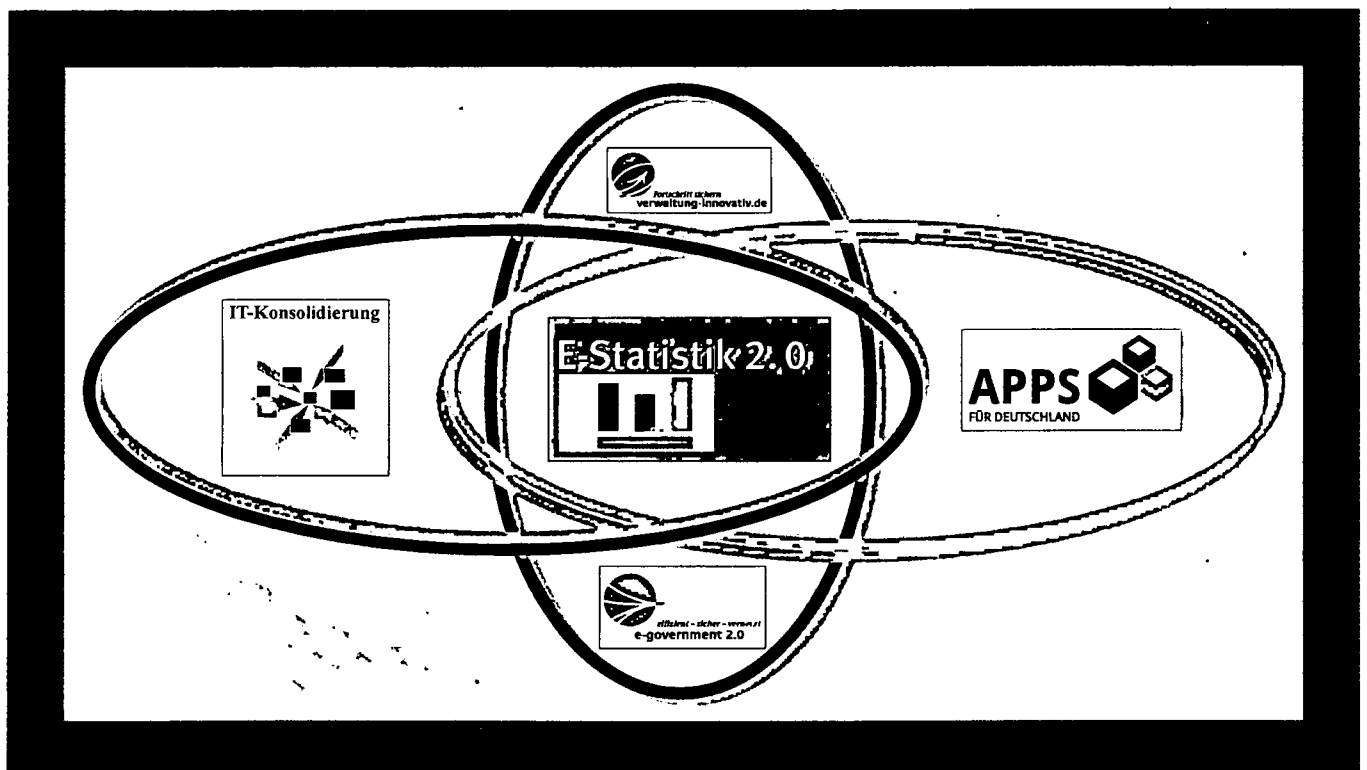
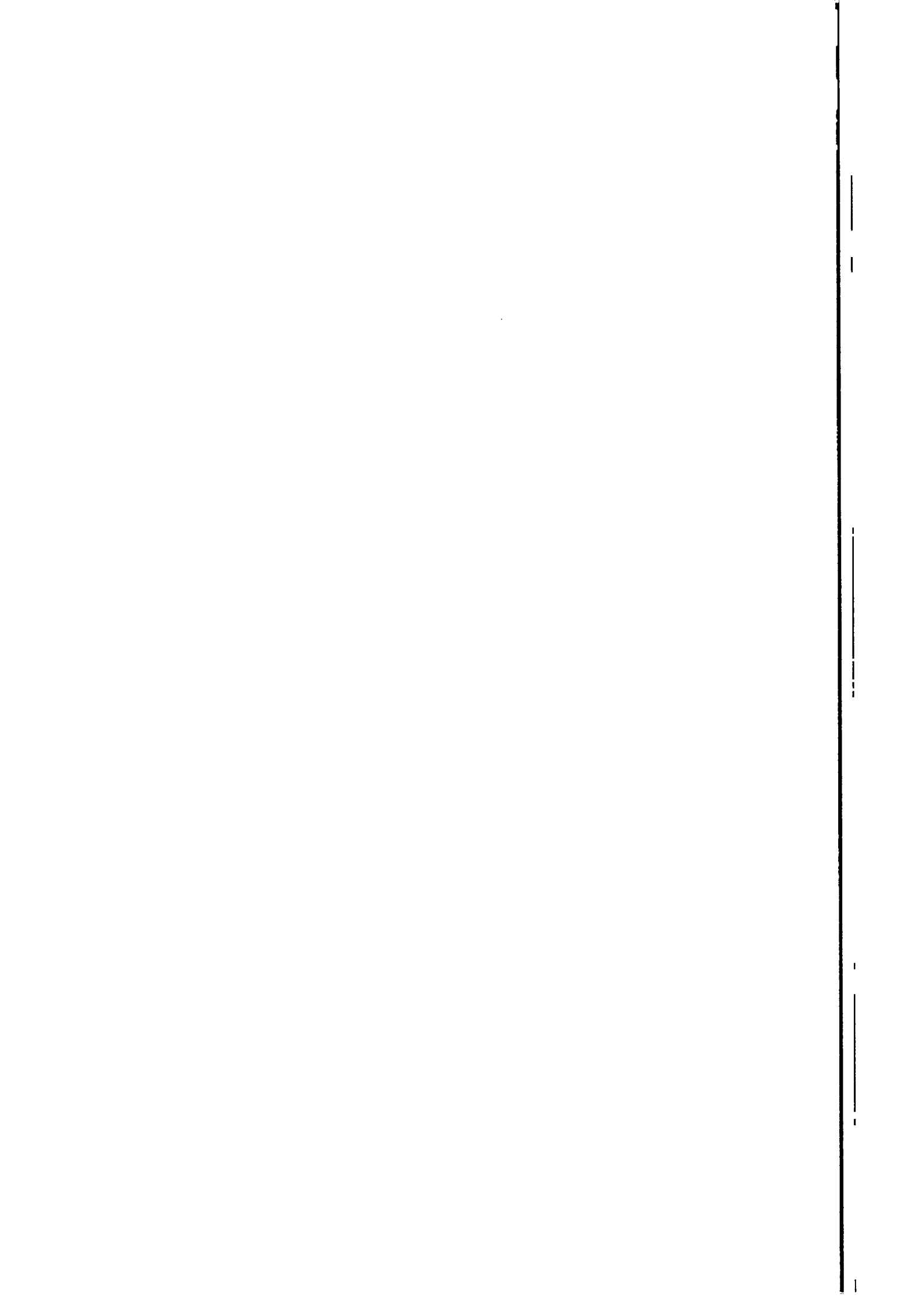


# IT-RAHMENKONZEPT/ IT-STRUKTURKONZEPT 2014

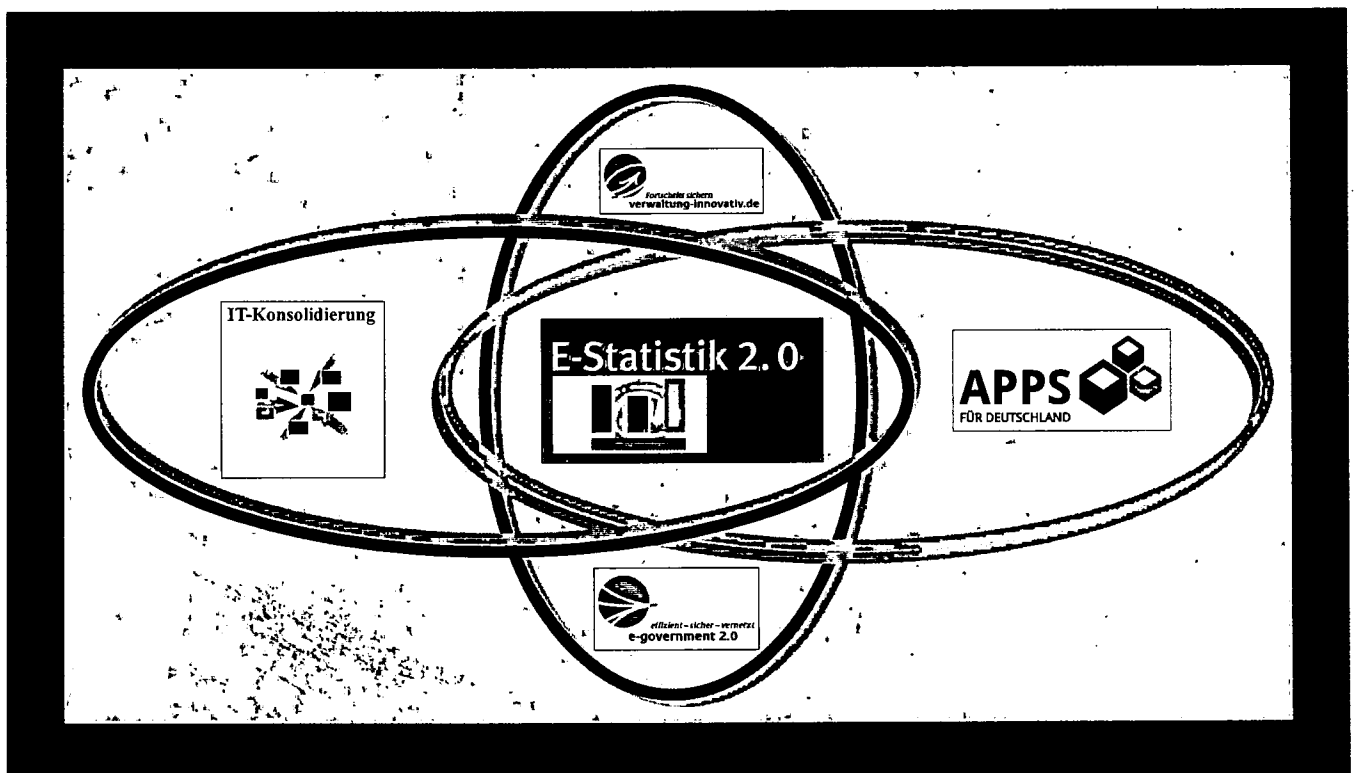
Planungszeitraum 2013 - 2017





# IT-RAHMENKONZEPT/ IT-STRUKTURKONZEPT 2014

Planungszeitraum 2013 - 2017



10  
4326

Statistisches Bundesamt

Statist. Bundesamt - Bibliothek



17-03184

(10.4326)

**IT-Rahmenkonzept 2014 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>	7
1.2 <i>Entwicklungen im Bereich eGovernment und Verwaltungsmodernisierung</i>	17
1.3 <i>Verwaltungsgemeinschaften</i>	23
1.4 <i>Herausgehobene Projekte und Vorhaben im Bereich der IT</i>	24
<b>2 Kernaussagen zum Einsatz der Informationstechnik</b>	<b>27</b>
2.1 <i>IT als integraler Bestandteil der strategischen Planung</i>	28
2.2 <i>IT in den Leistungsprozessen</i>	33
<i>Strategische IT-Komponenten und Services im Leistungsprozessen ,Konzipieren und Vorbereiten' und ,Erheben'</i>	35
<i>Strategische IT-Komponenten und Services in den Leistungsprozessen ,Aufbereiten' und ,Darstellen und Analysieren'</i>	45
<i>Mathematisch- Statistische Auswertungen und Analysen, Raumbezug Statistischer Daten</i>	47
<i>Strategische IT-Komponenten im Leistungsprozess , Ergebnisse Kommunizieren'</i>	52
2.3 <i>IT in den Unterstützungsprozessen</i>	65
<i>Strategische IT-Komponenten und Services in den Unterstützungsprozessen ,Organisieren' und ,Intern kommunizieren und informieren'</i>	65
<i>Strategische IT-Komponenten im Unterstützungsprozess ,Infrastruktur bereitstellen'</i>	69
<i>Strategische IT-Komponenten im Unterstützungsprozess ,Ressourcen bereitstellen'</i>	74
<b>3 Grundsätze zur IT-Architektur und Infrastruktur</b>	<b>79</b>
3.1 <i>Kernaussagen zur Strategie des zukünftigen IT-Einsatzes der Behörde</i>	79
3.2 <i>IT-Infrastruktur</i>	81
<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>	94
<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	<b>IT-Personal</b>	102
5	<b>Grundaussagen zur IT-Sicherheit</b>	104
6	<b>Kernaussagen zur Vorgehensweise bei der Planung, Koordinierung und Organisation des IT-Einsatzes und von IT-Projekten</b>	108
6.1	<i>Abteilung 'Informationstechnik, mathematisch statistische Methoden' (IT-Abteilung)</i>	117
6.2	<i>IT-Koordinierung auf der Ebene der Statistischen Ämter von Bund und Ländern</i>	118
6.3	<i>Zusammenarbeit des Statistischen Bundesamtes mit supranationalen Organisationen auf dem Gebiet der IT</i>	123
7	<b>IT-Ausbildung und -Betreuung</b>	125
8	<b>Visionen</b>	130
9	<b>Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten im IT-Rahmenkonzept 2014</b>	138

1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

---

## Grundlagen und Strukturen der Behörde

1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

### *Statistisches Bundesamt*

**Rechtsrahmen Bundesstatistikgesetz (BStatG)<sup>1</sup>**

Aufgabe der „Statistik für Bundeszwecke“ ist es nach § 1 Bundesstatistikgesetz, „Daten über Massenerscheinungen zu erheben, zu sammeln, aufzubereiten, darzustellen und zu analysieren. (...) Sie [die Bundesstatistik] gewinnt die Daten unter Verwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und unter Einsatz der jeweils sachgerechten Methoden und Informationstechniken.“

Produziert wird die Statistik für Bundeszwecke im Wesentlichen vom Statistischem Bundesamt (Destatis) als statistischer Fachbehörde auf Bundesebene und von den statistischen Ämtern der 16 Bundesländer als organisatorisch selbstständigen Landesbehörden. Dem Statistischen Bundesamt sind vor allem solche Aufgaben übertragen, die nur eine Zentralbehörde erfüllen kann, darunter besonders die methodische und technische Vorbereitung von Erhebungen für Bundeszwecke, sowie die Koordinierung und die Zusammenstellung, Veröffentlichung und Darstellung der Ergebnisse. Oberstes Ziel sind immer einheitliche und daher vergleichbare Bundesergebnisse. Das Bundesstatistikgesetz regelt auch die Aufgaben des Statistischen Bundesamtes.

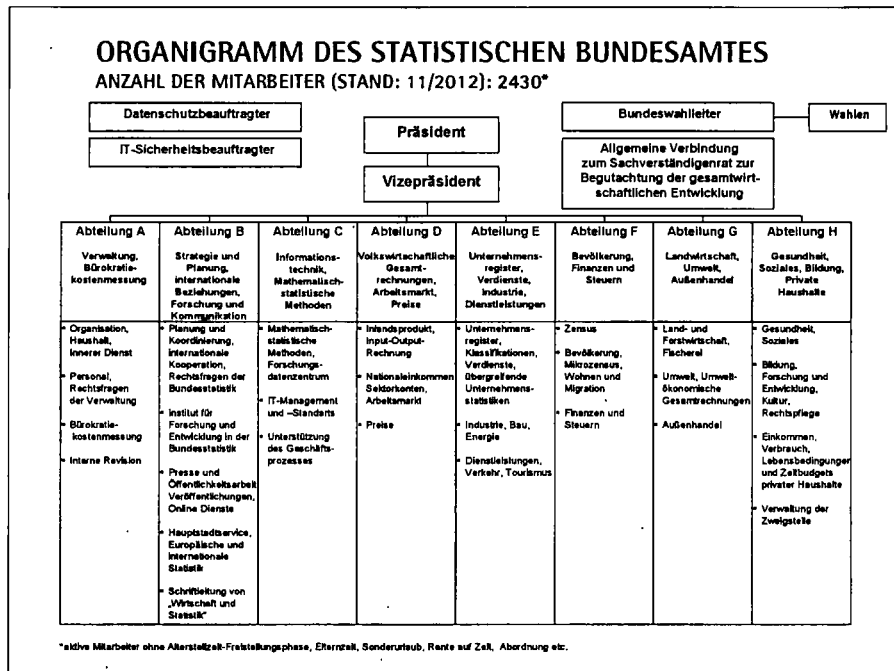
137 der derzeit 389 Bundes- und koordinierten Länderstatistiken werden vom Statistischen Bundesamt zentral durchgeführt, d. h. ohne Beteiligung der Statistischen Landesämter. Hierzu zählen die u. a. Außenhandelsstatistik, verschiedene Kostenstrukturstatistiken und die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.

Als demokratische Statistik zeichnet sich die Bundesstatistik durch ihren Adressatenkreis aus, der weit über die Bundesregierung hinausgeht. Hierzu sagt § 1 BStatG: „Durch die Ergebnisse der Bundesstatistik werden gesellschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Zusammenhänge für Bund, Länder einschließlich Gemeinden und Gemeindeverbände, Gesellschaft, Wissenschaft und Forschung aufgeschlüsselt. Die Bundesstatistik ist Voraussetzung für eine am Sozialstaatsprinzip ausgerichtete Politik.“

---

<sup>1</sup> Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), 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



### Novelle des BStatG

Art. 13 des Entwurfs eines Gesetzes zur Förderung der elektronischen Verwaltung (BR-Drs. 577/12) sieht eine Änderung des Bundesstatistikgesetzes vor. Unter anderem sollen statistische Angaben künftig georeferenziert in quadratischen Gitterzellen von mindestens einem Hektar Größe gespeichert und dargestellt werden dürfen. Damit sind tiefere und flexiblere raumbezogene Analysen auf der Grundlage standardisierter und im Zeitablauf konstant bleibender Raumeinheiten möglich, weil die Statistik nicht mehr nur an sich ändernde administrative und nicht-administrative Gebietseinheiten und an Blockseiten gebunden ist. Das fachliche Ausschöpfen dieser neuen rechtlichen Möglichkeit erfordert erhebliche technische und konzeptionelle Anstrengungen.

Der gleiche Gesetzentwurf sieht auch vor, auskunftspflichtige Unternehmen künftig zur Meldung auf elektronischem Weg zu verpflichten, lässt aber gleichzeitig Raum für Ausnahmeregelungen in Härtefällen. Für diese Regelung muss das Statistische Bundesamt rechtliche und technische Verfahren entwickeln und mit allen Statistischen Ämtern der Länder abstimmen.

Drittens sieht der erwähnte Gesetzentwurf vor, die Bereitstellung von Einzelangaben für wissenschaftliche Zwecke zur originären Aufgabe des Statistischen Bundesamtes zu machen. Mit Blick auf kommende technische Entwicklungen, etwa der von der Wissenschaft geforderten Erweiterung der Zugangsmöglichkeiten unter Wahrung des Datenschutzes, sind neue methodisch-technische Probleme zu lösen.



## *Verpflichtungen in der Europäischen Union*

### 1. ESS - Europäische Statistiken

Die Verordnung 223/2009 vom 1. April 2009 über europäische Statistiken definiert die Begriffe „Europäisches Statistisches System“ und „Europäische Statistiken“. Es handelt sich bei europäischen Statistiken um „relevante Statistiken, die die Gemeinschaft für ihre Tätigkeiten benötigt. Die europäischen Statistiken werden im Europäischen Statistischen Programm festgelegt“. Die Verordnung legt des Weiteren in Artikel 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 Bundesamt gegenüber der Kommission (Eurostat) als Nationales Statistisches Amt (NSA) benannt und den Präsidenten des Statistischen Bundesamtes zum deutschen Vertreter im Ausschuss für das Europäische Statistische System ernannt. In Deutschland gibt es neben den vierzehn Statistischen Landesämtern und 6 Ministerien weitere 12 nationale Datenproduzenten (z. B. BA, UBA, KBA, RKI etc.), die Daten zu „europäischen Statistiken“ liefern.

Eine Revision der Verordnung aus dem Jahr 2009 befindet sich zurzeit in den Beratungen. Ein entsprechender Verordnungsentwurf wurde dem Rat und dem EP am 17. April 2012 übermittelt. Aus Sicht der Kommission hat die Revision folgende Ziele:

- Klarstellung der koordinierenden Rolle der nationalen statistischen Ämter (NSÄ)
- Stärkung der Governance des ESS durch Sicherstellung der fachlichen Unabhängigkeit der NSÄ und seiner Leiter/innen
- Nutzung sog. „Verpflichtungen für zuverlässige Statistiken“ (Commitments on Confidence) als Grundlage für die Umsetzung des Verhaltenskodex
- Verstärkte Verwendung von Verwaltungsdaten.

### Strategische Neuausrichtung im Europäischen Statistischen System (ESS)

Die derzeitige Produktion entspricht aus Sicht von Eurostat (Statistisches Amt der Europäischen Union) nicht mehr den Anforderungen des sich ständig ändernden Umfelds und den steigenden Anforderungen innerhalb der EU. Eurostat präsentierte im August 2009 mit der Kommissionsmitteilung KOM (2009) 404 „Erstellung von EU-Statistiken: eine Vision für das nächste Jahrzehnt“ seine strategischen Vorstellungen für die Produktion europäischer Statistiken. Ziele dabei sind u. a.:

- Neue statistische Anforderungen trotz starker Ressourceneinschnitte bei Eurostat und den Mitgliedstaaten besser zu bewältigen (**Effizienzsteigerung/Flexibilität**).

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

---

- **Kostensparnis bei optimaler Nutzung neuer IKT-Instrumente** und durch **Wiederverwendung von Verwaltungsdaten**.
- **Schaffung eines integrierten Modells für die statistischen Produktionsprozesse**. Bisher erfolgt der gesamte Produktionsprozess vom Erhebungsdesign über die Datenerhebung und -verarbeitung bis hin zur Verbreitung im Wesentlichen unabhängig in den verschiedenen Statistikbereichen d. h. nach dem ‚Stovepipe‘-Prinzip.
- **Neue Formen des Qualitätsmanagements**, die der neu gestalteten Statistikproduktion Rechnung tragen.

Eine operationelle Implementierungsstrategie (Joint Strategy) der Kommission liegt vor.

Der Fokus europäischer Statistiken soll zukünftig auf der europäischen, nicht auf der nationalen Ebene liegen. Dabei plant Eurostat eine „neue Generation von Statistiken für die globalisierte Wirtschaft“, also einen erheblichen Systemwechsel. Diese Neukonzeption soll auf der Basis von finanzstarken speziellen ESSnets zur Implementierung der Vision erfolgen (sog. **Vision Implementing Projects, VIPs**). Hier handelt es sich um ausgewählte Projekte, die von Eurostat „top down“ gesteuert werden sollen und über deren Konkretisierung noch entschieden werden muss.

Insgesamt sollen die Pläne zu einer Umstrukturierung der europäischen statistischen Produktionsprozesse und zu einer neuen Geschäftsarchitektur (GA) für das Europäische Statistische System (ESS) führen. Kernelemente dieser Architektur müssen nun beschrieben und ihre Prinzipien festgelegt werden. Ziel ist die gemeinsame Nutzung der IT-Ressourcen im ESS

Das kommende **Statistische Mehrjahresprogramm 2013–2017** wird ganz im Zeichen der Umsetzung der Vision Eurostats stehen. Über den Entwurf des Mehrjahresprogramms haben Europäisches Parlament und Rat bereits eine Einigung erzielt, mit seiner Verabschiedung ist noch in 2012 zu rechnen.

Das Programm wurde gegenüber den Vorgängerprogrammen völlig umstrukturiert. Es entwirft eine **neue Infrastruktur europäischer Statistiken (Statistischer Output)**. Hauptziel des Mehrjahresprogramms 2013–2017 ist es, zur Implementierung der **EU 2020-Strategie** und anderer wichtiger Politiken der Kommission (z. B. Wirtschaftspolitische Steuerung) beizutragen. Hierbei steht es im Zeichen von **Mehrzweckstatistiken**.

Der statistische Output wird in eine **Prioritätenpyramide** eingeordnet. Am wichtigsten ist die Arbeit mit **Indikatoren** und zwar zur Verfolgung der spezifischen Zwecke der EU-Politiken (EU 2020 und Wirtschaftspolitische Steuerung). Sodann folgen **Gesamrechnungssysteme** (VGR, UGR und Soziale Fragen (Stiglitz/Sen/Fitoussi))

**Primär- und Sekundärdaten** bilden weiterhin die Basis europäischer Statistiken. Das Programm gliedert diese in **drei große Themenbereiche**:

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

---

1. Unternehmen –
2. „Das Europa der Menschen“ (Sozial- und Haushaltsstatistiken)
3. Landwirtschaft, Umwelt und Geodaten

Für diese Statistikbereiche sind sog. umfassende **Rahmenverordnungen** vorgesehen, die diese „Statistikcluster“ generell regeln.

Diese neue Art der Rechtssetzung (**neue Legislativpolitik**) ist Teil der Vision Eurostats zur Schaffung effektiver Produktionsprozesse. Die Kommission beabsichtigt damit, die Rechtssetzung auf europäischer Ebene „generischer“, d. h. grundlegender und allgemeiner zu gestalten. Wesentliche Inhalte, wie z. B. der Geltungsbereich einer Statistik, die Variablen, die Periodizität, die Gliederungstiefe oder die Liefertermine, sollen zukünftig nicht mehr – wie bisher üblich – in einem eigenständigen Basisrechtsakt für einzelne Statistiken geregelt, sondern Rechtsakten der Kommission überlassen werden.

Für den Bereich Daten und Metadaten ist auf EU-Ebene eine infrastrukturelle **Rahmenverordnung** des Europäischen Parlaments und des Rates zu den **statistischen Geschäftsprozessen** („Verordnungsentwurf zu Prozessen, Standards und Metadaten für Austausch und Verbreitung Europäischer Statistiken) in den Beratungen der IT-Direktorengruppe. Ziel dieses Rahmenrechtsakts ist die Vereinheitlichung der Effizienzsteigerung der Produktionsmethoden im Sinne der Vision Eurostats. Die Verordnung betrifft die Harmonisierung von Metadaten (auch von Metadaten zu den Produktionsprozessen) sowie die Harmonisierung des Austauschs von Daten und Metadaten (Single Entry Point) und die entsprechenden Standards (SDMX). Sie soll für **alle Europäischen Statistiken** gelten.

### INSPIRE

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. Auf Grund der weit gefassten Definition der Geodaten, welche auch Daten mit einem indirekten Raumbezug (z.B. Gemeindegrenzen) 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 (s. Abschnitt 1.1 „Einbindung in die Geodateninfrastrukturen (GDI-DE)“).

### EUROPA 2020

Auch für die europäische **Wachstumsstrategie „Europa 2020“** für das kommende Jahrzehnt wurde ein Indikatorensystem mit einem begrenzten Set von Indikatoren auf EU-Ebene erarbeitet. Zur besseren wirtschafts- und haushaltspolitischen Koordinierung werden die europäischen Zielvorgaben und die daraus abgeleiteten nationalen Zielvorgaben jährlich in Form des Europäischen Semesters, d.h. zeitgleich, mit den Vorgaben

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

aus den Stabilitäts- und Konvergenzprogrammen evaluiert. Hinzu kommen noch 7 bereichsspezifische Zielsetzungen in Form von sogenannten Leitinitiativen wie z.B. „Digitale Agenda für Europa“, „Innovationsunion“, „Ressourcenschonendes Europa“ etc. für die ebenfalls eine Reihe von statistischen Indikatoren genannt werden.

### „Legislative Sixpack“

Unter dem Eindruck der Finanz- und Wirtschaftskrise verabschiedete die EU auf der Basis eines Vorschlags der „Task Force Wirtschaftspolitische Steuerung“ ein Legislativpaket, (Legislative Sixpack) das in vier Rechtsakten zu den Staatshaushalten die bisherigen Regeln des Stabilitäts- und Wachstumspakts verschärft und Mindestanforderungen festgelegt. Die beiden anderen Rechtsakte betreffen makroökonomische Fragen, insbesondere die Regulierung der EU-Politik der Wirtschaftspolitischen Steuerung und führen ein völlig neues Verfahren zur Korrektur wirtschaftlicher Ungleichgewichte in den Mitgliedstaaten (MS) ein. Das Legislative Sixpack ist seit November 2011 in Kraft. Bestandteil des Sixpack ist die Implementierung eines sogenannten „scoreboards“ – eines Sets von makroökonomischen und makrofinanziellen Indikatoren zur frühzeitigen Erkennung und Überwachung von wirtschaftlichen Ungleichgewichten (Warrmechanismus).

Die Angemessenheit des „Scoreboards“, einschließlich der Zusammensetzung der Indikatoren wird regelmäßig bewertet, und erforderlichenfalls werden Anpassungen oder Änderungen vorgenommen. Die Werte für die Indikatoren im „Scoreboard“ werden mindestens einmal im Jahr aktualisiert.

### Weitere Herausforderungen

### Multidimensionale Indikatorensysteme

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.

### Weiterentwicklungen in der Bundesstatistik

### Standardisierung

Die statistischen Ämter verfolgen eine durchgreifende **Standardisierung der Produktionsprozesse**, um statistische Informationen effizienter bereitstellen zu können und Befragte zu entlasten. Einheitliche Verfahren und Techniken sollen künftig die bisher isolierten Lösungen für einzelne Statistiken ersetzen.

### Zentrale Datenverarbeitung

Charakteristika der Standardisierung sind unter anderem der **Einsatz von Registerdaten**, die **Nutzung von standardisierten IT-Werkzeugen** und -Verfahren und die zent-

rale Verarbeitung auch von dezentral erhobenen Daten. Dies erfordert erhebliche Investitionen in die IT-Infrastruktur und die eingesetzten IT-Verfahren. Über den Einsatz von Standardwerkzeugen hinaus führt auch die Konzentration der Programmierung und Datenaufbereitung bestimmter Statistiken in wenigen oder einzelnen statistischen Ämtern zu Effizienzgewinnen. Grundlage ist das Prinzip „Einer oder einige für alle“. Unter diesem Motto verwirklichen die statistischen Ämter schrittweise die „zentrale IT-Produktion und Datenhaltung (ZPD)“.

Rechtliche Grundlage der ämterübergreifenden Zusammenarbeit ist § 3a BStatG in Verbindung mit der Rahmenvereinbarung der Innenminister und -senatoren vom März 2005. Zwischen 2006 und 2010 wurden mehr als 30 größere IT-Verfahren über einen Bieterwettbewerb als ZPD-Verfahren unter den statistischen Ämtern vergeben. Die im Vorfeld zu erarbeitenden detaillierten Spezifikationen führen in der anschließenden Programmierung zu Rationalisierungseffekten und deutlichen Qualitätsverbesserungen.

Die Standardisierung von Prozessen unter Qualitätsgesichtspunkten setzt eine Standardisierung von Metadaten im Rahmen eines integrierten Metadaten Systems voraus. Da in allen Teilprozessen Metadaten entstehen, die zum Teil auch in Folgeprozessen benötigt werden, ist eine nahtlose Integration von Metadaten in die standardisierten Prozessschritte nötig. Der Aufbau eines integrierten Metadaten Systems macht eine umfangreiche Reorganisation des Statistikprozesses und der IT-Systeme erforderlich.

## 1.1 Fachliche Großprojekte

### Bundestagswahl 2013 und Europawahl 2014

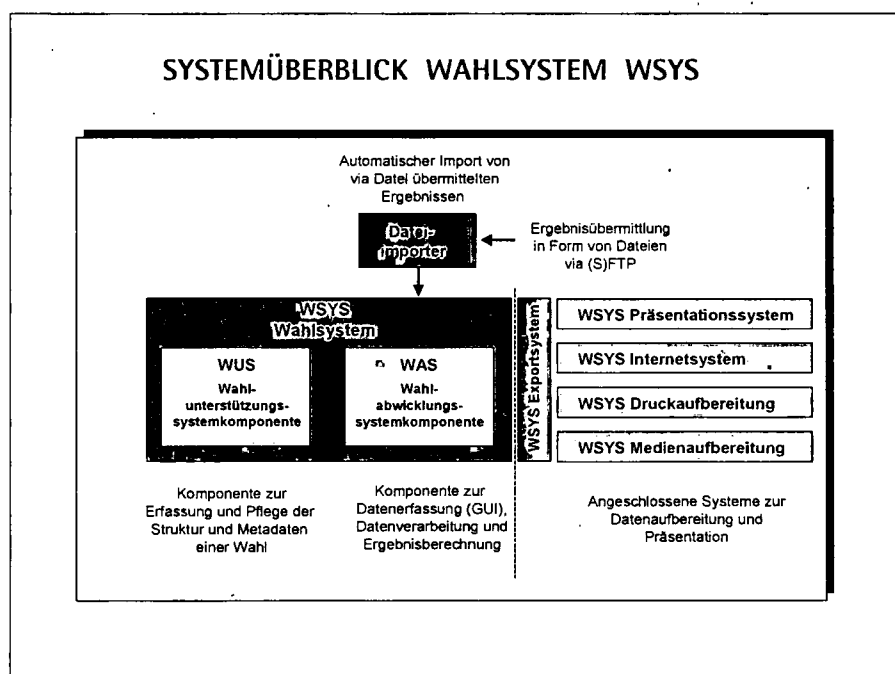
Der Bundeswahlleiter ist ein Wahlorgan des Bundes, er organisiert und überwacht die die Wahlen zum Deutschen Bundestag und die Wahlen zum Europäischen Parlament. Die Wahlen zum Deutschen Bundestag finden alle 4 Jahre, zum Europäischen Parlament alle 5 Jahre statt. Im Jahr 2013 findet die Bundestagswahl, in 2014 die Europawahl statt. Das Statistische Bundesamt, dessen Präsident auch Bundeswahlleiter ist, benötigt zur Durchführung der Bundestags- und Europawahlen ein IT-System zur Übermittlung der Wahlergebnisse aus den einzelnen Bundesländern und zur Ermittlung und Veröffentlichung des Endergebnisses der Wahlen.

Für die Bundestagswahl 2002 wurde ein neues **Wahlabwicklungssystem WAS** entwickelt und nach erfolgreichem Einsatz weiter ausgebaut bzw. für weitere Wahlen, insbesondere die Europawahl, angepasst. Die zur Durchführung einer Wahl notwendigen Metadaten (z. B. Kandidaten, Wahlkreise usw.) werden in einem eigenständigen Wahlunterstützungssystem (WUS) verwaltet. Zur Durchführung einer Wahl stellt das WUS die Wahl-Metadaten über standardisierte Schnittstellen dem WAS zu Verfügung. Das WAS steuert dann den gesamten Wahlprozess nach der Auszählung der Stimmen. Hierzu erfasst das WAS zunächst bei den sechzehn Landeswahlleitern die Ergebnisse der

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

Wahlkreise und führt sie über verschlüsselte und gesicherte Verbindungen im Bundesamt zusammen. Nach diversen Datenprüfungen berechnet das System die Sitzverteilung und ermittelt die Namenslisten der gewählten Abgeordneten. Ein Überblick auch über den jeweiligen Zwischenstand ist jederzeit möglich. Alle Ergebnisse werden für die Teilnehmer des Verfahrens und die Öffentlichkeit zeitnah aufbereitet und in verschiedenen Formaten und auf verschiedenen Medien, z.B. im Internetauftritt des Bundeswahlleiters, bereitgestellt. Im Anschluss an die Wahl erfolgt die automatische Erstellung der für den Bundeswahlleiter, die Politik und die Öffentlichkeit benötigten Unterlagen auch in gedruckter Form.

Aus den beiden bisher nur lose über standardisierte Schnittstellen gekoppelten eigenständigen Systemen WUS und WAS soll ein **integriertes Wahlsystem (WSys)** erstellt werden. In 2012 wurde ein entsprechender Prototyp realisiert, Anfang 2013 wird die Produktionsversion vorliegen. Das WSys wird somit für zukünftige Wahlen die komplette Prozesskette von Wahlvorbereitung, Wahldurchführung und Veröffentlichung der Wahlergebnisse lückenlos abdecken.



Das Wahlsystem basiert technologisch auf Internettechnologien und orientiert sich vollständig an den Standards aus der Java-Welt. Durch die verwendeten Technologien und Standards sowie durch die modulare Architektur des Wahlsystems ist eine größtmögliche Flexibilität im Hinblick auf künftige Programmanpassung und den Betrieb gewährleistet.

Die speziell zur Datenaufbereitung und Präsentation angeschlossenen Subsysteme erbringen folgende Leistungen:

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

---

- Das WSys Präsentationssystem dient der Live-Darstellung diverser Auswertungen, angefangen bei der Wahlbeteiligung, den Auszählungsergebnissen auf verschiedenen Ebenen bis hin zur Sitzverteilung nach Eingang aller Daten. Die Auswertungen können tabellarisch und grafisch - quasi in Echtzeit - dargestellt werden. Technologisch stellt sich das Präsentationssystem als eigenständige Web-Anwendung dar, dessen Präsentationsoberfläche auf Basis von SVG realisiert wurde.
- Das WSys Internetsystem erzeugt auf Basis von Templates und Echtdateien aus der WAS-Komponente die speziellen Seiten zur Veröffentlichung des Ergebnisses inkl. der Zwischenergebnisse im Internet. Die entsprechenden Vorgänge zur Generierung der Seiten werden automatisch aus der WAS-Komponente angestoßen, nachdem neue Stimmenaushaltungen eingegeben bzw. das Ergebnis der Wahl freigegeben wurde.
- Die WSys Druckaufbereitung erzeugt zahlreiche Druckerzeugnisse (Auswertungen, Statistiken etc.) während und nach einer Wahl zum internen Gebrauch und zu offiziellen Veröffentlichungen.
- Die WSys Medienaufbereitung für eine spezielle Aufbereitung der Wahlinformationen für die Medien (Presse, Rundfunk, TV) nach Absprache bzgl. der Formate mit den interessierten Medienunternehmen. Die Medien greifen auf die bereitgestellten Dateien über das Internet zu und binden diese in ihre Systeme ein, wobei der Zugang zu diesen Daten einer Zugangskontrolle unterliegen kann.

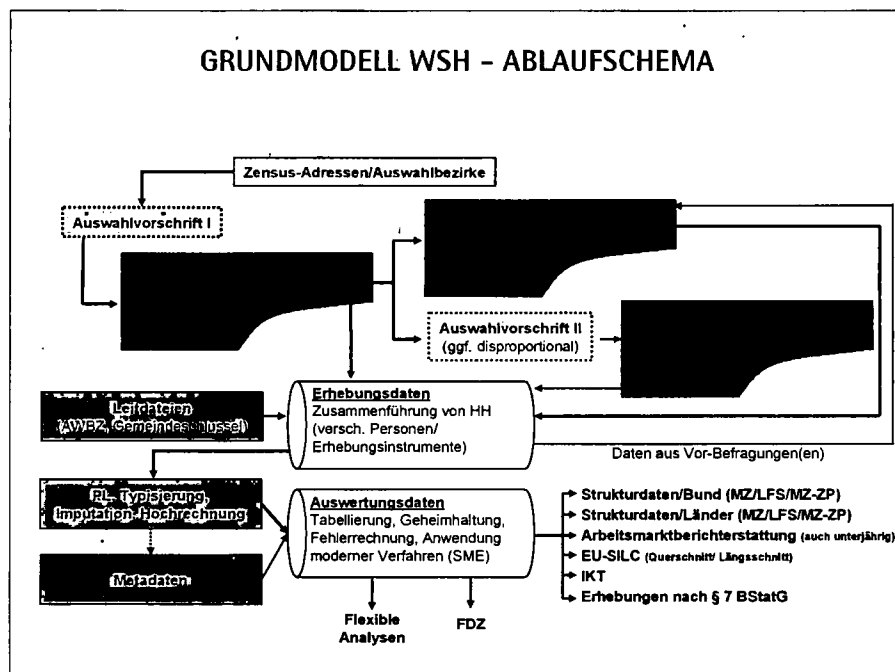
### Weiterentwicklung des Systems der Haushaltsstatistiken

Die Weiterentwicklung des Systems der Haushaltsstatistiken ist ein strategisches Ziel der amtlichen Statistik, das hohe Anforderungen an die IT stellt. Bis 2017 sollen die bisher weitgehend unabhängig voneinander geführten Haushaltserhebungen mit und ohne Auskunftspflicht (Mikrozensus - MZ, Europäische Arbeitskräfteerhebung - LFS, Leben in Europa - EU-SILC, Europäische Erhebung zu Informations- und Kommunikationstechnologien – IKT, Erhebungen nach § 7 BStatG) auf eine neue Grundlage gestellt und bezüglich der Stichprobenauswahl, der Erhebungsinstrumente, der Aufbereitungsverfahren und der Auswertungsprogramme eng miteinander verzahnt werden. Ziel der Systemumstellung ist es, den aus neuen inhaltlichen und methodischen Anforderungen resultierenden Mehraufwand für die Statistischen Ämter wie auch die Befragtenbelastung durch Nutzung von Synergien soweit möglich zu begrenzen. Der zeitliche Rahmen für das Projekt ist an den rechtlichen Rahmenbedingungen für die Haushaltsbefragungen ausgerichtet: Das derzeitige Mikrozensusgesetz läuft bis 2016 und soll 2017, wenn in mehreren Haushaltsbefragungen erhebliche Änderungen bezüglich Methoden und Inhalten in Kraft treten, durch eine neue umfassende Rechtsgrundlage abgelöst werden.

Die Amtsleiterkonferenz hat sich im November 2012 auf ein fachliches Grundmodell verständigt, nach dem künftig die bisherigen Einzelerhebungen als Module einer gemeinsamen Erhebung durchgeführt werden, die auf einer Zufallsstichprobe basiert.

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

Inhaltlich sind die Module über ein gemeinsames, verpflichtendes Kernprogramm verknüpft, das rund die Hälfte der Fragen des gegenwärtigen Mikrozensus umfasst. Die Module können als geschichtete, ggf. disproportionale Substichproben realisiert werden.



Für die neue integrierte Erhebung wird eine gemeinsame IT-Infrastruktur angestrebt. Über die bisherigen Einzelerhebungen hinweg könnten die Befragungsinstrumente gemeinsam entwickelt werden. Stichproben- und Feldmanagement könnten aus einer Hand organisiert und gesteuert werden. Auch hier ist die Nutzung einer gemeinsamen IT-Infrastruktur möglich. Gleiches gilt für die Aufbereitungs- und Auswertungsverfahren. Die gesamte IT-Lösung sollte im Rahmen der zentralen IT-Produktion und Datenhaltung (ZPD) des Bundes und der Länder betrieben werden und die einheitliche und gemeinsame Durchführung in den Ländern gewährleisten. Soweit möglich sollten für alle Phasen der Statistikproduktion Step-Werkzeuge zum Einsatz kommen.

Der AKIT hat sich erstmals im Dezember 2012 mit dem Projekt befasst. Zur ALK im Juni 2013 soll für das Projekt WSH ein Arbeits- und Zeitplan vorgelegt werden. Im Arbeits- und Zeitplan des Gesamtprojekts wird auch die IT entsprechende Berücksichtigung finden.

**Laufende Bevölkerungsstatistiken (BASIS+)**

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 Planung zur Ablösung bestehender ADABAS/NATURAL-Anwendungen bis Ende



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

---

2015 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 des neuen IT-Verfahrens BASIS+ soll die Effizienz bei der Aufbereitung der Daten erhöht werden. Hierzu soll auch die Anwenderfreundlichkeit der IT-Anwendung deutlich erhöht werden. 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 Tabellierung der aufbereiteten Daten erfolgt mit Komponenten des .BASE-Systems (s. Abschnitt 2.2), kann jedoch innerhalb von BASIS+ gestartet werden.

Das Verfahren wird im Rahmen der zentralen IT-Produktion und Datenhaltung (ZPD) des Bundes und der Länder betrieben werden und gewährleistet damit die einheitliche und gemeinsame Durchführung der verschiedenen Bevölkerungsstatistiken. Dazu zählen:

- Statistiken der Natürlichen Bevölkerungsbewegungen
  - Geburten
  - Eheschließungen
  - Begründung von Lebenspartnerschaften
  - Sterbefälle
  - Todesursachenstatistik
- Wanderungsstatistiken
- Staatsangehörigkeitswechsel sowie Familienstandsänderungen
- Bevölkerungsfortschreibung

Das IT-Verfahren BASIS+ beinhaltet alle Schritte, die im Rahmen der Statistikerstellung erforderlich sind. Dazu zählt die Datenaufbereitung, Prüfung der Plausibilität sowie die Berechnung typisierter Werte für alle regionalen Ebenen. Die Tabellenprogramme der einzelnen Statistikbereiche orientieren sich an Auswertungen, die sich aus den politischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Fragestellungen ergeben.

Für einen rationellen und effizienten Produktionsprozess sollen die entsprechenden Werkzeuge für statistische Fachaufgaben eingesetzt werden. Das Aufbereitungssystem wird den jeweils zugrunde liegenden Datensatz der Meldebehörden (XMeld) und Standesämter (XPersonenstand) verarbeiten und die Daten umfangreichen Plausibilitätskontrollen unterziehen.

Mit der Ausarbeitung des Konzeptes im Rahmen einer Bund/Länder Arbeitsgruppe in mehreren Schritten für die einzelnen Statistiken wurde Anfang 2010 begonnen. Das

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

---

Projekt wird in zwei Phasen durchgeführt. Die erste Projektphase, die Programmierung des Rahmenwerks und der Bevölkerungsfortschreibung, wurde 2012 an ein Konsortium aus dem Statistischen Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (Statistik Nord), dem Statistischen Amt Mecklenburg-Vorpommern und dem Bayerischen Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung vergeben. Für die zweite Projektphase, in der die übrigen Bevölkerungsstatistiken programmiert werden sollen, wird die Ausschreibung derzeit vorbereitet. Die Vergabe wird im Frühjahr 2013 erfolgen.

Zeitgleich erfolgt die Überarbeitung der rechtlichen Grundlage. Ende März 2012 hat die Bundesregierung den Entwurf eines „Gesetzes über die Statistik der Bevölkerungsbewegung und die Fortschreibung des Bevölkerungsstandes“ vorgelegt, mit dem eine grundlegende Überarbeitung des seit 1957 in Kraft getretenen Gesetzes angestrebt wird. Das Gesetz soll noch in der 17. Legislaturperiode in Kraft treten.

Darüber hinaus muss bei der Entwicklung der Anwendung der Zeitplan des Zensus berücksichtigt werden, dessen Ergebnisse in die Bevölkerungsfortschreibung eingearbeitet werden sollen. Diese werden voraussichtlich Anfang 2014 verfügbar sein. Danach müssen alle Ergebnisse der Fortschreibung ab dem Zensusstichtag neu berechnet werden.

### Finanz- und Personalstatistiken: Aufbereitungsprogramm für integrierte Daten

Der Begriff „Integration“ steht in den Finanz- und Personalstatistiken für die Zusammenführung von öffentlichen Haushalten und ausgegliederten Einheiten. Dahinter verbergen sich öffentliche Fonds, Einrichtungen und Unternehmen, die außerhalb der Kernhaushalte von Bund, Ländern, Gemeinden und Sozialversicherungsträgern geführt werden. Diese Ausgliederungen haben die Qualität der finanzstatistischen Daten, vor allem die Relevanz und Vergleichbarkeit, in den letzten Jahren zunehmend beeinträchtigt. Die Zusammenführung von Daten der öffentlichen Haushalte und von Daten derjenigen ausgegliederten Einheiten, die nach dem Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen zum Staatssektor zählen - der sogenannten Extrahaushalte -, soll das finanzstatistische Gesamtbild wiederherstellen und eine belastbare Datenbasis für die aktuelle politische Diskussion um Staatsverschuldung, Defizitverfahren und Schuldenbremse sowie für nationale und EU-weite Vergleiche schaffen.

Um den öffentlichen Gesamthaushalt bzw. den Staatssektor, die zentrale Bezugsgröße für Finanzstatistiken und Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, abzubilden, müssen die Daten verschiedener Einzelerhebungen zusammengeführt werden. Dies umfasst die staatliche und die kommunale Jahresrechnungsstatistik, die Jahresabschlussstatistik und die Hochschulfinanzstatistik. Dabei müssen die unterschiedlichen Datenstrukturen vereinheitlicht, unterschiedliche Erhebungskataloge und Klassifikationen (Haushaltssystematiken) kompatibel gemacht sowie die Aufbereitungsprogramme der Einzelstatistiken und des Gesamthaushalts angepasst werden. Zur Realisierung dieses Vorhabens werden IT-Standard-Werkzeuge eingesetzt. So wird für das Zusammenführen und Vereinheitlichen der unterschiedlichen Datenstrukturen sowie für die Plausibilisierung, die Bereinigung und die Bereitstellung der Auswertungsdaten das .BASE-System

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

---

verwendet. Besonders komplex ist dabei die Bereinigung der Zahlungsströme zwischen Kernhaushalten sowie zwischen Kern- und Extrahaushalten zur Vermeidung von Doppelzählungen.

Mittelfristig soll das Konzept so ausgebaut werden, dass es auch integrierte Ergebnisse für die Kernhaushalte unter Einbeziehung aller ausgegliederten Einheiten liefert.

Der Start des IT-Projektteils ist im Februar 2012 erfolgt. Die Programmierung der Datenzusammenführung wurde im August 2012 abgeschlossen. Die Programme für die Bereinigung der Zahlungsbeziehungen und für die Bereitstellung des Auswertungsmaterials sollen Mitte 2013 fertig gestellt sein. Nach Abschluss der Testphase werden die integrierten Jahresergebnisse für das Berichtsjahr 2011 voraussichtlich Ende 2013/Anfang 2014 veröffentlicht.

### Betriebsregister Landwirtschaft (zeBRA 2013)

Hauptaufgaben des Betriebsregisters Landwirtschaft 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 (AgrStatG) weist dem Betriebsregister Landwirtschaft neue weitreichende Aufgaben zu. Nach § 97 Abs. 2 AgrStatG sollen künftig mit Hilfe des Registers die Berichtskreise zu verschiedenen agrarstatistischen Erhebungen ermittelt sowie die für Stichprobenziehungen notwendigen Daten der Erhebungseinheiten gepflegt werden. Die Verlagerung dieser Aufgaben auf das Betriebsregister Landwirtschaft 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 ist neben der physischen Datenbankerweiterung des Betriebsregisters um ca. 40 neue Merkmale und der umfassenden Anpassung bestehender Registerfunktionalitäten auch die Einführung einer strukturierten Historie erforderlich. Zudem werden mit der Neuprogrammierung des Betriebsregisters Landwirtschaft für alle Statistischen Ämter der Länder Verbesserungen in der Definition der Registerseinheiten eingeführt, um die realen Betriebsstrukturen und komplexen Verflechtungen - soweit möglich - nachbilden zu können. Damit werden auch die im Register geführten Einheiten bundesweit vergleichbarer und die nachfolgenden Schritte der Statistikerstellung von der Abgrenzung der Grundgesamtheiten über die Stichprobenziehung, Datenaufbereitung bis hin zur Tabellierung leichter standardisierbar.

Die Umsetzung der neuen rechtlichen Vorgaben des AgrStatG erfolgt im Rahmen einer Neuprogrammierung auf Basis der Java-Technologie. Dabei werden u.a. auch die (Web-) Schnittstellen zum agrarstatistischen Aufbereitungsprogramm **AGRA2010** und zum Gemeindeverzeichnis Informationssystem (GV-Isys) implementiert. Darüber hinaus

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

werden die Nutzungsmöglichkeiten verschiedener Verwaltungsdatenquellen, z. B. Daten aus dem Herkunfts- und Informationssystem Tier (HIT) sowie der Datenaustausch mit dem neuen Unternehmensregister verbessert. Damit verbunden sind die Programmierung von Funktionen für Paarigkeitsabgleiche zwischen externen Dateien und dem Betriebsregister Landwirtschaft (z. B. über Verwaltungskennnummern), Importfunktionen und Funktionen zur Auswahl und Kennzeichnung von Registereinheiten.

Das neue Betriebsregister (zeBRA2013) soll 2014 in den Statistischen Ämtern zum Einsatz kommen. Der Projektstart ist im November 2010 erfolgt.

### Nutzung georeferenzierter Daten in der Statistik

Ergebnisse aus der amtlichen Statistik beziehen sich stets auf räumliche Gebiete: Das Brutto sozialprodukt Deutschlands, die Anzahl der Schulabgänger mit Hochschulreife in Hessen, die Anzahl der Neugeborenen in Wiesbaden etc. In diesen Beispielen ist der Raumbezug indirekt über geografische Namen kodiert. Von **Georeferenzierung** spricht man hingegen, falls der Raumbezug unmittelbar durch die Angabe von Geokoordinaten (geografische Koordinaten in Längen- und Breitengrad oder metrische Koordinaten) gegeben ist. Daher ist Georeferenzierung ein räumliches Konzept, das bei den Einzeldatensätzen ansetzt.

Die Georeferenzierung von statistischen Sachverhalten ist ein natürliches Bindeglied zwischen der amtlichen Vermessung und der amtlichen Statistik. In der Regel können Einzeldatensätze statistischer Erhebungen Gebäudeadressen zugeordnet werden, bspw. über die Anschriften befragter Personen und Betriebe. Davon abweichende Ausnahmen sind bspw. Unfallorte in der Verkehrsstatistik oder Emissionsquellen in der Umweltstatistik. Entscheidend ist, dass in jedem dieser Fälle der statistische Datensatz einer Geokordinate zugewiesen und somit georeferenziert werden kann.

Dass die Nutzer statistischer Informationen von der amtlichen Statistik erwarten, Ergebnisse zukünftig kleinräumiger als bisher auszuweisen, belegen die Diskussionen im Statistischen Beirat zur Weiterentwicklung des Statistischen Programms und insbesondere die Aktivitäten des Rates für Sozial- und Wirtschaftsdaten. Dieser hat Ende 2010 eine Arbeitsgruppe „Georeferenzierung von Daten“ eingesetzt, die Ende 2011 ihren Endbericht und im Juni 2012 einen ergänzenden Bericht zur „Situation und Zukunft der Geodatenlandschaft in Deutschland“ veröffentlicht hat und darin ausführlich auf die amtliche Statistik eingeht. Auch im internationalen Kontext ist die Georeferenzierung amtlicher Statistik ein hoch aktuelles Thema. In Europa arbeitet das European Forum for Geostatistics in Kooperation mit Eurostat, dem europäischen Statistikamt, an entsprechenden Konzepten, fachlich insbesondere im Zusammenhang mit dem europaweit durchgeführten Zensus.

Georeferenzierte Daten können mittels Geoinformationssystemen (GIS) flexibel raumbezogen ausgewertet werden. Dies eröffnet in der amtlichen Statistik neue Optionen für die Plausibilitätsprüfung, die Analyse, die Ergebnisaufbereitung und die Verbreitung statistischer Daten. Insbesondere werden Veröffentlichungskonzepte unabhängig von

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

---

administrativen Einheiten. Die Raumeinheiten, auf die statistische Ergebnisse bezogen werden sollen, können fachlich sinnvoll definiert werden. Dies ist bspw. in den Bereichen Umwelt oder Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, in denen Verwaltungseinheiten selten die adäquaten Raumgliederungen bilden, von hohem Nutzen. Ein zweiter wichtiger Aspekt ist, dass die Raumeinheiten bei der Ausweisung der Ergebnisse unter Berücksichtigung der statistischen Geheimhaltung der räumlichen Dichte der Eingangsdaten angepasst werden können. Bspw. können demografische Basisdaten auf diese Weise erheblich kleinräumiger als bisher bundesweit harmonisiert für Politik und Wissenschaft, Bevölkerungsschutz und Raumplanung zur Verfügung gestellt werden.

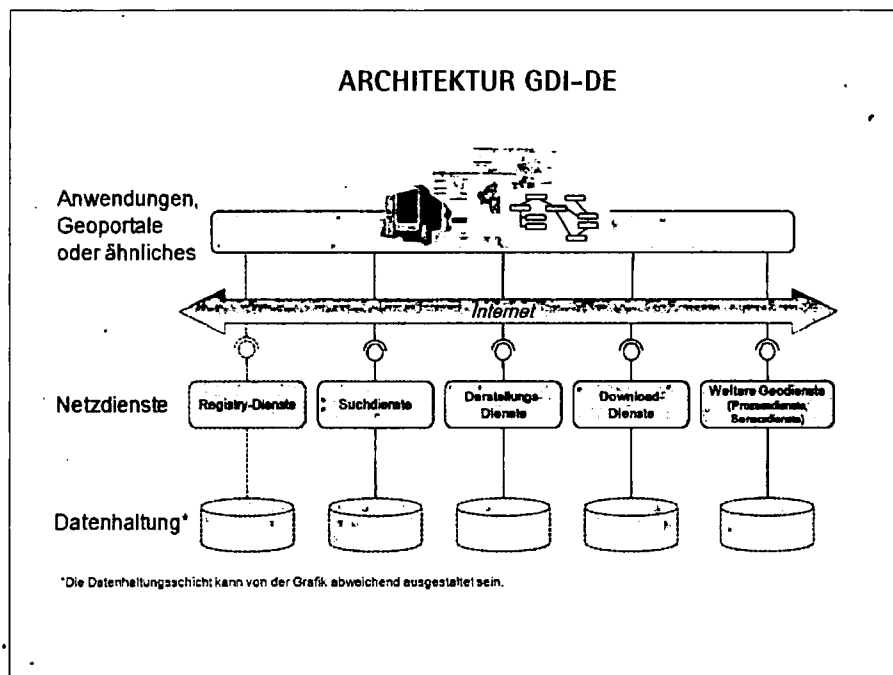
Die Nutzung des Konzepts der Georeferenzierung erfordert gesetzliche Grundlagen, die in Deutschland bisher nur in Ausnahmefällen, wie für die Agrarstrukturerhebung, gegeben sind. Auf Grund des hohen Stellenwertes des Datenschutzes in Deutschland sind speziell für personenbezogene Statistiken Lösungen in der Diskussion, bei denen nicht die adressgenaue Koordinate, sondern deren Zugehörigkeit zu einer Gitterzelle eines geografischen Gitters gespeichert wird. Neben den datenschutzrechtlichen Aspekten betrifft das Konzept der Georeferenzierung auch Fragen der organisatorischen und technischen Zusammenarbeit der statistischen Ämter. Die im Kontext der erweiterten Nutzung georeferenzierter Daten zu beantwortenden rechtlichen, methodischen, organisatorischen und technischen Fragen sowie die konzeptionelle Weiterentwicklung der involvierten Prozesse werden im Rahmen der strategischen Arbeitsplanung berücksichtigt.

### Einbindung in die Geodateninfrastrukturen (GDI-DE)

Die Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (**INSPIRE**) verpflichtet die Mitgliedstaaten der EU, Geodaten und Geodatendienste sowie Metadaten über Daten und Dienste im Rahmen eines vorgegebenen Zeitplans standardisiert über das Internet bereitzustellen. Geodaten sind dabei alle Daten mit direktem oder indirektem Bezug zu einem bestimmten Standort oder geografischen Gebiet. Mithin sind statistische Daten in diesem Kontext stets auch (fachliche) Geodaten. Diese werden im nationalen Sprachgebrauch auch Geofachdaten genannt, in Unterscheidung zu Geobasisdaten, zu denen bspw. die Geodaten der Vermessungsverwaltungen gehören. Die Richtlinie wurde für den Bund im Februar 2009 durch das Geodatenzugangsgesetz national umgesetzt. „Mit Leben gefüllt“ wird die Richtlinie über Durchführungsbestimmungen und technische Leitfäden (Guidelines) zu insgesamt 34 Themen. Die Durchführungsbestimmungen sind für jeden Mitgliedstaat verbindlich.

Die **GDI-DE** (Geodateninfrastruktur Deutschland) ist ein gemeinsames Vorhaben von Bund, Ländern und Kommunen zum Aufbau einer nationalen Geodateninfrastruktur. Auf Grund der rechtlichen Vorgaben durch INSPIRE liegt der Schwerpunkt der Aktivitäten derzeit auf der nationalen Umsetzung von INSPIRE. Entsprechend orientiert sich beispielsweise das technische Architekturkonzept der GDI-DE an den von INSPIRE geforderten Standards.

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



Die INSPIRE Implementierungs- und Überwachungsphase hat 2009 begonnen. Zwischen 2010 und voraussichtlich 2020 müssen die Geodaten haltenden Stellen nach und nach alle in der Richtlinie genannten Daten und Metadaten INSPIRE konform anbieten. Die amtliche Statistik ist von Themen des Annex III wie bspw. Demografie betroffen und muss sich damit an dem für die Umsetzung dieser Themen vorgegebenen Zeitplan orientieren. Danach müssen die Geofachdaten, die unter Annex III fallen, voraussichtlich bis zum Oktober 2015 den von INSPIRE vorgegebenen Datenmodellen entsprechen, sofern es sich um Daten handelt, die nach der Verabschiedung der entsprechenden Durchführungsbestimmung (erwartet für Oktober 2013) neu erstellt oder neu strukturiert werden. Geofachdaten, die bereits vor der Verabschiedung dieser Durchführungsbestimmung existieren, sind bis voraussichtlich Oktober 2020 modell konform bereitzustellen. Unabhängig von der Transformation in die geforderten Datenmodelle sind die INSPIRE relevanten Geofachdaten bereits bis spätestens zum 3. Dezember 2013 über INSPIRE konforme Netzdienste (Such-, Darstellungs- und Downloaddienste) zugänglich zu machen.

Es ergeben sich damit Pflichten für die Statistik als Lieferant von Daten und Informationen bzw. als Halter von Referenzdatenbeständen. Potenzielle Datenquellen der amtlichen Statistik sind insbesondere die Veröffentlichungsdatenbanken (GENESIS-Online, Regionaldatenbank Deutschland). Es ergeben sich aber auch Optionen für die Vertretung der Interessen der amtlichen Statistik bei der Spezifikation der für die Statistik relevanten INSPIRE Fachthemen. Damit sind grundsätzlich auch Optionen für eine erweiterte Nutzung von Geodaten anderer Stellen innerhalb der Statistik verbunden.

Als Querschnittsthema tangiert INSPIRE neben fachbezogenen Fragestellungen Grund-

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

---

satzfragen amtlicher Statistik: Strategische Ausrichtung, rechtliche Rahmenbedingungen, föderale Organisation, Einsatz von Informationstechnik. In diesem Kontext haben die Amtsleiter der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder im November 2010 beschlossen, im Hinblick auf die Einbindung der amtlichen Statistik in die GDI-DE und den INSPIRE-Prozess eine gemeinsame Strategie zu erarbeiten und zu verfolgen. Insbesondere die rechtlichen, fachlichen und technischen Aspekte wurden und werden zum Teil weiterhin intensiv analysiert und diskutiert.

Das Statistische Bundesamt ist als *Legally Mandated Organisation* direkter Ansprechpartner von INSPIRE und arbeitet zudem in der *Thematic Working Group (TWG)* „*Statistical units and population distribution*“ mit. Als Diskussionsplattform und Schnittstelle zwischen den nationalen Behörden und den TWGs hat die Geschäftsstelle der GDI-DE Fachnetzwerke eingerichtet, an denen sich das Statistische Bundesamt ebenfalls beteiligt. Im Jahr 2011 sind verstärkt die Fachabteilungen in den Prozess integriert worden, um auf Basis der bereits vorliegenden Datenspezifikationen ein zuverlässiges Bild über das Ausmaß der fachlichen Betroffenheit der amtlichen Statistik durch INSPIRE zu erhalten.

Unabhängig von den fachlichen Zuordnungen besteht in jedem Fall die Pflicht zur Bereitstellung der Netzdienste. Hier ist das Statistische Bundesamt im Bezug auf Aggregatdaten mit der Entwicklung der Komponente „Interaktive Karten“ für GENESIS-Online und einer spezifischen Weiterentwicklung der GENESIS-Technologie bereits sehr gut aufgestellt. Neue Funktionalitäten innerhalb der GENESIS-Software haben in 2012 die Anbindung der fachlichen Metadaten der GENESIS Datenbank an den Geodatenkatalog-DE der GDI-DE, über den national der INSPIRE Suchdienst zentral realisiert wird, ermöglicht. Durch eine Erweiterung der genannten Kartenkomponente stehen seit Ende Juli 2012 die Basisfunktionalitäten für den INSPIRE Darstellungsdienst zur Verfügung. An der Implementierung des Downloaddienstes wird im Statistischen Bundesamt aktuell gearbeitet.

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

#### **Vernetzte und transparente Verwaltung<sup>2</sup>**

Das Statistische Bundesamt bringt seine Leistungen in das Regierungsprogramm ‚Vernetzte und transparente Verwaltung‘ ein. Die Basis sind die im Rahmen von BundOnline 2005 und eGovernment 2.0 erarbeiteten Angebote zum Ausbau des **Open Government** in der Bundesverwaltung. Der Fokus liegt dabei entsprechend der Kernkompetenzen des Statistischen Bundesamtes in der weiteren Verbreiterung und Vereinfachung des Zugangs zu Informationen unter Beachtung der Prinzipien der **Open Data Initiative** „Ten Principles for Opening Up Government Information“. Für die euro-

---

<sup>2</sup> Regierungsprogramm ‚Vernetzte und transparente Verwaltung‘ für die 17. Legislaturperiode, 18. August 2010

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

päische Statistik finden sich zum Teil identische Regeln im ‚Code of Practice‘. Die Bewertung der für Open Data geforderten freien Zugänglichkeit insbesondere zu Rohdaten erfordert jedoch zunächst eine intensive Auseinandersetzung mit den rechtlichen Möglichkeiten und der Zweckmäßigkeit. Weitere Anknüpfungspunkte ergeben sich durch den Raumbezug von Statistikdaten, die damit als Geoinformationen über das Geoportale Deutschland in die nationale Geodateninfrastruktur (GDI-DE) einzubinden sind. Ebenso sind neue Verfahren im Kontext des Datenaustauschs zwischen Wirtschaft und Verwaltung, wie sie im Projekt des BMI ‚Prozessdatenbeschleuniger‘ konzipiert werden, in die strategischen Überlegungen des Statistischen Bundesamtes einzubeziehen.

### eGovernment 2.0

Ausgehend vom Aktionsplan eGovernment der europäischen Initiative i2010, den Erfahrungen mit BundOnline 2005 und Deutschland-Online hat die Bundesregierung das Programm eGovernment 2.0 als Teils der Gesamtstrategie im Regierungsprogramm „Zukunftsorientierte Verwaltung durch Innovationen“ beschlossen. Es wurden Handlungsfelder festgelegt, um den Modernisierungsprozess in der Verwaltung und den Standort Deutschland durch eGovernment zu fördern.

Das Statistische Bundesamt baut in den beiden Handlungsfeldern

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

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

seine eGovernmentdienstleistungen, die im Rahmen von Bund Online 2005 und Deutschland Online konzipiert und online gestellt wurden, weiter aus.

Schwerpunkte bilden Dienstleistungen im Bereich der Informationsbereitstellung und der Datenerhebung. In der Datenerhebung spielen im Zusammenhang mit der Entlastung der Unternehmen von Bürokratielasten die Verfahren zur Online-Meldung zu statistischen Erhebungen eine entscheidende Rolle. Der Umstieg auf eine vollständige elektronische Datenlieferung über das Internet ist das erklärte Ziel. Sie bietet großes Potential zur Entlastung der Auskunftspflichtigen und zur Rationalisierung der Aufbereitungsprozesse.

### 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:

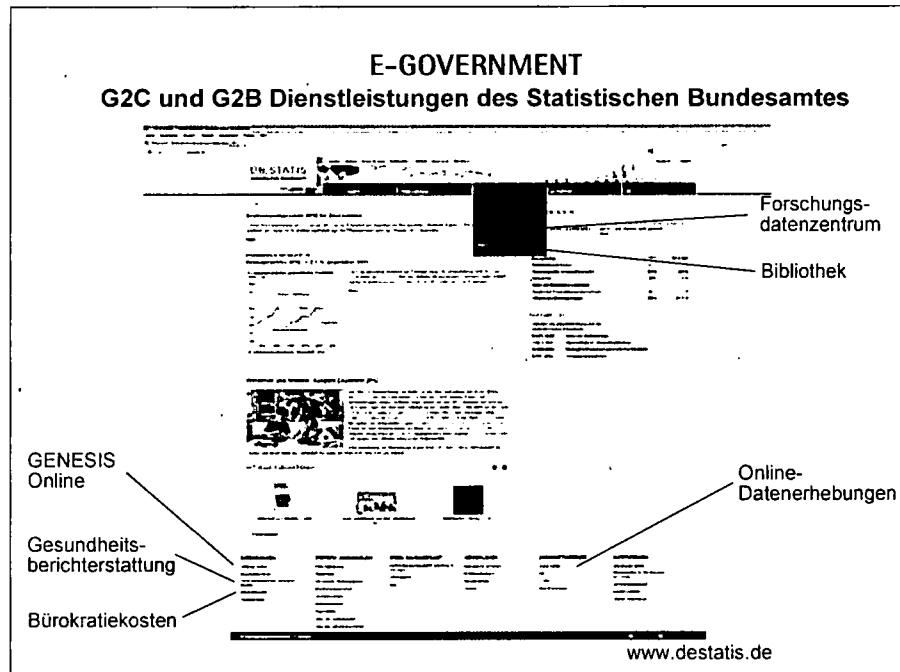


## 1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

---

- Infrastrukturmaßnahmen für die Erhebung
  - **Erhebungsdatenbank** zur Vergabe von bundesweit eindeutigen Identifikatoren für Erhebungen sowie dazugehörigen Ressourcen zur Prozessautomation und Prozesssteuerung
  - **KonVertCenter** – formale Prüfung, ggf. Konvertierung und Weiterleitung von DatML/RAW-Datenlieferungen
  - **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.erhebungsportal** – Bündelung der Online Meldewege und Bereitstellung gesicherter Kommunikationswege zum Informationsaustausch.
  - **eSTATISTIK.core** – Verfahren zur automatisierten Generierung statistischer Daten aus Softwaresystemen von Unternehmen und öffentlichen Stellen und deren sichere Übermittlung an die amtliche Statistik.
- 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
  - **PL-Ablaufumgebung** – Standardanwendung zur Aufbereitung von Meldedaten
- 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
  - **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.

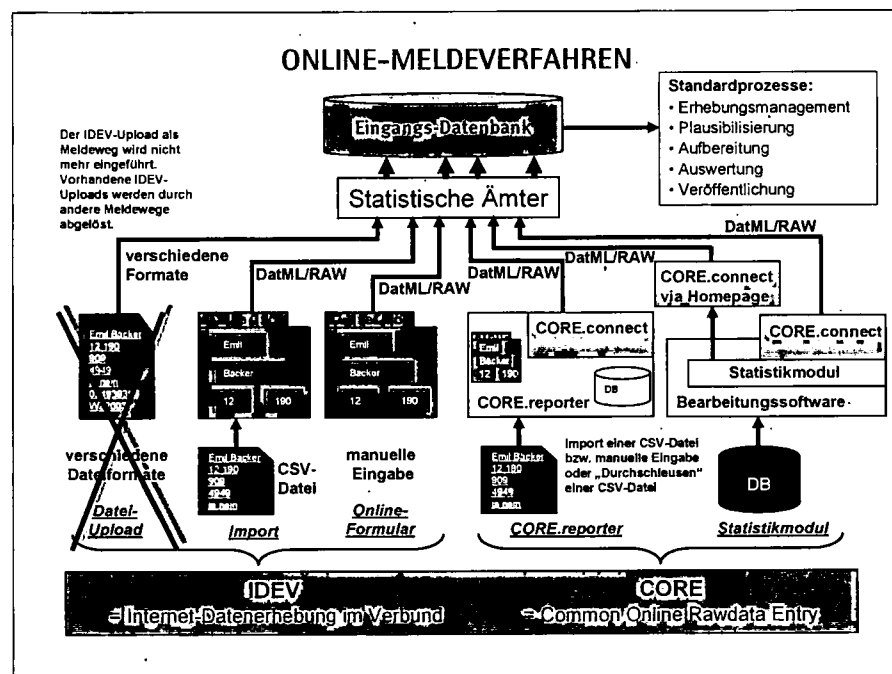
Das Statistische Bundesamt erhielt beim SAS Forum Deutschland 2011 einen Preis als "Business Analytics Performer". Der Softwarehersteller SAS verleiht diese Auszeichnung jährlich auf dem SAS Forum Deutschland, der mit rund 1400 Teilnehmern größten europäischen Konferenz für Business Analytics. Das Statistische Bundesamt erhielt die Auszeichnung für den innovationsorientierten Einsatz analytischer Verfahren, durch die statistische Produktionsprozesse qualitativ verbessert werden.

**Basis für die Weiterentwicklung: Online-Meldeverfahren**

Das Statistische Bundesamt erstellt derzeit ca. 390 verschiedene Statistiken für die Bereiche Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt. Nutzer sind die breite Öffentlichkeit, Politik und Wirtschaftsunternehmen, die die Statistiken für wichtige Entscheidungen verwenden. Um die erforderlichen Meldungen effizient abwickeln zu können und Büro-

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

kratiekosten zu reduzieren, bietet das Statistische Bundesamt Online-Verfahren zur Datenübermittlung an. Ziel ist die Entlastung bei der Meldung zu statistischen Erhebungen. Für die Übermittlung von Meldungen an die Statistik ist die Möglichkeit zur Nutzung des Internets heute eine Selbstverständlichkeit. Es eröffnet einen modernen Weg, mit der amtlichen Statistik günstig, zeit- und arbeitssparend zu kommunizieren. Seit 2005 steht im Rahmen des IDEV Verfahrens der Meldeweg via Internet für alle onlinefähigen zentral durchgeführten statistischen Erhebungen zur Verfügung. Zusätzlich unterstützt das Verfahren eSTATISTIK.core Unternehmen und öffentliche Stellen bei der automatisierten Generierung statistischer Daten aus ihren Softwaresystemen und deren sichere Übermittlung an die amtliche Statistik. Im Rahmen des Investitionsprogramms wurde zur Bündelung bestehender Online-Meldezugänge und der einheitlichen Bereitstellung von Informationen rund um den Datenerhebungsprozess das „Erhebungsportal“ entwickelt. Die Inbetriebnahme soll nach Befüllung durch die Fachbereiche im Jahr 2013 erfolgen.



## 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

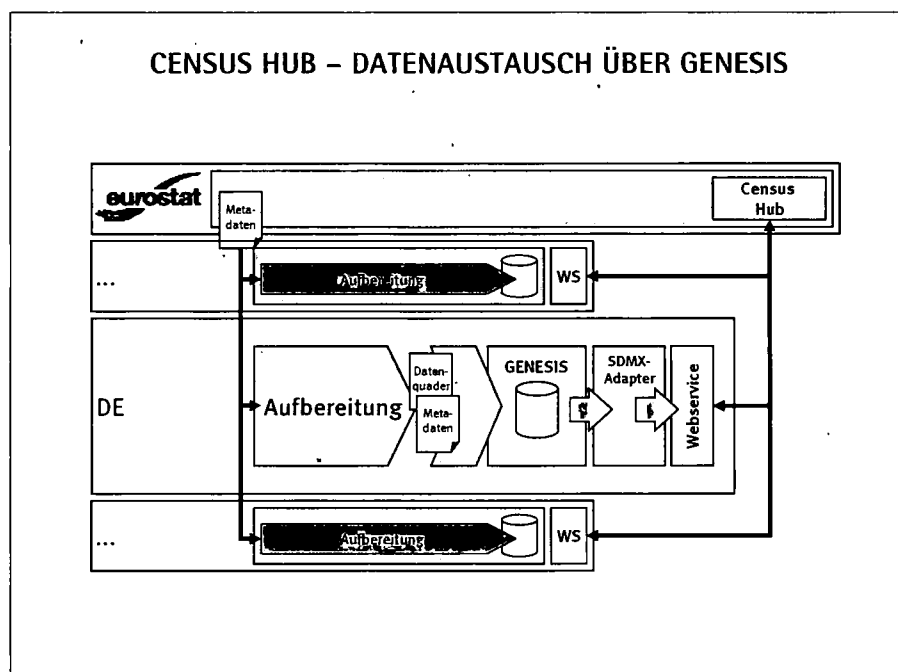
1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

einer gemeinsamen Datenstrukturdefinition (DSD) beschrieben, die eine einheitliche Definition und Verschlüsselung aller Metadaten sowie Informationen zur Strukturierung der Lieferdaten enthält. Es ist folgender technischer Workflow vorgesehen:

- 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 mit einer technischen Lösung auf Grundlage der Funktionalitäten und Komponenten des Statistischen Informationssystems GENESIS ein. Dabei werden Anfragen entsprechend dem SDMX-Standard in eine Anfrage an das GENESIS-System übersetzt, der Auszug der gewünschten Daten vorgenommen und die Rückübermittlung im SDMX-Format unterstützt. Grundlage für die Übersetzung der Anfrage und für die Erzeugung des Ausgabeformats ist eine Abbildung der Verschlüsselungen in der DSD auf die GENESIS-Metadaten.

Dieser SDMX-Adapter für das GENESIS-System wird zu einer Standardkomponente ausgebaut, um zukünftig das Austauschformat SDMX unabhängig von der jeweiligen Statistik unterstützen zu können.



## 1.3 Verwaltungsgemeinschaften

Das Statistische Bundesamt erbringt Leistungen für die Verwaltungsgemeinschaft betreute Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BiB).

### Bundesinstitut für Bevölkerungs- forschung (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 des Statistischen Bundesamtes integriert. Das ermöglicht sowohl einen verbesserten Zugang zu den im Statistischen Bundesamt gebotenen Diensten, als auch eine effekti-

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

vere Nutzung vorhandener Kapazitäten im Bereich des BiB bei der Projektbearbeitung und Datenanalyse. Beschaffungen von Hard- und Software erfolgen in enger Abstimmung mit der Nachfrageorganisation des Statistischen Bundesamtes.

Im Rahmen des Übergangs des IT-Betriebs an das BVA/BIT werden die bisher durch das Statistische Bundesamt erbrachten Leistungen des IT-Betriebs für das Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BiB) durch die BIT erbracht.

**1.4 Herausgehobene Projekte und Vorhaben im Bereich der IT**

**Durchführung des 2. Abschnitts der Gesamtsanierung der Dienstgebäude**

Im Zeitraum November 2005 bis Juli 2013 wird gemeinsam mit dem IT-Dienstleister BIT eine Gesamtsanierung der Dienstgebäude des Statistischen Bundesamtes am Gustav-Stresemann-Ring in Wiesbaden durchgeführt. In der Sanierungsphase ist die Auslagerung eines Teils der Mitarbeiter erforderlich.

Nach Abschluss des 1. Sanierungsabschnitts im Mai 2009 und dem Rückzug bzw. Umzug von rd. 700 Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen aus den Ausweichquartieren und 300 aus den Nebengebäuden in das Hauptgebäude begann der 2. Abschnitt der Sanierung. Nach Abschluss wird voraussichtlich im Juli 2013 der Rückzug von ca. 600 Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen 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

**IT-Konsolidierung im Geschäftsbereich des BMI**

Mit Ministerentscheid im September 2010 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 bleiben weiterhin für die Planung und Entwicklung ihrer Fachverfahren zuständig.

Zum 31.12.2012 erfolgte der geplante Aufgabenübergang für die IT-Betriebs- und -Infrastrukturleistungen vom Statistischen Bundesamt an die BIT.

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

---

### Neue Rechen- zentrumsinfrastruktur

Der Betrieb der zentralen IT-Systeme und -Anwendungen des Statistischen Bundesamts erfolgt durch die BIT 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 betriebsamen 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.

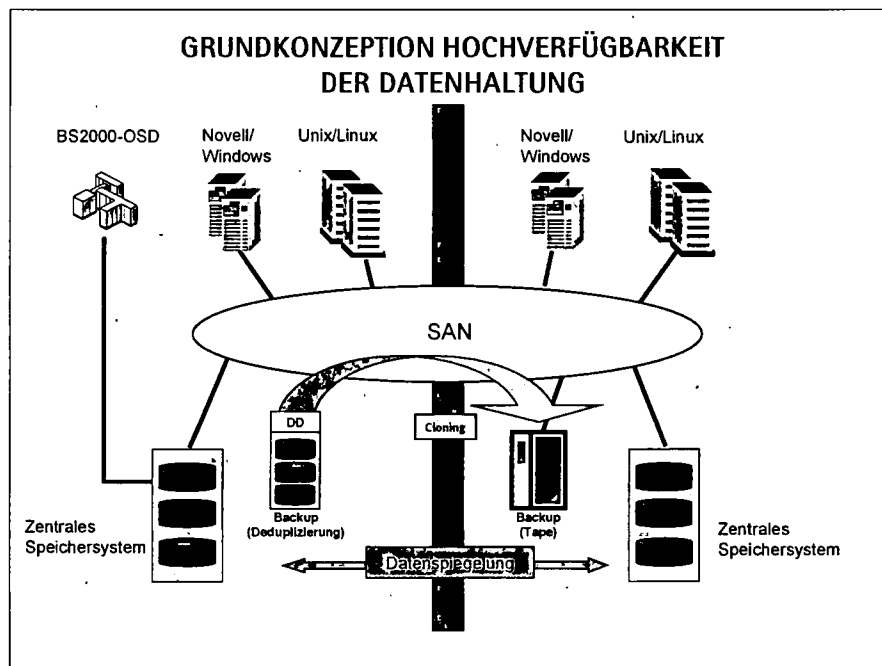
Im Rahmen der Generalsanierung wurde zusätzlich zu dem bestehenden Rechenzentrum ein zweites Rechenzentrumsstandort in der gleichen Liegenschaft mit einer dem Stand der Technik entsprechenden Basisinfrastruktur geschaffen. Aufgrund der sehr hohen Anforderung des Statistischen Bundesamtes an die RZ-interne 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 Juli 2013 modernisiert und ebenfalls mit zukunftssicherer RZ-Infrastruktur ausgestattet. Bis dahin wird die Rechenzentrumsleistung für das Statistische Bundesamt durch das Rechenzentrum RZ 2 erbracht, das im ersten Sanierungsabschnitt in der gleichen Liegenschaft als zweites Rechenzentrumsstandort geschaffen wurde.

Nach Abschluss der Grundinstandsetzung im Jahr 2013 wird mit den beiden weitgehend unabhängigen, miteinander vernetzten Rechenzentrumsstandorten eine zukunftsorientierte und hinsichtlich der Sicherheit verbesserte Rechenzentrums-Infrastruktur an unseren IT-Dienstleister BIT übergeben. 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 (teilweise redundant) betriebenen Systeme nach Betriebs- und Sicherheits Gesichtspunkten
- 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



**Windows 7-Migration**

Im Rahmen der Vorbereitung der IT-Konsolidierung im GB-des BMI wurden zu einigen ausgewählten Themen behördenübergreifend Pilotprojekte durchgeführt. Dabei war der Pilot zur Migration der Windows-Plattform auf den Arbeitsplatz-PCs, der im BVA und im Statistischen Bundesamt durchgeführt wurde, wegen seiner Auswirkung auf die Client-Infrastruktur des Statistischen Bundesamtes und wegen des mit seiner Durchführung verbundenen hohen Aufwands für das Statistische Bundesamt von besonderer Bedeutung.

Die IT-Konsolidierung sieht vor, dass die Endgerätebetreuung an den Standorten der Behörden sukzessiv bis 2016 in die Verantwortung der BIT übergeht. Voraussetzung für eine effiziente Administration der APC ist, wie schon heute behördenintern, eine weitgehende Standardisierung der Ausstattung und Konfiguration der Standard Clients. Übergeordnetes Ziel ist eine möglichst einheitliche standortübergreifende Standard Arbeitsplatz PC-Ausstattung, die an allen Standorten betriebsfähig ist und eine weitgehend automatisierte (Remote-) Administration erlaubt.

Als erster Schritt wurde in 2011 mit einem behördenübergreifenden (BVA und StBA) Betriebssystemupgrade auf eine weitgehend einheitliche Betriebssystemversion begonnen. Dabei wurden technische, fachliche und organisatorische Voraussetzungen und Rahmenbedingungen geklärt und die Übertragbarkeit auf alle Behörden im GB geprüft bzw. sichergestellt.

In diesem Kontext wurde eine Ist-Analyse für eine Betriebssystemupgrade im BVA und im StBA durchgeführt, um einen Fahrplan für die Migration zu Windows 7 und Office2010 zu entwickeln. Im November 2012 wurde mit der sukzessiven Migration aller Clients im Statistischen Bundesamt auf Windows 7 und Office2010 begonnen.

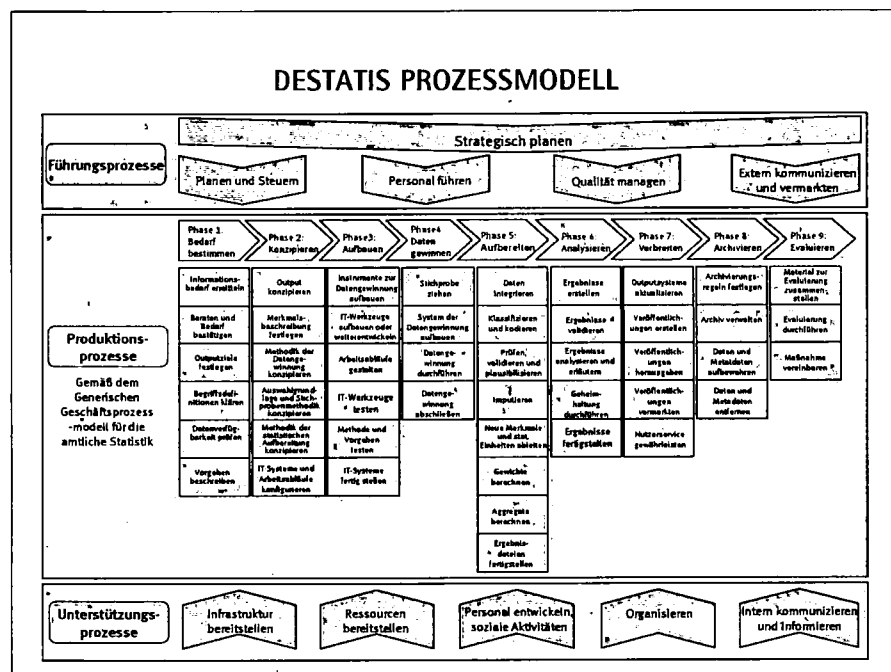


2 Kernaussagen zum Einsatz der Informationstechnik

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 externe Kunden an die in den Prozessen genutzten IT-Dienste stellen. Die von der BIT bereitgestellten IT-Infrastrukturleistungen, z.B. zentrale Rechenzentrumsleistungen oder dezentrale IT-Arbeitsplatzausstattung, sind Teil des Unterstützungsprozesses „Infrastruktur bereitstellen“.

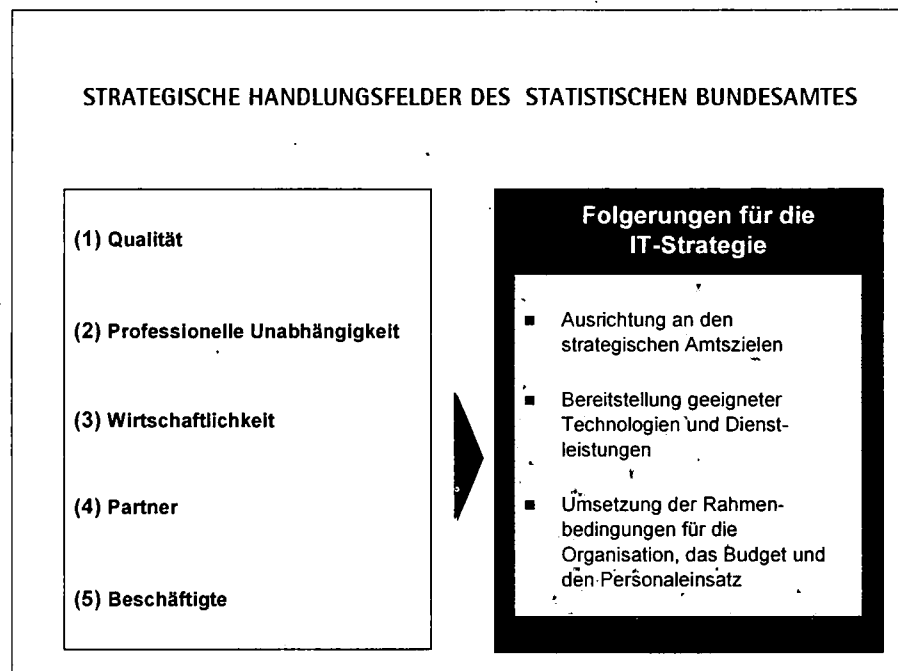


Die in die IT-Rahmenplanung einbezogenen konkreten IT-Maßnahmen und IT-Aktivitäten, die zur Umsetzung der Anforderungen aus den fachlichen und strategischen Zielvorgaben durchgeführt werden, sind in Abschnitt 9 zusammengestellt.

**2.1 IT als integraler Bestandteil der strategischen Planung**

**Strategische Handlungsfelder und strategische Ziele des Statistischen Bundesamtes**

Das Statistische Bundesamt hat die für den Planungszeitraum 2008 bis 2012 geltenden strategischen Amtsziele "fit 2012" aktualisiert und in den "Strategischen Handlungsfeldern und strategischen Zielen des Statistischen Bundesamtes" formuliert, welche Ziele mittelfristig erreicht werden sollen. Die strategischen Ziele werden jährlich überprüft und an neue Gegebenheiten angepasst. Als erstes Ergebnis wurden die 38 "fit"-Ziele auf 25 strategische Ziele verdichtet. Zu den 25 strategischen Zielen wurden bereits erste Maßnahmen eingeleitet, die dazu beitragen sollen, die Ziele – Zug um Zug – zu erreichen.



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.

Aus den strategischen Handlungsfeldern des Statistischen Bundesamtes und unter Beachtung der IT-Strategie für das BMI und seinen Geschäftsbereich von 2011 – 2015 leiten sich für die IT im Statistischen Bundesamt strategische Ziele ab, die mittel- und langfristig umgesetzt werden sollen.

Mit der Erfüllung der eigenen strategischen IT-Ziele leistet das Statistische Bundesamt seinen Beitrag zur Umsetzung der IT-Strategie des BMI.

Die aus den "Strategischen Handlungsfeldern und strategischen Zielen des Statistischen Bundesamtes" abgeleiteten strategischen Ziele für die IT sind im Folgenden aufgeführt. Die Konkretisierung erfolgt über Unterziele und im Rahmen der Jahresplanung des Arbeitsprogramms.

## **(1) Qualität**

- IT-Projekte als Mittel der Strategieumsetzung
- Konsequente Orientierung am Technologiebedarf für die Bereitstellung statistischer Produkte
- Konsequente Dienstleistungsorientierung bei der Angebotsgestaltung für Externe
- Datensicherheit auf höchstem Niveau

## **(2) Professionelle Unabhängigkeit**

- Realisierung der bestmöglichen Methoden im Zusammenwirken mit unseren Partnern

## **(3) Wirtschaftlichkeit**

- 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

## **(4) Partner**

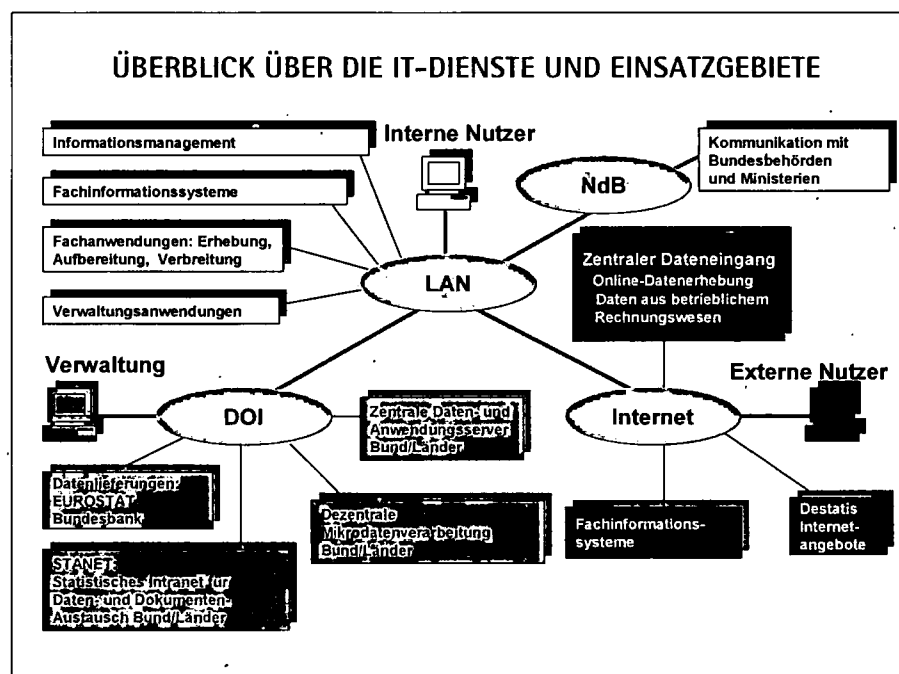
- Nutzung von Geoinformationen in der Amtlichen Statistik
- Aktive Beteiligung am eGovernment
- Technische Kooperation
- Umsetzung der Vorgaben des Masterplans zur Reform der amtlichen Statistik

- Schaffung von optimierten Planungs- und Organisationsstrukturen vor dem Hintergrund der IT-Konsolidierung im Geschäftsbereich des BMI

### (5) Beschäftigte

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

Eine Fortschreibung der strategischen IT-Ziele des Statistischen Bundesamtes unter Betrachtung der gegebenen politischen und wirtschaftlichen Entwicklungen und der anstehenden neuen Aufgaben aus dem Europäischen Statistikverbund ist für das Jahr 2013 geplant.



### 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 der Effizienzsteigerung vorrangig durch Standardisierung und Arbeitsteilung und mit dem Ziel der Entlastung der Auskunftspflichtigen durch moderne Meldewege. 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 unterteilen kann:

- 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

Alle damit verbundenen Aktivitäten führen die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder unter dem Oberbegriff eSTATISTIK durch. Für die amtliche Statistik ist eSTATISTIK ein ganzheitliches Vorhaben in dem elektronische, medienbruchfreie Produktionsprozesse verwirklicht werden sollen. Das Statistische Bundesamt hat in diesem Kontext an der Initiative **BundOnline 2005** und in Zusammenarbeit mit den Statistischen Ämtern der Länder im Rahmen der Initiative **Deutschland Online** teilgenommen. Die amtliche Statistik bietet inzwischen eine Vielzahl von Online-Verfahren für Bürger (G2C), Unternehmen (G2B) und die Verwaltung (G2G) an. 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 einen Strategiewechsel in der amtlichen Statistik.

**Optimierte  
Kooperation (OPTIKO)**

Die statistischen Ämter haben die Voraussetzungen geschaffen, um elektronische Dienstleistungen auch ämterübergreifend effektiver 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.

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 Steuerung der einzelnen Aktivitäten wird vom Lenkungsausschuss OPTIKO wahrgenommen.

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. Inzwischen werden alle Entwicklungsprojekte, die eine bestimmte Größe überschreiten, unter OPTIKO vergeben.

**Zentrale Produktion  
und Datenhaltung  
(ZPD)**

Im Januar 2007 wurde „Vereinbarung zwischen den statistischen Ämtern über die zentrale IT-Produktion und Datenhaltung“ geschlossen und ausgewählte Statistiken in den zentralen Produktionsbetrieb überführt. Inzwischen finden die Belange der ZPD bei Neuentwicklungen bereits in der Konzeptionsphase entsprechende Berücksichtigung. Hierzu zählen beispielsweise die unterschiedlichen Rollen- und Rechtekonzepte sowie ein mandantenfähiges Backup und Restore. Die Vergabe des IT-Produktionsbetriebs erfolgt im Wettbewerb zwischen den statistischen Ämtern. Im Oktober 2012 beschloss der LA OptiKo eine erstmalige Verrechnung von ZPD-Leistungen für den Abrechnungszeitraum 2014/2015. Die regelmäßig bei den Benutzern der ZPD-Anwendungen durchgeführten Zufriedenheitsbefragungen brachten ein durchweg positives Ergebnis.

## 2.2 IT in den Leistungsprozessen

### Standardisierung der Prozesse (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 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 der Prozesse (SteP)** durchgeführt und dabei zunächst wichtige Teilprozesse beschrieben. Diese Teilprozesse der Statistikproduktion, die in zahlreichen Statistiken auf eine (sehr) ähnliche Art und Weise ablaufen, wurden hinsichtlich der Standardisierungsmöglichkeiten und des Handlungsbedarfs für den Verbund untersucht und ausgewählte Teilprozesse als prioritär gekennzeichnet. Nicht alle Teilprozesse kommen in allen Statistiken vor. Andererseits können für die Teilprozesse, die ähnlich ablaufen, Werkzeuge entwickelt werden, die statistikübergreifend eingesetzt werden können. Dieser Prozess kann durch einheitliche oder zumindest abgestimmte IT-Lösungen unterstützt werden. Je nachdem, ob die Aufgaben 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 Einsatz von IT-Werkzeugen erfolgt in allen Bereichen. Er wird schwerpunktmäßig jedoch in Teilprozessen, bei denen das Standardisierungs- und Rationalisierungspotential am höchsten scheint, besonders gefördert und durch Innovationsprojekte unterstützt.

Für die Darstellung der Prozesse im Rahmen von SteP wird das „Geschäftsprozessmodell Amtliche Statistik (GMAS)“ verwendet. Das GMAS basiert auf dem UNECE-Modell „Generic Statistical Business Process Model (GSBPM)“ und steht im StaNet zum Download zur Verfügung. Die als produktionsreif benannten SteP-Werkzeuge und Schnittstellen werden den einzelnen Phasen des GMAS zugeordnet.

Zuordnung des SteP-Werkzeuge und Teilprozesse zu den Phasen des GMAS:

Einordnung in die Phasen des GMAS und Zuordnung der Nutzergruppen	Nutzer				Phase im GMAS								
	Fachbereich	IT-Betreuer	IT-Entwickler	Externe/Andere	1. Bedarf bestimmen	2. Konzipieren	3. Aufbauen	4. Daten gewinnen	5. Aufbereiten	6. Analysieren	7. Verbreiten	8. Archivieren	9. Evaluieren
Erhebungsdatenbank	■	■	■	■		■							
Adobe-Indesign											■		
BASE.pleditor	■	■				■							
BASE.sdfeditor	■						■						
BASE.formulareditor			■					■					
BASE.statspez	■								■				
IDEV			■					■					
.CORE				■									
KonVertCenter													
Eingangsdatenbank			■					■					
PL-Ablaufumgebung	■		■						■				
SAS			■							■			
GENESIS	■		■								■		

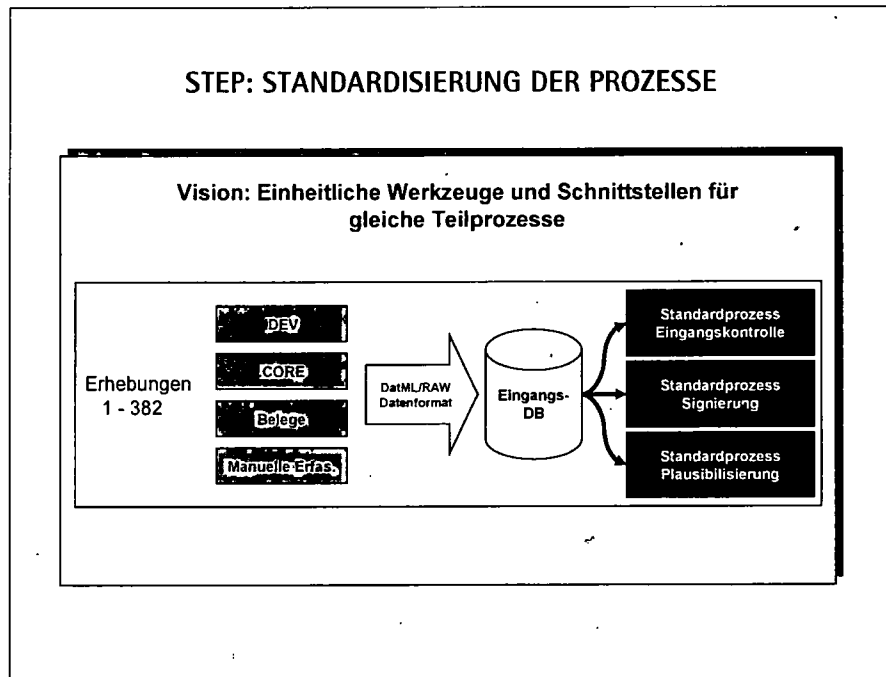


Hier kommt das Werkzeug schwerpunktmäßig zum Einsatz

Hier kann das Werkzeug eingesetzt werden

Das langfristige Ziel von SteP sieht einheitliche Werkzeuge und Schnittstellen für gleiche Teilprozesse während der Statistikproduktion vor.





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

Das Statistische Bundesamt führt 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.

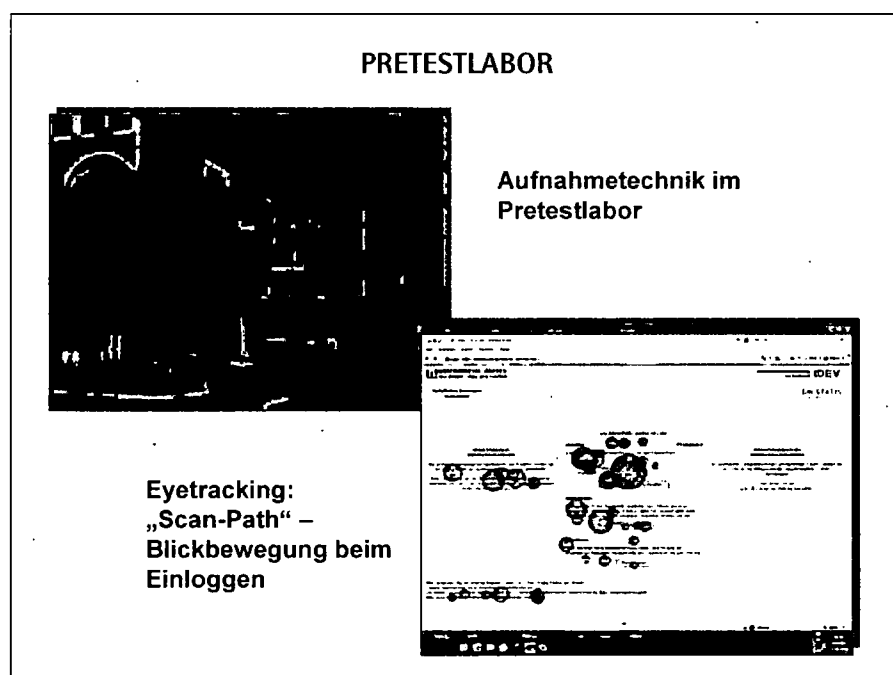
Neben den herkömmlichen Meldeformen wie Papiermeldungen oder Meldungen über elektronische Datenträger werden neue, auf aktueller Internettechnologie aufbauende Erhebungsverfahren eingesetzt, in denen z.B. bereits Funktionen zur Datenplausibilisierung integriert sind. Dies reduziert nicht nur den Aufwand 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 Auskunftsgewährenden) zu kompensieren. Um Messfehler – und den dadurch verursachten Aufwand – zu reduzieren, untersucht die amtliche Statistik neben stichprobenbedingten Fehlern auch Fehler-

quellen, 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 ein Pretestlabor eingerichtet. Hier finden Probeinterviews mit potentiellen Befragten statt, die audiovisuell aufgezeichnet und nachträglich mit der qualitativen Datenanalyse-Software MaxQDA ausgewertet werden. Jährlich werden mit der vorhandenen Infrastruktur circa 6 bis 8 Pretests durchgeführt.

Zur technischen Ausstattung des Pretestlabors gehören zwei Dome-Kameras und zwei Mikrofone im Aufnahmebereich und ein PC-Arbeitsplatz mit Steuerungspult für die Kameras im Beobachtungsraum. 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 im Pretestlabor ein „Usability-Arbeitsplatz“ eingerichtet. Dabei handelt es sich um eine technische Einrichtung, mit der sich elektronische Erhebungsinstrumente – aber auch allgemeine Internetangebote wie z.B. Websites – hinsichtlich ihrer Handhabbarkeit und ihrer Nutzerfreundlichkeit prüfen lassen. Mit Hilfe der eingesetzten Software werden z.B. die Bewegungen des Cursors und der Maus („Screen-Capture Devices“) oder die Blickverläufe der Testpersonen („Eye-Tracking“) nachvollzogen, was wichtige Erkenntnisse für die Überarbeitung der Erhebungsinstrumente liefert.

## **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.

Der größte Anteil der zu erfassenden Belege kommt aus dem Intrahandel (Handel innerhalb der EU); ca. 100.000 von den Firmen ausgefüllte Belege werden pro Monat gelesen. Bis 2009 stellte das Lesen von Extrahandelsbelegen die bei weitem umfangreichste Anwendung dar (ca. 1,5 Mio. pro Monat), doch hat sich diese Zahl durch die Einführung des elektronischen Systems ATLAS zur Durchführung von Zollanmeldungen Mitte 2009 deutlich verringert (derzeitiges monatliches Aufkommen: ca. 17.000).

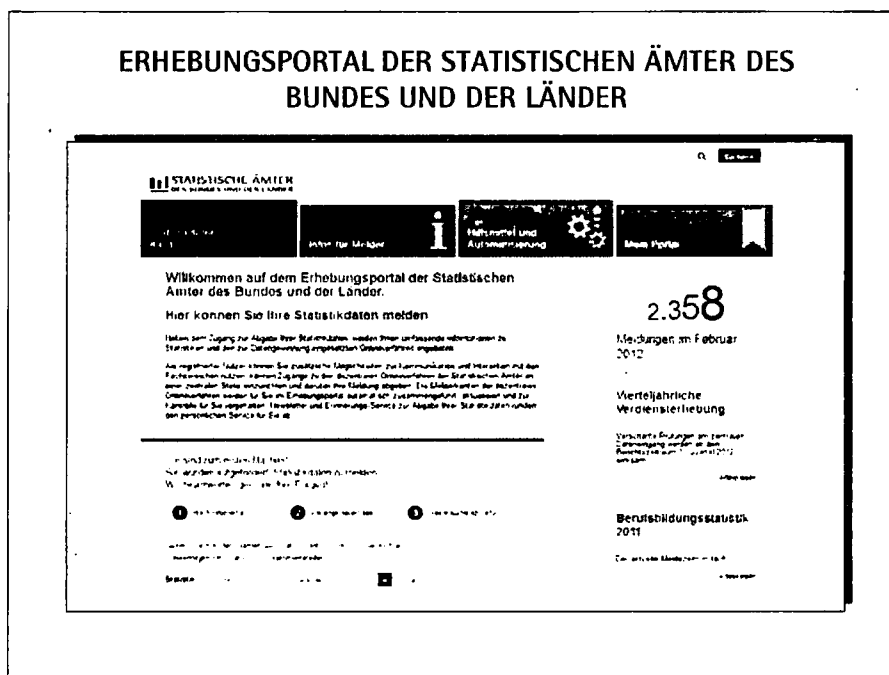
## **Erhebungsportal der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder**

Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder haben in den letzten Jahren im Rahmen von eSTATISTIK verschiedene Standardsoftwarekomponenten für die Erhebung statistischer Daten über das Internet entwickelt und zum Einsatz gebracht.

Die Statistischen Ämter betreiben größtenteils eigene Instanzen der Software und auch das Informationsangebot zu den Meldewegen und den fachlichen Ansprechpartnern ist auf verschiedenen Webangeboten verteilt. Für Auskunftgebende, die zu mehreren Statistiken und/oder in mehreren Ländern berichtspflichtig sind sowie für Drittmelder (Steuerberater, Dienstleister) gestaltet sich die Datenmeldung dadurch zum Teil sehr umständlich.

Das Erhebungsportal soll den Meldern die Handhabung der Online-Meldewege erleichtern, indem es die vorhandenen Meldesysteme der verschiedenen Statistischen Ämter des Bundes und der Länder bündelt und gezielt Informationen über die Meldemöglichkeiten und Informationen zu den Statistiken im Kontext der Datengewinnung anbietet.

Informationen zu Statistiken, zu Online-Meldewegen und -systemen, sowie die Unterstützung von Softwareherstellern (CORE) durch Bereitstellung von benötigten Informationen und Softwarekomponenten, stellen die zentralen Aufhänger der Inhalte des Erhebungsportals dar.



Neben der Bündelung der bestehenden Meldewege und der einheitlichen Bereitstellung von Informationen bietet das eSTATISTIK.erhebungsportal auch Zusatzdienste an. Hierzu gehören z.B. ein gesicherter Datenaustausch mit Behörden und Kommunikationsmöglichkeiten, die es den Meldenden erleichtern sollen, ihrer Meldepflicht nachzukommen.

Bei Bedarf kann eine themenspezifische Kommunikation zwischen den fachlichen und technischen Ansprechpartnern der Statistischen Ämter auf der einen Seite, sowie den Meldenden und den Entwicklern von unterstützender Software (CORE-Dateneingang) auf der anderen Seite eingerichtet werden. Zu den vorgesehenen Kommunikationsangeboten gehören Newsletter, Erinnerungsservice und gezielte Nachrichten an Postfächer.

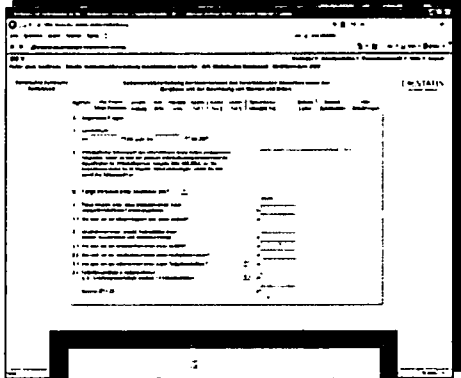
Die Entwicklung eines Erhebungsportals zur Bündelung aller Online-Meldezugänge der amtlichen Statistik Deutschlands ist eine Maßnahme aus dem Investitionsprogramm des Bundes und wird unter Einsatz von Eigenmitteln des Statistischen Bundesamtes weiterentwickelt. Die Freischaltung des Erhebungsportals ist für das Jahr 2013 geplant.

**Formulargestützte  
Online-Datenerhebung  
(IDEV)**

Das Internet-Verfahren für die Registrierung der Nutzer und die Meldungsübermittlung für den Einsatz im Bereich der Intrahandelsstatistik wurde auf weitere Statistiken übertragen und zur Standardlösung IDEV - **I**nternet **D**atenerhebung im **V**erbund 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.

### IDEV - INTERNET DATENERHEBUNG IM VERBUND



Je nach Statistik kann über einen elektronischen Fragebogen und / oder über Dateiapload für die entsprechende Statistik gemeldet werden.

**Nutzung 2012**  
(Monatsdurchschnitt)

- **Online – Erhebungen**  
63 (zentrale Statistiken)

---

- **Meldeberechtigte**  
~ 199.000
- **Online-Melder**  
~ 98.500
- **Datensätze**  
rd. 14,2 Mio.

IDEV wurde auch im Rahmen des Zensus 2011 in der Gebäude- und Wohnungszählung eingesetzt. Darüber hinaus wird das Verfahren auch zu Erhebungszwecken außerhalb der originären Statistikaufgaben, wie z.B. in der Mitarbeiterbefragung des Amtes oder der vom IMAGI initiierten und vom BKG organisierten Geobedarferhebung eingesetzt.

**Gewinnung von Daten aus Softwaresystemen von Unternehmen und öffentlichen Stellen (eSTATISTIK.core)**

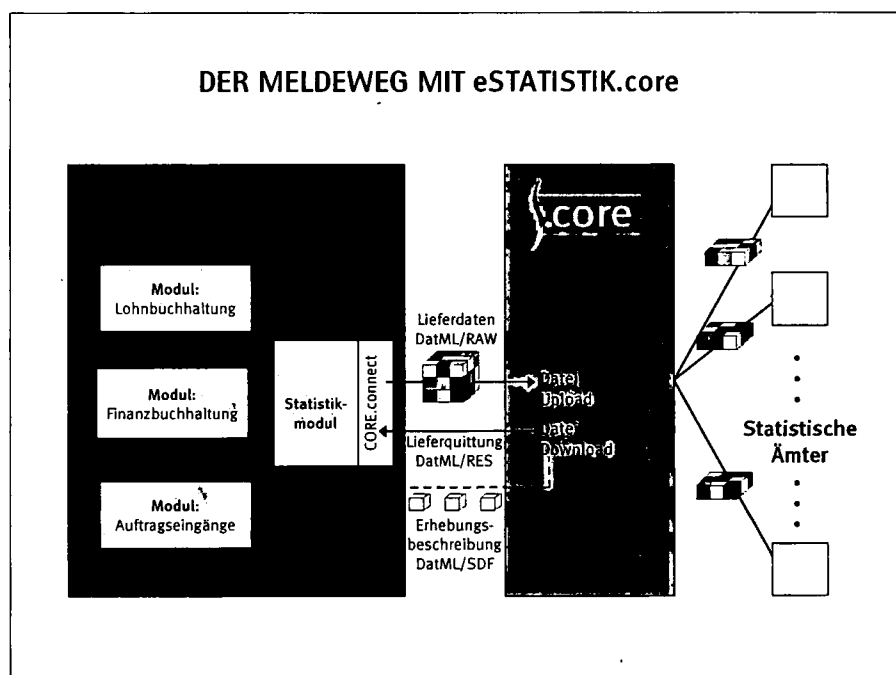
Das Verfahren **eSTATISTIK.core** (CORE = Common Online Raw Data Entry) zur automatisierten Generierung statistischer Daten aus Softwaresystemen von Unternehmen und öffentlichen Stellen wurde von den Statistischen Ämtern von Bund und Ländern in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft für wirtschaftliche Verwaltung e.V. (AWV) und namhaften Softwareherstellern entwickelt. Auf der CeBIT 2005 wurde es in Betrieb genommen.

eSTATISTIK.core bietet die Möglichkeit, Statistikdaten automatisiert aus Softwaresystemen zu generieren und verschlüsselt via Internet an die amtliche Statistik zu übermitteln. Über ein spezifisches Statistikmodul, das von Softwareanbietern in die Software integriert wird, können Auskunftgebende aus den für die Statistik relevanten Daten die gewünschten Datenpakete im XÖV-zertifizierten, statistikspezifischen XML-Format XStatistik (DatML/RAW) erstellen. Nach Eingang in der zentralen Dateneingangsstelle werden bei dezentral erhobenen Statistiken die Daten automatisch zur Weiterverarbeitung an das jeweils zuständige Statistische Amt verteilt.

Mehr als 70 Softwareanbieter haben bereits Statistikmodule für ihre Software entwickelt. Für alle unterstützten Statistiken stehen online Liefervereinbarungen zur

Verfügung, so dass Softwarehäuser bzw. die auskunftspflichtigen Stellen jederzeit Statistikmodule zur automatischen Datengenerierung entwickeln können.

Melder, die keine spezifische Software einsetzen oder nur in geringem Umfang Daten melden müssen, werden durch die kostenlose PC-Anwendung **CORE.reporter** unterstützt. Wie in IDEV können Daten formulargestützt erfasst und anschließend übermittelt werden. Wenn Daten bereits als CSV-Datei vorliegen, können diese ins Formular importiert und vor der Übermittlung gegebenenfalls nachbearbeitet werden. Darüber hinaus können die Daten der CSV-Datei ohne Anzeige im Formular direkt an den zentralen Dateneingang übermittelt werden.



Seit Einführung in 2005 sind für mehr als 60 Erhebungen Online-Meldungen via eSTATISTIK.core möglich. Eingesetzt wird das Verfahren sowohl von Betrieben und Unternehmen als auch von öffentlichen Stellen (z.B. Behörden und Gerichte, halböffentliche Institutionen wie Industrie- und Handelskammern, Krankenhäuser etc.).

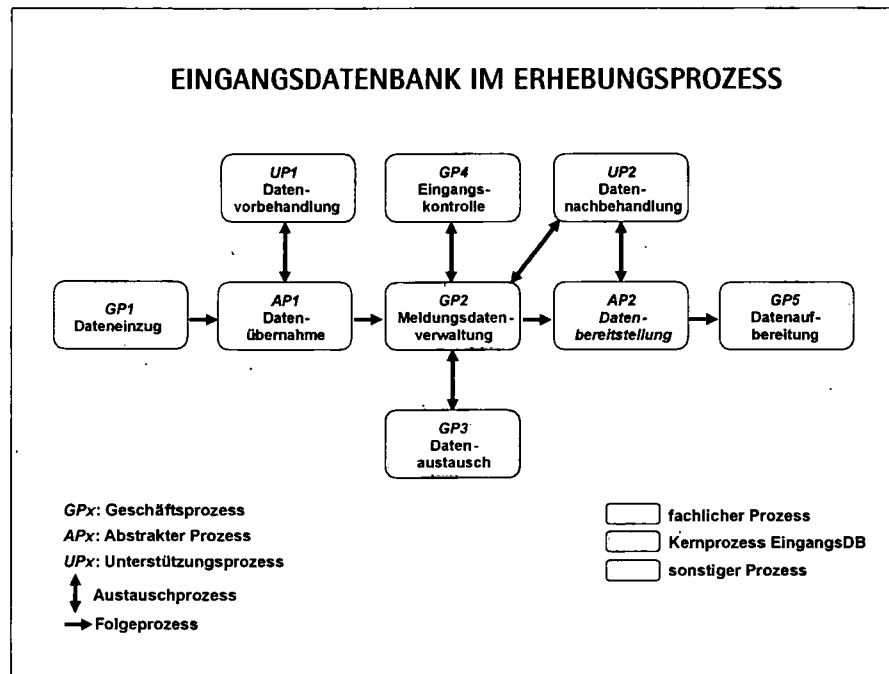
Die Nutzerzahlen von eSTATISTIK.core steigen stetig. Im Jahr 2012 wurden mithilfe des Verfahrens von knapp 18.000 registrierten Meldern rund 68.000 Meldungen mit ca. 13 Mio. Datensätzen übermittelt.

## Eingangsdatenbank

Das Projekt Eingangsdatenbank (EingangsDB) wurde durch die gemeinsame Arbeitsgruppe der statistischen Ämter „Standardisierung von Erhebungsprozessen“ (AG StEP) initiiert und wird von ihr begleitet.

Ziel des Projektes ist die Implementierung amtszentraler, mehrländerfähiger Serveranwendungen für Speicherung, Verwaltung und Bereitstellung primärstatistischer Daten, und zwar unabhängig von Erhebung und Meldeweg. Hierzu verwendet die Eingangsdatenbank den XML Dokumenttyp DatML/RAW, der seit März 2005 von den

Statistischen Ämtern als Standard in der Datenerhebung eingesetzt wird, dessen XÖV-Zertifizierung als öffentlicher Standard inzwischen erfolgreich abgeschlossen wurde. Aus Belegleseprozessen gewonnene Daten können zusammen mit zugehörigen Images gespeichert werden. Die zentrale Rolle der Eingangsdatenbank im standardisierten Erhebungsprozess zeigt das folgende Prozessmodell:



Die Instanzen der Eingangsdatenbank in den Statistischen Ämtern bilden ein Netzwerk, in dem der im Rahmen des amtsübergreifenden statistischen Produktionsprozesses notwendige Datenaustausch automatisiert anhand von Zuständigkeitskriterien abgewickelt werden kann:

- Im Fall extern gehosteter Dateneingänge (Formularserver, Beleglesung),
- für zentrale Produktionsprozesse und
- bei zentralen Erhebungs- und Registrierungsverfahren (z.B. im Zensus).

Produktionsprozesse und Schnittstellen werden auf diese Weise vereinheitlicht, der organisatorische Aufwand für den Datenaustausch reduziert und Daten zeitnah bereitgestellt.

Die Eingangsdatenbank ist als mehrschichtige Java Web-Anwendung implementiert. Neben synchronen Web Service Schnittstellen können Client-Anwendungen asynchrone, ereignisbasierte Schnittstellen nutzen (JMS, SMTP). Außerdem kann die Eingangsdatenbank über eine Standardschnittstelle sogenannte Eingangskontrollsysteme über Meldungseingänge informieren.

Die Eingangsdatenbank nutzt eine Vielzahl von Open Source Produkten und wird in diversen Umgebungen (Tomcat, JBoss, WebLogic, GlassFish) sowie mit verschiedenen

diversen Umgebungen (Tomcat, JBoss, WebLogic, GlassFish) sowie mit verschiedenen Datenbanksystemen eingesetzt (MySQL, Oracle, Derby).

Die Übernahme in den Produktionsbetrieb erfolgte 2010 im Rahmen der Vorbereitung des Zensus 2011. In insgesamt 3 Erhebungen des Zensus 2011 wurde die Eingangsdatenbank erfolgreich eingesetzt und steht vor der Freigabe als Standardwerkzeug im Rahmen der SteP-Entwicklung.

## Anbindung an XÖV-Vorhaben über OSCI

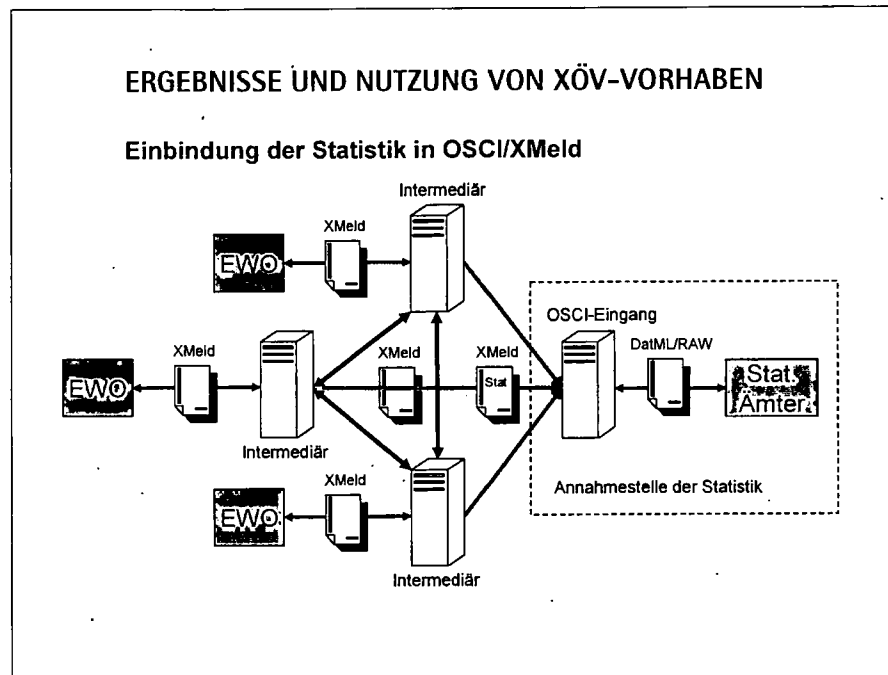
Die amtliche Statistik möchte künftig statistische Daten auch durch Anbindung an die Datenaustauschverfahren der Fachverwaltungen von Kommunen und Ländern gewinnen. Dafür können Statistikmodule zur Verfügung gestellt werden, die an die Schnittstellen von XÖV-Vorhaben (Vorhaben zur XML-Standardisierung 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 Übermittlung 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 laufen Abstimmungs- und Entwicklungsarbeiten zur Integration der Datenübermittlung an die Statistik in die OSCI-Version 2.0. Laut Entwurf der Novellierung des BStatG sollen Meldungen an die Statistik zukünftig - wo immer möglich - in den entsprechenden XÖV-Formaten der Verwaltungsdaten übermittelt werden. Auf Beschluss des AKIT sollen diese XÖV-Verwaltungsdaten (XMeld, XPersonenstand, XJustiz) an den OSCI-Intermediär des zentralen CORE-Dateneingangs übermittelt, im Statistischen Bundesamt zentral in das DatML/RAW-Format transformiert und über CORE an die Statistischen Ämter als Empfänger der Daten weitergeleitet werden.

Das Format DatML/RAW ist Teil des XÖV-zertifizierten Nachrichtenformats XStatistik.





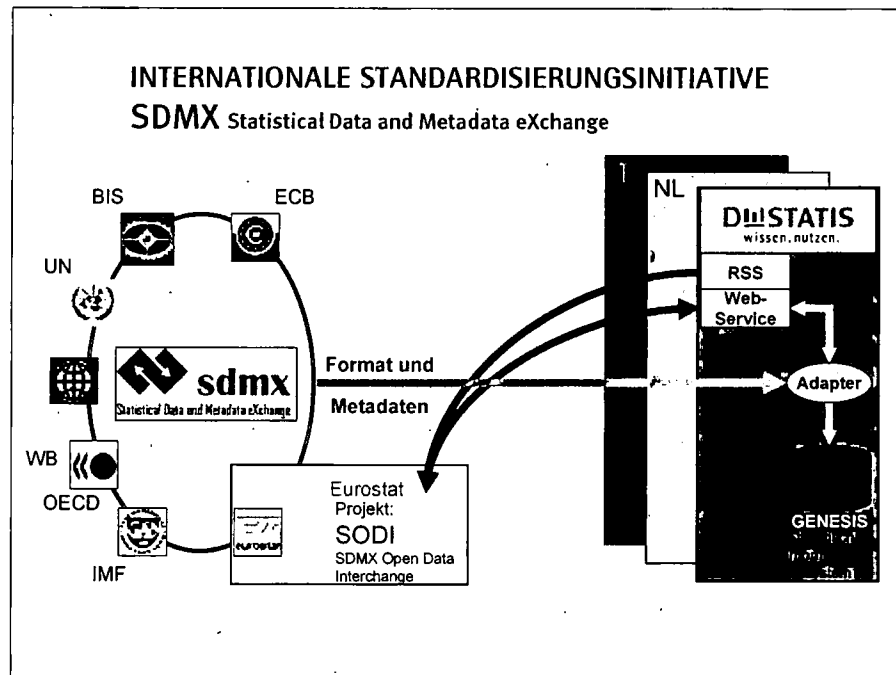
## Statistical Data and Metadata Exchange (SDMX)

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 1.3).

Das Statistische Bundesamt bringt sich mit einer technischen Lösung auf Grundlage der Funktionalitäten und Komponenten des Statistischen Informationssystems GENESIS ein. Dabei werden Anfragen entsprechend dem SDMX-Standard in eine Anfrage an das GENESIS-System übersetzt, der Auszug der gewünschten Daten vorgenommen und die Rückübermittlung im SDMX-Format unterstützt. Grundlage für die Übersetzung der Anfrage und für die Erzeugung des Ausgabeformats ist eine Abbildung der Verschlüsselungen in der DSD auf die GENESIS-Metadaten.

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.

**SDMX-Anwendungsfall: Referenz-Metadaten**

Die Speicherung und Nutzung der Referenz-Metadaten wird flexibel gestaltet, dass neben der Bereitstellung an Eurostat eine Nutzung für weitere Zwecke der Qualitätsberichterstattung möglich wird. Zu diesem Zweck wird mit der Datenbank Qualitätsberichte eine Lösung geschaffen, über die die vorliegenden Informationen gleichermaßen in die Qualitätsberichte für die Datennutzer und in Qualitätsberichte

an Eurostat in der dafür vorgesehenen Strukturierung einfließen können.

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

**Standardsoftware und Individualentwicklung mit statistischen Spezialwerkzeugen**

Der Aufbereitungsprozess umfasst mehrere tausend Anwendungsprogramme zur Bearbeitung von rd. 400 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.

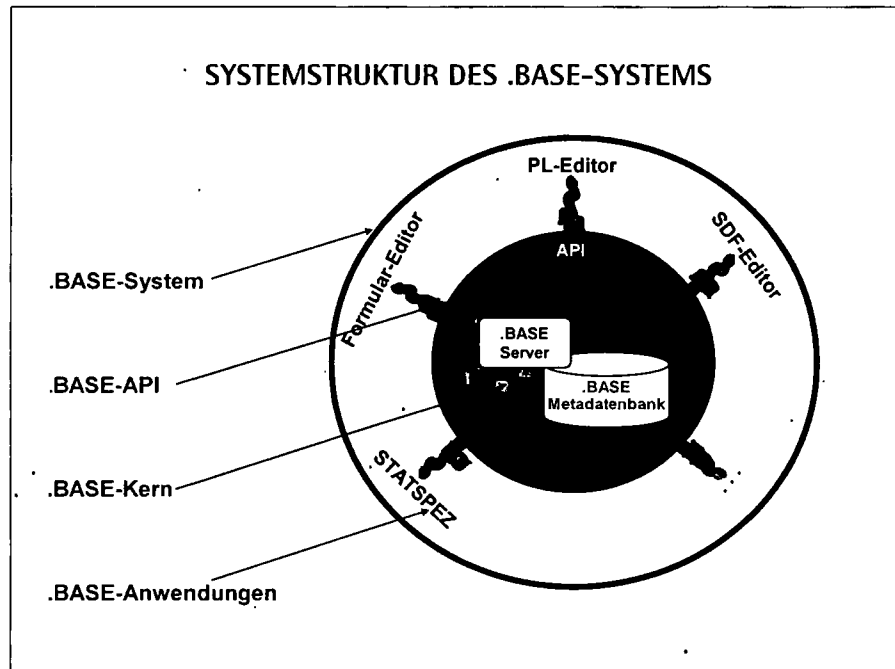
- DatML/RAW – Raw Data, das einheitliche Lieferdatenformat der Statistik
- DatML/SDF – Survey Definition Format, die Erhebungsbeschreibung
- DatML/EDT – Beschreibung der Plausibilitätskontrollen
- DatML/ASK – Abbildung des Fragebogens
- DatML/SET – Bereitstellung plausibilisierter Mikrodaten

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 Plausibilisie-

Die Entwicklung 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.



**BASE.statspez**

Als Bestandteil des umfassenden .BASE-Systems wurde die Komponente BASE.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.

**BASE.pleditor**

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.

**BASE.formulareditor**

Die über den BASE.pleditor erzeugten PL-Metadaten werden zur Unterstützung und Steuerung der statistischen Leistungsprozesse Datengewinnung und –aufbereitung zur Verfügung gestellt. Generische Anwendungen, wie die PL-Ablaufumgebung oder

der CORE.reporter, nutzen diese Metadaten zur automatisierten Erzeugung von Datenbanktabellen sowie der Erzeugung und Bereitstellung von elektronischen Formularen zur Erfassung und Präsentation statistischer Daten. Mit Hilfe des BASE.formulareditors können diese elektronischen Formulare den statistikspezifischen Anforderungen entsprechend erstellt bzw. angepasst werden.

**BASE.sdfeditor** Der BASE.sdfeditor ermöglicht die Spezifikation von statistischen Erhebungsmerkmalen und erhebungsrelevanten Daten für das Lieferformat DatML/RAW und unterstützt somit den Datengewinnungsprozess.

**PL-Ablaufumgebung** Zur Ausführung der über den BASE.pleditor spezifizierten Plausibilitätsregeln steht die Standardanwendung **PL-Ablaufumgebung** zur Nutzung bereit. Mit der PL-Ablaufumgebung erhält der statistische Verbund eine leistungsfähige Client-Server-Anwendung als generische Test- und Ablaufumgebung für die über den PL-Editor erstellten PL-Metadaten mit den zwei wesentlichen Zielsetzungen:

- Die Bereitstellung einer Anwendung zum frühzeitigen und unmittelbaren Testen der im PL-Editor spezifizierten Plausibilitätsprüfungen.
- Die Bereitstellung einer generischen Applikation zur Prüfung der Plausibilität der für die amtlichen Statistiken gemeldeten Daten (Meldedaten) sowie zur Korrektur (Bereinigung) der Meldedaten.

Auf Basis der Metadaten (DatML/EDT) des BASE.pleditors wird es durch den generischen Ansatz der PL-Ablaufumgebung ermöglicht, Fachbereichen unmittelbar eine Standard-Anwendung zur Verwaltung und Aufbereitung von Meldedaten zu einer Erhebung zur Verfügung zu stellen. Über die Metadaten des BASE.pleditors werden die benötigten Informationen zur automatischen Konfiguration des Datenhaltungssystems und zur Generierung von Formularen für die jeweilige Erhebung gewonnen. Erhebungsspezifische Änderungen, wie die Aufnahme eines neuen Erhebungsmerkmals, Änderungen des Formulars, können so unmittelbar aus den Metadaten des BASE.pleditors und BASE.formulareditor gewonnen und zur Ausführung gebracht werden.

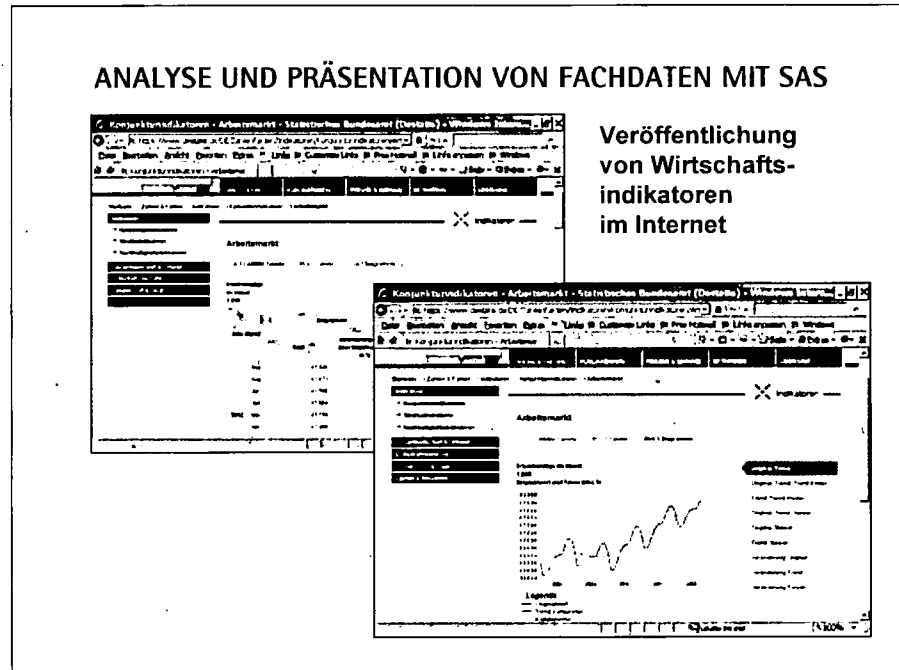
### *Mathematisch-Statistische Auswertungen und Analysen, Raumbezug*

#### *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. Gleichzeitig wird SAS in der IT als Werkzeug zur Entwicklung von Programmen zur Aufbereitung und Auswertung von Daten eingesetzt. 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

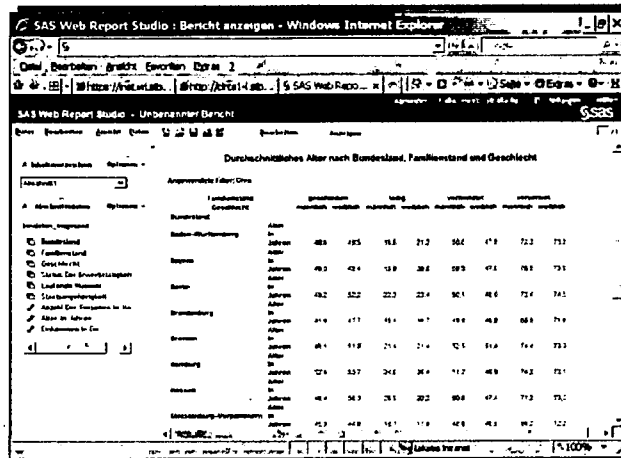
der Erzeugung von Grafiken. Die Prozesse können über die grafische Oberfläche des Enterprise Guide oder über SAS-Programme (Code, Makros) angestoßen werden.

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 und der Befüllung von GENESIS.



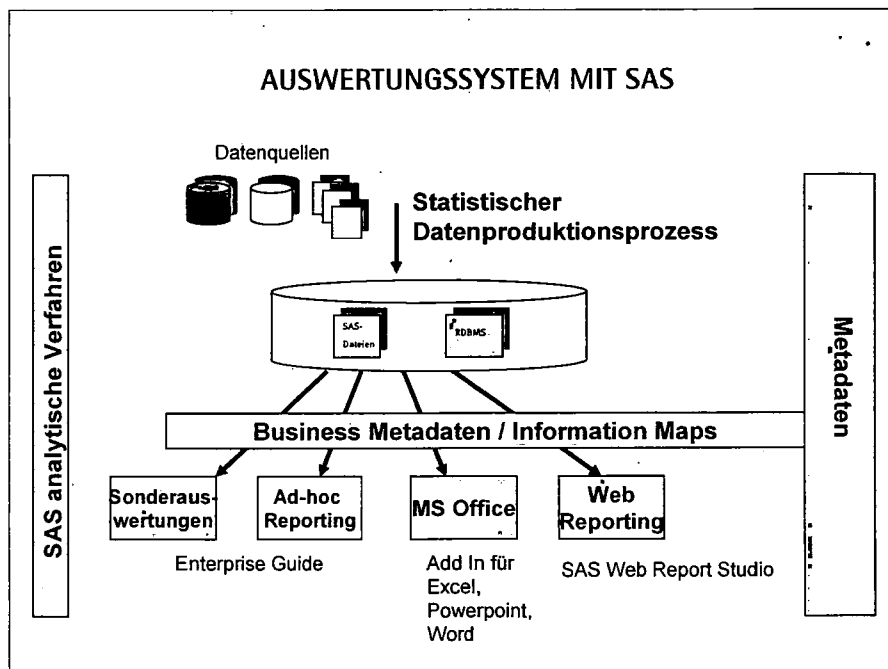
Im Rahmen der Vorbereitung und Durchführung des Zensus 2011 wird SAS zur Auswertung und Qualitätssicherung der zu Grunde liegenden Register eingesetzt. Insbesondere wurde als Web-Anwendung ein Reporting-System für die Gebäude- und Wohnungszählung (GWZ) entwickelt. Dieses Instrument zur Erhebungsunterstützung der Gebäude- und Wohnungszählung wurde von Mitarbeitern in allen Landesämtern genutzt. Die Entwicklung beruht auf der SAS Data Warehouse Komponente BI Server, insbesondere dem Information Map Studio und dem Web Report Studio. Aufbauend auf den gemachten Erfahrungen werden diese Komponenten ab 2013 für Projekte im Statistischen Bundesamt eingesetzt.

**AUSWERTUNG MIT DEM SAS WEB REPORT STUDIO**



SAS ist seit 2007 Verbundwerkzeug und wird auch in den Statistischen Landesämtern verstärkt genutzt. Die meisten Ämter arbeiten mit einer Client/Server-Installation, die von der Struktur her der im Statistischen Bundesamt entspricht. Anwendungen auf Basis von SAS-Code und Makros werden ausgetauscht. Erste SAS-Anwendungen im Rahmen von ZPD sind produktiv bzw. werden geplant. Das SAS Metadaten system, die BI Server-Komponenten und weitere SAS Data Warehouse Technologien werden erprobt und schrittweise eingeführt.

**AUSWERTUNGSSYSTEM MIT SAS**



## 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 neue Formen räumlicher Bezüge wie geografische Gitter werden methodisch untersucht. Der raumbezogene Blick auf statistische Daten 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 dritten Bericht der Bundesregierung über die Fortschritte zur Entwicklung der verschiedenen Felder des Geoinformationswesens im nationalen, europäischen und internationalen Kontext (3. Geo-Fortschrittsbericht der Bundesregierung, Stand Oktober 2012) unterstreicht die Bundesregierung zum wiederholten Mal die Bedeutung von Geoinformationen für Wirtschaft, Politik, Verwaltung und Wissenschaft. Ein Schwerpunkt des Berichts behandelt den Aufbau von Geodateninfrastrukturen (GDI), welche zukünftig durch Standardisierung von Metadaten, Daten und Prozessen eine höhere Effizienz bei der Suche nach und in der Nutzung von Geodaten gewährleisten sollen. In diesem Kontext ist seit dem 15. Mai 2007 auf europäischer Ebene eine Rahmenrichtlinie („INSPIRE“) in Kraft, die auf Bundesebene durch die Verabschiedung des Geodatenzugangsgesetzes am 14. Februar 2009 in nationales Recht umgesetzt worden ist.

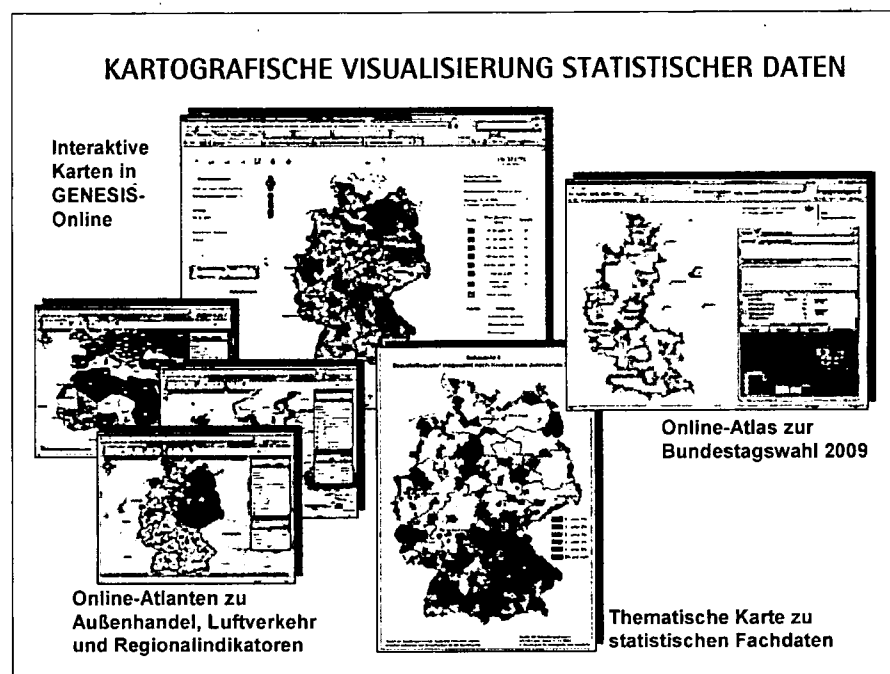
Das Statistische Bundesamt beteiligt sich national und international an Aktivitäten zum Aufbau einer GDI. Es ist im INSPIRE-Prozess in der thematischen Arbeitsgruppe zu (regionalen) Statistischen Einheiten und zur Bevölkerungsverteilung (*Statistical Units and Population Distribution*) vertreten. National arbeitet das Statistische Bundesamt innerhalb von Fachnetzwerken der GDI-DE (Geodateninfrastruktur Deutschland) zu INSPIRE-Datenthemen sowie in der AG IMAGI (Arbeitsgruppe des interministeriellen Ausschuss für Geoinformationswesen) mit.

Zur Umsetzung der technischen Anforderungen, die von einer GDI gestellt werden, hat das Statistische Bundesamt seine IT-Infrastruktur zum Einsatz von Geoinformationssystemen (GIS) erweitert. Diese Infrastruktur bildet zum einen die bewährte Grundlage für die Bereitstellung von GIS-Funktionalitäten und Serviceleistungen für Fachabteilungen am Arbeitsplatz („Desktop GIS“). Hierzu wird ein Terminalserverzugang mit dynamischer Lizenzverwaltung eingesetzt. Aktuell sind über 80 personenbezogene Kennungen für diesen Zugang registriert. Auf dieser technischen Infrastruktur basierten in 2012 unter anderem die laufende Unterstützung von Aufgaben des Bundeswahlleiters sowie die Durchführung von Projekten im Rahmen des Zensus, der Umweltstatistik, der Agrarstatistik und der Verkehrsstatistik. Zum anderen besteht die GIS-IT-Infrastruktur aus Komponenten zur webbasierten Visualisierung statistischer Daten („Webkartografie“) auf der Grundlage moderner Mapserver-Technologie. In 2009 erfolgte die Umstellung des interaktiven Regionalatlas der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder auf diese Technologie. Eine aktuelle konzeptionelle und technische Weiterentwicklung ermöglicht die Anbindung



an das Informationssystem GENESIS-Online. Die hierzu eingesetzte Technologie ist standardkonform und trägt damit auch den Anforderungen der GDI-DE Rechnung. Die Freischaltung der ersten Version erfolgte im 2. Halbjahr 2010. Im Sommer 2012 wurde auf dieser Grundlage die Basisfunktionalität für einen INSPIRE Darstellungsdienst implementiert.

Neben dem Aufbau dieser serverseitigen Basisinfrastruktur für kartografische Webpublikationen, die keine Spezialsoftware auf dem Rechner der Nutzer voraussetzt, kann die Entwicklung clientseitiger Applikation in Spezialfällen sinnvoll sein. Speziell bei der Visualisierung von Wahldaten sind sehr hohe Zugriffszahlen in begrenzten Zeitfenstern die Regel. Entsprechend basieren die aktuellen interaktiven Atlanten zu den Europa- und Bundestagswahlen auf der im privaten Umfeld weit verbreiteten Flash-Technologie.



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. Eingebunden in die Aktivitäten sind die Statistischen Landesämter, die Kommunalstatistik sowie Politik und Datenschutz. Wesentliche Grundlagen für eine möglichst umfassende Nutzung des Raumbezuges sind die Georeferenzierung der Adressangaben in Registern und Fachstatistiken sowie die Kodierung der resultierenden Adresskoordinaten über geografische Gitter zur dauerhaften Speicherung des Raumbezugs. Zur Umsetzung dieser Konzepte sind Änderungen des Bundesstatistikgesetzes bzw. die Aufnahme geeigneter Regelungen in Einzelstatistikgesetzen notwendig, wie es z. B. für die Agrarstrukturerhebung auf Grund europäischer Vorgaben bereits geschehen ist.

## *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. Heute nutzen über 800 Anwenderinnen und Anwender aus 93 Auskunftsbereichen im Statistischen Bundesamt das KMS. Das KMS ist hausweit eingeführt und als Standardwerkzeug in den Auskunftsdiensten des Hauses etabliert. Die Anwender greifen auf rd. 250.000 Kundendaten zu und haben seit 2005 bereits über 380.000 Kundenanfragen mit dem KMS beantwortet.

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

### KUNDENMANAGEMENT IM STATISTISCHEN BUNDESAMT

**Bestandteile des Kundenmanagementsystems (KMS)**

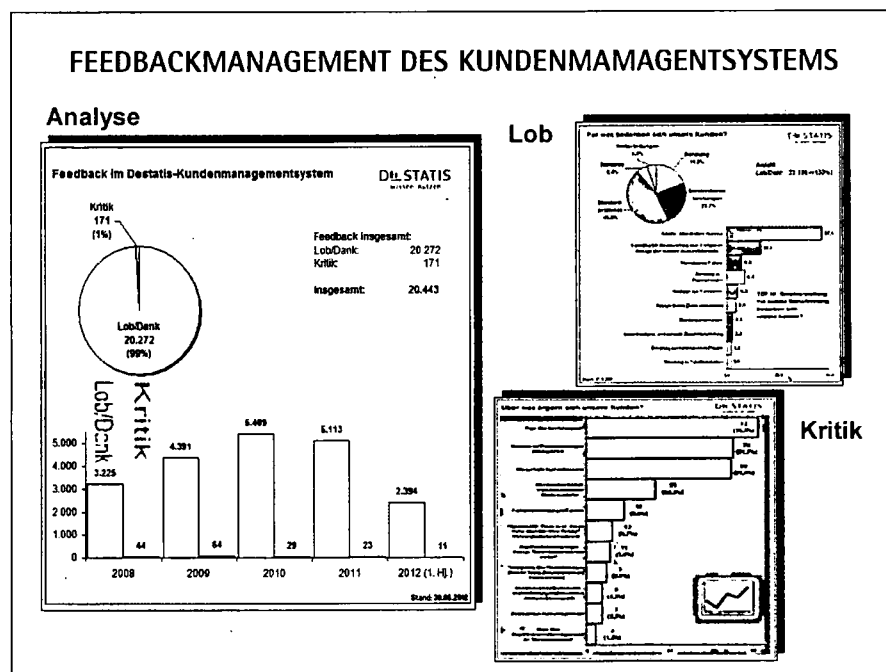
- Kundendatenbank
- Anfragenmanagement
- Informationssteuerung
- Verteilermanagement
- Feedbackmanagement
- Analysetool
- Semantikgestützter Workflow

Das KMS führt aufgrund der Effizienzsteigerung der internen Arbeitsprozesse zu einer Optimierung der Kundenbetreuung. Ein integriertes Analysetool unterstützt die Ver-

besserung 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.

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.

In den Jahren 2010 und 2011 war das KMS der einzige Eingangskanal für schriftliche Anfragen zum Zensus 2011, dem größten Projekt der statistischen Ämter. Damit konnten erstmalig für ein Projekt in dieser Größenordnung umfangreiche thematische Analysen durchgeführt werden. Dies war die Grundlage dafür, dass über 70.000 schriftliche Anfragen zum Zensus 2011 zeitnah und qualitativ hochwertig beantwortet werden konnten. Zusätzlich ermöglichten die Analysen eine direkte Beantwortung der häufigen Fragen auf [www.zensus2011.de](http://www.zensus2011.de).



**Website**  
([destatis.de](http://destatis.de))

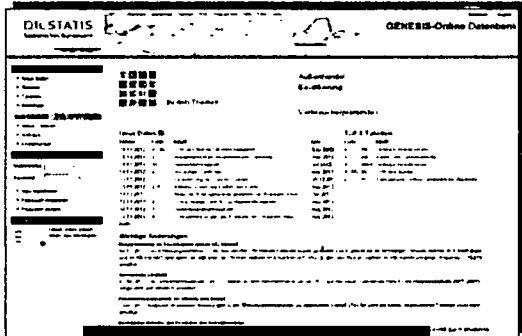
Das Statistische Bundesamt ist bereits seit 1996 mit großem Erfolg mit einem umfangreichen Informationsangebot im Internet präsent (<http://www.destatis.de>). Das Angebot verzeichnete im Jahr 2012 ca. 4 Mio. Seitenzugriffe und rd. 500 Tsd. Downloads pro Monat. Neben tagesaktuellen Statistikenachrichten werden auch Basisdaten aus allen Bereichen der amtlichen Statistik, aktuelle Wirtschaftsdaten, Indikatoren,

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. Sämtliche Publikationen sind kostenfrei als Download erhältlich. Die wenigen verbliebenen Verkaufsexemplare können via Online-Formular bestellt werden. Mittels „deep links“ wird 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 zu Auskunftszwecken genutzt. Die zeitnahe und effektive Datenversorgung des Informationssystems ist durch Integration der Erstellung der Daten in den laufenden operativen Aufbereitungsprozess gesichert.

### GENESIS ONLINE STATISTISCHES INFORMATIONSSYSTEM IM INTERNET



**Nutzung 2012**  
(Monatsdurchschnitt)

- **Gäste (kostenfrei)**  
150 000
- **Kunden (kostenpflichtig)**  
2 600

---

- **Seitenzugriffe**  
rd. 2 700 000
- **Tabellenabrufe**  
rd. 120 000

**Aktuell online verfügbar:**

- Daten aus 200 Statistiken
- rd. 400 Millionen Werte
- rd. 57 000 Recherchebegriffe

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

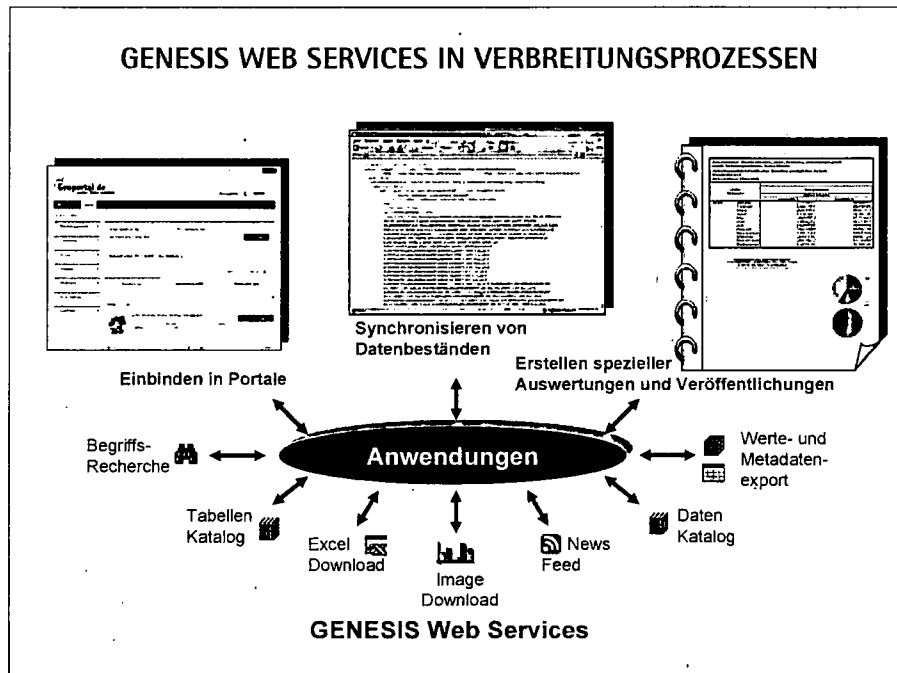
Entsprechend der Kommunikationsstrategie des Statistischen Bundesamtes werden seit 2008 alle Daten in GENESIS-Online kostenfrei angeboten. Ergänzt wird dieses Angebot durch erweiterte, kostenpflichtige Funktionen, welche u.a. die Speicherung individuell angepasster Anfragen und die automatisierte Nutzung über Webservices erlauben. Das kostenfreie Angebot mit offenen Schnittstellen (DeepLinks, Webservices) sowie vielfältige Maßnahmen zur Erhöhung der Nutzerfreundlichkeit und zur besseren Verständlichkeit der statistischen Daten haben zu einem starken Nutzungsanstieg beigetragen, ohne dass ein gravierender Rückgang bei der Anzahl der registrierten Nutzer verzeichnet werden musste.

Mit der transparenten Bereitstellung von Ergebnissen aus dem gesamten Spektrum der Amtlichen Statistik ist GENESIS-Online eine zentrale Datenquelle für das Projekt Open Government im Rahmen des Regierungsprogramms „Vernetzte und transparente Verwaltung“.

## **GENESIS Webservices**

Das Internet ist der bevorzugte Kommunikations- und Vertriebskanal für bedarfsgerechte Verwaltungsdienstleistungen. Die größten Effizienzpotentiale ergeben sich dabei an der Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Verwaltung durch die elektronische Verknüpfung ihrer Prozessketten. GENESIS-Webservices schaffen die Infrastruktur, um ergänzend zur Dialognutzung von GENESIS-Online die dort vorhandenen Funktionen auch für die automatisierte Verarbeitung anzubieten. So wird ein schnellerer Zugang zu statistischen Daten geboten, der den Aufwand regelmäßig wiederkehrender 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 2006 in folgendem Kontext:

- **Amtsintern:** 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 Zusammenstellung und Verbreitung der Zensusergebnisse)
- **Öffentliche Verwaltung:** Datenzugriff für die Bundesbank und das BMWI und Integration der Daten in das Informationssystem RegioDat des BMF. Einbindung von GENESIS sowie des gemeinsamen Angebots des Bundes und der Länder im Statistikportal in den Geodatenkatalog im Geoportal.de beim BKG. Weiter ist die Integration in das Open Government Portal Deutschland und das gemeinsame Metadatenportal der Statistischen Ämter geplant
- **Externe Kunden:** Datenzugriff z.B. zum automatisierten Download von bedarfsorientiert ausgewählten Daten aus GENESIS. Über diese Dienste werden monatlich Tausende von Datenanfragen automatisch beantwortet.



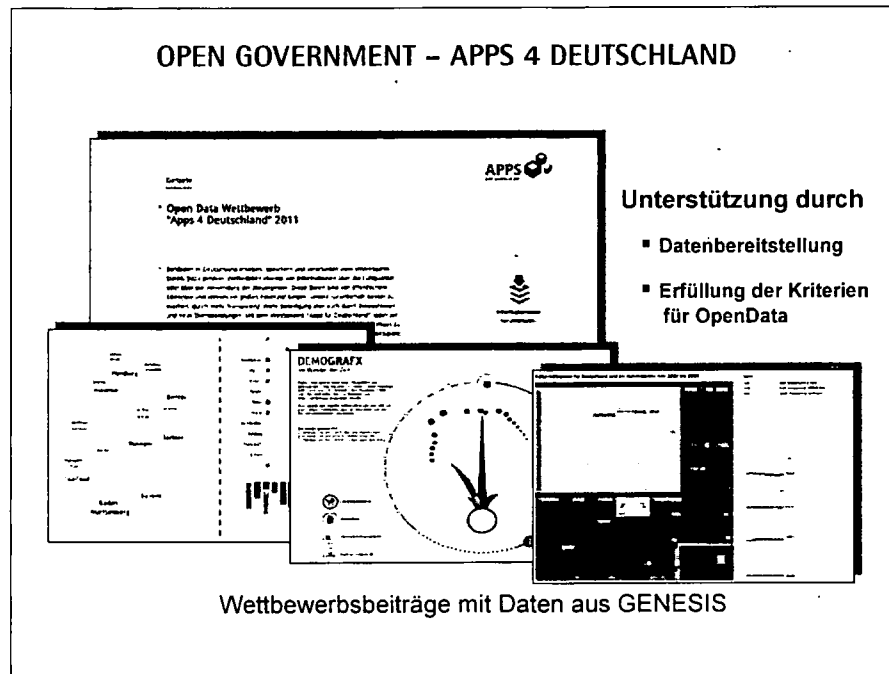
**Open Government**

Im Rahmen des Regierungsprogramms „Vernetzte und transparente Verwaltung“ werden Vorgaben zur weiteren Öffnung des Staates gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern, der Wirtschaft und Wissenschaft entwickelt. Mit dem Projekt **Open Government** sollen die Transparenz, Teilhabe und Mitwirkung an staatlichen Entscheidungsprozessen, die Zusammenarbeit zwischen staatlichen Stellen und gesellschaftlichen Gruppen gefördert werden. Soweit rechtlich zulässig, soll dabei ein freier Zugang zu den Informationen des Staates ermöglicht werden. Betroffen sind im föderal gegliederten System alle Verwaltungsebenen von Bund, Ländern und Kommunen.

Die Initiative ist inhaltlich nebenläufig zu den Aktivitäten des E-Governments, da sie alle Aktivitäten betrifft, unabhängig davon, ob dabei ein Einsatz von IT erfolgt.

Ein wesentlicher Aspekt des Open Government dient der Verfügbarkeit von Daten der Öffentlichen Verwaltung zur Nutzung, Weiterverwendung und Weiterverbreitung (**Open Data**). Für ein einheitliches Verständnis dessen, was als Open Data angesehen werden kann, wurden Anforderungen u.a. an die Verfügbarkeit, Verarbeitbarkeit, Nutzungsbedingungen und Kostenregelungen formuliert und als Kriterien definiert.

Eine Aktivität im Projekt der Bundesregierung war der in Kooperation mit Vereinen der Netzgemeinschaft durchgeführte Wettbewerb „Apps 4 Deutschland 2011“, der gleichermaßen einen Aufruf zur Bereitstellung von Daten durch die öffentlichen Verwaltungen darstellte und die breite Öffentlichkeit zur Entwicklung von Ideen und Anwendungen bewegen sollte, diese Daten nutzbringend zu verwenden.



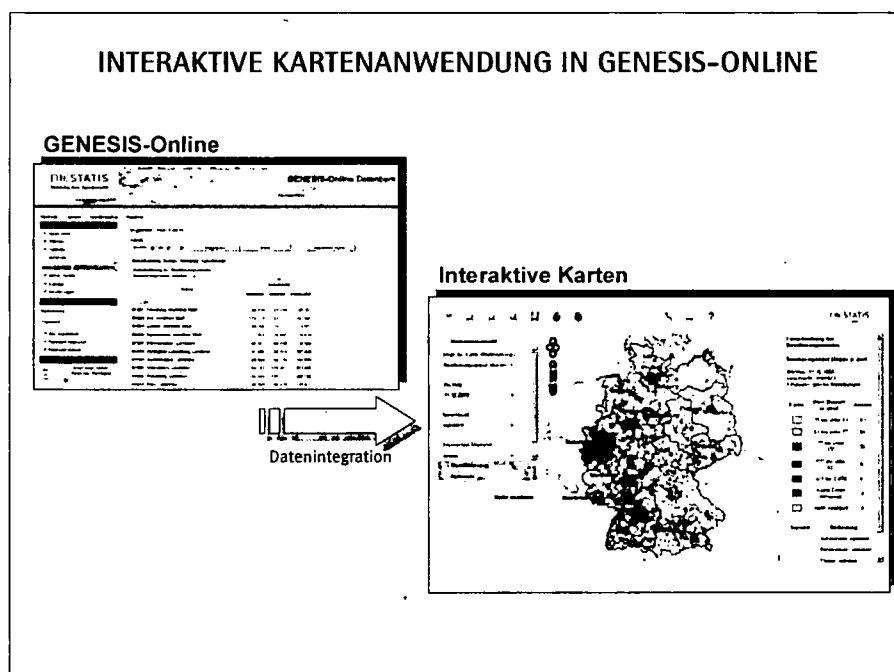
Die amtliche Statistik bietet mit seinem frei über das Internet verfügbaren Angebot einen umfangreichen Datenbestand, der den Kriterien für Open Data weitgehend entspricht. Unter Berücksichtigung der rechtlichen Rahmenbedingungen zum Schutz personenbezogener Daten und des Statistikgeheimnisses werden Ergebnisse aus dem breiten Spektrum der amtlichen Statistik kostenfrei unter Lizenzbedingungen verbreitet, die eine Weiterverwendung und Weiterverbreitung im Sinne von Open Data ermöglichen. Das statistische Informationssystem GENESIS stellt dabei mit seinem Datenangebot und seinen Schnittstellen eine zentrale Datenquelle für die Unterstützung des Projekts Open Government dar.

Für den im Frühjahr 2013 geplanten Prototypen des Open Government Portal Deutschland sollen u.a. die Daten aus GENESIS-Online sowie des gemeinsamen Angebots des Bundes und der Länder im Statistikportal vorrangig erschlossen werden. Dazu beteiligt sich das Statistische Bundesamt aktiv in den entsprechenden Bund-Länder-Arbeitsgruppen und wird geeignete technische Schnittstellen zur Integration bereitstellen.

**Interaktive Kartenanwendung in GENESIS-Online**

Im Bereich der Informationsdienstleistungen werden bedarfsorientiert neue und erweiterte Nutzungsmöglichkeiten angeboten. Über die im Rahmen des Projektes GENESIS-Visio geschaffenen Schnittstellen im Internetangebot des Statistischen Informationssystems des Bundes GENESIS kann das gesamte regionalstatistische Datenangebot des Informationssystems in eine interaktive Kartenanwendung auf Basis von Internet Map Server Technologie (IMS) integriert werden.

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 ist heute die kartografische Visualisierung der Mehrzahl der in GENESIS spezifizierten



Tabellen mit regionalstatistischen Inhalten möglich. Die Kartenanwendung vereinigt die Funktionalität der bisher realisierten Atlanten mit neuen Möglichkeiten zur interaktiven Datenanalyse sowie zur Integration der Kartenansichten in standardkonformen Kartenviewern und automatisierten Verarbeitungsprozessen über Web Map Services (WMS).

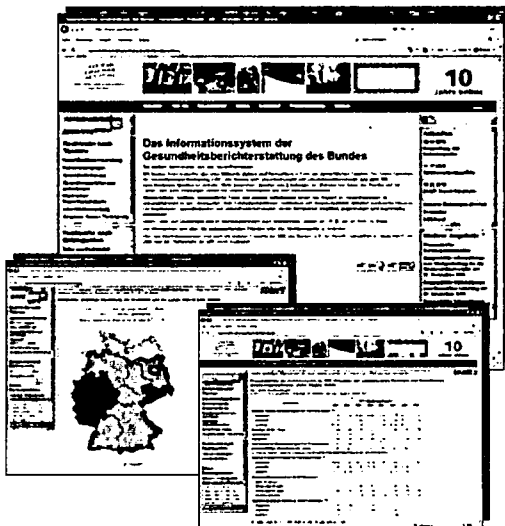
Zusätzlich geplant sind Verweise auf die Kartenanwendung aus aktuellen Meldungen im Internetangebot des Statistischen Bundesamtes und die kartografische Darstellung spezifischer Themenschwerpunkte (z. B. Demografischer Wandel, Daten zum Außenhandel, Regionalindikatoren).

**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 des Bundes (IS-GBE, [www.gbe-bund.de](http://www.gbe-bund.de)) schafft die Basis 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 gestaltbarer 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.) wird eine individuelle Trefferliste erzeugt. Die gefundenen Dokumente kann der Nutzer online ansehen oder herunterladen.

**DAS INFORMATIONSSYSTEM DER  
GESUNDHEITSBERICHTERSTATTUNG DES BUNDES**



**Nutzung 2012**  
(Monatsdurchschnitt Jan-Okt)

- Seitenzugriffe  
2 500 000
- Tabellenabrufe  
183 000

**Aktuell online verfügbar:**

- Daten aus über  
100 Datenquellen
- Mehr als 2,5 Milliarden  
Werte

## Bibliothekssysteme, Web-OPAC, Publika- tionenserver

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 und zahlreiche Datenbanken 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 statistischer Veröffentlichungen; ab 2013 sind alle elektronischen Publikationen des Statistischen Bundesamtes und der Statistischen Landesämter – auch für die zurückliegenden Jahre – im Internet zugänglich.

Das datenbankgestützte Bibliotheksverwaltungssystem SISIS 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.

## Statistikportal der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder

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 Über-

sichtstabellen oder in der Datenbank GENESIS-Online mit Informationen für den Bund und die Länder sowie in der Regionaldatenbank Deutschland mit regional tiefer gegliederten Daten zur Verfügung. Ein interaktiver Regionalatlas bildet in Form von rund 750 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 2012 durchschnittlich rund 131.000 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 **Forschungsdaten-zentrum** eingerichtet, 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 Metadatensystem wurden die entsprechenden Komponenten des GENESIS-Systems genutzt und bedarfsgerecht erweitert.

Die eigentliche Auswertungsarbeit, d.h. die Nutzung der Angebote des Forschungsdaten-zentrums durch Wissenschaftler, erfolgt zurzeit durch die kontrollierte Datenfernverarbeitung und an speziell ausgestatteten im Amt bereitgestellten Gastwissenschaftlerarbeitsplätzen. Bei der kontrollierten Datenfernverarbeitung wird der Prozedurcode der Wissenschaftler (SPSS, SAS oder STATA, seit 2009 in Ausnahmefällen auch R) zur Auswertung von Mikrodaten von Mitarbeitern des Forschungsdaten-zentrums ausgeführt, die Ergebnisse anschließend auf Geheimhaltung überprüft und den Wissenschaftlern der geheimgehaltene Output zur Verfügung gestellt. 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 Forschungsdaten-zentrums 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 in der Institution auswerten kann.

Um die steigende Nachfrage der Wissenschaft zur Auswertung von Mikrodaten der amtlichen Statistik angemessen befriedigen zu können ist es notwendig, zukünftig auch Zugangswege bereitzustellen, über die ein Wissenschaftler unter Gewährleistung von Datenschutz und Datensicherheit an speziellen Arbeitsplätzen in seiner Forschungsinstitution flexibel Mikrodaten analysieren kann. In mehreren durchge-

**Bürokratiekosten-  
messung**

fürten Projekten sind zu solchen Remote-Access-Systemen unterschiedliche Ansätze verfolgt worden, auf denen aufgebaut werden kann. Zur Gewährleistung von Datenschutz und Datensicherheit sind jedoch noch weitere umfassende methodische, technische und rechtliche Fragen zu klären, bevor mit einer Umsetzung begonnen werden kann.

Das Regierungsprogramm der Bundesregierung umfasst im Bereich Bürokratiekostenmessung u. a. ein neues Verfahren zur Abschätzung des sog. Erfüllungsaufwandes von Gesetzentwürfen. Damit gilt seit September 2011, dass die Ressorts für Gesetzentwürfe neben der Darstellung der Bürokratiekosten von Informationspflichten, zusätzlich den gesamten Erfüllungsaufwand eines Gesetzes abschätzen müssen. Die gesetzliche Grundlage hierfür bildet das novellierte Gesetz zur Einsetzung eines Nationalen Normenkontrollrates (NKRK), welches im März 2011 in Kraft getreten ist. Der Erfüllungsaufwand umfasst gemäß § 2 Abs. 1 des NKRK den „gesamten messbaren Zeitaufwand und die Kosten, die den Bürgerinnen und Bürger, der Wirtschaft sowie der Verwaltung durch die Befolgung einer bundesrechtlichen Vorschrift entstehen.“

§ 8 NKRK definiert in diesem Zusammenhang die Pflichten und die Rolle des Statistischen Bundesamts. Unter anderem wird darin festgelegt, dass das Statistische Bundesamt neben der Unterstützung der Ressorts bei der Ex-ante Schätzung des Erfüllungsaufwandes die Aufgabe hat, die zur Berichterstattung und Erfolgskontrolle notwendigen Datenbanken zum Erfüllungsaufwand zu halten und zu pflegen. Daher sind der Erfüllungsaufwand und die Darstellung der neuen Schätzmethodik in die bisherigen Datenbanken zu integrieren. Des Weiteren muss dies in Form einer Web-Datenbank der breiten Öffentlichkeit, der Fachöffentlichkeit und den Ressorts zur Verfügung gestellt werden.

Ab 01. Januar 2009 wurde dem Statistischen Bundesamt die Pflege und Fortschreibung des Bestands an Informationspflichten übertragen. Dazu werden Regelungsvorhaben in der Kabinettfassung inklusive der Stellungnahme des Normenkontrollrates dem Statistischen Bundesamt zugeleitet. Das Statistische Bundesamt erfasst alle darin enthaltenen Änderungstatbestände bezüglich der Informationspflichten. Nach zwei Jahren werden diese Informationspflichten nach gemessen, sofern deren Belastung oberhalb einer Bagatellgrenze liegt.

Zur Unterstützung der laufenden Erhebung und Fortschreibung von Informationspflichten und des Erfüllungsaufwandes ist in den letzten Jahren eine IT-Infrastruktur aufgebaut worden, die den gesamten Erfassungs- und Messprozess im Arbeitsbereich Bürokratiekostenmessung unterstützt. Für eine medienbruchfreie Verarbeitung werden einerseits die für statistische Fachaufgaben verwendeten Standardwerkzeuge des Statistischen Bundesamtes eingesetzt (SAS, .Base), andererseits sind Spezialanwendungen programmiert worden, die die Messung der Bürokratiekosten unterstützt (Integriertes Messverwaltungswerkzeug) und die Verbreitung der Ergebnisse als Datenbank über das Internet fördert (WebSKM).

**Erfassung des  
Erfüllungsaufwands**

Seit Juli 2011 können die Ressorts im Rahmen der Schätzung des Erfüllungsaufwands bei der Erstellung eines Gesetzentwurfes eine vom Statistischen Bundesamt entwickelte Excel-Mappe als Hilfsinstrument nutzen. Diese Mappe ist über eine **Webservices-Schnittstelle** an die Datenbank des Statistischen Bundesamtes (**WebSKM**) angebunden. Zur Berechnungshilfe können bisherige Vorgaben aus der Datenbank heruntergeladen, berechnet und neue Regelungsvorhaben direkt in WebSKM hochgeladen werden.

Die Excel-Mappen werden in einer speziellen Version auch im Statistischen Bundesamt genutzt, um die bürokratischen Kosten von Gesetzen zu erfassen. Sie werden kontinuierlich weiterentwickelt und für die Ressorts und zur internen Nutzung auf Office 2010 umgestellt. Ferner ist geplant, die Excel-Mappen mit eNorm besser zu verzahnen. ENorm ist eine elektronische Arbeitshilfe, welche die Ressorts bei der Erstellung von Gesetzes- und Verordnungsentwürfen unterstützt und darüber hinaus bestimmte Routineaufgaben automatisiert.

**Erhebungsdurch-  
führung**

Seit August 2011 ist für die Erhebungsdurchführung das **Integrierte Messverwaltungswerkzeug** in der Produktion. Es beinhaltet die integrierte Anwendung zur Steuerung, Erfassung und Speicherung der Messungen von Informationspflichten. Die Anwendung verarbeitet alle Arten von Messungen und bildet die verschiedenen Zeitstände einer Informationspflicht ab. Des Weiteren dient es auch als Informationssystem, zur Dokumentation der Messung sowie zur Unterstützung des Controllings (d. h. zur Abbildung des Bearbeitungsstandes einzelner Informationspflichten). Ferner ist eine Terminüberwachung zum Status und zur Qualitätssicherung der Ergebnisse integriert.

Das System wird als Client-Server-Anwendung an den Standorten Wiesbaden und Bonn eingesetzt. Hiermit wird ein einfacher Zugriff auf die gesammelten Daten von beiden Standorten aus realisiert. Für einen gesicherten Zugriff auf die Daten wird eine differenzierte Rechteverwaltung umgesetzt. Die Anwendung ist in JAVA unter Einsatz des **OVIS-Rahmenwerks** programmiert. Die Daten werden mittels des relationalen Datenbanksystems MySQL verwaltet.

Zur besseren Erfassung, Steuerung und Verwaltung der Messprozesse soll in den nächsten Jahren das integrierte Messverwaltungswerkzeug um den Erfüllungsaufwand erweitert werden. Die Anwendung wird dann in der Lage sein, alle Typen von Zeitaufwandsmessungen (rechtliche Vorgaben und Informationspflichten des Erfüllungsaufwands mit unterschiedlichen Normadressaten und verschiedenen Erhebungsinstrumenten) zu verarbeiten sowie verschiedene Zeitstände einer Pflicht abzubilden.

**Kostenermittlung**

Die Speicherung, Auswertung und Berechnung der Kosten von gesetzlichen Informationspflichten und die Darstellung in Ergebnisberichten erfolgt mit Hilfe der statistischen **Analysesoftware SAS**. Auch die regelmäßigen Berichte sowie die

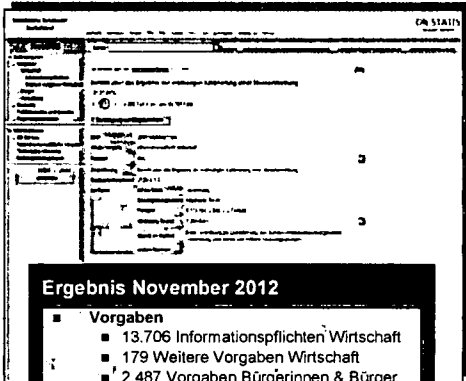
Sonderauswertungen der Bundesregierung werden mit Hilfe von SAS erstellt. Ferner wird mit Hilfe von SAS der neu eingeführte Bürokratiekostenindex berechnet. Dieser zeigt die Entwicklung der Bürokratiekosten, die in den Unternehmen in Deutschland anfallen.

## Daten- und Ergebnisbereitstellung

Im Statistischen Bundesamt wurde eine webbasierte Datenbank (WebSKM) mit Angaben über Informationspflichten und weiteren rechtlichen Vorgaben sowie deren Messergebnisse entwickelt, die von den Ressorts, der Fachöffentlichkeit und auch der breiten Öffentlichkeit online eingesehen werden kann. Hier haben die Nutzer die Möglichkeit, gezielt nach Gesetzen und Informationspflichten zu suchen, selektierte Datenbestände einzusehen und zu exportieren. WebSKM ist seit Anfang August 2009 unter dem Link <http://www.destatis.de/webskm> für die breite Öffentlichkeit verfügbar. WebSKM wurde mit JAVA, basierend auf der Datenbank MySQL und der Architektur des Statistischen Informationssystems GENESIS implementiert. Die Umstellung auf den Erfüllungsaufwand wurde abgeschlossen.

Das Design von WebSKM wird modernisiert und um zusätzliche Anwendungen und Funktionen für die Nutzer erweitert (z.B. Cloud-Tagging). Damit soll sich WebSKM in das neue Corporate Design des Statistischen Bundesamtes einfügen. Bis Ende 2014 ist ferner geplant, WebSKM in das OpenData Portal des BMI zu integrieren und Diagramme zur Verfügung zu stellen. Ferner sollen die Nutzer Informationspflichten (rechtliche Vorgaben) einfacher nach Themenbereichen auswählen und sich über den aktuellen Bürokratieindex informieren können.

### WEBSKM – DATENBANK ALLER INFORMATIONSPFLICHTEN



**Ergebnis November 2012**

- **Vorgaben**
  - 13.706 Informationspflichten Wirtschaft
  - 179 Weitere Vorgaben Wirtschaft
  - 2.487 Vorgaben Bürgerinnen & Bürger
  - 7.990 Vorgaben Verwaltung
- **Regelungsvorhaben**
  - 915 Regelungsvorhaben
  - 254 Informationspflichten Wirtschaft
- **Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft**
  - Rund 450 Mio. Euro im ersten Halbjahr 2012

**Nutzung und Registrierungen (Stand November 2012)**

- **aktive Nutzer: 930**
  - Ressorts: 36 %
  - Fachöffentlichkeit: 37 %
  - Destatis: 27 %
- **durchschnittlich ca. 2.500 Log-in im Monat in den letzten 12 Monaten**

Kategorie	Aktive Nutzer (AKT)	
	absolut	relativ
Unternehmen	75	8,06%
Politik und Verwaltung	616	66,24%
Parteien, Verbände, Kirchen, u.ä.	133	14,3%
Medien	1	0,11%
Informationsdienstleister	1	0,11%
Privatperson	4	0,43%
Bildung, Wissenschaft, Kultur	71	7,63%
Sonstiges	16	1,72%
nicht zugeordnet	10	1,08%
<b>Gesamt</b>	<b>930</b>	

**Informationspflichten-  
Wegweiser**

Im Arbeitsprogramm „Bessere Rechtsetzung“ der Bundesregierung vom März 2012 wurde beschlossen, dass die „Bundesregierung prüft, ob ein Informationspflichten-Wegweiser mit Angaben dazu, welche Informationspflichten mit welchen Datenanforderungen auf der Grundlage welcher gesetzlichen Regelung bestehen, sinnvoll sein und rechtlich realisiert werden könnte.“

Ziel des Informationspflichten-Wegweisers ist es, neue Informationspflichten auf das Notwendigste zu beschränken, indem Doppelbefragungen von Unternehmen bzw. Bürgerinnen und Bürger vermieden werden. Um Entlastungspotentiale von gesetzlichen Vorgaben besser zu erkennen, soll den Ressorts im Gesetzgebungsverfahren ein sog. Datenglossar zur Verfügung gestellt werden. Das Datenglossar soll als Metadatensystem bereits vorhandene in Informationspflichten gelieferte Merkmale und genaue Spezifikationen von Datenlieferungen zwischen staatlichen Institutionen beschreiben. Dabei soll auch erfasst werden, in welchen Formaten und bei welchen Behörden relevante Daten bereits vorgehalten werden. Auf diesem Weg können die Ressorts bei der Erstellung des Referentenentwurfs bereits vorhandene Merkmale berücksichtigen.

Hierzu wird vom Statistischen Bundesamt eine Machbarkeitsstudie erstellt, die mögliche IT-technische und fachliche Anforderungen beschreibt und überprüft, welche bereits bestehende IT-Systemen berücksichtigt werden können und welche Ressourcen zusätzlich benötigt werden. Diese Machbarkeitsstudie wird mit dem Bundeskanzleramt, den Ressorts und dem Bundesbeauftragten für Datenschutz abgestimmt und weitere Schritte zur Realisierung in den nächsten Jahren beschlossen.

## 2.3 IT in den Unterstützungsprozessen

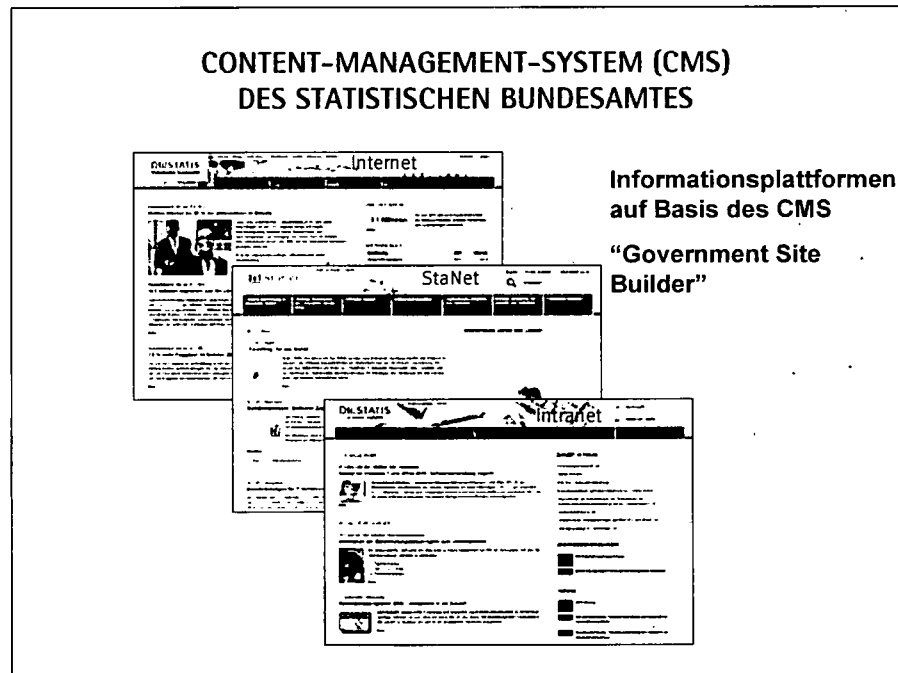
### *Strategische IT-Komponenten und Services in den Unterstützungsprozessen ,Organisieren' und ,Intern kommunizieren und informieren'*

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)**

Seit 2005 verwendet das Statistische Bundesamt den „Government Site Builder“ (GSB), das Content-Management-System (CMS) der Bundesverwaltung. Zunächst wurde mit diesem Redaktionssystem das Intranet betrieben; ab 2006 zusätzlich das zentrale Wissensportal der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (StaNet), und zur CeBIT 2007 wurde das GSB-basierte Internetangebot des Statistischen

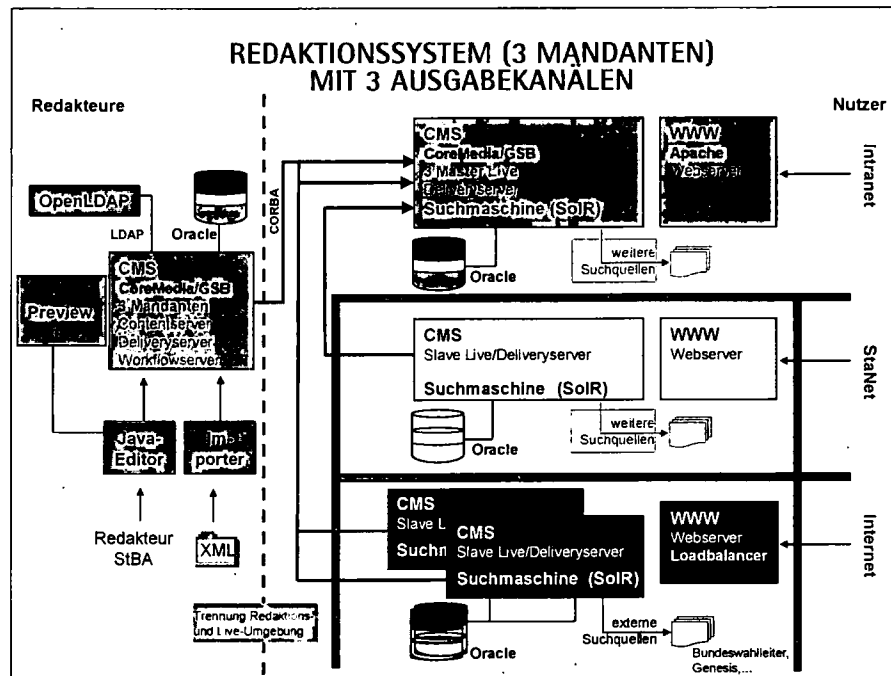
Bundesamtes freigegeben. Somit werden mit dem Redaktionssystem drei Informationsplattformen betrieben: Internet, Intranet und StaNet.



Das modular konzipierte CMS in Client/Server-Architektur unterstützt die Trennung zwischen Redaktionssystem und den drei Ausgabekanälen (Internet, Intranet, StaNet). Für den Ausgabekanal Internet wird ein Software-Loadbalancer (Apache-Modul) eingesetzt, der die Last (Anfragen) auf die gedoppelten Internetkomponenten verteilt. Mit Hilfe der elektronischen Redaktionsworkflows erfolgt die dezentrale Pflege der Inhalte und die Aufgabenverteilung (Erstellung, Qualitätssicherung sowie Publikation der jeweiligen Inhalte).

Die Migration auf die aktuelle Version 4.1 des „Government Site Builders“ begann 2010. Eine besondere Zielsetzung lag bei der Migration in der weitgehenden Beibehaltung der Standardkonformität, um dadurch eine einfache Update-Fähigkeit sicherzustellen. Die Neugestaltung wurde unter der Zielsetzung bestmöglicher Usability für die Nutzerinnen und Nutzer umgesetzt. Die entsprechenden Vorgaben zur Barrierefreiheit (BITV) wurden berücksichtigt. Zusätzlich wurde eine Optimierung der IT-Architektur vorgenommen und die Komplexität des Gesamtsystems reduziert. Die Migration wurde zunächst für die Internet-Inhalte im Frühjahr 2012 vorgenommen; in weiteren Schritten folgten die Intranet- sowie StaNet-Inhalte, so dass Ende 2012 alle Webauftritte mit der neuen GSB-Version betrieben werden. Nach der GSB-Migration steht folgende Architektur zur Verfügung:





**Groupware und Dokumentenmanagement**

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 Anfang 2010 die Grobkonzeption eines solchen Systems. Zu Testzwecken und zur Bestimmung der sinnvollen und notwendigen Detailanforderungen und Rahmenbedingungen arbeiten 100 Nutzerinnen und Nutzer mit einem einheitlichen Groupware-System. Die bisherigen Erfahrungen sind überwiegend positiv und spiegeln den hohen Bedarf nach einem hausweiten Roll-Out wider. Vorgesehen ist die mittelfristige hausweite Einführung in Abstimmung mit den Vorgaben der ressortweiten IT-Konsolidierung.

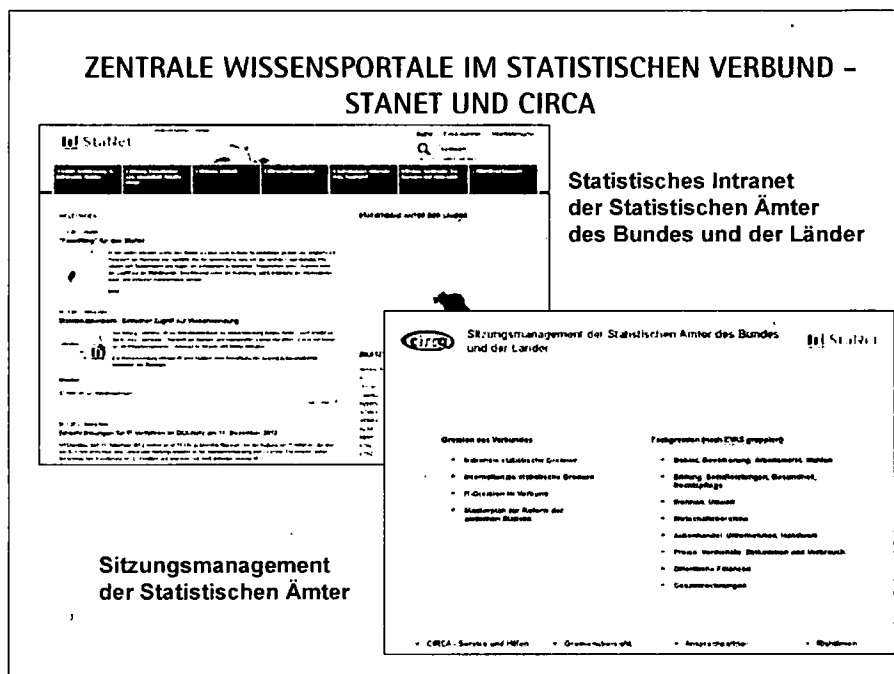
Die Einführung von Dokumentenmanagementfunktionalitäten steht im Statistischen Bundesamt weiterhin im Fokus. Ziele des Dokumentenmanagements (DM) sind die systematische und möglichst redundanzfreie Dokumentenablage des Hauses, die einfache und schnelle Recherche innerhalb des Dokumentenbestandes und die Optimierung der Arbeitsprozesse.

Auf Initiative des BMI wird eine Arbeitsgruppe mit Teilnehmern aus dem BMI, BAMF, BeschA, FH-BUND und StBA eine kurzfristige Lösung und ein mittelfristiges Vorgehen zum Einsatz eines DMS/VBS in Ressort des BMI erarbeiten.

Das Statistische Bundesamt wird seine Anforderungen im Rahmen dieser Arbeitsgruppe einbringen.

**Statistisches Intranet (StaNet), CIRCA**

Im Rahmen der Zusammenarbeit der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder werden in großem Umfang Informationen und Dokumente ausgetauscht, insbesondere statistische Daten der dezentral erhobenen Statistiken, sitzungsbegleitende und produktionsbegleitende Unterlagen. Das vor diesem Hintergrund vom Statistischen Bundesamt entwickelte Statistische Intranet (StaNet) für die Beschäftigten der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder verbessert die Qualität der Zusammenarbeit, vereinfacht die Kommunikation und minimiert die Abstimmungsaufwände zwischen den Ämtern.



Das StaNet-Portal bildet das zentrale metadaten-gestützte 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. Das Statistische Bundesamt garantiert als Chefredaktion die Einhaltung der Qualitätsstandards.

Der Daten- und Dokumentenaustausch zwischen den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder erfolgt für statistische Rohdaten mit Hilfe des Verfahrens „Zentrale Verwaltung der im statistischen Verbund ausgetauschten Datenbestände (ZVD)“. Für sitzungsbegleitende bzw. -vorbereitende Dokumente wird das Sitzungsmanagementsystem CIRCA verwendet. Für 2013 ist die Sichtung von Alternativsystemen und der Beginn von vorbereitenden Arbeiten für einen Systemwechsel vorgesehen.

## Collaboration-Tools

Um in einen interaktiven und kollaborativen Dialog mit den internen Mitarbeitern und den Partnern im Statistischen Verbund zu treten, ist der Einsatz von Web 2.0-Technologien künftig unverzichtbar. Zur Unterstützung dieses Prozesses wurden die folgenden Werkzeuge entwickelt und im Statistischen Bundesamt eingesetzt:

- 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.: Begriffe der VGR, Entwicklung und Diskussion des europäischen Standardprozessmodells (GSBPM). Daneben wird LIPS in der Ausbildung als Plattform für Dokumentation und Diskussion von Inhalten und Projekten eingesetzt. LIPS ist eine Machbarkeitsstudie mit einer Laufzeit bis September 2012.
- Im Rahmen der gemeinsamen Entwicklung des OVIS-Rahmenwerkes zwischen Bund und Ländern (s. Abschnitt 3.4) 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.

### *Strategische IT-Komponenten und Services im Unterstützungsprozess ,Infrastruktur bereitstellen‘*

Die im Statistischen Bundesamt genutzte 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.

Im Rahmen des Übergangs des IT-Betriebs des Statistischen Bundesamtes an die Bundesstelle für Informationstechnik im Bundesverwaltungsamt (BIT) erfolgt die Bereitstellung und der Betrieb der IT-Infrastruktur ab 01.01.2013 durch die BIT.

## 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 von der BIT im 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
- Single Sign-On Client

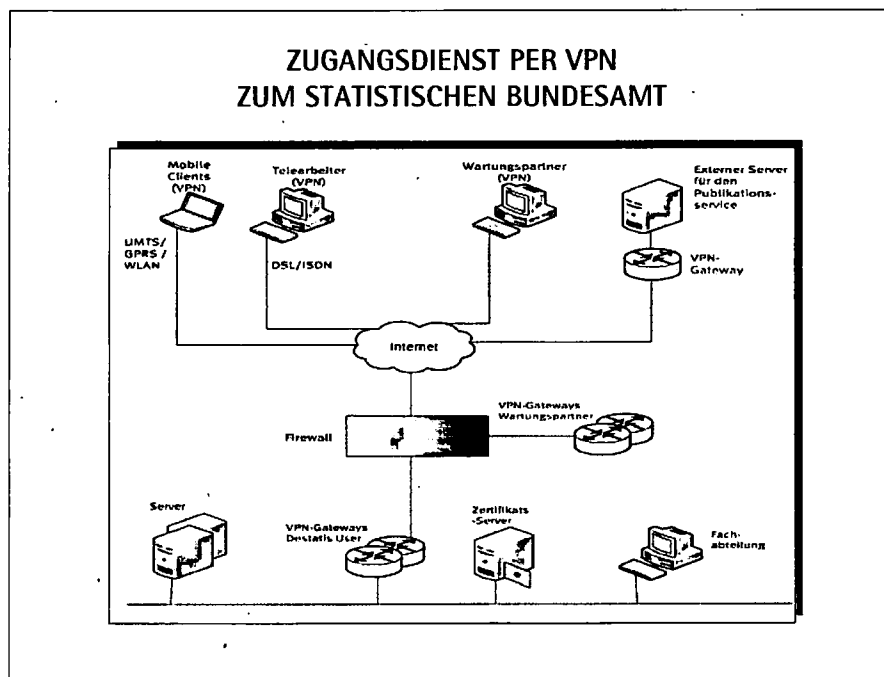
ausgestattet. Darüber hinaus werden aufgabenspezifische Hard- und Software bereitgestellt. Grundsätzlich steht jedem Mitarbeiter ein Zugang zum Internet und internetbasierten Diensten zur Verfügung.

## 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, erfolgte der Zugang zum Hausnetz des Statistischen Bundesamtes bisher mittels einer speziellen internetbasierten Softwarelösung der Firma „NCP“. Gemäß BMI Erlass vom 10. Juni 2011 ist die VS-NfD-Empfehlung des BSI und die BSI-Einsatzempfehlung für NCP-Produkte am 31.07.2012 ausgelaufen. Als Ablöseprodukte für sichere mobile Zugänge kommen Sina Virtual Workstation (Sina VW) der Firma Secunet sowie GenuCards der Firma GeNUA für Telearbeitsplätze zum Einsatz. Diese Zugangsmethode ermöglicht eine leitungsverschlüsselte Datenübertragung und

steigert die Mobilität bzw. Flexibilität der Nutzung, da der Nutzer lediglich Zugriff auf das Internet benötigt, um eine VPN-Verbindung in das Hausnetz herzustellen. Die Umstellung auf die neuen Produkte für den externen Zugang in das Statistische Bundesamt erfolgt analog der Migration der Clients auf Windows 7 und Office 2010.



## Telearbeit

Das Statistische Bundesamt ermöglicht seit Mitte 1999 bei Vorliegen definierter technischer und organisatorischer Voraussetzungen alternder 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.

Aktuell (Ende 2012) sind in Wiesbaden und in der Zweigstelle Bonn 206 Telearbeitsplätze eingerichtet und 7 Telearbeitsplätze sind in der Vorbereitung. Ein bedarfsgerechter Ausbau ist grundsätzlich möglich.

## Mobiles Arbeiten

Über die Anbindung der Telearbeitsplätze hinaus ermöglicht die VPN-Anbindung auch die Unterstützung von **mobilem Arbeiten**. Im Rahmen der hausweiten Untersuchung ‚Mobiles Arbeiten‘ wurden 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. 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.

## Krypto-Handys

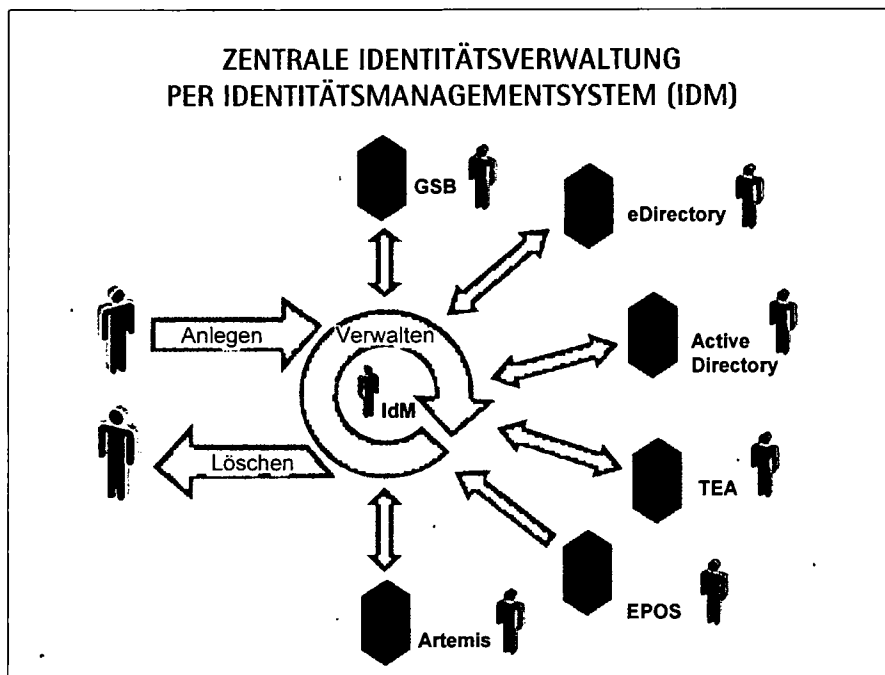
Zur sicheren mobilen Sprachkommunikation (bis VS-NfD) werden im Geschäftsbereich des BMI BSI-zugelassene Krypto-Handys eingesetzt. Im Statistischen Bundesamt sind die Amtsleitung, die Abteilungsleitungen und das IT-Sicherheitsmanagement mit den entsprechenden Geräten ausgestattet.

## Sichere mobile E-Mail-Kommunikation (SiMKo3)

Im Statistischen Bundesamt wurden im Jahr 2011 SiMKo2-Geräte eingeführt, die 2013 durch ein Folgeprodukt abgelöst werden. Die Anbindung erfolgt über ein Bundesnetz. Mit den SiMKo-Geräten ist ein gesicherter, aktueller Zugriff auf das behördeninterne Exchange-Konto mit E-Mail, Terminen und Kontakten nach den Vorgaben des IT-Rates und des BSI möglich.

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

Des Weiteren werden für die im Statistischen Bundesamt betriebenen IT-Anwendungen und -Dienste Identitätsdaten benötigt. Solche Daten sind sowohl 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 baute das Statistische Bundesamt ein **Identity Managementsystem** auf, das Benutzerdaten organisationsübergreifend nach vorgegebenen Regeln synchronisiert und zur Verfügung stellt. Das im Hause eingesetzte Personalinformationssystem EPOS ist als ein Kemelement eingebunden. In der 1. Stufe erfolgte im Jahr 2009 die Synchronisierung der Benutzerdaten der Verzeichnisse EPOS, eDirectory, TEA und Microsoft Active Directory (AD). Im weiteren Verlauf wurden rollenbasierte Workflows definiert und eingebunden. 2010 erfolgte die Integration des Portfoliomanagementsystems (Artemis); im Jahr 2012 wurde der neue Government Side Builder an das Identity Management angeschlossen.



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 mehr als 40 Anwendungen unterstützt.

## 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). Die SMTP-Komponente (JULIA) für die verschlüsselte E-Mail-Kommunikation mit allen Behörden, die über das IVBB/IVBV (zukünftig NdB) erreichbar sind und über die Basiskomponente verfügen, ist produktiv im Einsatz und wird derzeit für die Kommunikation mit diversen oberen und obersten Bundesbehörden genutzt.

Für Behörden, 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 des IVBB abgefragt.

Die Verschlüsselung von E-Mails zwischen dem Amt und externen Kommunikationspartnern ist möglich und wird bereits praktiziert. Zu den dauerhaft eingerichteten Kommunikationspartnern gehören Firmen, die für das Amt programmieren bzw. andere Dienstleistungen liefern (z.B. Fa, Werum, Adesso, IVU).

Ebenfalls im Einsatz ist das zur VPS gehörende 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 die Nachricht doppelt verschlüsselt wird. Die lokalen 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.

**Reisemanagement (TMS)**

Im Reisemanagement wird das **Travel-Management-System TMS** 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.

**Fortbildungsorganisation (IFOS)**

Im Bereich der Fortbildung wird ein weiteres geschäftsbereichsweites Verfahren eingesetzt. Über **IFOS-BUND** 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.

**Sitzungssaalmanagement**

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, eine automatische Überprüfung von Zeitkonflikten wie z.B. Doppelbuchungen und eine Anzeige der Reservierungsübersicht für 6 Monate im Intranet.

Da das momentan eingesetzte Produkt nicht weiter unterstützt wird, ist für 2013 der Einsatz der Raumverwaltungssoftware **Book-IT** der Firma **Nexxt Solutions** geplant.

**Medientechnische Ausstattung der Konferenzräume**

Im Rahmen der Gesamtsanierung wurden mit der Fertigstellung des 1. Sanierungsabschnittes im Mai 2009 im Hauptgebäude des Statistischen Bundesamtes die fünf großen Konferenzräume (A.03.205, A.03.212, A.12.205, A.12.212 sowie A.13.207)



mit Medientechnik ausgestattet. Die Ausstattung weiterer sieben Konferenzräume (A.00.224, B.03.104, B.03.125, B.03.131, B.03.226, E.03.112 sowie F.04222) 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. Die Bedienung der Anlagen erfolgt entweder über ein drahtloses Touchpanel oder über ein Wandeinbaupanel.

Zwei der Konferenzräume verfügen über Komponenten zur Audiopräsentation, über Verstärker und Lautsprecher, Bildpräsentation über Beamer an einem festen Stativ an der Decke und Tischanschlussverteiler in bauseitige Techniksäulen, wobei die Verkabelung der Tischanschlussverteiler über Bodentanks mit steckbaren Anschlussleitungen und bauseitigen Kabelwegen in den Möbeln erfolgt.

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

Im i-Punkt Berlin wurde die ehemalige Bibliothek zu einem Medienraum umgestaltet. Zur Audio- und Videopräsentation stehen Verstärker und Lautsprecher, Beamer mit festem Stativ an der Decke, fahrbares Display sowie in die Tischanlage eingebaute medientechnische Verteiler (über Bodentanks angeschlossen) zur Verfügung.

## 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 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 Geräte 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.

In das Zeiterfassungssystem wird 2013 ein elektronisches Antrags- und Genehmigungsverfahren (Workflow) für Urlaub und sonstige Abwesenheiten integriert. Dieses wird von den Beschäftigten über einen WebClient aufgerufen. Nach einer Genehmigung sind diese Abwesenheitszeiten direkt im Zeiterfassungssystem eingetragen. Telearbeiterinnen und Telearbeiter tragen ihre Arbeitszeiten am heimischen Arbeitsplatz direkt im WebClient ein.

## 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 im Rahmen einer KLR eine Kostenstellen- und Produkttransparenz hergestellt. Daran anknüpfend setzt das Statistische Bundesamt das auf **MACH Web** basierende Modul des Haushaltsaufstellungsverfahrens (HPA) ein, 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. Anfang 2010 wurde der Rechnungswesenworkflow vom Bundesverwaltungsamt (BVA)/

Verwaltungsservicezentrum (VSZ) beim Statistischen Bundesamt auf Basis der MACH-Software pilotiert und anschließend in den Echtbetrieb überführt. Seit Mai 2010 wird die Datenbank von MACH beim BVA in Köln gehostet. Über die Software Citrix greifen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Statistischen Bundesamtes auf die Datenbank in Köln zu. Mittelfristig ist die Abbildung eines Beschaffungsworkflows, inklusive einer Anbindung an das 'Kaufhaus des Bundes', geplant.

**Neustrukturierung des Beschaffungsprozesses im Statistischen Bundesamt**

Zur Neustrukturierung des Beschaffungsprozesses im Statistischen Bundesamt werden die internen Beschaffungsprozesse des Hauses erhoben und analysiert. Ziel ist es, ein transparentes, standardisiertes und schlankes Vorgehen für die Beschaffungsvorgänge in den unterschiedlichen Organisationseinheiten des Hauses einzurichten. Wesentlicher Bestandteil soll dabei die Einführung eines elektronisch gestützten Workflows für alle Beschaffungsvorgänge sein, der ein gleichförmiges Vorgehen von der Bedarfsmeldung bis zur Rechnungsbearbeitung und damit einhergehend eine einheitliche Aktenführung im Haus sicherstellt. Darüber hinaus soll eine Koordinierungs- und Schnittstelle für Beschaffungsvorgänge im Haus eingerichtet werden, die als zentraler Ansprechpartner für Beschaffungsfragen zur Verfügung steht.

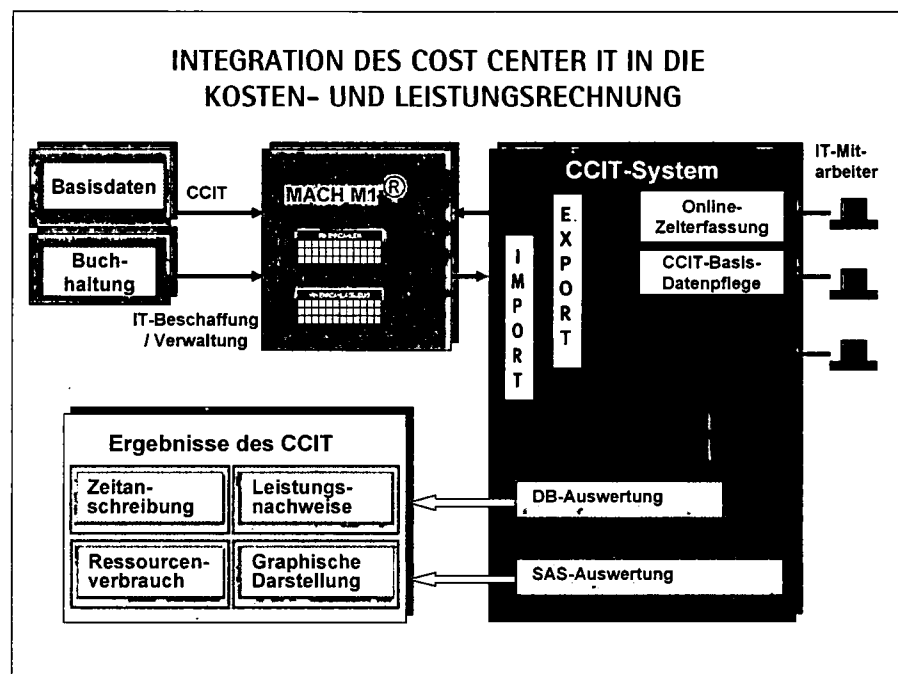
Die konkrete Ausgestaltung und Umsetzung des elektronisch gestützten Workflows ist für 2013/2014 geplant.

**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-Abteilung der Betreuung des **Costcenters IT**. (Definition, Kalkulation und Verrechnung von IT-Kostenstellen und IT-Produkten, Verwaltung des IT-Produktkataloges, Auswertung und Verrechnung der Zeitaufwände, IT-interne Verrechnung und Erstellung von Leistungsnachweisen.



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 Leistungen (Zeitaufwände und Sachleistungen) und deren Kosten zur Verfügung.

Seit der Einführung einer verursachergerechten Leistungsverrechnung wird:

- die erforderliche Kostentransparenz zwischen IT-Abteilung als Dienstleister und Kunden (i.a. Abteilungen des Hauses) herstellt,
- 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 (112 IT-Produkte) in Form von Sach- und Zeitaufwänden. Zeitaufwände und Sachleistungen werden online Kostenstellen und Produkten zugeordnet und verrechnet.

Durch den Übergang des IT-Betriebs zur BIT ergeben sich für das CCIT und die KLR des Statistischen Bundesamtes weitreichende Änderungsbedarfe. In 2013 werden mit dem BVA eine Differenzanalyse der eingesetzten Systeme – CCIT im Statistischen Bundesamt und MACH im BVA – begonnen, um die geänderten Anforderungen entsprechend den neuen Rahmenbedingungen umzusetzen.

## 3 Grundsätze zur IT-Architektur und Infrastruktur

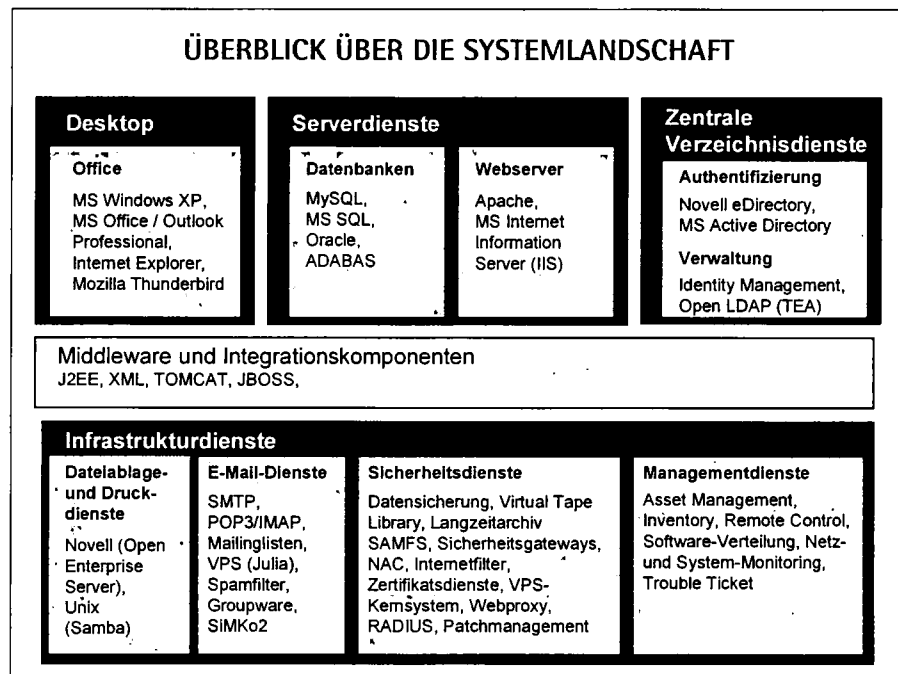
### 3.1 *Kernaussagen zur Strategie des zukünftigen IT-Einsatzes der Behörde*

Nach dem Kabinettsbeschluss „IT-Steuerung Bund“ vom 05.07.2007 und mit Ministerentscheid vom 06.07.2009 erfolgt die schrittweise Konzentration des IT-Betriebs des Geschäftsbereichs BMI (ohne BfV, BKA, BPOL, BDBOS) an den Standorten Köln (im Rechenzentrum des BVA/BIT) und in Wiesbaden (im Rechenzentrum des Statistischen Bundesamtes) unter der Gesamtverantwortung des BVA/BIT. Die Integration des IT-Betriebs des Statistischen Bundesamtes ist zum Ende des 4. Quartal 2012 erfolgt.

Die Bündelung des IT-Betriebes und die Konsolidierung der IT-Landschaft hat das Ziel, die IT im Geschäftsbereich angesichts wachsender Bedrohungen sicher und angesichts immer komplexerer technischer Herausforderungen zukunftsfähig aufzustellen, effizient zu nutzen und damit auch in Zukunft IT-Dienstleistungen sicher und mit hoher Qualität für die Behörden im Geschäftsbereich zu erbringen. Für die amtliche Statistik ist hierbei 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 des DLZ-IT anzusehen.

Die Weiterentwicklung der IT-Infrastruktur im Statistischen Bundesamt, die durch das DLZ-IT betrieben werden wird, erfolgt auf Basis einer Soll-Architektur, die für die zukünftige Ausrichtung der IT im Geschäftsbereich des BMI verbindliche Vorgaben formuliert (siehe auch „Gesamtkonzeption IT-Konsolidierung Geschäftsbereich BMI“).

Durch die Mitarbeit des Statistischen Bundesamtes im „Unterarbeitskreis IT-Architektur“ (UAK IT-Architektur GB BMI), der unter Federführung des BMI steht, wird gewährleistet, dass die Anforderungen aus den Fachabteilungen und dem Statistischen Verbund berücksichtigt 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. Nach dem Übergang der IT-Infrastruktur an das neue Dienstleistungszentrum BVA/BIT wird der eingeschlagene Weg 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, ab 2013 durch das DLZ-IT, 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.

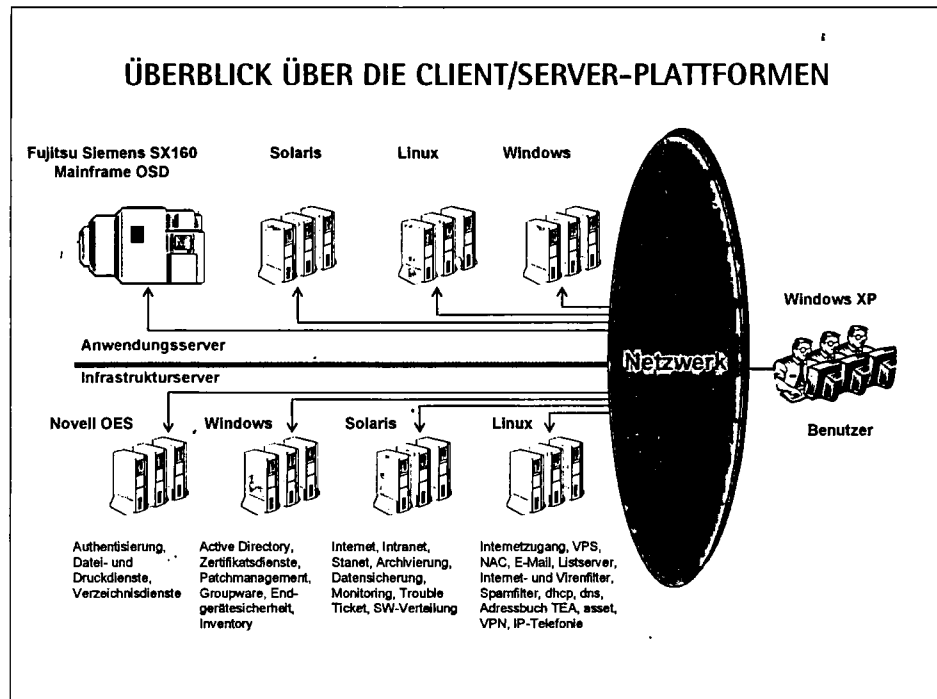
Die zukünftige Verteilung der Rechenzentrumssysteme in Wiesbaden auf zwei getrennte Standorte schafft eine weitere Voraussetzung für die angestrebte Verfügbarkeit auch bei größeren Störungen oder Totalausfall eines Standortes (Notfallplanung). Auf dieser Basis können dann – abhängig von den Anforderungen 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 ökonomischeren Ressourcennutzung und leisten einen wichtigen Beitrag zur Einsparung von Energie.

### 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 (aktuell: XP) als Arbeitsplatzbetriebssystem.

Um den steigenden Sicherheits- und Leistungsanforderungen Rechnung tragen zu können ist es notwendig, der Client Infrastruktur im Statistischen Bundesamt ein modernes Betriebssystem als Basiskomponente zur Verfügung zu stellen. Diesen Anforderungen wird im Rahmen der Vorbereitung der IT-Konsolidierung im Geschäftsbereich des BMI mit der Durchführung des Pilotprojektes „Migration der Windows-Plattform auf den Arbeitsplatz-PCs“ im BVA und im Statistischen Bundesamt Rechnung getragen (s. Abschnitt 1.2). Im Rahmen der Maßnahme wurde im November 2012 mit der sukzessiven Migration aller Clients im Statistischen Bundesamt auf Windows 7 begonnen.

Die Betreuung und Aktualisierung der eingesetzten Hard- und Software erfolgt über die zentralen Dienste des Bereichs. ‚Zentrale Anwenderunterstützung; Desktop- Betreuung; PC Technik‘ der Bundesstelle für Informationstechnik (BIT).

**Server-Komponenten**

**Anwendungsserver** stellen anwendungsspezifische Dienste, z.B. für den Einsatz von Datenbanksystemen, bereit. Hierbei handelt es sich um Oracle SPARC Systeme oder x86-Systeme mit Oracle Solaris als Betriebssystem sowie um x86-Systeme unter Linux (Suse Linux Enterprise Server).

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 sowie Authentifizierungsdienste zur Verfügung. Derzeit wird das Betriebssystem **Novell NetWare** durch eine auf Linux basierende Version ausgetauscht. Die bisherigen **NetWare**-Funktionalitäten (insbesondere der Verzeichnisdienst **eDirectory** und das Dateisystem mit dedizierter Rechtezuordnung) bleiben mit dem neuen Betriebssystem **Novell Open Enterprise Server (OES 2)** unverändert erhalten.

Weitere Infrastrukturdienste, wie Internet-Webserver, E-Mail, Softwareverteilung, Datensicherung oder Dokumenten- und Datenaustausch im Verbund der statistischen Ämter werden auf Serversysteme unter den Betriebssystemen **Oracle Solaris** und **Linux (Suse Linux Enterprise Server)** 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 neuen Maßstäben in Bezug auf Funktionalität und Leistungsfähigkeit Rechnung tragen zu können ist die Migration der eingesetzten **Microsoft**produkte auf eine moderne, zeitgemäße **Office Suite** erforderlich. Im Rahmen des Pilotprojektes „Migration der **Windows**-Plattform auf den Arbeitsplatz-PCs“, das in Vorbereitung der IT-Konsolidierung im Geschäftsbereich des **BMI** durchgeführt wird (s. Abschnitt 1.2), erfolgt die Migration aller Clients im Statistischen Bundesamt auf **Office2010**. Im November 2012 wurde mit dem Roll-out begonnen.

Bei Bedarf wird die Standardausstattung 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, wird aber aufgrund mangelnder Ressourcen nicht terminiert.

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. Die BIT setzt im Statistischen Bundesamt das Produkt Spectrum als Netz- und Systemmanagementsystem und das System CCM zur automatisierten Verteilung von Anwendersoftware an die dezentralen Arbeitsplatzsysteme ein. Die Ablösung des CCM Systems durch das Nachfolgesystem ALTIRIS ist geplant und wurde im Jahre 2012 im Rahmen der hausweiten Umstellung auf das Client Betriebssystem Windows 7 und Office2010 begonnen.

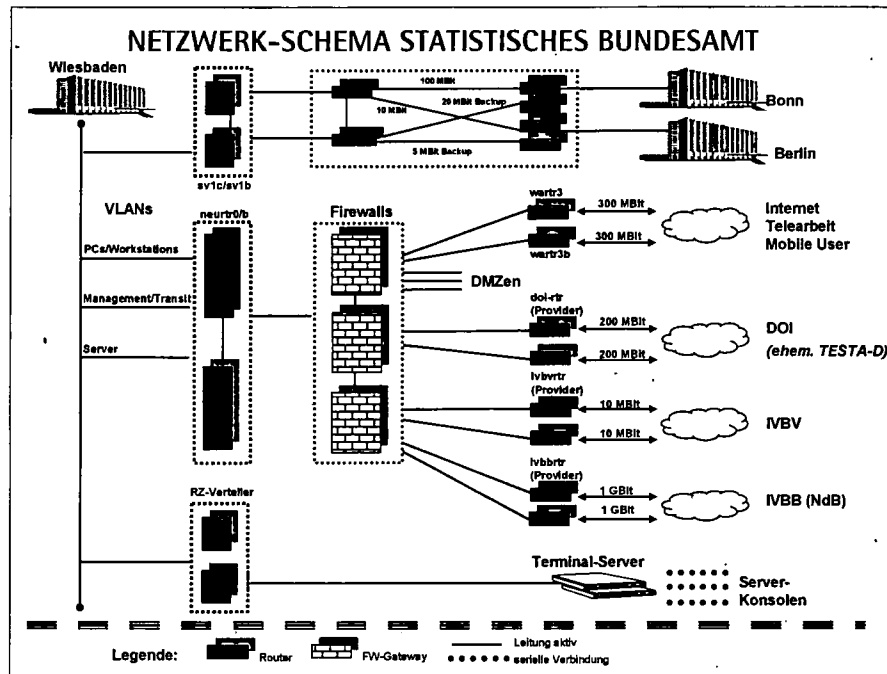
*Netzinfrastruktur*

**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, der Standort Berlin ist mittels einer 10 MBit/s-Festverbindung angebunden.

**Netzwerk- und Verkabelungsinfrastruktur**

Die lokale Netzinfrastruktur beinhaltet die flächendeckende Verkabelung aller Diensträume gemäß DIN 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 40 GBit/s verfügt.



Im Zusammenhang mit der Gesamtanierung der Dienstgebäude des Statistischen Bundesamtes am Standort Gustav-Stresemann-Ring 11 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 des Aktionsplans Deutschland-Online (DOI-Netz) miteinander verbunden. 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 1 x 200 MBit/s an das DOI-Netz angebunden (ein zusätzlicher 200 MBit/s-Anschluss steht als Backup zur Verfügung). Die Anbindung der Statistischen Landesämter erfolgt zum Teil mit einer geringeren Bandbreite.

**IVBV/IVBB/NdB**

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 10 MBit/s an den IVBV und ist seit dem Jahr 2011 über die IVBB-Übergangslösung BNT2010 mit 2 x 1 GBit/s an den IVBB angebunden.

Die IVBB-Anbindung wird in den nächsten Jahren in die neue Infrastruktur „Netze des Bundes (NdB)“ migriert. Die Realisierung der NdB-Anschlüsse (NdBA5 im Gebäude Gustav-Stresemann-Ring 11 in Wiesbaden, NdBA4 in der Graurheindorfer Str. 198 in Bonn, NdBA2 in der Husarenstr. 30 in Bonn, NdBA3 im i-Punkt Berlin, NdBA1 im Service-Büro im Deutschen Bundestag in Berlin sowie ggf. weitere Anschlüsse in den übrigen Liegenschaften in Wiesbaden) ist in Vorbereitung, so dass nach Bereitstellung der NdB-Dienste eine darüber hinausgehende Nutzung erfolgen wird.

## 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)

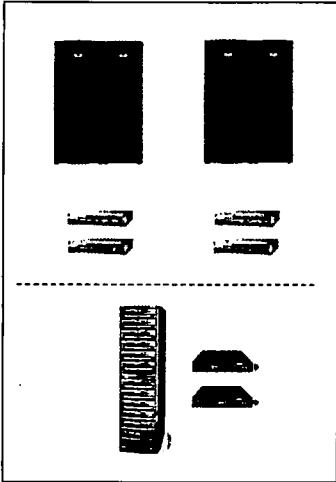
Angesichts der technischen Entwicklung steht fest, dass die herkömmliche digitale Telekommunikationstechnik in wenigen Jahren vollständig durch IP-basierte Lösungen ersetzt wird. Das neue moderne und hochverfügbare Netzwerk, das nach Abschluss der beiden Bauabschnitte der Gesamtanierung der Dienstgebäude 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 Speichersysteme

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)



**Wiesbaden**

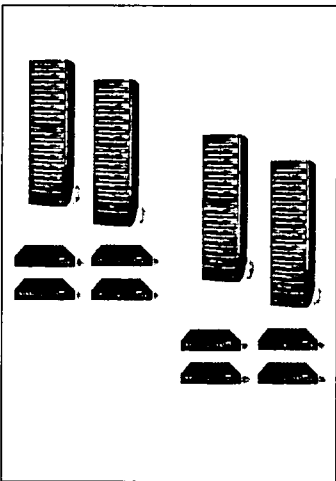
- 2 x V-MAX (EMC)
- je 65 TB netto (Raid-5, Raid-1)
- Spiegelungssoftware (SRDF)
- 4 x 48-Port-SAN-Switche (Brocade)
- 2 Brandschutzabschnitte
- Verkabelung: Fibre Channel (FC)
- 2 SAN-Fabrics

**Bonn**

- 1 x VNX 5300 (EMC)
- 5 TB netto (Raid-5)
- 2 x 32-Port-SAN-Switche (Brocade)
- Verkabelung: Fibre Channel (FC)
- 2 SAN-Fabrics

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)



**Für Internet-Angebote**

- 2 x CX3-20 (EMC)
- je 3,8 TB netto (Raid-5)
- Spiegelungssoftware (Mirrorview)
- 4 x 16-Port-SAN-Switche (Brocade)
- 2 Brandschutzabschnitte
- Verkabelung: Fibre Channel (FC)
- 2 SAN-Fabrics

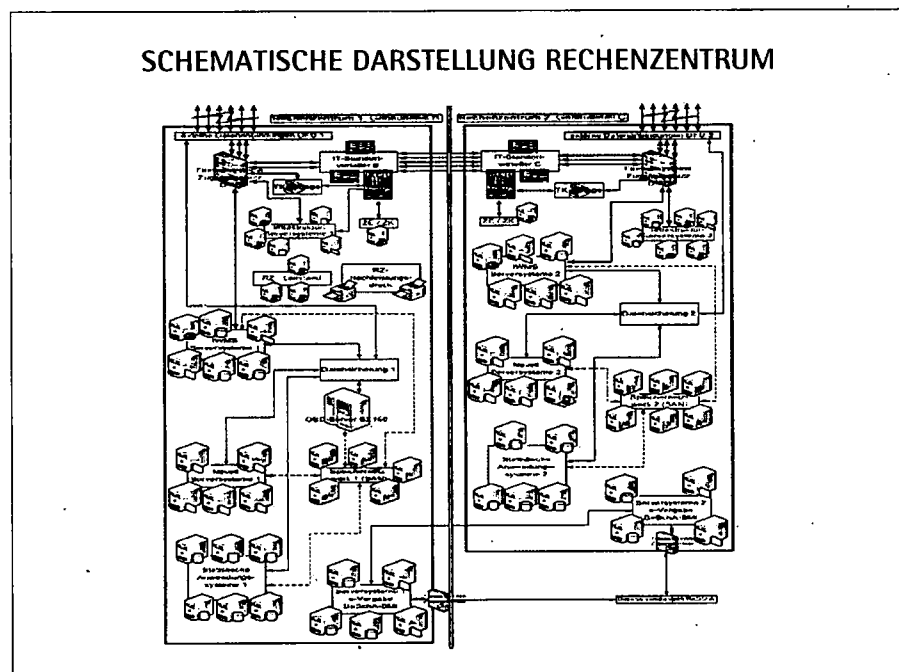
**Für ZENSUS 2011**

- 2 x CX3-20 (EMC)
- je 14 TB netto (Raid-1/Raid-5)
- Spiegelungssoftware (Mirrorview)
- 4 x 32-Port-SAN-Switche (Brocade)
- 2 Brandschutzabschnitte
- Verkabelung: Fibre Channel (FC)
- 2 SAN-Fabrics

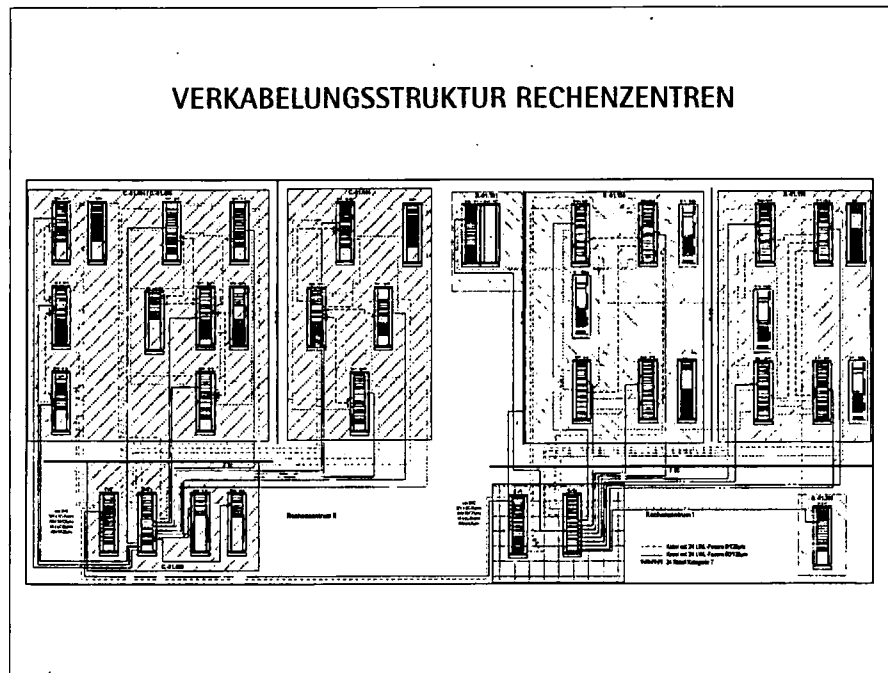
Die Speichernetzwerke und zentralen Speichersysteme sind redundant ausgelegt und werden räumlich getrennt betrieben. Durch Lastverteilung und Datenspiegelung zwischen den Standorten (Brandabschnitten) wird eine hochverfügbare Datenhaltung sichergestellt.

### Rechenzentrumsinfrastruktur

Die BIT erbringt Rechenzentrumsleistung für das Statistische Bundesamt aktuell an einem zentralen Standort in den Dienstgebäuden des Statistischen Bundesamtes am Gustav-Stresemann-Ring in Wiesbaden. 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 für das Statistische Bundesamtes fast ausschließlich durch das RZ 2 erbracht.



Nach Abschluss der Grundinstandsetzung im Juli 2013 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, Redundanzen 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 für die zukünftige Nutzung des RZ-Standortes durch den IT-Dienstleister BIT wesentlich sind. 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 in dieser Zeit 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 Speicherhardware, der eingesetzten Betriebssysteme und der Rechenzentrums-Basisanwendungen werden durch die BIT 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.

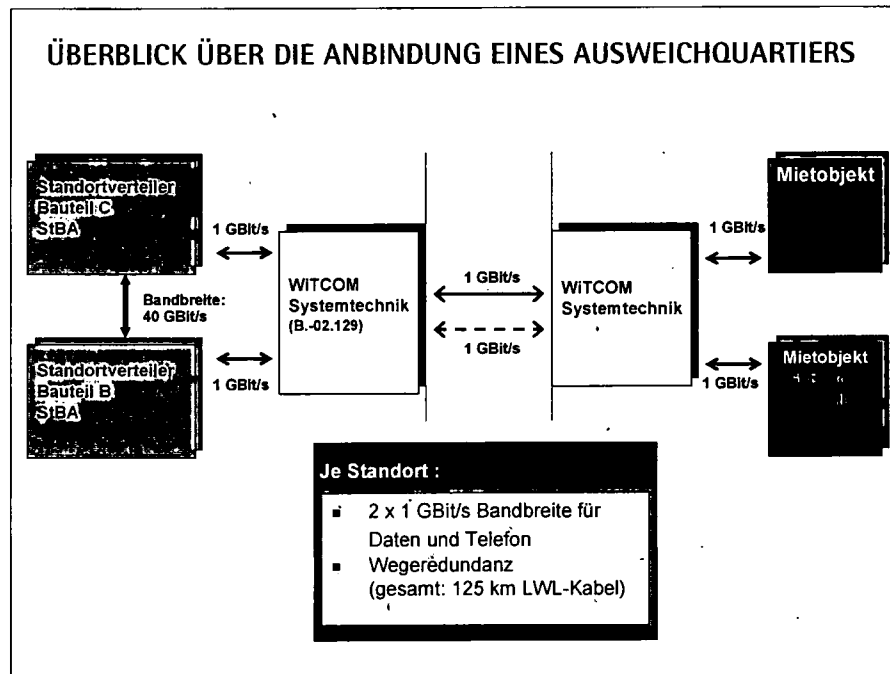
Die bessere Auslastung der eingesetzten Systeme durch Lastverteilung sowie die „Industrialisierung“ des Rechenzentrumsbetriebs durch weitgehende Standardisierung werden zu funktionellen Verbesserungen bei gleichzeitiger Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Ressourcennutzung führen. Mit dem in 2009 begonnenen und bis Mitte 2013 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 2013

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 seit 2011 die übrigen drei Nebengebäude (Gebäudeteile B, E und F) saniert. In dieser zweiten Sanierungsphase werden die verbliebenen 4 Ausweichquartiere über redundante LWL-Verbindungen von jeweils 2 x 1 GBit/s Bandbreite an das Rechenzentrum am Standort Gustav-Stresemann-Ring 11 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 40 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 Programmiervorgaben, 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 und auch den geänderten Anforderungen durch die IT-Konsolidierung gerecht zu werden, 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 daher zwingend die dafür geltenden Standards zu beachten.

#### Java, OVIS Framework

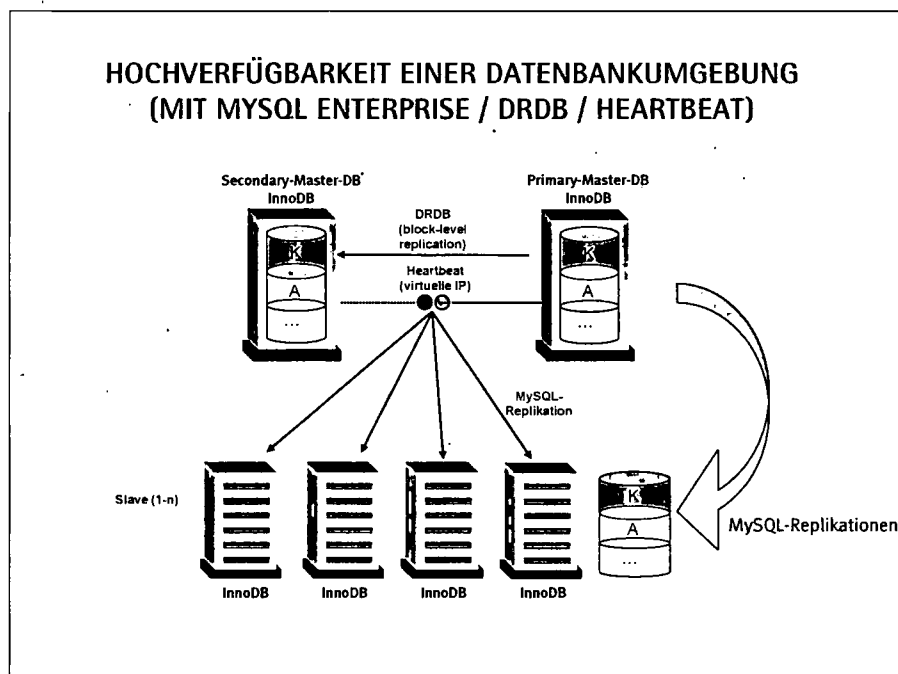
**Java Enterprise Edition (JEE)** hat sich klar als Plattform für die Entwicklung moderner, offener und verteilter Anwendungen durchgesetzt und wird im Statistischen Bundesamt und im Verbund der statistischen Ämter als Standard eingesetzt. Der Einsatz von **Open Source Produkten** ist aus Gründen der möglichen Kostenreduktion und der strategischen Unabhängigkeit als weiteres gemeinsames Ziel festgelegt. Das Statistische 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 werden für den Einsatz im Verbund der Statistischen Ämter sowie für den Betrieb kommerzieller Software standardmäßig ORACLE und MySQL als relationale Datenbanksysteme eingesetzt. Die Datenbankumgebungen werden dabei für ausgesuchte Fachanwendungen (z.B. Zensus 2011, URS-Neu, Kundenmanagementsystem) hochverfügbar (Cluster/Replikation) betrieben. Als Serverplattformen kommen UNIX- bzw. LINUX-Systeme zum Einsatz.

Das Datenbankmanagementsystem ADABÁS und die Programmiersprache NATURAL kommen im Rahmen der Pflege und Wartung einiger datenbankgestützter Altverfahren zum Einsatz, die schrittweise bis 2017 abgelöst werden.



**Statistikspezifische Softwarewerkzeuge: SPLV, BASE.statspez**

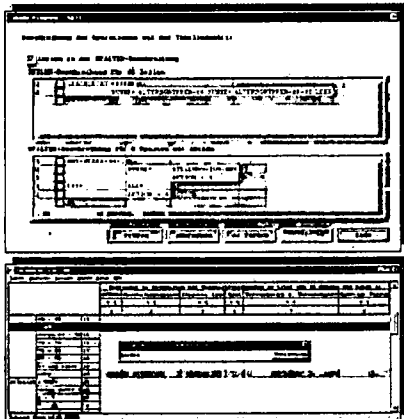
Für die Spezifikation und Erstellung von statistischen Auswertungen in medienunabhängiger Tabellenform wird die vom Statistischen Bundesamt und den Statistischen Ämtern speziell für die Anforderungen der Statistik entwickelte Programmiersprache SPLV und die Entwicklungsumgebung BASE.statspez eingesetzt. 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. BASE.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 entwickelt 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



**Beispiel:  
Tabellenstruktur bestimmen**

- Grafisch unterstützter Aufbau unterschiedlichster Auswertungsprogramme
- Beschreibung der Tabelle durch vorgefertigte Beschreibungsobjekte (Spezifikationen) zu den auszuwertenden Daten

- **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 und des LA OPTIKO 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
- Standardisierte XML-Schnittstellen des statistischen Produktionsprozesses
- Leitfaden Usability-Engineering-Prozess im Rahmen des Software-Life-Cycles
- Leitfaden zur Projektdurchführung bei der Softwareentwicklung und -pflege im Statistischen Verbund (VMAS-SE)
- Leitfaden zur Projektdurchführung bei der zentralen IT-Produktion und

Datenhaltung im Statistischen Verbund (VMAS-ZPD)

- Richtlinie zum Vergabe- und Auftragsmanagements des Verbunds (VAM-AKIT)

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.

## Datenaustausch mit 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 74 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 ermöglicht 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 das Statistische Bundesamt bei rd. 88%, für alle Datenlieferanten Deutschlands (01 – 10/2012) bei rd. 87%.

### 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, die durch die BIT betrieben wird, 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 Dienstleistungsverbesserung müssen dabei mit inneren Strategien zur Verfahrensoptimierung und Verwaltungsmodernisierung in Einklang gebracht werden.

## Arbeitsteilung IT, Fachabteilungen und BIT

Die Erarbeitung, Integration und Optimierung zusammenhängender IT-Leistungen bei der Produktion von statistischen Zwischen- und Endprodukten muss in enger Zusammenarbeit zwischen den Fachbereichen, der IT-Abteilung und der BIT 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. Alle Seiten müssen die Innovation gemeinsam vorantreiben. Dazu gehört auch, dass auf allen Seiten organisatorische Anpassung an neue IT-Einsatzmöglichkeiten vorbereitet und umgesetzt werden.

## 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 Abschnitt 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 auf 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 objektorientierten 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 Prozessstandardisierung**

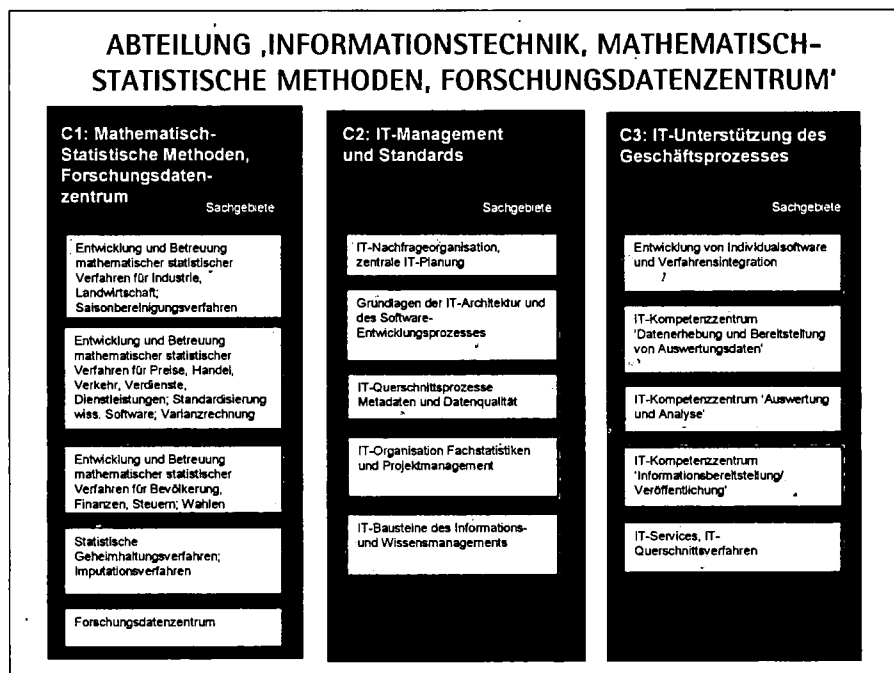
Zur Erarbeitung von Vorgaben für die Standardisierung der Produktionsprozesse wurde die Bund/Länder Arbeitsgruppe SteP (Standardisierung der Prozesse) gebildet. Deren Vorgaben bilden die Grundlage für die Arbeit des Arbeitskreises Informationstechnik (AKIT) im Hinblick auf die Planung und Umsetzung neu vorgeschlagener Standardisierungsprojekte für die Optimierung der Produktionsprozesse in der Statistik. Jedes Amt hat einen Step-Beauftragten eingesetzt, der die Fachabteilungen betreut und insbesondere bei neuen IT-Vorhaben deren Umsetzung im Hinblick auf die Prozessstandardisierung begleitet. Wichtige Aufgabe der AG Step ist das Geschäftsprozessmodell GMAS der deutschen amtlichen Statistik in Übereinstimmung mit dem internationalen Standard GSBPM zu entwickeln.

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 drei 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-, Beratungs- und Veränderungskompetenz sowie 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 auch vor dem

Hintergrund des Demografischen Wandels 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. Darüber hinaus werden interne und externe Möglichkeiten der Qualifizierung von Mitarbeiter/innen für den IT-Bereich konsequent genutzt.

## 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 Betreuen 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 2012 haben insgesamt 55 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 16 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.

Die Beteiligung der BIT an der Ausbildung der Fachinformatiker befindet sich noch in Abstimmung.

## 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 Statistikgesetze 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.

Der Zensus 2011 ist das momentan größte Statistikprojekt in Deutschland, bei dem mehrere Millionen Daten verwaltet und verarbeitet werden. Aus Registern kommen jeweils bis zu rund 88 Millionen Datensätze, die zusammen mit Daten aus Stichproben und Vollerhebungen verarbeitet werden müssen. Jede einzelne dieser Informationen von und über die Menschen in Deutschland unterliegt – abgeschottet im gesicherten Bereich der amtlichen Statistik – strengen gesetzlichen Datenschutz- und Sicherheitsbestimmungen. Auch die Verbundsicherheitsleitlinie und die BSI-Methodik finden beim Zensus 2011 wie bei jeder anderen Statistik Anwendung. Der Bundesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit hat sich bei einem Kontrollbesuch im Juni 2011 davon überzeugt, dass die Herausforderungen für den Datenschutz und die Datensicherheit erkannt und die Datenschutzbelange der Bürger angemessen berücksichtigt wurden.

**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 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.

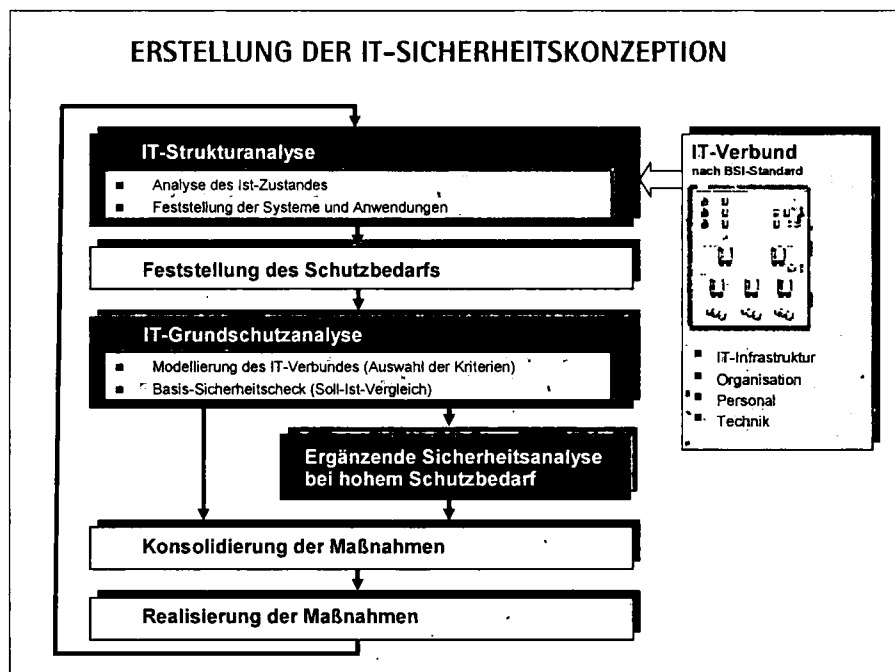
Darüber hinaus gibt es im Rahmen des „Nationalen Plans zum Schutz der Informationsinfrastrukturen“ einen diesen präzisierenden Umsetzungsplan für die Bundesverwaltung (UP-Bund) sowie Ressort interne Vorschriften, um ein angemessenes Sicherheitsniveau zu gewährleisten. Dabei kommen national und international 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.

Das IT-Sicherheitskonzept gliedert sich in die Informationssicherheitsleitlinie, das ISMS-Konzept; das Gesamt-IT-Sicherheitskonzept als Rahmendokument, die Sicherheitsanforderungen der Fachverfahren (Fachsicherheitskonzepte) sowie dem GSTOOL-gestützten IT-Sicherheitskonzept für den gesamten IT-Verbund. Hinzu kommt die IT-Notfallvorsorge mit der Leitlinie zum IT-Notfallmanagement, dem IT-Notfallvorsorgekonzept, dem IT-Notfall-Handbuch und ergänzenden Dokumenten. Die Dokumente dienen darüber hinaus als Grundlage für die Vereinbarungen mit dem IT-Dienstleister BIT in funktionaler Hinsicht sowie bei den IT-Sicherheits-Anforderungen.



**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. Eine Informations-Sicherheits-Sensibilisierung für alle Beschäftigten einschließlich Leitung ist obligatorisch.
- Durch Außenüberwachung und Zutrittskontrolle wird Unbefugten der Zutritt zu den Diensträumen verwehrt. Einbruchmeldeanlagen unterstützen schwerpunktmäßig die Überwachung (Zutrittskontrolle).
- Die Nutzung von IT-Systemen setzt eine personenbezogene, authentifizierte Anmeldung voraus (Zugangskontrolle).



Durch den IT-Dienstleister BIT werden folgende Maßnahmen im Auftrag des Statistischen Bundesamtes umgesetzt:

- 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 für Internet- und E-Mail-Nutzung, Dateiserver und Endgeräte,
- ein URL- und Medientyp-Filter für die Internetnutzung,
- Spam-Erkennung für E-Mails,
- ein Verbot privater IT,
- verschlüsselte mobile Systeme (Notebooks, USB-Sticks)
- Telearbeitsplätze sind durch ein zusätzliches VPN geschützt (Weitergabekontrolle).
- Die Netzwerkanbindungen der Dienststellen Bonn und Berlin und aller Ausweichliegenschaften sind verschlüsselt (Weitergabekontrolle).
- Die Daten werden gegen Zerstörung und Verlust durch hochverfügbare Hochleistungsspeichersysteme, automatisierte Sicherung sowie Archivierung in unterschiedlichen Brandabschnitten bzw. Gebäuden 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 den IT-Rat, IT-Planungsrat, 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.

## 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 Statisti-

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

---

sche Bundesamt auch Unterstützungsleistungen Dritter, z.B. das IT-Investitionsprogramm des Bundes oder Sondertatbestände des BSI hinsichtlich des Abrufs von Produkten und Dienstleistungen zur Umsetzung der Anforderungen des UP Bund 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 €

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 A „Verwaltung, Bürokratiekostenmessung“ und B „Strategie und Planung, internationale Beziehungen, Forschung und Kommunikation“ 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/die 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 Gruppenleiter(in) der Gruppe C2 „IT-Management und Standards“. Weitere Mitglieder sind jeweils ein(e) Gruppen- oder Referatsleiter(in) der Referate „Controlling, Prozessmanagement“ und „Haushalt, Kosten- und Leistungsrechnung der Gruppe A 1 „Organisation, Haushalt, Innerer Dienst“, der Abteilung B „Strategie und Planung, internationale Beziehungen, Forschung und Kommunikation“ 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 A 1 „Organisation, Haushalt, Innerer Dienst“ 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 (Projektanmeldung)
- während der Durchführung (laufende Erfolgskontrolle)
- zum Abschluss der Maßnahme (abschließende Erfolgskontrolle).

## Nachfrageorganisation

Mit dem Übergang des IT-Betriebs an die BIT/BVA im 4. Quartal 2012 müssen Prozesse im Statistischen Bundesamt definiert werden, um unter Beachtung der Vorgaben des DLZ-IT den IT-Bedarf zu planen und als „Nachfrager“ von IT mit dem DLZ-IT als „Anbieter“ effektiv und effizient kooperieren zu können. Dies erfordert dauerhafte Maßnahmen, die einer Aufgabenverlagerung von bisher amtsinternen IT-Referaten an einen externen, wenn auch ressorteigenen, IT-Dienstleister entsprechen. Die jetzigen amtsinternen Planungs- und Steuerungsprozesse für die Nutzung von IT müssen hinsichtlich der Vollständigkeit und Verbindlichkeit überprüft werden. Die Schnittstelle zwischen Statistischem Bundesamt und BIT muss konkret beschrieben und laufend betreut werden, um IT-Leistungen in der benötigten Qualität zu erhalten.

Folgende Schnittstellenprozesse müssen definiert werden:

- Service-Level-Management,
- Beschwerde- und Eskalationsmanagement,
- Ausschreibungs- und Anforderungsmanagement,
- Übergang Entwicklung zum IT-Betrieb und

- IT-Nachfrage.

Seit Januar 2013 ist die IT-Nachfrageorganisation Teil des Referats C201 „Zentrale IT-Planung und IT-Nachfrageorganisation“. Mit der IT-Nachfrageorganisation ist ein dauerhaftes Management der für die Bereitstellung der IT-Betriebsleistungen notwendigen nichtfunktionalen Prozesse eingerichtet.

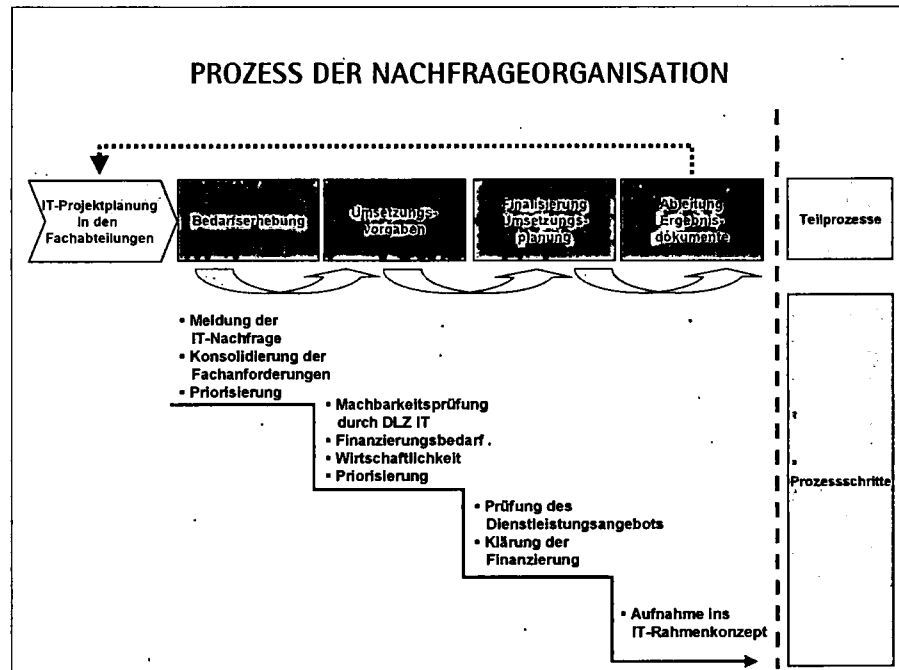
Zu den Aufgaben der IT-Nachfrageorganisation gehören:

- Unterstützung der Fachabteilungen bei IT-Bedarfsanforderungen,
- Planung und Koordinierung von Änderungsanforderungen zu neuen und laufenden Fachverfahren des Statistischen Bundesamtes mit der BIT
- Service-Level-Agreement (SLA)-Management,
- Abnahme und Kontrolle von Leistungen,
- Abrechnung im Rahmen einer Leistungsverrechnung,
- Umsetzung der Controllingvorgaben des BMI.

Zusätzlich wurden seit Januar 2013 noch folgende Aufgaben übernommen:

- Unterstützung und formale Durchführung von Ausschreibungsverfahren, Beschaffung von IT-Produkten und –Dienstleistungen für Fachverfahren im Statistischen Bundesamt,
- Vertragsmanagement,
- Rechnungsprüfung, Lizenzmanagement,
- Kosten und Leistungsrechnung der IT.

Mit dem IT-Dienstleister BVA/BIT wurde in der Rahmen-Dienstleistungsvereinbarung vom 18.12.2012 eine 9-monatige Evaluierungsphase vereinbart. In dieser Zeit werden die IT-Betriebsleistungen wie bisher durch die BIT erbracht und es besteht Gelegenheit, getroffene Vereinbarungen zu evaluieren und Abstimmungs- und Kommunikationsprozesse erstmalig zu etablieren oder bereits zu verbessern.



**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 Anmeldeverfahren für IT-Projekte neu gestaltet und in die amtsweite jährliche IT-Abfrage integriert. Für jedes von den Fach- und Querschnittsabteilungen geplante IT-Projekt sind dabei zunächst Basisdaten in einer standardisierten Form im **Portfoliomanagementsystem Artemis 7** zu erfassen.

Die erste Beurteilung der Wirtschaftlichkeit und Priorität eines Projektes erfolgt anhand der Angaben 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 (WiBe D) der Software WiBe 4.0 übernommen.

Zur Analyse und Bewertung des strategischen Zielbeitrags bzw. Nutzens eines IT-Projektes werden Zielgrößen aus den Strategische Handlungsfeldern und strategischen Zielen des Statistischen Bundesamtes (Ergebnis der Leitungsklausur 2011) 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.

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

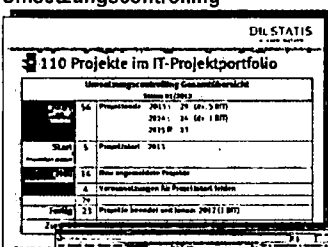
Strategische Bedeutung / Dringlichkeit – Portfolio.

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.

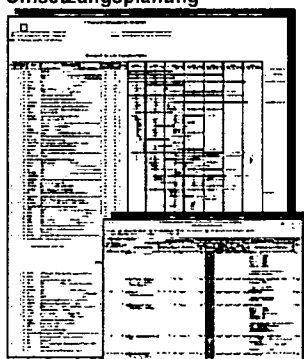
**ERGEBNIS DES IT-PROJEKTPORTFOLIOMANAGEMENT**

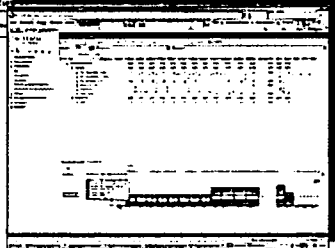
**Umsetzungscontrolling**



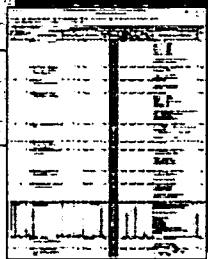
**110 Projekte im IT-Projektportfolio**

**Umsetzungsplanung**





**Ressourcenplanung mit Artemis 7**

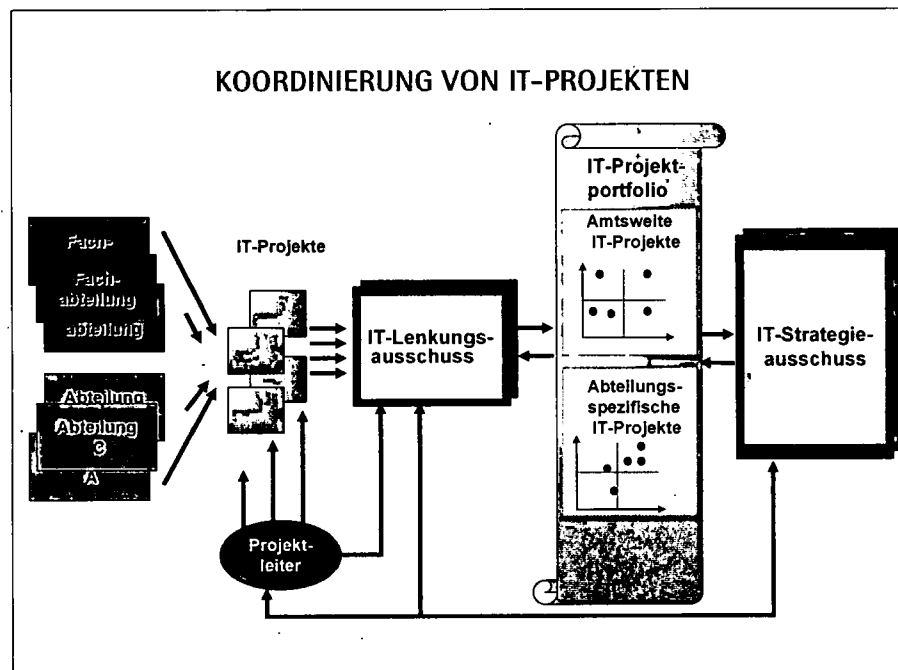


**IT-Projektportfolio**

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 C (in Abstimmung mit der BIT) erstellt werden konnte, werden von den Abteilungen in ihre Jahresarbeitsplanung aufgenommen.
- Die Zuordnung von IT-Ressourcen erfolgt nach Bestätigung der Jahresarbeitsplanungen 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 eine IT-Projektanmeldung als Grundlage für die weitere Bewertung vorzunehmen. Sofern Auswirkungen auf bereits gemeldete Projekte absehbar sind (Ressourcenkonflikt), berät der IT-Strategieausschuss über die Handlungsalternativen und legt der Amtsleitung einen Beschlussvorschlag vor.



## Portfoliomanagementsystem (Artemis 7)

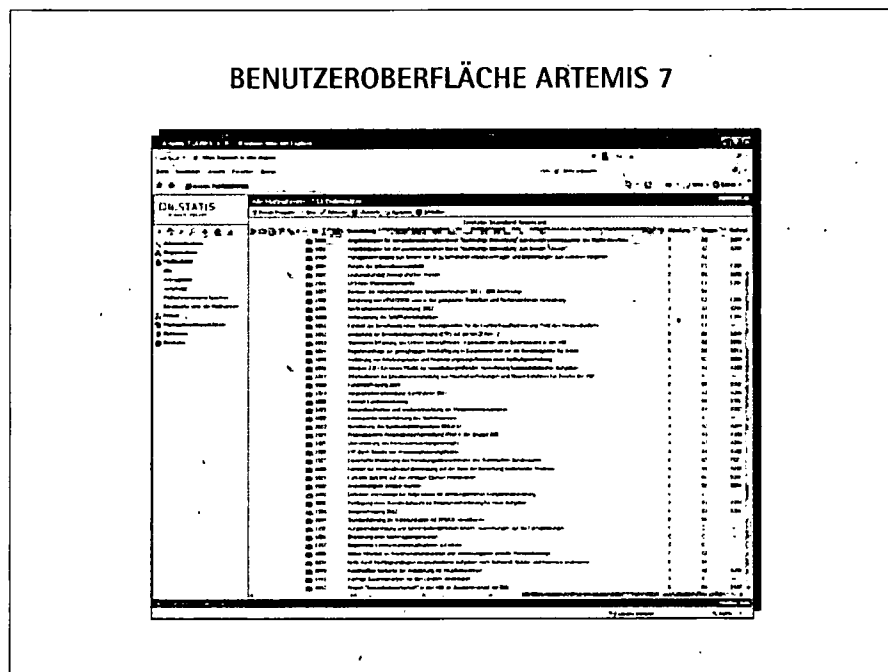
Die mittel- bis langfristige Strategie- und Programmplanung sowie die eher kurzfristige Maßnahmenplanung und -steuerung werden im Statistischen Bundesamt von verschiedenen Querschnittseinheiten koordiniert und untergliedern sich in separate Teil-



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

prozesse. Diese Teilprozesse wurden in der Vergangenheit durch verschiedene, individuell entwickelte Datenbanken und Datenverwaltungssysteme unterstützt, die jedoch nicht über direkte Schnittstellen miteinander verknüpft waren. Im Planungs- und Steuerungsprozess konnte es daher zu Mehrfacherhebungen teilweise identischer Daten und Informationen kommen sowie zu Redundanzen und Inkonsistenzen hinsichtlich der Datenhaltung. Betroffen hiervon sind die Teilprozesse

- Produktportfolio
- Programmplanung
- Jahresarbeitsplanung
- Zentrales und dezentrales Maßnahmencontrolling
- IT-Projektplanung und IT-Projektcontrolling
- Ressourcenplanung
- Ermittlung des haushaltsrelevanten Mehrbedarfs



Mit Einführung der an die Erfordernisse des Statistischen Bundesamtes angepassten, webbasierten Standardsoftware Artemis 7 im Juni 2010 ist es gelungen, die genannten Teilprozesse zur Portfolioplanung und -steuerung in einem integrierten System zusammenzuführen und die bestehende Trennung der Datenhaltung aufzuheben. Mit dieser einen Datenquelle werden Qualität und Verlässlichkeit der Angaben erhöht und Redundanzen bei der Berichterstattung abgebaut.

## IT-Direktor(in)

Das Statistische Bundesamt hat seit dem Jahr 2003 die Funktion eines/einer IT-Direktors(in) 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/der IT-Direktors(in) wird in Personalunion von dem/der Leiter(in) 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/die IT-Direktor(in) 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/die IT-Direktor(in) eine Einbindung der amtsübergreifenden und geschäftsbereichsweiten IT-Initiativen in die internen Planungsprozesse und die Intensivierung der strategischen Zusammenarbeit mit den statistischen Landesämtern.

## Zentrale IT-Planung

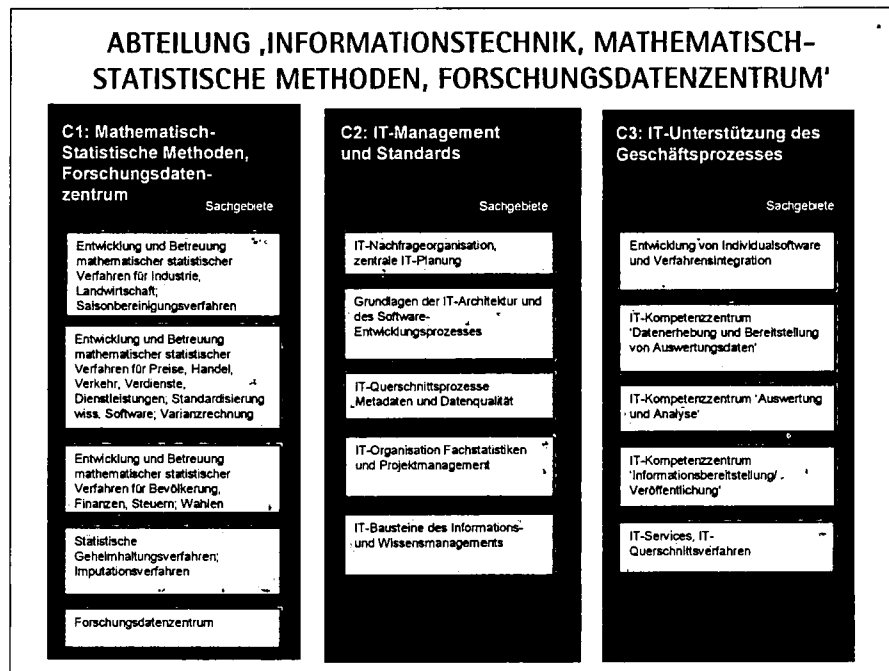
Die zentrale IT-Planung wird im Statistischen Bundesamt durch das Referat C201 „Zentrale IT-Planung und IT-Nachfrageorganisation“ unterstützt

Aufgaben des Referats sind dabei:

- Unterstützung des/der IT-Direktors(in) bei der IT-Planung und -Koordinierung
- Geschäftsstellenfunktion für den IT-Strategieausschuss
- Geschäftsstellenfunktion für den IT-Lenkungsausschuss
- Management des zentralen IT-Projektportfolios
- Erstellung des IT-Rahmenkonzeptes
- Aufstellung des Haushaltsvoranschlags 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.

## 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.



### Mathematisch-statistische Methoden, Forschungsdaten-zentrum

In dieser Gruppe wird die mathematisch-statistische Betreuung der Fachabteilungen, insbesondere in der Phasen der methodisch-technischen Vorbereitung von Erhebungen, der Datenaufbereitung und der Datenanalyse wahrgenommen. Größtes Tätigkeitsfeld ist die Entwicklung maßgeschneiderter Stichprobenverfahren für Stichprobenerhebungen der amtlichen Statistik.

Ferner gehören zu dem Aufgabengebiet die fachübergreifende Methodenforschung und -entwicklung in den Bereichen Stichprobenverfahren, Zeitreihen- und Prognoseverfahren, Verfahren zur Sicherung der Statistischen Geheimhaltung sowie Verfahren zur Plausibilisierung fehlerhafter Daten. Die entwickelten mathematisch-statistischen Verfahren werden in effektive Softwarelösungen umgesetzt.

Gemeinsam mit dem Forschungsdaten-zentrum der Statistischen Landesämter ermöglicht das Forschungsdaten-zentrum im Statistischen Bundesamt als Schnittstelle zwischen amtlicher Statistik und Wissenschaft den geregelten Zugang zu den amtlichen Mikrodaten.

## IT-Management und Standards

Über die Gruppe C2 werden die grundlegenden Dienstleistungen zur Bereitstellung von IT-Infrastruktur und zur Planung und Durchführung von IT-Projekten erbracht. Dazu gehören u.a. die Aufstellung des IT-Haushalts, die Erstellung des IT-Projektportfolios, die Unterstützung der Fachbereiche bei IT-Bedarfsanforderungen (IT-Nachfrageorganisation) und bei der Beschreibung und Durchführung von Projekten in Zusammenarbeit mit den Statistischen Ämtern der Länder (IT-Organisation) sowie die Koordinierung des technischen Betriebs mit der Bundesstelle für Informationstechnik (BIT) beim Bundesverwaltungsamt.

Mit der Planung und Durchführung von Anforderungsanalyse, Prozessmodellierung und Softwaretest werden wichtige Dienstleistungen an der Schnittstelle der IT zu den Fachbereichen erbracht. Darüber hinaus werden die Koordinierung von IT-Strategie und – Architektur unterstützt sowie Fragen der IT-Sicherheit behandelt.

Mit den Standardmethoden und IT-Werkzeugen für das Metadaten- und Qualitätsmanagement werden Grundlagen für eine durchgängige Dokumentation des Statistischen Prozesses bereitgestellt. Der international standardisierte Austausch von Daten und Metadaten wird mit Standardwerkzeugen unterstützt.

Die informationstechnische Unterstützung des Bundeswahlleiters bei Bundestags- und Europawahlen wird gewährleistet.

## IT-Unterstützung des Geschäftsprozesses

Die IT-Unterstützung erfolgt in allen Phasen der Statistikproduktion im Statistischen Bundesamt und im Statistischen Verbund. Sie umfasst die Konzeption, Entwicklung, Betreuung und Verfahrenintegration von Standard- und Individualsoftware sowie die Einbindung kommerzieller Standardwerkzeuge für die Datenerhebung und Aufbereitung, die Auswertung und Analyse sowie für die Informationsbereitstellung und Veröffentlichung. Ergänzend kommen Entwicklung und Betreuung von IT-Querschnitts- und Verwaltungsverfahren sowie die Beratung, Unterstützung und Schulung der Anwender für diese Produkte hinzu. Alle entwickelten Produkte und Werkzeuge werden auf ein einheitliches Konzept ausgerichtet, welches zum Ziel hat, alle Daten von der Erhebung bis zur Veröffentlichung in einem standardisierten Prozess medienbruchfrei verarbeiten zu können. Wichtige Produkte sind hier IDEV/.CORE, .BASE, SAS, GENESIS und GIS-Systeme. Der Bereich Geoinformation umfasst neben den methodischen auch rechtliche Arbeiten zur Nutzung des Raumbezuges in der Statistik und Erzeugung neuer Statistikprodukte.

### 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. 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 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 statt. Die Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher Aspekte des Managements von IT macht eine Anpassung von Regelungen zur Zusammenarbeit notwendig. 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 abgeschlos-

sen sein müssen. Wenn ein Vorhaben hinreichend konkretisiert ist, 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.

Bei der Auftragsvergabe für die Softwareentwicklung arbeiten Arbeitskreis Informationstechnik (AKIT) und LA OPTIKO eng zusammen. Der AKIT übernimmt die Vergabe von kleineren Aufgaben mit Schwerpunkt Wartung und Pflege, während größere Projekte (ab 12 Personenmonaten) nach den Maßgaben der Optimierten Kooperation durch den Lenkungsausschuss OPTIKO (LA OPTIKO) im Rahmen eines Angebotsverfahrens vergeben werden.

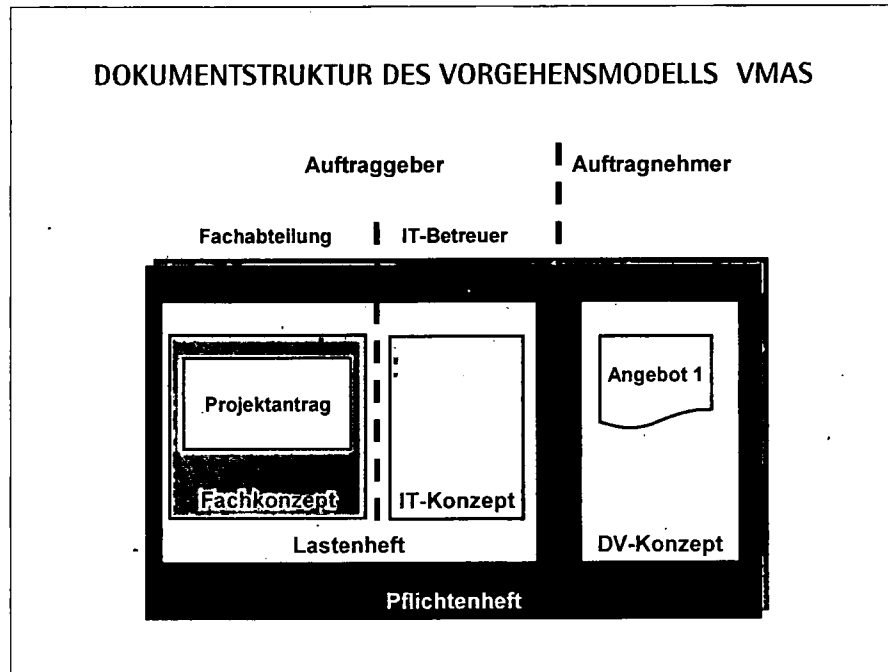
Entscheidungsgremium für die Vergabe des Betriebs von Verfahren im Rahmen der „zentralen IT-Produktion und Datenhaltung (ZPD)“ ist der LA OPTIKO.

## Vorgehensmodell VMAS-SE

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-SE**). Hierzu wurde das Vorgehensmodell V-Modell XT an die Rahmenbedingungen der Statistik angepasst. Die Beschreibung zum VMAS-SE umfasst Angaben zu den einbezogenen Gremien des Statistischen Verbundes, wesentliche Vorgaben und Verfahrensschritte in einzelnen Projektphasen und die daraus resultierenden Ergebnisse (Produkte). Nach VMAS-SE werden vier Hauptphasen eines Projekts sequentiell durchlaufen:

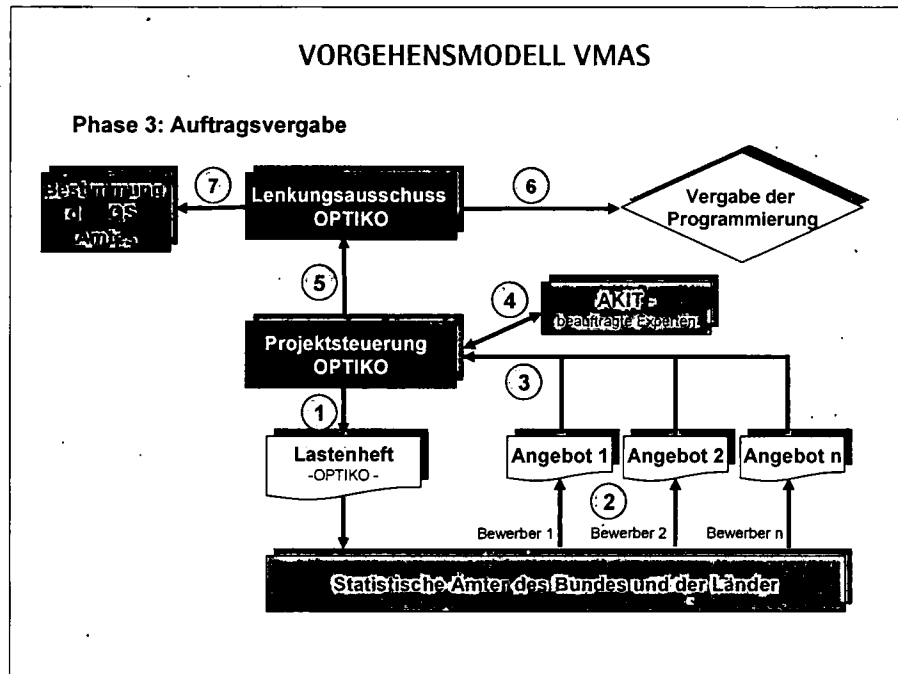
- **Phase 1:** Projektinitiierung
- **Phase 2:** Erstellung Lastenheft
- **Phase 3:** Auftragsvergabe
- **Phase 4:** Softwareerstellung und -abnahme

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-SE 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-SE 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), die Fachabteilungen des Statistischen Bundesamtes und die IT-Anwendungsbetreuer (IT-Organisatoren) involviert. Das Vorgehensmodell VMAS-SE regelt im Detail die Kooperation der Projektbeteiligten in allen Hauptphasen der Projektentwicklung, z.B. in der Phase der Auftragsvergabe:



Um den gestiegenen Anforderungen im Bereich der Softwareentwicklung Rechnung zu tragen, erfolgt derzeit eine Evaluierung des VMAS-SE. In 2013 wird die mit der Arbeit betraute Bund-Länder-AG eine fortgeschriebene Version des VMAS-SE vorlegen. Ein Eckpunkt des neuen VMAS-SE wird die verstärkte Einbindung von Anforderungsanalysten im Zuge der Aufnahme und Bewertung der Fachanforderungen darstellen.

**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 geplant ist. Das Verbundportfolio dient dazu die von Bund und Ländern zu erbringenden Verbundleistungen (Verbundquote) im Voraus 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.

Auf Beschluss des Lenkungsausschusses OPTIKO werden Minder- und Mehrleistungen der Verbundquote unter den Teilnehmern am Verbund für eine jeweils zweijährige Rechnungsperiode ab 2010 monetär ausgeglichen. Hierzu ist das speziell dafür entwickelte und abgestimmte Verrechnungsmodell anzuwenden.

**Vorgehensmodell VMAS-ZPD**

Neben der Auftragsvergabe für Softwareentwicklungsarbeiten haben das Statistische Bundesamt und die Statistischen Landesämter auch Rahmenvereinbarungen für die Vergabe der zentralen IT-Produktion getroffen. Das Regelwerk (VMAS<sup>1</sup>-ZPD) gewährleis-



tet den an der zentralen Produktion und Datenhaltung (ZPD) teilnehmenden Ämter und den Entscheidungsgremium ein transparentes Vorgehen mit belastbaren Ergebnissen sowie einen fairen Wettbewerb.

Ähnlich wie das Vorgehensmodell zur Softwareentwicklung (VMAS-SE) orientiert sich das VMAS-ZPD auch an einem Phasenmodell. Die folgenden vier Hauptphasen werden hierbei sequentiell durchlaufen und münden jeweils in einem dokumentierten Ergebnis:

- **Phase 1:** Vergabeinitiierung
- **Phase 2:** Anfertigung der Anforderungsgrundlage: Serverklassifizierung
- **Phase 3:** Ausschreibung und Auftragsvergabe; vertragliche Vereinbarung
- **Phase 4:** Inbetriebnahme, Abnahme und laufender Betrieb

Am Ende einer Phase wird vom LA OPTIKO entschieden, ob die nächste Phase eingeleitet wird, ob eine Rückverzweigung zu einer der vorhergehenden Phasen notwendig ist oder ob es zu einem Abbruch des Verfahrens kommt. Nach erfolgreicher Vergabe ist der Auftragnehmer für die vertragliche Dauer für den Betrieb der Anwendung verantwortlich.

### **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 (ITDG) 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. Weitere Aufgaben ergeben sich aktuell im Kontext der Einbinbung der ITDG in vorbereitende Arbeiten bei geplanten Gesetzesinitiativen von Eurostat in querschnittsbezogenen Bereichen und der Kooperation mit weiteren Direktorengruppen, insbesondere der Direktorengruppe für Methoden (DIME).

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 z.B. 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 Informationssystems 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.

Im aktuellen Fokus steht die nationale Implementierung des Modells des ‚Generischen Statistischen Geschäftsmodells (GSBM)‘, das nicht nur als Rahmen für die Gestaltung der IT-Architekturen, sondern auch als Rahmen für strategische Planungsprozesse und die übergreifende Steuerung in der Statistik gesehen wird. Ein weiterhin aktuelles Thema sind die Definition von XML-basierten Standards, Werkzeugen und Dienstleistungen für den Datenaustausch im ESS und die Bereitstellung von Definitionen für standardisierte und strukturierte statistische Daten und Metadaten.

Im Kontext der Umsetzung der Initiative von Eurostat zur Prozessmodernisierung des Produktionsprozesses (Implementing the vision - Commission Communication on the production of EU statistics) ergeben sich große Herausforderungen an die amtliche Statistik in Deutschland. Es ist ein Rahmengesetz in Vorbereitung, in dem Regelungen zur IT-Infrastruktur und –Anwendungen, Metadaten, Daten- und Metadatenaustausch, Qualität, Methoden und Verbreitung für das ESS formuliert werden. Erste Ansätze für mögliche Bausteine der Implementierung der Vision werden in Projekten unter dem Namen VIPs (Vision Infrastructure Projects) bearbeitet. Schwerpunkte sind dabei u.a. Methoden des statistical matching, Verfahren für den dezentralen Zugriff auf vertrauliche Daten und Werkzeuge für Plausibilitätskontrollen.

Die Strategie Eurostats zielt eindeutig darauf, auch im Bereich der Informationstechnologie stärkere kooperative Elemente und gemeinsame Standards in den Mitgliedstaaten 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 "Methodik und Didaktik von Schulungen in der Informationstechnik". 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 anpasst 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.

Im Rahmen der jährlichen Kooperationsgespräche werden von den Mitarbeitern und ihren Vorgesetzten individuelle 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.

### Bürosoftware zur Nutzung an allen Arbeitsplätzen

Neben den Umsteigerschulungen sowie Grund- und Aufbaukursen für Windows 7 und Office 2010 wird es im Jahr 2013 u. a. folgende Kursangebote geben:

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

Im Rahmen der Einführung von Windows 7 und Office 2010 werden E-Learning-Produkte ergänzend angeboten. Die BAKöV bietet bereits heute ein E-Learning zum Umstieg auf Office 2010 an, auf das alle Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Statistischen Bundesamtes zugreifen können. Zusätzlich stehen an allen bereits auf Windows 7/Office 2010 umgestellten Arbeitsplätzen weitere Lernprogramme für Office 2010 in Form von acitve books zur Verfügung.

### *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. Zur Spezifikation von Plausibilitätsprüfungen wird der ebenfalls in das .BASE-System integrierte PL-Editor eingesetzt. 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 Teilnehmerauswahl 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.pleditor**

Die Teilnehmer/innen lernen wesentliche Tätigkeiten im Rahmen einer Plausibilisierung (PL) und wesentliche methodische Überlegungen zu PL-Spezifikationen kennen. Sie erlernen die Funktionalitäten des PL-Editors und die PL-Spezifikationssprache 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 – Quaderkonzipierung und Datenimport**

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

**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.

#### **Entwicklung von SAS-Code 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.

#### **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.

Die 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 durchgeführt.

#### **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 Betrieb der jeweiligen IT-Prozesse verantwortlichen Fachleute herangezogen. Dies sind folgende Bereiche bei der BIT:

- 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,
- sowie beim Statistischen Bundesamt:

- 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 initiiertes 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 steuend eingreifen.

Die Anwendungsberatung für GENESIS, SAS und STATSPEZ wird hauptsächlich von dem gleichen Personal der IT-Abteilung des Statistischen Bundesamtes 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  
2013 - 2017**

**Vision**

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

Wir liefern die für die Willensbildung in einer demokratischen Gesellschaft 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 und  
Nutzenorientierung**

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. Im Fokus steht der Nutzen, der für die Interessengruppen generiert werden kann.

**Vernetzte und  
transparente  
Verwaltung<sup>1</sup>**

Das Statistische Bundesamt bringt seine Leistungen in das Regierungsprogramm ‚Vernetzte und transparente Verwaltung‘ ein. Die Basis sind die im Rahmen von BundOnline 2005 und eGovernment 2.0 erarbeiteten Angebote zum Ausbau des Open

<sup>1</sup> Regierungsprogramm ‚Vernetzte und transparente Verwaltung‘ für die 17. Legislaturperiode, 18. August 2010



**Government** in der Bundesverwaltung. Der Fokus liegt dabei entsprechend der Kernkompetenzen des Statistischen Bundesamtes in der weiteren Verbreiterung und Vereinfachung des Zugangs zu Informationen unter Beachtung der Prinzipien der **Open Data Initiative** „Ten Principles for Opening Up Government Information“. Für die europäische Statistik finden sich zum Teil identische Regeln im ‚Code of Practice‘. Die Bewertung der für Open Data geforderten freien Zugänglichkeit insbesondere zu Rohdaten erfordert jedoch zunächst eine intensive Auseinandersetzung mit den rechtlichen Möglichkeiten und der Zweckmäßigkeit. Weitere Anknüpfungspunkte ergeben sich durch den Raumbezug von Statistikdaten, die damit als Geoinformationen über das Geoportal Deutschland in die nationale Geodateninfrastruktur (GDI-DE) einzubinden sind. Ebenso sind neue Verfahren im Kontext des Datenaustauschs zwischen Wirtschaft und Verwaltung, wie sie im Projekt des BMI ‚Prozessdatenbeschleuniger‘ konzipiert werden, in die strategischen Überlegungen des Statistischen Bundesamtes einzubeziehen.

## Konsequenzen aus den Zielen der eGovernment-Strategie

Der Entwicklungsprozess in Richtung einer verstärkten Prozess- und Serviceorientierung stützt sich auf Kernkompetenzen des Statistischen Bundesamtes. Im Kontext der Umsetzung 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 Statistiksystem,
- das Entwickeln und Setzen von Qualitätsstandards für statistische Produkte und deren Produktionsprozesse,
- die Mitwirkung bei Standardisierungs- und Modernisierungsvorhaben der Verwaltung im nationalen und europäischen Kontext.

## *Momentaner und perspektivischer Einsatz von Internettechnologien*

### Web 2.0

In der Informationsgesellschaft ist es für Statistiknutzer mittlerweile selbstverständlich geworden, das Internet für Datenrecherchen zu Fragestellungen über die unterschiedlichsten Themenkomplexe zu nutzen. In der Folge haben sich generell die Kundenerwartungen an Informationsdienstleister gewandelt. Nutzer möchten z.B. auf die Form der Informationsbereitstellung Einfluss nehmen. 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. Die Amtliche Statistik kann bzw. darf sich in dieser neuen Informationswelt nicht neutral verhalten. Es stellt sich die strategische Frage, wie der Service aussehen soll, den die amtliche Statistik vor diesem Hintergrund auf der Basis ihrer statistischen Produkte anbieten kann und soll.

## 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.

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

Eine 2007 durchgeführte Studie<sup>2</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 in Unternehmen sind derzeit Web Services. Das Statistische Bundesamt geht diesen Weg ebenfalls konsequent und wird die Umsetzung forcieren. Fachliche Dienste und Funktionen werden verstärkt in Form von Services zur Verfügung gestellt. Dies ist jedoch nur realistisch, wenn vorhandenes Potential 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

<sup>2</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.

Diensten. Das Konzept von **Web-Services** bietet in diesem Zusammenhang für die amtliche Statistik grundsätzlich ein großes Potential 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**

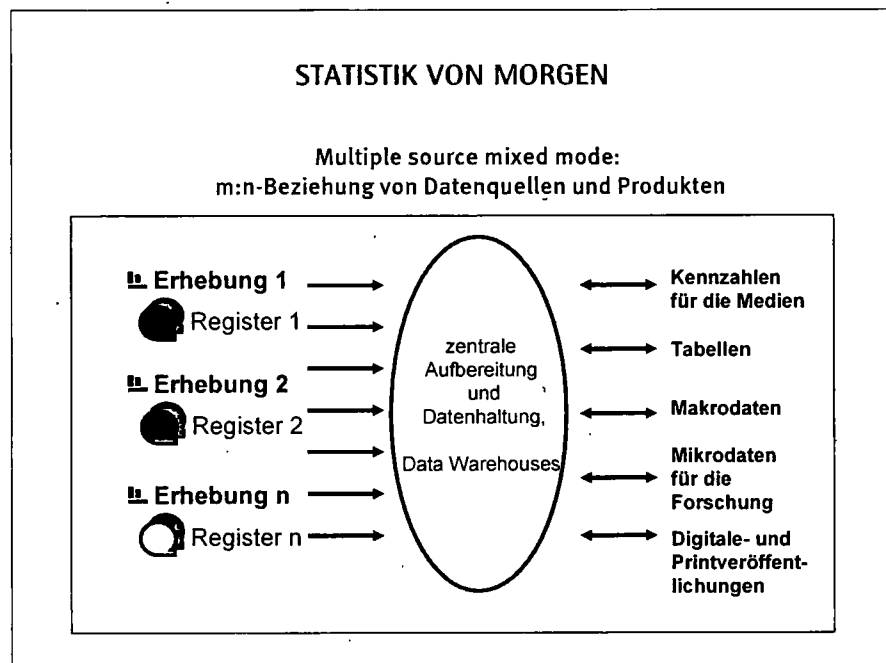
Die Entwicklung in der amtlichen Statistik vom Statistikproduzenten hin zum effizienten Informationsdienstleister mit dem Fokus auf der Entlastung der Befragten erfordert eine skalierbare und hoch belastbare IT-Infrastruktur und -Architektur. Für die Zukunftsfähigkeit von IT-Lösungen ist dabei entscheidend, 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 in einem umfassenden Metadatenmanagement erfolgen, das sich auf zentrale Komponenten (z.B. Metadatenserver, Metadatenportal) stützt.

**Daten auswerten statt neu erheben**

Im Rahmen 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 Zensus 2011 und das Unternehmensregister.

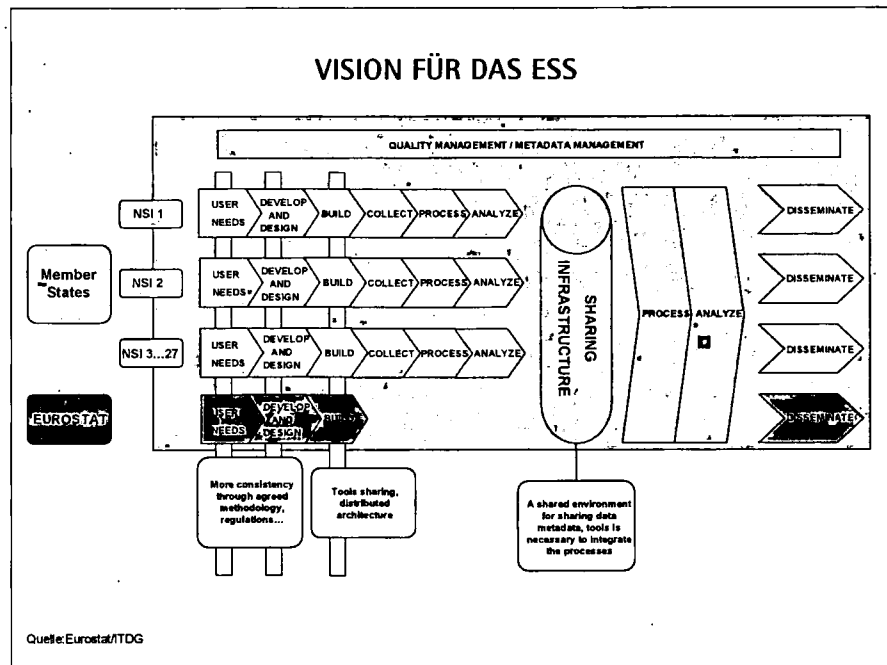
## EU-Vision für die Statistik

Deutschland ist mit dem Statistischen Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat) und den anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) im Rahmen des Europäischen Statistischen Systems (ESS) verflochten. Das ESS bietet über Staatsgrenzen hinweg vergleichbare Daten. Die Statistik steht heute vor vielen neuen Herausforderungen, die es bisher so noch nicht gab (zum Beispiel Erweiterung der EU, Wirtschafts- und Währungsunion). Sie muss auf europäischer und deutscher Ebene die wesentlichen Entwicklungen in Wirtschaft und Gesellschaft begleiten. Ein im Kontext der IT-Strategie besonders wichtiges Thema ist hierbei das sogenannte „Visionspapier“. 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 unter dem Titel „Erstellung von EU-Statistiken: eine Vision für das nächste Jahrzehnt“ dokumentiert. Die grundlegende Idee dabei ist, die Geschäftsarchitektur des ESS neu zu gestalten, um in Zukunft neue statistische Anforderungen besser bewältigen zu können. Neue Formen des Qualitätsmanagements sollen eingeführt werden, die der neu zu gestaltenden Statistikproduktion Rechnung tragen.

Es soll ein System etabliert werden, dass unter Beachtung des Subsidiaritätsprinzips so weit wie möglich auf Zusammenarbeit und Standardisierung im ESS beruht. 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 Produktionsprozesse. 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 „Wiederverwendern von Daten“, damit diese auch in Zukunft als umfassender statistischer Informationsdienstleister auftreten können.
- Flexiblerer Rechtssetzungsansatz (breiter angelegte Rahmenrechtsakte, technische Aspekte werden in Durchführungsvorschriften geregelt).



In der Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat über die „Methode zur Erstellung von EU-Statistiken – gemeinsames Strategiepapier“ wurden Schritte zur Implementierung der Vision konkretisiert. Dabei werden 10 Prinzipien formuliert, die Aussagen über das „Wie“ beschreiben. Prinzip 7: Integration und Standardisierung befasst sich dabei hauptsächlich mit der Modernisierung von Prozessen. Sie sollen künftig auf einheitlichen strategischen Grundsätzen, Standards und der Anwendung „generischer“ IKT-Tools und Methoden basieren, die für eine breite Vielfalt von potentiellen Anwendungen entwickelt wurden.

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 Vor-

stellungen zur Arbeitsteilung zwischen den nationalen Statistischen Ämtern im Bereich der Erhebung und Produktion einer Statistik. Es sind erhebliche Auswirkungen auf die Ablauforganisationen der Statistikproduktion der Mitgliedstaaten zu erwarten. 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. Der 2010 für Ende 2012 beschlossene Übergang des IT-Betriebs zum BVA/BIT im Rahmen der 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 wesentlich von der Sicherung der Finanzierbarkeit der Folgekosten bzw. benötigten Personalressourcen bestimmt. Die Umsetzung der neuen EU-Strategie wird darüber hinaus erhebliche Investitionen in die Qualifizierung des Personals erfordern.

9 Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten  
im IT-Rahmenkonzept 2014

9 Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten  
im IT-Rahmenkonzept 2014

Nr.	IT-Maßnahme
-----	-------------

## I. Aufgabe: Infrastruktur

### 1 Backend-Systeme

Aktivität Nr.

- 54 Datenmanagement und Middleware
- 55 Server und Speichersysteme für Fachanwendungen
- 56 Zentrale Infrastruktur
- 57 Content-Management

### 2 Dezentrale Infrastruktur

Aktivität Nr.

- 03 Arbeitsplatz-IT: Unterstützung der APC und Client/Server gestützten Statistikaufbereitung
- 15 Arbeitsplatz-IT: Bereitstellung von Bürokommunikationskomponenten

### 3 Netze

Aktivität Nr.

- 58 Netze

### 4 RZ-Infrastruktur

Aktivität Nr.

- 59 Rechenzentren/Serverräume

### 5 IT-Sicherheit

Aktivität Nr.

- 39A Leistungen zur Umsetzung des IT-Sicherheitskonzeptes



Nr.	IT-Maßnahme
-----	-------------

## II. Aufgabe: Querschnitt

### 20 Personalmanagement

Aktivität Nr.

- 18 Betrieb des elektronischen Zeiterfassungssystems und IT-Unterstützung für Verwaltungsdienstleistungen
- 32 Bereitstellung des Personalinformationssystems (EPOS)

### 21 Travelmanagementsystem (TMS)

Aktivität Nr.

- 60 TMS

### 22 Finanz- und Verwaltungsmanagement

Aktivität Nr.

- 31 Bereitstellung der Finanz- und Verwaltungsmanagementsoftware MACH M1

## III. Aufgabe: Fachaufgabe

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

Aktivität Nr.

- 02 Bereitstellung von SAS und sonstiger Statistiksoftware
- 02P **Projekt:** Unterstützung des SAS-Einsatzes zur Realisierung von SteP-konformen Prozessen  
**Zeitraum:** 01/2010 – 12/2013

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
- NEU 05P2 **Projekt:** Weiterführung eSTATISTIK.integration  
**Zeitraum:** 05/2013 – 04/2015

## 9 Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten im IT-Rahmenkonzept 2014

Nr.	IT-Maßnahme
	<p>Im Rahmen des in das Programm eGovernment 2.0 aufgenommenen Projektes eSTATISTIK.integration erfolgte die Bereitstellung der Komponenten zur Integration der Statistik in eBusiness- und XÖV-Prozesse, die die weitere Verflechtung der Informationsflüsse elektronischer Geschäfts- und Verwaltungsprozesse mit den Prozessen der Statistik ermöglichen.</p> <p>Ziel des Projektes ist die Weiterentwicklung und Integration der im Statistischen Verbund eingesetzten eGovernment-Komponenten.</p>
	08 Betrieb von Datenaustauschverfahren mit Externen (einschl. Konvertierung)
<b>8</b>	<b>Erhebung und Aufbereitung von zentralen Fachstatistiken (Durchführung Statistiken)</b>
	Aktivität Nr.
	07 Belegverarbeitung und interne Datenerfassung
	11 Datenerhebung über das Internet (IDEV)
	24 Automatisierte Sachbearbeitung in der Außenhandelsstatistik (ASA)
	62 Durchführung zentraler Statistiken
<b>9</b>	<b>Entwicklung und Bereitstellung von Individualsoftware für statistische Fachanwendungen (Individualsoftware)</b>
	Aktivität Nr.
	04 Anwendungssoftwareentwicklung
	04P3 <b>Projekt:</b> SteP in OVIS
	<b>Zeitraum:</b> 07/2012 – 12/2015
	Im Rahmen des Projektes werden die Prozesse und Werkzeuge von SteP so weit als möglich im OVIS-Rahmenwerk sowohl konzeptionell als auch in Form konkreter wieder verwendbarer Implementierungen (White- und Black-box-Rahmenwerke) abgebildet.
	28 Bereitstellung von zentralen Verzeichnissen und Registern
	50 Durchführung der Bundesaufbereitung an zentralen Betriebsstätten
<b>10</b>	<b>Informations- und Wissensbereitstellung und -Transfer (Information und Wissen)</b>
	Aktivität Nr.
	12 Bereitstellung des Informations- und Wissensmanagementsystems (IWMS)
	12P6 <b>Projekt:</b> Flächendeckende Optimierung der Zusammenarbeit durch Einführung von Groupware
	<b>Zeitraum:</b> zurzeit keine Start-/Endeprognose möglich, weitere Vorgehensweise soll im Rahmen der IT-Konsolidierung geklärt werden

## 9 Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten im IT-Rahmenkonzept 2014

Nr.	IT-Maßnahme
	<p>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.</p>
<p>Neu 12P8</p>	<p><b>Projekt:</b> Weiterentwicklung Redaktionssystem Government Site Builder</p> <p><b>Zeitraum:</b> 07/2013 – 06/2015</p> <p>Ziel des Projekts ist die Ausgabekanäle Internet, Intranet und StaNet künftig von einer reinen Verbreitung hin zu einem Dialog weiterzuentwickeln. Die Nutzer der Ausgabekanäle sollen künftig aktiver in die Kommunikation eingebunden werden. Zum Spektrum können Kommentarfunktionen, Web-Umfragen, Diskussionsforen, Polls, Voting-Anwendungen, Blogs und Wiki-Funktionalitäten zählen.</p>
<p>Neu 12P9</p>	<p><b>Projekt:</b> Einführung Nachfolgesystem für Sitzungsmanagement CIRCA</p> <p><b>Zeitraum:</b> 01/2013 – 12/2014</p> <p>Ziel des Projekts ist die Einführung eines effizienten und modernen Sitzungsmanagementsystems für die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder als Nachfolgesystem für das bisher eingesetzte Sitzungsmanagementsystem CIRCA.</p>
<p>17</p>	<p>Schulungen für APC-Anwendungen</p>
<p>46</p>	<p>Bereitstellung des Kundenmanagementsystems (KMS)</p>
<p>51</p>	<p>IT-Unterstützung für Öffentlichkeitsarbeit und Verbreitung</p>

## 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)
  - 25P2 **Projekt:** Statistisches Informationssystem GENESIS auf Basis von Open Source Software (GENMIG)
- Zeitraum:** 01/2010 – 12/2014
- Ziel des Projekts ist die Migrationsplanung zur Ablösung der für die Implementierung von GENESIS genutzten 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 Funktionsspektrum. Gemäß dem Umsetzungsplan erfolgt in einem zweiten Teilprojekt in den Jahren 2013 und 2014 die flächendeckende Übertragung der prototypischen Lösungen auf das Gesamtsystem.

9 Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten  
im IT-Rahmenkonzept 2014

Nr.	IT-Maßnahme
-----	-------------

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

**12 IT-Werkzeuge für die Planung und das Finanz- und Kostenmanagement (FK-Tools)**

Aktivität Nr.

- 36 Betrieb des IT-Costcenter
- 52 Bereitstellung eines Portfoliomanagementsystems
- 53 Bereitstellung des OWI-Verfahrens

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

Aktivität Nr.

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