsam getriebene Softwareentwicklung:

**Leitmotiv**

Das elementare Leitmotiv ist der Arbeitsplatz für qualifizierte und eigenverantwortliche Tätigkeit. Dies impliziert, dass Softwareumgebungen individuell einstellbar und organisierbar sein müssen.

**Entwurfsmetaphern**

Entwurfsmetaphern beschreiben Konzepte oder Komponenten von Anwendungssystemen durch Gegenstände der Alltagswelt und schaffen so eine gemeinsame Verständigungsbasis. Zentrale Metaphern sind

- **Werkzeug:** Werkzeuge unterstützen wiederkehrende Arbeitsabläufe und Handlungen.
- **Material:** Materialien sind die Arbeitsgegenstände, die schließlich durch Einsatz von Werkzeugen zum Arbeitsergebnis werden.
- **Automat:** Automaten erledigen vorab vollständig festgelegte Aufgaben und produzieren definierte Ergebnisse und laufen meist im Hintergrund.
- **Evolutionäre, partizipative Vorgehensweise**

Anwendungsorientierte Softwareentwicklung ist auf eine enge Zusammenarbeit der Entwickler mit den Anwendern angewiesen. Der Entwicklungsprozess wird nicht als eine vorrangig technische oder formale Aufgabe gesehen, sondern als Kommunikations- und Lernprozess.

**Grundlagen des OVIS  
Application Frameworks**

Die Objektorientierung stellt ein Begriffsgerüst (Objekt-Metamodell) zur Verfügung, das die Zusammenhänge zwischen fachlichem und technischem Modell festlegt. Die daraus resultierenden Entwurfs- und Konstruktionstechniken bilden die Basis, auf der OVIS die softwaretechnische Architektur und die relevanten fachlichen und technischen Abstraktionen in Form von generischen Lösungen vorgibt. Diese Eigenschaft verleiht OVIS den Status eines Anwendungsrahmenwerks (Application Framework), dessen primäres Anwendungsfeld die Amtliche Statistik ist. Konstruktiv ist OVIS aus mehreren, semantisch disjunkten Rahmenwerken (die z.B. die beschriebenen Entwurfsmetaphern abbilden) realisiert. Jedes einzelne repräsentiert eine Architektur aus Klassen (-hierarchien), die eine allgemeine generische Lösung für ähnliche Probleme in einem bestimmten Kontext definiert und die für konkrete Anwendungen wieder verwendet wird. Die Wiederverwendung bezieht sich dabei nicht auf einzelne Klassen, sondern die gesamte Konstruktion aus zusammenspielenden Komponenten mit klaren Verantwortlichkeiten und definiertem Kontrollfluss (interaktiver Umgang, Bedienung). Das durch die Schnittstellen definierte Verhalten der Komponenten wird von abstrakten (nicht direkt verwendbaren) Klassen implementiert. Diese Architektur aus Schnittstellen und Klassen sowie der implizite Kontrollfluss der Komponenten werden in einem konkreten Kontext verwendet.

Der Zweck von Rahmenwerken ist vorrangig die Entwurfswiederverwendung, nicht die Wiederverwendung des Programmcodes. Aber erst durch entsprechende Klassenbibliotheken mit Code, der die Entwürfe in ablauffähige Komponenten transformiert, werden Rahmenwerke wirklich effizient und somit für den Entwickler interessant. OVIS beinhaltet eine solche Klassenbibliothek, die fertige standardisierte Komponenten



implementiert. Neue Anwendungen mit OVIS zu erstellen bedeutet daher überwiegend die Konstruktion und Komposition von Software aus vorgefertigten Teilen zu einem neuen größeren Ganzen mit minimiertem Aufwand in Bezug auf Modellierung und Codierung neuer Funktionalität. Diese Anwendungen besitzen ähnliche Strukturen, wodurch sie einfach zu warten sind und in der Regel auch von Optimierungen und Erweiterungen im Rahmenwerk profitieren. Eine derartige Softwareentwicklung ist effizient, weil sie vorhandene Synergien nutzt und qualitativ hochwertige Ergebnisse produziert.

## Beispiel für eine OVIS Entwicklung: SysAdmin

Ein überzeugendes Beispiel für eine konsequente Umsetzung der propagierten objekt-orientierten Vorgehensweise ist das Projekt SysAdmin, das zentrale, für beinahe jedes (Statistik-) Projekt relevante Anwendungen wie Mandanten- und Benutzerverwaltung, Rollen- und Rechteverwaltung, Verwaltung von Entitäten und Geschäftsprozessen auf Basis vorgefertigter, standardisierter Komponenten realisiert und als neue, wieder verwendbare Bausteine in OVIS integriert. Die Vorteile dieses Konstruktionsprinzips liegen auf der Hand: Die Systemadministrations-Software kann – wie die Elemente, aus denen sie selbst zusammengesetzt ist – als Ganzes oder in Einzelteilen in anderen, OVIS-basierenden Projekten wieder verwendet werden.

Die Nachfolgende Abbildung zeigt die gleichartige Verwendung von SysAdmin-Komponenten in den Projekten GV-Isys (Gemeindeverzeichnis), URS-Neu (Unternehmensregister) und EVS2008 (Einkommens- und Verbrauchsstichprobe).



## **IT-Grundlagen für die Prozessstandardi- sierung**

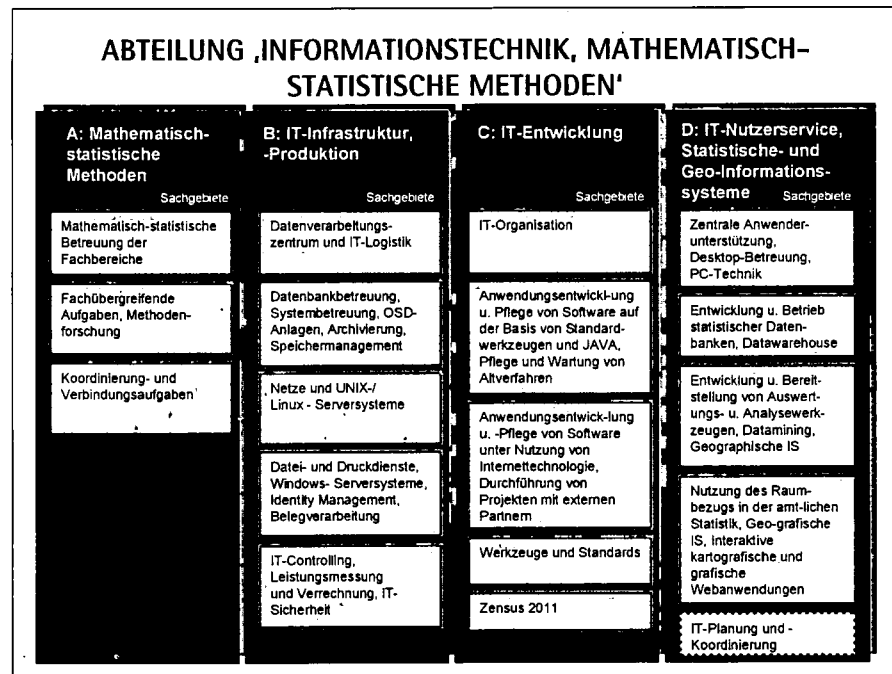
Zur Erarbeitung von Vorgaben für die Standardisierung der Produktionsprozesse wurde die Bund/Länder Arbeitsgruppe SteP (Standardisierung der Prozesse) gebildet. Deren Vorgaben bilden die Grundlage für die Arbeit des Arbeitskreises Informationstechnik (AKIT) im Hinblick auf die Planung und Umsetzung neu vorgeschlagener Standardisierungsprojekte für die Optimierung der Produktionsprozesse in der Statistik.

Langfristig soll ein Werkzeugkasten aufgebaut werden, der für alle Teilprozesse der Statistikproduktion geeignete standardisierte IT-Werkzeuge enthält. Das Ziel hierbei ist, eine wesentliche Reduzierung des Implementierungsaufwandes bei neuen Verfahren zu erreichen. Da eine Standardlösung in der Regel gegenüber einer individuellen Einzellösung Effizienzvorteile aufweist, setzt sich der AKIT das Ziel, einen Werkzeugkasten bereit zu stellen, der zumindest für 80% der zu entwickelnden Neuverfahren ausreichend ist.

Bei den IT-Werkzeugen kann es sich sowohl um Eigenentwicklungen, als auch um kommerzielle Software handeln. Für die statistische Datenverwaltung und -analyse ist z.B. das Softwarepaket der Firma SAS als Standardwerkzeug für den Verbund festgelegt. Bei Fehlen von Eigenentwicklungen soll auch weiterhin der Einsatz derartiger kommerzieller Werkzeuge in die Überlegungen einbezogen werden, um eine möglichst medienbruchfreie Werkzeugkette für die Unterstützung der Statistikproduktion aufzubauen.

#### 4 IT-Personal

Die im Bereich der IT zu erbringenden Leistungen sind in IT-Prozessen beschrieben. Die Kernprozesse sind zentral in der IT-Abteilung vier Fachgruppen zugeordnet und werden schwerpunktmäßig in den zugehörigen Sachgebieten betreut.



#### Personalplanung

Die **Strategie** beim Personaleinsatz und die **Personalplanung** haben das Ziel, die für die Erfüllung der definierten Kernaufgaben notwendigen Personalressourcen bereitzustellen und durch weitere Prozessoptimierung Freiräume für die Umsetzung von Innovationen und strukturellen Änderungen zu schaffen. Angesichts der Vielfalt und der Komplexität der bereits im laufenden Betrieb vorhandenen Aufgaben und der Anforderungen, die sich aus den Umstrukturierungs- und Einführungsmaßnahmen ergeben, ändern sich die Anforderungen an das IT-Personal in immer kürzer werdenden Innovationszyklen. Neben der notwendigen technischen Kernqualifikation gewinnen die Konzeptions- und Beratungskompetenz und Kenntnisse über die Grundlagen der Projektarbeit und des Projektmanagements an Bedeutung. Die Mehrzahl der in der IT-Abteilung des Statistischen Bundesamtes zu leistenden Kernaufgaben sind Beschäftigten im gehobenen oder höheren Dienst zugeordnet, die durch permanente Aus- und Weiterbildung weiter qualifiziert werden.

Die Personalbemessung erfolgt in den definierten IT-Prozessen anhand von Soll-/Ist-Abgleichen, wenn möglich basierend auf Vergleichswerten gleichartiger Prozesse in der gewerblichen Wirtschaft. Trotz konsequenter Prioritätensetzung bei der Zuordnung von Personalressourcen und Förderung der Flexibilität bei der Einsatzplanung muss festgestellt

werden, dass insgesamt, aber gerade auch in Innovationsbereichen, zu wenig geeignetes IT-Fachpersonal zur Verfügung steht. Die Personaleinsatzstrategie hat daher in einigen Bereichen zunehmend den Charakter einer Mangelverwaltung und Notfallplanung mit längerfristig negativen Folgen für die Einführung und Weiterentwicklung strategisch wichtiger moderner Informationstechnologien. Insbesondere die strategische Ausrichtung der amtlichen Statistik auf eGovernment erfordert eine Personalstruktur, die hinsichtlich Qualität und Quantität zurzeit immer noch nicht befriedigend vorhanden ist.

Das Statistische Bundesamt nutzt die vorhandenen personalwirtschaftlichen Möglichkeiten zur Stärkung der IT-Personalressourcen und Gewinnung von Fachpersonal. Möglichkeiten bestehen hier beispielsweise in Form einer Berücksichtigung von leistungsbezogenen Aspekten bei der Bezahlung, die im Einklang mit den beamten- und tarifrechtlichen Bestimmungen stehen. Das Potenzial zur hausinternen Qualifizierung von Mitarbeitern der Fachabteilungen für den IT-Bereich ist weitestgehend ausgeschöpft.

## Ausbildung Fachinformatiker

Seit 1999 bietet das Statistische Bundesamt Ausbildungsplätze für **„Fachinformatiker-Anwendungsentwicklung“** an. In einer dreijährigen Ausbildung, die Berufsschulunterricht und Ausbildung im Amt integriert, erfolgt eine Ausbildung in den Schwerpunktbereichen

- Geschäfts- und Leistungsprozesse
- Arbeitsorganisation und Arbeitstechniken
- Informations- und telekommunikationstechnische Produkte und Märkte
- Herstellen und Betreiben von Systemlösungen
- Informations- und telekommunikationstechnische Systeme
- Kundenspezifische Anwendungslösungen.

Die Anzahl der Auszubildenden, die parallel betreut werden können, ist durch die benötigten Betreuungskapazitäten begrenzt. In den Jahre 2002 bis 2009 haben insgesamt 36 Auszubildende die Ausbildung mit gutem Erfolg abgeschlossen und werden zeitlich befristet in den Bereichen Anwendungsentwicklung und Netz- und Softwarebetreuung eingesetzt. Seit 2003 werden jährlich 6 Ausbildungsplätze neu angeboten. Die bisherigen Erfahrungen bei den laufenden Ausbildungsgängen mit derzeit insgesamt 17 Auszubildenden sind positiv und rechtfertigen die erheblichen Anstrengungen, die trotz knapper Ressourcen für die Durchführung der Ausbildung unternommen werden.

Aufgrund der angespannten Haushaltssituation können Fachinformatiker eines Ausbildungslehrganges nach erfolgreichem Abschluss der Ausbildung höchstens in eine auf 2 Jahre befristete Beschäftigung übernommen werden. Es muss unbedingt sichergestellt werden, dass die ausgebildeten Fachkräfte dauerhaft für den Öffentlichen Dienst gewonnen werden können.

## **5 Grundaussagen zur IT-Sicherheit**

### **Gemeinsame IT-Sicherheitsleitlinie der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder**

Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder haben im Oktober 2007 die **IT-Sicherheitsleitlinie der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder** verabschiedet und damit die Bedeutung der IT-Sicherheit für den Statistikprozess dokumentiert. Darin heißt es:

Die gesetzliche Aufgabe und Kernkompetenz der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder ist die Erstellung, Auswertung und Veröffentlichung von Statistiken und die Beratung ihrer Kunden. Für die Bereitschaft zur Auskunftserteilung ist der Schutz von Einzelangaben, personenbezogenen Daten und Adressen vor unberechtigtem Zugriff von entscheidender Bedeutung. Für die Akzeptanz bei den Datenkonsumenten ist die Korrektheit der veröffentlichten amtlichen Zahlen wichtig.

Die Informationsverarbeitung spielt eine Schlüsselrolle für die Aufgabenerfüllung. Alle wesentlichen operativen Funktionen und Aufgaben werden durch Informationstechnik (IT) maßgeblich unterstützt. Ein IT-Ausfall ist daher grundsätzlich zu vermeiden. Dies erfordert in allen Verfahrensschritten angemessene Maßnahmen zur Sicherstellung der Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit der Daten und der IT.

Mit dieser IT-Sicherheitsleitlinie begründen und dokumentieren die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder das gemeinsame Interesse an einem IT-Sicherheitsprozess und den daraus abgeleiteten Sicherheitszielen:

- Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder stellen sicher, dass die Vorschriften der statistischen Geheimhaltung und des Datenschutzes eingehalten und die überlassenen Daten vertraulich behandelt werden (Vertraulichkeit).
- Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder stellen sicher, dass die Daten nur in der vorgeschriebenen Verfahrensweise verarbeitet und nicht durch menschliches oder technisches Fehlverhalten verfälscht werden (Integrität).
- Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder stellen sicher, dass die von internen und externen Nutzern benötigten Daten stets im erforderlichen Umfang zur Verfügung stehen (Verfügbarkeit).

Um diese Sicherheitsziele zu gewährleisten, stimmen die Statistischen Ämter ihre IT- und Sicherheitsmaßnahmen im Verbund ab. Die Verantwortung für die konkrete Erfüllung dieser Anforderungen obliegt dem jeweils zuständigen Statistischen Amt.

Jeder Mitarbeiter und jede Mitarbeiterin der Statistischen Ämter leistet seinen bzw. ihren Beitrag zur Erfüllung der Sicherheitsziele durch verantwortungsvollen Umgang mit schutzbedürftigen Daten und IT im jeweils eigenen Aufgabenbereich.

**Sicherheitsanforderungen bei der Erstellung der Bundesstatistik**

Motivation für die Sicherheitsmaßnahmen des Statistischen Bundesamtes ist in erster Linie der gesetzliche Auftrag zur Erstellung der Bundesstatistik nach dem Bundesstatistikgesetz (BStatG). Nach § 1 BStatG ist die Bundesstatistik Voraussetzung für eine am Sozialstaatsprinzip ausgerichtete Politik. Die für die Bundesstatistik erhobenen Einzelangaben dienen ausschließlich den durch das BStatG oder andere Statistikgesetzte festgelegten Zwecken.

Das Bundesverfassungsgericht hat in seinem Urteil zum Volkszählungsgesetz vom 15.12.1983 (BVerfGE 65,1) die Notwendigkeit der Verfügbarkeit, Integrität und Vertraulichkeit von Daten der amtlichen Statistik ausführlich begründet und in einem weiteren Urteil die Bedeutung zuverlässiger statistischer Daten erneut herausgestellt.

**Zuständigkeitsbereich des Statistischen Bundesamtes**

Das Statistische Bundesamt in Wiesbaden ist zentral zuständig für die Sicherheit von Informationen, Kommunikation und Daten für seine Dienststellen an den Standorten Wiesbaden, Bonn und Berlin. Hierbei unterstützt es auch das Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, das Bundesinstitut für Sportwissenschaft (Bonn) und den Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung.

**Methodik**

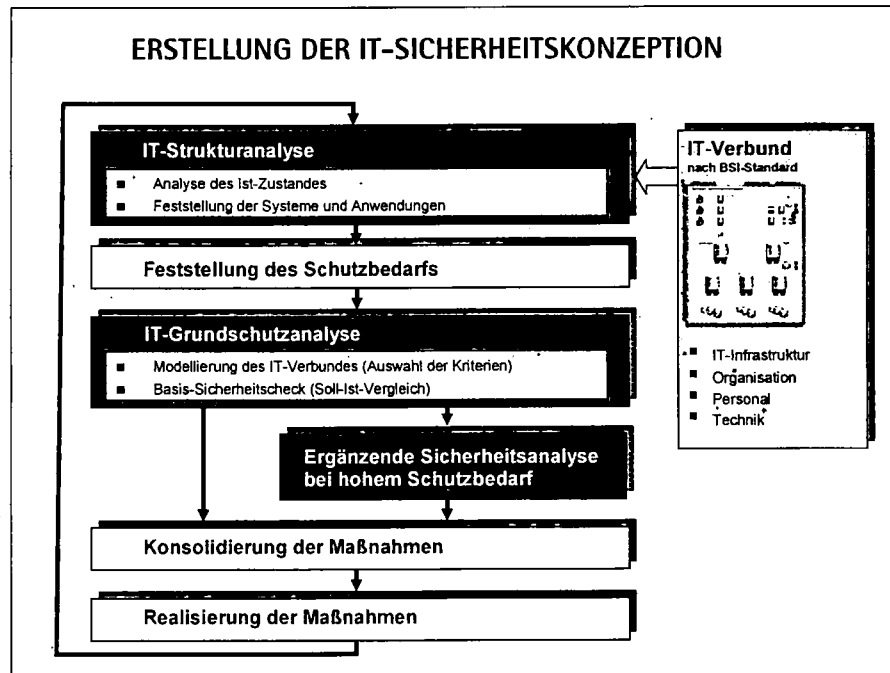
Für die Aufgabenerledigung nach den Grundsätzen der Neutralität und Objektivität hat das Statistische Bundesamt ein Eigeninteresse an der Informationssicherheit.

Darüber hinaus gibt es im Rahmen des „Nationalen Plans zum Schutz der Informationsinfrastrukturen“ einen diesen präzisierenden Umsetzungsplan für die Bundesverwaltung (UP-Bund) sowie Ressort interne Vorschriften, um ein angemessenes Sicherheitsniveau zu gewährleisten. Dabei kommen national und international anerkannte Methoden und Standards zur Anwendung. Dies sind insbesondere die Standards des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) unter Anwendung der IT-Grundschutz-Kataloge.

**IT-Sicherheitskonzept**

Ein wesentliches Element der BSI-Standards ist das IT-Sicherheitskonzept. Es dient dem Schutz der Anwendungen in der Informationstechnik vor möglichen Bedrohungen, die die Verfügbarkeit der IT-Systeme und die Integrität und die Vertraulichkeit der verarbeiteten Daten gefährden könnten.

Die Dokumentation der relevanten IT-Systeme, Anwendungen und Maßnahmen erfolgt im Statistischen Bundesamt in der vom BSI zur Verfügung gestellten datenbankgestützten Software Grundschutztool (GSTOOL).



## Maßnahmen

Zur Gewährleistung der IT-Sicherheit werden im Statistischen Bundesamt u.a. folgende Sicherheitsmaßnahmen umgesetzt:

- Das Personal wird in der IT-Nutzung geschult und durch Richtlinien und technische Maßnahmen bei der sicheren Wahrnehmung seiner Aufgaben unterstützt.
- Durch Außenüberwachung und Zutrittskontrolle wird Unbefugten der Zutritt zu den Diensträumen verwehrt (Zutrittskontrolle).
- Die Nutzung von IT-Systemen setzt eine personenbezogene, authentifizierte Anmeldung voraus (Zugangskontrolle).
- Der Zugriff auf die Daten ist, zum Teil durch Verschlüsselung unterstützt, nur möglich, soweit dies zur jeweiligen Aufgabenerfüllung notwendig ist. Die Umsetzung erfolgt nach einem Rollen-Rechte-Konzept (Zugriffskontrolle).
- Der unbefugte Datenabfluss bzw. -austausch wird unterbunden.

Hierzu dienen beispielsweise:

- Redundant ausgelegte, segmentierte Netze,
- eine mehrstufiges und hochverfügbares Sicherheits-Gateway,
- zentrale Virenschutzsysteme auch für Internet- und E-Mail-Nutzung,
- ein URL-Filter für die Internetnutzung,
- Spam-Erkennung für E-Mails

- Telearbeitsplätze und Ferndiagnosemöglichkeiten für Administratoren sind durch ein zusätzliches VPN geschützt (Weitergabekontrolle).
- Die Netzwerkanbindungen der Dienststellen Bonn und Berlin sind verschlüsselt (Weitergabekontrolle).
- Die Daten werden gegen Zerstörung und Verlust durch hochverfügbare Hochleistungsspeichersysteme, automatisierte Sicherung sowie Archivierung geschützt (Verfügbarkeitskontrolle).
- Eine Auftragsdatenverarbeitung erfolgt nach vertraglichen Vereinbarungen nach Weisung und unter der Kontrolle des Statistischen Bundesamtes (Auftragskontrolle).
- Zu unterschiedlichen Zwecken erhobene Daten werden getrennt verarbeitet.

## UP-Bund

Die Vorgaben des Umsetzungsplans Bund (UP-Bund), konkretisiert durch BMI und BSI, sind konzeptionell und durch Maßnahmen zur Erreichung eines hohen Sicherheitsniveaus norm- und schutzbedarfsgerecht umzusetzen. Datenschutz und Informationssicherheitsanforderungen kritischer IT-gestützter Geschäftsprozesse sind zu gewährleisten. Geplante Kernaktivitäten sind in diesem Zusammenhang:

- Anpassen des IT-Sicherheitskonzeptes an die aktuellen Anforderungen des BMI (BSI-Standards)
- Untersuchung und Konzepterstellung zum sicheren Surfen im Internet
- Verbesserte Notfallvorsorge durch hochverfügbare IT-Infrastruktur.

## Weitere Schritte

Ergänzend zu den bisher realisierten Sicherheitsmaßnahmen verfolgt das Statistische Bundesamt die schrittweise Umsetzung der relevanten Vorgaben des UP-Bund. In diesem Zusammenhang werden Vorbereitungen zur Erlangung des **IT-Grundschutz-Zertifikats** nach dem Zertifizierungsschema des BSI getroffen. Dazu nutzt das Statistische Bundesamt auch Unterstützungsleistungen Dritter und realisiert im Rahmen des IT-Investitionsprogrammes des Bundes die IT-Sicherheitsmaßnahmen „Bereitstellung eines Produktes zur Filterung des Internetzugriffs“ und „Einkauf von Beratungsleistung zur Umsetzung der Anforderungen des UP-Bund im Statistischen Bundesamt“ (s. Abschnitt 1.2). Eine schrittweise Zertifizierung soll nach Abschluss der Grundinstandsetzung der Gebäude am Standort Wiesbaden erfolgen.



## 6 Kernaussagen zur Vorgehensweise bei der Planung, Koordinierung und Organisation des IT-Einsatzes und von IT-Projekten

Als Ergebnis der amtsweiten Prozessanalyse und aufgrund geänderter Rahmenbedingungen wurden Optimierungsmöglichkeiten im Hinblick auf die Planung und Koordinierung der amtsweiten IT-Strategie, Politik und Ressourcenverwendung geprüft und Konsequenzen gezogen. Um die effiziente Nutzung von Informationen und Ressourcen zu gewährleisten, wurden Verantwortlichkeiten neu abgegrenzt und zugeordnet. Ein wesentliches Ziel war dabei, den gesamten Ablauf von der Anforderung bis zur Umsetzung und Bewertung von IT-Projekten und IT-Vorhaben als einen integrierten Prozess unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit zu gestalten.

Damit IT-Projekte zu akzeptablen Kosten, innerhalb des gewünschten Zeitrahmens und mit messbar positiver Wirkung auf die Leistungsprozesse implementiert werden, muss der damit verbundene Prozess transparent und klar beschrieben und mit anderen für den Erfolg relevanten Prozessen abgestimmt sein. Die organisatorischen Regelungen im Hause wurden entsprechend angepasst, wobei auch externe Anforderungen, insbesondere Auswirkungen der IT-Strategie des Bundes, technische Standards und internes und externes Controlling, berücksichtigt wurden. Die Gremien „IT-Steuerungsausschuss“ und „IT-Koordinierungsausschuss“ wurden 2003 aufgelöst und durch die nachfolgend beschriebene Organisation ersetzt. Dabei wurde beachtet, dass die enge Zusammenarbeit zwischen den Fach- und Querschnittsabteilungen und der IT eine Grundvoraussetzung dafür ist, Standards und Vorgaben auf strategischer und operativer Ebene praxistauglich zu erarbeiten und umzusetzen. Die Regelungen zur Betrachtung und Kontrolle der Wirtschaftlichkeit wurden im Sinne der Prozessorientierung überarbeitet und organisatorisch für alle Phasen eines Projekts verankert. Dabei wurden nicht nur die gemäß Bundeshaushaltsordnung bei finanzwirksamen IT-Maßnahmen zu beachtenden Aspekte berücksichtigt sondern auch die strategischen Ziele des Amtes, insbesondere hinsichtlich der effizienten Gestaltung aller Produktions- und Verwaltungsprozesse.

Nachfolgend sind die wichtigsten Organisationseinheiten, Gremien und Steuerungswerkzeuge aufgeführt, die im Zusammenhang mit der Ausrichtung der IT-Strategie und der Lenkung und Koordinierung des IT-Einsatzes von Bedeutung sind.

### IT-Strategieausschuss

Die Aufgaben des IT-Strategieausschusses sind:

- Abstimmung der IT-Strategie auf Grundlage der Amtsstrategie und darauf aufbauende Priorisierung von Zielen, Projekten und Maßnahmen
- Abnahme der Budgetplanung für IT-Vorhaben in Abstimmung mit der Gesamthaushaltsplanung

- Bewertung von IT-Projektvorschlägen und Entscheidung über die Durchführung von Projekten mit einem geschätzten Aufwand von mehr als 100.000 €
- Prüfung der vom Bundesinstitut für Sportwissenschaft beantragten IT für Fachprojekte des Instituts gemäß der abgeschlossenen Verwaltungsvereinbarung.

Der IT-Strategieausschuss legt seine Entscheidungen der Amtsleitung vor. Er erteilt Weisungen an den IT-Lenkungsausschuss.

Vorsitzende(r) ist der/die IT-Direktor(in). Weitere Mitglieder sind der/die Leiter(in) der Abteilungen Z „Verwaltung“ und I „Grundsatzfragen der Bundes- und internationalen Statistik, Informationsverbreitung“ sowie der/die Leiter(in) einer Fachabteilung. Weitere anlassbezogene Teilnehmer sind der/die Leiter(in) der Fachabteilung, die ein Projekt zur Entscheidung vorlegt. Bei Abwesenheit nehmen die Vertreter die Funktion wahr. Der Vorsitzende des GPR und die Gleichstellungsbeauftragte können als Gäste an den Sitzungen teilnehmen.

## IT-Lenkungsausschuss

Die Aufgaben des IT-Lenkungsausschusses sind:

- Übernahme der Funktion eines Projektlenkungsausschusses bei IT-Projekten, welche die Einrichtung eines solchen Gremiums nach den Regeln des Projektmanagements erfordern. Ausnahmen von dieser Regelung werden vom IT-Strategieausschuss beschlossen
- Führung des IT-Projektportfolios und Vorlage beim IT-Strategieausschuss
- Erarbeitung von Vorschlägen für IT-Maßnahmen im Hinblick auf die vorgegebene IT-Strategie (neue Vorhaben, Alternativen, Anpassungen)
- Zentrale Ansprechstelle für die Einleitung von IT-gestützten Modernisierungs- und Innovationsprojekten und Mitwirkung an der Vorbereitung von Projektvorschlägen für den IT-Strategieausschuss.

Der IT-Lenkungsausschuss erhält Weisungen vom IT-Strategieausschuss und berichtet an diesen.

Vorsitzende(r) ist der/die Leiter(in) der Arbeitseinheit „IT-Planung und -Koordinierung“ in Abteilung II. Weitere Mitglieder sind jeweils ein(e) Gruppen- oder Referatsleiter(in) aus den Gruppen ZA „Organisation, Qualitätsmanagement, Controlling“ und ZB „Haushalt, Kosten- und Leistungsrechnung, Innerer Dienst“, der Abteilung I „Grundsatzfragen der Bundes- und internationalen Statistik, Informationsverbreitung“ sowie aus drei Fachabteilungen. Bei Abwesenheit nehmen die Vertreter die Funktion wahr. Die beteiligten Fachabteilungen werden auf Vorschlag des IT-Strategieausschusses von der Amtsleitung bestimmt. Sie werden so ausgewählt, dass die Standorte Wiesbaden und Bonn jeweils mindestens einmal im IT-Lenkungsausschuss vertreten sind. Die Fachabteilungen wechseln alle drei Jahre, so dass längerfristig alle Fachabteilungen berücksichtigt werden.

**Wirtschaftlichkeit**

Die Organisationseinheit Gruppe ZA „Organisation, Qualitätsmanagement, Controlling“ ist federführend für den Prozess der Durchführung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen im Statistischen Bundesamt. Der IT-Strategieausschuss behandelt das Thema Wirtschaftlichkeit im Zusammenhang mit der Aufgabe, die Umsetzung der IT-Ziele in den Prozessen und Projekten des Amtes zu prüfen und die Effizienz der Nutzung der dafür benötigten Ressourcen zu bewerten und zu steuern. Im Hinblick auf das Vorgehen bei der Durchführung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen hat er im Juni 2005 ein Vorgehenskonzept beauftragt und beschlossen, dass auf dieser Basis Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen für sämtliche IT-Maßnahmen des jährlichen IT-Rahmenkonzeptes durchzuführen und nachvollziehbar zu dokumentieren sind. Die diesbezüglichen methodischen und organisatorischen Regelungen wurden im September 2005 im „Konzept für die Durchführung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen für IT-Aktivitäten im Statistischen Bundesamt“ festgelegt. Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen sind für IT-Projekte danach zu drei Zeitpunkten durchzuführen:

- in der Planungsphase (Projektantrag)
- während der Durchführung (laufende Erfolgskontrolle)
- zum Abschluss der Maßnahme (abschließende Erfolgskontrolle)

**IT-Projektportfolio**

Das **IT-Projektportfolio** ist ein Baustein der amtsweiten Programm- und Ressourcenplanung des Statistischen Bundesamtes. Das Ziel ist, den Einsatz von IT-Projekten als Instrumente zur Umsetzung der strategischen Ziele zu unterstützen. Im Zusammenhang mit dem Aufbau und der Führung des IT-Projektportfolios und der Einführung von Standards für die Projektdurchführung hat der IT-Lenkungsausschuss das Antragsverfahren für IT-Projekte neu gestaltet und in die amtsweite jährliche Programm- und Ressourcenplanung integriert. Für jedes von den Fach- und Querschnittsabteilungen geplante IT-Projekt sind dabei zunächst Basisdaten in einer standardisierten Form (IT-Projektantrag) vorzulegen. Die erste Beurteilung der Wirtschaftlichkeit und Priorität eines Projektes erfolgt anhand der Antragsangaben zu den Zielen, den Alternativen, dem strategischen Zielbeitrag, zur operativen Dringlichkeit und zum Risiko des Projekts. Als Grundlage für die Bewertung der Dringlichkeit wurde dabei weitestgehend der Dringlichkeits-Kriterienkatalog der Software WiBe 4.0 (WiBe D) übernommen.

Zur Analyse und Bewertung des strategischen Zielbeitrags bzw. Nutzens eines IT-Projektes werden Zielgrößen aus den strategischen Zielen des Amtes (aktuell: fit 2012) abgeleitet. Damit wird die Grundlage gelegt, wirtschaftliches Handeln in der IT nicht nur schwerpunktmäßig über eine Betrachtung der IT-Kosten zu beurteilen, sondern eine Kosten/Nutzenbetrachtung vorzunehmen. Die Zuordnung von Punkten zu den Zielgrößen ermöglicht die rechnerische Ermittlung eines 'Bedeutungswertes' als gewichteter Mittelwert aus den Einzelbewertungen. Bei Änderung des Zielsystems werden die Bewertungen strategiekonform überführt.

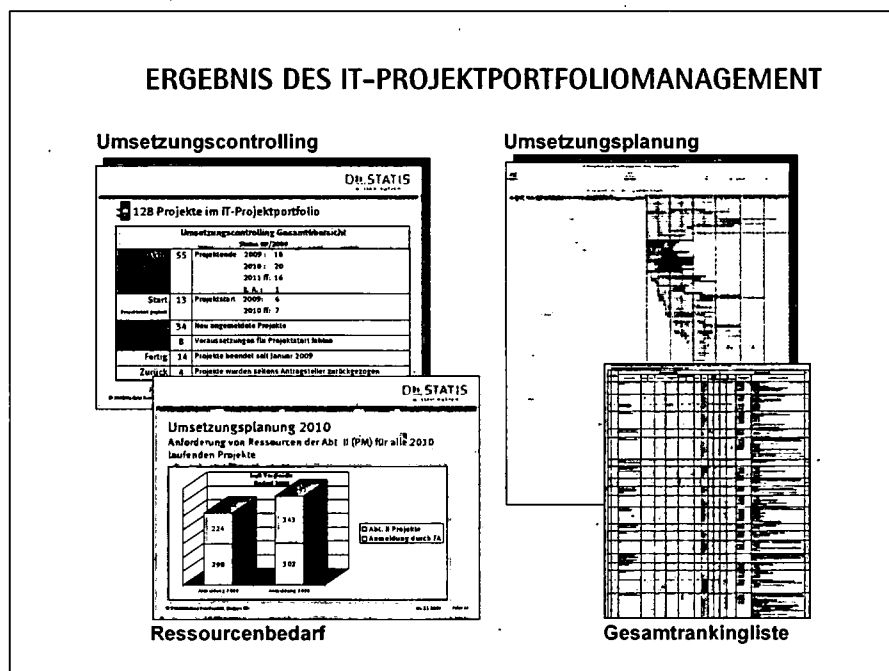
## 6 Kernaussagen zur Vorgehensweise bei der Planung, Koordinierung und Organisation des IT-Einsatzes und von IT-Projekten

Für eine Priorisierung von IT-Projekten im Sinne der Strategie werden zwei Projektportfolios betrachtet, die aus der Kombination der strategischen Bedeutung und einer weiteren Größe entstehen:

- Strategische Bedeutung / Risiko – Portfolio
- Strategische Bedeutung / Dringlichkeit – Portfolio.

Aus der Anordnung der Projekte in den IT-Projektportfolios ergibt sich ein Ranking der Projekte. Das Ranking wird dem IT-Strategieausschuss und der Amtsleitung zur Zustimmung vorgelegt.

Für finanzwirksame IT-Projekte wird eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung nach dem bereits angesprochenen Konzept durchgeführt. Damit wird die erste Wirtschaftlichkeitsbetrachtung aus der Antragsphase, die in vielen Fällen aufgrund noch nicht abgeschlossener konzeptioneller Vorarbeiten nicht vollständig sein kann, fortgeführt. Bei einem positiven Ergebnis wird das IT-Projekt abschließend in das IT-Projektportfolio und bei Finanzbedarf als IT-Aktivität in die IT-Rahmenplanung übernommen.



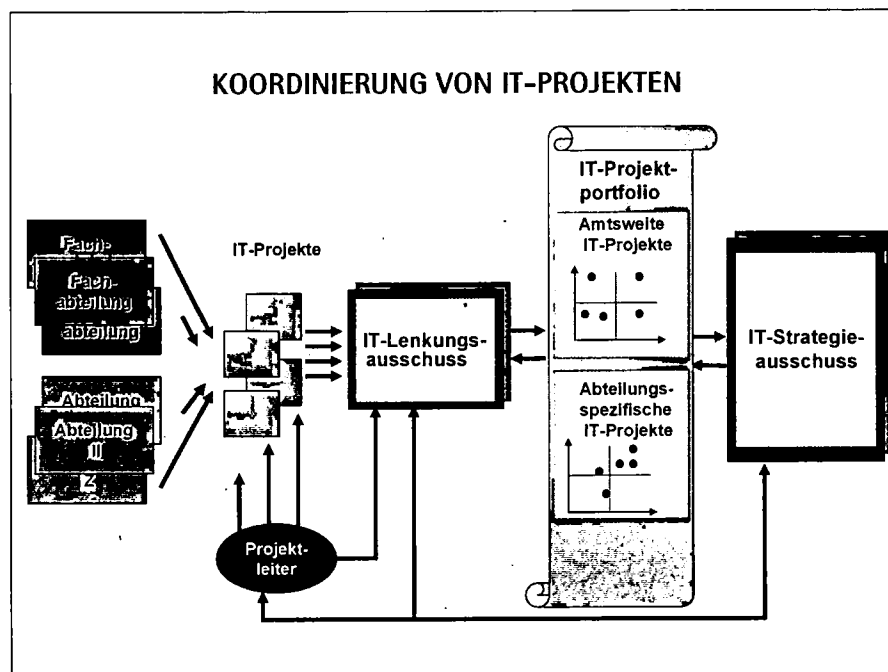
Im Rahmen der Leitungsklausur 2005 wurde dem Konzept des IT-Projektportfolios zugestimmt und die folgende Vorgehensweise beschlossen:

- Die im IT-Projektportfolio aufgenommenen IT-Projekte, für die eine Umsetzungsplanung durch Abteilung II erstellt werden konnte, werden von den Abteilungen in ihre Jahresarbeitsplanung aufgenommen.

## 6 Kernaussagen zur Vorgehensweise bei der Planung, Koordinierung und Organisation des IT-Einsatzes und von IT-Projekten

- Die Zuordnung von IT-Ressourcen erfolgt nach Bestätigung der Jahresarbeitsplänen der Abteilungen durch die Amtsleitung entsprechend der im aktuellen IT-Projektportfolio dokumentierten Prioritäten (Prioritätenliste).

Entsprechend der Regeln für die integrierte Programm- und Ressourcenplanung wird außerhalb dieses Verfahrens nur in Ausnahmefällen mit den Abteilungen über IT-Ressourcen verhandelt, nämlich dann, wenn neue Sachverhalte dies erforderlich machen, die zum Zeitpunkt der integrierten Abfrage noch nicht absehbar waren. In diesen Fällen ist wie im regulären Fall ein IT-Projektantrag als Grundlage für die weitere Bewertung vorzulegen. Sofern Auswirkungen auf bereits gemeldete Projekte absehbar sind (Ressourcenkonflikt), berät der IT-Strategieausschuss über die Handlungsalternativen und legt der Amtsleitung einen Beschlussvorschlag vor.



### Portfoliomanagementsystem

Im Rahmen des Projektes ‚Portfoliomanagementsystem‘ sollen die Teilprozesse des Kernprozesses ‚Planung und Steuerung‘ in einem integrierten System zusammengeführt und soweit sinnvoll und möglich gestrafft werden. Die bestehende Trennung der Datenhaltung der einzelnen Teilprozesse wird dabei aufgehoben. Das geplante System soll eine effiziente, zuverlässige und flexible Unterstützung des Planungs- und Steuerungsprozesses gewährleisten, indem Mehrfacharbeiten reduziert, Dateninkonsistenzen beseitigt und Informationen bedarfsgerecht zur Verfügung gestellt werden. Die Pflege des IT-Projektportfolios einschließlich der Controllingaktivitäten für IT-Projekte werden als spezielle Funktionen in das System integriert. Das Portfoliomanagementsystem soll 2010 in Produktivbetrieb gehen (s. auch Beschreibung in Kapitel 1).

## IT-Direktor

Das Statistische Bundesamt hat seit dem Jahr 2003 die Funktion eines IT-Direktors eingerichtet. Das Ziel ist, die Planung und Koordination des IT-Einsatzes und die Standardisierung der eingesetzten Hard- und Softwaresysteme zu verbessern, für eine schnellere Einführung von Innovationen zu sorgen und strategisch und planerisch die Rahmenbedingungen für eine moderne und wirtschaftliche IT im Statistischen Bundesamt zu gestalten. Die Tätigkeit des IT-Direktors wird in Personalunion vom Leiter der Abteilung 'Informationstechnik, mathematisch statistische Methoden' ausgeübt. Damit wird die Verantwortung für die Definition des IT-Bedarfs, die Bewirtschaftung der entsprechenden Finanzmittel und die Realisierung der Vorhaben mit der Aufgabe verknüpft, das amtsweite prozessorientierte Informationsmanagement weiterzuentwickeln. Der IT-Direktor hat eine herausgehobene Beratungsfunktion für die effiziente Gestaltung aller Produktions- und Verwaltungsprozesse des Amtes. Neben der Entwicklung von neuen Formen von IT-Dienstleistungen spielt dabei auch die verursachergerechte Leistungsverrechnung eine wesentliche Rolle. Darüber hinaus erfolgen über den IT-Direktor eine Einbindung der amtsübergreifenden Initiativen (z.B. eGovernment 2.0, Deutschland Online) in die internen Planungsprozesse und die Intensivierung der strategischen Zusammenarbeit mit den statistischen Landesämtern.

## Arbeitseinheit „IT-Planung und -Koordinierung“

Die Aufgaben der Arbeitseinheit sind:

- Unterstützung des IT-Direktors bei der IT-Planung und -Koordinierung
- Geschäftsstellenfunktion für den IT-Strategieausschuss
- Geschäftsstellenfunktion für den IT-Lenkungsausschuss
- Feststellung des IT-Bedarfs der Fachabteilungen und Beratung bei der planerischen Vorbereitung von IT-Projekten
- Erstellung des IT-Strukturkonzeptes auf Basis der strategischen Entscheidungen des IT-Strategieausschusses
- Aufstellung des Haushaltsvoranschlages für die Titelgruppe 55 für das Haushaltsreferat
- IT-Controlling in enger Abstimmung mit dem zentralen Controlling des Amtes
- Verbindung zum IT-Stab des BMI und Wahrnehmung der damit verbundenen Aufgaben
- Koordinierungsstelle für eGovernmentaktivitäten (IT-Anteil) einschl. der Durchführung und Koordinierung der Berichterstattung des Hauses gegenüber Dritten.

Über die Leitung und Zusammensetzung der Arbeitseinheit entscheidet der IT-Direktor.

## 6.1 *Abteilung 'Informationstechnik, mathematisch statistische Methoden' (IT-Abteilung)*

Innerhalb der IT-Abteilung werden in allen Gruppen Arbeiten durchgeführt, die fachbezogene Planung, Entwicklung und Beratung im mathematischen und informationstechnischen Bereich umfassen. Die Aufbauorganisation der Abteilung entspricht der Forderung, die Arbeitsbereiche Systembetrieb und Systementwicklung organisatorisch zu trennen und gewährleistet damit die im Bundesdatenschutzgesetz geforderte Funktionentrennung. Die Kompetenz und die Ressourcen für die Erbringung von IT-Dienstleistungen werden in der IT-Abteilung konzentriert. Eine Dezentralisierung findet nur bezüglich der Nutzung der IT-Werkzeuge für Standardbüroarbeiten und statistikspezifische Fachsoftware statt. Die IT-Abteilung schafft die technischen Rahmenbedingungen für diesen IT-Einsatz am Arbeitsplatz und unterstützt die Nutzer bei Problemen.

## 6.2 *IT-Koordinierung auf der Ebene der Statistischen Ämter von Bund und Ländern*

Die von den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder erarbeiteten Grundsätze der ämterübergreifenden Aufgabenerledigung in der amtlichen Statistik regeln das Verfahren der koordinierten Zusammenarbeit. Diese Zusammenarbeit bezieht sich einerseits auf die Aufgaben der Softwareentwicklung und -pflege, andererseits auf die technische Datenaufbereitung und auf andere Arbeiten, bei denen eine arbeitsteilige Aufgabenerledigung wirtschaftliche Vorteile bringt.

### **Arbeitskreis Informationstechnik (AKIT)**

Aufgrund der engen Zusammenarbeit im Verbund der Statistischen Ämter von Bund und Ländern ist es zwingend erforderlich, die in diesem Zusammenhang abgestimmte langfristige Strategie für den Einsatz der IT in den Zieldefinitionen und Modernisierungskonzepten zu berücksichtigen. Die strategischen Schwerpunkte des gemeinsamen Vorgehens liegen dabei in der Standardisierung von Technologien, Prozessen, Werkzeugen und Verbundrichtlinien.

Der **Arbeitskreis Informationstechnik (AKIT)** ist das IT-Koordinierungsgremium der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder im Hinblick auf die technischen und operativen Fragen der Planung und Durchführung von dezentralen, d.h. arbeitsteilig vom Statistischen Bundesamt und den Statistischen Ämtern der Länder ausgeführten Aufbereitungen von Bundesstatistiken. Der AKIT behandelt u.a. Fragen aus den Bereichen Technologie, Auf- und Ausbau des Rahmenwerks für die Anwendungsentwicklung, Entwicklung einer Referenzumgebung und für die gemeinsame Nutzung von IT-Anwendungen notwendige Festlegungen, wie Protokolle und Ports. Weiter erarbeitet er die Vereinbarungen und die für die Zusammenarbeit erforderlichen einheitlichen Richtlinien und sorgt für deren Einführung und Einhaltung. Neben der Festlegung neuer Standards müssen auch die Vorgehensweise bei Migrationen sowie Mechanismen zur

Gewährleistung der Einhaltung neuer Standards abgestimmt werden. Darüber hinaus befasst sich der Arbeitskreis mit Fragen der gemeinsamen IT-Infrastruktur und der daraus für die Softwareentwicklung abgeleiteten neuen Maßnahmen.

Der wichtigste Einflussfaktor für die aktuelle und künftige Arbeit des AKIT ist der **Masterplan Statistik**, der vom Statistischen Verbund als Reaktion auf die Aussagen der Rechnungshöfe zur Modernisierung der amtlichen Statistik initiiert wurde. Der AKIT hat in diesem Zusammenhang eine tragende Rolle und versteht sich als Innovationsmotor. Entsprechend findet derzeit eine Erweiterung und ein Wandel der Aufgaben hin zu strategischen und thematischen Zielen - wie beispielsweise eSTATISTIK - statt. Neben Fragen der Informationstechnologie sind auch eine Reihe betriebswirtschaftlicher Aspekte des Managements von IT in den Vordergrund gerückt, die für den Verbund neu sind und eine Anpassung der bisherigen Regelungen notwendig machen. Beispiele sind die monetäre Leistungsabrechnung zwischen den Statistischen Ämtern und das umfangreiche Vertragsmanagement, das für bilaterale Verwaltungsvereinbarungen erforderlich ist.

## Lenkungsausschuss OPTIKO

Projekte für Softwareentwicklung und -pflege im Statistischen Verbund sind als Systementwicklungsprojekte zu sehen, bei denen der Statistische Verbund als Auftraggeber auftritt und einem statistischen Amt (oder mehreren statistischen Ämtern) als Auftragnehmer den Auftrag für die Softwareentwicklung und -pflege erteilt.

Für die Durchführung der Rahmenvereinbarung wurde der Lenkungsausschuss „Optimierte Kooperation“ (OPTIKO) eingerichtet. Im Lenkungsausschuss sind der Bund und jedes Land mit jeweils einer Stimme vertreten. Der Ausschuss ist die Clearingstelle für alle Fragen der optimierten Kooperation. Er entscheidet einstimmig über die Liste der Statistikvorhaben, die der Rahmenvereinbarung unterliegen. Er legt für die einzelnen Vorhaben fest, welche Arbeiten zu leisten sind und bis wann die Arbeiten abgeschlossen sein müssen. Wenn ein Vorhaben hinreichend konkretisiert ist und einen Umfang von mehr als 12 Personenmonaten aufweist, werden die statistischen Ämter aufgerufen, bis zu einer vorgegebenen Frist Angebote einzureichen. Der Lenkungsausschuss stellt fest, wer das wirtschaftlichste Angebot abgegeben hat und erteilt diesem Amt den Zuschlag.

Die Auftragsvergabe kann bei Projekten bis zum Umfang von 12 Personenmonaten „klassisch“, d.h. durch den Arbeitskreis Informationstechnik (AKIT) erfolgen.

Unabhängig von der Art der Vergabe macht es die fachliche, organisatorische und technische Komplexität der zu erstellenden Verfahren erforderlich, ein einheitliches Vorgehensmodell zu konstituieren, im Rahmen dessen

- die Fachseite in die Lage versetzt wird, ihre Anforderungen in geeigneter Form zu formulieren und darzustellen,
- die IT-Seite darin unterstützt wird, adäquate und operationale Vorgaben für die Softwareentwicklung zu erhalten,



## 6 Kernaussagen zur Vorgehensweise bei der Planung, Koordinierung und Organisation des IT-Einsatzes und von IT-Projekten

---

- einem Bewerber (d.h. ein oder mehrere statistische Ämter) ermöglicht wird, ein realistisches und umsetzbares Angebot für die Übernahme eines Auftrags zu unterbreiten,
- die Entscheidungsgremien (z.B. AKIT, LA OPTIKO) in einer Weise mit belastbaren Informationen versorgt werden, so dass eine sachgerechte Vergabe der Programmierung erfolgen kann.

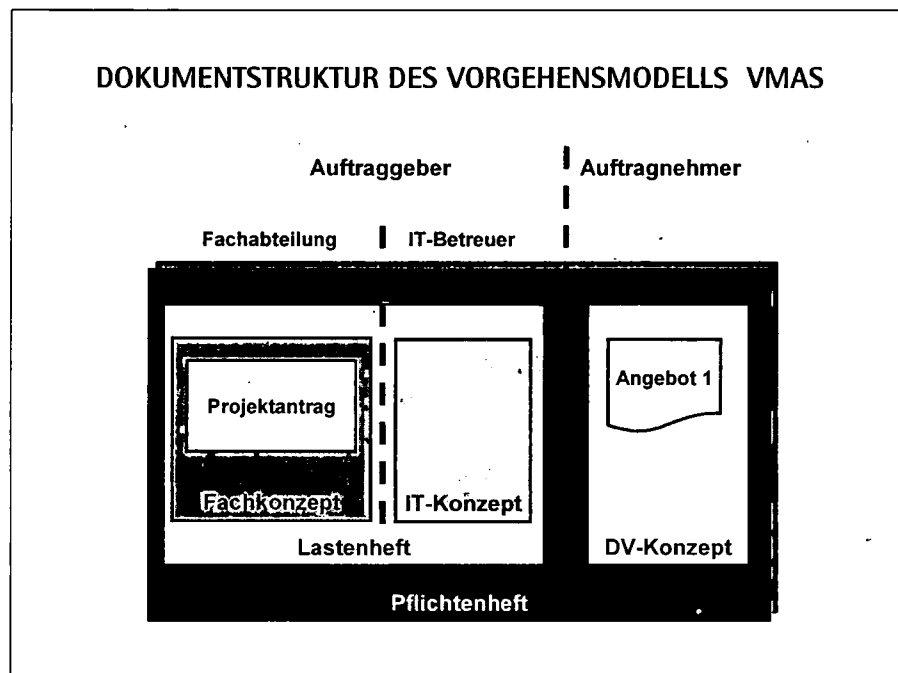
Über die Softwareentwicklung und -pflege im Statistischen Verbund hinaus verwirklichen die statistischen Ämter schrittweise die von der Idee des Masterplans Statistik getragene „zentrale IT-Produktion und Datenhaltung (ZPD)“. Der LA OPTIKO ist auch hier für die Vergabe von Aufträgen zuständig.

### Vorgehensmodell VMAS

Vor diesem Hintergrund der Auftragsvergabe für Softwareentwicklungsarbeiten haben das Statistische Bundesamt und die Statistischen Landesämter vereinbart, die Entwicklung und Durchführung von verbundweiten IT-Verfahren nach einem festgelegten Vorgehensmodell durchzuführen. Im Rahmen der Zusammenarbeit der IT-Abteilungen der Ämter wurde ein Leitfaden zur Projektdurchführung erarbeitet, der in Projekten erprobt und ggf. evaluiert wird. Der Leitfaden beschreibt das **Vorgehensmodell** zur Projektdurchführung bei der Softwareentwicklung und -pflege in der amtlichen Statistik (**VMAS**). Hierzu wurde das Vorgehensmodell V-Modell XT an die Rahmenbedingungen der Statistik angepasst. Die Beschreibung zum VMAS umfasst Angaben zu den einbezogenen Gremien des Statistischen Verbundes, wesentliche Vorgaben und Verfahrensschritte in einzelnen Projektphasen und die daraus resultierenden Ergebnisse (Produkte). Nach VMAS werden vier Hauptphasen eines Projekts sequentiell durchlaufen:

- **Phase 1:** Projektinitiierung
- **Phase 2:** Erstellung Lastenheft
- **Phase 3:** Auftragsvergabe
- **Phase 4:** Softwareerstellung und -abnahme

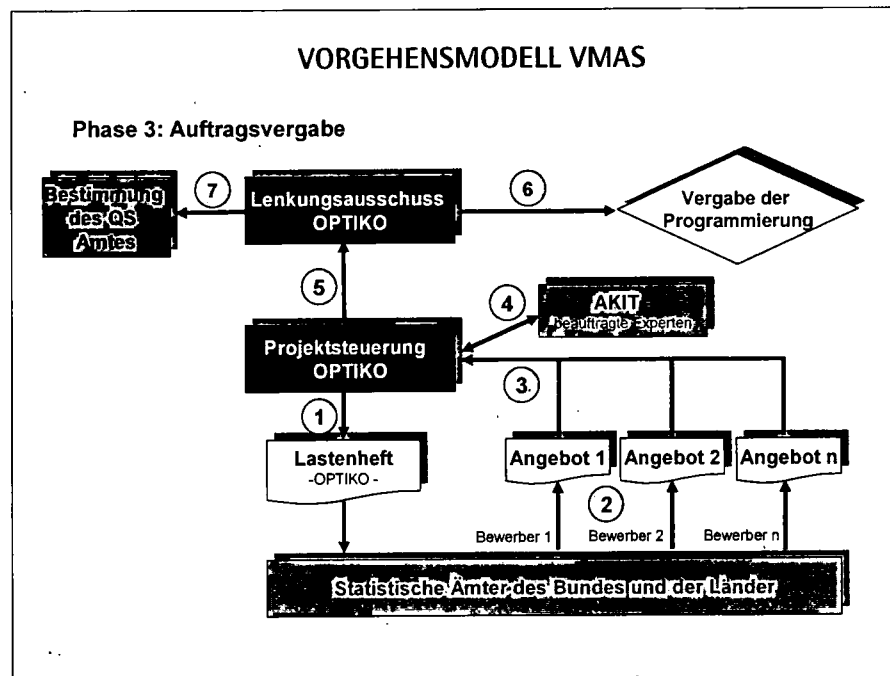
Phase 4 beinhaltet auch die Anfertigung eines Pflichtenhefts und die Qualitätssicherung der Zwischen- und Endprodukte. Jede Phase schließt mit einem Review ab, das als Entscheidungsgrundlage für die weitere Projektablaufplanung dient.



Darüber hinaus wird im VMAS der Umgang mit Änderungsanforderungen während der Softwareerstellung und nach Abschluss des Projektes geregelt. Für die wichtigsten in den Phasen durchzuführenden Arbeitsschritte sind Zeitabläufe festgelegt (geschätzter Mindestzeitbedarf im Rahmen des Vorgehensmodells). Zur Unterstützung der Umsetzung des VMAS werden Musterunterlagen, Gliederungen und Checklisten bereitgestellt (z.B. Projektskizze, Projektantrag, Lasten- und Pflichtenheft).

Im Rahmen der Durchführung von Projekten für die Softwareentwicklung und -pflege im Statistischen Verbund sind bei der Umsetzung der Verfahrensschritte neben den bereits genannten Bund-Länder-Gremien (LA OPTIKO, AKIT) auch ein Gremium zur Projektsteuerung (PS OPTIKO), die Fachabteilungen des Statistischen Bundesamtes und die IT-Anwendungsbetreuer (Organisatoren) involviert. Das Vorgehensmodell VMAS regelt im Detail die Kooperation der Projektbeteiligten in allen Hauptphasen der Projektabwicklung, z.B. in der Phase der Auftragsvergabe:

## 6 Kernaussagen zur Vorgehensweise bei der Planung, Koordinierung und Organisation des IT-Einsatzes und von IT-Projekten



### Produktportfolio der IT des Statistischen Verbundes

Um die angebotenen Dienste und die dafür nötigen Ressourcen gegenüber den „Kunden“ sowie den Entscheidungsträgern im Statistischen Verbund transparenter zu machen wird ein **Produktportfolio der IT des Statistischen Verbundes** geführt. Das IT-Produktportfolio enthält alle IT-Projekte für die im Verbund der Statistischen Ämter eine Softwareentwicklung durchgeführt werden muss. Das Verbundportfolio dient dazu, die von Bund und Ländern zu erbringenden Verbundleistungen (Verbundquote) im voraus verbindlich zu planen und festzulegen. Die hierzu erforderlichen Verbundbudgets werden jährlich festgelegt. Insgesamt ist jährlich eine Leistung von max. 1200 Personenmonaten für die Softwareentwicklung und -pflege im Statistischen Verbund vorgesehen. Der Anteil der jeweiligen Ämter wird durch Beschluss der Amtsleiter festgelegt. Der Anteil des Statistischen Bundesamtes beträgt gegenwärtig 15% der Gesamtleistung.

Es ist vorgesehen, nach einer Übergangsfrist auf Beschluss des Lenkungsausschusses OPTIKO Minder- und Mehrleistungen der Verbundquote unter den Teilnehmern am Verbund am Jahresende monetär auszugleichen.

### 6.3 Zusammenarbeit des Statistischen Bundesamtes mit supranationalen Organisationen auf dem Gebiet der IT

Die Zusammenarbeit des Statistischen Bundesamtes mit Statistischen Ämtern auf supranationaler Ebene wird bei IT-Themen federführend in der IT-Abteilung koordiniert und durchgeführt. Von besonderer Bedeutung sind dabei die Aktivitäten von und mit dem Statistischen Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat), das IT-relevante

Fragen über die IT-Directors Group koordiniert. Das Treffen der IT-Direktoren aus allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union findet jährlich statt und dient in erster Linie dem internationalen Wissens- und Meinungsaustausch hinsichtlich der strategischen Ziele in der Anwendung der modernen Informations- und Kommunikationstechnologie im statistischen Produktionsprozess in den einzelnen Ländern und bei Eurostat. Ferner werden Festlegungen über anzuwendende Standards bezogen auf Referenzdatenbanken, Datensicherheit und statistische Geheimhaltung getroffen und Möglichkeiten der engeren Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Informationstechnik ausgelotet.

Das Statistische Bundesamt wirkt in Zusammenarbeit mit den Statistischen Ämtern der Länder aktiv an der Weiterentwicklung des Europäischen Statistischen Systems (ESS) und der Gestaltung des Statistischen Programms auf europäischer Ebene mit. Viele Initiativen und Projekte im IT-Bereich der EU-Mitgliedstaaten greifen die wesentlichen Themen auf, die auch im Statistischen Bundesamt im Rahmen der Umsetzung des Masterplans zur Reform der amtlichen Statistik vorangetrieben werden. Primäres Ziel der in den europäischen Statistischen Ämtern aktuell diskutierten Konzeptionen und Lösungen in Richtung eines integrierten statistischen Informationssystem ist es, durch generische Werkzeuge und geeignet definierte Schnittstellen den statistischen Produktionsprozess so effizient wie möglich zu implementieren. Dies kann nur auf Basis eines einheitlichen Architekturkonzeptes erfolgen, in dem die Datenflüsse und funktionalen Einheiten von der Erhebung bis zur Verbreitung miteinander verzahnt werden. Ein Beispiel für eine Prozessarchitektur für den Aufbereitungsprozess statistischer Daten ist die von Eurostat entwickelte CVD (Cycle de Vie des Données = Data Life Cycle). Die Grundprinzipien der CVD-Prozessarchitektur ähneln den Konzepten, die die Statistischen Ämter im Rahmen des Prozessstandardisierungsvorhabens SteP umsetzen.

Weitere aktuelle Themen sind der Einsatz von Open Source und die Definition von XML-basierten Datenaustauschformaten, Zugriffsverfahren und Standards für statistische Daten:

- Mit dem Vorhaben „ESSnet on SDMX“ unterstützt Eurostat Projekte, die die Verbreitung von SDMX (Statistical Data and Metadata exchange) als Standard zum Datenaustausch fördern. Das Statistische Bundesamt ist sehr eng in die SDMX-Vorhaben eingebunden und verfolgt die Strategie, die Standards auf der Grundlage der GENESIS-Komponenten zu unterstützen. Es hat sich im Rahmen der praktischen Erprobung des standardisierten elektronischen Datenaustauschs erfolgreich am Projekt SODI „SDMX Open Database Interchange“ beteiligt. Ebenso erfolgreich war die Implementierung des Census-Hub, über den im Rahmen der IT-Directors Group 2009 eine Datenbereitstellung der deutschen amtlichen Statistik live durch Eurostat gezeigt wurde.

- Über die Datenlieferung hinaus, forciert Eurostat die Bereitstellung von Referenzmetadaten durch die Mitgliedsstaaten in einem neuen Standardformat „Euro SDMX Metadata Structure“ (ESMS). Auch hier hat das Statistische Bundesamt 2009 eine IT-Lösung implementiert, die über einen Web-Service für die Datenlieferung genutzt werden kann.
- Über das 2008 gestartete ‚ESSnet on a common reference architecture‘ werden Ansätze zur Gestaltung einer gemeinsamen (einheitlichen) Referenzarchitektur gefördert. Zentrale Überlegungen sind dabei ein Rahmenwerk zur Beschreibung des Lebenszyklus der statistischen Daten und der Geschäftsprozesse, der Aufbau der Informationsangebote basierend auf Daten und Metadaten und der Austausch von Software auf Basis abgestimmter technischer Standards (z.B. SOA), um die Referenzarchitektur zu implementieren. Ein in diesem Kontext von ESSnet geförderten Projekt ist CORA (COmmon Reference Architecture).

Die Strategie Eurostats zielt eindeutig darauf, auch im Bereich der Informationstechnologie stärkere kooperative Elemente und gemeinsame Standards in den Mitgliedsstaaten zu etablieren. Die deutschen Aktivitäten in den Bereichen Standardisierung von Prozessen (SteP) und Metadaten verlangen einen immer stärker ausgerichteten Blick auch auf die Maßnahmen im europäischen Rahmen. Diese Ausrichtung bzw. Integration des europäischen Aspekts verlangt zukünftig viel größere Anstrengungen und Ressourcen in der Umsetzung. Sofern die internationalen Weiterentwicklungen und Initiativen die IT-Strategie des Statistischen Bundesamtes tangieren, sorgen die in den IT-Gremien des Amtes vertretenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der IT-Abteilung für die rechtzeitige Einbeziehung der Aspekte in die internen Abstimmungsprozesse.



## 7 IT-Ausbildung und -Betreuung

### Schulungen für die IT-Anwender

Die Aus- und Fortbildungsmaßnahmen in Zusammenhang mit dem Einsatz von IT werden zielgerichtet für die verschiedenen Teilnehmergruppen im Statistischen Bundesamt (Auszubildende, Nutzer/innen in den Fachabteilungen und IT-Fachpersonal) in unterschiedlicher Intensität angeboten. Den IT-Anwendern werden dabei nicht nur theoretische Kenntnisse oder Modelle vermittelt sondern hauptsächlich der Umgang mit den zur Verfügung stehenden Programmen und Geräten.

Die Schulung für die Nutzung von Client-Software (Office, Statistikpakete usw.) erfolgt überwiegend durch entsprechend ausgebildete Mitarbeiter/innen des Statistischen Bundesamtes, sog. Multiplikatoren. Diese amtsinternen IT-Dozenten werden auf freiwilliger Basis und in Absprache mit den Abteilungen, in denen sie tätig sind, gewonnen. Sie werden für diese Aufgabe geschult und durchlaufen ein Seminar "Lehrmethoden für IT-Dozenten". Dieses Vorgehen hat u.a. den Vorteil, dass die Schulungsinhalte und Lernziele flexibler auf die später durchzuführenden Tätigkeiten abgestimmt und Inhalte und Lernziele zeitnah an aktuelle Anforderungen anpassen werden können. Ein regelmäßiger Erfahrungsaustausch zwischen den hausinternen IT-Dozenten trägt dazu bei, möglichen Schulungs- und Nachschulungsbedarf festzustellen und eigene Fortbildungserfordernisse aufzuzeigen. Für Kurse mit speziellen Inhalten, die jeweils nur für wenige Mitarbeiter in Betracht kommen, werden externe Schulungen durchgeführt.

Mit den im Statistischen Bundesamt verbindlich festgelegten "Fortbildungsrichtlinien" ist ein Instrumentarium eingeführt, mit dem eine stärkere Verpflichtung von Mitarbeitern und Vorgesetzten zur Fortbildung angestrebt wird. Im Rahmen der Personalführungsgespräche werden Fortbildungspläne erstellt, die den persönlichen Fortbildungsbedarf der einzelnen Mitarbeiter widerspiegeln. Die gezielte Umsetzung des ermittelten Fortbildungsbedarfs erfolgt in einem differenzierten Kursangebot. Neben den Schulungen werden bei Bedarf amtsinterne Workshops für die IT-Anwender angeboten, in denen Anwendungsprobleme besprochen und anwendungsgerechte Lösungen erarbeitet werden.

Im Jahr 2009 wurden in 81 amtsinternen IT-Kursen 810 Teilnehmerplätze angeboten, von denen 755 genutzt wurden. Dies entspricht einer Auslastung von rd. 93 %. Nachfolgend wird das IT-bezogene Kursangebot näher erläutert:

### Bürosoftware zur Nutzung an allen Arbeitsplätzen

Neben den Grund- und Aufbaukursen sowie Auffrischkursen zu Office XP werden im Jahr 2010 auch weiterhin Kurse angeboten werden zu den Themen:

- Grundlagen für das Arbeiten mit Adobe Acrobat (PDF-Dateien)
- Grundlagen zu "Visual Basic for Applications" (VBA) – Excel

## *Spezielle Softwarewerkzeuge*

### **Datenaufbereitung und -auswertung**

Das Softwarepaket STATSPEZ ist eine Komponente des umfassenden .BASE-Systems. Es ist das Werkzeug zur grafisch unterstützten Entwicklung von Auswertungsprogrammen auf der Basis von Datensatzbeschreibungen und zur Spezifikation von Plausibilitätsprüfungen. Die Nutzung wird in von Amtsangehörigen gehaltenen Kursen und speziellen arbeitsplatzbezogenen Einweisungen vermittelt. Die Kurse bilden ein Stufensystem aus Grund- und Aufbaukursen:

#### **BASE.statspez – Grundkurs**

Die Teilnehmer/innen lernen das STATSPEZ -System zum grafisch unterstützten Entwickeln und Pflegen von Datensatzbeschreibungen und Spezifikationen anzuwenden.

#### **BASE.statspez – Aufbaukurs I, Tabellarische Auswertungen**

Die Teilnehmer/innen lernen das STATSPEZ-System zur graphisch unterstützten Erzeugung statistischer Tabellen und deren Nachbereitung mit den Standardanwendungen des MS-Office-Pakets in seinen Grundzügen anzuwenden.

#### **BASE.statspez – Aufbaukurs II; Staffeltabellen**

Die Teilnehmer/innen lernen das STATSPEZ-System zur grafisch unterstützten Erzeugung statistischer Staffel-Tabellen mit der Verwendung von Texten aus einem Leitband und deren Nachbereitung mit den Standardanwendungen einzusetzen.

#### **BASE.statspez – Aufbaukurs III; SPLV**

Für tiefer gehende Auswertungen sind unter Umständen die über Assistenten generierbaren STATSPEZ-Programme nicht ausreichend und es kann notwendig sein, Programme um frei programmierte Teile zu ergänzen (z.B. Sortierungen, Satzerweiterungen o.ä.). Die freie Programmierung erfolgt mit der Programmiersprache SPLV.

Für solche Auswertungen sind tiefgreifende STATSPEZ-Kenntnisse und Erfahrung im Einsatz von STATSPEZ-Programmen sowie Grundkenntnisse der Programmierlogik zwingend erforderlich.

Um die Inhalte und die Teilnehmersauswahl gezielt auf bestimmte Thematiken abstimmen zu können, erfolgt die Durchführung eines solchen „STATSPEZ-/SPLV-Kurses“ nur auf Anforderung. Die Teilnehmer/innen erhalten dabei Grundkenntnisse der Programmiersprache SPLV und lernen, STATSPEZ-Programme mit generierten und frei programmierten Teilen zu erstellen.



**BASE.statspez – Aufbaukurs IV; (PV-PA)**

Die Teilnehmer/innen lernen das Anlegen von Produktionsvorschriften (grafisch unterstützter Aufbau von Produktionsläufen), das Einplanen von Produktionsaufträgen unter Verwendung der Produktionsvorschriften sowie grafisch unterstützte Überwachung der Produktionsläufe kennen.

**BASE.statspez – Aufbaukurs V; Hierarchische Auswertungen**

Die Teilnehmer/innen lernen die hierarchischen Auswertungsmöglichkeiten von STATSPEZ kennen, insbesondere auch für Datenbestände mit mehreren Satzarten. Sie sollen die Unterschiede zu nicht hierarchischen Auswertungen verstehen und hierarchische Grundbegriffe und Sprachmittel erlernen. Sie sollen in der Lage sein, hierarchische Strukturen zu Datensatzbeschreibungen zu entwickeln, hierarchische Spezifikationen anzulegen und hierarchische Tabellen zu erstellen.

**BASE.pl-editor**

Die Teilnehmer/innen lernen neben den wichtigsten Fehlern in statistischen Daten und ihren Auswirkungen auf statistische Ergebnisse und die Statistikerstellung wesentliche Tätigkeiten im Rahmen einer Plausibilisierung (PL) und wesentliche methodische Überlegungen zu PL-Spezifikationen kennen. Sie erlernen die Funktionalitäten des PL-Editors zur fachgerechten Erstellung und Strukturierung von PL-Spezifikationen.

**Datenbereitstellung,  
Veröffentlichung und  
Vermarktung**

Die Nutzung des Statistischen Informationssystems GENESIS (Auskunftssystem zu Statistiken und statistischen Daten) wird in von Amtsangehörigen gehaltenen Kursen und speziellen arbeitsplatzbezogenen Einweisungen vermittelt. Die Kurse bilden ein Stufensystem aus Grund- und Aufbaukursen:

**Gemeinsames neues Statistisches Informationssystem des Bundes und der Länder (GENESIS) – Grundlagen**

Die Teilnehmer/innen erwerben Grundkenntnisse über die Arbeitsweise des Systems, die Durchführung der Datenauswertung und die Pflege der eigenen Daten. Weiter werden die Möglichkeiten des automatisierten Datenabrufs (Webservices) zur Integration in eigene Arbeitsprozesse vermittelt.

**GENESIS – Auffrischkurs**

Die Teilnehmer/innen lernen aktuelle Ergänzungen des funktionalen Angebots von GENESIS kennen. Der Schwerpunkt wird hierbei auf die flexible Datenauswertung und die vielfältigen Möglichkeiten zur Darstellung in Tabellen, Diagrammen und Karten gelegt.

**GENESIS als Datenquelle und Diensteanbieter in der amtlichen Statistik**

Die Teilnehmer/innen werden in die GENESIS-Komponenten (Client, Online, Webservices) eingeführt und lernen die Möglichkeiten zur Ergebnisaufbereitung

kennen. Weiter werden Möglichkeiten zur Integration von GENESIS mit anderen Standardwerkzeugen sowie zum Aufbau eines Workflows von der Befüllung bis zur Veröffentlichung dargestellt.

## **GENESIS – Quaderdefinition und -pflege**

Die Teilnehmer/innen erwerben Kenntnisse über die Anforderungen und Leistungen des Systems, die Erstellung von Metadaten und Datenquadern und die laufende Befüllung in GENESIS.

## **Kundenorientierte Nutzung des Publikationsservice und GENESIS-Online im fachlichen Auskunftsdienst**

Die Teilnehmer/innen lernen die Produkte bzw. Daten der eigenen Statistik im Publikationsservice und in GENESIS-Online schnell und effektiv auszuwählen und im Kundendienst darzustellen. Sie sollen die Zugangsarten, Preise und Nutzungsmöglichkeiten der beiden Internetdienste unterscheiden und anfragespezifisch vermitteln können. Darüber hinaus wird die normgerechte und kundenfreundliche Gestaltung von Downloadprodukten für den Publikationsservice vermittelt.

## **Datenanalyse und statistische Auswertung**

Für die Auswertungs- und Analysesoftware SAS werden Grund- und Aufbaukurse angeboten, bei denen zum Teil auch externe Dozenten eingesetzt werden:

### **Einführung in SAS – Nutzung des Systems mit Hilfe der grafischen Oberfläche Enterprise Guide**

Die Teilnehmer/innen lernen die Arbeitsweise und Anwendungsmöglichkeiten der grafischen Benutzeroberfläche Enterprise Guide und die Grundkonzepte der SAS-Software kennen. Sie erwerben Kenntnisse mit dem Enterprise Guide einfache Verarbeitungsschritte zur Datenauswertung durchführen zu können.

### **Nutzung von SAS-Prozeduren unter der Benutzeroberfläche SAS Enterprise Guide**

Die Teilnehmer/innen lernen die Basisfunktionalität des SAS Data Step zum Einlesen und Modifizieren von Dateien und einige zentrale SAS-Prozeduren anzuwenden. Sie erhalten einen erweiterten Einblick in die Konzepte der SAS-Software und können die einzelnen Auswertungsbausteine in Form von SAS-Programmcode zu fachspezifischen Abläufen zur Datenauswertung zusammensetzen.

### **Entwicklung von SAS-Code für komplexe Data-Schritt-Abläufe**

Die Teilnehmer lernen die umfangreichen Möglichkeiten, die Ihnen mit dem Data-Schritt-Konzept zum Verarbeiten von Daten zur Verfügung stehen kennen. Sie können Rohdaten einlesen, erzeugte SAS-Dateien miteinander verknüpfen, Daten für einen schnelleren Zugriff indizieren, mit Hilfe von SAS-Funktionen Daten transformieren, Daten verdichten und Ausgabedateien erzeugen. Sie sind in der Lage, komplexe Data-Schritt-Abläufe für eine effiziente Verarbeitung von SAS-Dateien zu entwickeln.

## **Benutzung der SAS-Makrosprache zur Parametrisierung und Automatisierung von Arbeitsabläufen**

Die Teilnehmer/innen lernen durch Verwendung der SAS-Makrosprache ihre Arbeitsabläufe zu vereinfachen: SAS-Code kann durch die Nutzung von „Platzhaltern“ an variabel zu haltenden Stellen flexibler genutzt werden. Es wird möglich, auch komplexe Auswertungen durch einfache Makroaufrufe durchzuführen.

## **Einführung in SAS im Rahmen der Einführungsfortbildung für den höheren Dienst**

Die Teilnehmer(innen) lernen die Grundkonzepte der SAS-Software und die Arbeitsweise und Anwendungsmöglichkeiten der grafischen Benutzeroberfläche Enterprise Guide. Sie erhalten einen Einblick in die Entwicklung von SAS-Code und die Nutzung der analytischen Verfahren des SAS-Systems.

## **Durchführung von Matrizenoperationen - SAS/IML**

Die Teilnehmer/innen lernen die Konzepte zur Nutzung von Matrizenoperationen innerhalb der SAS-Software kennen und können diese bei der Durchführung von Berechnungen einsetzen.

## **Einführung in die lineare Regression und Varianzanalyse mit SAS**

Die Teilnehmer/innen lernen die Zusammenhänge zwischen mehreren Merkmalen mittels linearer Regressionen und/oder einfacher Varianzanalysen mit dem SAS-System zu untersuchen, inklusive der dabei üblichen deskriptiven Analysen, Hypothesentests und graphischen Darstellungen.

## **SAS - Workshops**

Im Rahmen der SAS-Workshops werden spezielle Fragestellungen zur Nutzung von SAS vertieft, Neuerungen der SAS-Software vorgestellt und der Erfahrungsaustausch der SAS-Anwender gefördert.

Die ersten vier Kurse zur Auswertungs- und Analysesoftware SAS werden auch im Rahmen der gemeinsamen Fortbildung von Bund und Ländern für die Statistischen Landesämter angeboten.

Ein Teil der Kurse werden auch als Halbtageskurse für Teilzeitkräfte und speziell für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über 45 Jahren durchgeführt. Neben dem dargestellten Kursangebot werden bei Bedarf Kurse zu Sondersoftwareprodukten angeboten.

## **Betreuung der IT-Anwender**

Die Anwenderbetreuung wird über eine zentrale Anwenderunterstützung "User-Help-Desk" (UHD) zweistufig sichergestellt.

Der UHD führt die erste Stufe der Anwenderbetreuung (1st level support) selbst durch und koordiniert und überwacht die ggf. von den anderen Organisationseinheiten zu leistenden Aufgaben der Nutzerunterstützung der zweiten Stufe (2nd level support).

In der zweiten Stufe der Betreuung werden je nach Bedarf zusätzlich die für den Be-

trieb der jeweiligen IT-Prozesse verantwortlichen Fachleute herangezogen. Dies sind folgende Bereiche:

- Zentrale Arbeitsplatzbetreuung ("Desktop-Betreuung"), die für die Hard- und Softwareausstattung der Arbeitsplätze verantwortlich ist.
- Netzbetrieb, der für die aktiven und passiven Netzkomponenten verantwortlich ist.
- Betrieb der Server unter Unix, Linux, Windows und Novell Netware.
- Leitstand, der für die Überwachung aller Systemkomponenten verantwortlich ist.
- Multiplikatoren, die in der Schulung und Ausbildung zur Nutzung der APC-Anwendungssoftware tätig sind.
- Fachpersonal der IT-Abteilung, das den Einsatz der Hausstandardprodukte unterstützt.
- IT-Organisatoren der IT-Abteilung, die Beratung bei der organisatorisch-technischen Konzeption der Durchführung von Statistiken im Batchverfahren sowie die Durchführung statistischer Aufbereitungsarbeiten im Dialog durchführen.

Der UHD bearbeitet jährlich rd. 35 000 Meldungen zu Störungen und Problembehebungen (einschl. telefonisch initiiert Trouble Tickets). Um eine solche Menge an Problemfällen effizient, zügig und benutzerorientiert bearbeiten zu können, ist der Einsatz einer Softwareunterstützung (Remedy) zur Automatisierung des UHD-Betriebes zwingend notwendig. Diese Softwareunterstützung ermöglicht eine zielgerichtete Problemlösung über unterschiedliche Bereiche, die in dem Problemlösungsprozess involviert sind. Weiterhin kann der UHD-Mitarbeiter über diese Software den aktuellen Stand des Problemlösungsprozesses überwachen und bei Bedarf steuernd eingreifen.

Die Anwendungsberatung für GENESIS, SAS und STATSPEZ wird hauptsächlich von dem gleichen Personal durchgeführt, das auch die Einführung, Entwicklung und Weiterentwicklung der Systeme betreibt. Dadurch ist ein hohes Fachwissen gewährleistet. Benutzeranforderungen und -erfahrungen können direkt in die Weiterentwicklung der Systeme einfließen. Die Anwendungsberatung umfasst Fragen der Systemanalyse (Klärung der fachlichen Vorgaben und Ziele) und die Erarbeitung entsprechender Lösungsvorschläge, Hinweise zur Optimierung bereits bestehender Arbeitsabläufe sowie die Unterstützung beim Auftreten von Fehlern.

## 8 Vision

### *Führender Informationsdienstleister*

Der technologische Wandel und das Tempo der Veränderungen stellen Unternehmen und Verwaltungen vor technische und organisatorische Herausforderungen, die grundlegende Veränderungen der internen und externen Arbeitsprozesse nach sich ziehen. Die strategische Ausrichtung des Statistischen Bundesamtes ist dabei bestimmt durch die Vision des Informationsdienstleisters im Bereich der Statistik für den privaten und öffentlichen Sektor.

#### **STRATEGISCHE ZIELE DES STATISTISCHEN BUNDESAMTES 2010 - 2014**

##### **Vision**

**Das Statistische Bundesamt ist der führende Anbieter qualitativ hochwertiger statistischer Informationen in Deutschland.**

Wir liefern die für die Willensbildung in einer demokratischen Gesellschaft und die Entscheidungsprozesse in der Marktwirtschaft notwendigen statistischen Informationen und garantieren die Neutralität, Objektivität und wissenschaftliche Unabhängigkeit unserer Arbeiten sowie die vertrauliche Behandlung der uns überlassenen Einzeldaten. Unsere Leistungsfähigkeit beruht auf der innovativen Kraft, Kompetenz und Kundenorientierung unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

#### **Zielgruppen-orientierung**

Die im Sinne dieser Vision beteiligten Interessengruppen sind einerseits die Nutzer statistischer Informationen, andererseits die am Produktionsprozess beteiligten Verwaltungen und die Meldepflichtigen. Für die Umsetzung der Vision gilt es, die Wünsche, Bedürfnisse und Möglichkeiten der Beteiligten zu erkennen, zu analysieren und umzusetzen.

#### **Innovative Verwaltung**

Für eine realistische Umsetzungsplanung sind die Kernkompetenzen des Statistischen Bundesamtes und die Zielvorgaben des Bundes für eine zukunftsorientierte innovative Verwaltung zu berücksichtigen. Stärker als in der Vergangenheit soll dabei bei allen Modernisierungsmaßnahmen das Zusammenwirken von Personal, Organisation, Steuerung und Einsatz neuer Technologien beachtet werden, um die bestmögliche Effizienz zu erzielen. Dies bedingt tief greifende Änderungen aus organisatorisch betriebswirt-

schaftlicher Sicht. Die IT muss wirtschaftlich betrieben und eingesetzt werden und dabei in der Lage sein, auf Anforderungen flexibel zu reagieren und neue Handlungsmöglichkeiten aktiv anzubieten. Voraussetzung hierfür ist, dass Abläufe nicht mehr aus funktionaler, sondern aus prozessualer Sicht betrachtet werden. Die Prozesse bestimmen die Effizienz der Verknüpfung, Bereitstellung und Präsentation von Daten und Informationen.

## Konsequenzen aus eGovernment 2.0

Der Entwicklungsprozess in Richtung einer verstärkten Prozess- und Serviceorientierung stützt sich auf Kernkompetenzen des Statistischen Bundesamtes. Im Kontext von eSTATISTIK 2.0 sind dies insbesondere:

- die nutzer- und bedarfsorientierte Bereitstellung umfassender, kontinuierlicher und laufend aktualisierter statistischer Informationen,
- das Entwickeln von statistischen Methoden und die Bereitstellung von zentralen und standardisierten IT-Diensten und Werkzeugen für das System der amtlichen Statistik in Deutschland,
- die Umsetzung des Programms der Bundesstatistik in koordinierte und effiziente Produktionsprozesse im föderativen Statistiksistem,
- das Entwickeln und Setzen von Qualitätsstandards für statistische Produkte und deren Produktionsprozesse,
- die Mitwirkung bei Standardisierungs- und Modernisierungsvorhaben der Verwaltung.

## Konsequenzen aus Web 2.0

Durch die Informationsgesellschaft haben sich die Statistiknutzer emanzipiert: Es ist mittlerweile selbstverständlich geworden, das Internet für Datenrecherchen zu Fragestellungen über die unterschiedlichsten Themenkomplexe zu nutzen. Diese tief greifende Veränderung führt dazu, dass die Nutzer stärker auf die Form der Informationsbereitstellung Einfluss nehmen wollen. In der Folge haben sich generell die Kundenerwartungen an Informationsdienstleister gewandelt. Hiervon bleibt auch die amtliche Statistik in Europa mit ihren Informationsangeboten nicht unberührt. „Web 2.0“ steht für eine internetgestützte Plattform wo „Wissen“ in neuer Form und durch alle gesammelt, archiviert und gesucht wird.

Nutzer und Produzenten von Wissen sind in dieser neuen Welt nicht (systematisch) voneinander zu trennen. Sie gehören zu derselben offenen, anonymen und globalen „Community“. Die Mitglieder dieser neuen „Community“ verstehen sich gleichzeitig als Nutzer und Produzent von Wissen. Zugespielt formuliert bedeutet dies: Der Kunde arbeitet mit bei der Produktion. Der Prozess hin zur Schaffung kollektiven Wissens ist in vollem Gange. Seine Ergebnisse und Fortschritte bestimmen die Form der „Recherche“, derer wir uns selbst mehr und mehr im Alltag bedienen.

Amtliche Statistik ist von diesen Veränderungen betroffen. Sie kann und darf sich in dieser neuen Informationswelt nicht neutral verhalten. Es stellt sich die strategische Frage, wie der Service aussehen soll, den die amtliche Statistik auf der Basis ihrer statistischen Produkte anbieten soll. Dazu ist die Frage zu beantworten, was der Informationsauftrag des BStatG hinsichtlich der Bereitstellung von Daten und Metadaten umfasst, wenn man den heutigen und zukünftigen Ansprüchen der Nutzer im Sinne der eGovernment 2.0-Politik der Bundesregierung gerecht werden will.

Eine 2007 durchgeführte Studie<sup>1</sup> zum Grad der Integration von Web 2.0-Technologien in Unternehmen stellt fest, dass die Hauptmotivation für Investitionen in diesem Bereich die verbesserte Interaktion mit den Kunden ist. Die bislang häufigsten Anwendungen im Unternehmen sind derzeit Web Services. Das Statistische Bundesamt geht diesen Weg ebenfalls konsequent und wird die Umsetzung forcieren.

## ***Momentaner und perspektivischer Einsatz von Internettechnologien***

### **Themen in Spotlight**

Neben dauerhaft aufgebauten Strukturen von Pflege und Nutzung globalen Wissens orientiert sich die Aufmerksamkeit der Community an aktuellen Themengebieten und Ereignissen. Hier entsteht durch Interaktion kurzfristig ein Meinungsbild, das neue Fragestellung und neuen Informationsbedarf frühzeitig erkennen lässt. Sachinformationen aus der Statistik müssen – soweit verfügbar – in diesen Prozess eingeschleust werden. Soweit nicht verfügbar, ist zu prüfen, ob und inwieweit dieser Informationsbedarf relevant für die (strategische) Programmplanung der amtlichen Statistik ist. Insoweit wird auf diese Weise Nutzerbedarf durch Web 2.0 umfassend und frühzeitig erkennbar.

### **Pressearbeit**

Die Kommunikations- und Verbreitungsstrategie des Statistischen Bundesamtes 2007 – 2012 macht deutlich, dass es für das Statistische Bundesamt essenziell ist, die technischen Entwicklungen im Bereich des Internets und in der Informationslandschaft systematisch und kontinuierlich zu verfolgen und ihre Relevanz für die eigene „digitale Strategie“ in der Informationsverbreitung zu überprüfen. Aktuell beziehen sich die Überlegungen z.B. auf die technischen Anforderungen, Kosten und Nutzen des ergänzenden Einsatzes von Podcasts für wichtige Pressemitteilungen und -konferenzen, der Bereitstellung einer offenen API für den Pressebereich und für das Informationssystem GENESIS-Online sowie die zusätzliche Darstellung der Presseveröffentlichungen zum Abrufen für mobile Endgeräte.

<sup>1</sup> Zur Studie - Enterprise Social Computing von BEA Systems wurden von Mai bis Juni 2007 insgesamt 321 Unternehmen aus den Ländern Frankreich, Deutschland, Italien, Norwegen, Spanien, Schweden und Großbritannien befragt.

## Knowledge Sharing

Die wichtigste Ressource des Amtes ist das Engagement und Know How der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Im Hinblick auf die neuen Möglichkeiten der modernen Arbeitsplatzgestaltung konzipiert die IT in Zusammenarbeit mit den Nutzern zentrale und dezentrale Infrastrukturen für das Haus, die die Teamarbeit und abteilungsübergreifende Zusammenarbeit besser unterstützen und die Kommunikation fördern. Die Gestaltung der internen Kommunikation entscheidet maßgeblich über die Produktivität der Mitarbeiter und die Effizienz von Prozessen: Informationen müssen aktuell vorliegen und schnell abrufbar sein, Abstimmungen müssen sich einfach und kostengünstig koordinieren und Kontakte individuell und durchgängig pflegen lassen. Gerade bei der standortübergreifenden Zusammenarbeit in der amtlichen Statistik und der Kommunikation mit Externen ist die Bereitstellung virtueller gemeinsamer Informationsressourcen ein entscheidender Faktor für die Zukunft.

Die Web 2.0-Technologien sind auch hier künftig ein Muss, um in einen interaktiven und kollaborativen Dialog mit den internen Mitarbeitern und den Partnern im Statistischen Verbund zu treten:

- Das hausinterne Projekt LIPS (= „Lern- und Informationsplattform Statistik“) stellt ein Wiki bereit, das über das Intranet für alle Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zugänglich ist. LIPS stellt eine Plattform dar, auf der gemeinsam „Inhalt“ geschaffen wird zu statistischen Themen oder Aufgaben z.B.: Lexikon der VGR, Entwicklung und Diskussion des Standardprozessmodells (GSBPM). Daneben wird LIPS in der Ausbildung als Plattform für Dokumentation und Diskussion von Inhalten eingesetzt. LIPS ist zurzeit im Pilotbetrieb mit dem Zeithorizont bis September 2010.
- Im Rahmen der gemeinsamen Entwicklung des OVIS-Rahmenwerkes zwischen Bund und Ländern wird das freie Softwareprodukt TRAC eingesetzt. Es enthält eine webbasierte Oberfläche zum Betrachten von Subversion-Repositories, ein Wiki zum kollaborativen Erstellen und Pflegen von z.B. Dokumentationen und einen Bug-Tracker.

Es gilt, einen Gesamtprozess für das ‚Collaboration Management‘ zu etablieren, der die Methoden und Werkzeuge zur Optimierung von Informationsaustausch und Kommunikationsverhalten sowohl innerhalb des Amtes als auch mit Kunden und Partnern unterstützt. Bei der Einführung eines Dokumentenmanagement- und Archivierungssystems im Rahmen des Informations- und Wissensmanagement (IWM) des Hauses spielen daher neben den klassischen damit verbundenen Funktionen auch die Anbindung an weiterführende Anwendungen, Workflow-Szenarien und mobile Lösungen eine große Rolle. Das Ziel ist, digitale Daten und Dokumente noch besser nutzbar zu machen und sie sowohl IT-Anwendungen als auch vor allem den Mitarbeitern schnell, vollständig und unabhängig vom gegenwärtigen Standort zur Verfügung zu stellen.



## Über Web Services zu SOA

Fachliche Dienste und Funktionen werden verstärkt in Form von Services zur Verfügung gestellt. Dies ist jedoch nur realistisch, wenn vorhandenes Potenzial genutzt, d.h. die vorhandenen Systeme integriert und weiterverwendet werden. Die Integration trägt entscheidend zum Investitionsschutz bei und berücksichtigt erprobte qualitativ hochwertige Technologien und Systeme in neuen Diensten. Das Konzept von **Web-Services** bietet in diesem Zusammenhang für die amtliche Statistik grundsätzlich ein großes Potenzial für die Neugestaltung der Informationsbeziehungen und den Datenaustausch zwischen allen Stellen, die intern oder extern in den Phasen der Datenerhebung, -aufbereitung und -verbreitung einbezogen sind. Das Ziel bei der Einführung ist, von dokumentenorientierten Web-Angeboten zu Servicediensten überzugehen, die die Automatisierung von Online-Dienstleistungen erlauben. Solche Dienste sind in allen Phasen des Statistikprozesses möglich und stehen zum Teil bereits zur Verfügung. Ein an Web 2.0 orientierter Weg kann zu ‚Business Mashup‘-Anwendungen führen, bei denen eine Vielzahl von strukturierten und unstrukturierten Datenquellen in neuen Anwendungen zusammengeführt werden. Es entsteht die nahtlose Kombination bestehender Inhalte von verschiedenen Orten zu einem ganz neuen Mix.

- Web-Service-Angebote zur Datenübermittlung im Rahmen der Datenerhebung.
- Web-Services, die die Datenbereitstellung und den Informationszugriff in den statistischen Ämtern optimieren und die dezentrale und amtsübergreifende Erledigung von Arbeiten ermöglichen bzw. verbessern. Ein wichtiges Beispiel ist hier die dezentrale Einbindung von zentralen Registern im Rahmen der Durchführung und Aufbereitung von statistischen Erhebungen.
- Web-Service-Angebote für die Nutzung von statistischen Informationsangeboten mit der Möglichkeit der direkten Einbindung der Ergebnisse in Geschäftsprozesse oder Arbeitsabläufe von externen und internen Nutzern. Am Beispiel des Statistischen Informationssystems GENESIS wird deutlich, wie auf dieser Basis Angebote der Statistik in andere IT-Anwendungssysteme und damit in einen neuen Kontext eingebunden werden können.

Die oben genannten Dienste sind die ersten Bausteine einer Dienste orientierten IT-Architektur (Service-Oriented Architecture SOA). Ziel ist eine Software-Infrastruktur, in der die wesentlichen Funktionen einer Anwendung bzw. Softwaremodule als Service organisiert sind. Services können beliebig verteilt sein und lassen sich dynamisch zu Geschäftsprozessen verbinden. SOA legt hierbei die Schnittstellen fest, über die andere Systeme via Netzwerk diese Dienste nutzen können.

Das Statistische Bundesamt nutzt die technischen Innovationen auch zur Optimierung der internen Arbeitsabläufe und vor allem, um neue Produkte für die sich ständig weiterentwickelnde Informationsgesellschaft anzubieten. Der Fokus verschiebt sich dabei von der Informationsbereitstellung hin zur Unterstützung von Interaktionen und

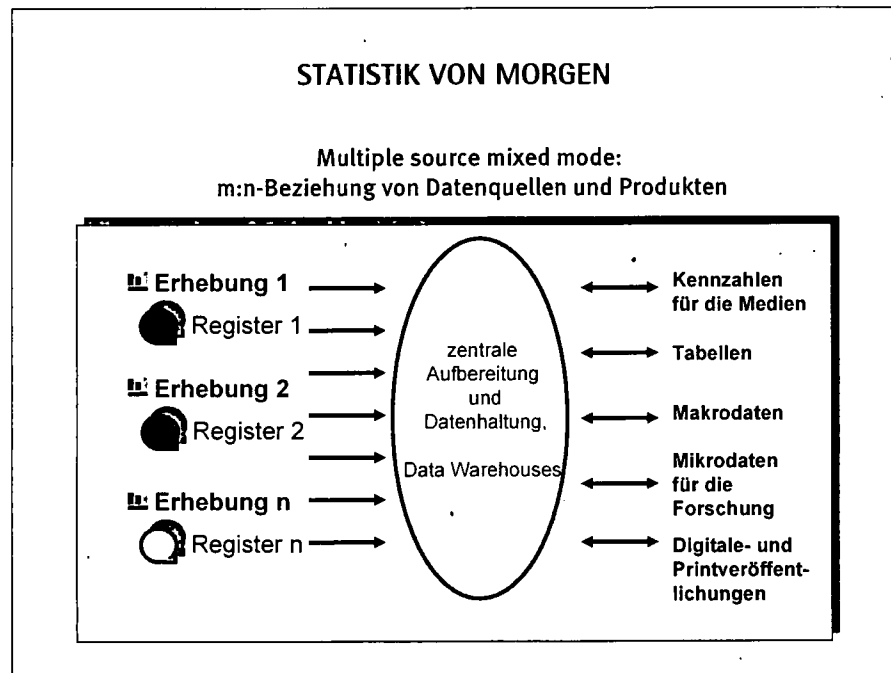
Transaktionen zwischen den statistischen Ämtern und dem Bürger, den Unternehmen und anderen Verwaltungen. Es ist ein vorrangiges Ziel, die durchgängige elektronische Zusammenarbeit mit Wirtschaft und Wissenschaft auf Basis der auf beiden Seiten verfügbaren Kommunikationsinfrastruktur zu erreichen. Ein SOA-Service kann dabei eine abgeschlossene Transaktion abbilden.

## *Weitere wichtige Zukunftsthemen*

Der Strategiewechsel in der amtlichen Statistik vom Statistikproduzenten hin zum effizienten Dienstleister mit dem Fokus auf der Entlastung der Befragten erfordert eine skalierbare und hoch belastbare IT-Infrastruktur und -Architektur. Für die Zukunftsfähigkeit von IT-Lösungen ist dabei entscheidend, die neuen technologischen Möglichkeiten mit methodischen und organisatorischen Weiterentwicklungen zu verbinden. Ein umfassendes Metadatenmanagement und die Nutzung von Registern spielen eine Schlüsselrolle im Modernisierungsprozess.

**Metadatenmanagement** Aktuelle, vollständige und flexibel verfügbare Metadaten sind die Basis für die effiziente Strukturierung, Integration und Automatisierung von Prozessschritten in medienbruchfreien XML-basierten eWorkflows. Sie liefern die Informationen über die in den Statistikprozessen relevanten Datenstrukturen, fachlichen Inhalte und produktionsbezogenen Steuerungs- und Verarbeitungsprozesse. Die Integration und das Management dieser Daten der amtlichen Statistik wird künftig über ein umfassendes Metadatenportal erfolgen.

**Daten auswerten statt neu erheben** Durch den Systemwechsel von einer zählungsorientierten zu einer registergestützten Statistik eröffnet sich die Möglichkeit, statistische Informationen durch Nutzung anderer Datenquellen zu generieren und somit ggf. auch auf Primärerhebungen verzichten zu können. Im Statistikprozess werden verstärkt große zentrale Datenbestände, die aus verschiedenen Quellen der Verwaltung gespeist werden, genutzt. Diese müssen für den Zugriff erschlossen oder neu aufgebaut werden.



Durch einen Methodenmix aus Registerauswertungen, Stichproben, Nutzung von Verwaltungsdaten und qualifizierten Schätzungen wird es möglich sein, die Berichtspflichtigen zu entlasten, die Flexibilität des statistischen Systems zu erhöhen und die Produktionsprozesse effizienter zu gestalten. Die aktuell wichtigsten Beispiele sind hier die zentralen Register für die Nutzung im Rahmen des bevorstehenden Zensus 2011 und das Unternehmensregister.

#### EU-Vision für die Statistik

Die Kommission der Europäischen Gemeinschaften hat im August 2009 ihre strategischen Vorstellungen für die Produktion europäischer Statistiken in einer Mitteilung an das Europäische Parlament und den Rat dokumentiert. Unter dem Titel "Erstellung von EU-Statistiken: eine Vision für das nächste Jahrzehnt" sind darin Überlegungen für die Weiterentwicklung des Modells der Geschäftsarchitektur für das Europäische Statistische System (ESS) dokumentiert. Es soll ein System etabliert werden, dass unter Beachtung des Subsidiaritätsprinzips so weit wie möglich auf Zusammenarbeit und Standardisierung im ESS beruht. Insbesondere sollen dabei primärstatistische Erhebungen durch Nutzung anderer Datenquellen, z.B. Verwaltungsdaten, soweit möglich reduziert werden. Die Grundlage für diese Entwicklung ist die Ausschöpfung der Potentiale moderner Methodik und Informationstechnik um Effizienzgewinne zu erzielen und zugleich die Auskunftspflichtigen zu entlasten. Wichtige Ziele sind im Einzelnen:

- Kostenersparnis bei optimaler Nutzung neuer IKT-Instrumente und durch Wiederverwendung von Verwaltungsdaten.
- Schaffung eines integrierten Modells für die statistischen Produktions-

prozesse. Bisher erfolgt der gesamte Produktionsprozess vom Erhebungsdesign über die Datenerhebung und -verarbeitung bis hin zur Verbreitung unabhängig in den verschiedenen Statistikbereichen (Stovepipe-Prinzip).

- Stärkere Arbeitsteilung der Statistischen Ämter auf EU-Ebene (Vermeidung von Doppelarbeit durch Kooperationsnetze).
- Langfristig Einrichtung eines Netzes von Datenbanken, aus dem alle einschlägigen Daten abgerufen werden könnten. Mittelfristig Verknüpfung von Mikrodaten.
- Auf europäischer Ebene Schaffung einer Methode der europäischen Systeme für die Statistik (Europäischer Ansatz für die Statistik, s. Art. 16 der Verordnung über europäische Statistiken).
- Paradigmenwechsel für die Statistischen Ämter von „Datenerhebem“ zu „Wiederverwendem von Daten“, damit diese auch in Zukunft als umfassender statistischer Informationsdienstleister auftreten können.
- Flexiblerer Rechtssetzungsansatz (breiter angelegte Rahmenrechtsakte, technische Aspekte werden in Durchführungsvorschriften geregelt).

Der von der Kommission vorgeschlagene Weg entspricht grundsätzlich den in der amtlichen Statistik in Deutschland verfolgten Konzepten zur Modernisierung des Statistikprozesses (SteP, Masterplan) und ist damit langfristig gesehen eine gute Grundlage für die Zusammenarbeit in Europa. Allerdings sind aus deutscher Sicht auch einige Aspekte kritisch zu sehen, z.B. die Bestrebungen zur Harmonisierung der Input-Daten, die Nutzung von Verwaltungsdaten unter Qualitäts- und Datenschutzaspekten und Vorstellungen zur Arbeitsteilung zwischen den nationalen Statistischen Ämtern im Bereich der Erhebung und Produktion einer Statistik. Insgesamt ist in den nächsten Jahren eine nationale strategische Linie zu entwickeln, wie die Vorstellungen der EU mit den laufenden und geplanten internen Prozessen in den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder abgestimmt werden können und welche Fortschritte gemeinsam zu erzielen sind.

### ***Abhängigkeiten und Umsetzungsvoraussetzungen***

Bei der Beurteilung der Machbarkeit von zukunftsorientierten IT-Projekten sind neben den personellen und finanziellen Voraussetzungen auch die Abhängigkeiten zu beachten, die sich aus der Aufgabenteilung zwischen dem Bundesamt und den Statistischen Landesämtern und den Vorgaben für den Geschäftsbereich des BMI ergeben. Die 2009 beschlossene IT-Konsolidierung im GB des BMI stellt für das Statistische Bundesamt eine große Herausforderung im Hinblick auf die notwendige Entflechtung von Fach- und IT-Prozessen und ein neu zu regelndes Auftragsmanagement dar. Eine realistische

Zeitplanung muss in beiden Fällen die Möglichkeiten und Restriktionen bei der koordinierten Zusammenarbeit berücksichtigen. Die langfristige Tragfähigkeit von Lösungen wird darüber hinaus wesentlich von der Sicherung der Finanzierbarkeit der Folgekosten bzw. der für Betrieb und Pflege benötigten Personalressourcen bestimmt.



9 Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten  
im IT-Rahmenkonzept 2011

9 Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten  
im IT-Rahmenkonzept 2011

Nr.	IT-Maßnahme
-----	-------------

## I. Aufgabe: Infrastruktur

### 1 Zentrale Dienste für die Statistikproduktion (RZ-Statistikproduktion)

Aktivität Nr.

- 01 Basisbetrieb Rechenzentrum
- 08 Betrieb von Datenaustauschverfahren mit Externen (einschl. Konvertierung)
- 29 Betrieb von zentralen Client-Server-Anwendungen
- 50 Durchführung der Bundesaufbereitung an zentralen Betriebsstätten

### 2 Infrastruktur für dezentrale Aufgabenerledigung (Arbeitsplatz IT)

Aktivität Nr.

- 03 Unterstützung der APC- und Client/Server gestützten Statistikaufbereitung

**Neu: 03P Projekt:** Einführung einer neuen Office Version

Zurzeit ist im Statistischen Bundesamt MS Office XP im Einsatz. Im Rahmen des Projekts erfolgt die Migration der Client-Infrastruktur auf eine moderne, zeitgemäße Version von MS Office, die den steigenden Sicherheits- und Leistungsanforderungen Rechnung trägt.

**Neu: 03P2 Projekt:** Migration auf ein zukunftsorientiertes Betriebssystem für die Clients

Zurzeit ist im Statistischen Bundesamt MS Windows XP als Clientbetriebssystem im Einsatz. Ziel des Projektes ist es, der Client-Infrastruktur ein aktuelles Betriebssystem als Basiskomponente zur Verfügung stellen.

- 15 Bereitstellung von Bürokommunikationskomponenten
- 16 User-Help-Desk, Desktop-Betreuung und Softwareverteilung

**16P Projekt:** Umsetzung optimierter IT-Servicemanagementprozesse

Ziel des Projektes ist die Optimierung der IT-Dienstleistungen durch die Gestaltung von IT-Managementprozessen, die optimierte und standardisierte Vorgehensweisen zur Fehlerbehebung und Koordination des Second-Level-Supports anhand des ITIL-Standards umsetzen.

Nr.	IT-Maßnahme
-----	-------------

## 3 Zentrales Daten- und Speichermanagement (Datenmanagement und SAN)

Aktivität Nr.

- 06 Betrieb der Basisinfrastruktur für datenbankgestützte Fach- und Verwaltungsanwendungen
- 09 Automatisierte Langzeitdatenarchivierung
- 44 Bereitstellung der zentralen Speicherinfrastruktur (SAN und weitere Speichersysteme)

## 4 Kommunikationsinfrastruktur für Verwaltungsdienste (IuK Verwaltungsdienste)

Aktivität Nr.

- 18 Betrieb des elektronischen Zeiterfassungssystems und IT-Unterstützung für Verwaltungsdienstleistungen
- 20 Bereitstellung der Infrastruktur für Telekommunikation
- 20P **Projekt:** Integration der Sprachkommunikation in die Netzinfrastruktur des StBA (VoIP)  
  
Ziel des Projektes ist die Einführung einer leistungsfähigen und wirtschaftlichen LAN-basierten Telefonie (VoIP) mit der Möglichkeit der Einführung von Mehrwertdiensten (z.B. Voice Mail, Auskunftsdienstfunktionen).
- 41 Infrastruktur für GB-weite Verfahren im Rahmen der Verwaltungsmodernisierung

## 5 Bereitstellung spezifischer Komponenten zur Gewährleistung der IT-Sicherheit (IT-Sicherheit)

Aktivität Nr.

- 39A Leistungen zur Umsetzung des IT-Sicherheitskonzeptes
- 39B Bereitstellung zentraler Sicherheitstechnik zur Anbindung externer Netze
- 39C Zentrale Datensicherung
- 39CP1 **Projekt:** Ersatzbeschaffung von zwei Tape-Library-Systemen zur Durchführung der Sicherungen und Archivierungen (Robot)  
  
Mit dem Projekt soll der Betrieb einer zukunftssicheren und automatisierten Infrastruktur (Bandbibliotheken) zur Lagerung von Sicherungs-/Archivdaten an getrennten Standorten im Rahmen der Datensicherung und -archivierung realisiert werden.



## 9 Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten im IT-Rahmenkonzept 2011

Nr.	IT-Maßnahme
-----	-------------

- 39D Bereitstellung von IT-Sicherheitstechnik für dezentrale IT
- 39G Notfallvorsorge für die IT-Infrastruktur

## 6 Netzbasisdienste

### Aktivität Nr.

- 14 Anschluss an Weitverkehrsnetze (WAN) einschl. Telearbeit
- 42 Betrieb des lokalen Netzwerk (LAN)

### Neu: 42P2 Projekt: Ablösung der aktiven Netzwerkkomponenten in Wiesbaden

Ziel des Projektes ist es, im Rahmen des 2. Bauabschnittes der Gesamt-sanierung der Dienstgebäude des Statistischen Bundesamtes in Wiesbaden die Ablösung der aktiven Netzwerkkomponenten zur Erneuerung der Netzwerk- und Verkabelungsinfrastruktur vorzunehmen.

- 43 Bereitstellung der Netzinfrastrukturdienste
- 49 Datei- und Druckdienste, Verzeichnisdienste, Single Sign-On

### Neu: 49P2 Projekt: Plattformwechsel von Novell NetWare zu Linux (OpenEnterprise Server)

Ziel des Projektes ist die Migration des Betriebssystems Novell NetWare und aller damit verbundenen Dienste auf das Linux-basierte Produkt "Open Enterprise Server" (OES).

## 14 Zentrale Serverdienste

### Aktivität Nr.

- 47 Betrieb der Unix/LINUX/Windows-Server

### Neu: 47P Projekt: Serverkonsolidierung und Virtualisierung

Gegenstand des Projektes ist die Konsolidierung von Servern des Statistischen Bundesamtes. Mittels Standardisierung der Installationsbasen und Virtualisierung von bestehenden physischen Serversystemen unter den Betriebssystemen Linux und Windows soll eine IT-Server-Infrastruktur geschaffen werden, die in der Lage ist, dem steigenden Anwenderbedarf flexibel und im Betrieb wirtschaftlich zu begegnen.

- 48 Administration und Betrieb des OSD-Servers

Nr.	IT-Maßnahme
-----	-------------

## II. Aufgabe: Fachaufgabe

### 7 Standardwerkzeuge und Anwendungsstandards für statistische Fachaufgaben (Statistikstandardtools)

Aktivität Nr.

02 Bereitstellung von SAS und sonstiger Statistiksoftware

**Neu: 02P Projekt:** Unterstützung des SAS-Einsatzes zur Realisierung von SteP-konformen Prozessen

Im Rahmen des Projektes sollen Produkte zu Business Intelligence, Datenintegration, Datenqualität und OLAP in Bezug auf eine SteP-konforme Nutzung untersucht werden. Besondere Bedeutung werden dabei prozessorientierte und beschreibende Metadaten haben.

05 Bereitstellung von Softwarewerkzeugen und Standards für eSTATISTIK

05P **Projekt:** eSTATISTIK.integration

Ziel des Projektes ist die Weiterentwicklung und Integration der im Statistischen Verbund eingesetzten eGovernment-Komponenten. Im Rahmen des in das Programm eGovernment 2.0 aufgenommenen Projektes eSTATISTIK.integration werden Komponenten zur Integration der Statistik in eBusiness- und XÖV-Prozesse bereitgestellt, die die weitere Verflechtung der Informationsflüsse elektronischer Geschäfts- und Verwaltungsprozesse mit den Prozessen der Statistik ermöglichen.

### 8 Erhebung und Aufbereitung von zentralen Fachstatistiken (Durchführung Statistiken)

Aktivität Nr.

07 Belegverarbeitung und interne Datenerfassung

11 Datenerhebung über das Internet (IDEV)

24 Automatisierte Sachbearbeitung in der Außenhandelsstatistik (ASA)

24P2 **Projekt:** Modul 'Mahnungen und Ordnungswidrigkeiten' für ASA

Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines neuen ASA-Moduls, mit dem die Bearbeitung von Mahnungen und Ordnungswidrigkeiten unterstützt und optimal in das ASA-Gesamtsystem eingebunden wird.

9 Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten  
im IT-Rahmenkonzept 2011

Nr.	IT-Maßnahme
-----	-------------

9 Entwicklung und Bereitstellung von Individualsoftware für statistische Fachanwendungen (Individualsoftware)

Aktivität Nr.

04 Anwendungssoftwareentwicklung

28 Bereitstellung von zentralen Verzeichnissen und Registern

28P **Projekt:** Zensus 2011

Ziel des Projektes ist die Konzeption, Implementierung und der Betrieb der vom Statistischen Bundesamt im Rahmen des Zensus 2011 zu verantwortenden IT-Teilsysteme „Anschriften- und Gebäuderegister“, „Metadaten“, „Melde- und Erwerbsdatenregister“ sowie „Internetportal für den Zensus“.

28P2 **Projekt:** Durchführung des Zensus

Ziel des Projektes ist der Betrieb des IT-Teilsystems „Anschriften- und Gebäuderegister“, den das Statistische Bundesamt gemäß Zensusvorbereitungsgesetz zusätzlich zu der Bereitstellung der Software übernimmt. Unter Nutzung dieses IT-Verfahrens speichern die Statistischen Landesämter die Daten für das Register ein. Diese Daten bilden dann die Basis für die weiteren Arbeitsschritte im Rahmen des Zensus 2011.

10 Informations- und Wissensbereitstellung und -Transfer (Information und Wissen)

Aktivität Nr.

12 Bereitstellung des Informations- und Wissensmanagementsystems (IWMS)

**Neu:** 12P5 **Projekt:** Sicherung und Optimierung der webbasierten Kommunikationsmedien – GSB-Migration

Im Rahmen des Projekts erfolgt die Migration auf die aktuelle GSB-Version. Dabei werden die Systemarchitektur und die Standardkonformität optimiert.

**Neu:** 12P6 **Projekt:** Flächendeckende Optimierung der Zusammenarbeit durch Einführung von Groupware

Ziel des Projektes ist die Einführung eines Groupware-Serversystems und ein flächendeckendes Client Roll-out für die integrierten Funktionalitäten Terminkoordination, Aufgabenverwaltung, E-Mail und Kontakte.

**Neu:** 12P7 **Projekt:** Dokumentenmanagement (DM) im Statistischen Bundesamt

Ziel des Projekts ist es, durch die Schaffung der erforderlichen organisatorischen Rahmenbedingungen, die Einführung geeigneter Werkzeuge und die optimale Einbettung dieser Tools in die IT-Infrastruktur des Hauses das Management von Dokumenten im Statistischen Bundesamt zu systematisieren.

9 Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten  
im IT-Rahmenkonzept 2011

Nr.	IT-Maßnahme
-----	-------------

- 13 Bereitstellung des statistischen Intranets im Verbund der statistischen Ämter (StaNet)
- 17 Schulungen für APC-Anwendungen
- 33 Betrieb des Informationspunktes Berlin (i-Punkt)
- 46 Bereitstellung des Kundenmanagementsystems (KMS)
- 51 IT-Unterstützung für Öffentlichkeitsarbeit und Verbreitung

**11 Bereitstellung von Fachinformationssystemen (Fachinformationssysteme)**

Aktivität Nr.

- 19 Bereitstellung des Bibliothekssystems
- 23 Einsatz von Geographischen Informationssystemen (GIS)
- 25 Bereitstellung des Gemeinsamen Neuen Statistischen Informationssystems des Bundes und der Länder (GENESIS)

**Neu: 25P2 Projekt:** Statistisches Informationssystem GENESIS auf Basis von Open Source Software

Ziel des Projekts ist die Migrationsplanung zur Ablösung der kommerziellen Softwareprodukte Adabas und Natural durch Open Source Software. Enthalten sind eine Anforderungsanalyse, die Identifikation von Lösungsansätzen, die Entwicklung von technischen Prototypen sowie die Erarbeitung eines Umsetzungsplans zur Übertragung der Lösungen auf das gesamte Funktionspektrum.

- 26 Bereitstellung des Informationssystems für die Gesundheitsberichterstattung (IS-GBE)

### III. Aufgabe: Verwaltungsaufgabe

**12 IT-Werkzeuge für das Finanz-, Kosten- und Personalmanagement (FKP-Tools)**

Aktivität Nr.

- 31 Bereitstellung der Finanz- und Verwaltungsmanagementsoftware MACH M1
- 32 Bereitstellung des Personalinformationssystems (EPOS)
- 36 Betrieb des IT-Costcenter (IT-CC)
- 52 Bereitstellung eines Portfoliomanagementsystems

9 Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten  
im IT-Rahmenkonzept 2011

Nr.	IT-Maßnahme
-----	-------------

52P **Projekt:** Einführung eines Portfoliomanagementsystems

Ziel des Projektes ist es, die vorhandenen Informationen für die Teilprozesse des Kernprozesses „Planung und Steuerung“ in einem Portfoliomanagement-System (PMS) zusammenzuführen und dabei die Prozessabläufe zu optimieren.

13 **Verwaltungsdienstleistungen für andere Institutionen (Verwaltungsdienstleistung)**

Aktivität Nr.

- 21 IT-Leistungen für den Sachverständigenrat für Wirtschaft (V-SRW)
- 22 IT-Leistungen für das Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BIB)
- 38 IT-Leistungen für das Bundesinstitut für Sportwissenschaften (BISp)
- 40 IT-Unterstützung des Sozialwerks der Inneren Verwaltung des Bundes e.V. (SWB)