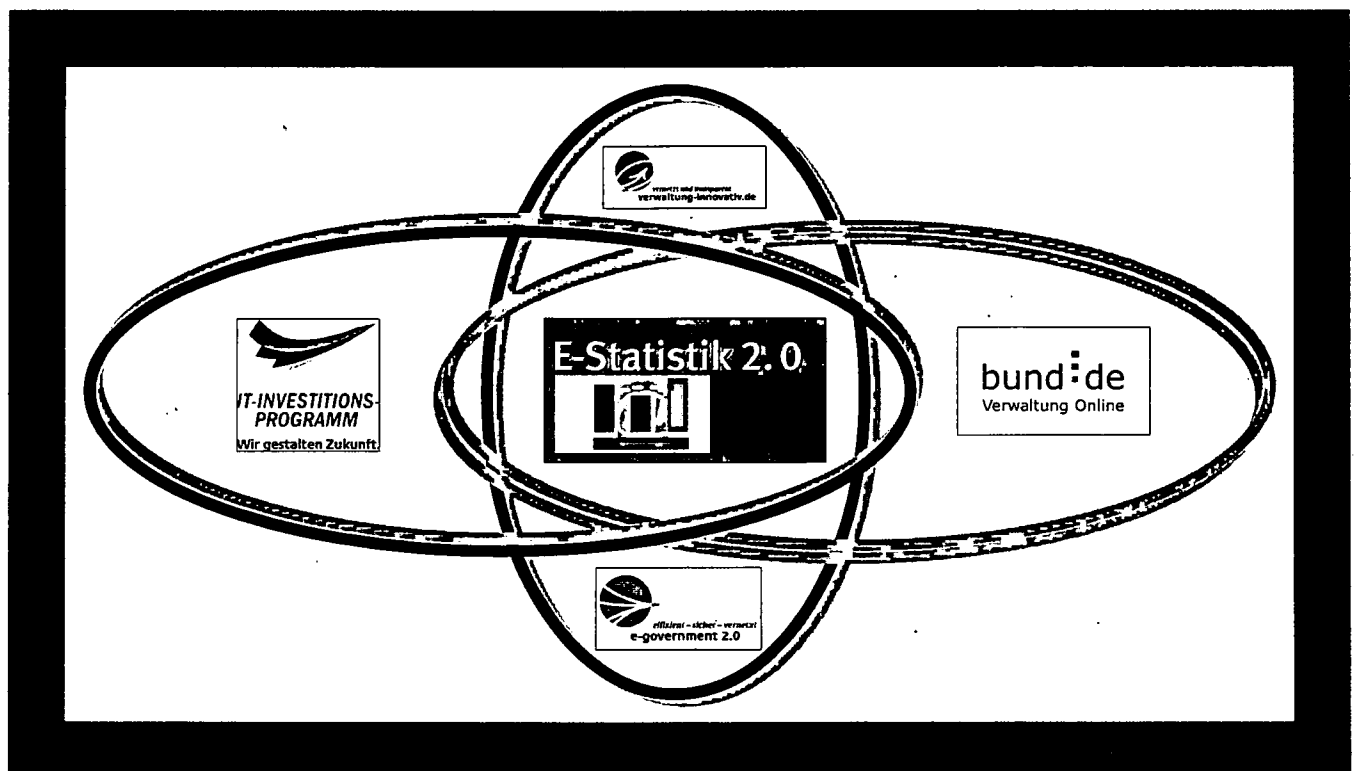


# IT-RAHMENKONZEPT/ IT-STRUKTURKONZEPT 2012

Planungszeitraum 2011 - 2015



Statist. Bundesamt - Bibliothek



17-03182

(10.4326)

## IT-Rahmenkonzept 2012 des Statistischen Bundesamtes

	Seite
<b>Grundlagen und Strukturen der Behörde</b>	
<b>1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen</b>	<b>1</b>
1.1 <i>Fachliche Großprojekte</i>	6
1.2 <i>Herausgehobene Projekte und Vorhaben im Bereich der IT</i>	16
1.3 <i>Entwicklungen im Bereich eGovernment und Verwaltungsmodernisierung</i>	21
1.4 <i>Verwaltungsgemeinschaften</i>	27
<b>2 Kernaussagen zum Einsatz der Informationstechnik</b>	<b>31</b>
2.1 <i>IT als integraler Bestandteil der strategischen Planung</i>	32
2.2 <i>IT in den Leistungsprozessen</i>	36
<i>Strategische IT-Komponenten und Services im Leistungsprozessen</i> <i>„Konzipieren und Vorbereiten“ und „Erheben“</i>	40
<i>Strategische IT-Komponenten und Services in den Leistungsprozessen</i> <i>„Aufbereiten“ und „Darstellen und Analysieren“</i>	49
<i>Mathematisch- Statistische Auswertungen und Analysen,</i> <i>Raumbezug Statistischer Daten</i>	51
<i>Strategische IT-Komponenten im Leistungsprozess , Ergebnisse</i> <i>Kommunizieren“</i>	56
2.3 <i>IT in den Unterstützungsprozessen</i>	68
<i>Strategische IT-Komponenten und Services in den Unterstützungsprozessen</i> <i>„Organisieren“ und „Intern kommunizieren und informieren“</i>	68
<i>Strategische IT-Komponenten im Unterstützungsprozess</i> <i>„Infrastruktur bereitstellen“</i>	73
<i>Strategische IT-Komponenten im Unterstützungsprozess „Ressourcen</i> <i>bereitstellen“</i>	78
<b>3 Grundsätze zur IT-Architektur und Infrastruktur</b>	<b>83</b>
3.1 <i>Kernaussagen zur Strategie des zukünftigen IT-Einsatzes der Behörde</i>	83
3.2 <i>IT-Infrastruktur</i>	84
<i>Netzinfrastuktur</i>	86
<i>Speicherinfrastruktur</i>	88
<i>Rechenzentrumsinfrastruktur</i>	90
3.3 <i>Individual- und Standardsoftware</i>	93
<i>Richtlinien und Standards</i>	96
<i>Zentrale Dienste für die Zusammenarbeit mit anderen Institutionen</i>	97
3.4 <i>Strategische Schwerpunkte für die langfristige Ausgestaltung des IT-Einsatzes der Behörde</i>	98

4	IT-Personal	105
5	Grundaussagen zur IT-Sicherheit	107
6	Kernaussagen zur Vorgehensweise bei der Planung, Koordinierung und Organisation des IT-Einsatzes und von IT-Projekten	111
6.1	Abteilung 'Informationstechnik, mathematisch statistische Methoden' (IT-Abteilung)	119
6.2	IT-Koordinierung auf der Ebene der Statistischen Ämter von Bund und Ländern	120
6.3	Zusammenarbeit des Statistischen Bundesamtes mit supranationalen Organisationen auf dem Gebiet der IT	123
7	IT-Ausbildung und -Betreuung	127
8	Visionen	133
9	Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten im IT-Rahmenkonzept 2011	143

## Grundlagen und Strukturen der Behörde

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

#### *Statistisches Bundesamt*

##### Rechtsrahmen Bundesstatistikgesetz (BStatG)

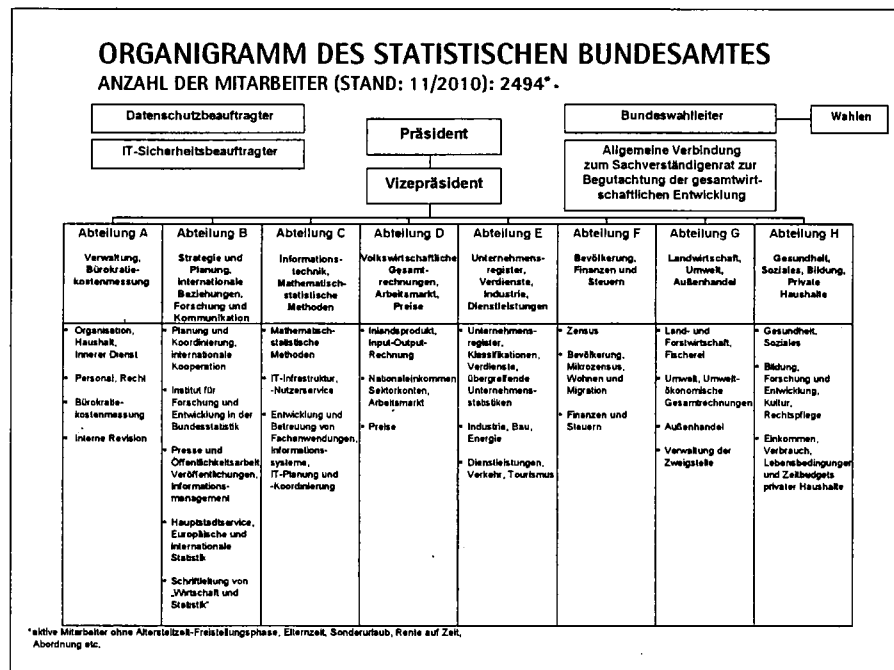
Träger der Statistik für Bundeszwecke sind das Statistische Bundesamt (Destatis) als statistische Fachbehörde auf Bundesebene und die statistischen Ämter der 16 Bundesländer als organisatorisch selbstständige Landesbehörden. Dem Statistischen Bundesamt sind vor allem solche Aufgaben übertragen, die nur 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. Die Aufgaben des Statistischen Bundesamtes regelt im Einzelnen das Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565)<sup>1</sup>. 138 der derzeit 388 Bundes- und koordinierten Länderstatistiken werden vom Statistischen Bundesamt zentral durchgeführt, d. h. ohne Beteiligung der Statistischen Landesämter. Hierzu zählen die Außenhandelsstatistik, verschiedene Kostenstrukturstatistiken und die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.

Für zahlreiche politische Vorhaben sind problemgerecht aufbereitete Statistiken unerlässlich: Gesundheitspolitik, die Auswirkungen des demografischen Wandels, Energiepolitik, Bildungspolitik und die alles verknüpfende Frage der Nachhaltigkeit stehen auf der politischen Tagesordnung und sind gleichzeitig Themen der gesellschaftlichen Diskussion. Deshalb muss das Statistische Bundesamt die relevanten Daten aktuell und zuverlässig allen interessierten Bürgerinnen und Bürgern sowie Politik, Wirtschaft und Wissenschaft zur Verfügung stellen.

---

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

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



### Verpflichtungen in der Europäischen Union

#### Nationale Koordinierungsrolle

Die am 1. April 2009 in Kraft getretene Verordnung über europäische Statistiken legt 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. Um die genannten Vorgaben des Artikels 5 Absatz 1 der Verordnung über Europäische Statistiken erfüllen zu können, muss sich die Koordinierung auf alle einzelstaatlichen Stellen erstrecken, die gemäß Artikel 5 Absatz 2 auf nationaler Ebene für die Entwicklung, Erstellung und Verbreitung europäischer Statistiken zuständig sind. Neben den vierzehn Statistischen Landesämtern sind weitere 16 nationale Datenproduzenten (z.B. BA, UBA, KBA etc.) zu koordinieren.

Insgesamt ist die nationale Koordinierungsrolle eine neue, sehr arbeitsintensive Daueraufgabe des Statistischen Bundesamtes. Sie betrifft alle Phasen der Statistikerstellung von der Entwicklung bis hin zur Verbreitung und muss noch im Detail ausgestaltet

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

---

sowie schrittweise ausgebaut werden. Für Deutschland muss diesbezüglich eine Anpassung des Bundesstatistikgesetzes vorgenommen werden.

### Neue fachliche Herausforderungen

Weitere Herausforderungen sind:

- 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. Gemeindeschlüssel) einschließt, sind statistische Daten gemäß EG-Rahmenrichtlinie bzw. Geodatenzugangsgesetz grundsätzlich Geodaten. In diesem Sinne werden diejenigen Fachstatistiken, die über die Durchführungsbestimmungen einem Fachthema zugeordnet werden, von den Regelungen des Geodatenzugangsgesetzes betroffen sein (s. Abschnitt 1.1 „Einbindung in die Geodateninfrastrukturen (GDI-DE)“).
- **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. Die Bundesstatistik wird aufgefordert, sich hier aktiv einzubringen. So haben die Bundeskanzlerin, Frau Dr. Merkel und der französische Staatspräsident Sarkozy auf ihrem Treffen am 10. Dezember 2010 eine Expertise des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Lage zusammen mit den französischen Conseil d'Analyse Economique (CAE) entgegengenommen, die konkrete Vorschläge für ein Indikatorensystem in der amtlichen Statistik zur Umsetzung der Vorschläge der Stiglitz/Sen/Fetoussi Kommission enthält. Ein entsprechendes System müsste für die Bundesstatistik aufgebaut werden.

### Standardisierung 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. Insgesamt sollen die Pläne zu einer Umstrukturierung der europäischen statistischen Produktionsprozesse und zu einer neuen Geschäftsarchitektur für das Europäische Statistische System (ESS) führen. Ziele dabei sind u.a.:

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

- Neue statistische Anforderungen trotz starker Ressourceneinschnitte bei Eurostat und den Mitgliedstaaten besser zu bewältigen (**Effizienzsteigerung/Flexibilität**).
- 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 im Wesentlichen unabhängig in den verschiedenen Statistikbereichen d.h. nach dem ‚Stovepipe‘-Prinzip.
- **Flexiblerer Rechtssetzungsansatz** (z.B. für große Statistikbereiche - breit angelegte Rahmenrechtsakte; technische Aspekte werden in Durchführungsvorschriften geregelt). Eine Finanzierung für EU-gesetzlich festgeschriebene Statistikvorhaben ist von der Kommission künftig nicht mehr vorgesehen.
- **Neue Formen des Qualitätsmanagements**, die der neu gestalteten Statistikproduktion Rechnung tragen.

Eine operationelle Implementierungsstrategie liegt bereits vor. Diese befasst sich mit der **Harmonisierung der statistischen Produktionsprozesse**. Die Strategie geht anhand von **10 umfassenden Prinzipien** auf die Aktionspunkte

- Datenqualität
- Statistische Methoden und Methodologie
- Metadaten und Klassifikationen
- IT-Infrastruktur und Entwicklung von Werkzeugen
- Verbreitung

ein und befasst sich für diese Bereiche mit den Instrumenten zur Umsetzung. Die traditionelle Trennung der Produktionsprozesse nach Arbeitsbereichen wird durch gemeinsame/integrierte Ansätze für alle Arbeitsgebiete ersetzt werden. Die neuen statistischen Rahmenrechtsakte decken ganze Statistikbereiche ab und sind auf die flexible Verwendung von Datenquellen ausgerichtet. Zudem soll die Rechtssetzung auf europäischer Ebene „generischer“, d.h. grundlegender und allgemeiner werden. Ihr breiter Anwendungsbereich soll besser integrierte Geschäftsprozesse innerhalb des ESS ermöglichen. Diese Aktionspunkte der Eurostat Strategie sind vorwiegend prozessorientiert.

Begleitend ist auf EU-Ebene eine **Rahmenverordnung** des Europäischen Parlaments und des Rates zu den **statistischen Geschäftsprozessen** in Vorbereitung. Ein offizieller Entwurf der Kommission für diesen Rechtstext wird erwartet, der Umfang, die inhaltliche Ausgestaltung sowie der Zeitpunkt der Vorlage sind zurzeit noch nicht bekannt.



## *Strategische Neuausrichtung der amtlichen Statistik*

Die statistischen Ämter verfolgen eine durchgreifende Standardisierung der Produktionsprozesse, um statistische Informationen effizienter bereitstellen zu können und Befragte zu entlasten. Arbeitsschritte der Statistikproduktion, für die bisher isolierte Lösungen für einzelne Statistiken entwickelt wurden, sollen in Zukunft durch einheitliche Verfahren und Techniken bearbeitet werden. Charakteristika der Standardisierung sind unter anderem der Einsatz von Registerdaten, die Nutzung von standardisierten IT-Werkzeugen und -Verfahren und die zentrale Verarbeitung auch von dezentral erhobenen Daten. Dies erfordert erhebliche Investitionen in die Neugestaltung des Statistikprozesses, 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. Im gemeinsamen Bericht der Statistischen Ämter vom Oktober 2009 an den Arbeitskreis I der Innenministerkonferenz wurde über die Evaluierung der Rahmenvereinbarung zur ämterübergreifenden Zusammenarbeit berichtet. 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 voraus. Wichtiger Bestandteil und eine der Voraussetzungen für die Neuausrichtung ist daher der Aufbau eines integrierten Metadaten systems. Da in allen Teilprozessen Metadaten entstehen, die zum Teil auch in 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

### Zensus 2011

Die Durchführung des Zensus unter Nutzung von Registerdaten ist seit 2008 das zentrale Projekt der amtlichen Statistik. Es stellt sehr hohe Anforderungen an die IT.

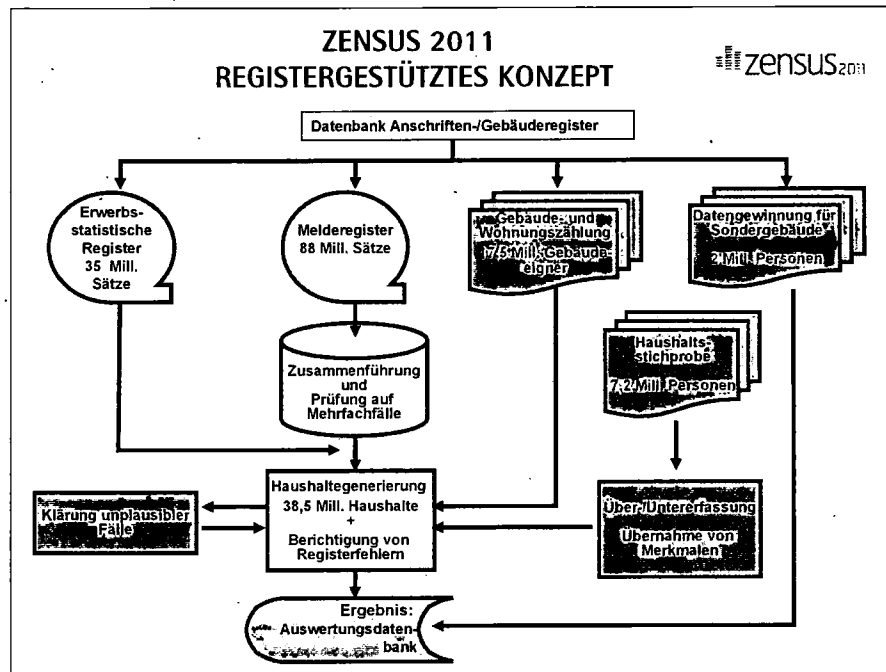
Zuverlässige Bevölkerungsdaten bilden das Rückgrat nicht nur der europäischen Statistiken, etwa zur Berechnung von Transferleistungen, sondern auch der nationalen öffentlichen Planung und Verwaltung. Deshalb wird in 2011 ein registergestützter Zensus durchgeführt. Die Erhebung heißt registergestützt, da sie im Unterschied zu einer traditionellen Volkszählung, bei der alle Einwohner befragt werden, auf den Daten der Verwaltungsregister aufbaut.

Ergänzend zur Nutzung der Daten der Verwaltungsregister – vor allem der Kommunen und der Bundesagentur für Arbeit – wird zur Ermittlung von Informationen über Gebäude und Wohnungen, über die es keine flächendeckenden Verwaltungsdaten gibt eine Gebäude und Wohnungszählung durchgeführt. Zusätzliche interviewgestützte Stichproben ermöglichen die Ergänzung und Korrektur der Registerdaten beispielsweise um Daten zu Ausbildung und Bildung, die nicht in den Verwaltungsunterlagen vorliegen.

Das Projekt besteht aus verschiedenen Phasen und Teilprojekten, die durch mehrere IT-Verfahren in verschiedenen Ämtern unterstützt werden. In der ersten Phase wurde aus den verschiedenen Datenquellen ein Adress- und Gebäuderegister (AGR) aufgebaut, das als Basis für die weiteren Arbeiten dient. Der Datenbestand des Adress- und Gebäuderegisters umfasst Basisdaten und Adressen für alle bewohnten Gebäude in Deutschland. Das Adress- und Gebäuderegister liefert die Grundlage für die folgenden Erhebungsteile des Zensus. Es definiert den Berichtskreis für die flächendeckende Gebäude- und Wohnungszählung (GWZ), steuert die Zusammenführung der Inhalte der Melderegister und der sonstigen Datenquellen zum Stichtag in einem Melde- und Erwerbsdatenregister (MER) und ermöglicht die Ziehung von Haushaltstichproben und Erhebungen in Sonderbereichen (HSE) zur Ermittlung von zusätzlichen Merkmalen und zur Qualitätsverbesserung.

Die Daten aus den Bereichen Melde- und Erwerbsdatenregister, Gebäude- und Wohnungszählung und Haushaltstichproben und Erhebungen in Sonderbereichen werden aufbereitet und zusammengeführt. Da die Daten aus den Registern keine direkten Informationen über Haushaltszusammenhänge enthalten werden in einem letzten Aufbereitungsschritt die statistisch sehr wichtigen Haushaltszusammenhänge algorithmisch ermittelt. Der dann entstehende Datenbestand enthält alle für die geforderten Ergebnisse des Zensus notwendigen Informationen und wird in eine Auswertungsdatenbank (AAD) eingestellt. Aus dieser Datenbank werden dann alle endgültigen Ergebnisse des Zensus erstellt.

1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen



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

Das IT-Verfahren für das Anschriften- und Gebäuderegister ist in einer ersten Ausbaustufe realisiert und der Datenbestand der ersten Lieferung von Daten aus den Melderegistern steht Online zur Verfügung. Für die restlichen Teile laufen umfangreiche Arbeiten zur Fertigstellung der fachlichen Vorgaben und zur IT-Realisierung. Die weiteren geplanten IT-Verfahren werden vom Statistischen Bundesamt (Melde- und Erwerbsdatenregister), dem Statistischen Landesamt Sachsen (Gebäude- und Wohnungszählung), dem Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen (Haushaltsstichproben und Erhebungen in Sonderbereichen) und dem Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung Bayern (Auswertungsdatenbank) in Zusammenarbeit mit weiteren STLÄ erstellt und betrieben. Bei allen Beteiligten sind die Arbeiten zur Spezifikation und zur Realisierung im vollen Gange. Zensus-Stichtag ist der 8. Mai 2011.

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

### Betriebsregister Landwirtschaft (zeBRA 2013)

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

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

Für diese neuen Aufgaben sind neben der physischen Datenbankerweiterung des BRL um ca. 30 bis 40 neue Merkmale und der Anpassung bestehender Registerfunktionalitäten auch die Einführung einer strukturierten Historie erforderlich. BRL ist derzeit als ADABAS/NATURAL-Anwendung realisiert und wird seit Ende 2008 im Rahmen der zentralen IT-Produktion und Datenhaltung (ZPD) des Bundes und der Länder betrieben.

Die Umsetzung der 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. Zudem werden die Nutzungsmöglichkeiten verschiedener Verwaltungsdatenquellen, z. B. Daten aus dem Herkunfts- und Informationssystem Tier (HIT) verbessert und eine engere Verknüpfung mit dem neuen Unternehmensregister ermöglicht. Damit verbunden sind die Programmierung von Funktionen für Paarigkeitsabgleiche zwischen externen Dateien und dem BRL (z. B. über Verwaltungskennnummern), Importfunktionen und Funktionen zur Auswahl und Kennzeichnung von Registereinheiten.

Das neue Betriebsregister (zeBRA2013) soll 2013/2014 in den Statistischen Ämtern zum Einsatz kommen. Der Projektstart ist im November 2010 erfolgt.

### Unternehmensregister (URS)

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

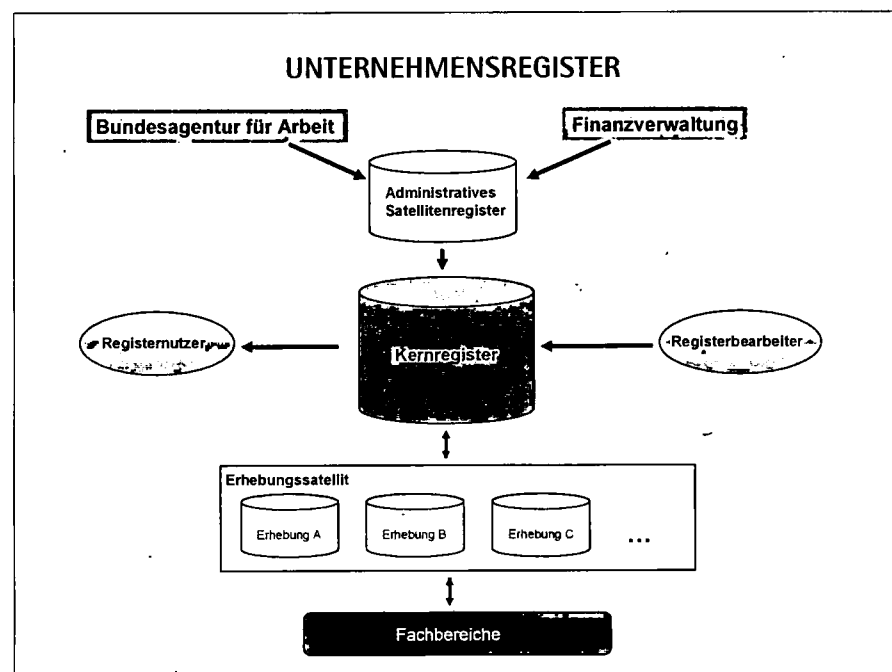
Die Einführung von geänderten Unternehmensstrukturen durch neue EU-Richtlinien erfordern eine Neuprogrammierung des Unternehmensregisters, um die bisherige Struktur aus Unternehmen und zugehörigen Betrieben auf die neue Struktur aus Unternehmen, Wirtschaftlichen Einheiten, Rechtlichen Trägern, Niederlassungen und Örtlichen Einheiten ausweiten zu können.

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

Zurzeit befinden sich Daten zu ca. 5 Millionen Unternehmen im Register (meist Einbetriebsunternehmen, aber auch Mehrbetriebs- und Mehrländerunternehmen). Hauptlieferant für die Daten des Unternehmensregisters sind administrative Quellen, zu denen die Bundesagentur für Arbeit und die Finanzverwaltung gehören. Aber auch aus Erhebungen fließen Informationen zurück in das Unternehmensregister.

Bisher wird das Unternehmensregister dezentral in jedem Statistischen Landesamt betrieben. Das neue Unternehmensregister ist dagegen ein zentrales Register, so dass ein direkter Zugriff aus allen Bundesländern auf den Gesamtdatenbestand möglich ist. Eine Benutzerrechteverwaltung steuert die Zugriffs- und Bearbeitungsrechte. Durch dieses zentrale Register soll die Zusammenarbeit und der Informationsaustausch zwischen den Ländern stark vereinfacht werden.

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



Die Anforderung der Verknüpfung einer großen Menge von Informationen verschiedenster Art (Unternehmen, administrative Daten, Erhebungsinformationen) und den hierauf bereit zu stellenden Auswertungsmöglichkeiten, stellt eine große technische Herausforderung dar. Hinzu kommt die geforderte Reproduzierbarkeit aller zeitlichen

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

Stände des Registers, die fachlich über eine zweidimensionale Historisierung über Gültigkeits- und Bearbeitungsstand gelöst wurde. Ein grundsätzliches Problem der Registerführung ist die Entstehung von Dubletten und die Zuordnung der administrativen Datenlieferung zu den entsprechenden Kernregistereinheiten, da eine Identifizierung der Registereinheiten zum Teil nur über die Adresse möglich ist. Zum Aufbau eines standardisierten Adressbestands wird künftig eine Adressabgleichsoftware eingesetzt.

Durch die Neuprogrammierung des Unternehmensregisters wird ein auf ADABAS/NATURAL-Technik basierendes System durch eine moderne Client-Server-Anwendung abgelöst. Das neue System wird mittels Java und unter Nutzung des OVIS-Rahmenwerks (s. Abschnitt 3.4), das für die Entwicklung Java-basierter verteilter Informationssysteme im Verbund der Statistischen Ämter als Standard vereinbart ist, umgesetzt. Es wurde speziell für die Registerimplementierung unter anderem um die zweidimensionale Historisierung mit der dazu gehörenden Geschäftslogikschicht erweitert. Die Daten werden in dem relationalen Datenbanksystem MySQL gespeichert. Das System ist modular gestaltet, so dass einzelne Komponenten austauschbar sind. Durch per Assistenten gesteuerte Funktionen wird versucht, die Komplexität der Bearbeitung im Kernregister möglichst benutzerfreundlich zu gestalten.

Die Durchführung des IT-Projekts gliedert sich in die drei Stufen: Laborversion, Ausbaustufe und Basisversion. In der Laborversion wurde das Kernregister mit dem Datenbestand aus dem momentan aktuellen Unternehmensregister aufgebaut, erste Bearbeitungsfunktionalität und die dem neuen Register zugrunde liegende zweidimensionale Historisierung realisiert. In der Ausbaustufe wurde die bestehende Funktionalität erweitert und das administrative Satellitenregister aufgebaut. Die Neuprogrammierung soll Ende 2010 mit der Basisversion abgeschlossen sein. Danach folgt eine einjährige Einführungsphase zur Ablösung der bestehenden Anwendung. Der Umstiegszeitpunkt ist für Juli 2011 vorgesehen.

### 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 2017 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, u. a. durch die Pflege der Daten (einschließlich Leitdaten) innerhalb der Anwendung, erhöht werden. Darüber hinaus soll die Datenaktualität und -qualität erhöht werden. Durch die Realisierung der Anwendung BASIS+ werden verschiedene Konzepte der amtlichen Statistik zur Schaffung standardisierter, effizienter und qualitätsge-

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

---

sicherter 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 die einheitliche und gemeinsame Durchführung der verschiedenen Bevölkerungsstatistiken. Dazu zählen:

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

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 der im System verfügbaren Plausibilitätskontrollen unterziehen.

Mit der Ausarbeitung des Konzeptes im Rahmen einer Bund/Länder Arbeitsgruppe wurde Anfang 2010 begonnen. Zeitgleich zur Erstellung des Lastenheftes erfolgt die Überarbeitung der rechtlichen Grundlage.

### 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 (FEU), die außerhalb der Kernhaushalte von Bund, Ländern und Gemeinden 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 öffentlichen Haushalten und FEU zum öffentlichen Gesamthaushalt bzw. zum Staatssektor im Sinne des Europäischen Systems Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen

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

nungen (ESVG) 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 darzustellen, müssen die Daten aus verschiedenen Einzelerhebungen zusammengeführt werden. Das umfasst die staatliche Jahresrechnungsstatistik, 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 die für den Statistikprozess vereinbarten IT-Standard-Werkzeuge eingesetzt. Für die Vereinheitlichung der Datenstrukturen ist die Nutzung der Komponenten des .BASE-Systems (s. Abschnitt 2.2) geplant. Für die Bereinigung der Zahlungsbeziehungen zwischen den öffentlichen Haushalten und den ausgegliederten Einheiten wird das bestehende Bereinigungs-schemata des öffentlichen Gesamthaushalts erweitert.

Mittelfristig soll das Konzept so ausgebaut werden, dass es auch integrierte Daten für den öffentlichen Sektor liefert und für die Erzeugung integrierter Kassenergebnisse eingesetzt werden kann.

Der Start des IT-Projekts ist für September 2011 geplant. Integrierte Jahresergebnisse sollen für das Berichtsjahr 2011 bereitgestellt werden. Die erstmalige Veröffentlichung dieser Daten findet Ende 2013/Anfang 2014 statt.

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

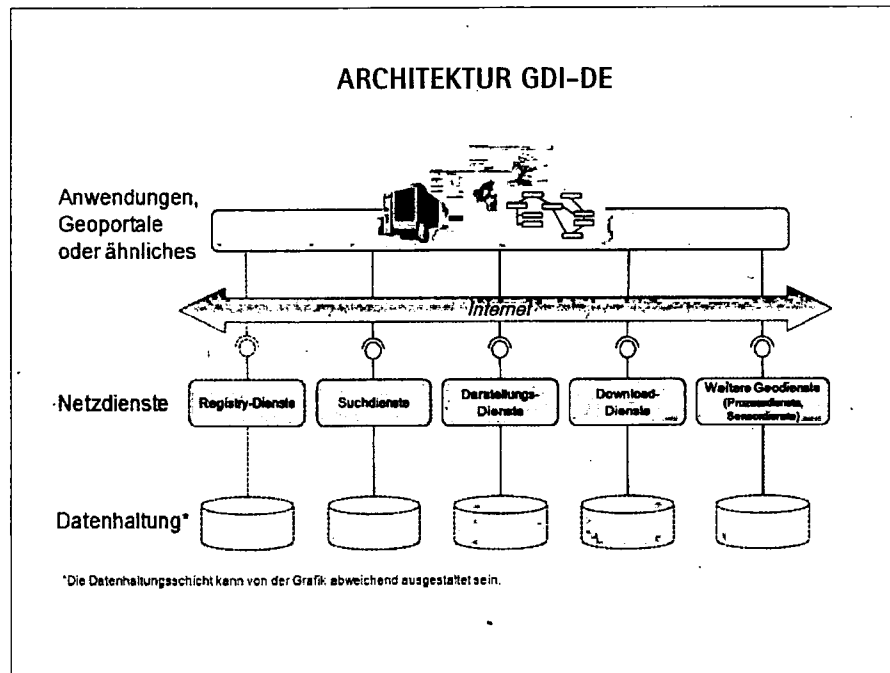
Die Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE) verpflichtet die Mitgliedstaaten der EU, Geodaten und Geodatendienste sowie Metadaten über Daten und Dienste im Rahmen eines vorgegebenen Zeitplans standardisiert 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. 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



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

beispielsweise das technische Architekturkonzept der GDI-DE an den von INSPIRE geforderten Standards.



Die INSPIRE Implementierungs- und Überwachungsphase hat 2009 begonnen. Zwischen 2010 und 2019 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 der Annexe II und III betroffen und muss sich damit an dem für die Umsetzung dieser Themen vorgegebenen Zeitplan orientieren. Danach muss die Bereitstellung von INSPIRE konformen Geodatensätzen für Annex II und III Themen bereits im Mai 2014 erfolgen, sofern es sich um Geodatensätze handelt, die nach der Verabschiedung der entsprechenden Durchführungsbestimmung (erwartet für Mai 2012) neu erstellt oder neu strukturiert werden. Geodatensätze, die bereits vor der Verabschiedung dieser Durchführungsbestimmung existieren, sind bis Mai 2019 einzubeziehen.

Es ergeben sich Pflichten für die Statistik als Lieferant von Daten und Informationen bzw. als Halter von Referenzdatenbeständen. Potentielle (vorhandene) Datenquellen der amtlichen Statistik sind unter anderem die Veröffentlichungsdatenbanken, digitale Veröffentlichungen, Registerdaten usw. Es ergeben sich aber auch Optionen für die Vertretung der Interessen der Statistik bei der Definition bzw. konkreten Spezifikation der für die Statistik relevanten INSPIRE Fachthemen. Damit sind grundsätzlich auch Optionen für eine erweiterte Nutzung von Geodaten anderer Stellen in der Statistik verbunden.

Als Querschnittsthema tangiert INSPIRE neben fachbezogenen Fragestellungen Grundsatzfragen amtlicher Statistik: Strategische Ausrichtung, rechtliche Rahmenbe-

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

dingungen, föderale Organisation, Einsatz von Informationstechnik.

Das Statistische Bundesamt ist als *Legally Mandated Organisation* direkter Ansprechpartner von INSPIRE und arbeitet zudem in der *Thematic Working Group (TWG)* „Statistical units und population distribution“ mit. Als Schnittstelle zwischen den nationalen Behörden und den TWG und als Diskussionsplattform hat die Geschäftsstelle der GDI-DE Fachnetzwerke eingerichtet, an denen sich das Statistische Bundesamt ebenfalls beteiligt. Auf Grund des engen Zeitrahmens ist es derzeit vorrangig, Fachstatistiker in den Prozess zu integrieren, um bereits im Frühjahr 2011 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 mit der Entwicklung der Komponente „Interaktive Karten“ für GENESIS-Online im Bezug auf Aggregatdaten bereits sehr gut aufgestellt. Darüber hinaus sollte ab sofort bei Neuentwicklungen in der amtlichen Statistik innerhalb von INSPIRE relevanten Themenbereichen stets die Pflicht zur INSPIRE konformen Bereitstellung der Daten ab 2014 beachtet werden.

### 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 Beispiele sind 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 entsprechende Anstrengungen von der amtlichen Statistik erwarten, belegen die Diskussionen im Statistischen Beirat zur Weiterentwicklung des Statistischen Programms und auf der Sitzung des Fachausschusses Regionalstatistik im Juni 2010. Auch im internationalen Kontext ist die Georeferenzierung amtlicher Statistik ein hoch aktuelles Thema. In Europa arbeitet das European Forum for Geostatistics an entsprechenden Konzepten, fachlich insbesondere im Zusammenhang mit dem europaweit durchgeführten Zensus.

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

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 administrativen Einheiten. Die Raumeinheiten, auf die statistische Ergebnisse bezogen werden sollen, können fachlich sinnvoll definiert werden. Dies ist insbesondere in den Bereichen Umwelt und Bevölkerungsschutz, in denen Verwaltungseinheiten in der Regel nicht die adäquaten Raumgliederungen darstellen, 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 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 geographischen 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 methodischen und technischen Fragen und konzeptionelle Weiterentwicklungen werden im Rahmen der strategischen Arbeitsplanung berücksichtigt.

### Gemeinsamer Publikationenserver der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder

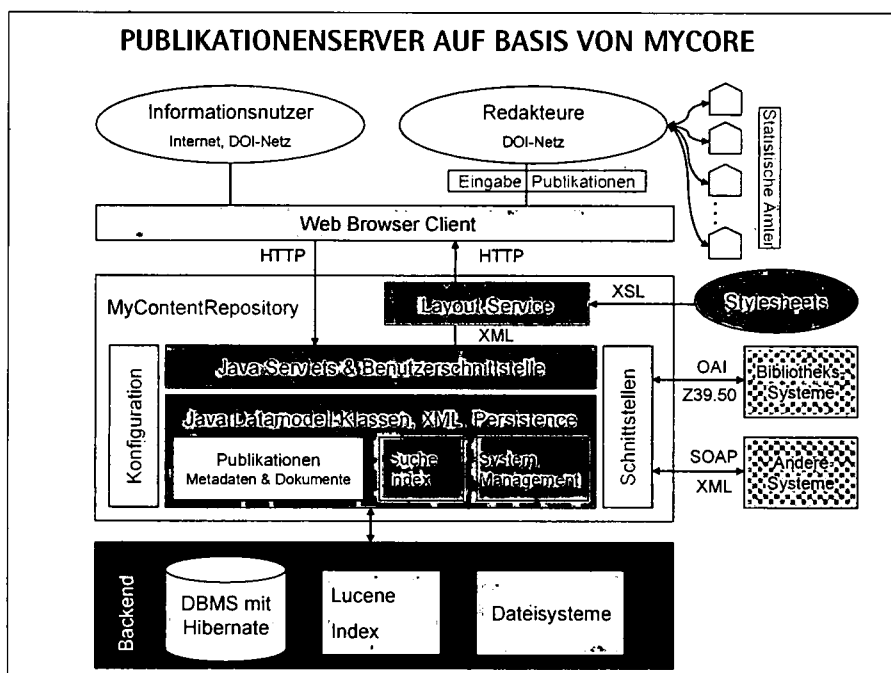
Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder haben ihre Publikationen weitgehend von gedruckten Ausgaben auf Online-Produkte umgestellt. Diese Verlagerung des Schwerpunkts im Veröffentlichungswesen entspricht den Zielen der eGovernment-Initiative; statistische Basisinformationen als Infrastrukturangebot kostenfrei im Internet bereitzustellen. In den Vertriebssystemen der Ämter sind Online-Veröffentlichungen in der Regel allerdings nur begrenzte Zeit abrufbar, auch in den Fachabteilungen erfolgt keine zuverlässige, dauerhafte Archivierung dieser Veröffentlichungen. Der Bund-Länder-Arbeitskreis „Presse, Publikationen, Marketing“ hat entschieden, einen zentralen **Publikationenserver** für alle Statistischen Ämter des Bundes und der Länder beim Statistischen Bundesamt einzurichten, um die unverzichtbare, dauerhafte Archivierung aller Online-Veröffentlichungen sicherzustellen. Die Bibliothek des Statistischen Bundesamtes trägt die fachliche Verantwortung für die Durchführung des Projekts.

Die Erschließung der Online-Publikationen wird mittels Metadatenformularen erfolgen, die dezentral ausgefüllt und zusammen mit den Dokumenten zentral gespeichert werden. Da langfristig eine Spiegelung der Inhalte und der erschließenden Metadaten in das Internet angestrebt wird, sind - neben der ergonomischen Gestaltung der Editier-

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

funktionen - die Suchmasken nutzerfreundlich und möglichst barrierefrei zu gestalten. Mit dem gemeinsamen Publikationenserver wird auch die vorgeschriebene Ablieferung amtlicher Druckschriften an die Deutsche Nationalbibliothek mittels periodischem Datenabruf automatisiert erfolgen können.

Für den Betrieb des Publikationenservers wurde die Open Source Software „MyCoRe“ ausgewählt. MyCoRe ist ein Werkzeug, das alle Grundfunktionalitäten eines Publikationenservers bereit stellt und eine Basis für die Entwicklung einer eigenen Anwendung bietet. Die Stärken von MyCoRe liegen in der Flexibilität, beispielsweise sind das Meta-datenmodell, die Weboberflächen, Such- und Eingabemasken frei konfigurierbar. Der Zugriff auf Daten in MyCoRe kann gezielt gesteuert werden über eine Benutzer- und Rechteverwaltung oder über Access Control Listen (ACLs), die Zugriffs- und Bearbeitungsrechte auf ein Objekt definieren. Eine Testinstallation und der Aufbau des Produktivsystems im Statistischen Bundesamt ist für 2011 geplant.



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

#### Durchführung des 2. Abschnitts der Gesamtanierung der Dienstgebäude

Im Zeitraum November 2005 bis Ende 2012 wird eine Gesamtanierung 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 folgt der 2. Abschnitt der Sa-

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

---

### Neue Rechen- zentrumsinfrastruktur

nierung. Nach Abschluss wird voraussichtlich Ende 2012 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.

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

Die Leistung des Rechenzentrums steht den Nutzern grundsätzlich rund um die Uhr zur Verfügung; erforderliche Wartungs- und Umbauarbeiten werden in 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 zweiter Rechenzentrumsstandort in der gleichen Liegenschaft mit einer dem Stand der Technik entsprechenden Basisinfrastruktur geschaffen. Aufgrund der sehr hohen Anforderung an die RZ-interne netztechnische Verkabelung durch z.B. schnelle Speicheranschlüsse (SAN), Zuordnung von Servern und Speichertechnik zu verschiedenen demilitarisierten Zonen (DMZ) und Anforderungen an die Pfadverfügbarkeit (redundante Komponenten sowie redundante Verbindungen) wurde hier ein besonderes Augenmerk auf eine gut strukturierte leistungs- und zukunftsfähige rechenzentrumsinterne Netzwerkstruktur gelegt.

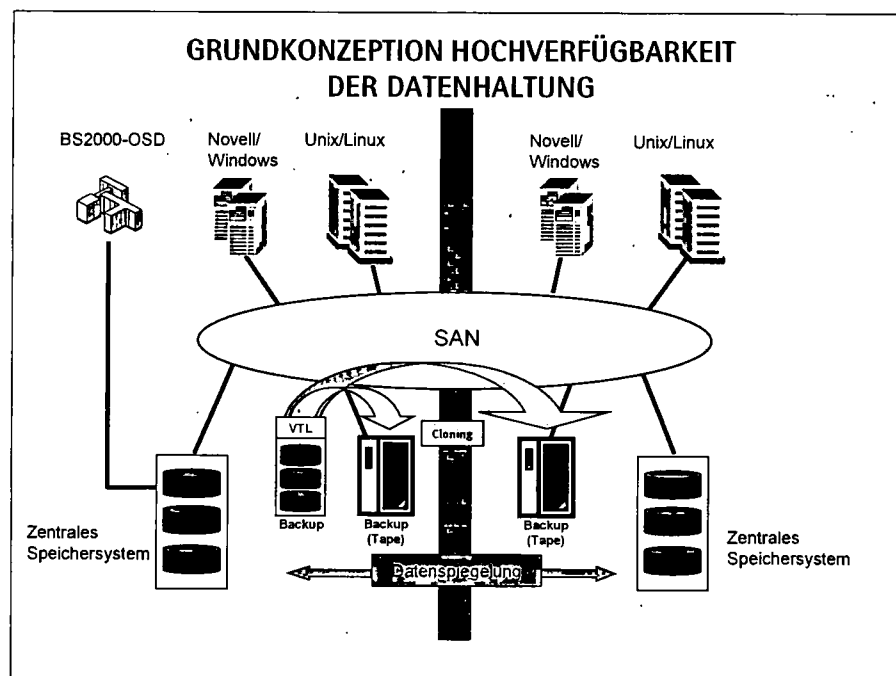
Der Rechenzentrums-Hauptstandort (RZ 1) wird bis Ende 2012 modernisiert und ebenfalls mit zukunftssicherer RZ-Infrastruktur ausgestattet. Bis dahin wird die Rechenzentrumsleistung durch das Rechenzentrum RZ 2 erbracht, das im ersten Sanierungsabschnitt in der gleichen Liegenschaft als zweiter Rechenzentrumsstandort geschaffen wurde.

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

- Aufteilung der betriebenen Systeme nach Betriebs- und Sicherheitsgesichtspunkten

1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

- Betriebs- und Ausfallsicherheit durch redundante USV-gestützte Stromversorgungen und Netzersatzanlagen
- Redundanzen bei internen und externen Kommunikationsanbindungen und -systemen.



## IT-Konsolidierung im Geschäftsbereich des BMI

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

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

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

Mit Ministerentscheid im September 2010 wurde beschlossen, den IT-Betrieb im Geschäftsbereich des BMI (ohne BKA, BPol, BfV, BDBOS) zu konsolidieren und

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

---

schrittweise ein leistungsstarkes Dienstleistungszentrum IT (DLZ-IT) aufzubauen. Dies erfolgt durch Ausbau der Bundesstelle für Informationstechnik (BIT) im Bundesverwaltungsamt. Das Ziel ist, IT-Leistungen für folgende Schwerpunktaufgaben zu bündeln:

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

Der Beschluss sieht weiter vor, dass die BIT die IT-Infrastruktur zentral an den Standorten Köln und Wiesbaden (Rechenzentrum des Statistischen Bundesamtes) und dezentral in den Behörden betreibt, einschließlich der Anwenderunterstützung über einen zentralen User Help Desk. Die Behörden sollen weiterhin für die Planung und Entwicklung ihrer Fachverfahren zuständig bleiben. Nach einer Konzeptphase bis Ende 2010 und einer Planungs- und Vorbereitungsphase bis Ende 2011 startet Anfang 2012 die Transformationsphase, in der schrittweise die Überführung des IT-Betriebs der Behörden erfolgt.

Im 4. Quartal 2012 erfolgt der geplante Aufgabenübergang für die IT-Betriebs- und -Infrastrukturleistungen vom Statistischen Bundesamt an die BIT. Die Planung der internen technischen und organisatorischen Migrationsprozesse im Statistischen Bundesamt erfolgt entsprechend dem Zeitplan des Konsolidierungsprojektes.

### Pilotprojekte im Rahmen der IT-Konsolidierung

Im Rahmen der Vorbereitung der IT-Konsolidierung im GB des BMI werden zu einigen ausgewählten Themen behördenübergreifend Pilotprojekte durchgeführt. Die Piloten sollten sowohl einen Mehrwert für den weiteren Fortgang der IT-Konsolidierung haben, als auch deren Machbarkeit (im Sinne eines proof-of-concepts) aufzeigen.

Vor dem Hintergrund der beschränkten Personalressourcen wurden von der an den Planungen maßgeblich beteiligten Arbeitsgruppe IT-Konsolidierung zunächst drei Pilotprojekte ausgewählt und vom BMI bestätigt:

- **Sichere technische Fernadministration**
- **Zentraler Verzeichnisdienst**
- **Migration der Windows-Plattform auf den Arbeitsplatz PCs**

Das Statistische Bundesamt beteiligt sich an allen drei Pilotprojekten und stimmt seine Planungen in diesen Bereichen mit der BIT ab. Dabei ist der Pilot zur Migration der Windows-Plattform auf den Arbeitsplatz-PCs, der im BVA und im Statistischen Bundesamt durchgeführt werden soll, wegen seiner Auswirkung auf die Client-Infrastruktur des Statistischen Bundesamtes und wegen des mit seiner Durchführung verbundenem 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 erfolgt 2011 ein behördenübergreifendes Betriebssystemupgrade auf eine weitgehend einheitliche Betriebssystemversion. Dabei werden technische, fachliche und organisatorische Voraussetzungen und Rahmenbedingungen geklärt und die Übertragbarkeit auf alle Behörden im GB geprüft bzw. sichergestellt.

In diesem Kontext wird eine Ist-Analyse für eine Betriebssystemupgrade im BVA und im Statistischen Bundesamt durchgeführt, um einen Fahrplan für die Migration zu Windows 7 und Office2010 zu entwickeln. Im Rahmen des Piloten werden alle Clients im Statistischen Bundesamt auf die neuen Produktversionen migriert.

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

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

Folgende Maßnahmen des Statistischen Bundesamtes werden mit Mitteln aus dem IT-Investitionsprogramm im Zeitraum 2010 bis Ende 2011 ermöglicht bzw. beschleunigt umgesetzt:

**Bereitstellung eines Produkts zur Filterung des Internetzugriffs (A5-06-11)**

Das BSI hat einen Rahmenvertrag für ein Produkt zur Filterung des Internetzugriffs abgeschlossen, um das Internet mit individualisierbaren Sicherheitseinstellungen (URL-Filter, Medientypfilter usw.) sicher zu nutzen, Schadsoftware zu erkennen und abzuwehren (erweiterter Virenschutz), sowie ein Reporting zu ermöglichen. Die auszuwählende Lösung soll die Anforderungen der einzelnen Behörden der Bundesverwaltung abbilden und zentral bereitgestellt werden. Das Statistische Bundesamt nutzt die Ausschreibungsergebnisse des BSI durch Einkauf eines Produkts aus dem Rahmenvertrag. Mit dem ausgewählten Produkt „Optenet“ wurde der bisher eingesetzte Internetfilter „Webwasher“ abgelöst.

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

Zur beschleunigten Optimierung des Sicherheitskonzeptes gemäß UP-Bund ist die Inanspruchnahme externer Beratungsleistungen erforderlich. Die Umsetzung erfolgt unter Anwendung der Methoden und Werkzeuge des BSI für eine sichere Informationsinfrastruktur und beinhaltet die folgenden Leistungen:



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

- Optimierung des bestehenden IT-Sicherheitskonzepts und Informationssicherheitsmanagements, auch unter Berücksichtigung aktueller IT-Strategieentscheidungen im Geschäftsbereich
- Optimierung des bestehenden Notfallkonzepts
- Optimierung des Kryptokonzepts,
- Beratung und Einführung einer Lösung zum sichereren Surfen

### **Einkauf von SINA Virtual Workstations zur sicheren Ausgestaltung von Fernwartungszugängen incl. Beratungsleistung zum Einsatz im Statistischen Bundesamt (A5-06-29)**

Zur Gewährleistung der Vertraulichkeit von Daten im Statistischen Bundesamt werden unter Berücksichtigung der Vorgaben des UP Bund vom BSI zertifizierte IT-Sicherheitsprodukte eingesetzt. Hierbei sind die notwendigen Fernwartungszugänge zu IT-Systemen des StBA durch den Einsatz der BSI-geprüften und zugelassenen SINA Virtual Workstations auf einem sichereren Niveau als bisher realisiert worden.

#### **Green IT**

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

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

Die Ergebnisse der Untersuchungen konnten zum Teil bereits 2010 umgesetzt werden.

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

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

Der Ausbau des eGovernment-Angebots des Bundes soll bewirken, dass die Verwaltung erforderliche Informationen durchgängig bereitstellt und Verfahren intern wie extern medienbruchfrei mit offenen Standards durchgängig elektronisch bearbeiten kann. Diese Zielvorgaben sind im Rahmen einer konkreten und realistischen Umsetzungsplanung zu berücksichtigen. Stärker als in der Vergangenheit soll dabei bei allen Modernisierungsmaßnahmen das Zusammenwirken von Personal, Organisation, Steuerung und Einsatz neuer Technologien beachtet werden, um die bestmögliche Effizienz zu erzielen. Dies bedingt tief greifende Änderungen aus organisatorisch betriebswirtschaftlicher Sicht. Die IT muss wirtschaftlich betrieben und eingesetzt werden und dabei in

<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

der Lage sein, auf Anforderungen flexibel zu reagieren und neue Handlungsmöglichkeiten aktiv anzubieten. Voraussetzung hierfür ist, dass Abläufe nicht mehr aus funktionaler, sondern aus prozessualer Sicht betrachtet werden. Die Prozesse bestimmen die Effizienz der Verknüpfung, Bereitstellung und Präsentation von Daten und Informationen. Das Statistische Bundesamt kann auf Basis seiner im Rahmen von BundOnline 2005 und eGovernment 2.0 erarbeiteten Angebote einen Beitrag zu dem Ausbau in der Bundesverwaltung leisten.

### 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 Handlungsfelder

**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:

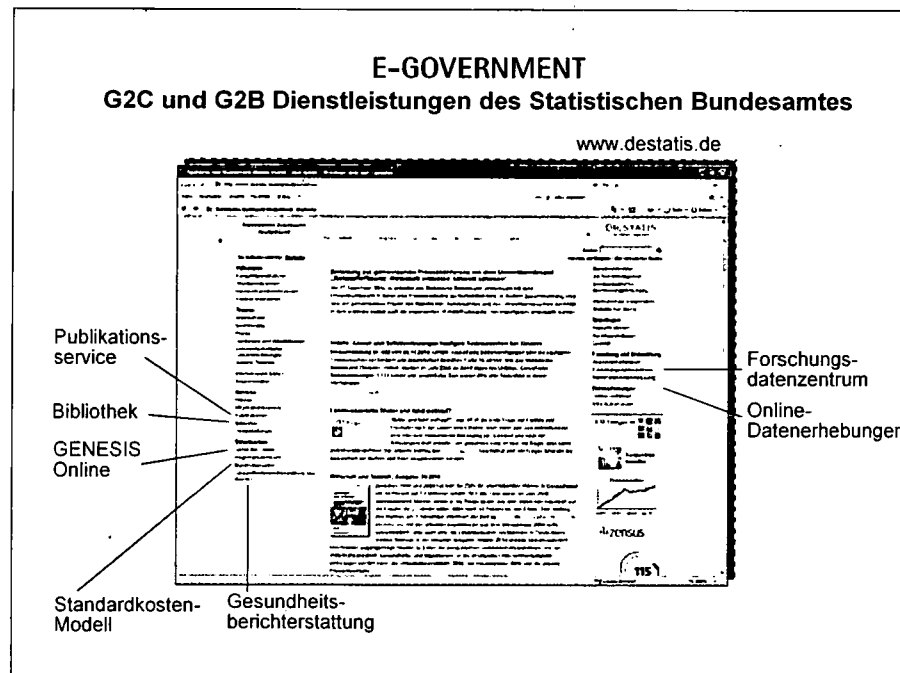
- Infrastrukturmaßnahmen für die Erhebung

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

---

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

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



### Anerkannt erfolgreiche Dienstleistungen

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

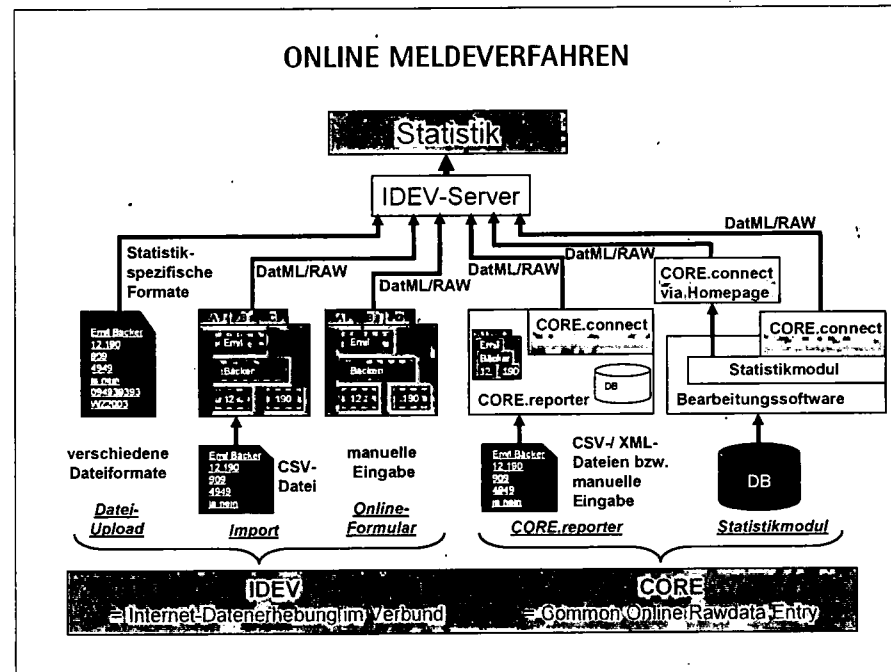
Im Jahr 2007 wurde das Kundenmanagementsystem CONSO+ Web beim 7. eGovernment-Wettbewerb für Bundes-, Landes- und Kommunalverwaltungen mit dem dritten Preis in der Kategorie „Kunden- und Bedarfsorientierung“ ausgezeichnet. Prämiiert wurden Projektideen, die zu besseren kundenorientierten Multikanal-Services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

### 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 Bürokratiekosten 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

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

onlinefähigen zentral durchgeführten statistischen Erhebungen zur Verfügung. Zusätzlich können im Verfahren zur Gewinnung statistischer Daten aus dem betrieblichen Rechnungswesen (eSTATISTIK.core) Daten direkt aus den betriebswirtschaftlichen IT-Verfahren der Unternehmen an die Statistik übermittelt werden. Im Rahmen des Investitionsprogramms werden zurzeit alle Online-Verfahren in einem übergreifenden Interaktionsportal gebündelt.



### eGovernment-Projekt im Rahmen des IT-Investitionsprogrammes des Bundes

Im Rahmen des IT-Investitionsprogramms der Bundesregierung wurde mit der Umsetzung der folgenden Maßnahme des Statistischen Bundesamtes im Bereich eGovernment begonnen:

#### eSTATISTIK.interaktionsportal (D4-06-3)

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

In Form einer Portallösung soll eine Bündelung und funktionale Erweiterung aller eSTATISTIK-Verfahren zur Übermittlung von Daten und zur Kommunikation mit den Auskunftspflichtigen für die Statistik erreicht werden. Die Auftragvergabe zur Implementierung des Interaktionsportals ist erfolgt. Bis Ende 2011 wird der ausgewählte Anbieter in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt eine Software erstellen, die die bisherigen Verfahren im Statistischen Bundesamt modernisiert und erweitert und im Statistischen Verbund zur Nutzung bereitgestellt werden kann.

## Zensen in der EU – Census hub

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

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

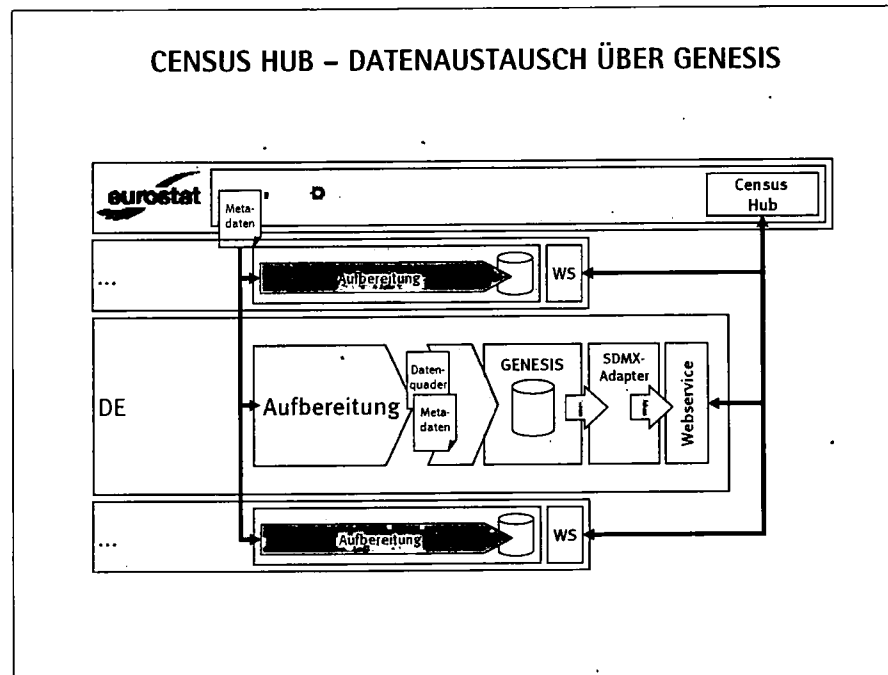
- Mitgliedsstaaten informieren über verfügbare Daten, z.B. über Newsfeed
- Nutzeranfrage an die zentrale Veröffentlichungsplattform
- Weiterleitung der Anfrage an die Webservices bei den Mitgliedsstaaten
- Extraktion der Daten zur Anfrage und Rücksendung im Austauschformat SDMX
- Zusammenfassung der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

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

In der aktuellen Implementierung werden 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.

Im Rahmen der geplanten Weiterentwicklung ist es beabsichtigt, diesen SDMX-Adapter für das GENESIS-System zu verallgemeinern und das Austauschformat SDMX unabhängig von der jeweiligen Statistik zu ermöglichen.

1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen



## 1.4 Verwaltungsgemeinschaften

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

### 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.

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

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

### Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp)

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

Im Januar 2001 fiel die Entscheidung für eine Verwaltungsgemeinschaft des BISp mit dem Statistischen Bundesamt und den Umzug in die Liegenschaft Bonn, Graurheindorfer Strasse 198. Der Personalbestand des BISp beträgt aktuell 13,5 Planstellen und 12,5 Stellen (Stand: 2010).

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

"Das BISp hat die Aufgabe:

1. Forschungsvorhaben, die zur Erfüllung der dem Bundesministerium des Inneren auf dem Gebiet des Sports obliegenden Aufgaben beitragen (Ressortforschung) zu initiieren, zu fördern und zu koordinieren. Dies gilt insbesondere für die Bereiche
  - a) Spitzensport einschließlich Nachwuchsförderung und Talentsuche unter Einbe-



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

---

ziehung von Sportgeräten; dabei obliegt ihm im Rahmen des „Wissenschaftlichen Verbundsystems zur Unterstützung des Spitzensports“ u.a. die Aufgabe, Projekte der Ressortforschung an Hochschulen und privatwirtschaftlichen Forschungsinstituten mit den Projekten an den Instituten des Spitzensports im DSB zu koordinieren,

b) Dopinganalytik,

c) Sportstätten, soweit für Zwecke der Normung erforderlich,

d) Fragestellungen zur Sportentwicklung, die für die Bundesrepublik als Ganzes von Bedeutung sind und durch ein Bundesland allein nicht wirksam gefördert werden können,

2. den Forschungsbedarf zu ermitteln, Forschungsergebnisse zu bewerten und diese in Zusammenarbeit mit dem Sport zu transferieren,

3. bei der nationalen und internationalen Normung auf dem Gebiet der Sportstätten und Sportgeräte mitzuwirken,

4. das Bundesministerium des Innern bei seiner Aufgabenerfüllung auf dem Gebiet des Sports fachlich zu beraten,

5. Daten zu Forschungsvorhaben und -erkenntnissen zur zielgruppenorientierten Informationsversorgung zu dokumentieren."

### Entwicklung des Aufgabenspektrums des BISp

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

### IT-Maßnahmen des BISp

Neben dem Basisbetrieb sind für das Jahr 2012 und folgende im BISp die nachfolgenden IT-Maßnahmen geplant:

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

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

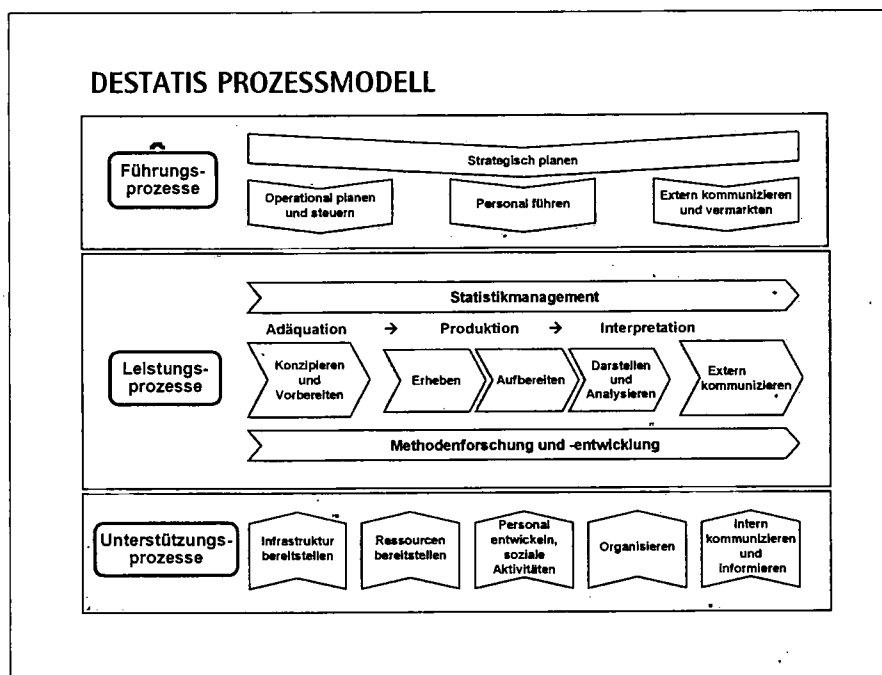
<b>Projekt im Rahmen des IT-Investitionsprogrammes des Bundes</b>	<p>Im Rahmen des IT-Investitionsprogrammes des Bundes wird die folgende Maßnahme des BISp umgesetzt:</p> <p><b>Sportwissenschaftliche Datenbanken des BISp – Ausweitung Dateninputverfahren (D3-06-03)</b></p> <p>Die Datenbasis der Datenbanken SPOLIT (sportwissenschaftliche Literatur), SPOFOR (sportwissenschaftliche Forschungsergebnisse), SPOMEDIA (sportwissenschaftliche Multimedia-Dokumente) sowie des Fachinformationsführers Sport des BISp soll durch die Schaffung neuer Inputverfahren deutlich erweitert werden. Hierzu sollen Agentensysteme etabliert werden, die mittels innovativer Suchstrategien das Internet eigenständig auf der Suche nach neuen sportwissenschaftlichen Veröffentlichungen durchsuchen und entsprechend Rückmeldung in die Datenbanken geben.</p> <p>Das Beschaffungsamt des BMI wird noch in 2010 mit der Durchführung der Ausschreibung beauftragt werden, die Maßnahme wird bis Ende 2011 vollständig umgesetzt sein.</p>
---	--

## 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 IT-Infrastrukturleistungen, z.B. zentrale Rechenzentrumsleistungen oder dezentrale IT-Arbeitsplatzausstattung, sind Teil des Unterstützungsprozesses „Infrastruktur bereitstellen“.

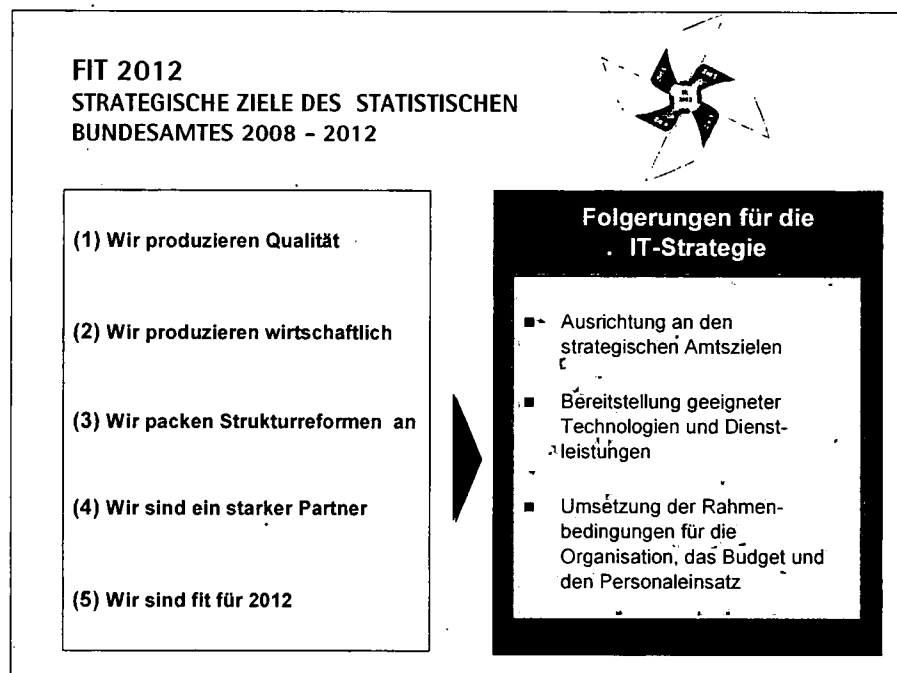


Die in die IT-Rahmenplanung einbezogenen konkreten IT-Maßnahmen und IT-Aktivitäten, die zur Umsetzung der Anforderungen aus den fachlichen und strategischen Zielvorgaben durchgeführt werden, sind in Abschnitt 9 zusammengestellt.

## 2.1 IT als integraler Bestandteil der strategischen Planung

### IT-fit 2012

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



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

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

**(1) Wir produzieren Qualität**

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

**(2) Wir produzieren wirtschaftlich**

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

**(3) Wir packen Strukturreformen an**

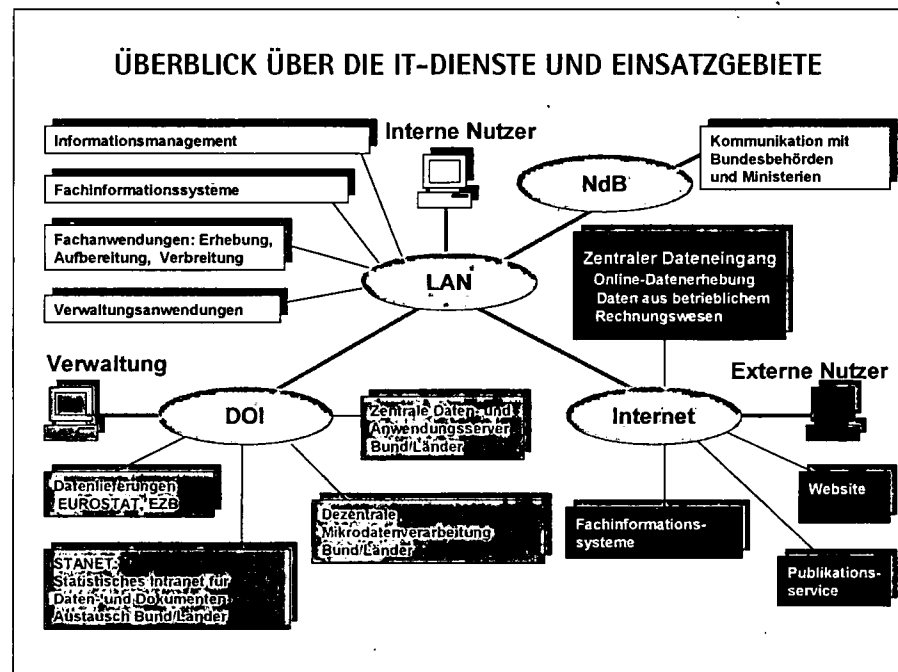
- Umsetzung der Vorgaben des Masterplans zur Reform der amtlichen Statistik
- Schaffung von optimierten Planungs- und Organisationsstrukturen vor dem Hintergrund der IT-Konsolidierung im Geschäftsbereich des BMI

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

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

**(5) Wir sind fit für 2012**

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



## Ämterübergreifende Kooperation

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

## Masterplan Statistik

Eine besondere Herausforderung für die IT ergibt sich aus der föderalen Struktur des Statistischen Systems in Deutschland. Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder setzen für die Aufbereitung von Statistiken und die Verbreitung von Ergebnissen in großem Umfang moderne Informations- und Kommunikationstechnologie ein. Die moderne Technik und ämterübergreifende Standards machen eine optimierte online gestützte Arbeitsteilung effizient möglich.

Der ‚Masterplan zur Reform der amtlichen Statistik‘ ist ein strategisches Programm zur Weiterentwicklung der amtlichen Statistik in Deutschland mit dem Ziel 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 Gemeindevverzeichnis und des Unternehmensregisters. Inzwischen werden alle Entwicklungsprojekte, die eine bestimmte Größe überschreiten, unter OPTIKO vergeben.

## Zentrale Produktion und Datenhaltung (ZPD)

Die aufgabenbezogene Konzentration der IT-Produktion wurde in der „Vereinbarung zwischen den statistischen Ämtern über die zentrale IT-Produktion und Datenhaltung“ geregelt. Nachdem diese Vereinbarung im Januar 2007 in Kraft getreten ist, wurde an jedes Statistische Landesamt bereits die zentrale IT-Produktion eines Statistikclusters vergeben. Inzwischen werden zusätzlich zu den erstmalig in 2009 ausgewählten 69 Statistiken alle neu erstellten Statistikverfahren in Zentraler Produktion betrieben. Zufriedenheitsbefragungen brachten ein positives Ergebnis. Ein Evaluierungsbericht wurde der IMK vorgelegt. Im Normalfall wird der Zentrale Betrieb durch ein Statistisches Landesamt gewährleistet. Ein Sonderfall ist das Unternehmensregister, für das der Zentrale Betrieb an das Statistische Bundesamt vergeben wurde.

## 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 technischen Infrastruktur und der Ablauforganisation erforderlich, die zeitnah zu erbringen sind.

Als eine Grundlage für die weitere Konkretisierung der Überlegungen haben die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder eine Untersuchung zur **Standardisierung der Prozesse (SteP)** durchgeführt und dabei zunächst 21 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 14 Teilprozesse als prioritär gekennzeichnet (steps). Nicht alle steps 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 nur zentral durch das Statistische Bundesamt oder dezentral in Zusammenarbeit mit den Statistischen Landesämtern erledigt werden, ergeben sich spezifische IT-Aufgaben im Bereich der Unterstützung der Zusammenarbeit und






insbesondere der onlinegestützten Daten- und Informationsübermittlung.


Ein IT-Einsatz erfolgt in allen Bereichen. Er wird schwerpunktmäßig jedoch in Teilprozessen, bei denen das Standardisierungs- und Rationalisierungspotential am höchsten scheint, besonders gefördert und durch Innovationsprojekte unterstützt. Wie bereits erwähnt, umfasst das Prozessmodell von SteP 20 Teilprozesse:

## **SteP: Prozessmodell der Statistikproduktion (Bereiche und Teilprozesse)**

### **Erhebungsmanagement**

- 
1. Gestaltung und Druck von Erhebungsunterlagen
  2. Versand von Erhebungsunterlagen
  3. Eingangskontrolle und Mahnwesen
  4. Hilfspersonal verwalten
- 
5. Dateneinzug
- 
6. Pflege und Nutzung von Berichts- und Regionalkreisangaben, Schlüsselsystematiken und Leitbändern

### **Aufbereitung**

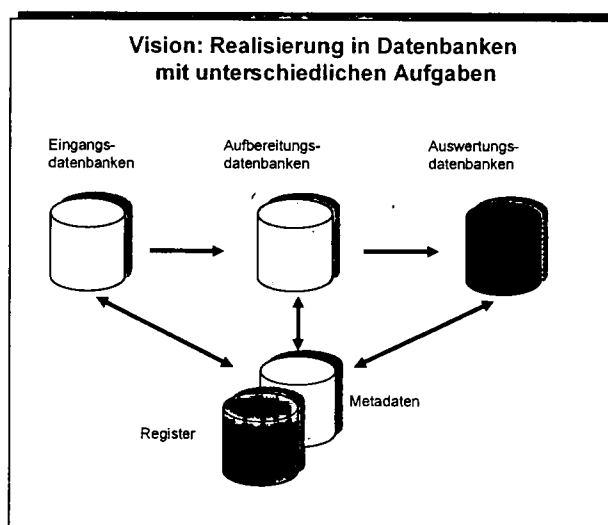
- 
7. Stichprobenziehung
  8. Vorprüfung (Vollständigkeit, Sichtkontrolle)
  9. Signierung
  10. Typisierung
  11. Plausibilisierung
  12. Berechnungen
  - 13a. Hochrechnungen
  - 13b. Fehlerrechnung
  14. Geheimhaltung

## Auswertung

- 15. Tabellierung
- 16. Datenbereitstellung
- 17. Archivierung
- 18. Auswertung
- 19. Vermarktung
- 20. Arbeit mit Berichtspflichtigen und Auskunftsgewebenden

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

### STEP: STANDARDISIERUNG DES PRODUKTIONSPROZESSES



Die Standardisierung der Prozesse erfolgt im Rahmen eines Arbeitsprogramms, das die als prioritär gekennzeichneten Teilprozesse (steps) beinhaltet und in dem schrittweise übergreifende Verfahren und Techniken erarbeitet werden.

Der derzeitige Bearbeitungsstand der steps (Ende 2010) stellt sich wie folgt dar:

Maßnahme (step)	Standardisiertes IT-Werkzeug vorhanden	Einsatz, Status
step 1 Einheitlicher Fragebogen	ja	flächendeckend für Online-Erhebungen und Gestaltung von Papierfragebögen
step 2 Einheitliche Identifikatoren (z.B. Barcode auf einem Fragebogen)	ja	bei allen neuen Anwendungen, bei der Online-Datengewinnung zwingend
step 3 Erhebungsdatenbank	ja	bei allen neuen Anwendungen
step 4 Eingangsdatenbank	ja	für Online-Meldungen und Papierfragebögen aus Beleglesung
step 5 Eingangskontrolle und Mahnwesen	ja	Einheitliche Schnittstellen bei Verwendung der Eingangskontrollsysteme: bspw. Emsy, Merkur, Alice
step 6 Leitbandpflege (z.B. Adressregister, Wirtschaftszweig-systematik)	nein	
step 7 Signierung (Umsetzung von Textangaben in Maschinencode)	ja	bei allen neuen Anwendungen
step 8 Plausibilisierung	ja	flächendeckend
step 9 Ausgangsdatenbank	nein	
step 10 Archivierung	ja	1. Entwurf für ein Pflichtenheft liegt vor (09/2010)
step 11 Vereinheitlichung von Geheimhaltungsvorschriften	ja	Pilotprojekt: Umsatzsteuerstatistik
step 12 Metadaten (Informationen über Statistiken und deren Daten)	in Arbeit	
step 13 Adressverarbeitung	in Arbeit	Beschaffung kommerzieller Software angestrebt
step 14 Leitfaden Geschäftsprozessmodell	Nicht sinnvoll	Leitfaden zur Statistikerstellung liegt vor

#### Geschäftsprozessmodell Amtliche Statistik (GMAS)

Der Ausschuss Organisation und Umsetzung (AOU) hat in seiner Sitzung vom 08./09. September 2009 beschlossen, dass für die Darstellung der Geschäftsprozesse im Rahmen von step 14 „Leitfaden Geschäftsprozessmodell“ zukünftig das UNECE-Modell verwendet wird und dessen Weiterentwicklungen durch die AG SteP regelmäßig evaluiert und adaptiert werden. In dieses Modell werden dann auch die

produktionsreifen SteP-Werkzeuge eingeordnet. Die international verwendete Bezeichnung für das „UNECE-Modell“ ist Generic Statistical Business Process Model (GSBPM). Für Zwecke der amtlichen Statistik werden eine deutsche Übersetzung und eine Übertragung unter Berücksichtigung der Spezifika der amtlichen Statistik in Deutschland im Rahmen der AG SteP vorgenommen. Das Geschäftsprozessmodell trägt die Bezeichnung „Geschäftsprozessmodell Amtliche Statistik (GMAS)“. Die Fertigstellung der ersten Fassung des Leitfadens des GMAS ist für das Jahr 2011 vorgesehen.

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

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

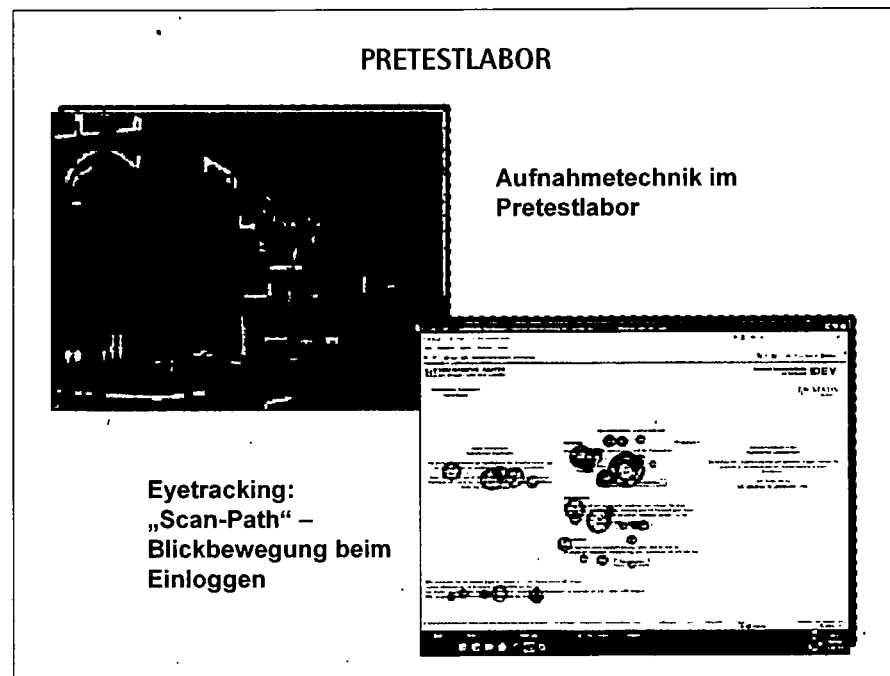
Neben den herkömmlichen Meldeformen wie Papiermeldungen oder Meldungen über elektronische Datenträger werden neue, auf aktueller Internettechnologie aufbauende Erhebungsverfahren eingesetzt, in denen z.B. bereits Funktionen zur Datenplausibilisierung integriert sind. Dies reduziert nicht nur den Aufwand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

### **Pretestlabor mit Usability-Arbeitsplatz**

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

meras 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 Ende 2008 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.

## Computer Aided Telephone Interviews (CATI)

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

## Beleglesung (OCR)

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

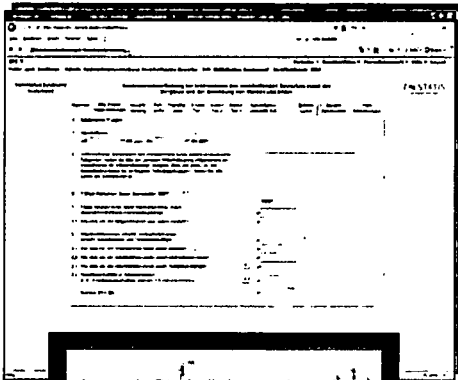
## Formulargestützte Online-Datenerhebung (IDEV)

Durch die Einführung des elektronischen Systems ATLAS zur Durchführung von Zollanmeldungen Mitte 2009 hat sich die Anzahl der im Statistischen Bundesamt per Beleglesung erfassten Papierbelege deutlich verringert (Januar 2009: 1,5 Mio, August 2010: 17.000).

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

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

### IDEV - INTERNET DATENERHEBUNG IM VERBUND



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

**Nutzung 2010**  
(Monatsdurchschnitt)

- **Online – Erhebungen**  
51 (zentrale Statistiken)
- **Meldeberechtigte**  
~ 150.000
- **Online-Melder**  
~ 59.000
- **Datensätze**  
rd. 12,6 Mio.

IDEV wird 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 dem betrieblichen Rechnungswesen (eSTATISTIK.core)

Das Verfahren zur automatisierten Generierung statistischer Daten aus betriebswirtschaftlicher Software **eSTATISTIK.core - Common Online Raw Data Entry** wurde auf der CeBIT 2005 für zwei wichtige Lohnstatistiken in Betrieb genommen. Inzwischen kann das Verfahren für knapp 60 Statistiken aus Wirtschaftsbereichen sowie Bereichen öffentlicher Stellen (öffentliche Institutionen wie z.B. Behörden und Gerichte sowie halb-öffentliche Institutionen wie z.B. Industrie- und Handelskammern und Krankenhäuser) eingesetzt werden. Neben 15 Wirtschaftsstatistiken wird das Verfahren inzwischen

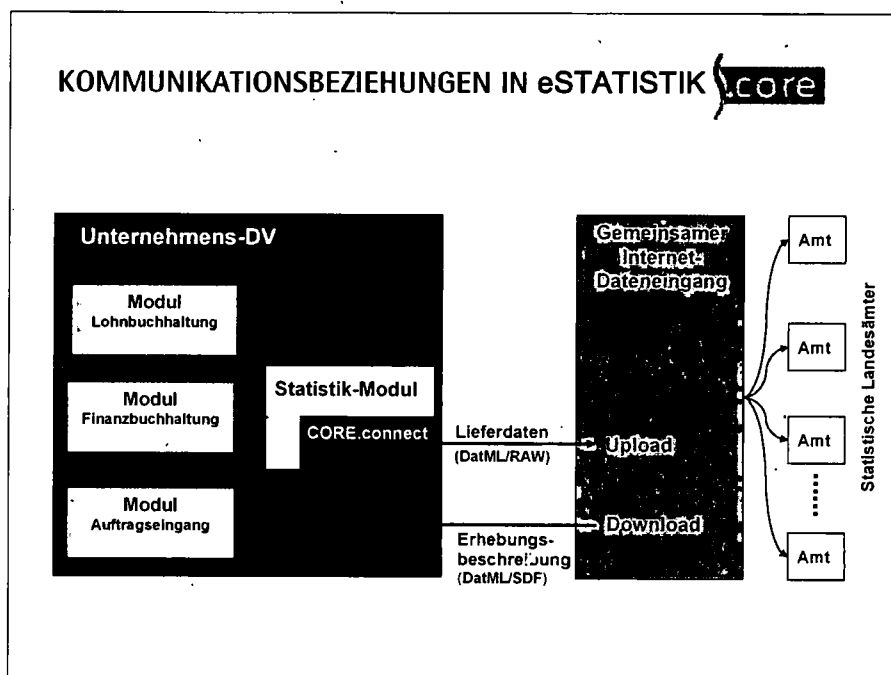
erfolgreich bei der Statistikmeldung in den Bereichen Bildung und Rechtspflege sowie im Gesundheits- und Sozialwesen eingesetzt.

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

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

- Vierteljährliche Verdiensterhebung
- Verdienststrukturerhebung
- Arbeitskostenerhebung
- Intrahandel
- Monats- und Jahresberichte im Verarbeitenden Gewerbe
- Konjunktur- und Strukturerhebung im Dienstleistungsgewerbe
- Monatserhebung im Großhandel
- Monatserhebung im Kfz- und Einzelhandel
- Monatserhebung im Gastgewerbe
- Monatserhebung im Tourismus
- Güterverkehrsstatistik der Binnenschifffahrt
- Verkehrsleistungsstatistik im Luftverkehr
- Gebäude- und Wohnungszählung

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



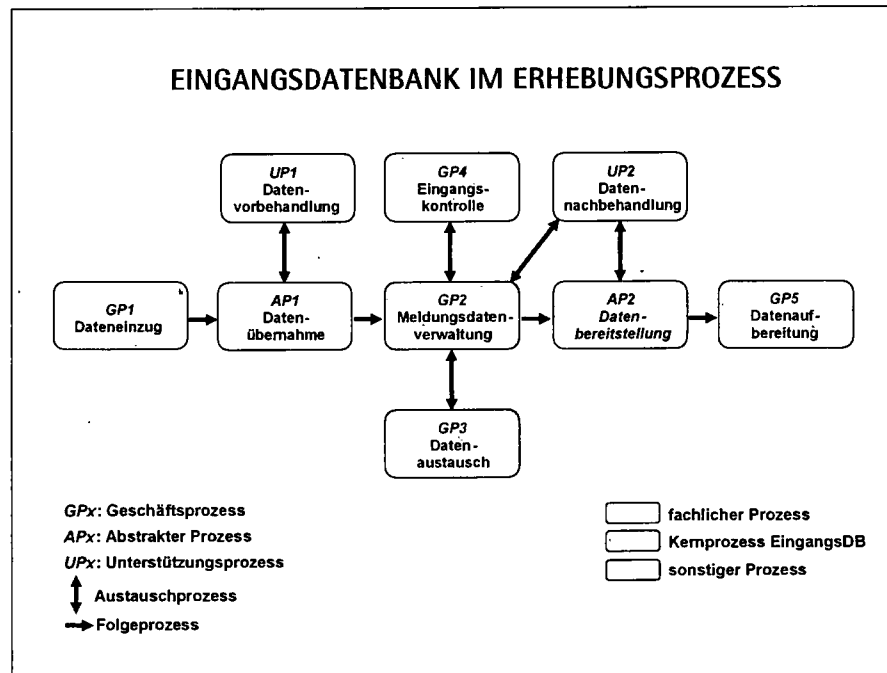
Befragte, die keine spezifische betriebswirtschaftliche Software einsetzen und nur in geringem Umfang Daten melden müssen, werden durch die PC-Anwendung **CORE.reporter** unterstützt. Dabei können Daten, die in gängigen Datenformaten vorliegen (CSV, Excel), für den Versand aufbereitet und an den zentralen Dateneingang übermittelt werden. Die Nutzung der Dienstleistung eSTATISTIK.core durch Melder steigt stetig. In den Monaten Januar bis September des Jahres 2010 wurden mithilfe des Verfahrens von über 8.000 registrierten Meldern 50.000 Meldungen mit insgesamt 8.000.000 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 und sich derzeit als XStatistik in der XÖV Zertifizierung befindet. 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 Datenbanksystemen eingesetzt (MySQL, Oracle, Derby).

Die Übernahme in den Produktionsbetrieb erfolgte 2010 im Rahmen der Vorbereitung des Zensus 2011.

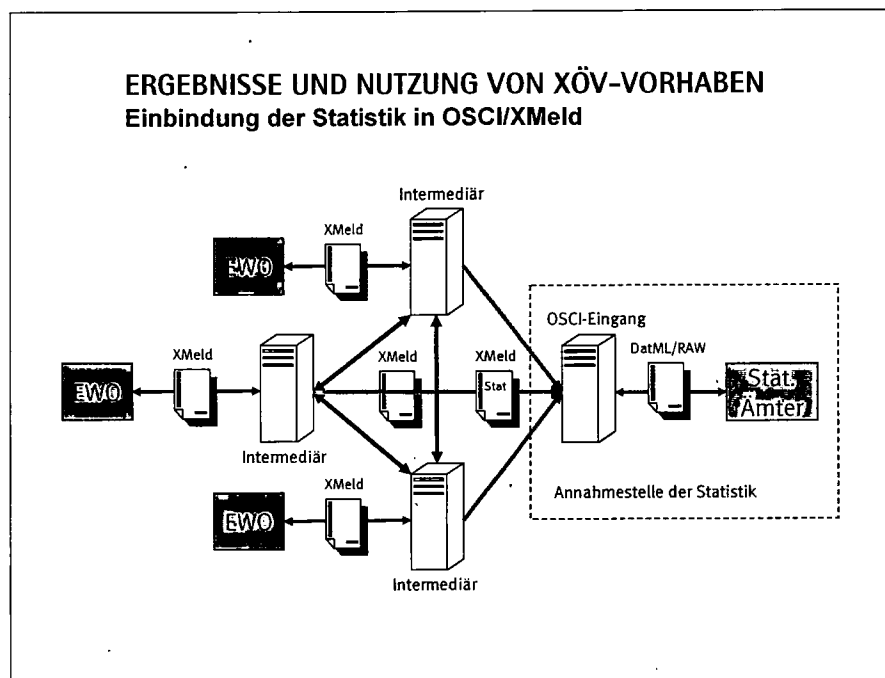
**Anbindung an XÖV-  
Vorhaben über OSCI**

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. Der weitere Ausbau und die flächendeckende Inbetriebnahme ist derzeit jedoch nicht absehbar und hängt von der Entscheidung der fachlichen Gremien ab. Die technischen Voraussetzungen zur Aufnahme der flächendeckenden Übermittlung an den zentralen Dateneingang der Statistik sind bereits gegeben.

Das Format DatML/RAW durchläuft gerade das Standardisierungsverfahren zur Bestätigung der XÖV-Konformität bei der im BVA angesiedelten Zertifizierungsstelle für XÖV-Vorhaben.



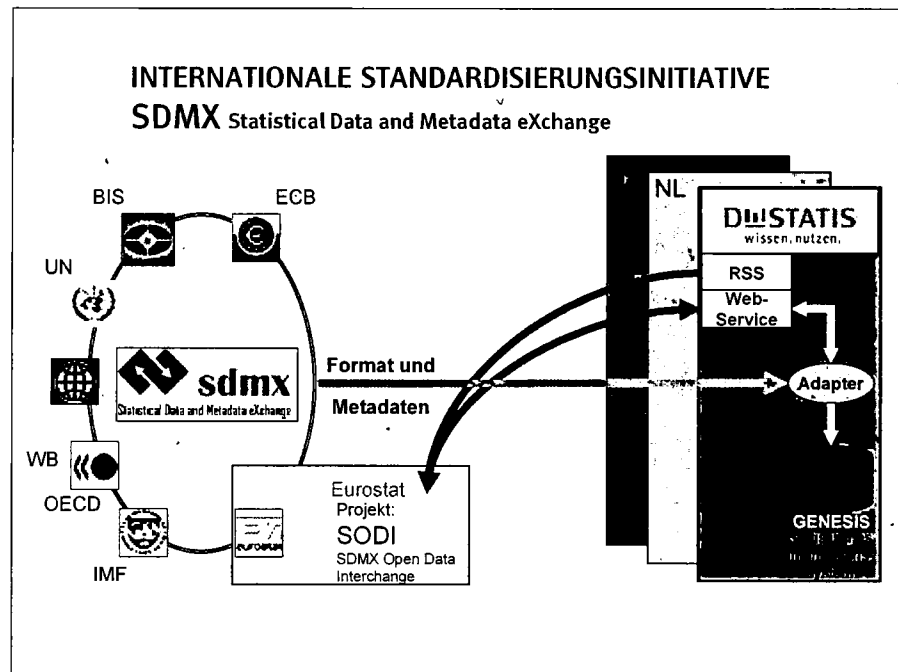
## Statistical Data and Metadata Exchange (SDMX)

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

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

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

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



## SDMX-Anwendungsfall: Census hub

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

Das Statistische Bundesamt bringt sich in das laufende Projekt mit einer zum Projekt SODI technisch analogen Lösung auf Grundlage von Komponenten des Statistischen Informationssystems GENESIS ein. In der aktuellen Implementierung 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 europaweit vereinbarten Datenbeschreibung 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 und Referenz-Metadaten gemäß ESMS vorhält. Die Speicherung und Nutzung der Referenz-Metadaten soll dabei flexibel gestaltet werden, dass neben der Bereitstellung an Eurostat eine Nutzung für weitere Zwecke der Qualitätsberichterstattung möglich wird. Die vorliegenden Informationen würden dann

gleichermaßen in die Qualitätsberichte für die Datennutzer und in produzentenorientierte Qualitätsberichte an Eurostat einfließen.

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

**XML-basierte Formate  
DatML und TabML**

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

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

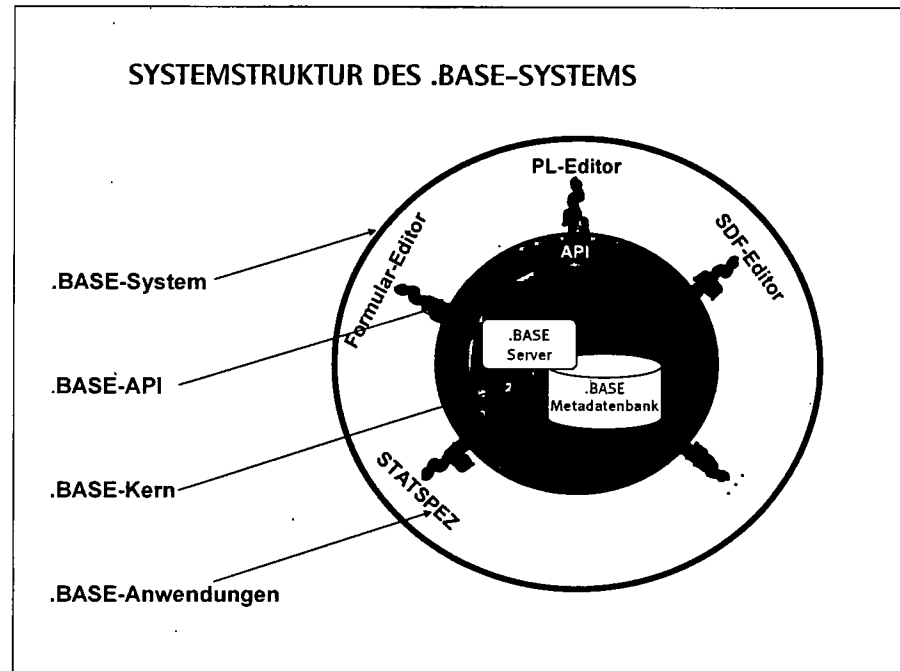
- DatML/RAW – Raw Data, das einheitliche Lieferdatenformat der Statistik
- DatML/SDF – Survey Definition Format, die Erhebungsbeschreibung
- DatML/EDT – Metadaten des BASE.pleditors
- DatML/ASK – Abbildung des Fragebogens
- DatML/SET – Bereitstellung plausibilisierter Mikrodaten

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

**.BASE-System**

Im Rahmen der abteilungsübergreifenden Prozessanalyse wurde der Einsatz flexibler Auswertungsverfahren für Standard- und ad hoc-Auswertungen als Optimierungsziel festgelegt. Für die Unterstützung des Leistungsprozesses, z.B. bei der Plausibilisierung

von Daten und die Spezifikation, der Produktion und der Präsentation von statistischen Auswertungen, stehen den Fachabteilungen standardisierte Softwareeigenentwicklungen 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.

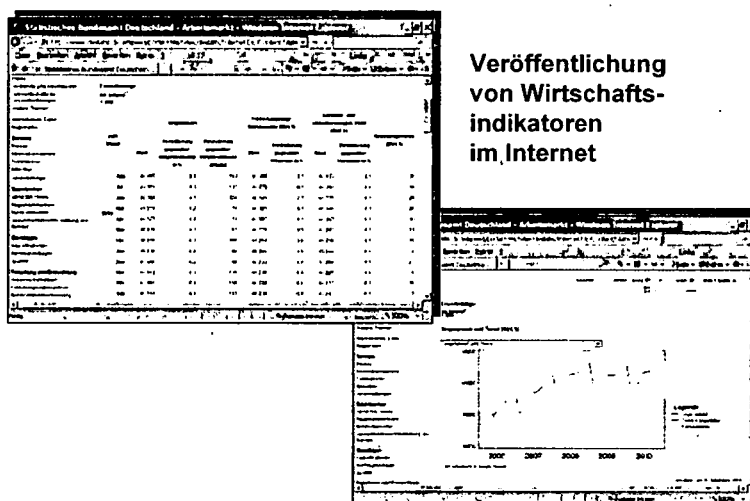
Auf Basis der Metadaten (DatML/EDT) des BASE.pleditors wird es durch den generischen Ansatz der PL-Ablaufumgebung ermöglicht, Fachbereichen unmittelbar eine Standard-Anwendung zur Verwaltung und Aufbereitung von Meldedaten zu einer Erhebung zur Verfügung zu stellen. Über die Metadaten des BASE.pleditors 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 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. Das Leistungsspektrum reicht von der Durchführung von Datenmanagementfunktionen, Transformationen und Selektion über die Aggregation und Tabellierung von Daten bis zu komplexen mathematisch-statis-

tischen Analysen und der Erzeugung von Grafiken. SAS wird in allen Fachabteilungen des Statistischen Bundesamts eingesetzt, unter anderem für Modellrechnungen zur Bevölkerungsentwicklung, bei der Berechnung hedonischer Preisindizes, zur Berechnung des Produktionsindex und zur Saisonbereinigung von Zeitreihen einschließlich der Bereitstellung von Tabellen und Grafiken im Internet.

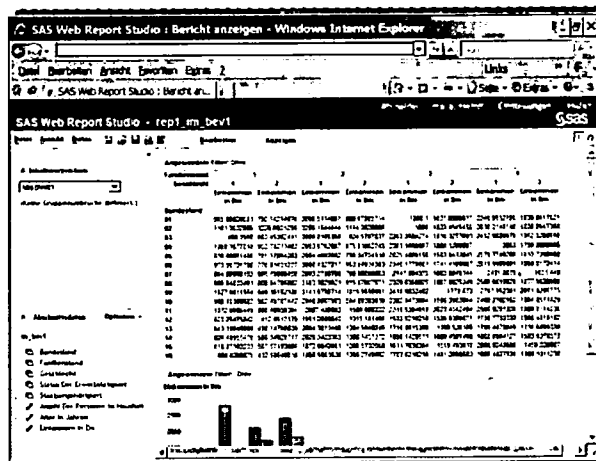
## ANALYSE UND PRÄSENTATION VON FACHDATEN MIT SAS



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 wird von Mitarbeiter in allen Landesämtern genutzt. Die Entwicklung beruht auf den SAS Data Warehouse Komponenten BI Server, insbesondere dem Information Map Studio und dem Web Report Studio.

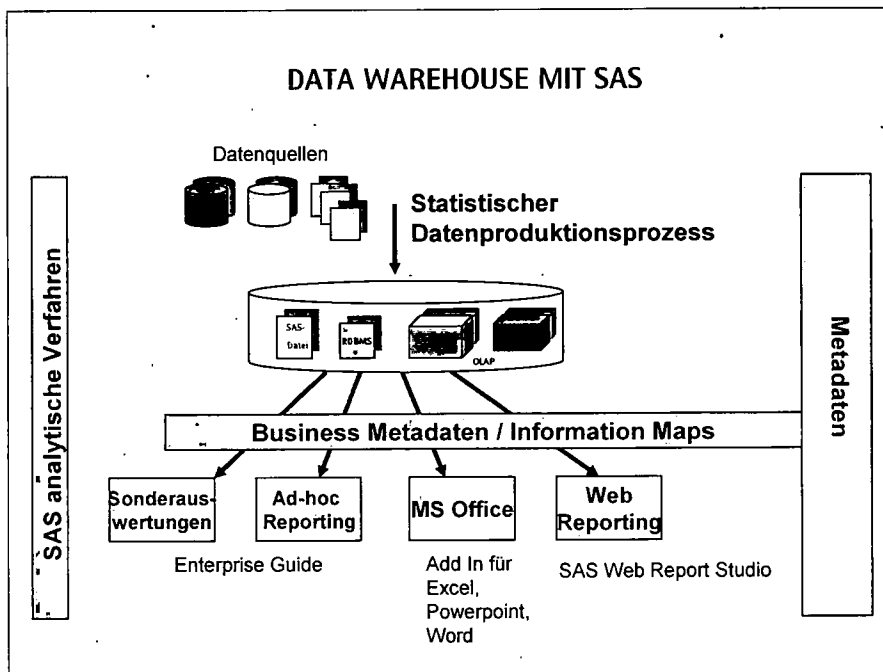


### AUSWERTUNG MIT DEM SAS WEB REPORT STUDIO



SAS ist seit 2007 Verbundwerkzeug und wird auch in den Statistischen Landesämtern verstärkt genutzt. Das SAS Metadatensystem, die BI Server-Komponenten und weitere SAS Data Warehouse Technologien werden erprobt und schrittweise eingeführt.

### DATA WAREHOUSE 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 räumliche 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)**.

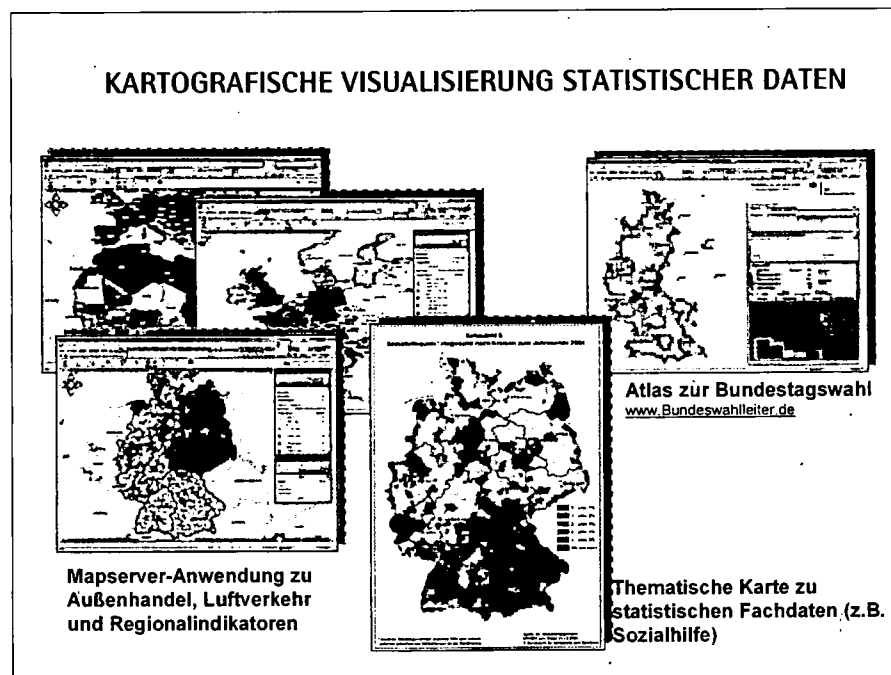
Mit dem zweiten Bericht der Bundesregierung über die Fortschritte zur Entwicklung der verschiedenen Felder des Geoinformationswesens im nationalen, europäischen und internationalen Kontext (DBT Drucksache 16/10080 v. 30.07.2008) unterstrich die Bundesregierung zum wiederholten Mal die Bedeutung von Geoinformationen für Wirtschaft, Politik, Verwaltung und Wissenschaft. Im Vordergrund des Berichts steht der Aufbau von Geodateninfrastrukturen (GDI), welche zukünftig durch die Vorgabe von Diensten (Web-Services) und Standards eine effiziente Erfassung und Nutzung von Geodaten gewährleisten sollen. In diesem Kontext ist seit dem 15. Mai 2007 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 derzeit zum einen die Grundlage für die Bereitstellung von GIS-Funktionalitäten und Serviceleistungen für Fachabteilungen am Arbeitsplatz („DesktopGIS“). Hierzu dient ein Terminalserverzugang mit kostengünstiger dynamischer Lizenzverwaltung, für den aktuell rund 50 personenbezogene Kennungen registriert sind. Zum anderen besteht die GIS-IT-Infrastruktur aus Komponenten zur webbasierten Visualisierung statistischer Daten („Webkartografie“), die auf moderner Internet-Map-Server-Technologie basieren. In 2009 erfolgte die Umstellung des Veröffentlichungsproduktes „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 eingesetzte Technologie ist standardkonform und trägt damit auch den Anforderungen einer GDI Rechnung. Die Freischaltung der ersten Version

erfolgte im 2. Halbjahr 2010.

Neben dem Aufbau dieser serverseitigen Basisinfrastruktur für kartografische Webpublikationen, die insbesondere 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 auf privat genutzten Rechnern 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 ggf. die Kodierung der resultierenden Adresskoordinaten über geografische Gitter zur dauerhaften Speicherung des Raumbezugs. Zur Umsetzung dieser Konzepte sind Änderungen des Bundesstatistikgesetzes (BstatG) bzw. die Aufnahme geeigneter Regelungen in Einzelstatistikgesetzen, wie für die Agrarstrukturerhebung auf Grund europäischer Vorgaben bereits geschehen, notwendig.

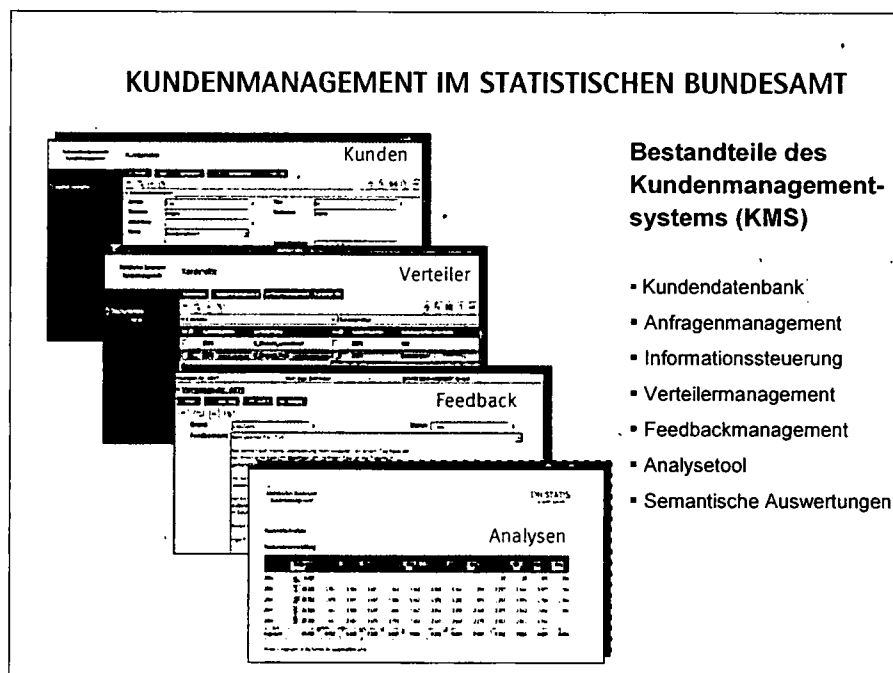
## *Strategische IT-Komponenten im Leistungsprozess ‚Ergebnisse Kommunizieren‘*

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. 125.000 Kundendaten zu und haben seit 2005 bereits über 200.000 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 die Voraussetzungen für die Nachvollziehbarkeit und Transparenz des hausweiten Workflows.



Das KMS führt aufgrund der Effizienzsteigerung der internen Arbeitsprozesse zu einer Optimierung der Kundenbetreuung. Ein integriertes Analysetool unterstützt die Verbesserung der inhaltlichen Qualität und die Einhaltung einheitlicher Qualitätsstan-

dards. 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.

Im Jahr 2010 erfolgte die Anbindung des Kontaktformulars auf [www.zensus2011.de/kontakt](http://www.zensus2011.de/kontakt) direkt an das KMS. Das KMS ist damit der einzige Eingangskanal für schriftliche Anfragen zum Zensus 2011, dem gegenwärtig größten Projekt der statistischen Ämter. Damit können erstmalig für ein Projekt in dieser Größenordnung umfangreiche thematische Analysen durchgeführt werden. Es wird mit über 800.000 schriftlichen Anfragen rund um den Zensus 2011 gerechnet.

## **Behördenrufnummer „D115“**

Durch die Anfang des Jahres 2009 realisierte Einführung einer Automatic Call Distribution (ACD) der Fa. Alcatel-Lucent zur gesteuerten Verteilung von Anrufen wurde in mehreren zentralen Auskunftsbereichen des Hauses – derzeit Infoservice, Pressestelle, Verbraucher-/Erzeugerpreise – erstmalig eine **Contact Center**-Funktionalität geschaffen. Damit war auch die Voraussetzung für die Teilnahme des Statistischen Bundesamtes als Pilotbehörde an der im Februar 2009 gestarteten Testphase der bundeseinheitlichen Behördenrufnummer „D115“ gegeben; durch eine entsprechende Verteilungsregel der ACD werden alle Anrufer der Nummer 115 priorisiert an die vorgesehenen Telefon-Abfrageplätze („Agenten“) durchgestellt. Eine Ausweitung der Anlage und der damit verbundenen Agenten-Arbeitsplätze wurde im Zuge der Informationskampagne zum Zensus 2011 vorgenommen. Die unter der Zensus Rufnummer 0611/75-2011 eingehenden telefonischen Anfragen zum Zensus werden unter Zuhilfenahme der technischen Möglichkeiten dieser Anlage bearbeitet.

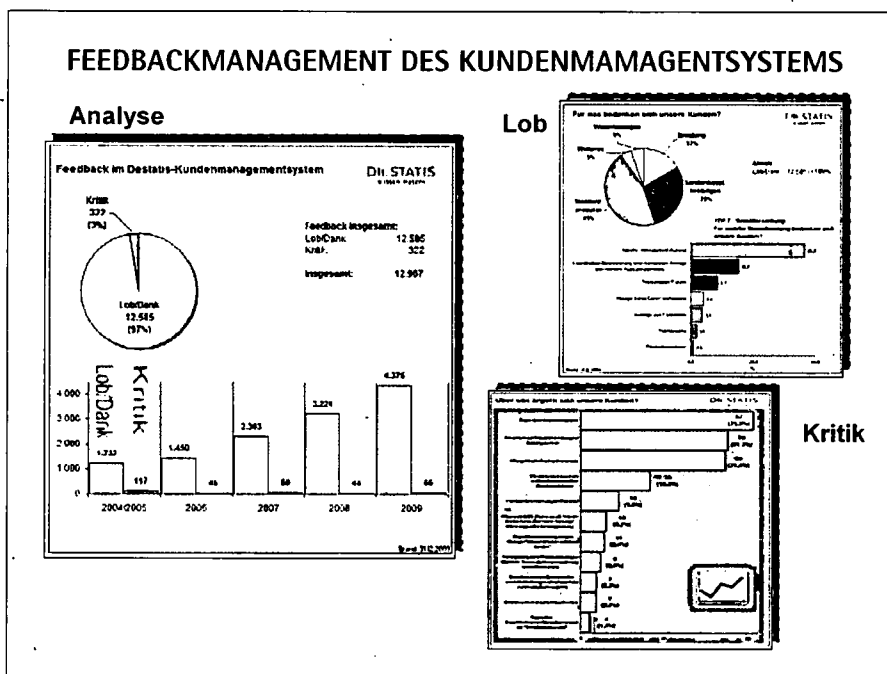
Das Contact Center ist derzeit ausgestattet mit:

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

Neben der Anfragenbearbeitung ist das Feedbackmanagement wichtiger Bestandteil des KMS; die Kunden fragen nicht nur statistische Daten oder Tabellen nach, sondern

übermitteln auch Lob, Anregungen und Kritik. Seit Start des Kundenmanagementsystems im August 2004 gab es mehr als 15.000 Feedbackmeldungen.

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



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

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

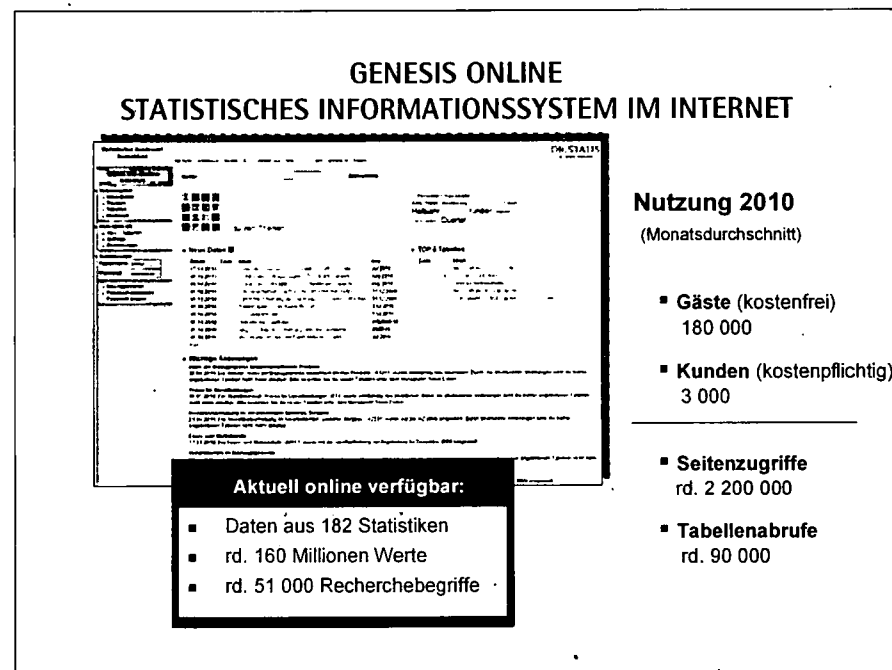
**Website**  
(destatis.de)

Das Statistische Bundesamt ist bereits seit 1996 mit großem Erfolg mit einem umfangreichen Informationsangebot im Internet präsent (<http://www.destatis.de>). Das Angebot verzeichnete im Jahr 2010 ca. 5,5 Mio. Seitenzugriffe und rd. 500 Tsd. Downloads pro Monat. Neben tagesaktuellen Statistikenachrichten werden auch Basisdaten aus allen Bereichen der amtlichen Statistik, aktuelle Wirtschaftsdaten, internationale Übersichten, Klassifikationen und Rechtsgrundlagen, methodisches Hintergrund-

wissen, der Zugang zu Online-Erhebungen, Ansprechpartner für alle Statistikfragen und Links zu zahlreichen nationalen und internationalen Statistikpartnern angeboten. Dabei wird mittels „deep links“ eine engere Verzahnung von Website und der Datenbank GENESIS-Online erreicht. Der Ausbau der informationellen Infrastruktur erfolgt abgestimmt mit einem grundlegenden Redesign der Publikationsprozesse. Eine immer größere Bedeutung für die Wahrnehmung in der Öffentlichkeit nehmen Visualisierungskomponenten wie der Konjunkturmonitor oder das Preis-Kaleidoskop ein. Das Contentmanagement des Internetauftritts basiert auf dem **Government Site Builder (GSB)** und ist integraler Bestandteil des Informations- und Wissensmanagements des Statistischen Bundesamtes.

## Informationssysteme GENESIS und GENESIS-Online

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



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

Entsprechend der Kommunikationsstrategie des Statistischen Bundesamtes werden seit Oktober 2008 alle Daten in GENESIS-Online kostenfrei angeboten. Ergänzt wird dieses Angebot durch erweiterte, kostenpflichtige Funktionen, welche u.a. die Spei-

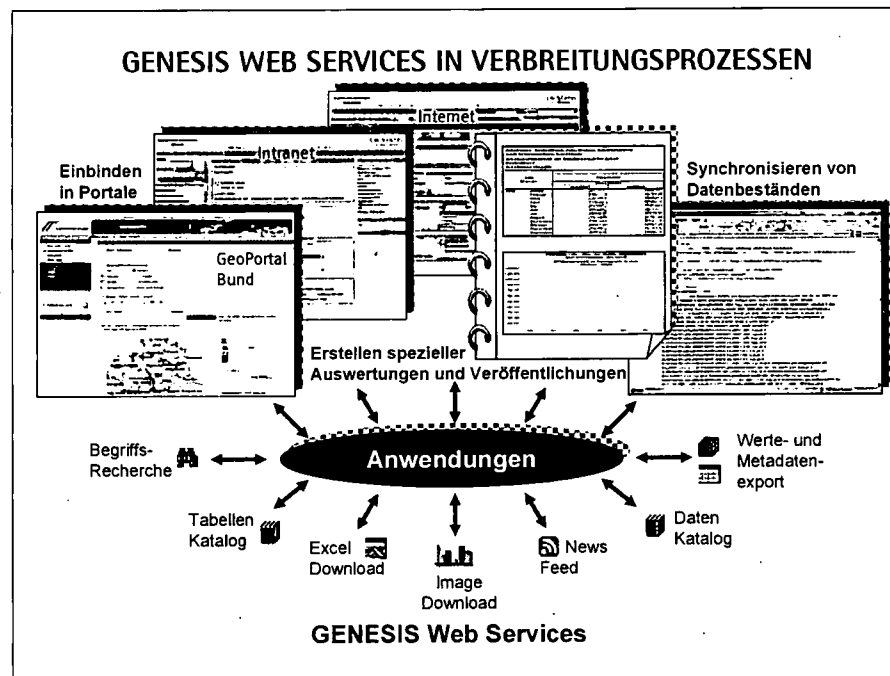
cherung individuell angepasster Anfragen und die automatisierte Nutzung über Webservices erlauben. Das kostenfreie Angebot mit offenen Schnittstellen (DeepLinks, Webservices) sowie vielfältige Maßnahmen zur Erhöhung der Nutzerfreundlichkeit und zur besseren Verständlichkeit der statistischen Daten haben zu einer drastischen Steigerung der Nutzung geführt, ohne dass ein gravierender Rückgang bei der Anzahl der registrierten Nutzer verzeichnet werden musste.

## 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 Mitte 2006 in folgendem Kontext:

- **Amtsintern:** Recherche in GENESIS über das Informations- und Wissensmanagementsystem (IWMS), Zugriff auf GENESIS-Daten über SAS und Office-Integration
- **EU:** Datenzugriff in den Projekten „SDMX Open Data-base Interchange“ (SODI) und „Census Hub“ (Internationale Standardisierung zur Zusammenstellung und Verbreitung der Zensusergebnisse)
- **Bundesbehörden:** Einbindung von GENESIS in die Metadatenrecherche des GeoPortal.Bund beim BKG, Datenzugriff für die Bundesbank und das BMWI. Integration der Daten in das Informationssystem RegioDat des BMF
- **Landesbehörden:** Zugriff auf GENESIS-Daten des gemeinsamen Angebots des Bundes und der Länder im Statistikportal für interne und externe Nutzer. Weiter ist die Integration in das gemeinsame Metadatenportal der Statistischen Ämter geplant
- **Externe Kunden:** Datenzugriff z.B. zum automatisierten Download von bedarfsorientiert ausgewählten Daten aus GENESIS. Im Jahr 2010 wurde dieser Webservice im Mittel über 2 000 Mal pro Monat genutzt.

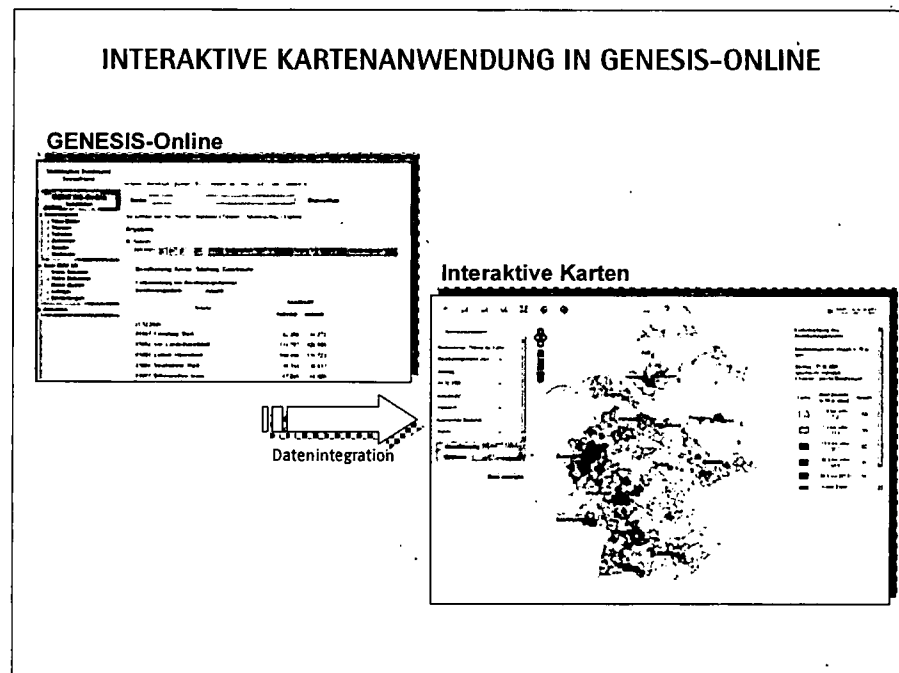




## Interaktive Kartenanwendung in GENESIS-Online

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 konnte 2010 die kartografische Visualisierung der Mehrzahl der in GENESIS-Online spezifizierten Tabellen mit regionalstatistischen Inhalten erreicht werden. 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). In dieser ersten Version erfolgte die Freischaltung der Anwendung für die Öffentlichkeit im 2. Halbjahr 2010.

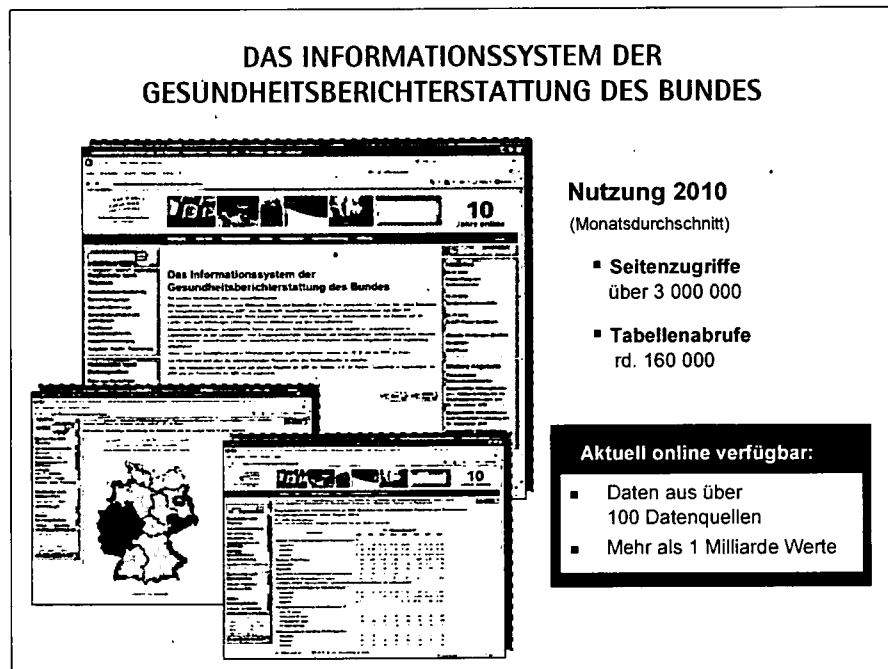
Zusätzlich geplant sind Verweise auf die Kartenanwendung aus aktuellen Meldungen im Internetangebot des Statistischen Bundesamtes und die kartografische Darstellung

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

spezifischer Themenschwerpunkte (z. B. Demografischer Wandel, Daten zum Außenhandel, Regionalindikatoren).

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.



## **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, zahlreiche Datenbanken und ein Publikationenserver zur Verfügung. Insgesamt umfasst der Literaturbestand der Bibliothek ca. 500.000 Medieneinheiten, wie Bücher, Zeitschriftenbände oder CD-ROM. Ein immer größeres Gewicht im Bibliotheksangebot gewinnen Online-Publikationen, z.B. elektronische Zeitschriften. Die eigenen Online-Produkte des Statistischen Bundesamtes sind im Lesesaal der Bibliothek auch externen Interessenten kostenfrei zugänglich. Das datenbankgestützte Bibliotheksverwaltungssystem SIS SUNRISE unterstützt alle erforderlichen Arbeiten innerhalb der Geschäftsvorgänge Erwerbung, Katalogisierung, Sacherschließung, Informationsdienste und Ausleihe. Für die Verwaltungsabläufe in der Zeitschriftenstelle (insbesondere die Umlaufverwaltung) wird die Zeitschriftenverwaltungssoftware NOS eingesetzt.

## **Publikationsservice**

Die Online-Bestellplattform für statistische Publikationen wurde im Februar 2000 unter (<http://www.destatis.de/shop>) erstmals in Betrieb genommen und war ein Modellprojekt der Initiative BundOnline 2005. Seit April 2004 verfügt die Vertriebsplattform über zahlreiche neue Funktionalitäten und Inhalte. Ein externer Vertriebspartner stellt die technische Plattform sowie die gesamte Logistik. Das gesamte Angebot an Standardveröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes steht online zur Verfügung oder kann online bestellt werden. Die Downloadversionen von Veröffentlichungen sind kostenfrei und können auch ohne Registrierung abgerufen werden. Der Publikationsservice hat knapp 31 000 registrierte Nutzer. Pro Monat wurden im Jahr 2010 rund 300 000 Seitenabrufe verzeichnet und rund 107 000 Downloads getätigt.

Im März 2011 endet der Vertrag mit dem externen Vertriebspartner. Ab April 2011 übernimmt ein neuer Vertriebspartner die Auslieferung der Print-Publikationen. Die aktuellen Downloads werden dann direkt über die Destatis-Website angeboten.

## **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 Übersichtstabellen 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 2010 durchschnittlich rund 187.000 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** errichtet, das in diesem Zusammenhang als Schritt zur Verbesserung der Zusammenarbeit der amtlichen Statistik und der empirischen Sozial- und Wirtschaftsforschung anzusehen ist. In Kooperation mit den Statistischen Landesämtern erfolgt der Aufbau eines Metadaten-servers, der den Wissenschaftlern eine Online-Recherche-möglichkeit und Zusatzinformationen über das für die Auswertung verfügbare Datenmaterial bereitstellt. Als Basis für dieses Metadaten-system wurden die entsprechenden Komponenten des GENESIS-Systems genutzt und bedarfsgerecht erweitert. Die eigentliche Auswertungsarbeit, d.h. die Nutzung der Angebote des Forschungsdaten-zentrums durch Wissenschaftler, erfolgt zurzeit durch manuell kontrolliertes Fernrechnen und an speziell ausgestatteten im Amt bereitgestellten Gastwissenschaftler-arbeitsplätzen. Beim manuell kontrollierten Fernrechnen wird Prozedurcode der Wissenschaftler (SPSS, SAS oder STATA, seit 2009 in Ausnahmefällen auch R) zur Auswertung von Mikrodaten von Mitarbeitern des Forschungsdaten-zentrums ausgeführt und die Ergebnisse anschließend auf Geheimhaltung überprüft. An den Gastwissenschaftler-arbeitsplätzen 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 auswerten kann.

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

faktische Anonymität bei der Datenauswertung zu gewährleisten.

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

Vor einer universell einsetzbaren Lösung kann ein solcher Remote Access Zugang zu Mikrodaten möglicherweise für spezielle Mikrodaten wie z.B. den Mikrozensus oder die EVS konzipiert und realisiert werden. Untersuchungen dazu wurden 2010 begonnen.

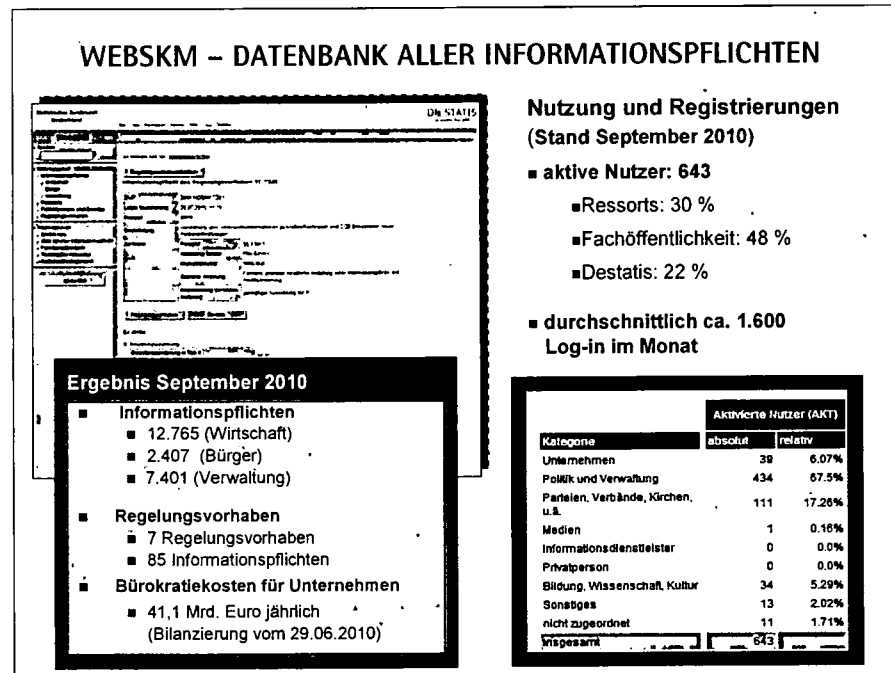
## Bürokratiekosten- messung

Die Bundesregierung hat in der 16. Legislaturperiode das Programm ‚Bürokratieabbau und bessere Rechtssetzung‘ beschlossen. Darin verpflichtete sie sich, Bürokratiekosten, vor allem solche, die durch rechtlich vorgegebene Informationspflichten für Unternehmen, Bürger und Verwaltung entstehen, messbar zu senken und neue Informationspflichten zu vermeiden. Die Identifizierung und Messung von Bürokratiekosten durch Informationspflichten erfolgt auf Grundlage des Standardkosten-Modells (SKM). Dabei handelt es sich um einen methodischen Ansatz, mit dem die Belastungen der Unternehmen und Bürger, die auf gesetzlich vorgeschriebenen Informations- und Berichtspflichten (Anträge, Formulare, Statistiken, Nachweise etc.) beruhen, ermittelt werden. Mit Erlass vom 5. Juli 2006 hat das Bundesministerium des Innern dem Statistischen Bundesamt in diesem Zusammenhang u.a. die Aufgaben übertragen, die Bundesressorts bei der Identifizierung und Erfassung von Informationspflichten zu unterstützen, die Sammlung der von den Ressorts aufbereiteten Informationspflichten (Datenerhebung und Analyse) vorzunehmen, eine vollständige Bestands- (Null-) Messung der Informationspflichten durchzuführen sowie geänderte Informationspflichten nachzumessen.

Für den Zweck der Daten- und Ergebnisbereitstellung wurde im Statistischen Bundesamt eine webbasierte Datenbank (WebSKM) mit Angaben über alle Informationspflichten und deren Messergebnisse bzw. Ex-ante-Schätzungen entwickelt, die von den Ressorts, der Fachöffentlichkeit und auch der breiten Öffentlichkeit online eingesehen werden kann. Außerdem haben die Nutzer dort die Möglichkeit, gezielt nach Gesetzen und zugehörigen Informationspflichten zu suchen, selektierte Datenbe-

stände einzusehen sowie diese 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 Datenbank enthält augenblicklich insgesamt 22.573 bürokratische Informationspflichten, von denen Unternehmen (12.765), Bürger (2.407) sowie die Verwaltung (7.401) betroffen sind.



Zusätzlich wurde eine Regelungsvorhaben-Datenbank in WebSKM integriert. Mit dieser ist es für die Ressorts möglich, Einblick auf alle anstehenden Regelungsvorhaben bzw. noch nicht in Kraft getretene Informationspflichten und deren geschätzte Bürokratiekosten zu erhalten. Darüber hinaus stellt die Datenbank auch neue, geänderte und abgeschaffte Informationspflichten dar. Ferner können die Ressorts zu jeder Informationspflicht eine Historie aufrufen, in der der Nutzer einen Überblick über den Kostenverlauf und die Gesetzesänderungen erhält.

Im Rahmen der Weiterentwicklung werden eine Schlagwortsuche (Thesaurus) sowie interaktive Anwendungen wie beispielsweise vom Nutzer generierte Wortwolken (Cloud-Tagging) und RSS-Feeds implementiert werden. Ein weiterer großer Ausbauschritt von WebSKM ist die zukünftige Integration der Erfüllungspflichten als neue Einheit der Datenbank.

Bürokratiekosten von Regelungsvorhaben werden im Rahmen des Gesetzgebungsverfahrens aufgrund einer vom Ressort vorgelegten Ex-ante-Schätzung vom Nationalen Normenkontrollrat überprüft, der hierzu eine Stellungnahme abgibt. Zur Berechnung

dieser Kosten haben die Ressorts unterschiedliche Verfahren verwendet, die nicht zueinander kompatibel sind und eine Weiterverarbeitung der Daten erschweren. Durch die o.g. Webservices-Schnittstelle ist nun ein einheitliches, IT-gestütztes Instrument vorhanden, welches die Bürokratiekostenschätzung zukünftiger Informationspflichten erleichtert und standardisiert.

Mit Hilfe von Webservices haben die Ressorts die Möglichkeit über Excel auf WebSKM zuzugreifen, um Informationspflichten zu exportieren, zu bearbeiten und als zukünftiges Regelungsvorhaben wieder zurück in die WebSKM Regelungsvorhaben-Datenbank zu übermitteln. Diese Daten können von allen Ressorts und vom Normenkontrollrat eingesehen und im Statistischen Bundesamt weiter verarbeitet werden. Ferner ist eine schnelle Aktualisierung und Anpassung an den aktuellen Stand des Gesetzgebungsprozesses möglich. Seit dem 01. Juli 2010 wurden ca. 13 % aller gemeldeten Informationspflichten neuer Regelungsvorhaben über Webservices geliefert.

## 2.3 IT in den Unterstützungsprozessen

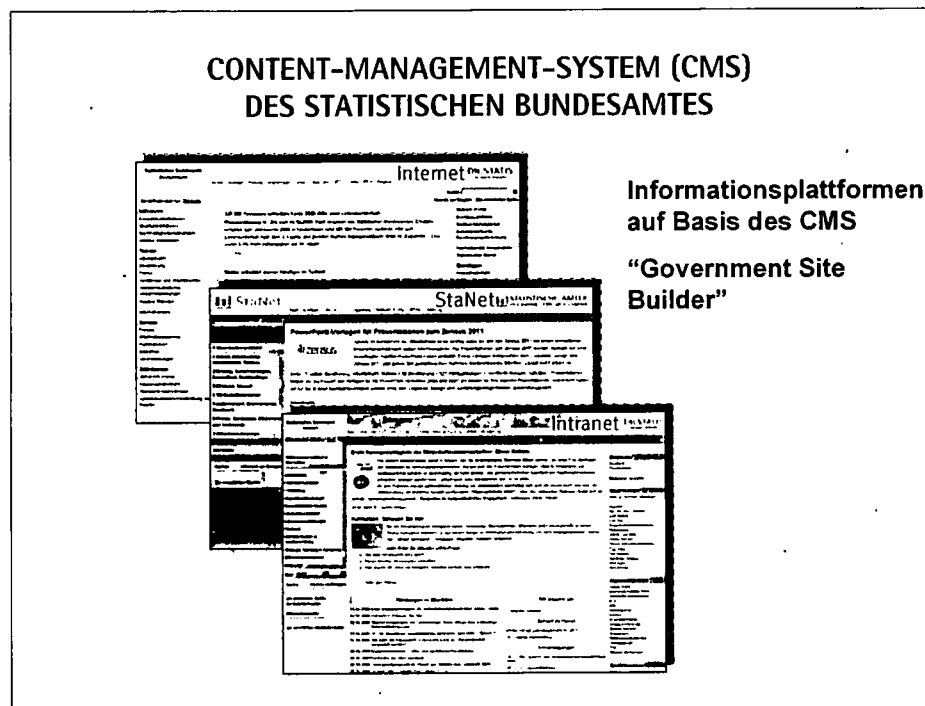
### *Strategische IT-Komponenten und Services in den Unterstützungsprozessen ,Organisieren' und ,Intern kommunizieren und informieren'*

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 das in der Bundesverwaltung gängige **Content-Management-System (CMS)** „Government Site Builder“. Zunächst wurde mit dem CMS das hauseigene Intranet betrieben; ab 2006 zusätzlich das zentrale Wissensportal der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (StaNet), und zur CeBIT 2007 wurde schließlich das CMS-basierte Internetangebot des Statistischen Bundesamtes freigegeben. Somit werden mit dem CMS inzwischen drei Informationsplattformen betrieben: das Internet, das Intranet sowie das StaNet.



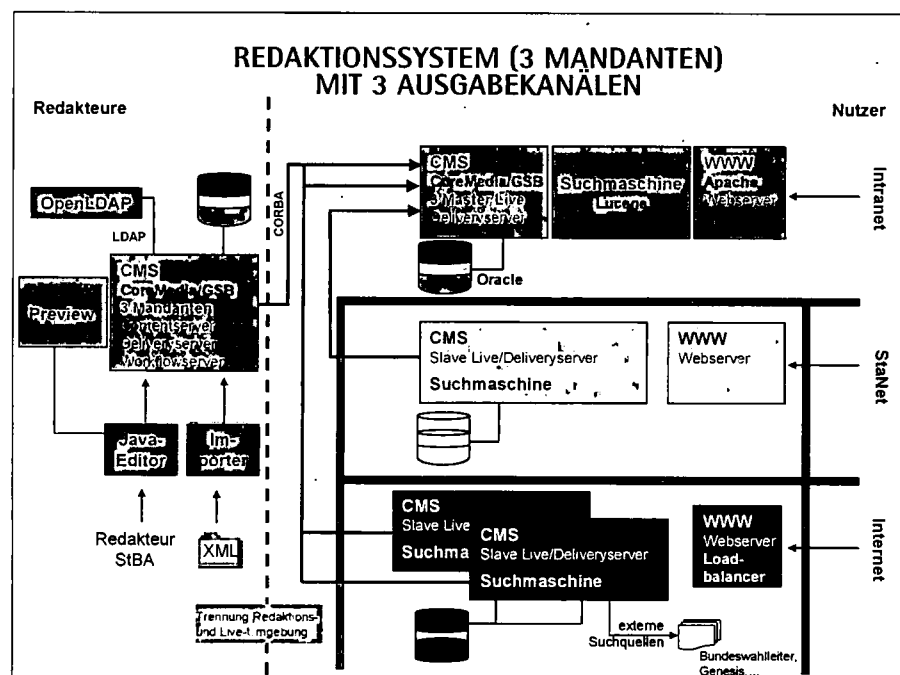


Das modular konzipierte Content-Management-System in Client/Server-Architektur unterstützt die Trennung zwischen Redaktionssystem und den drei Ausgabekanälen (Internet, Intranet, StaNet). Für den Ausgabekanal Internet wird ein Software-Loadbalancer (Apache-Modul) eingesetzt, der die Last (Anfragen) auf die gedoppelten Internetkomponenten verteilt. Durch die Einführung von elektronischen Redaktionsworkflows wurden eine echte Dezentralisierung und Aufgabenverteilung (Erstellung, Qualitätssicherung sowie Publikation der jeweiligen Inhalte) erreicht.

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

In einem aufwändigen Ausschreibungsverfahren wurden die Voraussetzungen für die Migration auf die neue Version des „Government Site Builders (GSB)“ geschaffen, die

zwischen 2010 und 2012 durchgeführt wird. Die Migration ist notwendig, da die eingesetzten Komponenten des Gesamtsystems nicht weiter gepflegt werden und bestehende Wartungs-, Pflege- und Supportverträge auslaufen. Eine besondere Zielsetzung liegt bei der Migration in der weitgehenden Beibehaltung der Standardkonformität, um dadurch eine einfache Update-Fähigkeit sicherzustellen. Die Neugestaltung soll unter der Zielsetzung bestmöglicher Usability für die Nutzerinnen und Nutzer umgesetzt werden. Die entsprechenden Vorgaben zur Barrierefreiheit (BITV) sind zu berücksichtigen. Zusätzlich wird eine Optimierung der IT-Architektur vorgenommen und die Komplexität des Gesamtsystems reduziert. Die Migration wird zunächst für die Internet-Inhalte im Jahr 2011 vorgenommen; in weiteren Schritten folgen die Intranet- sowie StaNet-Inhalte, so dass Mitte 2012 alle Webauftritte mit der neuen GSB-Version betrieben werden. Nach der GSB-Migration steht folgende Architektur zur Verfügung:



#### Vorarbeiten zur Einführung eines Dokumentenmanagement (DM)

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.

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

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

Im Vordergrund steht daher die Suche nach einer DM-Lösung, die die Beschäftigten nahezu intuitiv in ihrer gewohnten Arbeitspraxis einsetzen können. Hier konzentrieren sich die Untersuchungen auf die Integration eines Workflow-Tools in den E-Mail-Client. Synergieeffekte zum Projekt Groupware sind berücksichtigt.

## **Groupware**

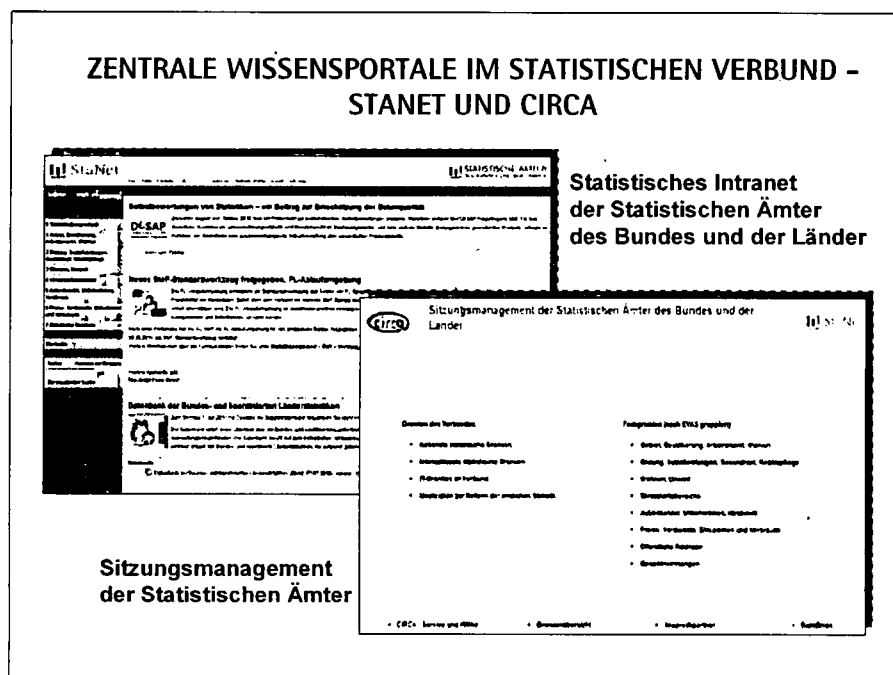
Zur Optimierung der Zusammenarbeit der Beschäftigten plant das Statistische Bundesamt die hausweite Einführung eines Groupware-Systems mit den integrierten Funktionalitäten Terminkoordination, Aufgabenverwaltung sowie E-Mail- und Kontaktmanagement. Im Vordergrund steht dabei der Effizienzgewinn in der 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 hausweite Einführung nach vorgeschalteter Ausschreibung ab 2013; Synergieeffekte zum Projekt Dokumentenmanagement sind berücksichtigt.

## **Statistisches Intranet (StaNet), CIRCA**

Im Rahmen der Zusammenarbeit der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder müssen in großem Umfang Informationen und Dokumente – insbesondere statistische Daten der dezentral erhobenen Statistiken, sitzungsbegleitende und produktionsbegleitende Unterlagen – termingerecht und effizient ausgetauscht werden. Das vor diesem Hintergrund vom Statistischen Bundesamt im Rahmen von BundOnline 2005 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.

## ZENTRALE WISSENSPORTALE IM STATISTISCHEN VERBUND - STANET UND CIRCA



Das StaNet-Portal ist integraler Bestandteil des Content-Management-Systems des Statistischen Bundesamtes und bildet das zentrale metadatengestützte Wissensportal für den Statistischen Verbund. Die Grundstruktur der Informationsbereitstellung ergibt sich aus dem „Einheitlichen Verzeichnis aller Statistiken des Bundes und der Länder (EVAS)“. Die Informationen zu den dort ausgewiesenen Statistiken werden nach einem einheitlichen Beschreibungs- und Navigationsmuster bereitgestellt. Das Statistische Bundesamt garantiert als Chefredaktion die Einhaltung der Qualitätsstandards. Die CMS-basierte Weboberfläche des StaNets baut auf der Basiskomponente „Government Site Builder“ auf.

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 Sitzungsmanagementsystems **CIRCA** verwendet. Für 2012 ist der Wechsel der Sitzungsmanagementsoftware zu Circa BC 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 werden 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 eingesetzte IT-Infrastruktur ist sowohl auf die Anforderungen der fachspezifischen Anwendungen, als auch auf die moderne Bürokommunikation und die Kommunikationsbeziehungen zu externen Partnern ausgelegt. Sie steht allen Mitarbeitern des Amtes und der in Verwaltungsgemeinschaften einbezogenen Institutionen an den Standorten Wiesbaden, Bonn und Berlin in vergleichbarer Form zur Verfügung. Die Gestaltung der Kommunikationsverbindungen zwischen den Standorten erlaubt die uneingeschränkte lokationsübergreifende Zusammenarbeit. Im Rahmen der übergreifenden Maßnahmen zur Verwaltungsmodernisierung schafft die IT die Basis für die effektive Unterstützung neuer Formen der Zusammenarbeit, der Arbeitsteilung und der Informationsverfügbarkeit am Arbeitsplatz. Damit dienstliche Tätigkeiten unter Nutzung von Telekommunikation permanent oder anlassbezogen auch außerhalb der Diensträume durchgeführt werden können, wurden verschiedene technische und organisatorische Möglichkeiten für das mobile Arbeiten geschaffen.

### **Zentrale IT-Infrastruktur und IT-Services**

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

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

**IT-Arbeitsplätze**

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

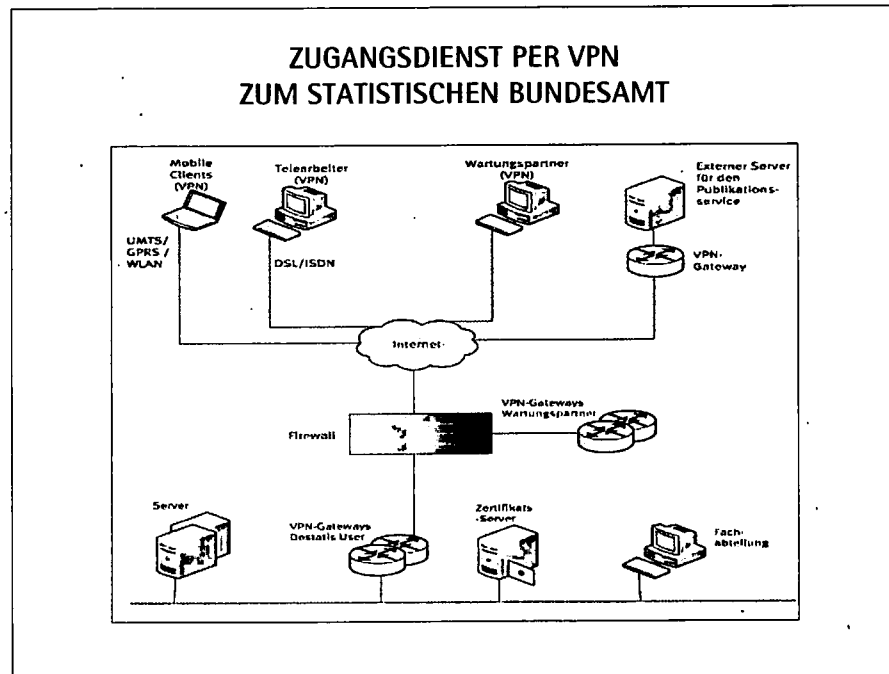
- Office-Softwarepaket
- Terminalemulation
- E-Mailprogramm
- Novell Client
- Browser
- Virenschutz
- PDF-Reader
- Datenkomprimierung
- Single Sign-On Client

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



## Telearbeit

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

Aktuell (Ende 2010) sind in Wiesbaden und in der Zweigstelle Bonn 178 Telearbeitsplätze eingerichtet. Ein bedarfsgerechter Ausbau ist grundsätzlich möglich.

## Mobiles Arbeiten

Über die Anbindung der Telearbeitsplätze hinaus ermöglicht die VPN-Anbindung auch die Unterstützung von **mobilem Arbeiten**. Der mobile Zugang wird bereits z.B. von Systemadministratoren im Rahmen der Rufbereitschaft genutzt. Darüber hinaus wurden im Rahmen der hausweiten Untersuchung ‚Mobiles Arbeiten‘ weitere Einsatzfelder ermittelt. Der Bedarf an mobilen Clients ergibt sich danach schwerpunktmäßig beim Einsatz der Mitarbeiter auf Messen und Kongressen und während Dienstreisen. Darüber hinaus besteht die Notwendigkeit, die Zusammenarbeit und Kommunikation der Leitungsebene effektiv zu unterstützen. Im Rahmen der auch bei Abwesenheit vom Amt notwendigen Abstimmung und Zusammenarbeit wird hauptsächlich ein Zugriff auf Daten und Funktionalitäten aus den Bereichen E-Mail, Internet und Office-Software benötigt.

Als Hardwarekomponenten werden Subnotebooks eingesetzt, die für die oben genannten Anwendungen ausreichend dimensioniert sind und gleichzeitig ein geringes Gewicht und kleine Abmessungen aufweisen. Die Systemadministratoren erhalten wegen des erhöhten Leistungsbedarfs in der Regel Notebooks. Da der Einsatz von mobilen Arbeitsplätzen mit einem erhöhten IT-Sicherheitsrisiko (z.B. Diebstahl, etc.)

verbunden ist, werden auf den mobilen Arbeitsplätzen besondere Maßnahmen eingesetzt, um eine ausreichende IT-Sicherheit und einen angemessenen Datenschutz zu gewährleisten. Damit auch bei unberechtigter Aneignung des Subnotebooks ein unberechtigter Zugriff auf statistische Daten verhindert wird, werden diese Systeme mit einer Festplattenverschlüsselung ausgestattet. Somit ist das Arbeiten mit dem Subnotebook und ein Zugriff auf Daten erst nach einer Identifikation des Anwenders beim Starten des Systems möglich.

## Krypto-Handys

Zur sicheren mobilen Sprachkommunikation VS-NfD werden im Geschäftsbereich des BMI Krypto-Handys eingesetzt. Im Statistischen Bundesamt werden die Amtsleitung und die Abteilungsleitungen mit den entsprechenden Geräten ausgestattet.

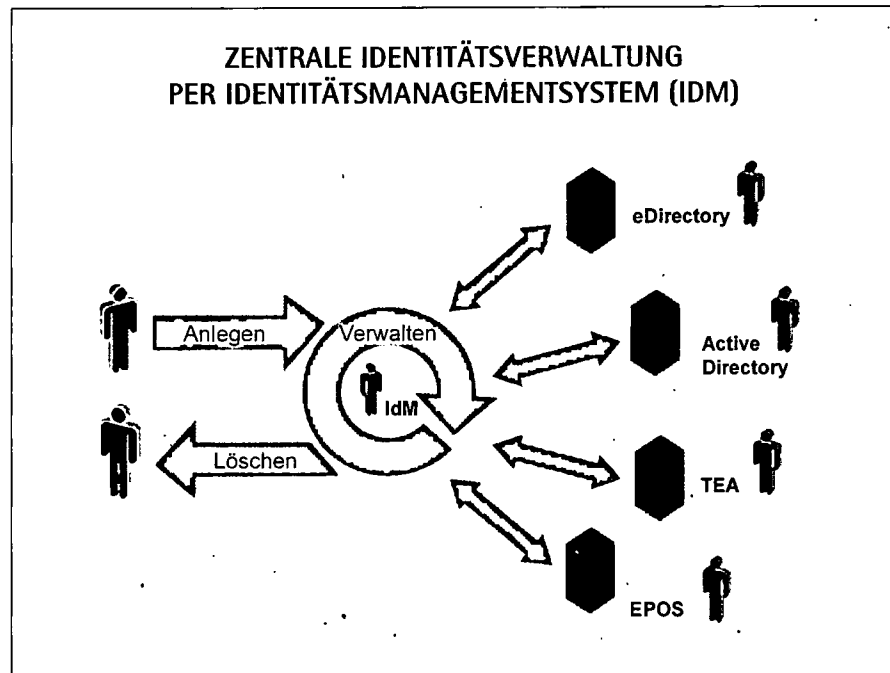
## Sichere mobile E-Mail-Kommunikation (SiMKo2)

Ende 2010 wurde im Statistischen Bundesamt ein Pilotbetrieb mit SiMKo2-Geräten zur Vorbereitung des Einsatzes weiterer SiMKo2-Geräte im Hause durchgeführt. Die Anbindung der Geräte erfolgt ab 2011 über die Netze des Bundes (NdB). Mit den SiMKo2-Geräten ist ein gesicherter, aktueller Zugriff auf das eigene Exchange-Konto mit E-Mail, Terminen und Kontakten 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 baut das Statistische Bundesamt ein **Identity Managementsystem** auf, das Benutzerdaten organisationsübergreifend nach vorgegebenen Regeln synchronisiert und zur Verfügung stellt. Das im Hause eingesetzte Personalinformationssystem EPOS ist als ein Kernelement 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. In der ab 2010 laufenden 2. Stufe erfolgt die Integration weiterer Systeme wie z.B. dem Portfoliomanagementsystem.





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 20 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 dem BVA und dem BSI genutzt.

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

Die Verschlüsselung von E-Mails zwischen dem Amt und externen Kommunikationspartnern ist möglich und wird bereits praktiziert. So werden beispielsweise im Rahmen von Zensus 2011 die Daten des Kontaktformulars vom externen Dienstleister ins Amt per X.509-Zertifikat verschlüsselt und ins Kundenmanagementsystem eingespeist.

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 der Datenstrom doppelt verschlüsselt wird. Die Intermediäre erhalten demnach die bereits verschlüsselten Daten und chiffrieren ihrerseits mit dem Zertifikat des Gegenübers. Der empfangende Intermediär entschlüsselt und übermittelt einen positiven Sendestatus. Je nach Konfiguration werden die Daten dann in ein Postfach gelegt oder direkt an das Backendsystem übermittelt, das über das letzte private Entschlüsselungszertifikat verfügt. Dieser Teil der VPS ist auf einem separaten Server im Rahmen des Pilotprojektes zur automatisierten Übermittlung von Daten gemäß BevStatG im Einsatz.

## *Strategische IT-Komponenten und Services im Unterstützungsprozess, Ressourcen bereitstellen'*

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

### **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.

### **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 mit Medientechnik ausgestattet. Die Ausstattung weiterer sieben Konferenzräume in den Nebenbauteilen erfolgt im 2. Sanierungsabschnitt. Als medientechnische Anlagen werden sowohl Präsentationsanlagen als auch Diskussions- und Videokonferenzenanlagen eingesetzt, die soweit erforderlich über

zentrale Mediensteuerung verknüpft sind. Die Bedienung der Anlagen erfolgt zum Teil über ein drahtloses Touchpanel und 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.

## AUSSTATTUNG DER MEDIENKONFERENZRÄUME



### Elektronischer Dienstausweis (eDA)

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

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

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

Bundesamtes in Wiesbaden und Bonn.

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

## Finanzmanagement mit MACH (CS und Web)

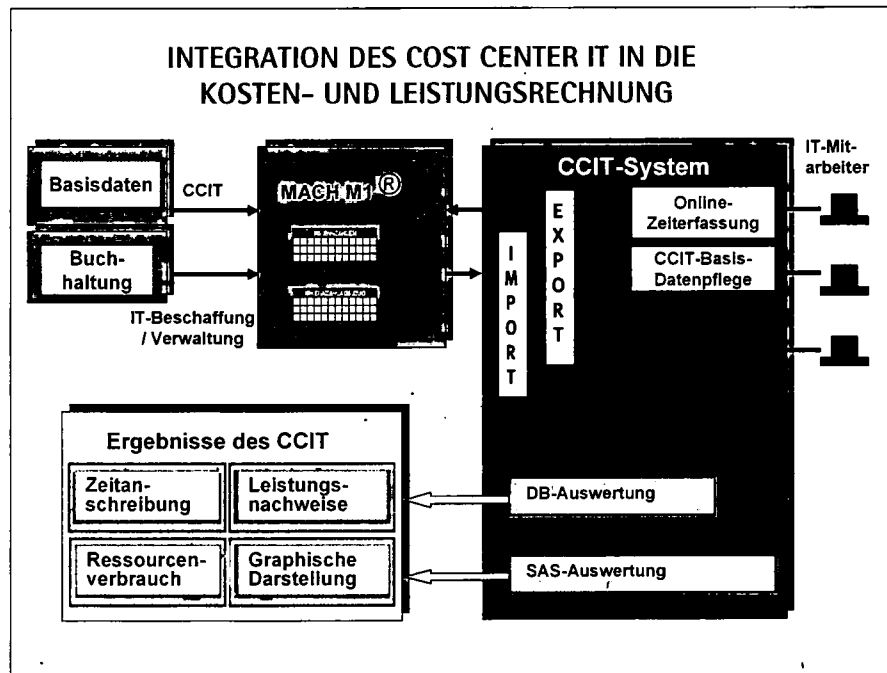
Das integrierte Rechnungswesen auf der Basis des modular aufgebauten **MACH-Systems (CS und Web)** dient der Managementunterstützung. Es ist ein zentrales Instrument für die Bereitstellung von Informationen über finanzielle Vorgänge für Planungen und Entscheidungen. Durch die Einführung einer Finanzbuchhaltung (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.

## Personalmanagement (EPOS)

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

## Costcenter IT

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



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

Mit der Einführung einer verursachergerechten Leistungsverrechnung wird:

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

Die IT-Abteilung verrechnet ihre Leistungen (112 IT-Produkte) in Form von Sach- und Zeitaufwänden auf 57 KLR-Kostenstellen und 1240 KLR-Produkte der Fachabteilungen. Die Verknüpfung zwischen KLR-Produkt und KLR-Kostenstelle wird seitens des Cost-centers IT in Aufträgen abgebildet, die den Mitarbeitern der IT-Abteilung für die Zeitan-schreibung zur Verfügung stehen.

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



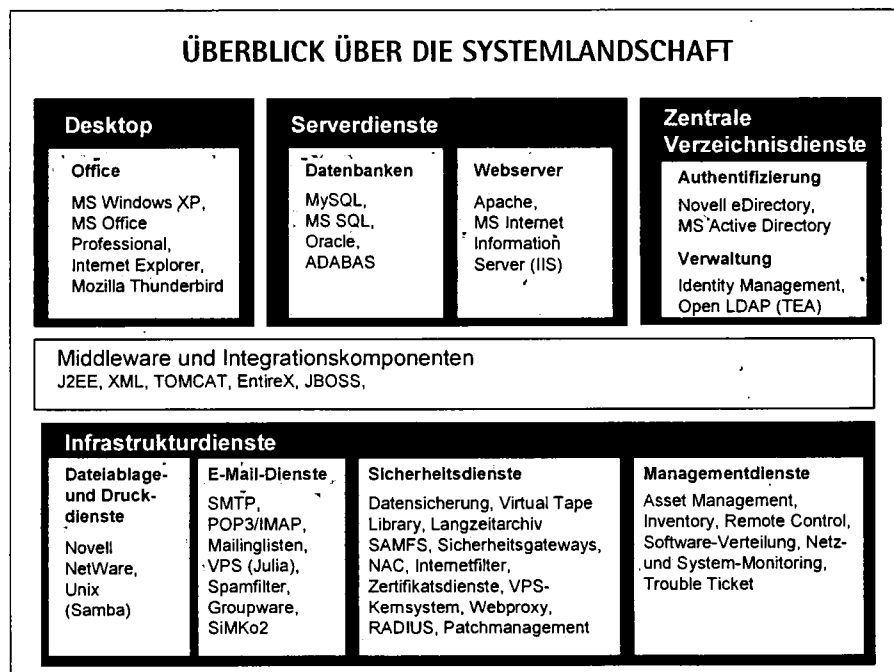
## 3 Grundsätze zur IT-Architektur und Infrastruktur

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

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.

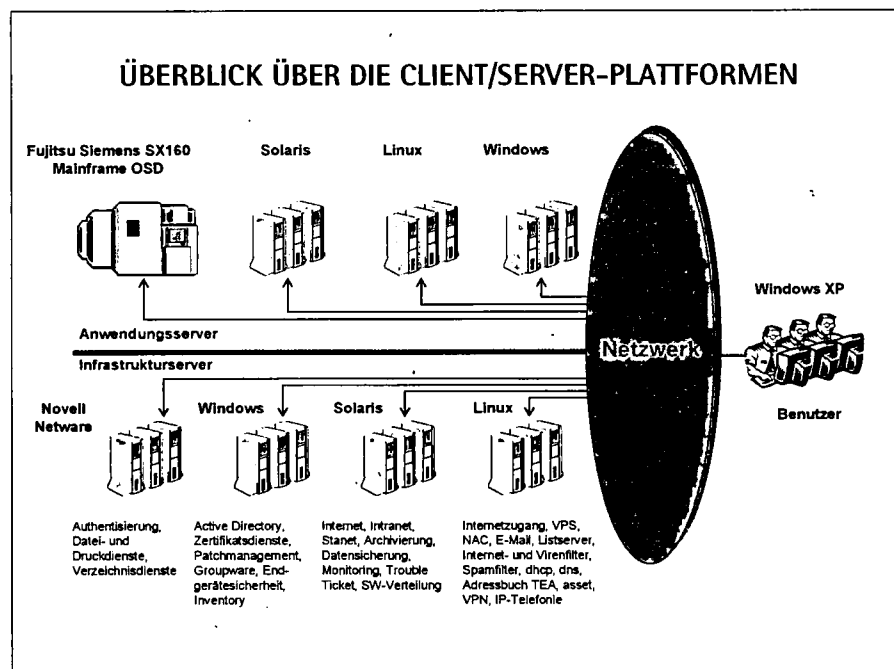
Die Bündelung des IT-Betriebes und die Konsolidierung der IT-Landschaft hat das Ziel, die IT im Geschäftsbereich angesichts wachsender Bedrohungen sicher und angesichts immer komplexerer technischer Herausforderungen zukunftsfähig aufzustellen, effizient zu nutzen und damit auch in Zukunft IT-Dienstleistungen 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“). Die Integration des IT-Betriebs des Statistischen Bundesamtes soll zum Ende 4. Quartal 2012 abgeschlossen sein.



### 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.





<b>Client-Komponenten</b>	<p>Standardclients sind APC mit MS Windows (aktuell: XP) als Arbeitsplatzbetriebssystem.</p> <p>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 erfolgt die Migration aller Clients im Statistischen Bundesamt auf Windows 7. Die Beschaffung der erforderlichen Softwarekomponenten erfolgte Ende 2010.</p> <p>Die Betreuung und Aktualisierung der eingesetzten Hard- und Software erfolgt über die zentralen Dienste des Bereichs ‚Zentrale Anwenderunterstützung, Desktop-Betreuung, PC-Technik‘.</p>
<b>Server-Komponenten</b>	<p><b>Anwendungsserver</b> stellen anwendungsspezifische Dienste, z.B. für den Einsatz von Datenbanksystemen, bereit. Hierbei handelt es sich um <b>SUN Sparc</b> Systeme oder x86-Systeme mit SunSoft Solaris als Betriebssystem sowie um x86-Systeme unter <b>Linux</b> (Suse Linux Enterprise Server).</p> <p>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.</p> <p><b>Infrastrukturserver</b> unter dem Betriebssystem <b>Novell NetWare</b> stellen unter anderem Datei-, Druck-, Namens- und Verzeichnisdienste sowie Authentifizierungsdienste zur Verfügung. Ab Ende 2010 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 <b>Novell Open Enterprise Servers (OES 2)</b> unverändert erhalten.</p> <p>Weitere Infrastrukturdienste, wie Internet-Webserver, E-Mail, Softwareverteilung, Datensicherung oder Dokumenten- und Datenaustausch im Verbund der statistischen Ämter werden auf UNIX-Serversysteme unter den Betriebssystemen SunSoft Solaris und Linux (SUSE) bereitgestellt; ein kleinerer Teil läuft unter dem Betriebssystem Windows Server.</p>
<b>Standard- und Sondersoftware</b>	<p>Die amtsweiten Regelungen für den <b>Einsatz von Standardsoftware</b> 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 (<b>MS Office</b>), einer Terminalemulation, einem E-Mail-Programm (<b>Mozilla Thunderbird</b>) und einem Browser</p>

(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 Microsoftprodukte 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 ersten Migrationsschritt erfolgte die Beschaffung der erforderlichen Softwarekomponenten Ende 2010.

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. Das Statistische Bundesamt setzt das Produkt Spectrum als Netz- und Systemmanagementsystem und das System CCM zur automatisierten Verteilung von Anwendersoftware an die dezentralen Arbeitsplatzsysteme ein. Die Ablösung des CCM Systems durch das Nachfolgesystem ALTIRIS ist geplant und soll im Jahre 2011 mit der hausweiten Umstellung auf das Client Betriebssystem Windows 7 und Office2010 umgesetzt werden.

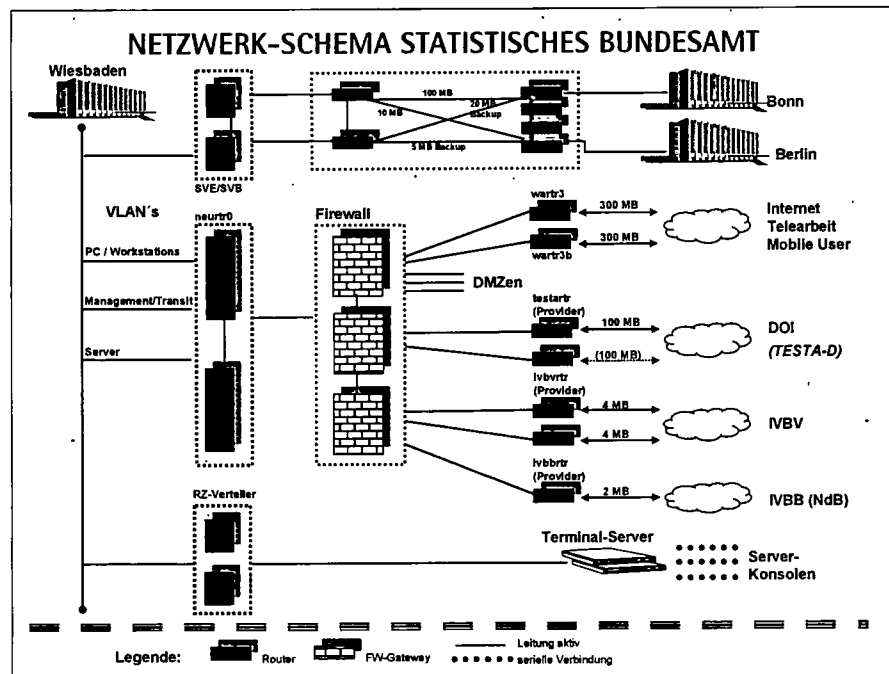
## Netzinfrastruktur

## 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, nach Berlin mittels einer 10 Mbit/s-Verbindung.

## Netzwerk- und Verkabelungsinfrastruktur

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



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

## DOI-Netz

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

Die Teilnehmer des Statistischen Verbundes (Statistisches Bundesamt und die Statistischen Landesämter) sind über das Kommunikationsnetz der Initiative Deutschland-Online (DOI-Netz) miteinander verbunden. 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 1x200 Mbit/s an das DOI-Netz angebunden (ein zusätzlicher 200Mbit/s Anschluss steht als Backup zur Verfügung). Die Anbindung der Statistischen Landesämter erfolgt zum Teil mit einer geringeren Bandbreite. Da die Migration von TESTA-D zu DOI

## IVBV/IVBB/NdB

noch nicht abgeschlossen ist, ist die Erreichbarkeit über ein Gateway in das verbliebene TESTA-Netzwerk gesichert.

Der Zugriff auf die Angebote im Intranet der Bundesverwaltung (z.B. EPOS, TMS) sowie die Kommunikation mit anderen Bundesbehörden und -ministerien erfolgt über den Zugang zum Informationsverbund der Bundesverwaltung (IVBV) und den Informationsverbund Berlin-Bonn (IVBB). Der externe Zugriff von Bundesbehörden auf Genesis WebServices sowie der Datenaustausch erfolgt im IVBV via File Transfer Protocol (ftp).

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

Die IVBB-Anbindung wird 2011 in die neue Infrastruktur „Netze des Bundes (NdB)“ migriert. Die Realisierung der NdB-Anschlüsse (NdBA5 in Wiesbaden, NdBA4 in Bonn, NdBA2 in Berlin) 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.

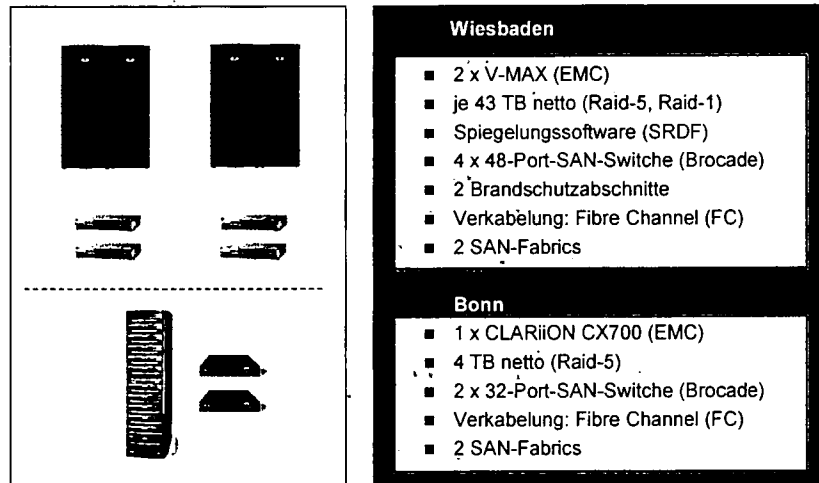
## Integration der Sprachkommunikation in die Netzinfrastruktur (VoIP)

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.

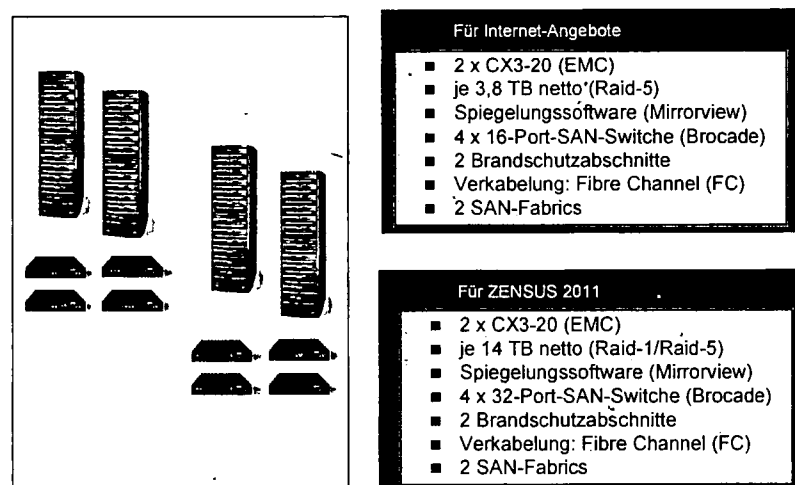
## *Speicherinfrastruktur*

## 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)**


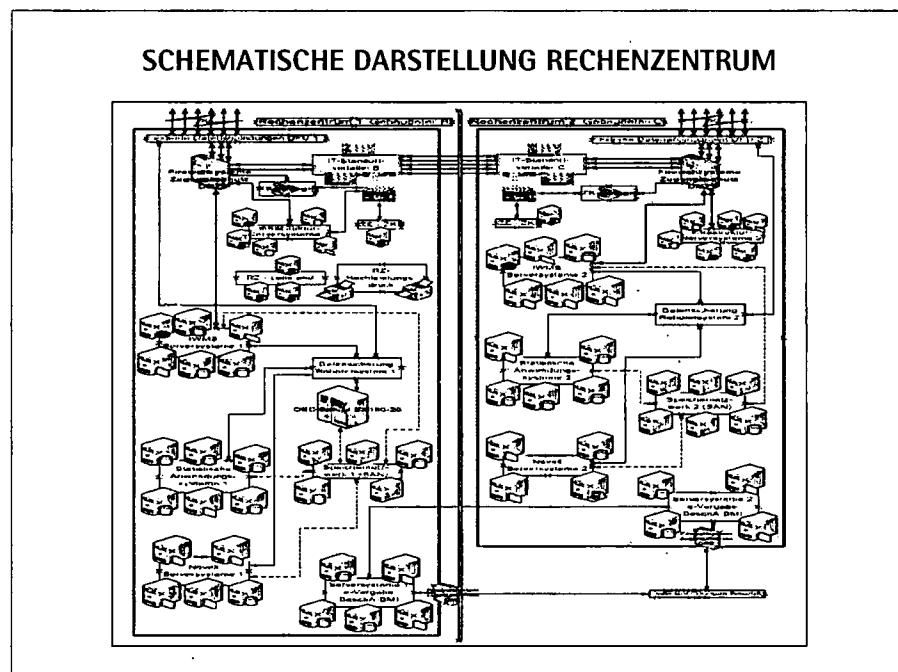
Speichernetzwerke (Storage Area Network) mit zentralen Speichersystemen sowie weitere Plattensysteme stellen die Verfügbarkeit der für den Dienstbetrieb benötigten digitalen Informationen für interne Fachanwendungen, Online-Angebote für Externe und besondere IT-Vorhaben wie den Zensus 2011 sicher. Anwendungsspezifisch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

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


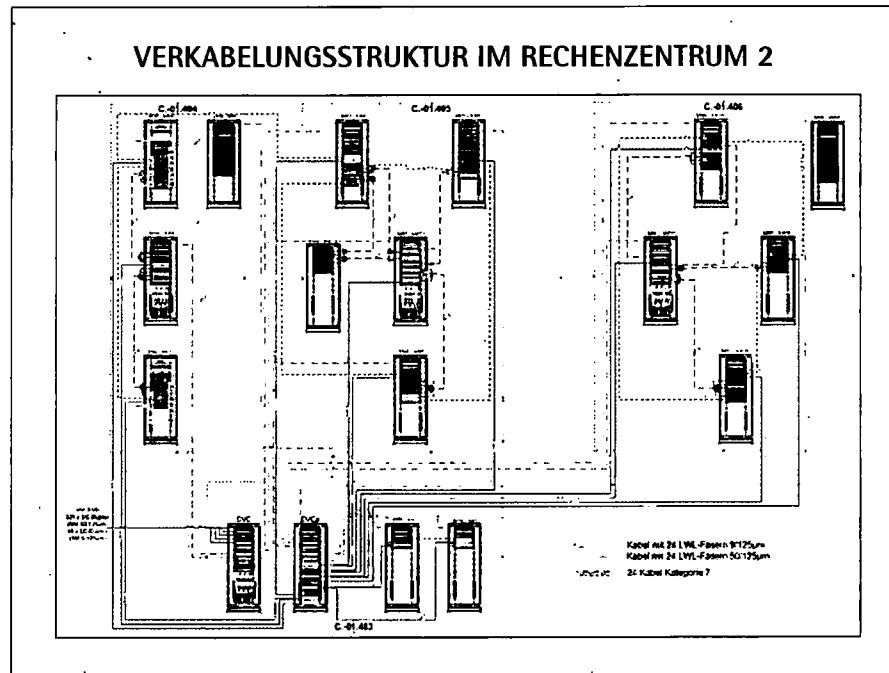
Die Speichernetzwerke und zentralen Speichersysteme sind redundant ausgelegt und werden räumlich getrennt betrieben. Durch Lastverteilung und Datenspiegelung zwischen den Standorten (Brandabschnitten) wird eine hochverfügbare Datenhaltung sichergestellt.

## Rechenzentrumsinfrastruktur

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



Nach Abschluss der Grundinstandsetzung ab Ende 2012 steht eine zukunftsorientierte und hinsichtlich der Sicherheit verbesserte Rechenzentrumsinfrastruktur zur Verfügung. Die Aufteilung auf zwei Standorte, redundante USV-gestützte Stromversorgung, der Einsatz von Netzersatzanlagen, Redundanzen und Puffer in der Klimatisierung, 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 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 betriebsarmen Zeiten durchgeführt. Der Leitstand des Rechenzentrums ist an Arbeitstagen von 06:00 bis 20:00 besetzt. Die Einsatzbereitschaft der betriebenen IT-Systeme und Anwendungen wird durch Anwesenheit oder Rufbereitschaft von Administratoren gesichert.

#### Konsolidierung und Virtualisierung der IT-Infrastruktur

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

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

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

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

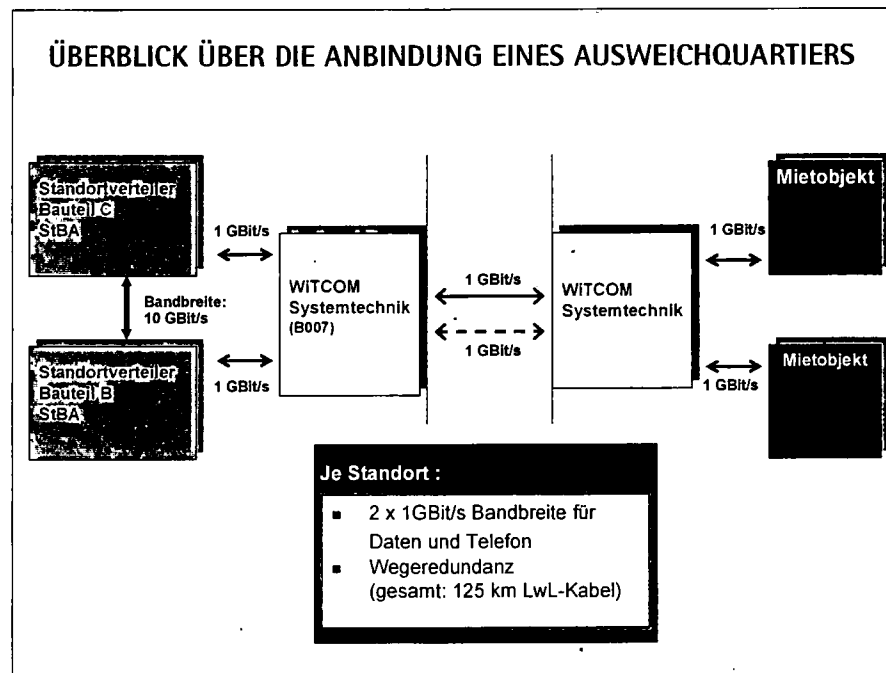
Die bessere Auslastung der eingesetzten Systeme durch Lastverteilung sowie die „Industrialisierung“ des Rechenzentrumsbetriebs durch weitgehende Standardisierung werden zu funktionellen Verbesserungen bei gleichzeitiger Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Ressourcennutzung führen. Mit dem in 2009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

#### **IT-Infrastruktur in der Zeit der Sanierung der Dienstgebäude in den Jahren 2005 bis 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 ab 2011 die übrigen drei Nebengebäude (Gebäudeteile B, E und F) saniert. In dieser zweiten Sanierungsphase werden die verbliebenen 4 Ausweichobjekte über redundante LwL-Verbindungen von jeweils 2 x 1Gbit/s Bandbreite an das Rechenzentrum am Standort Gustav-Stresemann-Ring angebunden. Die Übertragungsstrecken realisieren sowohl den Telefon- als auch den klassischen Datenverkehr.

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





### 3.3 Individual- und Standardsoftware

Zur Bewältigung der im Rahmen der Aufbereitung der in der amtlichen Statistik anfallenden Arbeiten haben sich die Statistischen Landesämter und die von ihnen beauftragten Rechenzentren sowie das Statistische Bundesamt zu einem **Verbund** zusammengeschlossen. Dieser Softwareentwicklungsverbund ermöglicht eine arbeitsteilige Erstellung von Organisations- und Programmvorgaben, 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 ggf. die dafür geltenden Standards zu beachten.

#### Java, OVIS Framework

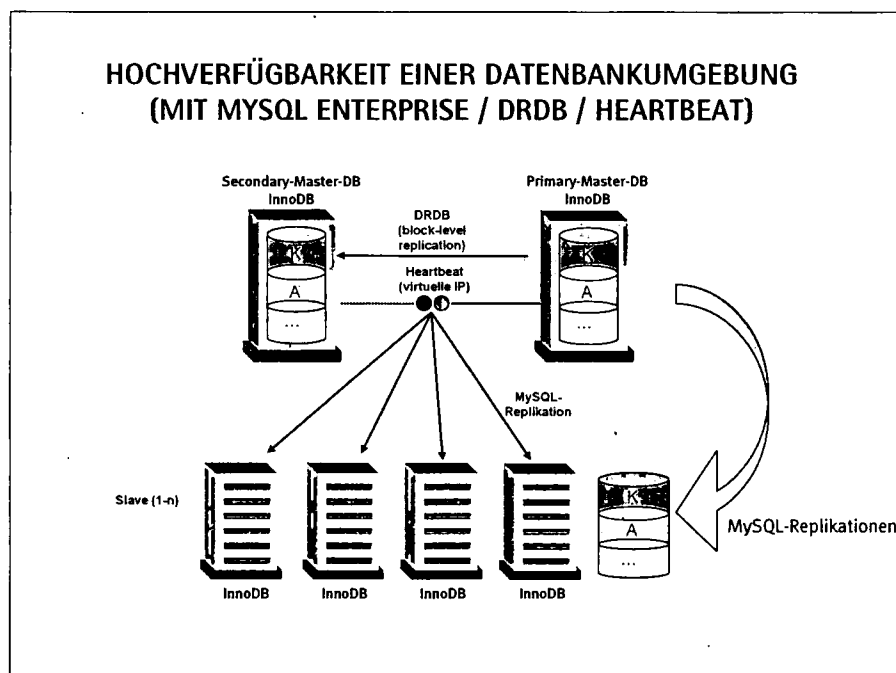
**Java Enterprise Edition (JEE)** hat sich klar als Plattform für die Entwicklung moderner, offener und verteilter Anwendungen durchgesetzt und wird im Statistischen Bundesamt und im Verbund der statistischen Ämter als Standard eingesetzt. Der Einsatz von **Open Source Produkten** ist aus Gründen der möglichen Kostenreduktion und der strategischen Unabhängigkeit als weiteres gemeinsames Ziel festgelegt. Das 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 ADABAS und die Programmiersprache NATURAL kommen im Rahmen der Pflege und Wartung der bestehenden datenbankgestützten Dialoganwendungen zum Einsatz und werden schrittweise bis 2017 abgelöst.



## Statistikspezifische Softwarewerkzeuge: SPLV, BASE.statspez

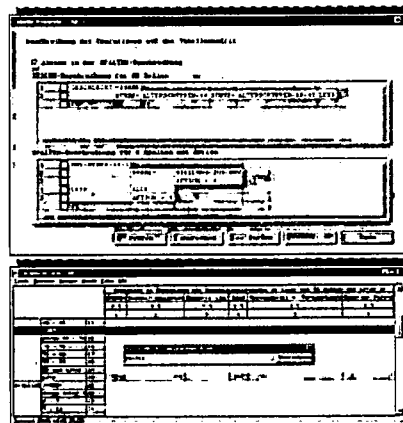
Für die Spezifikation und Erstellung von statistischen Auswertungen in medienunabhängiger Tabellenform wird die vom Statistischen Bundesamt und den Statistischen Ämtern speziell für die Anforderungen der Statistik entwickelte Programmiersprache SPLV und die Entwicklungsumgebung BASE.statspez eingesetzt. 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 bundweit 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). Partiell erfolgt auch der Einsatz von SPSS.

*Richtlinien und Standards*

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

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

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

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

### **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 ca. 60 dezentralen Anwendern über ein Web Browser Interface die Nutzung. Die Verbindung mit Eurostat wird über das DOI-Netz (sTESTA) realisiert.
- eDAMIS Web Portal (eWP): Das Web Portal wird von der Europäischen Kommission gehostet. Das Portal ist über das Internet erreichbar und 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 alle Datenlieferanten Deutschlands in 2010 bei rd. 80%.

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

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

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

zu erreichen. Neben der Aktualität und Qualität der Produkte, der Vollständigkeit des Produkt- und Dienstleistungsangebots und der Zufriedenheit der internen und externen Nutzer ist die Kostentransparenz ein wesentliches Ziel der Strategie. Die mit Blick auf die Nutzer und Kunden durchgeführten Maßnahmen zur Dienstleistungsverbesserung müssen dabei mit internen Strategien zur Verfahrensoptimierung und Verwaltungsmodernisierung in Einklang gebracht werden.

#### **Arbeitsteilung IT-und Fachabteilungen**

Die Erarbeitung, Integration und Optimierung zusammenhängender IT-Leistungen bei der Produktion von statistischen Zwischen- und Endprodukten muss in enger Zusammenarbeit zwischen IT-Abteilung und Fachbereichen erfolgen. Dies ist eine wesentliche Voraussetzung für die Steigerung der Effizienz des IT-Einsatzes und der Produktivität,

da für eine optimale Nutzung sowohl die Anforderungen und das Fach- und IT-Wissen der Fachbereiche, als auch die technologische Beratungs- und Durchführungskompetenz der IT-Seite einfließen muss. Beide Seiten müssen die Innovation gemeinsam vorantreiben. Dazu gehört auch, dass auf beiden Seiten organisatorische Anpassung an neue IT-Einsatzmöglichkeiten vorbereitet und umgesetzt werden.

## Zukunftsfähige sichere IT-Infrastruktur

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

- Ausbaufähigkeit
- Skalierbarkeit
- Interoperabilität und
- Sicherheit

wichtige Kriterien beim Aufbau und der Produktauswahl. 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 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.

## 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

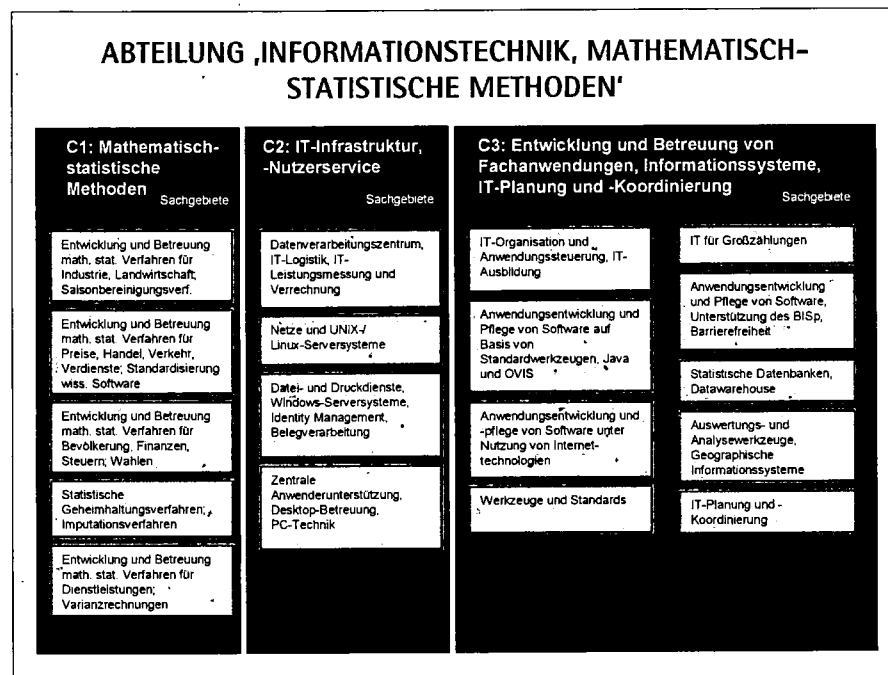
Zur Erarbeitung von Vorgaben für die Standardisierung der Produktionsprozesse wurde die Bund/Länder Arbeitsgruppe StEP (Standardisierung der Prozesse) gebildet. Deren Vorgaben bilden die Grundlage für die Arbeit des Arbeitskreises Informationstechnik (AKIT) im Hinblick auf die Planung und Umsetzung neu 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 vier Fachgruppen zugeordnet und werden schwerpunktmäßig in den zugehörigen Sachgebieten betreut.



#### Personalplanung

Die Strategie beim Personaleinsatz und die Personalplanung haben das Ziel, die für die Erfüllung der definierten Kernaufgaben notwendigen Personalressourcen bereitzustellen und durch weitere Prozessoptimierung Freiräume für die Umsetzung von Innovationen und strukturellen Änderungen zu schaffen. Angesichts der Vielfalt und der Komplexität der bereits im laufenden Betrieb vorhandenen Aufgaben und der Anforderungen, die sich aus den Umstrukturierungs- und Einführungsmaßnahmen ergeben, ändern sich die Anforderungen an das IT-Personal in immer kürzer werdenden Innovationszyklen. Neben der notwendigen technischen Kernqualifikation gewinnen die Konzeptions-, 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 2010 haben insgesamt 42 Auszubildende die Ausbildung mit gutem Erfolg abgeschlossen und werden zeitlich befristet in den Bereichen Anwendungsentwicklung und Netz- und Softwarebetreuung eingesetzt. Seit 2003 werden jährlich 6 Ausbildungsplätze neu angeboten. Die bisherigen Erfahrungen bei den laufenden Ausbildungsgängen mit derzeit insgesamt 17 Auszubildenden sind positiv und rechtfertigen die erheblichen Anstrengungen, die trotz knapper Ressourcen für die Durchführung der Ausbildung unternommen werden.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **Sicherheitsanforderungen bei der Erstellung der Bundesstatistik**

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

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

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.

## **Zuständigkeitsbereich des Statistischen Bundesamtes**

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

## **Methodik**

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

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

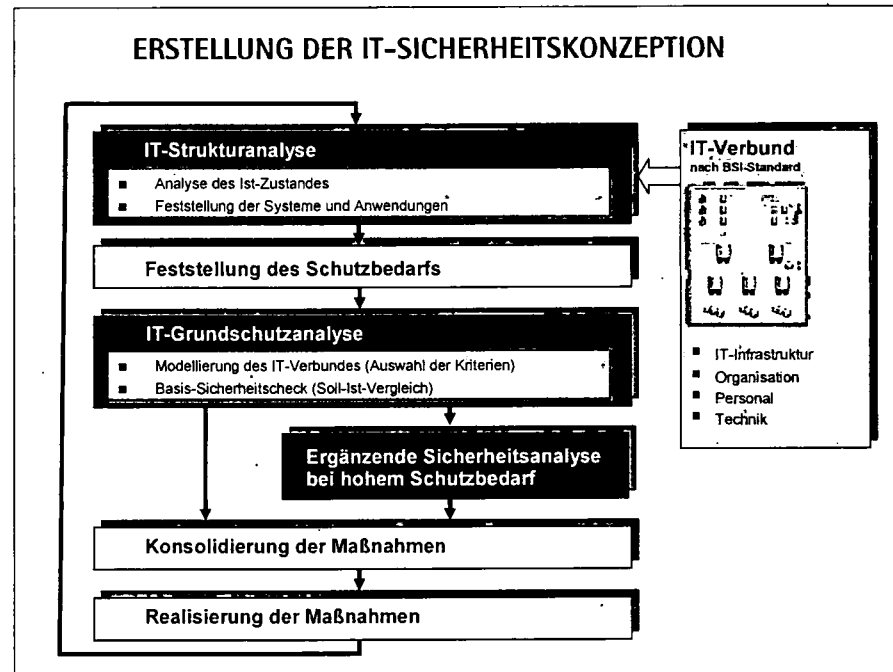
## **IT-Sicherheitskonzept**

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

Die Dokumentation der relevanten IT-Systeme, Anwendungen und Maßnahmen erfolgt



im Statistischen Bundesamt in der vom BSI zur Verfügung gestellten datenbankgestützten Software Grundschutztool (GSTOOL).



## Maßnahmen

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

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

Hierzu dienen beispielsweise:

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

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

## UP-Bund

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

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

## Weitere Schritte

Ergänzend zu den bisher realisierten Sicherheitsmaßnahmen verfolgt das Statistische Bundesamt die schrittweise Umsetzung der relevanten Vorgaben des UP-Bund. In diesem Zusammenhang werden Vorbereitungen zur Erlangung des **IT-Grundschutz-Zertifikats** nach dem Zertifizierungsschema des BSI getroffen. Dazu nutzt das Statistische Bundesamt auch Unterstützungsleistungen Dritter und realisiert im Rahmen des IT-Investitionsprogrammes des Bundes die IT-Sicherheitsmaßnahmen „A5-06-11 Bereitstellung eines Produkts zur Filterung des Internetzugriffs“, „A5-06-7 Einkauf von Beratungsleistung zur Umsetzung der Anforderungen des UP-Bund im Statistischen Bundesamt“ und „A5-06-29 Einkauf von SINA Virtual Workstations zur sicheren Ausgestaltung von Fernwartungszugängen incl. Beratungsleistung zum Einsatz im Statistischen Bundesamt“ (s. Abschnitt 1.2). Eine schrittweise Zertifizierung soll nach Abschluss der Grundinstandsetzung der Gebäude am Standort Wiesbaden erfolgen.

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

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

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

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

**IT-Strategieausschuss** Die Aufgaben des IT-Strategieausschusses sind:

- Abstimmung der IT-Strategie auf Grundlage der Amtsstrategie und darauf aufbauende Priorisierung von Zielen, Projekten und Maßnahmen
- Abnahme der Budgetplanung für IT-Vorhaben in Abstimmung mit der Gesamthaushaltsplanung
- Bewertung von IT-Projektvorschlägen und Entscheidung über die Durchführung von Projekten mit einem geschätzten Aufwand von mehr als 100.000 €

- Prüfung der vom Bundesinstitut für Sportwissenschaft beantragten IT für Fachprojekte des Instituts gemäß der abgeschlossenen Verwaltungsvereinbarung.

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

Vorsitzende(r) ist der/die IT-Direktor(in). Weitere Mitglieder sind der/die Leiter(in) der Abteilungen 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 Projektleitungsausschusses 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 C 3 „Entwicklung und Betreuung von Fachanwendungen, Informationssysteme, IT-Planung und -Koordinierung“. 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

Im Rahmen der Vorbereitung für den 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 sowohl vorbereitende, als auch 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:

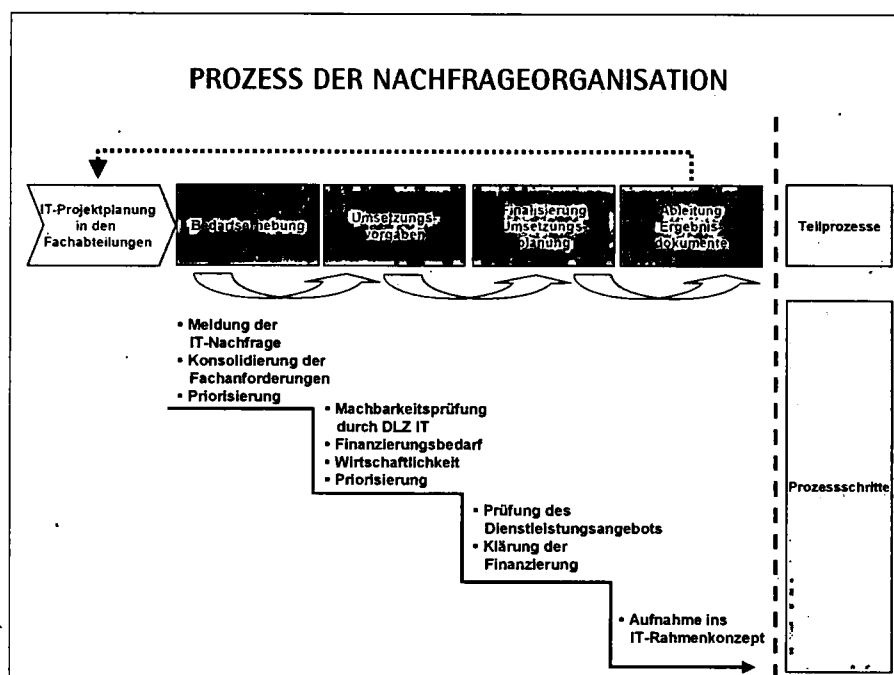
- Service-Level-Management,
- Beschwerde- und Eskalationsmanagement,
- Ausschreibungs- und Anforderungsmanagement,
- Übergang Entwicklung zum IT-Betrieb,
- IT-Nachfrage.

Mit dem Aufbau der Nachfrageorganisation ist ein dauerhaftes laufendes Management der für die Bereitstellung der IT-Leistungen nichtfunktionalen Prozesse (Umsetzung der

Controlling-Vorgaben des BMI, Bedarfsplanung, Auftragsvergabe, Abnahme und Kontrolle von Leistungen, Abrechnung im Rahmen einer Leistungsverrechnung mit Haushaltsmittelfluss, Störfallmanagement und Konfliktbehandlung usw.) zu etablieren.

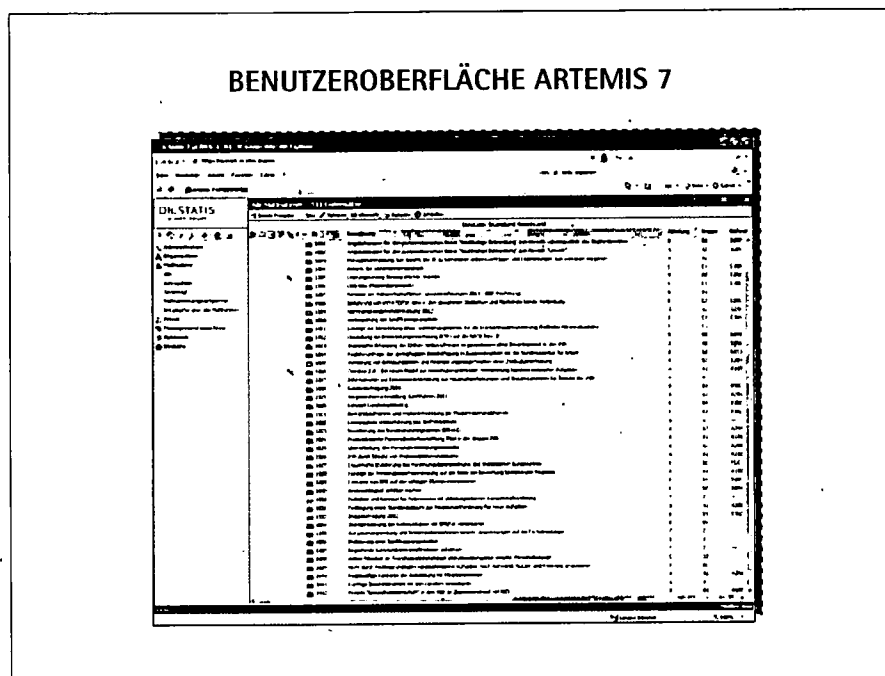
Entsprechend der bisherigen Planung des BMI sind folgende Rahmentermine zu beachten:

- Detaillierung der Transformationsplanung bis 12/2010
- Ausgestaltung der Kunden- und Steuerungsprozesse durch Projektgruppe bis 12/2011
- Aufbau Nachfrageorganisation im Statistischen Bundesamt bis Ende 09/2012
- Ab 4Q2012 Überführung des IT-Betriebs in die BIT.



## 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 Programm- und Ressourcenplanung 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.

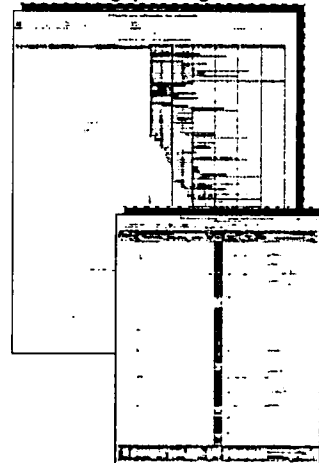
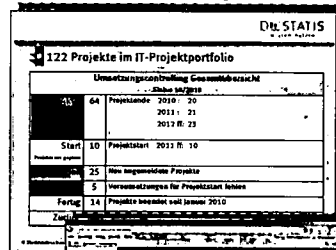
Zur Analyse und Bewertung des strategischen Zielbeitrags bzw. Nutzens eines IT-Projektes werden Zielgrößen aus den strategischen Zielen des Amtes (aktuell: fit 2012) abgeleitet. Damit wird die Grundlage gelegt, wirtschaftliches Handeln in der IT nicht nur schwerpunktmäßig über eine Betrachtung der IT-Kosten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

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.

## ERGEBNIS DES IT-PROJEKTPORTFOLIOMANAGEMENT



## Ressourcenplanung mit Artemis 7

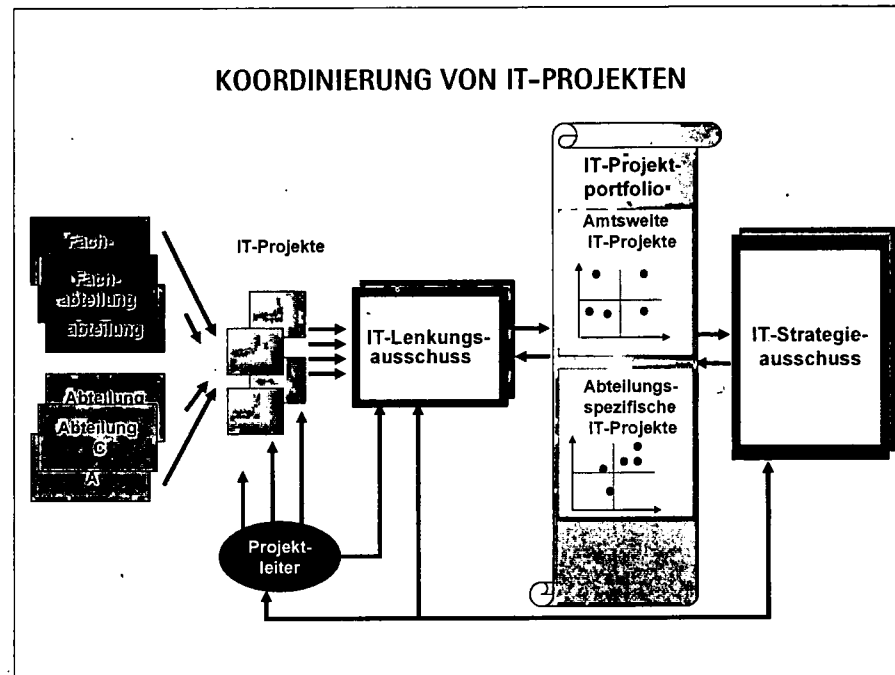
## IT-Projektportfolio

- Die im IT-Projektportfolio aufgenommenen IT-Projekte, für die eine Umsetzungsplanung durch Abteilung C 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).

Statistisches Bundesamt, IT-Rahmenkonzept 2012



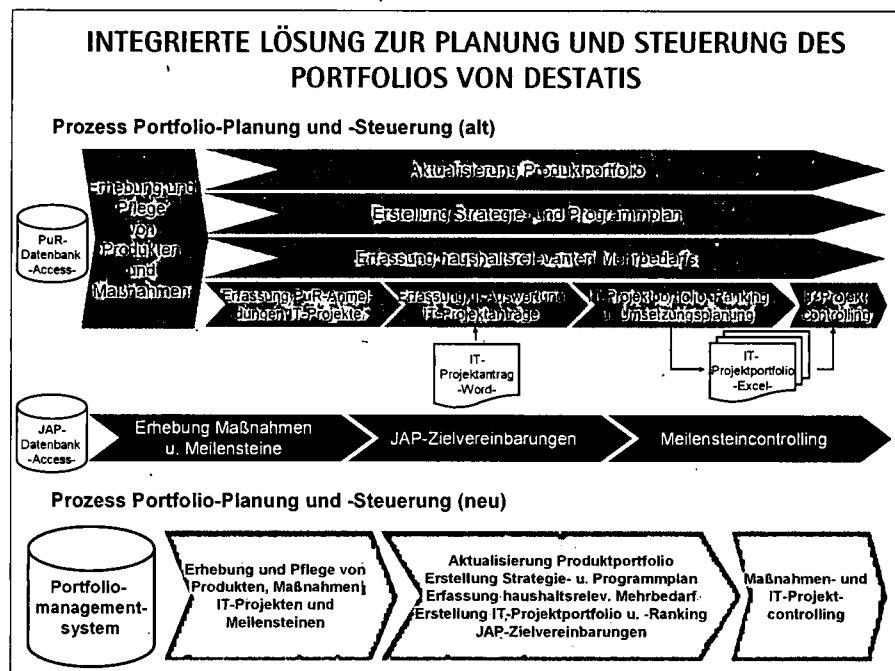
legt der Amtsleitung einen Beschlussvorschlag vor.



## Portfoliomanagement-system (Artemis 7)

Die Strategie- und Programmplanung sowie die Maßnahmenplanung und -steuerung werden im Statistischen Bundesamt von verschiedenen Querschnittseinheiten koordiniert und untergliedern sich in separate Teilprozesse. 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
- Programm- und Ressourcenplanung (PuR)
- Jahresarbeitsplanung (JAP)
- 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

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

internen Planungsprozesse und die Intensivierung der strategischen Zusammenarbeit mit den statistischen Landesämtern.

**Arbeitseinheit „IT-Planung und -Koordinierung“**

Die Aufgaben der Arbeitseinheit sind:

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

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

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

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

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

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

### Arbeitskreis Informationstechnik (AKIT)

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

Der **Arbeitskreis Informationstechnik (AKIT)** ist das IT-Koordinierungsgremium der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder im Hinblick auf die technischen und operativen Fragen der Planung und Durchführung von dezentralen, d.h. arbeitsteilig vom Statistischen Bundesamt und den Statistischen Ämtern der Länder ausgeführten Aufbereitungen von Bundesstatistiken. Der AKIT behandelt u.a. Fragen aus den Bereichen Technologie, Auf- und Ausbau des Rahmenwerks für die Anwendungsentwicklung, Entwicklung einer Referenzumgebung und für die gemeinsame Nutzung von IT-Anwendungen notwendige Festlegungen. 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 abgeschlossen 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 Optimierte Kooperation durch den Lenkungsausschuss OPTIKO (LA OPTIKO) im Rahmen eines Angebotsverfahrens vergeben werden.

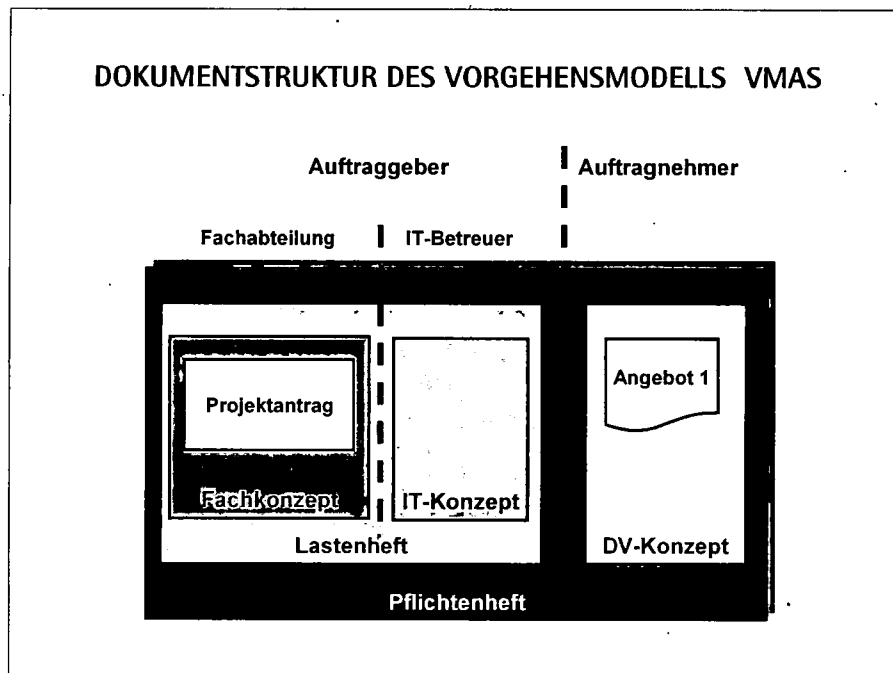
Entscheidungsgremium für die Vergabe des Betriebs von Verfahren im Rahmen der „zentralen IT-Produktion und Datenhaltung (ZPD)“ ist der LA OPTIKO.

## Vorgehensmodell VMAS

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

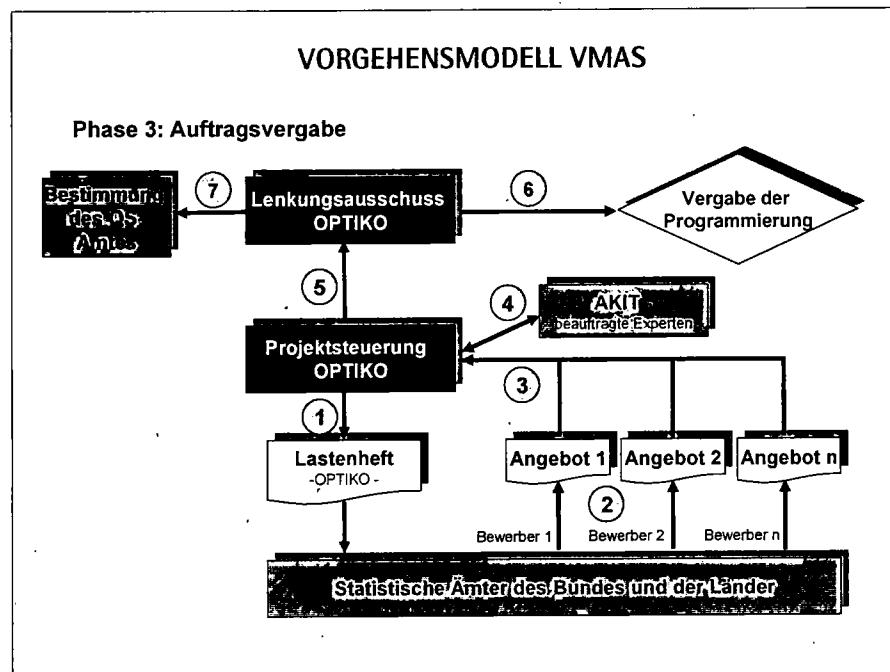
- **Phase 1:** Projektinitiierung
- **Phase 2:** Erstellung Lastenheft
- **Phase 3:** Auftragsvergabe
- **Phase 4:** Softwareerstellung und -abnahme

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



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

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



## 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.

## 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 Einbindeung 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 im Vorbereitung, in dem Regelungen zur IT-Infrastruktur und -Anwendungen, Metadaten, Daten- und Metadaten austausch, 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 vertrau-



liche 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 "Lehrmethoden für IT-Dozenten". Dieses Vorgehen hat u.a. den Vorteil, dass die Schulungsinhalte und Lernziele flexibler auf die später durchzuführenden Tätigkeiten abgestimmt und Inhalte und Lernziele zeitnah an aktuelle Anforderungen anpassen werden können. Ein regelmäßiger Erfahrungsaustausch zwischen den hausinternen IT-Dozenten trägt dazu bei, möglichen Schulungs- und Nachschulungsbedarf festzustellen und eigene Fortbildungserfordernisse aufzuzeigen. Für Kurse mit speziellen Inhalten, die jeweils nur für wenige Mitarbeiter in Betracht kommen, werden externe Schulungen durchgeführt.

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

Im Jahr 2010 wurden in 66 amtsinternen IT-Kursen 660 Teilnehmerplätze angeboten, von denen 594 genutzt wurden. Dies entspricht einer Auslastung von rd. 90 %. Nachfolgend wird das IT-bezogene Kursangebot näher erläutert:

### Bürosoftware zur Nutzung an allen Arbeitsplätzen

Neben den Grund- und Aufbaukursen sowie Umsteigerkursen für Windows 7 und Office2010 werden im Jahr 2011 auch weiterhin Kurse angeboten werden zu den Themen:

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

## *Spezielle Softwarewerkzeuge*

### **Datenaufbereitung und -auswertung**

Das Softwarepaket STATSPEZ ist eine Komponente des umfassenden .BASE-Systems. Es ist das Werkzeug zur grafisch unterstützten Entwicklung von Auswertungsprogrammen auf der Basis von Datensatzbeschreibungen. 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 neben den wichtigsten Fehlern in statistischen Daten und ihren Auswirkungen auf statistische Ergebnisse und die Statistikerstellung wesentliche Tätigkeiten im Rahmen einer Plausibilisierung (PL) und wesentliche methodische Überlegungen zu PL-Spezifikationen kennen. Sie erlernen die Funktionalitäten des PL-Editors zur fachgerechten Erstellung und Strukturierung von PL-Spezifikationen.

## **Datenbereitstellung, Veröffentlichung und Vermarktung**

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

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

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

## **GENESIS – Auffrischkurs**

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

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

Die Teilnehmer/innen werden in die GENESIS-Komponenten (Client, Online, Webservices) eingeführt und lernen die Möglichkeiten zur Ergebnisaufbereitung kennen. Weiter werden Möglichkeiten zur Integration von GENESIS mit anderen Standardwerkzeugen sowie zum Aufbau eines Workflows von der Befüllung bis zur Veröffentlichung dargestellt.

## **GENESIS – Quaderkonzipierung und Datenimport**

Die Teilnehmer/innen erwerben Kenntnisse über die Anforderungen und Leistungen des Systems, die Erstellung von Metadaten und Datenquadem 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.

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

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

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

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

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

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

## **SAS - Workshops**

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

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

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

## **Betreuung der IT-Anwender**

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

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

In der zweiten Stufe der Betreuung werden je nach Bedarf zusätzlich die für den Betrieb der jeweiligen IT-Prozesse verantwortlichen Fachleute herangezogen. Dies sind folgende Bereiche:

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

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

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



## *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 2011 - 2015

#### **Vision**

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

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

#### **Zielgruppen 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 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.

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

## *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 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.

<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.

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

Das Statistische Bundesamt nutzt die technischen Innovationen auch zur Optimierung der internen Arbeitsabläufe und vor allem, um neue Produkte für die sich ständig weiterentwickelnde Informationsgesellschaft anzubieten. Der Fokus verschiebt sich dabei von der Informationsbereitstellung hin zur Unterstützung von Interaktionen und Transaktionen zwischen den statistischen Ämtern und dem Bürger, den Unternehmen und anderen Verwaltungen. Es ist ein vorrangiges Ziel, die durchgängige elektronische Zusammenarbeit mit Wirtschaft und Wissenschaft auf Basis der auf beiden Seiten verfügbaren Kommunikationsinfrastruktur zu erreichen. Ein SOA-Service kann dabei eine abgeschlossene Transaktion abbilden.

## **Weitere wichtige Zukunftsthemen**

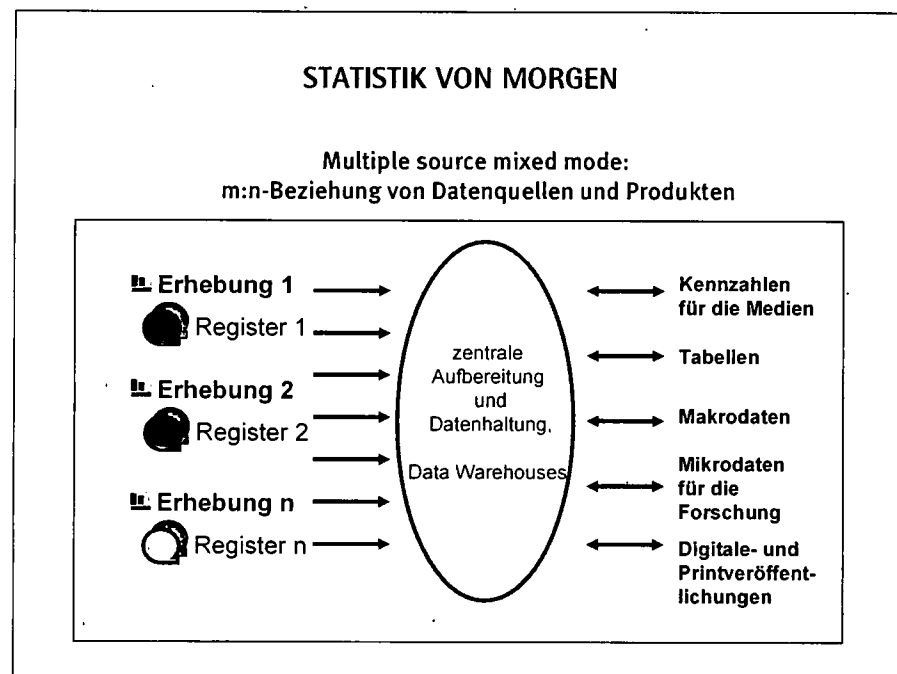
Der Strategiewechsel in der amtlichen Statistik vom Statistikproduzenten hin zum effizienten Dienstleister mit dem Fokus auf der Entlastung der Befragten erfordert eine skalierbare und hoch belastbare IT-Infrastruktur und -Architektur. Für die Zukunftsfähigkeit von IT-Lösungen ist dabei entscheidend,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

### **Metadatenmanagement**

Aktuelle, vollständige und flexibel verfügbare Metadaten sind die Basis für die effiziente Strukturierung, Integration und Automatisierung von Prozessschritten in medienbruchfreien XML-basierten eWorkflows. Sie liefern die Informationen über die in den Statistikprozessen relevanten Datenstrukturen, fachlichen Inhalte und produktionsbezogenen Steuerungs- und Verarbeitungsprozesse. Die Integration und das Management dieser Daten der amtlichen Statistik wird künftig in einem umfassenden Metadatenmanagement erfolgen, das sich auf zentrale Komponenten (z.B. Metadatenserver, Metadatenportal) stützt.

### **Daten auswerten statt neu erheben**

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



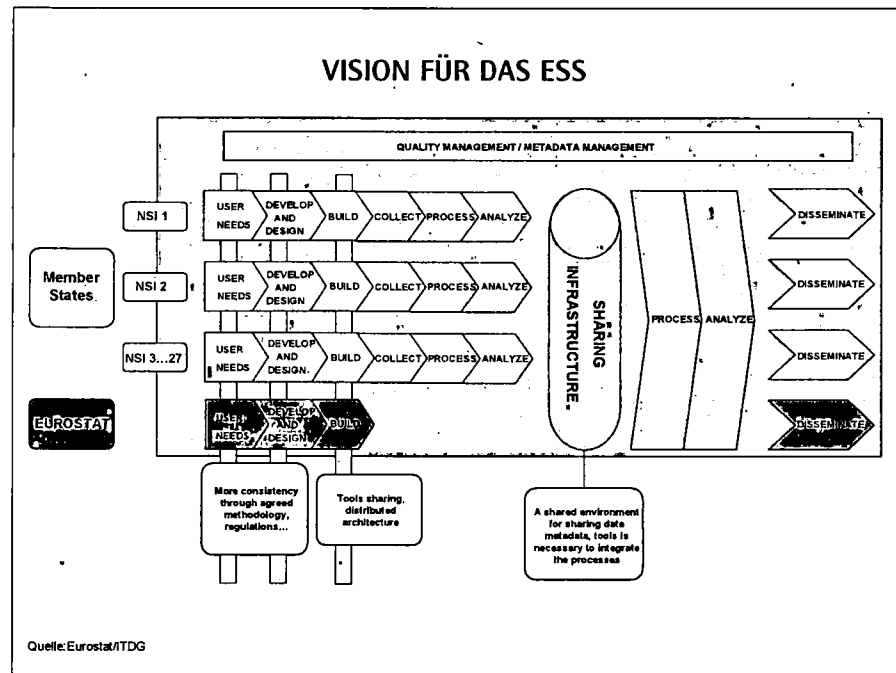
Durch einen Methodenmix aus Registerauswertungen, Stichproben, Nutzung von Verwaltungsdaten und qualifizierten Schätzungen wird es möglich sein, die Berichtspflichten zu entlasten, die Flexibilität des statistischen Systems zu erhöhen und die Produktionsprozesse effizienter zu gestalten. Die aktuell 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 „Datenerhebern“ 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 Vorstellungen 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 2012

9 Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten  
im IT-Rahmenkonzept 2012

Nr.	IT-Maßnahme
-----	-------------

## I. Aufgabe: Infrastruktur

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

Aktivität Nr.

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

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

Aktivität Nr.

- 03 Unterstützung der APC- und Client/Server gestützten Statistikaufbereitung
- 03P **Projekt:** Einführung einer neuen Office Version  
**Zeitraum:** 11/2010 – 12/2012  
Zurzeit ist im Statistischen Bundesamt MS Office XP im Einsatz. Im Rahmen des Projekts erfolgt die Migration der Client-Infrastruktur auf eine moderne, zeitgemäße Version von MS Office, die den steigenden Sicherheits- und Leistungsanforderungen Rechnung trägt.
- 03P2 **Projekt:** Migration auf ein zukunftsorientiertes Betriebssystem für die Clients  
**Zeitraum:** 11/2010 – 12/2012  
Zurzeit ist im Statistischen Bundesamt MS Windows XP als Clientbetriebssystem im Einsatz. Ziel des Projektes ist es, der Client-Infrastruktur ein modernes, zeitgemäßes Betriebssystem als Basiskomponente zur Verfügung zu stellen.
- 15 Bereitstellung von Bürokommunikationskomponenten
- 16 User-Help-Desk, Desktop-Betreuung und Softwareverteilung
- 16P **Projekt:** Umsetzung optimierter IT-Servicemanagementprozesse  
**Zeitraum:** 10/2010 – 12/2012  
Ziel des Projektes ist die Optimierung der IT-Dienstleistungen durch die Gestaltung von IT-Managementprozessen, die optimierte und standardisierte Vorgehensweisen zur Fehlerbehebung und Koordination des Second-Level-Supports anhand des ITIL-Standards umsetzen.

9 Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten  
im IT-Rahmenkonzept 2012

Nr.	IT-Maßnahme
-----	-------------

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

Aktivität Nr.

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

**4 Kommunikationsinfrastruktur für Verwaltungsdienste (IuK Verwaltungsdienste)**

Aktivität Nr.

- 18 Betrieb des elektronischen Zeiterfassungssystems und IT-Unterstützung für Verwaltungsdienstleistungen
- 20 Bereitstellung der Infrastruktur für Telekommunikation
- 20P **Projekt:** Integration der Sprachkommunikation in die Netzinfrastruktur des StBA (VoIP)  
  
**Zeitraum:** 01/2007 – 12/2012  
  
Ziel des Projektes ist die Einführung einer leistungsfähigen und wirtschaftlichen LAN-basierten Telefonie (VoIP) mit der Möglichkeit der Einführung von Mehrwertdiensten (z.B. Voice Mail, Auskunftsfunktionen).
- 41 Infrastruktur für GB-weite Verfahren im Rahmen der Verwaltungsmodernisierung

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

Aktivität Nr.

- 39A Leistungen zur Umsetzung des IT-Sicherheitskonzeptes
- 39B Bereitstellung zentraler Sicherheitstechnik zur Anbindung externer Netze
- 39C Zentrale Datensicherung
- 39CP1 **Projekt:** Ersatzbeschaffung von zwei Tape-Library-Systemen zur Durchführung der Sicherungen und Archivierungen (Robot)  
  
**Zeitraum:** 05/2008 – 12/2012  
  
Mit dem Projekt soll der Betrieb einer zukunftssicheren und automatisierten Infrastruktur (Bandbibliotheken) zur Lagerung von Sicherungs-/Archivdaten an getrennten Standorten im Rahmen der Datensicherung und -archivierung realisiert werden.
- 39D Bereitstellung von IT-Sicherheitstechnik für dezentrale IT

9 Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten  
im IT-Rahmenkonzept 2012

Nr.	IT-Maßnahme
-----	-------------

39G Notfallvorsorge für die IT-Infrastruktur

## 6 Netzbasisdienste

Aktivität Nr.

14 Anschluss an Weitverkehrsnetze (WAN) einschl. Telearbeit

42 Betrieb des lokalen Netzwerk (LAN)

42P2 **Projekt:** Ablösung der aktiven Netzwerkkomponenten in Wiesbaden

**Zeitraum:** 06/2011 - 12/2012

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

43 Bereitstellung der Netzinfrastrukturdienste

49 Datei- und Druckdienste, Verzeichnisdienste, Single Sign-On

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

**Zeitraum:** 08/2009 - 07/2011

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

## 14 Zentrale Serverdienste

Aktivität Nr.

47 Betrieb der Unix/LINUX/Windows-Server

47P **Projekt:** Serverkonsolidierung und Virtualisierung

**Zeitraum:** 12/2009 – 12/2012

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

48 Administration und Betrieb des OSD-Servers

Nr.	IT-Maßnahme
-----	-------------

## II. Aufgabe: Fachaufgabe

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

Aktivität Nr.

02 Bereitstellung von SAS und sonstiger Statistiksoftware

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

**Zeitraum:** 01/2010 – 06/2013

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

05P **Projekt:** eSTATISTIK.integration

**Zeitraum:** 12/2006 – 04/2013

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

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

Aktivität Nr.

07 Belegverarbeitung und interne Datenerfassung

11 Datenerhebung über das Internet (IDEV)

24 Automatisierte Sachbearbeitung in der Außenhandelsstatistik (ASA)

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

**Zeitraum:** 09/2010 – 08/2012

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

## 9 Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten im IT-Rahmenkonzept 2012

Nr.	IT-Maßnahme
-----	-------------

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

Aktivität Nr.

04 Anwendungssoftwareentwicklung

28 Bereitstellung von zentralen Verzeichnissen und Registern

28P **Projekt:** Zensus 2011

**Zeitraum:** 08/2007 – 06/2011

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

28P2 **Projekt:** Durchführung des Zensus

**Zeitraum:** 06/2011 – 12/2014

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

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

Aktivität Nr.

12 Bereitstellung des Informations- und Wissensmanagementsystems (IWMS)

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

**Zeitraum:** 02/2009 – 06/2013

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

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

**Zeitraum:** zurzeit keine Start-/Endeprognose möglich

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.

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

**Zeitraum:** zurzeit keine Start-/Endeprognose möglich; Entscheidung über weitere Vorgehensweise steht noch aus

9 Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten  
im IT-Rahmenkonzept 2012

Nr.	IT-Maßnahme
-----	-------------

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

- 17 Schulungen für APC-Anwendungen
- 33 Betrieb des Informationspunktes Berlin (i-Punkt)
- 46 Bereitstellung des Kundenmanagementsystems (KMS)
- 51 IT-Unterstützung für Öffentlichkeitsarbeit und Verbreitung

## 11 Bereitstellung von Fachinformationssystemen (Fachinformationssysteme)

Aktivität Nr.

- 19 Bereitstellung des Bibliothekssystems

**Neu 19P Projekt:** Publikationenserver für die Archivierung von Online-Publikationen der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder

**Zeitraum:** 11/2010 – 03/2013

Ziel des Projektes ist es alle Online-Veröffentlichungen der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder auf Dauer zu archivieren und für externe Nutzer im Internet bereitzustellen. Um die digitale Eigenveröffentlichungen auf Dauer verfügbar zu halten, wird ein Server für die Archivierung im dauerhaften Betrieb bereitgestellt und die Open Source Software „MyCoRe“ für die Dokumentenverwaltung angepasst.

- 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

**Zeitraum:** 01/2010 – 12/2013

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.

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



9 Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten  
im IT-Rahmenkonzept 2012

Nr.	IT-Maßnahme
-----	-------------

### III. Aufgabe: Verwaltungsaufgabe

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

Aktivität Nr.

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

#### Verwaltungsdienstleistungen für andere Institutionen (Verwaltungsdienstleistung)

#### 13

Aktivität Nr.

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





—