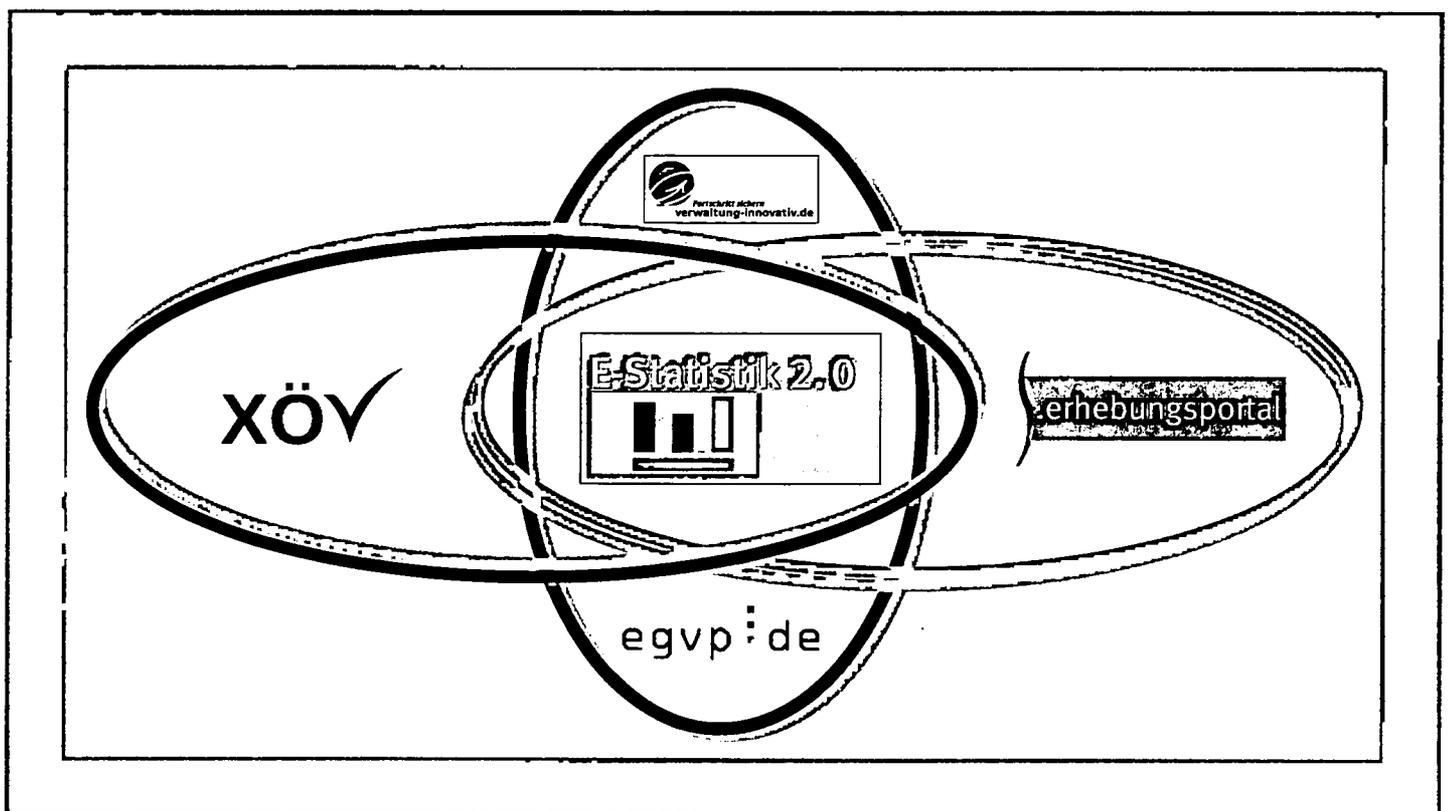
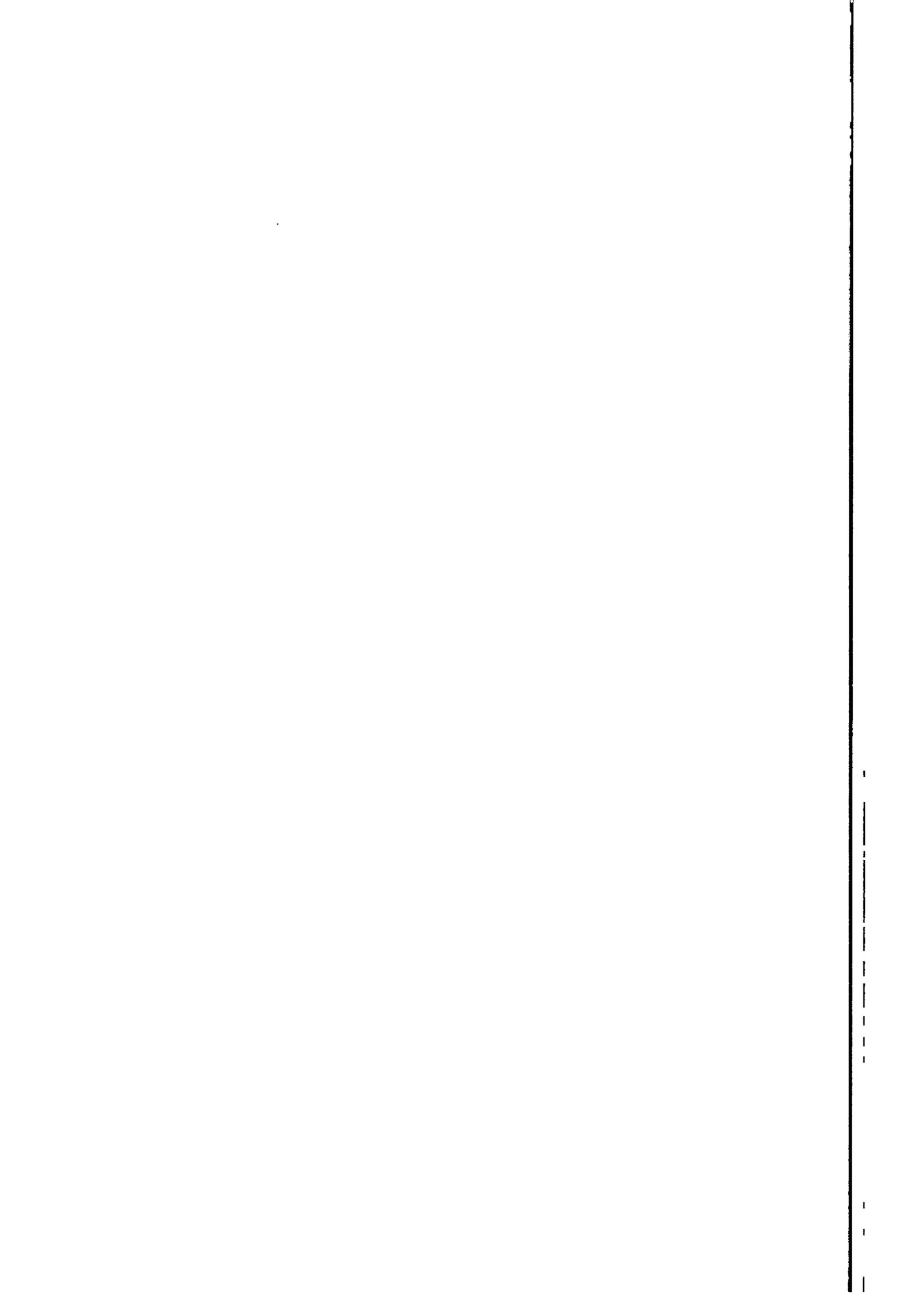


# IT-RAHMENKONZEPT 2015

Planungszeitraum 2014 - 2018





IT-Rahmenkonzept 2015 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>	8
1.2 <i>Entwicklungen im Bereich eGovernment und Verwaltungsmodernisierung</i>	20
1.3 <i>Verwaltungsgemeinschaften</i>	25
1.4 <i>Herausgehobene Projekte und Vorhaben im Bereich der IT</i>	26
<b>2 Kernaussagen zum Einsatz der Informationstechnik</b>	<b>29</b>
2.1 <i>IT als integraler Bestandteil der strategischen Planung</i>	31
2.2 <i>IT in den Produktionsprozessen</i>	34
<i>Strategische IT-Komponenten und Services in den Produktionsprozessen</i> <i>„Konzipieren“, „Aufbauen“ und „Daten gewinnen“</i>	36
<i>Strategische IT-Komponenten und Services in den Produktionsprozessen</i> <i>„Aufbereiten“ und „Analysieren“</i>	48
<i>Strategische IT-Komponenten und Services im Produktionsprozess „Verbreiten“</i>	54
<i>Strategische IT-Komponenten im Produktionsprozess „Archivieren“</i>	69
2.3 <i>IT in den Unterstützungsprozessen</i>	70
<i>Strategische IT-Komponenten und Services in den Unterstützungsprozessen</i> <i>„Organisieren“ und „Intern kommunizieren und informieren“</i>	70
<i>Strategische IT-Komponenten und Services im Unterstützungsprozess</i> <i>„Infrastruktur bereitstellen“</i>	74
<i>Strategische IT-Komponenten und Services im Unterstützungsprozess</i> <i>„Ressourcen bereitstellen“</i>	79
<b>3 Grundsätze zur IT-Architektur und Infrastruktur</b>	<b>85</b>
3.1 <i>Kernaussagen zur Strategie des zukünftigen IT-Einsatzes der Behörde</i>	85
3.2 <i>Strategische Schwerpunkte für die langfristige Ausgestaltung des IT-Einsatzes der Behörde</i>	86
3.3 <i>Individual- und Standardsoftware</i>	87
<i>Richtlinien und Standards</i>	92
<i>Zentrale Dienste für die Zusammenarbeit mit anderen Institutionen</i>	93
3.4 <i>Darstellung der für das Statistische Bundesamt bereitgestellten IT-Infrastruktur</i>	95
<i>Netzinfrastruktur</i>	98
<i>Speicherinfrastruktur</i>	100
<i>Rechenzentrumsinfrastruktur</i>	102

4	<b>IT-Personal</b>	107
5	<b>Grundaussagen zur IT-Sicherheit</b>	109
6	<b>Kernaussagen zur Vorgehensweise bei der Planung, Koordinierung und Organisation des IT-Einsatzes und von IT-Projekten</b>	115
6.1	<i>Abteilung 'Informationstechnik, mathematisch statistische Methoden' (IT-Abteilung)</i>	123
6.2	<i>IT-Koordinierung auf der Ebene der Statistischen Ämter von Bund und Ländern</i>	125
6.3	<i>Zusammenarbeit des Statistischen Bundesamtes mit supranationalen Organisationen auf dem Gebiet der IT</i>	130
7	<b>IT-Ausbildung und -Betreuung</b>	133
8	<b>Strategischer Ausblick</b>	139
9	<b>Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten im IT-Rahmenkonzept 2015</b>	149

1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

---

## Grundlagen und Strukturen der Behörde

1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

### *Statistisches Bundesamt*

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

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

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

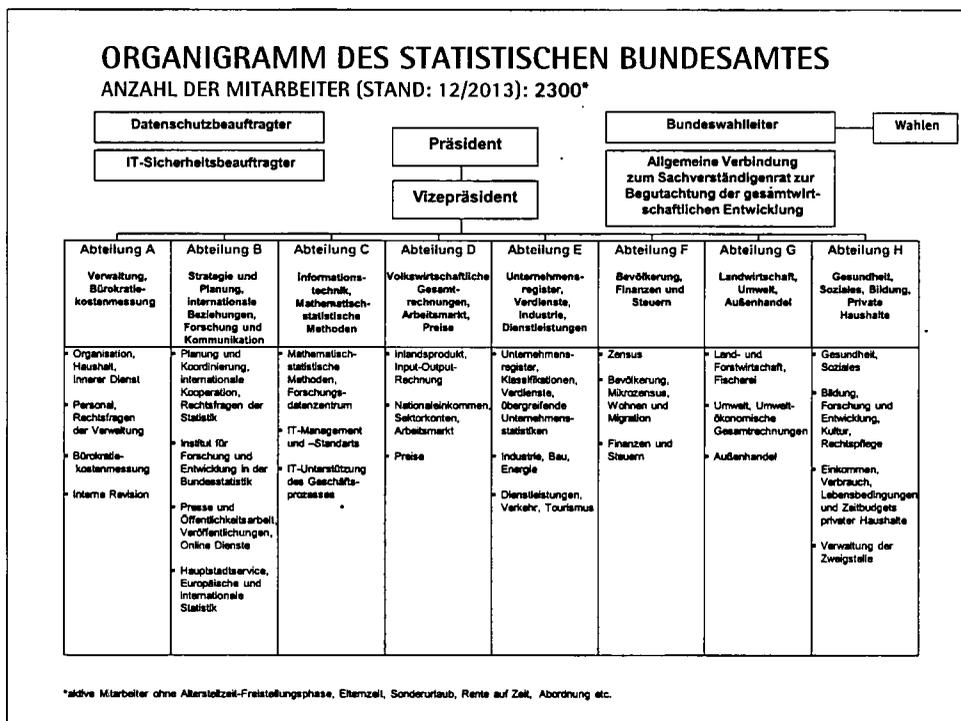
127 der derzeit 380 Bundes- und koordinierten Länderstatistiken werden vom Statistischen Bundesamt zentral durchgeführt, d. h. ohne Beteiligung der Statistischen Ämter der Länder. Hierzu zählen die u. a. Außenhandelsstatistik, verschiedene Kostenstrukturstatistiken und die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.

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

---

<sup>1</sup> Bundesstatistikgesetz vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2749) geändert worden ist.

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



### Novelle des BStatG

Artikel 13 des Gesetzes zur Förderung der elektronischen Verwaltung sowie zur Änderung von weiteren Vorschriften vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2749) hat das BStatG mit Wirkung vom 1. August 2013 in mehreren Punkten geändert.

Besonders von Bedeutung sind die Änderungen der §§ 10 und 13 BStatG. Danach ist zukünftig eine georeferenzierte Darstellung von Bundesstatistiken zulässig. In Adressdateien nach § 13 BStatG, also insbesondere im Statistikregister (Unternehmensregister für statistische Verwendungszwecke - „URS“), dürfen exakte Geokoordinaten gespeichert werden. Bei Personen- und Haushaltsstatistiken dürfen nun Adressangaben – in Analogie zur Blockseite – dazu verwandt werden, die Angaben zu den Erhebungsmerkmalen auf Gitterzellen von 100m x 100m zu beziehen. Die Darstellung von Ergebnissen in Form von Rasterzellen ist – unter Wahrung der statistischen Geheimhaltung – zulässig. Diese Regelungen gelten grundsätzlich auch für Erhebungen, die bei Inkrafttreten des Gesetzes bereits durchgeführt waren. Die spezielle Regelung im Agrarstatistikgesetz hat Vorrang vor der allgemeinen Regelung im BStatG. Eine entscheidende Voraussetzung für die georeferenzierte Darstellung ist, dass bei den statistischen Ämtern die Adressangaben vorliegen. Soweit dies nicht der Fall ist, muss einzelgesetzlich „nachgebessert“ werden, wenn eine georeferenzierte Darstellung gewollt ist

Ein neuer § 11 a BStatG verpflichtet u.a. auskunftspflichtige Unternehmen und Betriebe künftig zur Meldung auf elektronischem Weg, lässt aber gleichzeitig Raum für Ausnahmen in Härtefällen. Zur konsequenten Umsetzung dieser Regelung muss das Statistische Bundesamt organisatorische und technische Verfahren entwickeln und mit

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

---

allen Statistischen Ämtern der Länder abstimmen.

Weiter legt die Novelle des BStatG die Bereitstellung von Einzelangaben für wissenschaftliche Zwecke als originäre Aufgabe des Statistischen Bundesamtes fest. Mit Blick auf kommende technische Entwicklungen, etwa der von der Wissenschaft geforderten Erweiterung der Zugangsmöglichkeiten zu Einzeldaten unter Wahrung des Datenschutzes, sind neue methodisch-technische Probleme zu lösen.

### *Verpflichtungen in der Europäischen Union*

#### 1. ESS - Europäische Statistiken

Die Verordnung (EG) Nr. 223/2009 vom 1. April 2009 über europäische Statistiken definiert die Begriffe „Europäisches Statistisches System“ und „Europäische Statistiken“. Es handelt sich bei europäischen Statistiken um *„relevante Statistiken, die die Gemeinschaft für ihre Tätigkeiten benötigt. Die europäischen Statistiken werden im Europäischen Statistischen Programm festgelegt“*. Die Verordnung legt des Weiteren in Artikel 5 Absatz 1 Folgendes fest: *„Die nationale statistische Stelle, die in jedem Mitgliedstaat als die Stelle benannt wird, die für die Koordinierung aller auf nationaler Ebene für die Entwicklung, Erstellung und Verbreitung europäischer Statistiken durchgeführten Tätigkeiten zuständig ist (NSA), tritt als Kontaktstelle für die Kommission (Eurostat) in statistischen Belangen auf. Die Mitgliedstaaten treffen die erforderlichen Maßnahmen, um die Anwendung dieser Bestimmung zu gewährleisten.“* Die Bundesregierung hat mit Schreiben vom 15. April 2009 das Statistische Bundesamt gegenüber der Kommission (Eurostat) als NSA benannt und den Präsidenten des Statistischen Bundesamtes zum deutschen Vertreter im Ausschuss für das Europäische Statistische System ernannt. In Deutschland gibt es neben den vierzehn Statistischen Ämtern der Länder und sechs Ministerien weitere zwölf nationale Datenproduzenten (z. B. BA, UBA, KBA, RKI etc.), die Daten zu „europäischen Statistiken“ liefern.

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

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

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

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

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

- Neue statistische Anforderungen trotz starker Ressourceneinschnitte bei Eurostat und den Mitgliedstaaten besser zu bewältigen (**Effizienzsteigerung/Flexibilität**).
- 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.
- **Neue Formen des Qualitätsmanagements**, die der neu gestalteten Statistikproduktion Rechnung tragen.

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

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

Die Projekte gliedern sich in drei Teilbereiche:

- I. Querschnittsprojekte (ESS.VIP.CRC)
- II. Fachprojekte (ESS.VIP.BUS)
- III. Projekte der Administration (ESS.VIP.ADM)

Jeder dieser drei Bereiche (Säulen) soll ausdrücklich den Interdependenzen zwischen den Projekten Rechnung tragen. Bisher wurden folgende vier Projekte als „Start-up-Projekte“ vom Ausschuss für das Europäische Statistische System (AESS) genehmigt:

1. **ESBRs**: System der Unternehmensregister
2. **SIMSTAT**: Außenhandel und Austausch von Mikrodaten
3. **CDVP**: Datenvalidierungspolitik

#### 4. ICT Statistik: Entwicklung gemeinsamer Prozesse anhand der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)

Zukünftige Projekte werden einer Bewertung unterzogen, bevor sie dem AESS vorgelegt werden.

Der AESS hat eine Task Force zur kritischen Überprüfung und ggf. Weiterentwicklung der Vision aus dem Jahr 2009 eingesetzt. Als Ergebnis dieser Task Force liegt eine neue „Vision 2020“ vor. Das Europäische Arbeitsprogramm und insbesondere die VIPs werden bezüglich der neuen Zielvorgaben evaluiert und ggf. neu ausgerichtet.

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

Das Statistische Mehrjahresprogramm bzw. Europäische Statistische Programm 2013–2017 (Verordnung (EG) Nr. 99/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates) wurde am 15. Januar 2013 verabschiedet. Es wurde gegenüber den Vorgängerprogrammen völlig umstrukturiert. Es entwirft eine **neue Infrastruktur europäischer Statistiken (Statistischer Output)**. Hauptziel des Mehrjahresprogramms 2013–2017 ist es, zur Implementierung der **EU 2020-Strategie** und anderer wichtiger Politiken der Kommission (z. B. Wirtschaftspolitische Steuerung) beizutragen. Hierbei steht es im Zeichen von **Mehrzweckstatistiken**.

Der statistische Output wird in eine **Prioritätenpyramide** eingeordnet. Am wichtigsten ist die Arbeit mit **Indikatoren** und zwar zur Verfolgung der spezifischen Zwecke der EU-Politiken (EU 2020 und Wirtschaftspolitische Steuerung). Sodann folgen **Gesamtrechnungssysteme** (VGR, UGR und Soziale Fragen (Stiglitz/Sen/Fitoussi)). **Primär- und Sekundärdaten** bilden weiterhin die Basis europäischer Statistiken. Das Programm gliedert diese in **drei große Themenbereiche**:

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

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

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

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

---

einzelne Statistiken geregelt, sondern Rechtsakten der Kommission überlassen werden (Delegierte Rechtsakte).

### INSPIRE

Seit dem 15. Mai 2007 ist die EG-Rahmenrichtlinie **INSPIRE** (Infrastructure for Spatial Information in Europe) in Kraft. INSPIRE ist eine Initiative aus dem Umweltbereich der Europäischen Kommission zum Aufbau einer europäischen Geodateninfrastruktur. Dies erfordert die fachliche Harmonisierung und technische Standardisierung von Geodaten, Metadaten, Netzwerken und -diensten. Auf Grund der weit gefassten Definition der Geodaten, welche auch Daten mit einem indirekten Raumbezug (z.B. Gemeindegemeinschaften) einschließt, sind statistische Daten gemäß EG-Rahmenrichtlinie bzw. Geodatenzugangsgesetz grundsätzlich Geodaten. In diesem Sinne sind diejenigen Fachstatistiken, die über die Durchführungsbestimmungen einem Fachthema zugeordnet sind, von den Regelungen des Geodatenzugangsgesetzes betroffen (s. Abschnitt 1.1 „Einbindung in die Geodateninfrastrukturen (GDI-DE)“).

### EUROPA 2020

Auch für die europäische **Wachstumsstrategie „Europa 2020“** für das kommende Jahrzehnt wurde ein Indikatorensystem mit einem begrenzten Set von Indikatoren auf EU-Ebene erarbeitet. Zur besseren wirtschafts- und haushaltspolitischen Koordinierung werden die europäischen Zielvorgaben und die daraus abgeleiteten nationalen Zielvorgaben jährlich in Form des Europäischen Semesters, d.h. zeitgleich, mit den Vorgaben aus den Stabilitäts- und Konvergenzprogrammen evaluiert. Hinzu kommen noch 7 bereichsspezifische Zielsetzungen in Form von sogenannten Leitinitiativen wie z.B. „Digitale Agenda für Europa“, „Innovationsunion“, „Ressourcenschonendes Europa“ etc., für die ebenfalls eine Reihe von statistischen Indikatoren genannt werden.

### „Legislative Sixpack“

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

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

## *Weitere Herausforderungen*

### **Multidimensionale Indikatorensysteme**

Zunehmend an Bedeutung gewinnen derzeit multidimensionale **Indikatorensysteme** zur statistischen Messung komplexer wirtschaftlicher, gesellschaftlicher und ökologischer Sachverhalte. So hat im Jahr 2009 die Stiglitz-Sen-Fitoussi Kommission in einem umfangreichen Gutachten den Aufbau von Indikatorensets zu einer über das Bruttoinlandsprodukt hinausreichenden Berichterstattung über die Wohlfahrt und den sozialen Fortschritt eines Landes vorgeschlagen. Diese Initiative hat auf den verschiedenen Ebenen, so auch bei Eurostat und der OECD, umfangreiche Folgearbeiten ausgelöst. Ein weiteres wichtiges Anwendungsgebiet für multidimensionale Indikatorensysteme ist die schon früher aufgenommene Nachhaltigkeitsberichterstattung. So veröffentlicht das Statistische Bundesamt bereits seit 2006 in zweijährlichen Turnus einen Indikatorenbericht zur Nachhaltigen Entwicklung in Deutschland, zuletzt im Jahr 2012.

## *Weiterentwicklungen in der Bundesstatistik*

### **Standardisierung**

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

### **Zentrale Datenverarbeitung**

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

Rechtliche Grundlage der ämterübergreifenden Zusammenarbeit ist § 3a BStatG in Verbindung mit der Rahmenvereinbarung der Innenminister und -senatoren vom März 2005. Zwischen 2006 und 2013 wurden mehr als 40 größere IT-Verfahren über einen Bieterwettbewerb als ZPD-Verfahren unter den statistischen Ämtern vergeben. Die im Vorfeld zu erarbeitenden detaillierten Spezifikationen führen in der anschließenden Programmierung zu Rationalisierungseffekten und deutlichen Qualitätsverbesserungen.

Die Standardisierung von Prozessen unter Qualitätsgesichtspunkten setzt eine Standardisierung von Metadaten im Rahmen eines integrierten Metadaten systems voraus. Da in allen Teilprozessen Metadaten entstehen, die zum Teil auch in Folgeprozessen

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

---

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.

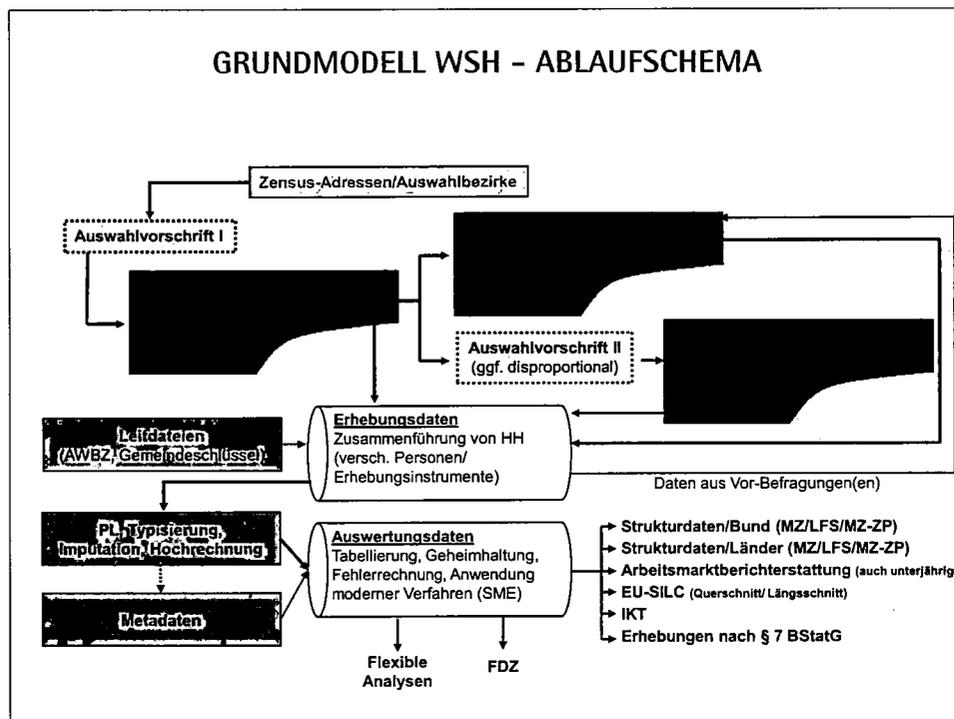
### 1.1 *Fachliche Großprojekte*

#### **Weiterentwicklung des Systems der Haushaltsstatistiken**

Die Weiterentwicklung des Systems der Haushaltsstatistiken ist ein strategisches Ziel der amtlichen Statistik, das hohe Anforderungen an die IT stellt. Bis 2018 sollen die bisher weitgehend unabhängig voneinander geführten Haushaltserhebungen mit und ohne Auskunftspflicht (Mikrozensus - MZ, Europäische Arbeitskräfteerhebung - LFS, Leben in Europa - EU-SILC, Europäische Erhebung zu Informations- und Kommunikationstechnologien – IKT, Erhebungen nach § 7 BStatG) auf eine neue Grundlage gestellt und bezüglich der Stichprobenauswahl, der Erhebungsinstrumente, der Aufbereitungsverfahren und der Auswertungsprogramme eng miteinander verzahnt werden. Ziel der Systemumstellung ist es, den aus neuen inhaltlichen und methodischen Anforderungen resultierenden Mehraufwand für die Statistischen Ämter wie auch die Befragtenbelastung durch Nutzung von Synergien soweit möglich zu begrenzen. Der zeitliche Rahmen für das Projekt ist an den rechtlichen Rahmenbedingungen für die Haushaltsbefragungen ausgerichtet: Das derzeitige Mikrozensusgesetz läuft bis 2016 und soll anschließend, wenn in mehreren Haushaltsbefragungen erhebliche Änderungen bezüglich Methoden und Inhalten in Kraft treten, durch eine neue umfassende Rechtsgrundlage abgelöst werden.

Das von der Amtsleiterkonferenz im November 2012 beschlossene fachliche Grundmodell sieht vor, dass künftig die bisherigen Einzelerhebungen als Module einer gemeinsamen Erhebung durchgeführt werden, die auf einer Zufallsstichprobe basiert. Inhaltlich sind die Module über ein gemeinsames, verpflichtendes Kernprogramm verknüpft, das rund die Hälfte der Fragen des gegenwärtigen Mikrozensus umfasst. Die Module können als geschichtete, ggf. disproportionale Substichproben realisiert werden.

1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen



Für die neue integrierte Erhebung ist eine gemeinsame IT-Infrastruktur zu schaffen. Über die bisherigen Einzelerhebungen hinweg werden die Befragungsinstrumente gemeinsam eingesetzt. Stichproben- und Feldmanagement werden aus einer Hand organisiert und gesteuert. Gleiches gilt für die Aufbereitungs- und Auswertungsverfahren. Der entsprechende IT-Projektantrag wurde im April 2013 durch den AKIT akzeptiert, das IT-Projekt WSH anschließend als OPTIKO-Projekt angenommen. Danach ist das Projekt gemäß seines modularen Aufbaus in drei Teilprojekte/ Phasen (Übergreifende Anforderungen, LFS-Modul, Freiwillige Module) aufgeteilt, zu denen jeweils eigene Lastenhefte zu erstellen sind.

**Laufende Bevölkerungsstatistiken (BASIS+)**

Die Umstellung auf neue Grundlagen und -methoden zur Aufbereitung der Bevölkerungsforschung nach dem Zensus 2011, die Anpassung an externe Datenübermittlungsverfahren im Verwaltungsbereich wie „XMeld“ und „XPersonenstand“ sowie die Planung zur Ablösung bestehender ADABAS/NATURAL-Anwendungen bis Ende 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 erhöht werden. Damit einhergehend soll auch die Anwenderfreundlichkeit der IT-Anwendung deutlich erhöht werden. Durch die Realisierung der Anwendung BASIS+ werden verschiedene Konzepte der amtlichen Statistik zur Schaffung standar-

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

---

disierter, effizienter und qualitätsgesicherter Entwicklungs- und Produktionsprozesse umgesetzt. Für die Entwicklung von BASIS+ wird ein Java-basiertes Softwareprodukt im Verbund der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder als Standard vereinbart und ggf. erweitert. Die Tabellierung der aufbereiteten Daten erfolgt mit Komponenten des .BASE-Systems (s. Abschnitt 2.2), kann jedoch innerhalb von BASIS+ gestartet werden.

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

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

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

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

Mit der Ausarbeitung des Konzeptes im Rahmen einer Bund/Länder Arbeitsgruppe in mehreren Schritten für die einzelnen Statistiken wurde Anfang 2010 begonnen. Das Projekt wird in zwei Phasen durchgeführt. Die erste Projektphase, die Programmierung des Rahmenwerks und der Bevölkerungsfortschreibung, wurde 2012 an ein Konsortium aus dem Statistischen Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, dem Statistischen Amt Mecklenburg-Vorpommern und dem Bayerischen Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung vergeben. Die Phase 1 von BASIS+ wird im Januar 2014 in die Produktion gehen. Für die zweite Projektphase, in der die übrigen Bevölkerungsstatistiken programmiert werden sollen, wurde im September 2013 ebenfalls an das o. g. Konsor-

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

---

tium vergeben. Die Programmierarbeiten haben im Oktober 2013 begonnen und sollen bis Ende 2015 abgeschlossen sein. Parallel zur Softwareentwicklung wird ein Migrationskonzept für den Umstieg von der Großrechneranwendung zBASIS nach BASIS+ entwickelt.

Zeitgleich erfolgte die Überarbeitung der rechtlichen Grundlage. Ende März 2012 hat die Bundesregierung den Entwurf eines „Gesetzes über die Statistik der Bevölkerungsbewegung und die Fortschreibung des Bevölkerungsstandes“ vorgelegt, der eine grundlegende Überarbeitung des seit 1957 in Kraft getretenen Gesetzes beinhaltet. Das Gesetz ist zum 1. Januar 2014 in Kraft getreten.

Der Zensus 2011 liefert die Basisdaten für die Bevölkerungsfortschreibung in BASIS+. Insofern hängt die Einführung von BASIS+ vom Vorliegen der Zensusergebnisse ab. Diese sind seit Anfang Mai 2014 verfügbar. Alle Ergebnisse der Fortschreibung müssen ab dem Zensusstichtag neu berechnet werden.

### Betriebsregister Landwirtschaft (zeBRA 2013)

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

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

Für diese neuen Aufgaben sind neben der physischen Datenbankerweiterung des Betriebsregisters um ca. 40 neue Merkmale und der umfassenden Anpassung bestehender Registerfunktionalitäten auch die Einführung einer strukturierten Historie erforderlich. Zudem werden mit der Neuprogrammierung des Betriebsregisters Landwirtschaft für alle Statistischen Ämter der Länder Verbesserungen in der Definition der Registerseinheiten eingeführt, um die realen Betriebsstrukturen und komplexen Verflechtungen - soweit möglich - nachbilden zu können. Damit werden auch die im Register geführten Einheiten bundesweit vergleichbarer und die nachfolgenden Schritte der Statistikerstellung von der Abgrenzung der Grundgesamtheiten über die Stichprobenziehung, Datenaufbereitung bis hin zur Tabellierung leichter standardisierbar.

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

---

Die Umsetzung der neuen rechtlichen Vorgaben des AgrStatG erfolgt im Rahmen einer Neuprogrammierung auf Basis der Java-Technologie. Dabei werden u.a. auch die (Web-) Schnittstellen zum agrarstatistischen Aufbereitungsprogramm **AGRA2010** und zum Gemeindeverzeichnis Informationssystem (GV-Isys) implementiert. Darüber hinaus werden die Nutzungsmöglichkeiten verschiedener Verwaltungsdatenquellen, z. B. Daten aus dem Herkunfts- und Informationssystem Tier (HIT) sowie der Datenaustausch mit dem neuen Unternehmensregister verbessert. Damit verbunden sind die Programmierung von Funktionen für Paarigkeitsabgleiche zwischen externen Dateien und dem Betriebsregister Landwirtschaft (z. B. über Verwaltungskennnummern), Importfunktionen und Funktionen zur Auswahl und Kennzeichnung von Registereinheiten.

Das neue Betriebsregister (zeBRA2013) ist seit Januar 2014 in den Statistischen Ämtern im Einsatz und wird bis September 2014 weiterentwickelt. Der Abschluss des Projektes und die Übernahme in den ZPD-Betrieb soll Ende September 2014 erfolgen. Der Projektstart ist im November 2010 erfolgt.

### Europawahl 2014

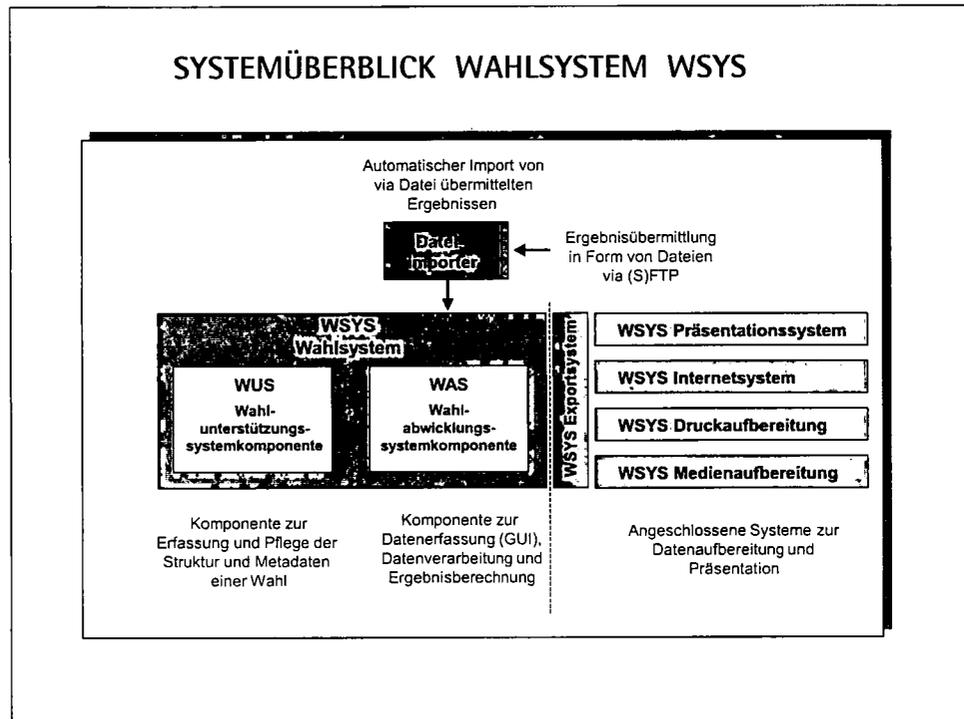
Der Bundeswahlleiter ist ein Wahlorgan des Bundes, er organisiert und überwacht die die Wahlen zum Deutschen Bundestag und die Wahlen zum Europäischen Parlament. Die Wahlen zum Deutschen Bundestag finden alle 4 Jahre, zum Europäischen Parlament alle 5 Jahre statt. Die letzte Europawahl fand am 25.05.2014 statt. Das Statistische Bundesamt, dessen Präsident traditionell auch Bundeswahlleiter ist, setzt zur Durchführung der Bundestags- und Europawahlen ein IT-System zur Übermittlung der Wahlergebnisse aus den einzelnen Bundesländern und zur Ermittlung und Veröffentlichung des Endergebnisses der Wahlen ein.

Bis zur Bundestagswahl 2013 bestand das Wahlsystem aus zwei unabhängigen, über standardisierte Schnittstellen gekoppelten Systeme. Die zur Durchführung einer Wahl notwendigen Metadaten (z. B. Kandidaten, Wahlkreise usw.) wurden im Wahlunterstützungssystem (WUS) verwaltet. Zur Durchführung einer Wahl stellt das WUS die entsprechenden Wahl-Metadaten über standardisierte Schnittstellen dem Wahlabwicklungssystem (WAS) zu Verfügung. Das WAS steuert dann den gesamten Wahlprozess nach der Auszählung der Stimmen. Hierzu erfasst das WAS zunächst bei den sechzehn Landeswahlleitern die Ergebnisse der Wahlkreise und führt sie über verschlüsselte und gesicherte Verbindungen im Bundesamt zusammen. Nach diversen Datenprüfungen berechnet das System die Sitzverteilung und ermittelt die Namenslisten der gewählten Abgeordneten. Ein Überblick auch über den jeweiligen Zwischenstand ist jederzeit möglich. Alle Ergebnisse werden für die Teilnehmer des Verfahrens und die Öffentlichkeit zeitnah aufbereitet und in verschiedenen Formaten und auf verschiedenen Medien, z.B. im Internetauftritt des Bundeswahlleiters, bereitgestellt. Im Anschluss an die Wahl erfolgt die automatische Erstellung der für den Bundeswahlleiter, die Politik und die Öffentlichkeit benötigten Unterlagen auch in gedruckter Form.

Aus den beiden bisher nur lose über standardisierte Schnittstellen gekoppelten eigenständigen Systemen WUS und WAS wurde in 2013 ein integriertes Wahlsystem (WSYS)

1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

erstellt. Das WSYS deckt die komplette Prozesskette von Wahlvorbereitung, Wahldurchführung und Veröffentlichung der Wahlergebnisse lückenlos ab und wurde zur Bundestagswahl am 22.09.2013 erstmalig erfolgreich eingesetzt.



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

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

- Das WSys Präsentationssystem dient der Live-Darstellung diverser Auswertungen, angefangen bei der Wahlbeteiligung, den Auszählungsergebnissen auf verschiedenen Ebenen bis hin zur Sitzverteilung nach Eingang aller Daten. Die Auswertungen können tabellarisch und grafisch - quasi in Echtzeit - dargestellt werden. Technologisch stellt sich das Präsentationssystem als eigenständige Web-Anwendung dar, dessen Präsentationsoberfläche auf Basis von SVG realisiert wurde.
- Das WSys Internetsystem erzeugt auf Basis von Templates und Echtdateien aus der WAS-Komponente die speziellen Seiten zur Veröffentlichung des Ergebnisses inkl. der Zwischenergebnisse im Internet. Die entsprechenden Vorgänge zur Generierung der Seiten werden automatisch aus der WAS-Komponente angestoßen, nachdem neue Stimmenauszählungen eingegeben bzw. das Ergebnis der Wahl freigegeben wurde.

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

---

- Die WSys Druckaufbereitung erzeugt zahlreiche Druckerzeugnisse (Auswertungen, Statistiken etc.) während und nach einer Wahl zum internen Gebrauch und zu offiziellen Veröffentlichungen.
- Die WSys Medienaufbereitung für eine spezielle Aufbereitung der Wahlinformationen für die Medien (Presse, Rundfunk, TV) nach Absprache bzgl. der Formate mit den interessierten Medienunternehmen. Die Medien greifen auf die bereitgestellten Dateien über das Internet zu und binden diese in ihre Systeme ein, wobei der Zugang zu diesen Daten einer Zugangskontrolle unterliegen kann.

### Nutzung georeferenzierter Daten in der Statistik

Ergebnisse aus der amtlichen Statistik beziehen sich stets auf räumliche Gebiete: Das Bruttosozialprodukt 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 — Deutschland, Hessen, Wiesbaden — kodiert. Von **Georeferenzierung** spricht man hingegen, falls der Raumbezug unmittelbar durch die Angabe von Geokoordinaten (geografische Koordinaten in Längen- und Breitengrad oder metrische Koordinaten) gegeben ist. Daher ist Georeferenzierung ein räumliches Konzept, das bei den Einzeldatensätzen ansetzt.

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

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

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

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

---

administrativen Einheiten. Die Raumeinheiten, auf die statistische Ergebnisse bezogen werden sollen, können flexibel und stärker fachorientiert definiert werden. Dies ist bspw. für die Anwendungsbereiche Umweltschutz oder Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, in denen Verwaltungseinheiten selten die adäquaten Raumgliederungen bilden, von hohem Nutzen. Ein zweiter wichtiger Aspekt besteht darin, 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 gesetzlichen Grundlagen zur Nutzung georeferenzierter Daten durch die amtliche Statistik sind in 2013 geschaffen worden. Am 1. August 2013 trat eine Änderung des Bundesstatistikgesetzes in Kraft, die allgemein die Nutzung eines geografischen Gitters zur dauerhaften Speicherung des Raumbezugs statistischer Einzeldaten vorsieht. Bei Wirtschaftsstatistiken, die mit dem Unternehmensregister verknüpft sind, dürfen darüber hinaus grundsätzlich adressgenaue Koordinaten der Betriebssitze genutzt werden. Die infrastrukturellen Voraussetzungen für eine solche Nutzung sind im Unternehmensregister allerdings noch zu schaffen.

Neben den datenschutzrechtlichen Aspekten betrifft das Konzept der Georeferenzierung auch Fragen der organisatorischen und technischen Zusammenarbeit der statistischen Ämter. Die im Kontext der erweiterten Nutzung georeferenzierter Daten zu beantwortenden rechtlichen, methodischen, organisatorischen und technischen Fragen sowie die konzeptionelle Weiterentwicklung der involvierten Prozesse werden im Rahmen der strategischen Arbeitsplanung der statistischen Ämter des Bundes und der Länder berücksichtigt.

Für zwei Statistikbereiche konnten bereits in 2013 auf der Basis einer Einzelstatistikgesetzgebung bzw. spezifischer datenstruktureller Gegebenheiten Resultate erzielt werden. Im Rahmen der aktuellen Agrarstrukturerhebung bestand erstmals die Option, die Koordinaten landwirtschaftlicher Betriebssitze für Auswertungszwecke zu nutzen. Auf dieser Grundlage vereinbarten die statistischen Ämter des Bundes und der Länder ein Kartenprogramm, über das u. a. bundesweit Ergebnisse auf der Basis von Rasterzellen der Größe von 5 km x 5 km ausgewiesen werden. Diese Rasterkarten werden ab 2014 über eine interaktive Webanwendung veröffentlicht. In der Straßenverkehrsunfallstatistik liegen bedingt durch Verfahrensumstellungen bei der polizeilichen Aufnahme der Unfälle für mittlerweile ca. die Hälfte der Bundesländer die Unfallorte mit der Angabe der zugehörigen geografischen Koordinaten vor. Die statistischen Ämter des Bundes und der Länder haben in 2013 beschlossen, auf dieser Basis die Unfalhäufigkeiten auf Straßenabschnitten zukünftig kleinräumig auszuweisen. Eine prototypische Umsetzung ist in 2013 realisiert worden. Geplant ist neben der Überführung in den Produktivbetrieb die Veröffentlichung der resultierenden Ergebnisse wiederum

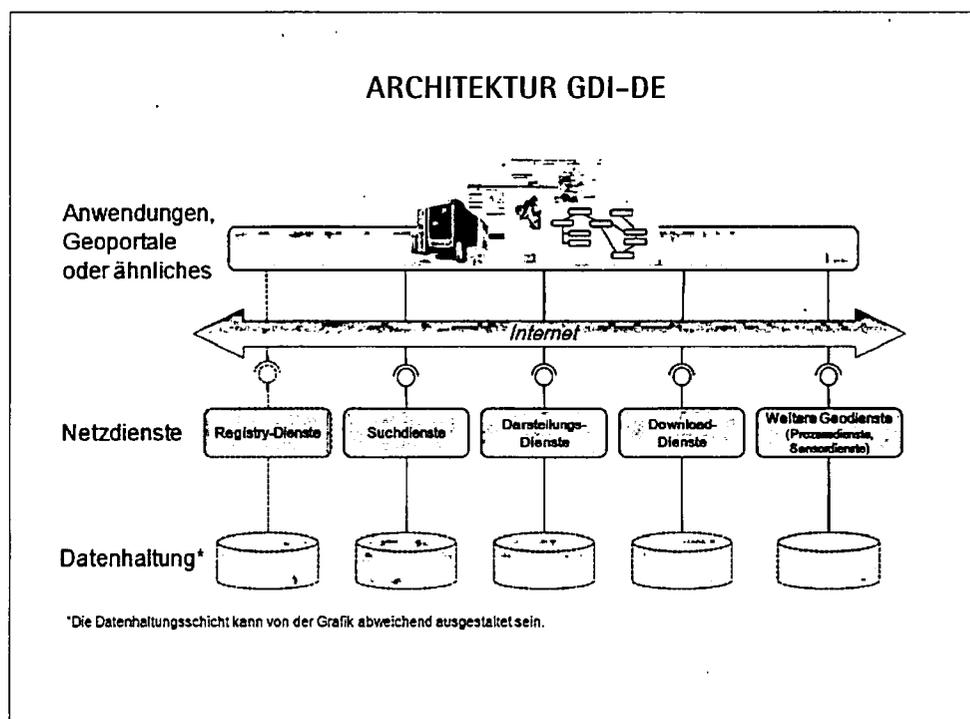
## 1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

mittels einer interaktiven Webanwendung.

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

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

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



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

---

Die INSPIRE Implementierungs- und Überwachungsphase hat im Jahr 2009 begonnen. Zwischen 2010 und 2020 müssen die Geodaten haltenden Stellen nach und nach alle in der Richtlinie genannten Daten und Metadaten INSPIRE konform anbieten. Die amtliche Statistik verfügt über Referenzdatenbestände zu Themen des Annex III der Richtlinie wie bspw. Demografie und muss sich damit an dem für die Umsetzung dieser Themen vorgegebenen Zeitplan orientieren. Danach müssen die Geofachdaten, die unter Annex III fallen, bis zum 21. Oktober 2015 den von INSPIRE vorgegebenen Datenmodellen entsprechen, sofern es sich um Daten handelt, die nach der Verabschiedung der entsprechenden Durchführungsbestimmung am 21. Oktober 2013 neu erstellt oder neu strukturiert wurden. Geofachdaten, die bereits zuvor existierten, sind bis zum 21. Oktober 2020 modellkonform bereitzustellen. Unabhängig von der Transformation in die geforderten Datenmodelle waren die INSPIRE relevanten Geofachdaten bereits bis spätestens zum 3. Dezember 2013 über INSPIRE konforme Netzdienste (Such-, Darstellungs- und Downloaddienste) zugänglich zu machen.

Es ergeben sich damit Pflichten für die Statistik als Datenbereitsteller. Potenzielle Datenquellen sind hier insbesondere die Online-Auskunftsdatenbanken der amtlichen Statistik des Bundes (GENESIS-Online) und der Länder (Regionaldatenbank Deutschland, ebenfalls auf GENESIS-Technologie basierend, betrieben durch IT.NRW). Es ergeben sich aber auch grundsätzlich neue Optionen für eine erweiterte Nutzung von Geodaten anderer Stellen durch die amtliche Statistik. Ein Beispiel hierfür ist die seit März 2013 unter dem Stichwort „Open Data“ erheblich vereinfachte und nun unbeschränkte Nutzung von bestimmten Geobasisdaten des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie.

Als Querschnittsthema tangiert INSPIRE neben fachbezogenen Fragestellungen Grundsatzzfragen amtlicher Statistik: strategische Ausrichtung, rechtliche Rahmenbedingungen, föderale Organisation, Einsatz von Informationstechnik. In diesem Kontext haben die Amtsleiter der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder im November 2010 beschlossen, im Hinblick auf die Einbindung der amtlichen Statistik in die GDI-DE und den INSPIRE-Prozess eine gemeinsame Strategie zu erarbeiten und zu verfolgen.

Das Statistische Bundesamt ist als *Legally Mandated Organisation* direkter Ansprechpartner von INSPIRE und hat in der *Thematic Working Group (TWG)* „*Statistical units and population distribution*“ mitgewirkt. Als Diskussionsplattform und Schnittstelle zwischen den nationalen Behörden und den TWGs hat die Geschäftsstelle der GDI-DE Fachnetzwerke eingerichtet, an denen sich das Statistische Bundesamt beteiligt.

Der INSPIRE Suchdienst wird in Deutschland zentral von der GDI-DE über den Geodatenkatalog.de realisiert. INSPIRE konforme, fachliche Metadaten der genannten Auskunftsdatenbanken GENESIS-Online und Regionaldatenbank Deutschland sind bereits seit 2012 an den Geodatenkatalog.de angeschlossen. Ebenfalls wurde bereits in 2012 auf Basis des im Statistischen Bundesamt entwickelten GENESIS-Kartenviewers ein Web Map Service realisiert, der im Herbst 2013 termingerecht zu

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

---

einem INSPIRE konformen Darstellungsdienst erweitert wurde. Schließlich wurde in 2013 durch geeignete Erweiterungen der Funktionalitäten der GENESIS-Technologie ein Downloaddienst implementiert. Die Erweiterungen sehen dabei erstmals Filterfunktionen an Hand des Regionalcodes der Gebietseinheiten vor, mittels derer für Geoportale der Bundesländer ausschließlich die entsprechenden zugehörigen landesspezifischen Daten bereitgestellt werden können. Alle genannten technischen Lösungen verfolgen einen generischen Ansatz. Dies impliziert, dass über diese Lösungen nicht nur die für INSPIRE identifizierten Daten, sondern grundsätzlich alle strukturell geeigneten Daten in GENESIS und in der Regionaldatenbank Deutschland in den relevanten Datenformaten abgegeben werden können.

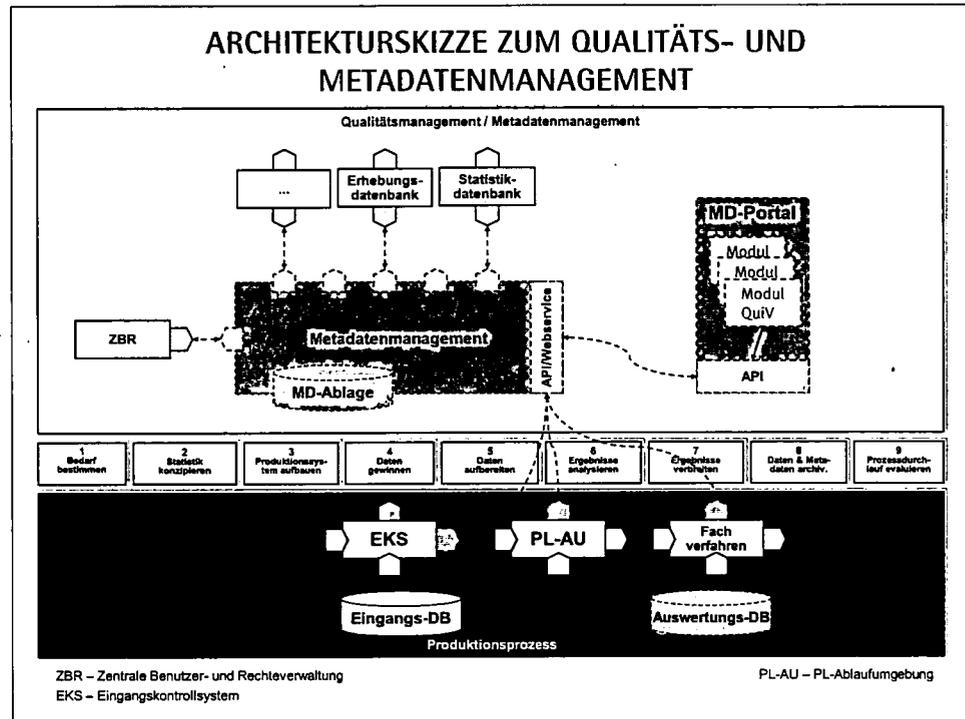
### Qualitäts- und Metadatenmanagement

Metadaten besitzen eine zentrale Rolle zur Beschreibung statistischer Sachverhalte, zur Unterstützung der Abläufe und zur Sicherstellung der Qualität im Prozess zur Erstellung von Statistiken. Der für die amtliche Statistik vereinbarte Leitfaden 'Geschäftsprozessmodell der amtlichen Statistik' (GMAS) sieht das Qualitäts- und Metadatenmanagement als übergreifenden Prozess begleitend zu den Phasen des Leistungsprozesses. Es ist Voraussetzung für eine Verbesserung der Effizienz der Prozessabläufe, da die in den einzelnen Phasen der Statistikproduktion entstehenden Metadaten in nachfolgenden Prozessschritten genutzt werden können. Im Kontext von Open Data kommt speziell den für Externe zugänglichen Metadaten eine gestiegene Bedeutung zu, um die Auffindbarkeit von Daten zu erleichtern und um Fehlinterpretationen bei der Weiterverwendung der Daten zu vermeiden.

In diesem Bewusstsein sind in den letzten Jahren einige IT-Systeme entstanden, die für die Unterstützung ihrer originären Aufgaben auch Metadaten verwalten und nutzen. Mit diesen Systemen sind zweifellos Erfolge in der Unterstützung der Fachprozesse und in der externen Verbreitung von Hintergrundinformationen erzielt worden, eine inhaltliche und technische Abstimmung zwischen den Systemen oder eine statistikübergreifende Harmonisierung der Metadaten findet dabei aber noch nicht im ausreichenden Maße statt.

Ziel ist es nun, die auf den jeweiligen Teilprozess abgestimmten Lösungen in eine Gesamtarchitektur für Metadaten zu überführen. Hierüber sollen in den Prozessschritten anfallende Informationen zentral gesammelt und die in den bestehenden Systemen vorliegende Informationen automatisch gebündelt werden, um sie den Nutzern einheitlich strukturiert zugänglich zu machen und sie wiederum zur Nutzung in den Folgeprozessen anzubieten. Dies soll einerseits die Transparenz der Prozesse erhöhen und den Workflow verbessern, andererseits aber nicht dazu führen, dass Informationen aufwändig neu erfasst und oder redaktionell aufbereitet werden müssen.

1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen



Zwei Aufgabenstellungen werden derzeit mit besonderer Priorität verfolgt:

- Metadaten über ein Portal für interne und externe Nutzer anzubieten (MD-Portal),
- qualitative Angaben zum statistischen Prozess aus den für die Teilprozesse genutzten Systemen zu gewinnen und zu geeigneten Indikatoren zur Messung der Qualität aufzubereiten.

Das sogenannte outputorientierte Metadatensystem dient hierbei dem externen Zugang z.B. zu weitreichenden Informationen zu den Statistiken und Erhebungen, den im Prozess definierten Merkmalen und Klassifikationen, den verwendeten Begrifflichkeiten und deren Definitionen sowie zu Beschreibungen der Methodik und zu den Qualitätsberichten. Die Bereitstellung solcher Informationen fordert auch der Verhaltenskodex des Europäischen Statistischen Systems (Code of Practice) in seinem Grundsatz zur Zugänglichkeit und Klarheit ausdrücklich.

Angaben zur Qualität der Erhebungs- und Aufbereitungsprozesse sollen bereits beginnend an den Schnittstellen des föderalen Statistiksystems ermittelt und zu Qualitätsindikatoren aufbereitet werden. Dazu wurden sogenannte Qualitätsdatenblätter im Verbund (QuiV) definiert, über die insbesondere Qualitätsindikatoren zur Genauigkeit der Statistik berechnet werden können. Bei ersten Pilottests wurde schnell klar, dass der Aufwand für eine manuelle Aufzeichnung der erforderlichen Informationen durch die Fachstatistiker nicht geleistet werden kann und eine maschinelle Gewinnung der Angaben aus den eingesetzten Standardwerkzeugen und Fachanwendungen

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

erforderlich ist. Eine zentrale Bedeutung kommt dabei dem Qualitäts- und Metadatenmanagement bei, das die anfallenden Angaben aus den Phasen des Geschäftsprozesses zusammenführen und die nachfolgende Aufbereitung der Qualitätsindikatoren leisten soll.

### Qualitätsdatenblätter im Verbund

Die Qualitätsdatenblätter im Verbund (QuiV) sollen zukünftig an den Schnittstellen des föderalen Statistiksystems wichtige Aspekte der Datenqualität dokumentieren. Die Angaben zur Qualität der Erhebungs- und Aufbereitungsprozesse sind wichtige Bausteine für die Qualitätsdokumentation zu einer Statistik und inhaltliche Grundlage für die nationalen Qualitätsberichte. Vor dem Hintergrund der rechtlich verbindlichen Lieferung der Qualitätsberichte an Eurostat, die wesentliche Indikatoren zur Messung der Qualität beinhalten, die wiederum auf den QuiV aufbauen, bekommt das Projekt hohe amtspolitische Relevanz in der europäischen Zusammenarbeit. Mit der IT-gestützten Erstellung der QuiV kann ein wichtiger Beitrag zur Entlastung aller Fachabteilungen geleistet werden.

Im Rahmen der Arbeiten der UAG Metadaten der AG SteP liegt einer der Arbeitsschwerpunkte in der Unterstützung der Qualitätsberichterstattung. Zur Abbildung des Anforderungsspektrums (Metadatenystem, Metadatenportal) gibt es Konzepte zur Bereitstellung eines übergreifenden Metadatenmanagements, welche die technische Unterstützung der QuiV und die Abbildung des dafür vorgesehenen fachlichen Workflows konzeptionell einbeziehen.

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

### Digitale Agenda für Deutschland

Im Rahmen des Koalitionsvertrages der 18. Legislaturperiode wurde die Erarbeitung einer Digitalen Agenda Deutschland für 2014 – 2017 beschlossen, welche in ihrer Umsetzung gemeinsam von Wirtschaft, Tarifpartnern, Zivilgesellschaft und Wissenschaft begleitet werden soll. Auszugsweise werden nachfolgend die wichtigsten Aspekte aus den aktuellen Rahmenbedingungen und strategischen Konzepten skizziert.

Beabsichtigt ist der Aus- und Aufbau von Spitzenclustern und Verbundprojekten. Dabei sind ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit maßgebliche Faktoren. Es sollen Beratungsangebote zur Digitalisierung von bestehenden Wertschöpfungsketten im Hinblick u. a. auf Cloud-Computing und Big Data ausgebaut werden.

Die Themen IT-Sicherheit und die Abwehr von Wirtschaftsspionage sollen darüber hinaus eine besondere Rolle spielen.

Durch die fortschreitende Digitalisierung entstehen neue Angebote wie z. B. flexible Arbeitszeitmodelle für die Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Telearbeitsmodelle sollen gefördert und ausgebaut werden, sowie tarifvertragliche Regelungen gefunden werden um die Rechte von Beschäftigten auf selbst zu bestimmende Telearbeitsplätze zu stärken.

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

---

ken. Das Angebot an Telearbeitsplätzen im öffentlichen Dienst soll weiter ausgebaut werden.

Öffentliche Verwaltung und Tarifpartner sind aufgefordert, die Rechte der Beschäftigten für eine erweiterte Arbeits-Autonomie und verbesserte Work-Life-Balance für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern zu stärken (z. B. Regelungen zur Nichterreichbarkeit). Neue digitale Qualifizierungs- und Weiterbildungswerkzeuge für Unternehmen wie auch für den öffentlichen Dienst sind zielgruppenspezifisch zu fördern und auszubauen.

Im Kontext der Digitalen Agenda steht auch die IT-Strategie des Bundes, welche sich u.a. im IT-Rahmenkonzept des Bundes 2015 manifestiert. Das Ziel der Schaffung einer „gemeinsamen IT des Bundes“ wird insbesondere mit diesen Zielsetzungen verfolgt:

- Die Realisierung von einheitlichen, sicheren und standardisierten IT-Basis- und Querschnittsdiensten für alle Bundesbehörden und
- die Schaffung eines an der Nachfrage orientierten, in der gesamten Bundesverwaltung zu nutzenden IT-Angebots.

Wichtige neue Teilprojekte und Vorhaben sind dabei die Vorhaben zu eZusammenarbeit, der eAkte, der eID Service, das digitale Zwischenarchiv, das Social Intranet, die Kollaborationunterstützung, DeMail und das ePayment Bund.

Das Statistische Bundesamt orientiert sich in seiner IT-Strategie und seinen geplanten Maßnahmen an den genannten strategischen Inhalten der Digitalen Agenda und den IT-Rahmenplanungen des Bundes. Es evaluiert seine Maßnahmen und Vorhaben laufend im Hinblick auf neue Technologien, Trends und Rahmenbedingungen. Insbesondere neu anstehende Maßnahmen werden dabei vor diesem Hintergrund auf die technisch-organisatorische Umsetzbarkeit und Wirtschaftlichkeit geprüft.

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

Das Statistische Bundesamt bringt seine Leistungen in das Regierungsprogramm ‚Vernetzte und transparente Verwaltung‘ ein. Die Basis sind die im Rahmen von BundOnline und eGovernment 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 eine intensive Auseinandersetzung mit den rechtlichen Möglichkeiten und der Zweckmäßigkeit. Weitere

---

<sup>2</sup> Regierungsprogramm ‚Vernetzte und transparente Verwaltung‘ für die 17. Legislaturperiode, 18. August 2010, Abschlussbericht 2013

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

---

### eGovernment

Anknüpfungspunkte ergeben sich durch den Raumbezug von Statistikdaten, die damit als Geoinformationen über das Geoportal Deutschland in die nationale Geodateninfrastruktur (GDI-DE) einzubinden sind.

Der Bundestag hat am 18. April 2013 das neue Gesetz zur Förderung der elektronischen Verwaltung sowie zur Änderung weiterer Vorschriften (eGovernment-Gesetz) beschlossen mit dem Ziel, die elektronische Kommunikation mit der Verwaltung zu erleichtern und Bund, Ländern und Kommunen zu ermöglichen, einfachere, nutzerfreundlichere und effizientere elektronische Verwaltungsdienste anzubieten. Das Gesetz trat am 1. August 2013 in Kraft.

Das Gesetz legt verschiedene Handlungsfelder fest, um den Modernisierungsprozess in der Verwaltung und den Standort Deutschland durch eGovernment zu fördern. Das Statistische Bundesamt baut in den beiden Handlungsfeldern

- **Portfolio-Entwicklung:** Bedarfsorientierter, qualitativer und quantitativer Ausbau des eGovernment Angebots des Bundes und
- **Prozessketten-Optimierung:** Elektronische Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Verwaltung verstärken durch gemeinsame Prozessketten

seine eGovernment-Dienstleistungen weiter aus.

Schwerpunkte bilden dabei natürlich die Dienstleistungen im Bereich der statistischen Datenerhebung und der Informationsbereitstellung.

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. Das Inkrafttreten der Novelle des Bundesstatistikgesetzes (§ 11 a BstatG) zum 1. August 2013 verpflichtet u.a. auskunftspflichtige Unternehmen und Betriebe künftig zur Meldung auf elektronischem Weg. Elektronische Datenlieferung bietet großes Potential zur Entlastung der Auskunftspflichtigen und zur Rationalisierung der Aufbereitungsprozesse. Ein zentraler Baustein ist dabei die Einführung des Erhebungsportals im Februar 2014, welches als zentrales Eingangsportal für die Online-Datenmeldung genutzt werden soll.

Eine weitere essentielle Rolle spielt das eGovernment hinsichtlich des Auskunftsdienstes im Statistischen Bundesamt. Auch dieser soll weiter gestärkt werden im Sinne einer stärkeren Zentralisierung, unterstützt durch den weiteren Ausbau des elektronischen Kundenmanagementverfahrens um auch mit eingeschränkten personellen Ressourcen eine verbesserte, standardisierte Dienstleistung für die Kunden noch effizienter erbringen zu können.

### 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

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

---

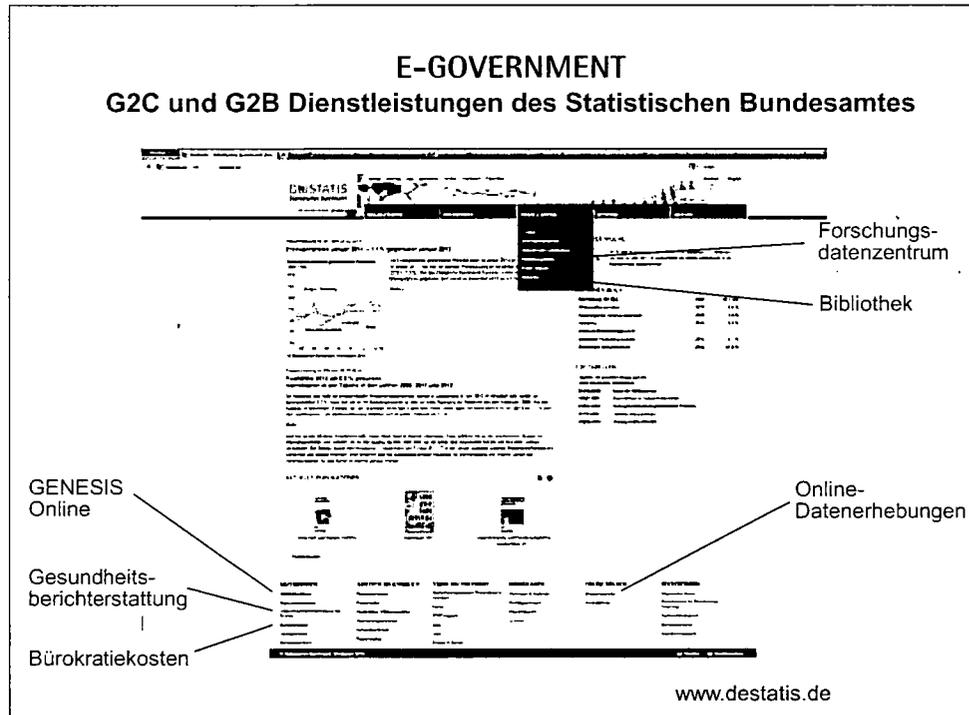
eGovernment-Initiativprogramm "eSTATISTIK" aufgelegt und verwirklichen in diesem Rahmen elektronische, medienbruchfreie Produktionsprozesse (s. Abschnitt 2.2).

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

- Infrastrukturmaßnahmen für die Erhebung
  - **Erhebungsdatenbank** zur Vergabe von bundesweit eindeutigen Identifikatoren für Erhebungen sowie dazugehörigen Ressourcen zur Prozessautomation und Prozesssteuerung
  - **KonVertCenter** – formale Prüfung, ggf. Konvertierung und Weiterleitung von DatML/RAW-Datenlieferungen
  - **Eingangsdatenbank** als zentraler Eingangsdatenpool aller Erhebungsdaten in einem einheitlichen XML-Format – DatML/RAW
- Erheben von Daten bei den Auskunftsgewährenden
  - **IDEV** – Onlineerhebung von statistischen Daten
  - **eStatistik.erhebungsportal** – Bündelung der Online Meldewege und Bereitstellung gesicherter Kommunikationswege zum Informationsaustausch.
  - **eSTATISTIK.core** – Verfahren zur automatisierten Generierung statistischer Daten aus Softwaresystemen von Unternehmen und öffentlichen Stellen und deren sichere Übermittlung an die amtliche Statistik.
- Aufbereiten von Daten und Darstellen und Analysieren von Ergebnissen
  - **DatML, TabML** – XML-basierte Datenformate als Standard und Grundlage für die Automatisierung der Aufbereitungsprozesse
  - **OVIS** – Java-Anwendungsrahmenwerk (Application Framework) im Anwendungsbereich Statistik
  - **.BASE** – Werkzeuge zur fachlichen Modellierung und Durchführung von Teilprozessen des Erhebungs- und Aufbereitungsprozesses
  - **PL-Ablaufumgebung** – Standardanwendung zur Plausibilisierung von Melde-daten
- 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

1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

- IS-GBE – Informationssystem für die Gesundheitsberichterstattung
- Bibliothekssysteme, Web-OPAC und Publikationenserver – Zugriff auf Fachliteratur in verschiedenen Medienformen
- webSKM – Angaben zu Bürokratiekosten



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

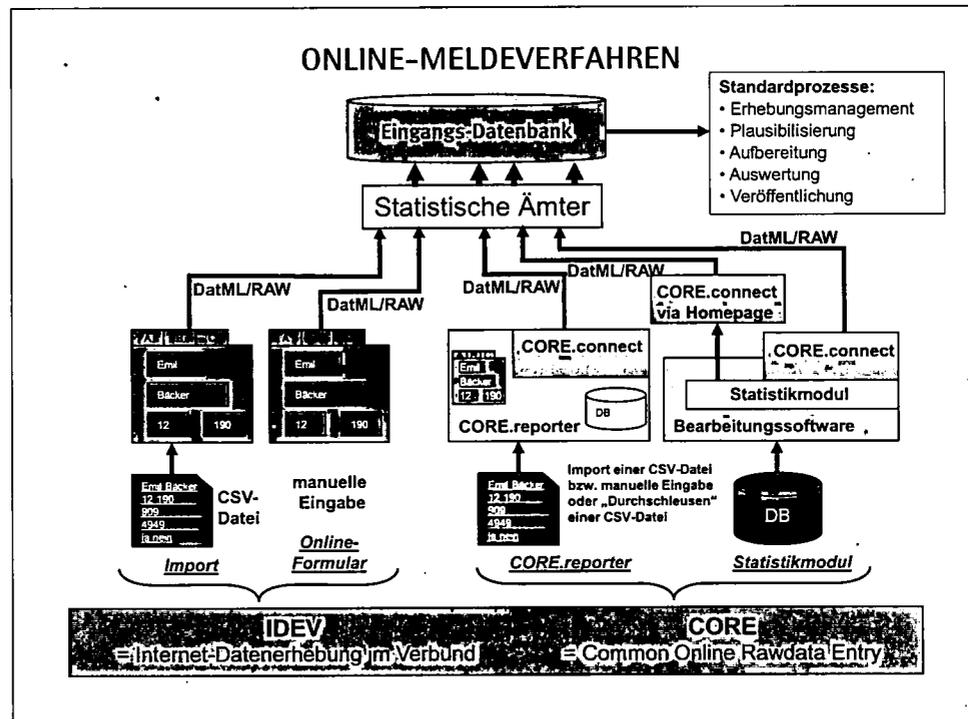
Das Statistische Bundesamt erstellt derzeit ca. 380 verschiedene Statistiken für die Bereiche Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt. Nutzer sind die breite Öffentlichkeit, Politik und Wirtschaftsunternehmen, die die Statistiken als Basis für wichtige Entscheidungen verwenden können. Um die erforderlichen Meldungen effizient abzuwickeln und Bürokratiekosten zu reduzieren, bietet das Statistische Bundesamt Online-Verfahren zur Datenübermittlung an. Ziel ist eine Entlastung bei der Meldung von statistischen Erhebungen.

Mit Inkrafttreten der Novelle des Bundesstatistikgesetzes (§ 11 a BstatG) zum 1. August 2013, ist die Nutzung von Online-Meldewegen für öffentliche Verwaltungen, Betriebe und Unternehmen verpflichtend.

Die amtliche Statistik bietet zur Online-Datenerhebung ein breites Angebot. Seit 2005 steht im Rahmen des IDEV Verfahrens der Meldeweg via Internet für alle onlinefähigen zentral durchgeführten statistischen Erhebungen zur Verfügung. Zusätzlich unterstützt das Verfahren eSTATISTIK.core Unternehmen und öffentliche Stellen bei der automatisierten Generierung statistischer Daten aus ihren Softwaresystemen und deren sichere Übermittlung an die amtliche Statistik. Im Rahmen des Investitionsprogramms wurde zur Bündelung bestehender Online-Meldezugänge und der einheitlichen

1 Darstellung der wesentlichen Aufgaben, der Behördenorganisation sowie der Aufgabenveränderungen

Bereitstellung von Informationen rund um den Datenerhebungsprozess das „Erhebungssportal“ entwickelt. Die Inbetriebnahme ist nach Befüllung durch die Fachbereiche im Februar 2014 erfolgt.



### 1.3 Verwaltungsgemeinschaften

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

**Bundesinstitut für  
Bevölkerungs-  
forschung (BiB)**

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

(1) Das Bundesinstitut hat die Aufgabe:

1. die Bundesregierung in Bevölkerungsfragen zu beraten, insbesondere sie über wichtige Vorgänge sowie Erkenntnisse der Forschung in diesem Bereich zu unterrichten.
2. wissenschaftliche Forschungen über Bevölkerungs- und damit zusammenhängende Familienfragen als Grundlage für die Arbeit der Bundesregierung zu betreiben,
3. wissenschaftliche Erkenntnisse in diesem Bereich systematisch zu sammeln, auszuwerten und nutzbar zu machen. Dazu gehört auch die Ver-

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

---

öffentlichung von Forschungsergebnissen, insbesondere auch in deutschen und internationalen wissenschaftlichen Fachzeitschriften.

4. die Bundesregierung bei der internationalen Zusammenarbeit in Bevölkerungsfragen, insbesondere im Rahmen der Vereinten Nationen, zu unterstützen.

5. Aufträge der Bundesministerien zu Bevölkerungsfragen zu erfüllen.

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

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

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

Aufgrund der Verwaltungsgemeinschaft ist die IT-Ausstattung des BiB schon immer eng mit der des Statistischen Bundesamtes verknüpft und in die Netzstruktur des Statistischen Bundesamtes integriert. Dies ermöglicht sowohl den Zugang zu den im Statistischen Bundesamt gebotenen Diensten als auch eine effektive Nutzung vorhandener Kapazitäten im Bereich des BiB bei Projektbearbeitung und Datenanalyse. Beschaffungen von Hard- und Software erfolgen in enger Abstimmung mit der bzw. über die Nachfrageorganisation des Statistischen Bundesamtes.

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

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

#### **Einführung einer erweiterten Kapselung der Internetnutzung (Projekt ReCOBS)**

Die fachlich notwendige breite und tiefe Nutzung des Internets stellt derzeit trotz umfangreicher Schutzfunktionen v.a. am Sicherheitsgateway ein erhebliches Risiko für die amtliche Statistik und deren Sicherheitsanforderungen dar. Die relevanten gesetzlichen Anforderungen verlangen Schaden von der amtlichen Statistik abzuwenden, insbesondere die Geheimhaltung vertraulicher Angaben zu gewährleisten, aber auch die Verfügbarkeit und die Integrität sicherzustellen. Durch eine zusätzliche wirkungsvolle Netztrennung auf Basis innovativer Virtualisierungstechnologien können die derzeitigen Risiken bei der Internetnutzung weiter deutlich reduziert werden.

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

---

Aus den derzeit marktgängigen Systemen (Terminalserver-basiert und/oder virtuelle Maschinen auf PC) soll unter Spiegelung der fachlichen und sicherheitstechnischen Anforderungen die am besten geeignete ermittelt und nach Pilotierung flächendeckend eingeführt werden.

### Groupware und eAkte

Zur Optimierung der Zusammenarbeit der Beschäftigten durch die hausweite Einführung eines Groupware-Systems erfolgte im Statistischen Bundesamt zu Testzwecken und zur Bestimmung der sinnvollen und notwendigen Detailanforderungen und Rahmenbedingungen bereits ein Pilotbetrieb mit 100 Nutzerinnen und Nutzern mit dem Groupware-System Exchange 2007. Die Erfahrungen sind positiv und spiegeln den hohen Bedarf nach einem hausweiten Roll-Out wider.

Im Rahmen der IT-Konsolidierung wird ab dem zweiten Halbjahr 2014 in Zusammenarbeit mit unserem IT-Dienstleister BIT die hausweite Einführung von Exchange 2013 erfolgen.

Zunächst werden neben den typischen Kommunikationsanwendungen E-Mail, Kalender und Kontakt- und Aufgabenverwaltung weitere Funktionalitäten für ein Termin- und Ressourcenmanagement eingeführt. Später soll mit Unified Messaging die Vereinheitlichung ein- und ausgehender Nachrichten mit integrativem Ansatz (E-Mail, Telefonie, Fax sowie Video Conferencing-Funktionalitäten) angeboten und von Exchange verwaltet werden.

Um die Vorgaben aus dem eGovernment-Gesetz zu erfüllen, ist ab 2016 die Einführung der Basiskomponente eAkte vorgesehen. Neben der Integration in die technische Infrastruktur des StBA und der Anbindung bestehender Systeme liegen die Aufgabenschwerpunkte im Aufbau der organisatorischen Rahmenbedingungen und in der Anpassung des Systems an die hausspezifischen Prozessabläufe.

Beginnend mit der eAkte steht die Einführung von weiteren Dokumentenmanagement-Funktionalitäten im Statistischen Bundesamt im Fokus. Ziele des Dokumentenmanagements sind neben der systematischen und möglichst redundanzfreien Dokumentenablage die einfache und schnelle Recherche innerhalb des Dokumentenbestandes und die Optimierung der Arbeitsprozesse.

Das StBA bringt in den zuständigen Arbeitsgruppen des BMI seine Erkenntnisse und Anforderungen zum Einsatz eines DMS/VBS-Systems für eine ressortweite Definition der Auswahlkriterien ein.

### Sitzungsmanagementsystem

Das Sitzungsmanagementsystem CIRCA (Communication & Information Resource Centre Administrator) verwaltet alle sitzungsrelevanten Dokumente der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder. Für 2014 ist die Vorbereitung des Umstiegs auf ein dem aktuellen Stand der Technik entsprechenden Sitzungsmanagementsystem vorgesehen. In einer Marktanalyse wurde die Software BSCW (Basic Support for Cooperative Work) als potentielles Nachfolgesystem identifiziert und zur Evaluierung im Rahmen einer Testinstallation ausgewählt. Bei positiven Testergebnissen soll das

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

---

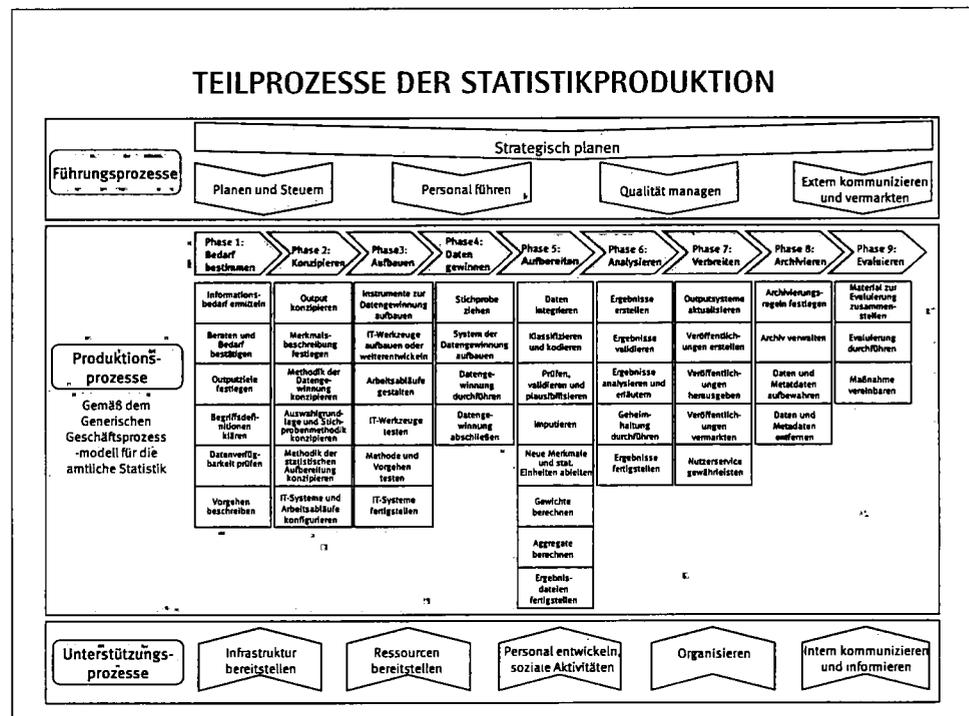
zukünftige Sitzungsmanagementsystem als zentrales System für die Kommunikation und Zusammenarbeit (Stichwort „eZusammenarbeit“) innerhalb des Hauses, des Statistischen Verbundes sowie externen Partnern – für die jeweils ein eigener Mandant aufgesetzt werden soll – nicht nur sitzungsrelevante Dokumente verwalten, sondern durch Schnittstellen zu anderen Systemen wie z.B. Outlook/Exchange, Ressourcenmanagement, eAkte und dem Redaktionssystem Government Site Builder als strategisches Gesamtsystem die Zusammenarbeit im Sinne eines Kollaborationssystems optimieren.

2 Kernaussagen zum Einsatz der Informationstechnik

IT im Prozessmodell  
des Statistischen  
Bundesamtes

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

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



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

## 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 einer gemeinsam genutzten 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 zuständigen Fachministerien festgelegt. Die Statistischen Ämter haben ihre Aktivitäten zur arbeitsteiligen Statistikproduktion im Rahmen des Kooperationsmodells **OPTIKO** (Optimierte Kooperation) gebündelt. Die Steuerung der einzelnen Aktivitäten wird vom Lenkungsausschuss OPTIKO wahrgenommen.

Die verbesserte Arbeitsteilung im Rahmen der optimierten Kooperation folgt dem Prinzip „Einer für Alle“. Zwei Beispiele für die Umsetzung der neuen Strategie in Projekten mit Beteiligung des Statistischen Bundesamtes sind die Entwicklung des Gemeindeverzeichnisses und des Unternehmensregisters. Inzwischen werden alle Entwicklungsprojekte, die eine IT-Unterstützungsleistung von mehr als 11 Personenmonate erfordern, über OPTIKO vergeben.

## Zentrale Produktion und Datenhaltung (ZPD)

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

## 2.1 IT als integraler Bestandteil der strategischen Planung

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

In den „Strategischen Handlungsfeldern und strategischen Zielen des Statistischen Bundesamtes“ sind die mittelfristigen Ziele formuliert, die das Statistische Bundesamt erreichen will. Diese strategischen Ziele werden jährlich weiterentwickelt und an neue Gegebenheiten angepasst.



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

Aus den strategischen Handlungsfeldern des Statistischen Bundesamtes und unter Beachtung der IT-Strategie für das BMI und seinen Geschäftsbereich leiten sich für die IT im Statistischen Bundesamt strategische Ziele ab, die mittel- und langfristig umgesetzt werden sollen. Weitere Zielvorgaben ergeben sich aus der von den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder vereinbarten strategischen Schwerpunkteplanung im Verbund.

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

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

## **(1) Qualität**

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

## **(2) Professionelle Unabhängigkeit**

- Realisierung der bestmöglichen Methoden im Zusammenwirken mit unseren Partnern

## **(3) Wirtschaftlichkeit**

- Kundenorientierung und Kostenkontrolle
- Standardisierung und 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
- Optimierte Beziehungen zu externen Dienstleistern

## **(4) Partner**

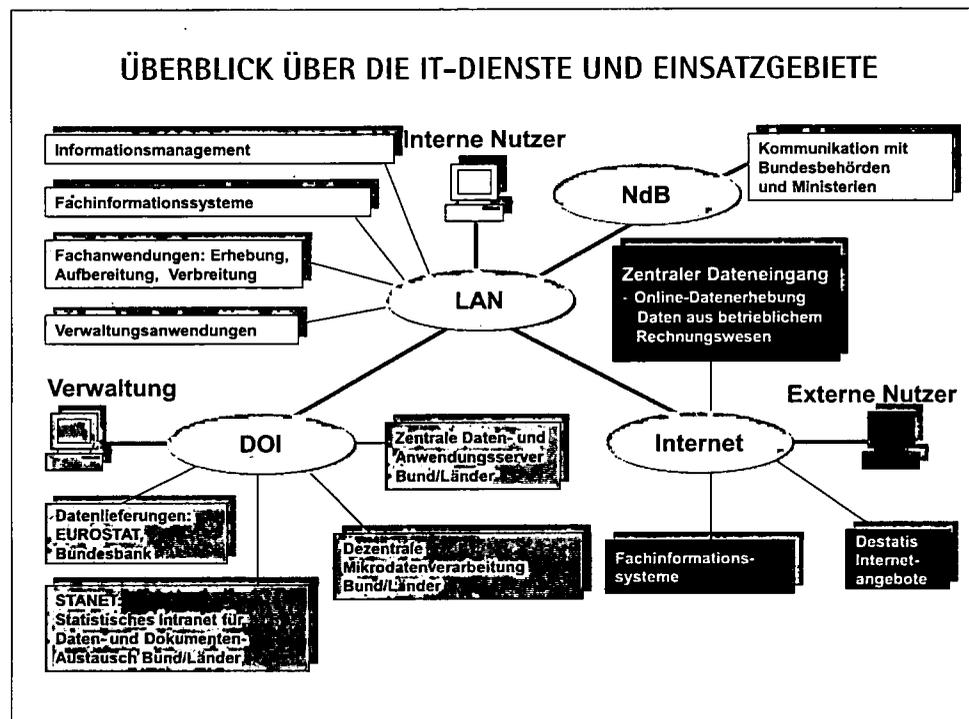
- Nutzung von Geoinformationen in der Amtlichen Statistik
- Aktive Beteiligung am eGovernment
- Technische und organisatorische Kooperation

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

(5) Beschäftigte

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

Eine Fortschreibung der strategischen IT-Ziele des Statistischen Bundesamtes unter Betrachtung der gegebenen politischen und wirtschaftlichen Entwicklungen und der anstehenden neuen Aufgaben aus dem Europäischen Statistikverbund ist für das Jahr 2014 geplant.



Ämterübergreifende Kooperation

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

**Strategische Schwerpunktplanung im Verbund**

Im Rahmen der Amtsleiterkonferenz wurde eine neue Schwerpunktplanung im Verbund verabschiedet. Wesentliche neue im Kontext der IT relevante Maßnahmen der verschiedenen Handlungsfelder sind:

- Im Handlungsfeld Qualität die Begleitung und sukzessive Einführung der Qualitätsdatenblätter im Verbund (QUIV)
- Im Handlungsfeld Organisation die konsequente Umsetzung des §11a BStatG (Online Datenübermittlung) und Umsetzung im Rahmen eines abgestimmten Vorgehens aller statistischen Ämter
- Im Handlungsfeld Statistikinfrastruktur die Modernisierung des Statistikportals
- Im Handlungsfeld Fachstatistische Cluster die Weiterentwicklung des Systems der Haushaltsstatistiken (WSH)
- Im Handlungsfeld Zensus die Nachbereitung und Evaluierung des Zensus 2011 sowie die Vorbereitungsmaßnahmen für den Zensus 2021
- Im Handlungsfeld kleinräumige Daten die Erstellung eines Konzeptes für die fachliche und technische Vorbereitung und Umsetzung der Georeferenzierung sowie die Entwicklung eines einheitlichen Verfahrens zur Standardisierung von Adressen

## 2.2 *IT in den Produktionsprozessen*

**Standardisierung der Prozesse (SteP)**

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

Als eine Grundlage für die weitere Konkretisierung der Überlegungen haben die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder zunächst eine Untersuchung zur **Standardisierung der Prozesse (SteP)** durchgeführt und dabei wichtige Teilprozesse beschrieben. Diese Teilprozesse der Statistikproduktion, die in zahlreichen Statistiken auf eine (sehr) ähnliche Art und Weise ablaufen, wurden hinsichtlich der Standardisierungsmöglichkeiten und des Handlungsbedarfs für den Verbund untersucht und ausgewählte Teilprozesse als prioritär gekennzeichnet. Nicht alle Teilprozesse kommen in allen Statistiken vor. Andererseits können für die Teilprozesse, die ähnlich ablaufen, Werkzeuge entwickelt werden, die statistikübergreifend eingesetzt werden können. Dieser Prozess kann durch einheitliche oder zumindest abgestimmte IT-Lösungen unterstützt werden.

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

Ein Einsatz von IT-Werkzeugen erfolgt in allen Bereichen. Er wird schwerpunktmäßig jedoch in den Bereichen, bei denen das Standardisierungs- und Rationalisierungspotential am höchsten scheint, besonders gefördert und durch Innovationsprojekte zur Neu- oder Weiterentwicklung von Werkzeugen und Prozessen unterstützt.

Für die Darstellung der Prozesse im Rahmen von SteP wird das „Geschäftsprozessmodell Amtliche Statistik (GMAS)“ verwendet. Das GMAS basiert auf dem UNECE-Modell „Generic Statistical Business Process Model (GSBPM)“ und gewährleistet so eine ämterübergreifende Vergleichbarkeit von Prozessabläufen. Die als produktionsreif benannten SteP-Werkzeuge und Schnittstellen werden den einzelnen Phasen und Teilprozesse des GMAS zugeordnet.

Zuordnung der SteP-Werkzeuge zu den Phasen des GMAS:

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

\*) Hintergrundprozess



Hier kommt das Werkzeug schwerpunktmäßig zum Einsatz

Hier kann das Werkzeug eingesetzt werden

Das langfristige Ziel von SteP sieht einheitliche Werkzeuge und Schnittstellen für gleiche Teilprozesse während der Statistikproduktion vor. Bestehende Lücken sollen dabei nach und nach geschlossen werden.

*Strategische IT-Komponenten und Services in den Produktionsprozessen ‚Konzipieren‘, ‚Aufbauen‘ und ‚Daten gewinnen‘*

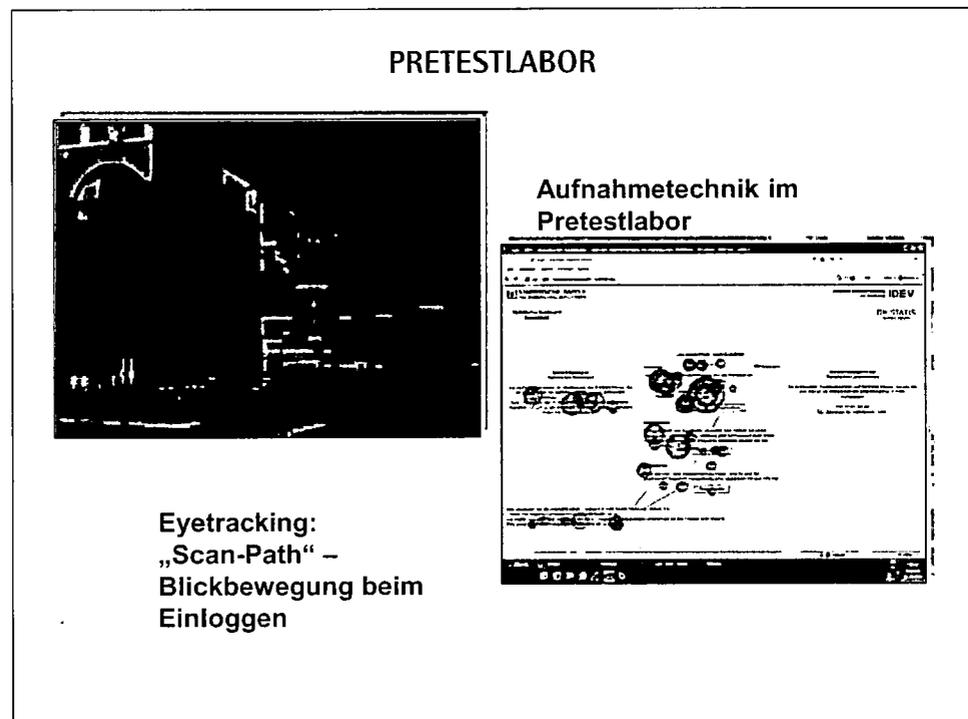
Das Statistische Bundesamt führt bei zentralen Erhebungen der amtlichen Statistik, Erhebungen selbst durch. Es ist ein strategisches Ziel des Amtes, die Qualität des Erhebungsprozesses zu verbessern, die IT-Unterstützung umfassend und effizient sicherzustellen und gleichzeitig die Auskunftspflichtigen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

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

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



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

**Beleglesung (OCR)**

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

Der größte Anteil der zu erfassenden Belege kommt aus dem Intrahandel (Handel innerhalb der EU); ca. 72.000 von den Firmen ausgefüllte Belege werden pro Monat gelesen. Bis 2009 stellte das Lesen von Extrahandelsbelegen die bei weitem umfangreichste Anwendung dar (ca. 1,5 Mio. pro Monat), doch hat sich diese Zahl durch die Einführung des elektronischen Systems ATLAS zur Durchführung von Zollanmeldungen Mitte 2009 deutlich verringert (derzeitiges monatliches Aufkommen: ca. 13.000).

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

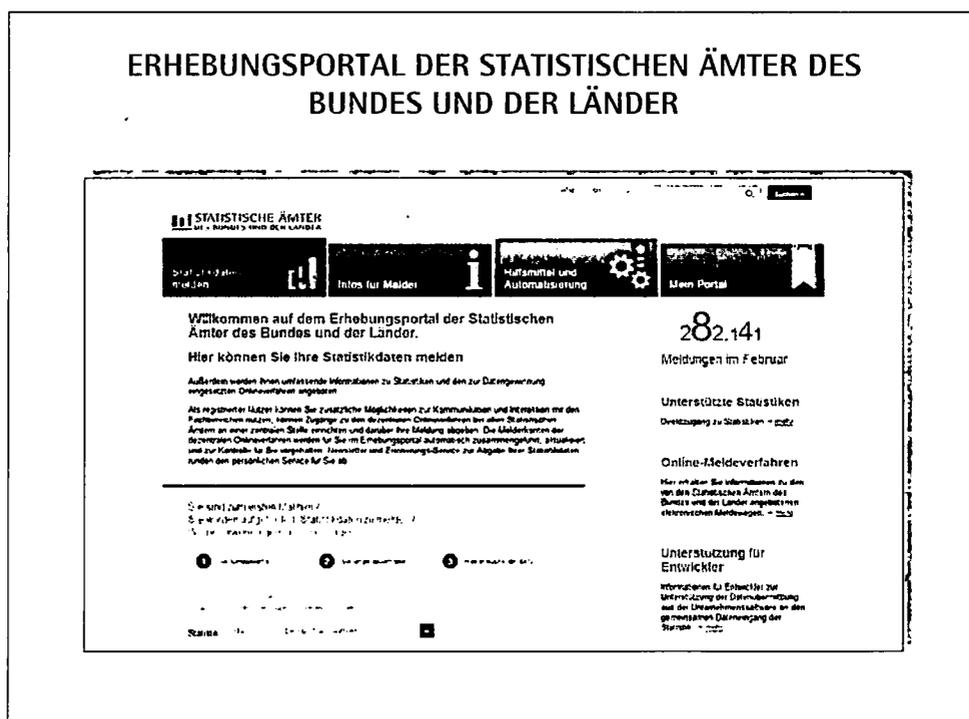
Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder haben in den letzten Jahren im Rahmen von eSTATISTIK verschiedene Standardsoftwarekomponenten für die Erhebung statistischer Daten über das Internet entwickelt und zum Einsatz gebracht.

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

Mit Inkrafttreten der Novelle des Bundesstatistikgesetzes (§ 11 a BstatG) zum 1. August 2013, ist die Nutzung von Online-Meldewegen für öffentliche Verwaltungen, Betriebe und Unternehmen verpflichtend. Die amtliche Statistik bietet zur Online-Datenerhebung bereits jetzt ein breites Angebot, dieses präsentiert sich den Meldern jedoch sehr heterogen.

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

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



Neben der Bündelung der bestehenden Meldewege und der einheitlichen Bereitstellung von Informationen bietet das eSTATISTIK.erhebungsportal auch Zusatzdienste an. Hierzu gehören z.B. ein gesicherter Datenaustausch mit Behörden und Kommunika-

tionsmöglichkeiten, die es den Meldenden erleichtern sollen, ihrer Meldepflicht nachzukommen.

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

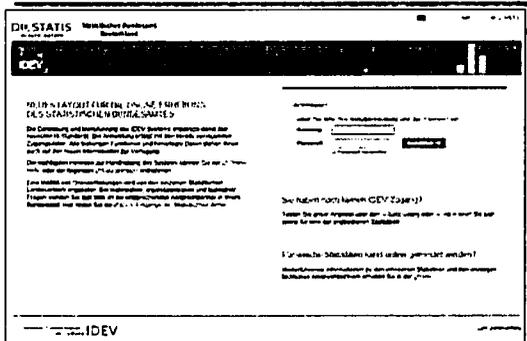
Die Entwicklung eines Erhebungsportals zur Bündelung aller Online-Meldezugänge der amtlichen Statistik Deutschlands ist eine Maßnahme aus dem Investitionsprogramm des Bundes und wird unter Einsatz von Eigenmitteln des Statistischen Bundesamtes weiterentwickelt. Die Freischaltung des Erhebungsportals erfolgte am 30.01.2014.

**Formulargestützte  
Online-Datenerhebung  
(IDEV)**

Das Internet-Verfahren für die Registrierung der Nutzer und die Meldungsübermittlung für den Einsatz im Bereich der Intrahandelsstatistik wurde auf weitere Statistiken übertragen und zur Standardlösung **IDEV - 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



**Nutzung 2013**

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

---

- **Meldeberechtigte**  
~ 199.000
- **Online-Melder**  
~ 98.500
- **Datensätze**  
~ 17 Mio.

Über elektronische Fragebogen können verbundweit für verschiedenste Statistiken online Daten gemeldet werden.

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

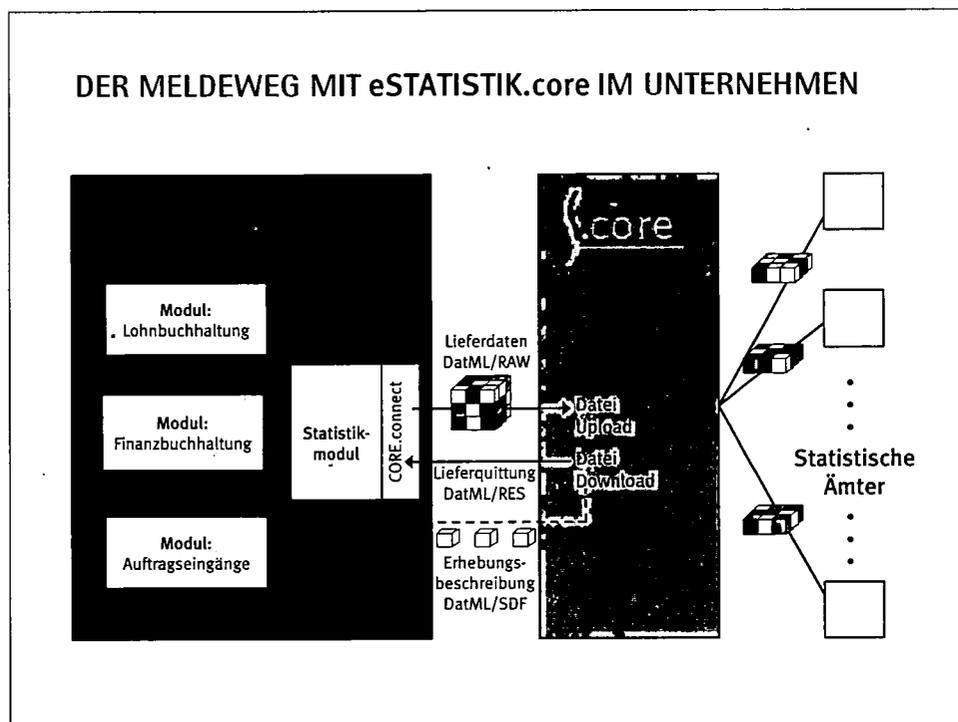
IDEV wurde auch im Rahmen des Zensus 2011 in der Gebäude- und Wohnungszählung eingesetzt. Darüber hinaus wird das Verfahren auch zu Erhebungszwecken außerhalb der originären Statistikaufgaben, wie z.B. in der Mitarbeiterbefragung des Amtes oder der vom IMAGI initiierten und vom BKG organisierten Geobedarfserhebung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

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

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

Mehr als 70 Softwareanbieter haben bereits Statistikmodule für ihre Software entwickelt. Für alle unterstützten Statistiken stehen online Liefervereinbarungen zur Verfügung, so dass Softwarehäuser bzw. die auskunftspflichtigen Stellen jederzeit Statistikmodule zur automatischen Datengenerierung entwickeln können.

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



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

Die Nutzerzahlen von eSTATISTIK.core steigen stetig. Im Jahr 2013 wurden mithilfe des Verfahrens von knapp 21.000 registrierten Meldern ca. 11 Mio. Datensätzen übermittelt.

**Einsatz von mobilen Endgeräten**

Durch die zunehmende Verbreitung und Einsatz von mobilen Endgeräten (Smartphones und Tablets) in Haushalten und Unternehmen und den daraus entstehenden Wunsch, das mobile Internet für die Übermittlung von Meldedaten zu nutzen, soll der Erhebungsweg über mobile Endgeräte zunächst unter Berücksichtigung technischer Aspekte, wie Datensicherheit und Barrierefreiheit, aber auch Wartbarkeit und Investitionssicherheit konzipiert und in einem weiteren Schritt erschlossen werden. Durch die Novellierung des BStatG im Jahr 2013 stehen die elektronischen Meldewege noch stärker im Fokus der Öffentlichkeit. Die Unterstützung von mobilen Endgeräten dient in hohem Maße dazu, auch in Zukunft unserem Anspruch eines modernen IT-Dienstleisters gerecht zu werden.

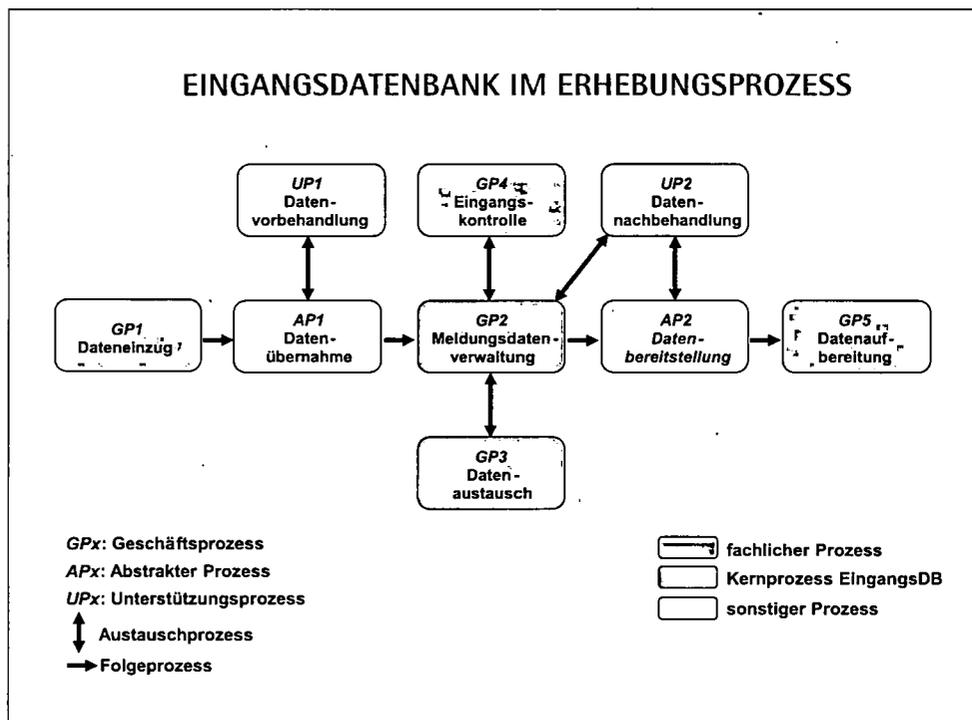
Es ist geplant, das bestehende IDEV-System für die Meldungsabgabe über mobile Endgeräte zu ertüchtigen. Hierzu sollen die bereits vorliegenden Standardwerkzeuge (PL-Editor und Formulareditor) zur Beschreibung eines Online-Angebotes, und (nach Möglichkeit die Registrierungs- und Authentifizierungsdatenbank) für die Bereitstellung dieses Erhebungsweges genutzt werden. Online-Angebote sollen entsprechend den

sehr unterschiedlichen technischen Voraussetzungen des mobilen Endgerätes dynamisch aufbereitet und für das Endgerät schnellstmöglich, sicher und barrierefrei bereitgestellt werden können.

**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 war die Implementierung amtszentraler, mehrländerfähiger Serveranwendungen für Speicherung, Verwaltung und Bereitstellung primärstatistischer Daten, und zwar unabhängig von Erhebung und Meldeweg. Hierzu verwendet die Eingangsdatenbank den XML Dokumenttyp DatML/RAW, der seit März 2005 von den Statistischen Ämtern als Standard in der Datenerhebung eingesetzt wird, dessen XÖV-Zertifizierung als öffentlicher Standard inzwischen erfolgreich abgeschlossen wurde. Aus Belegleseprozessen gewonnene Daten können zusammen mit zugehörigen Images gespeichert werden. Die zentrale Rolle der Eingangsdatenbank im standardisierten Erhebungsprozess zeigt das folgende Prozessmodell:



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

- Im Fall extern gehosteter Dateneingänge (Formularserver, Beleglesung),
- für zentrale Produktionsprozesse und

- bei zentralen Erhebungs- und Registrierungsverfahren (z.B. im Zensus).

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

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

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

Die Übernahme in den Produktionsbetrieb erfolgte 2010 im Rahmen der Vorbereitung des Zensus 2011. In insgesamt 3 Erhebungen des Zensus 2011 wurde die Eingangsdatenbank erfolgreich eingesetzt und wurde inzwischen als Standardwerkzeug im Verbund freigegeben.

## Erhebungsdatenbank

Über die Erhebungsdatenbank (ErhebungsDB) werden die Abläufe einer Statistik innerhalb der gesamten SteP-Prozesskette koordiniert. So trägt sie wesentlich zur Automatisierung von Datenerhebungsprozessen bei. In der ErhebungsDB werden sämtliche Ressourcen zu einer Statistik gespeichert und verwaltet. Eine Schnittstelle ermöglicht es den Nutzern, neue bzw. aktualisierte Ressourcen in die ErhebungsDB einzustellen bzw. abzurufen.

Für eine Statistik werden ein bundesweit eindeutiger Statistikidentifikator (StatistikID) und ein Erhebungsidentifikator (ErhebungsID) vergeben. Die StatistikID dient der Kennzeichnung der eingehenden Daten, unter der ErhebungsID werden alle zu einer Erhebung hinterlegten Ressourcen verwaltet.

Es wird zwischen einer internen und einer öffentlichen ErhebungsDB unterschieden. Die öffentliche Datenbank ist zugänglich für externe Nutzer. In ihr werden nur freigegebene, öffentliche Inhalte angezeigt. Die interne DB enthält dagegen alle abgelegten Ressourcen, auch wenn sie nicht freigegeben sind. Sie ist nur für die Statistischen Ämter zugänglich.

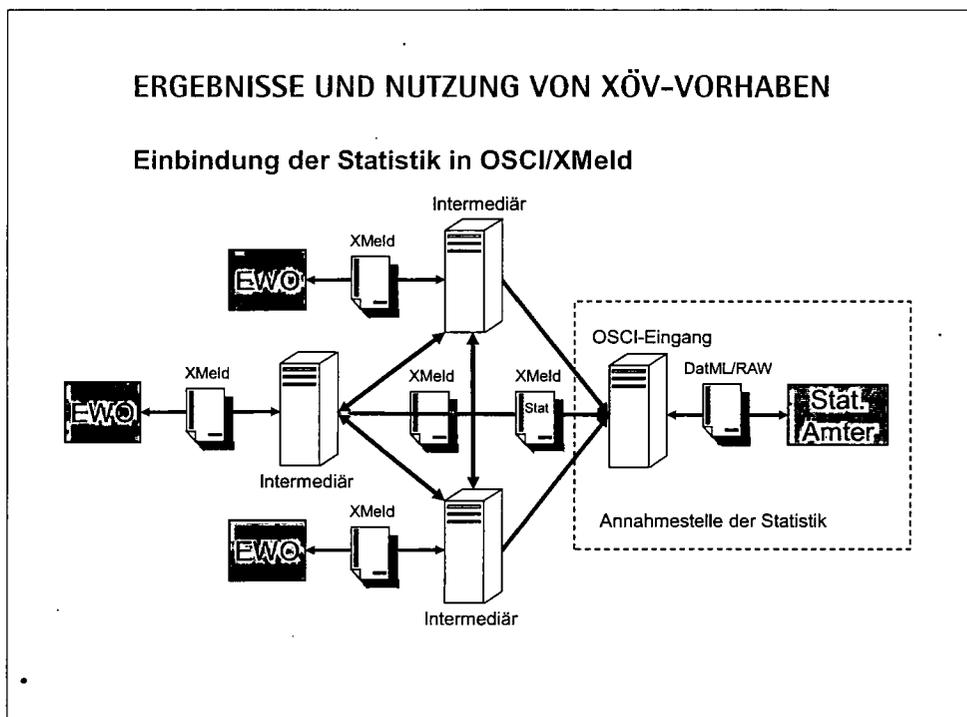
## Anbindung an XÖV-Vorhaben über OSCI

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 Verwaltungs-

prozesse integriert sind und den Aufwand für Statistikmeldungen insbesondere in den Kommunen minimieren (Deutschland Online-Projekt). Die sichere Datenübermittlung auf Basis des Protokolls OSCI-Transport erfolgt über die Virtuelle Poststelle (VPS) des Statistischen Bundesamtes.

Gemäß des Beschlusses des AK 1 vom Oktober 2005 hat das Statistische Bundesamt 2006 in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Landesamt des Freistaates Bayern und der Stadt München als Testkommune ein Pilotprojekt zur automatisierten Übermittlung von Daten gemäß BevStatG erfolgreich durchgeführt. Auf Basis der von der Projektgruppe "OSCI-XMeld" zur Phase OSCI-XMeld 1.3-I erarbeiteten Ergebnisse werden Daten zu Wanderungszugängen und Staatsangehörigkeitswechsel im OSCI-XMeld-Format übermittelt und dem Backendsystem zur Weiterverarbeitung zur Verfügung gestellt.

Es laufen Abstimmungs- und Entwicklungsarbeiten zur Integration der Datenübermittlung an die Statistik in die OSCI-Version 2.0. Laut Entwurf der Novellierung des BStatG sollen Meldungen an die Statistik zukünftig - wo immer möglich - in den entsprechenden XÖV-Formaten der Verwaltungsdaten übermittelt werden. Das Statistische Bundesamt hat ein Konzept zur Entgegennahme von OSCI-Verwaltungsdaten, zur Transformation dieser Daten in das auch intern verwendete XÖV-XStatistik-Format, sowie zur automatisierten Weiterleitung an die Statistischen Ämter als Empfänger der Daten entwickelt, das im Verbund implementiert wird.



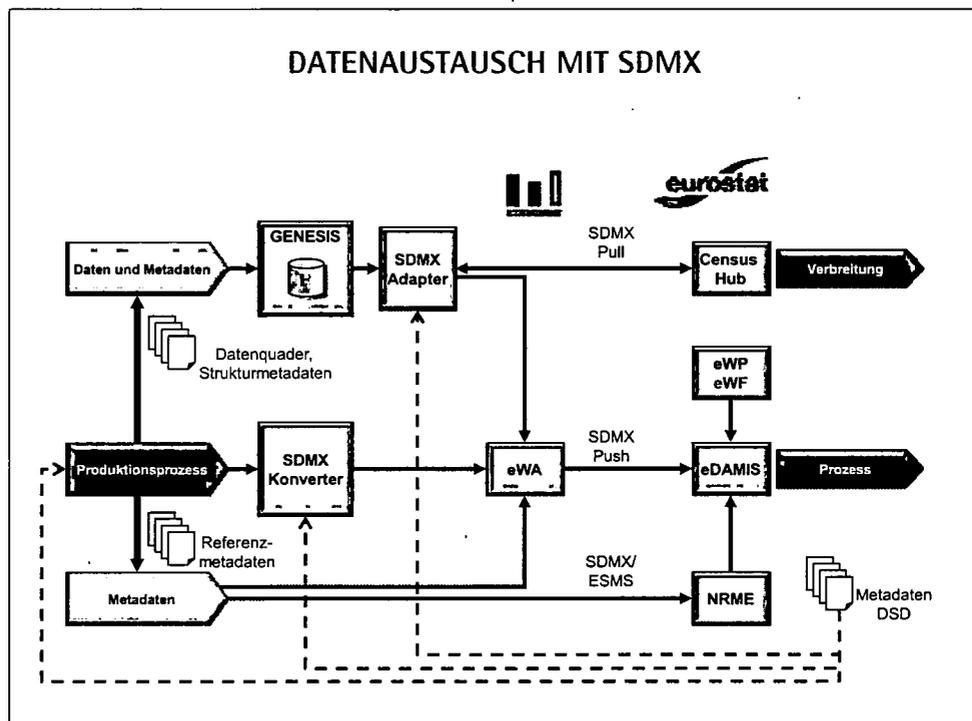
## Statistical Data and Metadata Exchange (SDMX)

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, IWF 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 SDMX im Zusammenhang mit der Übermittlung von nationalen statistischen Ergebnissen an Eurostat. Die Einführung erfolgt dabei sukzessive für einzelne Statistiken. Auf Grundlage europaweit abgestimmter Metadaten in Form sogenannter Datenstrukturdefinitionen (DSD), werden die zum Austausch vorgesehenen Daten strukturell beschrieben und harmonisierte Schlüssel für die fachlichen Inhalte vereinbart. Je nachdem, ob die zu liefernden Daten direkt aus dem Produktionsprozess stammen oder im Statistischen Informationssystem gespeichert sind, sind standardisierte Lösungen für die Datenbereitstellung zu entwickeln.

Neben der Bereitstellung statistischer Wertedaten ist der Austausch relevanter Qualitätsinformationen vorgesehen. Diese sogenannten Referenz-Metadaten sind im Europäische Statistische System (ESS) durch die 'Euro SDMX Metadata Structure' (ESMS) und die 'ESS Standard for Quality Reports Structure' (ESQRS) vereinheitlicht und sollen in diesen Strukturen durch die Mitgliedsstaaten bereitgestellt werden.



**SDMX-Anwendungsfall: Census Hub**

Um vergleichbare Ergebnisse für die Mitgliedsstaaten der EU beim 2011 durchgeführten Zensus zu erreichen, wurde eine Abstimmung des Veröffentlichungsprogramms und Vereinheitlichung der Datenbeschreibung (Metadaten) vorgenommen. Neben der fachlichen und inhaltlichen Harmonisierung erfolgt eine zentrale Zusammenfassung der Ergebnisse und Präsentation bei Eurostat über eine gemeinsame technische Lösung (Census Hub).

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

Eine Besonderheit des Census Hub liegt darin, dass entgegen der üblichen Praxis die jeweils benötigten Daten aktiv zum Zeitpunkt des Datenbedarfs von Eurostat geholt werden (Pull-Verfahren). Für alle anderen Liefervereinbarungen kommt bisher eine Datenlieferung durch die nationalen Statistischen Ämter an den zentralen Dateneingang bei Eurostat (eDAMIS) zum Einsatz (Push-Verfahren).

In weiteren Pilotprojekten in der EU wird der Einsatz der sogenannten Hub-Technologie erwogen. Um solche Anforderungen perspektivisch unterstützen zu können, wird

der SDMX-Adapters zu GENESIS so verallgemeinert, dass eine Datenbereitstellung unabhängig von der jeweiligen Statistik möglich ist.

### **SDMX-Anwendungsfall: Zentrale Konvertierung**

Viele Daten, zu denen internationale Liefervereinbarungen bestehen, sind nicht für die Veröffentlichung im Statistischen Informationssystem vorgesehen. Die Datenlieferung an Eurostat erfolgt hier durch Übermittlung der aus dem Prozess gewonnenen Daten an eDAMIS. Da für diese Daten unterschiedliche Austauschformate vorgesehen sind, wurden in der Vergangenheit Lösungen zur Konvertierung der Daten entwickelt und etabliert.

Der Übergang zu SDMX als Austauschformat spielt für immer mehr Statistiken eine Rolle. Um dies zu unterstützen wurde ein Prototyp entwickelt, der die Konvertierung direkt in die bestehenden Prozesse einfügt, gleichermaßen aber auch weitergehendes Potential besitzt, die anderen bestehenden Lösungen zu einem zentralen Prozessschritt zur Konvertierung von Lieferdaten zu integrieren. Diese Möglichkeit wird in 2014 in einem Projekt weiter verfolgt.

### **SDMX-Anwendungsfall: Wirtschaftsindikatoren für den IWF**

Eine weitere Lieferverpflichtung ergibt sich durch die Teilnahme Deutschlands am Special Data Dissemination Standard (SDDS) des Internationale Währungsfonds (IWF). Mit dem Hintergrund der Finanzkrise, plant der IWF das Datenprogramm in den nächsten Jahren um zusätzliche Wirtschaftsindikatoren zu erweitern und möchte in diesem Zusammenhang auch die Mechanismen zum Datenaustausch durch Nutzung von SDMX modernisieren.

Die Anforderungen sind noch genauer zu spezifizieren, eventuell kann dieser Anwendungsfall ebenfalls auf Grundlage einer zentralen Konvertierung von Lieferdaten gelöst werden.

### **SDMX-Anwendungsfall: Referenz-Metadaten**

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

*Strategische IT-Komponenten und Services in den Produktionsprozessen  
,Aufbereiten' und ,Analysieren'*

**Standardsoftware und Individualentwicklung mit statistischen Spezialwerkzeugen**

Der Aufbereitungsprozess umfasst mehrere tausend Anwendungsprogramme zur Bearbeitung von rd. 380 Statistiken und hat vielfältige Daten- und Kommunikationsströme zwischen IT-Anwendungen und Arbeitsplätzen einzubeziehen. Das Statistische Bundesamt entwickelt fachspezifische Individual- und Standardsoftware für den Aufbereitungsprozess bzw. setzt die im Verbund mit den Statistischen Landesämtern entwickelten Produkte ein. Die Entwicklung von ,statistischen Spezialwerkzeugen' erlaubt die Erstellung maßgeschneiderter Anwendungslösungen und reduziert die Komplexität von Einzelentwicklungen. Zu dieser Strategie gehören auch die Standardisierung von Daten und Metadaten und die Bereitstellung von standardisierten Zugriffs- und Konvertierungsverfahren für diese Daten.

**XML-basierte Formate DatML und TabML**

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

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

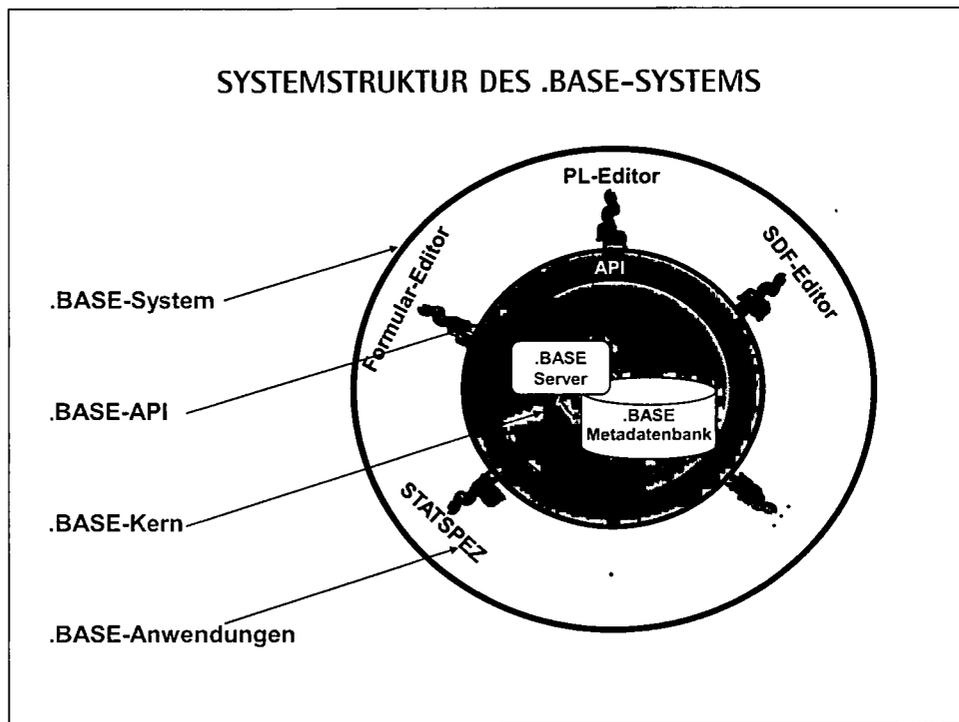
- DatML/RAW – Raw Data, das einheitliche Lieferdatenformat der Statistik
- DatML/SDF – Survey Definition Format, die Erhebungsbeschreibung
- DatML/EDT – Beschreibung der Plausibilitätskontrollen
- DatML/ASK – Abbildung des Fragebogens
- DatML/SET – Bereitstellung plausibilisierter Mikrodaten

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

**.BASE-System**

Im Rahmen der abteilungsübergreifenden Prozessanalyse wurde der Einsatz flexibler Auswertungsverfahren für Standard- und ad hoc-Auswertungen als Optimierungsziel festgelegt. Für die Unterstützung des Leistungsprozesses, z.B. bei der Plausibilisierung von Daten und die Spezifikation, der Produktion und der Präsentation von statistischen Auswertungen, stehen den Fachabteilungen standardisierte Softwareei-

genentwicklungen 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, in der IT-Standardprodukte für die wichtigsten Prozessabläufe in der Statistik integriert sind und verbundweit auf einer einheitlichen Metadatenbasis zur Verfügung stehen. BASE.statspez steht sowohl den IT-Abteilungen als auch den Fachabteilungen zur Erledigung ihrer Aufgaben zur Verfügung. 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.
- Schnelle Präsentation der Ergebnisse.

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

## **BASE.pleditor**

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

Fachanwendungen verwendet werden.

## **BASE.formulareditor**

Die über den BASE.pleditor erzeugten PL-Metadaten werden zur Unterstützung und Steuerung der statistischen Leistungsprozesse Datengewinnung und –aufbereitung zur Verfügung gestellt. Generische Anwendungen, wie die PL-Ablaufumgebung oder der CORE.reporter, nutzen diese Metadaten zur automatisierten Erzeugung von Datenbanktabellen sowie der Erzeugung und Bereitstellung von elektronischen Formularen zur Erfassung und Präsentation statistischer Daten. Mit Hilfe des **BASE.formulareditors** können diese elektronischen Formulare den statistikspezifischen Anforderungen entsprechend erstellt bzw. angepasst werden.

## **BASE.sdfeditor**

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

## **PL-Ablaufumgebung**

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

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

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

## **Statistiksoftware SAS**

Für die Durchführung von statistischen Auswertungen und Analysen wurde eine Infrastruktur auf Basis der kommerziellen Software SAS aufgebaut. Im Rahmen einer Client/Server-Konfiguration ist die effiziente Auswertung von Datenbeständen durch Fachstatistiker an ihrem Arbeitsplatz möglich. Gleichzeitig wird SAS in der IT als Werkzeug zur Entwicklung von Programmen zur Aufbereitung und Auswertung von Daten eingesetzt. Das Leistungsspektrum reicht von der Durchführung von Datenmanagementfunktionen, Transformationen und Selektion über die Aggregation und Tabellierung von Daten bis zu komplexen mathematisch-statistischen Analysen und der

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

SAS wird in allen Fachabteilungen des Statistischen Bundesamts eingesetzt, unter anderem für Modellrechnungen zur Bevölkerungsentwicklung, bei der Berechnung hedonischer Preisindizes, zur Berechnung des Produktionsindex und von Preisindizes und zur Saisonbereinigung von Zeitreihen einschließlich der Bereitstellung von Tabellen und Grafiken im Internet und der Befüllung von GENESIS. Für den Zensus 2011 wird SAS zur Aufbereitung und Auswertung der Daten eingesetzt.

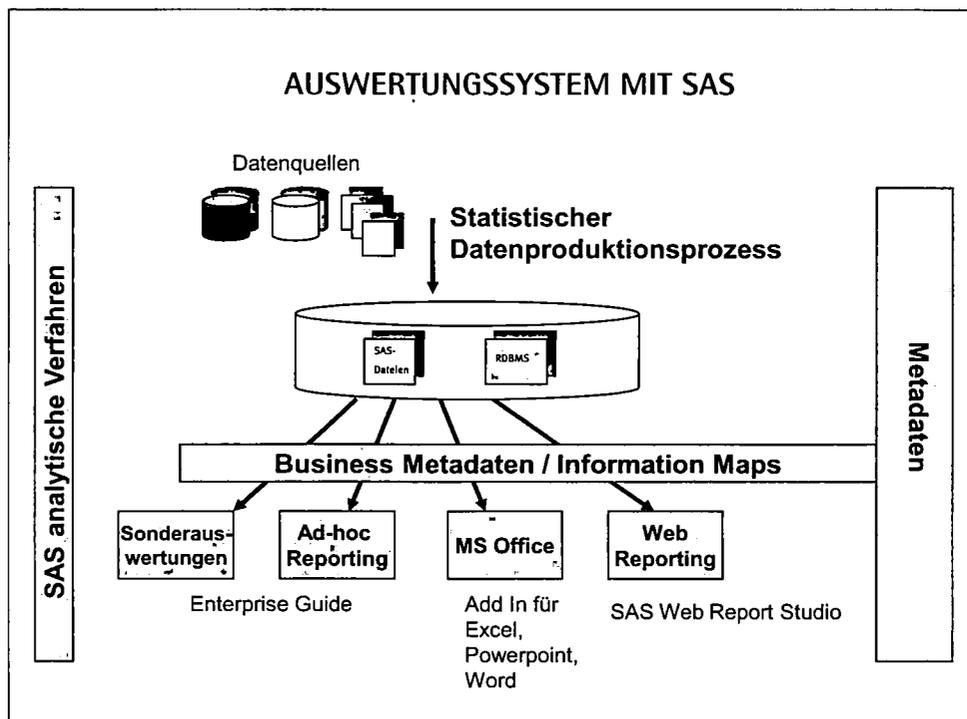
**ANALYSE UND PRÄSENTATION VON FACHDATEN MIT SAS**

**Veröffentlichung von Wirtschaftsindikatoren im Internet**

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

Die Komponenten des SAS Business Intelligence Servers wurden erprobt, um sie zukünftig in geeigneten Projekten im Statistischen Bundesamt und im Verbund einsetzen zu können. Sie ermöglichen die fachliche Strukturierung der Datenbestände und deren Bereitstellung zur Auswertung über Information Maps. Es können Rollen definiert und Rechte auf Daten und Programme vergeben werden. In Ergänzung zum Enterprise Guide können die Komponenten von Microsoft Office als Clients für SAS – Auswertungen genutzt werden und mit dem Web Report Studio Web-Anwendungen generiert werden. Durch Konfiguration des SAS BI Servers entsteht auf diese Weise eine SAS-Auswertungsumgebung, basierend auf Konzepten eines Data Warehouses.

Praktische Erfahrung mit dieser Technologie wurde mit einem Reportingsystem für die Gebäude- und Wohnungszählung beim Zensus gemacht, das von Beschäftigten in allen Statistischen Ämtern im Verbund genutzt wurde.

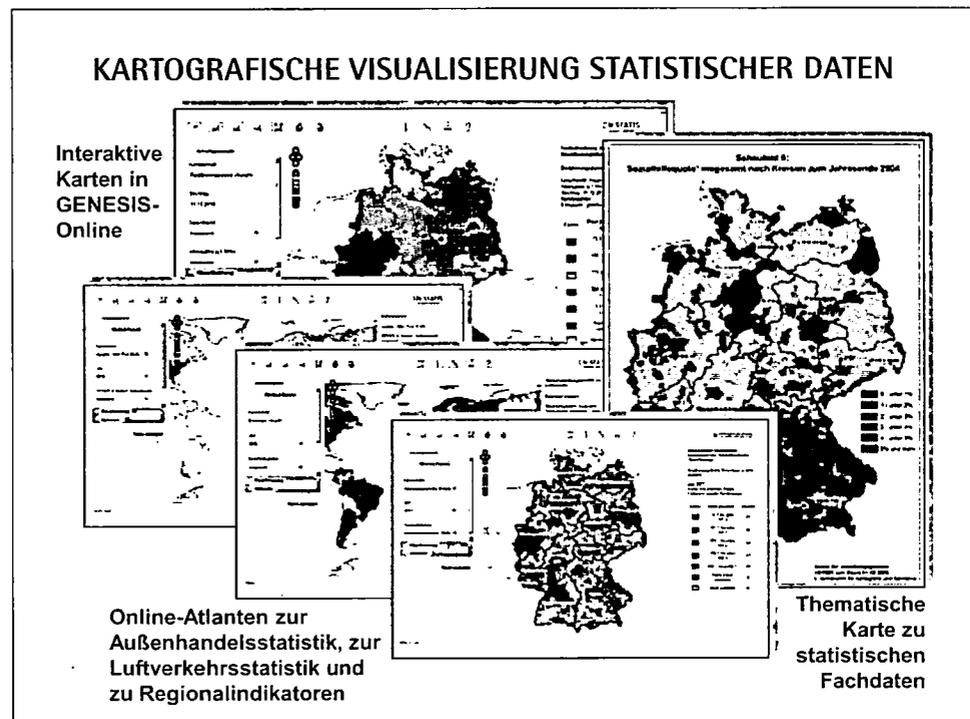


## Geoinformationssystem (GIS)

Statistische Daten besitzen grundsätzlich einen räumlichen Bezug. Bei Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes bzw. der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder besteht dieser Raumbezug in der Regel in dem Bezug auf eine administrative Einheit. Dieser Aspekt statistischer Informationen gewinnt national und international zunehmend an Bedeutung, und neue Formen räumlicher Bezüge wie geografische Gitter für die Analyse und wie Rasterkarten für die Verbreitung von Daten werden methodisch untersucht. Der raumbezogene Blick auf statistische Daten steht auch im Kontext der Diskussionen um neue kundenfreundliche, webbasierte Darstellungsformen statistischer Ergebnisse. Die technische Basis zur Nutzung und Visualisierung des Raumbezugs bilden Geoinformationssysteme (GIS).

Mit dem dritten Bericht der Bundesregierung über die Fortschritte zur Entwicklung der verschiedenen Felder des Geoinformationwesens im nationalen, europäischen und internationalen Kontext (3. Geo-Fortschrittsbericht der Bundesregierung, Stand Oktober 2012) unterstrich die Bundesregierung zum wiederholten Mal die Bedeutung von Geoinformationen für Wirtschaft, Politik, Verwaltung und Wissenschaft. Ein Schwerpunkt des Berichts behandelt den Aufbau von Geodateninfrastrukturen (GDI), welche zukünftig durch Standardisierung von Metadaten, Daten und Prozessen eine höhere Effizienz bei der Suche nach und in der Nutzung von Geodaten gewährleisten sollen. In diesem Kontext ist seit dem 15. Mai 2007 auf europäischer Ebene eine Rahmenrichtlinie („INSPIRE“) in Kraft, die auf Bundesebene durch die Verabschiedung des

Geodatenzugangsgesetzes am 14. Februar 2009 in nationales Recht umgesetzt worden ist.



Zur Umsetzung der technischen Anforderungen, die von einer GDI gestellt werden, hat das Statistische Bundesamt seine IT-Infrastruktur zum Einsatz von **Geoinformationssystemen (GIS)** erweitert. Diese Infrastruktur bildet zum einen die bewährte Grundlage für die Bereitstellung von GIS-Funktionalitäten und Serviceleistungen für Fachabteilungen am Arbeitsplatz („Desktop GIS“). Hierzu wird ein Terminalserverszugang mit dynamischer Lizenzverwaltung eingesetzt. Aktuell sind rund 90 personenbezogene Kennungen für diesen Zugang registriert. Auf dieser technischen Infrastruktur basierten in 2013 unter anderem die laufende Unterstützung von Aufgaben des Bundeswahlleiters sowie die Durchführung von umfangreichen Projekten im Rahmen des Zensus, der Agrarstatistik und der Verkehrsstatistik. Zum anderen besteht die GIS-IT-Infrastruktur aus Komponenten zur webbasierten Visualisierung statistischer Daten („Webkartografie“) auf der Grundlage moderner Mapserver-Technologie. In den letzten Jahren wurde in diesem Kontext eine Schnittstelle zu den Online-Auskunftsdatenbanken der amtlichen Statistik des Bundes (GENESIS-Online) und des Bundes und der Länder (Regionaldatenbank Deutschland, ebenfalls auf GENESIS-Technologie basierend, betrieben durch IT.NRW) entwickelt. In GENESIS-Online ist die Schnittstelle in Form der „Interaktiven Karten“ für Jedermann verfügbar. Die Integration der „Interaktiven Karten“ in die Regionaldatenbank Deutschland ist für das Jahr 2014 geplant. 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 diese Aktivitäten sind neben den Statistischen Landesämtern im statistischen Verbund, die Kommunalstatistik sowie Politik und Datenschutz.

**Strategische IT-Komponenten und Services im Produktionsprozess ‚Verbreiten‘**

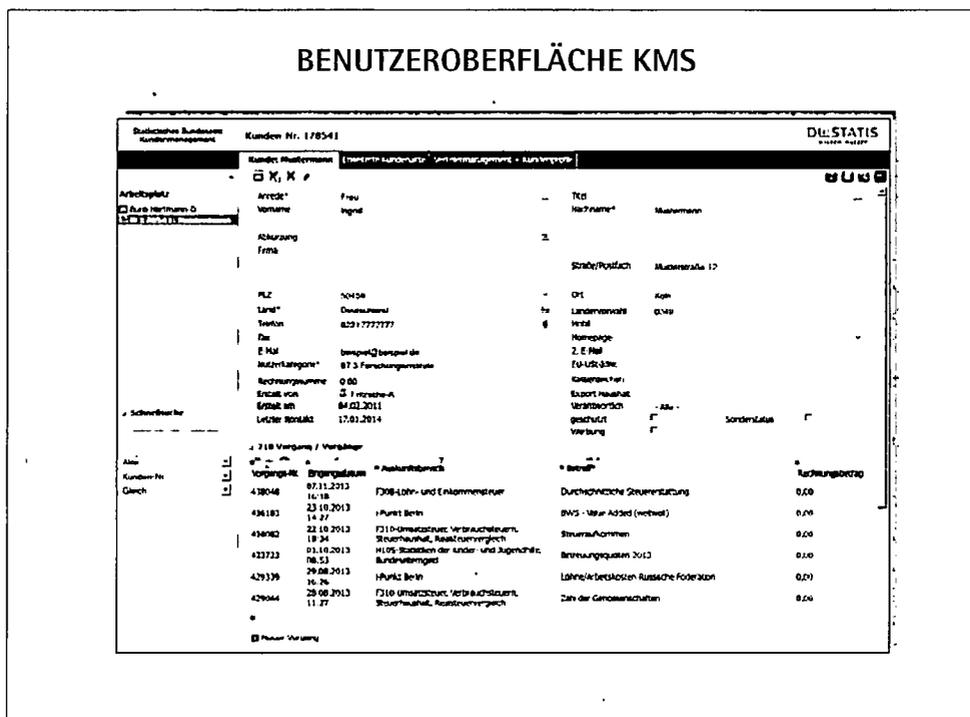
Die Bereitstellung und Verbreitung eines zielgruppenorientierten und flexiblen Informationsangebots sind zentrale Aufgaben des Statistischen Bundesamtes. Es tritt mit seinen Nutzern über eine Vielzahl von Kommunikationskanälen in Kontakt. Entsprechend den sich ändernden Anforderungen der Informationsgesellschaft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

**Kundenmanagementsystem (KMS)**

Das im Jahr 2005 hausweit eingeführte Kundenmanagementsystem (KMS) hat sich mittlerweile zu einem festen Bestandteil des Anfragenmanagements im Statistischen Bundesamt entwickelt. Nach neun Jahren und einer halben Million Anfragen wurde Anfang 2014 ein Relaunch durchgeführt.

Aktuell nutzen über 600 Anwenderinnen und Anwender aus 93 Auskunftsbereichen im Statistischen Bundesamt das KMS.

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



Das KMS führt aufgrund der Effizienzsteigerung der internen Arbeitsprozesse zu einer Optimierung der Kundenbetreuung. Ein integriertes Analysetool unterstützt die Verbesserung der inhaltlichen Qualität und die Einhaltung einheitlicher Qualitätsstandards. Das 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 hat damit eine Sonderstellung in der öffentlichen Verwaltung.

Aktuell ist das KMS der einzige Eingangskanal für schriftliche Anfragen zum Zensus 2011. Damit konnten erstmalig für ein Projekt in dieser Größenordnung umfangreiche thematische Analysen durchgeführt werden. Dies war die Grundlage dafür, dass bis jetzt 82.000 schriftliche Anfragen zum Zensus 2011 zeitnah und qualitativ hochwertig beantwortet werden konnten.

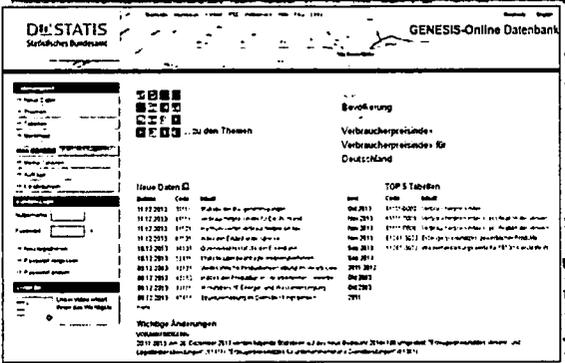
**Website**  
([destatis.de](http://www.destatis.de))

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 2013 ca. 4 Mio. Seitenzugriffe und rd. 700 000 Downloads pro Monat. Neben tagesaktuellen Statistiknachrichten werden auch Basisdaten aus allen Bereichen der amtlichen Statistik, aktuelle Wirtschaftsdaten, Indikatoren, internationale Übersichten, Klassifikationen und Rechtsgrundlagen, methodisches Hintergrundwissen, der Zugang zu Online-Erhebungen, Ansprechpartner für alle Statistikfragen und Links zu zahlreichen nationalen und internationalen Statistikpartnern angeboten. Neu ist die Subsite „Europa in Zahlen“ in das Internetangebot integriert. Sämtliche Publikationen sind kostenfrei als Download erhältlich. Die wenigen verbliebenen Verkaufsexemplare können via Online-Formular bestellt werden. Mittels „deep links“ wird eine engere Verzahnung von Website und der Datenbank GENESIS-Online erreicht. 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 der Software **Government Site Builder (GSB)** (s. hierzu auch S. 70 ff).

**Informationssysteme**  
**GENESIS und**  
**GENESIS-Online**

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

### GENESIS ONLINE STATISTISCHES INFORMATIONSSYSTEM IM INTERNET



**Nutzung 2013**  
(Monatsdurchschnitt)

- **Gästezugriffe**  
(kostenfrei)  
220 000
- **Kundenzugriffe**  
(kostenpflichtig)  
27 000
- **Kunden**  
~ 2 600

---

- **Seitenzugriffe**  
~ 3 300 000
- **Tabellenabrufe**  
~ 200 000

**Aktuell online verfügbar:**

- Daten aus 208 Statistiken
- ~ 450 Millionen Werte

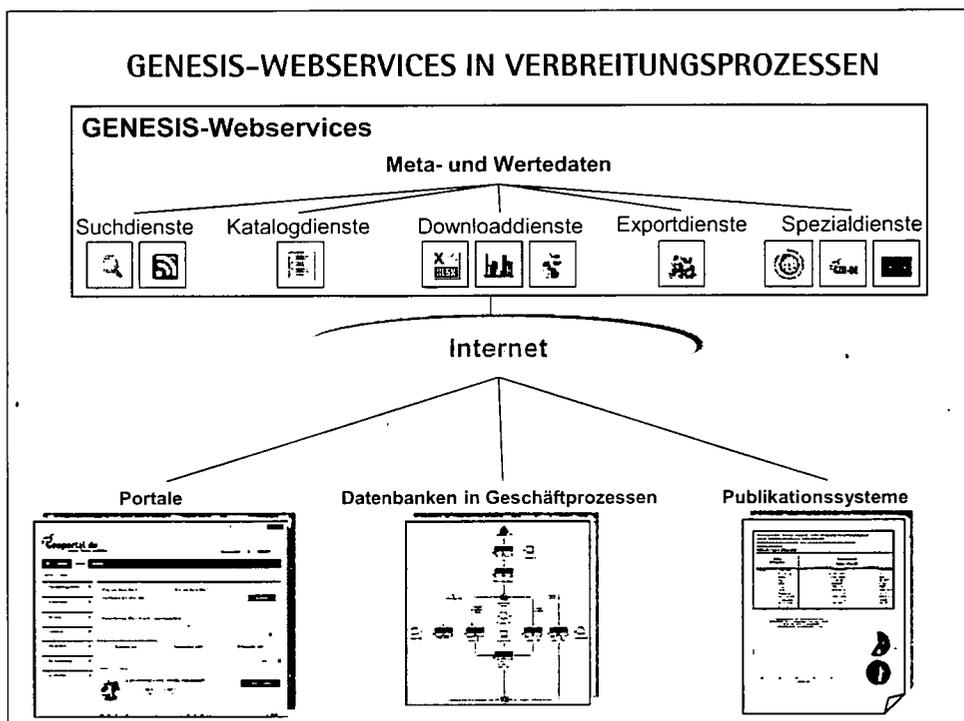
Das System wird hausintern als Produktionswerkzeug eingesetzt. Darüber hinaus ist es die Basis für die Bereitstellung nutzergruppenspezifischer Zugriffsmöglichkeiten über das Internet oder Verwaltungsnetze. Das seit 2002 verfügbare Internetangebot GENESIS-Online (BundOnline 2005-Dienstleistung) bietet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

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

Mit der transparenten Bereitstellung von Ergebnissen aus dem gesamten Spektrum der Amtlichen Statistik ist GENESIS-Online eine zentrale Datenquelle für das Projekt Open Government im Rahmen des Regierungsprogramms „Vernetzte und transparente Verwaltung“ (s. „GENESIS-Webservices“). Geplant sind datenverändernde Mechanismen zur Geheimhaltung, um den Zugang zu statistischen Ergebnissen weiter zu öffnen.

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

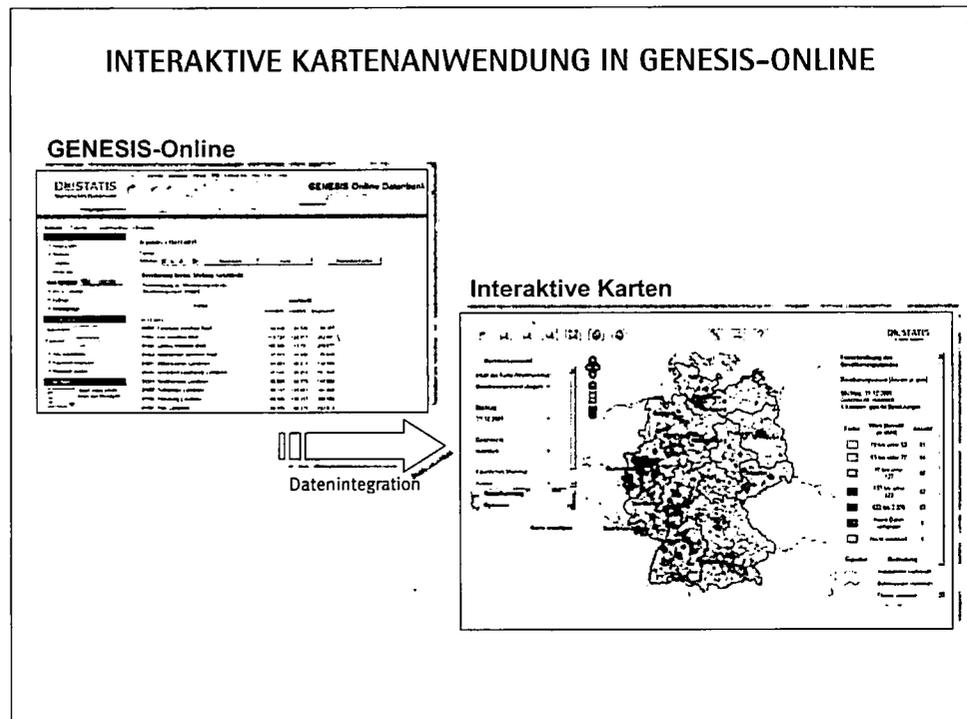
- **Amtsintern:** Zugriff auf GENESIS-Daten über SAS und Office-Integration
- **EU:** Datenzugriff im Projekt ‚Census Hub‘ (Internationale Standardisierung zur Zusammenstellung und Verbreitung der Zensusergebnisse)
- **INSPIRE und Landes-GDIs:** Befüllung der INSPIRE-Suchdienste in den GDIs, Bereitstellung von INSPIRE-Downloaddiensten für die INSPIRE-Themen „Population Distribution“ und „Statistical Units“ und Anbindung des INSPIRE-Darstellungsdienstes.
- **Öffentliche Verwaltung:** Datenzugriff für die Bundesbank und das BMWi und Integration der Daten in das Informationssystem RegioDat des BMF.
- **Portale:** Einbindung von GENESIS sowie des gemeinsamen Angebots des Bundes und der Länder im Statistikportal in den Geodatenkatalog im Geoportal.de beim BKG. Integration in das Open Government Portal Deutschland (GovData). Geplant ist die Einbindung in das gemeinsame Metadatenportal der Statistischen Ämter.
- **Externe Kunden:** Datenzugriff z.B. zum automatisierten Download von bedarfsorientiert ausgewählten Daten aus GENESIS. Über diese Dienste werden monatlich Tausende von Datenanfragen automatisch beantwortet.



**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 ist. Wegen der tagesaktuellen Erweiterung und dem umfangreichen Datenbestand in GENESIS ist es ausgeschlossen, die kartografische Darstellung auf Grundlage vordefinierter Konfigurationsdateien des IMS vorzunehmen. Stattdessen müssen die Konfigurationsdateien dynamisch generiert und im IMS verarbeitet werden können. Mit dem **UMN MapServer**, einer Open-Source-Software, wurde eine Lösung gefunden, die den genannten Anforderungen genügt und für den Einsatz geeignet ist.

Nach Abschluss der Konzeption und prototypischen Implementierung im Jahr 2009 ist heute die kartografische Visualisierung der Mehrzahl der in GENESIS spezifizierten Tabellen mit regionalstatistischen Inhalten möglich. Die Kartenanwendung vereinigt die Funktionalität der bisher realisierten Atlanten mit neuen Möglichkeiten zur interaktiven Datenanalyse sowie zur Integration der Kartenansichten in standardkonformen Kartenviewern und automatisierten Verarbeitungsprozessen über Web Map Services (WMS).

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

## Beitrag zum Open Government

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

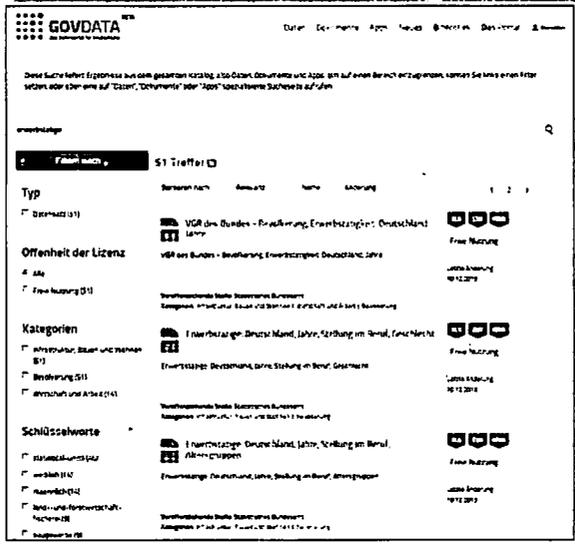
Im Rahmen des Regierungsprogramms „Vernetzte und transparente Verwaltung“ werden Vorgaben zur weiteren Öffnung des Staates gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern, der Wirtschaft und Wissenschaft entwickelt. Mit dem Projekt **Open Government** sollen die Transparenz, Teilhabe und Mitwirkung an staatlichen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

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

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

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

### OPEN GOVERNMENT – INTEGRATION IN GOVDATA



**Start im Frühjahr 2013**  
**Integration der Statistik**

**Automatische Versorgung von GovData mit Inhalten aus**

- GENESIS-Online
- Regionaldatenbank Deutschland

**Generierung von Recherchebegriffen zur Unterstützung der Suche**

**Aktuelle Daten beim Download der Ressourcen**

**Keine redaktionelle Arbeiten erforderlich**

Im Prototyp des Open Government Portals Deutschland GovData wurden die Daten aus GENESIS-Online sowie des gemeinsamen Angebots des Bundes und der Länder im Statistikportal (Regionaldatenbank Deutschland) vorrangig erschlossen. Zum Start im Frühjahr 2013 war die amtliche Statistik damit größter Datenbereitsteller des Portals. Die Datenbestände der GENESIS-basierten Systeme können über definierte Schnittstellen abgefragt werden. Zur Unterstützung der Suchfunktion im Portal werden aus den Metadaten in GENESIS den Daten automatisch Recherchebegriffe zugeordnet. Beim Download werden keine statisch existierenden Dateien bereitgestellt, sondern dynamisch die aktuellen Werte abgerufen und in das gewünschte Zielformat aufbereitet. Mit dieser Lösung sind keine speziellen redaktionellen Arbeiten zur Integration und Aktualisierung der Statistikdaten in GovData erforderlich.

Das Statistische Bundesamt beteiligt sich weiterhin aktiv in den entsprechenden Bund-Länder-Arbeitsgruppen und wird Überlegungen und Maßnahmen zur Optimierung des Angebots der amtlichen Statistik in GovData unterstützen.

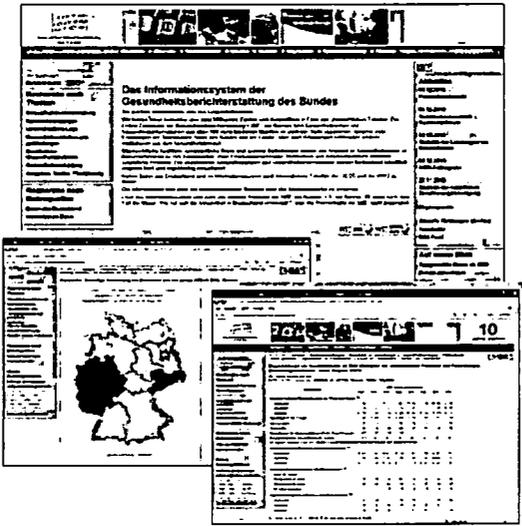
**Informationssystem für die Gesundheitsberichterstattung (IS-GBE)**

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

Das Informationssystem für die Gesundheitsberichterstattung des Bundes (IS-GBE, [www.gbe-bund.de](http://www.gbe-bund.de)) schafft die Basis zur strukturierten Sammlung und Veröffentlichung der im Informations- und Dokumentationszentrum Gesundheitsdaten gesammelten

Informationen, die fortlaufend aktualisiert und ergänzt werden. Die Informationen liegen in Form von Zahlen, Texten oder Grafiken vor. Der überwiegende Teil der Zahlen wird in Form gestaltbarer Tabellen zur Verfügung gestellt und zu diesem Zweck in einer multidimensionalen Oracle-Datenbank gespeichert. Dies sichert einen schnellen und übersichtlichen Zugriff. Die übrigen Informationen sowie Hintergrundinformationen zu den Zahlentabellen liegen in einer relationalen Datenbank vor und sind in hoch komplexer Weise miteinander verknüpft. Auf Anforderung (Stichwortsuche, Themenrecherche usw.) wird eine individuelle Trefferliste erzeugt. Die gefundenen Dokumente kann der Nutzer online ansehen oder herunterladen.

### DAS INFORMATIONSSYSTEM DER GESUNDHEITSBERICHTERSTATTUNG DES BUNDES



**Nutzung 2013**  
(Monatsdurchschnitt Jan-Nov)

- **Seitenzugriffe**  
2 900 000
- **Tabellenabrufe**  
230 000

**Aktuell online verfügbar:**

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

## Bibliothekssysteme, Web-OPAC, Statis- tische Bibliothek

Das Statistische Bundesamt betreibt in Wiesbaden die größte Spezialbibliothek für Statistik in Deutschland. 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.

Über Intranet und Internet steht der Online-Katalog der Bibliotheksbestände zur Verfügung, der über 400.000 Medieneinheiten aus dem Literaturbestand der Bibliothek erschließt. Die Printmedien werden auch über den Fernleihverkehr der wissenschaftlichen Bibliotheken bereitgestellt.

Literaturdatenbanken bieten internen Nutzern den Online-Zugriff auf Publikationen von OECD und EUROSTAT, juristische und wirtschaftswissenschaftliche Veröffentlichungen sowie auf Verzeichnisse von Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen.

Ein immer größerer Anteil der Publikationen des Statistischen Bundesamt und der Statistischen Landesämter besteht aus Online-Veröffentlichungen, die in der gemeinsam aufgebauten Statistischen Bibliothek gespeichert und seit 2003 zum Download angeboten werden.

## **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 verweist auf das Erhebungsportal zu Online Verfahren und liefert Informationen zu aktuellen 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 598 thematischen Karten über 90 Indikatoren zu einer Vielzahl von Themenbereichen der amtlichen Statistik für alle Landkreise und kreisfreien Städte Deutschlands ab. Für den Bereich **Gender** stehen 11 Indikatoren mit 68 Karten zur Verfügung. Für jede Karte wird dem Anwender ein großes Spektrum an Interaktionsmöglichkeiten für die Visualisierung und Abfrage der Informationen geboten. Weitere Indikatorensysteme für Nachhaltigkeit und Soziales sind in Vorbereitung.

Für den Webserver und die technische Verfügbarkeit der Website ist das Statistische Landesamt Baden-Württemberg verantwortlich. Das Statistik-Portal verzeichnete im Jahr 2013 durchschnittlich rund 131.000 Seitenabrufe im Monat.

## **Forschungsdaten-zentrum FDZ**

Das Forschungsdatenzentrum des Statistischen Bundesamtes bietet gemeinsam mit den Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter der Länder den Zugang zu rund 100 Datenbeständen der amtlichen Statistik für die Wissenschaftliche Nutzung auf unterschiedlichen Zugangswegen (Off-Site, On-Site) an. Die Zugangswege unterscheiden sich sowohl hinsichtlich der Anonymität der nutzbaren Daten als auch in der Art der Datenbereitstellung.

### **Scientific-Use-Files (SUF)**

In Form faktisch anonymisierter Mikrodaten bieten die Forschungsdatenzentren einem wissenschaftlichen Nutzerkreis die Einzelangaben gängiger Statistiken als standardisierte SUF an. Diese Daten sind so weit anonymisiert, dass sie außerhalb der geschützten Räume der amtlichen Statistik verwendet werden dürfen. Sie bieten im Vergleich zu den On-Site-Zugangswegen ein geringeres Analysepotenzial, sind jedoch so konzipiert, dass sie sich für einen großen Teil der wissenschaftlichen Forschungsvorhaben eignen.

### **Public-Use-Files (PUF)**

Als absolut anonymisierte Mikrodaten stehen standardisierte Public-Use-Files (PUF) zur Verfügung. Aufgrund der Anonymisierung sind in PUF nur ausgewählte Merkmale ent-

halten. Fachlich tief gegliederte Merkmale werden in der Regel aggregiert. Tiefere räumliche Abgrenzungen können auf der Basis von Public-Use-Files meist nicht vorgenommen werden.

### **CAMPUS-Files (CF)**

CAMPUS-Files sind absolut anonymisierte Mikrodaten die speziell für die Lehre entwickelt worden sind. Studierende haben hiermit die Möglichkeit, sich Methodenkenntnisse anzueignen sowie erste Erfahrungen mit der Auswertung von Mikrodaten zu sammeln.

### **ON-Site-Nutzung:**

#### **Arbeitsplätze für Gastwissenschaftler**

An allen Standorten der Forschungsdatenzentren stehen PC-Arbeitsplätze bereit, an denen faktisch anonymisierte Einzeldaten in den geschützten Räumen der amtlichen Statistik von Gastwissenschaftlern analysiert werden können. Die faktische Anonymität wird hierbei nicht allein durch die Anonymisierung der Daten erreicht, sondern in Kombination mit einer Regulierung des Datenzugangs. Die PC-Arbeitsplätze sind mit den gängigen Analyseprogrammen (SPSS, SAS, Stata und tw. R) ausgestattet. Eine Installation zusätzlicher Software ist grundsätzlich möglich, muss jedoch im Einzelfall geprüft werden. Für E-Mail-Kommunikation und WWW-Recherche steht ein separater PC-Arbeitsplatz mit Internetanbindung zur Verfügung. Das FDZ des Statistischen Bundesamtes bietet zurzeit Gastwissenschaftsarbeitsplätze in Wiesbaden, in der Zweigstelle Bonn und am i-Punkt in Berlin an. Ein zusätzlicher ausgelagerter Gastwissenschaftsarbeitsplatz im House of Finance an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt kann seit Frühjahr 2014 genutzt werden.

#### **Kontrollierte Datenfernverarbeitung**

Die Datenfernverarbeitung erlaubt als einziger Zugangsweg die Analyse formal anonymisierter Originaldaten. Für den Datennutzer besteht hier jedoch kein direkter Zugang zu den Daten. Die Datennutzer erhalten hierzu Strukturdatensätze (Dummy-Dateien), die in Aufbau und Merkmalsausprägungen dem Originalmaterial gleichen. Mittels dieser Dummy-Dateien können Auswertungsprogramme (Syntax-Skripte) in den Analyseprogrammen SPSS, SAS oder Stata und tw. R erstellt werden, mit denen die Statistischen Ämter anschließend die Originaldaten auswerten. Die Datennutzer erhalten nach einer notwendigen Geheimhaltungsprüfung schließlich die Ergebnisse dieser Auswertung.

Das FDZ des Statistischen Bundesamtes hat seit seiner Gründungsphase im Oktober 2001 rund 1000 wissenschaftliche Projekte unterstützt. Im internationalen Bereich arbeitet das FDZ zurzeit an zwei Projekten. Im Themenbereich des Datenzugangs zu europäischen Mikrodaten für die wissenschaftliche Nutzung wurde das ESSnet Projekt

„Decentralised and Remote Access to Confidential Data in the ESS“ (DARA) durchgeführt. Dieses Projekt wurde von Destatis geleitet und gemeinsam mit vier weiteren Mitgliedstaaten durchgeführt (Frankreich, Großbritannien, Portugal, Ungarn, Deutschland: AfS Berlin). Das Projekt war auf zwei Jahre angelegt und endete im November 2013. Mit diesem Projekt wurden die Grundlagen für einen dezentralen Zugang zu europäischen Mikrodaten geschaffen. Konkret ging es um den Aufbau eines Datenzugangs über ein sicheres Netzwerk von nationalen Gastwissenschaftlerarbeitsplätzen in den Mitgliedstaaten, die einen Zugang zu den Einzeldaten der europäischen Gemeinschaftsstatistiken durch einen „Remote Access Zugriff“ auf die geschützten Server bei Eurostat ermöglichen. Darüber hinaus ist das FDZ (für Destatis) Teilnehmer im 7. Rahmenprogramm der Europäischen Kommission über das Projekt „Data without Boundaries (DwB)“. Ziel des Projektes ist es, eine Dateninfrastruktur aufzubauen, die es ermöglicht, vorhandene Mikrodaten über Ländergrenzen hinweg international zur Verfügung zu stellen. Im Rahmen des 7. Forschungsrahmenprogramms der Europäischen Union arbeiten 27 Projektpartner, bestehend aus Nationalen Statistischen Ämtern, Forschungsinstituten, Datenarchiven und Universitäten gemeinsam unter anderem an einer Standardisierung von Datendokumentationen, der Harmonisierung von Variablen und dem Aufbau einer europäischen Dateninfrastruktur. Die Schwerpunkte des Projektes „Data without Boundaries“ liegen zum einen in der methodischen Konzeption einer europäischen Dateninfrastruktur, die ländervergleichende Analysen auf Basis der Mikrodaten der Statistischen Ämter ermöglicht sowie in der Bereitstellung von harmonisierten Metadaten. Das Projekt startete im Mai 2011 mit einer geplanten Laufzeit von 4 Jahren. Das FDZ Destatis arbeitet in den drei Hauptschwerpunkten des Projektes, Metadaten, Entwicklung einer Remote Access Infrastruktur und Standardisierung von Software und Guidelines zur Statistischen Geheimhaltung in Ergebnissen auf europäischer Ebene mit.

## **Bürokratiekosten- messung, WebSKM**

Seit September 2011 gilt, dass die Ressorts für Gesetzentwürfe neben der Darstellung der Bürokratiekosten von Informationspflichten zusätzlich den gesamten Erfüllungsaufwand eines Gesetzes abschätzen müssen. Die gesetzliche Grundlage hierfür bildet das Gesetz zur Einsetzung eines Nationalen Normenkontrollrates (NKRK). Der Erfüllungsaufwand umfasst gemäß § 2 Abs. 1 des NKRK den „gesamten messbaren Zeitaufwand und die Kosten, die den Bürgerinnen und Bürger, der Wirtschaft sowie der Verwaltung durch die Befolgung einer bundesrechtlichen Vorschrift entstehen.“

§ 8 NKRK definiert in diesem Zusammenhang die Pflichten und die Rolle des Statistischen Bundesamts. Ab 01. Januar 2009 wurde dem Statistischen Bundesamt die Pflege und Fortschreibung des Bestands an Informationspflichten und weiterer rechtlicher Vorgaben übertragen. Dazu werden Regelungsvorhaben in der Kabinettfassung inklusive der Stellungnahme des Normenkontrollrates dem Statistischen Bundesamt zugeleitet. Das Statistische Bundesamt erfasst alle darin enthaltenen Änderungstatbestände bezüglich der Informationspflichten und weiterer rechtlicher Vorgaben. Nach zwei Jahren wird der gesamte Erfüllungsaufwand aus Informationspflichten und

weiterer rechtlicher Vorgaben gemessen, sofern deren Belastung oberhalb einer Bagatellgrenze liegt.

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

### **Erfassung des Erfüllungsaufwands**

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

Die Excel-Mappen werden auch im Statistischen Bundesamt genutzt, um die bürokratischen Kosten von Gesetzen zu erfassen. Geplant ist, aufgrund unterschiedlicher interner und externer Anforderungen zwei unterschiedliche Excel-Anwendungen zu entwickeln, um die unterschiedlichen Bedürfnisse der jeweiligen Nutzergruppen (im Statistischen Bundesamt und in den Ressorts) besser zu berücksichtigen. Außerdem soll die Handhabung vereinfacht und das Design geändert werden.

### **Erhebungsdurchführung**

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

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

Zur besseren Erfassung, Steuerung und Verwaltung der Messprozesse wird ab 2014 das integrierte Messverwaltungswerkzeug um den Erfüllungsaufwand erweitert. Die Anwendung wird dann in der Lage sein, alle Typen von Zeitaufwandsmessungen (rechtliche Vorgaben und Informationspflichten des Erfüllungsaufwands mit unterschiedlichen Normadressaten und verschiedenen Erhebungsinstrumenten) zu verarbeiten sowie verschiedene Zeitstände einer Pflicht abzubilden. Zwischenzeitlich wird eine Übergangslösung auf Basis von .Base erstellt, deren Design als Grundlage für das neue System dient.

### **Kostenermittlung**

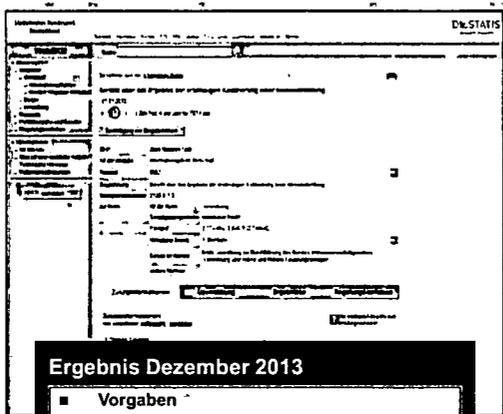
Die Speicherung, Auswertung und Berechnung der Kosten von gesetzlichen Informationspflichten und die Darstellung in Ergebnisberichten erfolgt mit Hilfe der statistischen Analysesoftware SAS. Auch die regelmäßigen Berichte sowie die Sonderauswertungen der Bundesregierung werden mit Hilfe von SAS erstellt. Ferner wird mit Hilfe von SAS der Bürokratiekostenindex berechnet. Dieser zeigt die Entwicklung der Bürokratiekosten, die in den Unternehmen in Deutschland anfallen.

### **Daten- und Ergebnisbereitstellung**

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

Das Design von WebSKM ist modernisiert und um zusätzliche Anwendungen und Funktionen für die Nutzer erweitert worden. Als weitere Schritte sind vorgesehen, WebSKM in das OpenData Portal des BMI zu integrieren und Auswertungen über den Datenbestand für die Nutzer mittels einer OLAP-Anwendung zur Verfügung zu stellen. Ferner ist geplant, dass die Nutzer bürokratische Pflichten und deren Kosten nach Themenbereichen auswählen und sich über den aktuellen Bürokratiekostenindex informieren können.

**WEBSKM – DATENBANK ALLER INFORMATIONSPFLICHTEN**



**Nutzung und Registrierungen  
(Stand Dezember 2013)**

- **aktive Nutzer: 1.025**
  - Ressorts: 43 %
  - Fachöffentlichkeit: 37 %
  - Destatis: 20 %
  
- **durchschnittlich ca. 2.600 Zugriffe monatlich in den letzten 12 Monaten**

**Ergebnis Dezember 2013**

- **Vorgaben**
  - 14.322 Informationspflichten Wirtschaft
  - 519 Weitere Vorgaben Wirtschaft
  - 2.613 Vorgaben Bürgerinnen & Bürger
  - 8.888 Vorgaben Verwaltung
- **Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft**
  - ~ 1,6 Mrd. Euro (Januar bis Oktober 2013)

(Quelle: Statistisches Bundesamt, Monitoring Erfüllungsaufwand, Zeitraum 01.01.2013 bis 31.10.2013)

Kategorie	Aktivierte Nutzer (AKT)	
	absolut	relativ
Unternehmen	84	8,2%
Politik und Verwaltung	664	64,78%
Parteien, Verbände, Kirchen, u.a.	141	13,76%
Medien	1	0,1%
Informationsdienstleister	1	0,1%
Privatperson	6	0,59%
Bildung, Wissenschaft, Kultur	89	8,68%
Sonstiges	16	1,56%
nicht zugeordnet	18	1,76%
<b>Insgesamt</b>	<b>1025</b>	

**Informationspflichten-Wegweiser**

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

Ziel des Informationspflichten-Wegweisers ist es, neue Informationspflichten auf das Notwendigste zu beschränken, indem Doppelbefragungen von Unternehmen bzw. Bürgerinnen und Bürger vermieden werden. Um Entlastungspotentiale von gesetzlichen Vorgaben besser zu erkennen, soll den Ressorts im Gesetzgebungsverfahren ein IT-Instrument zur Verfügung gestellt werden. Dabei soll auch erfasst werden, in welchen Formaten und bei welchen Behörden relevante Daten bereits vorgehalten werden, ohne auf die Einzeldaten selbst zuzugreifen. Auf diesem Weg können die Ressorts bei der Erstellung des Referentenentwurfs bereits vorhandene Merkmale berücksichtigen.

Hierzu hat das Statistische Bundesamt einen ersten Entwurf einer Machbarkeitsstudie erstellt, die mögliche IT-technische und fachliche Anforderungen beschreibt und überprüft, welche – bereits bestehende – IT-Systeme berücksichtigt werden können und wieviele Ressourcen zusätzlich benötigt werden. Geplant ist, die Machbarkeitsstudie im Laufe des Jahres 2014 mit dem Bundeskanzleramt, den Ressorts und der Bundesbeauftragten für Datenschutz abzustimmen und die weiteren Meilensteine einer möglichen Realisierung des Informationspflichten-Wegweisers zu beschließen.

## *Strategische IT-Komponenten im Produktionsprozess ‚Archivieren‘*

### **Archivierungsmanagementsystem (AMS)**

Um eine transparente und vollständige Dokumentation der archivierten Datenmaterialien und eine verbesserte Pflege der archivierten Altdatenbestände zu gewährleisten, hat das Bundesinnenministerium auf Initiative des Statistischen Beirats das Statistische Bundesamt beauftragt, die Archivierung von Statistikdaten im Statistischen Verbund gemeinsam mit den Statistischen Landesämtern inhaltlich und arbeitsorganisatorisch zu regeln.

Anfang Januar 2014 wurde das Archivierungsmanagementsystem (AMS), das die Archivierung digitaler Mikrodaten im Statistischen Verbund und deren Abgabe an die zuständigen Staatsarchive des Bundes und der Länder steuert und dokumentiert, im StaNet in Betrieb genommen.

Das AMS dient:

- der Festlegung und Dokumentation der zu archivierenden Datenmaterialien sowie der Bereitstellung von Metadaten, die zusammen mit den jeweiligen Datenmaterialien archiviert werden sollen,
- der Erstellung und Umsetzung des Archivierungsplans sowie des Anbieters- und Lösungsplans,
- dem Nachweis der zu archivierenden, der archivierten und der an öffentliche Archive abgegebenen Datenmaterialien.

Die physische Archivierung wird wie bisher von den Archivaren in den IT-Abteilungen der Statistischen Landesämter nach den Regelungen des jeweiligen Amtes durchgeführt. Nachdem die Fachbereiche im Bund zu jeder EVAS-Statistik ihre Angaben zu den zu archivierenden Materialien und den dazugehörigen Metadaten und Klassifikationen in der Datenbank angelegt haben, erfolgen die Eingaben durch die Koordinatoren der Länder. Ende 2014 erfolgt erstmalig die Feststellung des Archivierungsplans 2015 durch die Datenbankverwaltung.

**ARCHIVIERUNGSMANAGEMENTSYSTEM (AMS)**

Jahr	EVAS	A/N	EVAS-Version	EVAS-StatistikBox	Statistikart	FB
2015	2013	11111	Neudaten	1	Feststellung des Gebietsstands	Bundesstatistik
2015	2013	11911	Neudaten	1	Gemeindeverzeichnis	Bundesstatistik
2015	2012	12111	Neudaten	1	Vollzählung	Bundesstatistik
2015	2002	12112	Neudaten	1	Testerhebungen zur Vollzählung	Bundesstatistik
2015	2013	12211	Neudaten	1	Grundprogramm des Mikrozensus	Bundesstatistik
2015	2013	12212	Neudaten	1	Zusatzprogramm des Mikrozensus	Bundesstatistik
2015	2013	12221	Neudaten	1	Haushalts- und Familienstatistik	Bundesstatistik
2015	2013	12411	Neudaten	1	Fortschreibung des Bevölkerungsstandes	Bundesstatistik
2015	2009	12421	Neudaten	1	Bevölkerungsvorausberechnungen	Bundesstatistik
2015	2013	12511	Neudaten	1	Einbürgerungsstatistik	Bundesstatistik

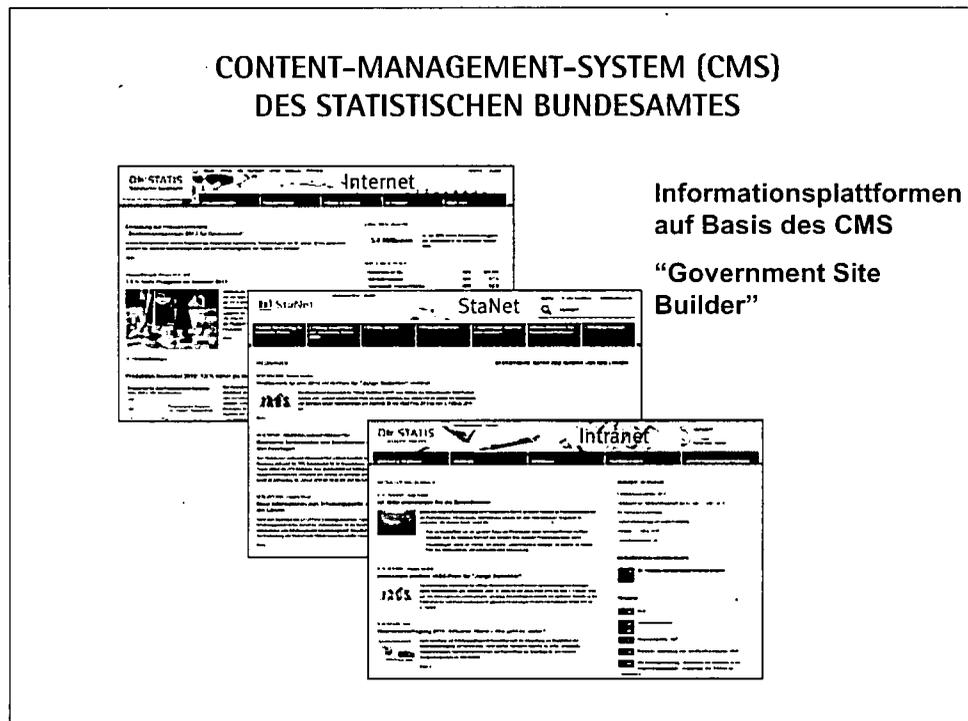
**2.3 IT in den Unterstützungsprozessen**

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

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

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

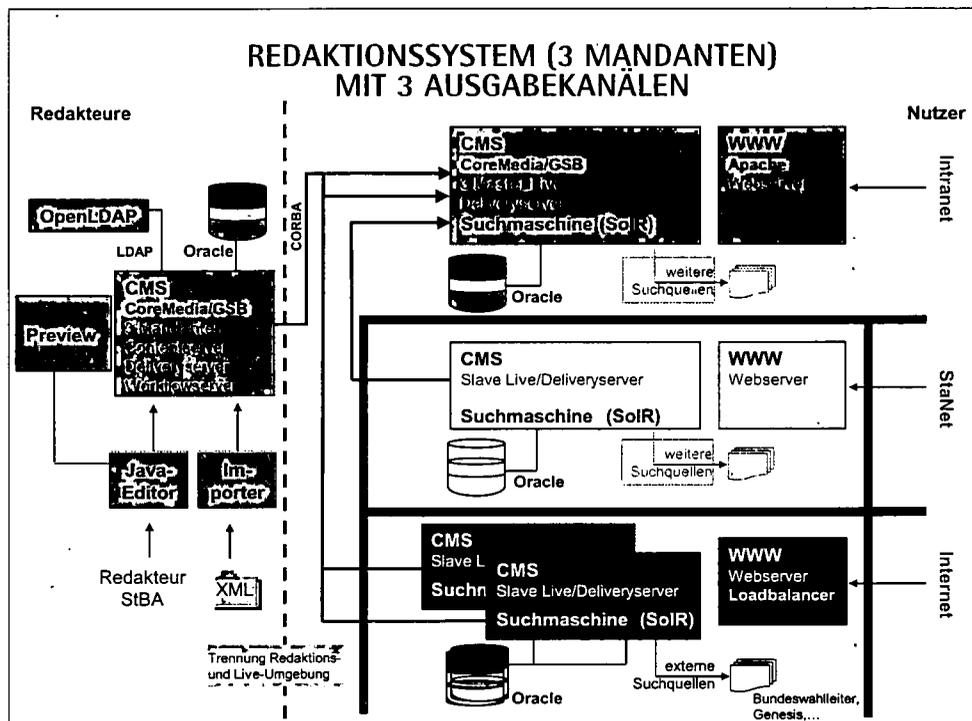
Seit 2005 verwendet das Statistische Bundesamt den „Government Site Builder“ (GSB), das Content-Management-System (CMS) der Bundesverwaltung. Zunächst wurde mit diesem Redaktionssystem das Intranet betrieben; ab 2006 zusätzlich das zentrale Wissensportal der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder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



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

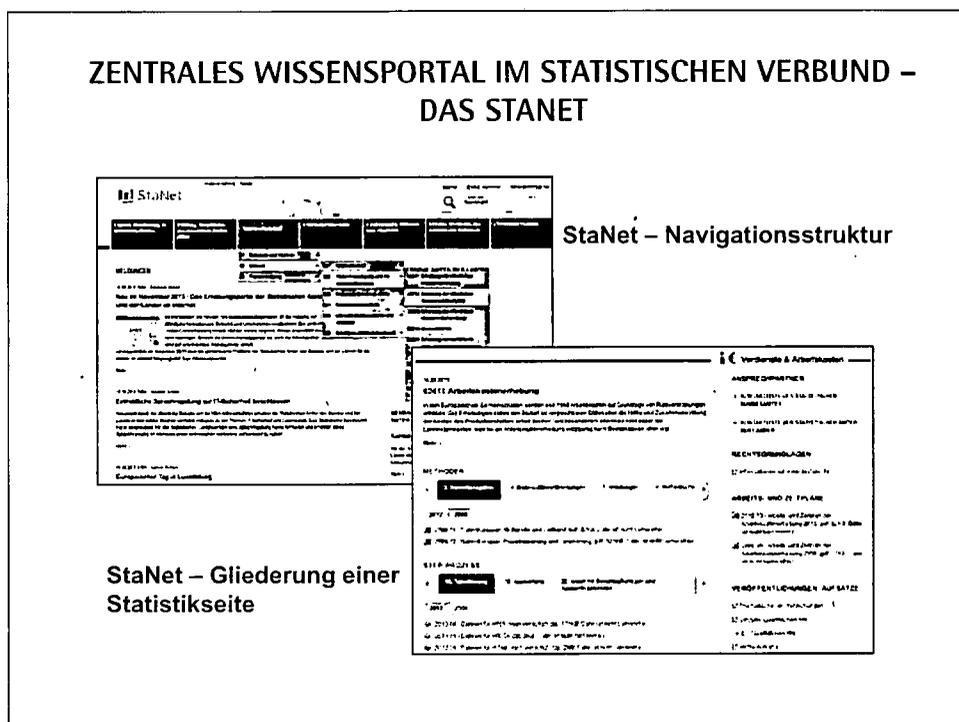
Für 2014 ist die Vorbereitung und Durchführung des Updates auf die aktuell verfügbare GSB Version 6.0 vorgesehen. Um die Nutzer der Ausgabekanäle Internet, Intranet und StaNet künftig aktiver in die Kommunikation einzubinden ist die Weiterentwicklung des GSB um Dialog-Funktionen (z.B. Kommentarfunktionen, Umfragen) geplant.

Für den GSB steht folgende Architektur zur Verfügung:



**Statistisches Intranet/  
StaNet-Portal**

Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder tauschen im Rahmen ihrer Zusammenarbeit, insbesondere bei der Durchführung dezentraler Erhebungen, in großem Umfang Informationen und Dokumente aus. Das zentrale Wissensportal für den Statistischen Verbund ist das vom Statistischen Bundesamt entwickelte StaNet. Durch die Nutzung dieses Portals wird die Qualität der Zusammenarbeit verbessert, die Kommunikation vereinfacht und der Abstimmungsaufwand zwischen den Ämtern minimiert. Die Dokumentation ermöglicht die Darstellung und die Bewertung des Umsetzungsstands des Verhaltenskodex für Europäische Statistiken (Code of Practice) und die Bereitstellung der Informationen für die regelmäßig stattfindenden Peer Reviews.



Die Grundstruktur der Informationsbereitstellung im StaNet ergibt sich aus dem „Einheitlichen Verzeichnis aller Statistiken des Bundes und der Länder (EVAS)“. Die zur Durchführung der dort ausgewiesenen Erhebungen benötigten Informationen werden nach einem einheitlichen Beschreibungs- und Navigationsmuster bereitgestellt. Ab 2014 wird sukzessive die Darstellung der Informationen gemäß des Geschäftsprozessmodells für die Amtliche Statistik (GMAS) erfolgen. Im StaNet finden die Nutzerinnen und Nutzer keine statistischen Rohdaten und keine sitzungsvorbereitenden Unterlagen, sondern ausschließlich abgestimmte Arbeitsmaterialien für den gesamten Statistikproduktionsprozess. Das Statistische Bundesamt garantiert als Chefredaktion die Einhaltung der Qualitätsstandards.

**IT-Unterstützung für die zentrale Nachfrageorganisation**

Der im Rahmen der „IT-Konsolidierung“ vollzogene Aufgabenübergang zum BVA/BIT und begleitende Neustrukturierungsmaßnahmen haben die Kommunikationsprozesse innerhalb von sowie mit Abteilung C verändert. Insbesondere für die Anforderung von IT-Hard- und Software sowie die Beauftragung von IT-Dienstleistungen (zusammen genommen: IT-Services) gelten neue Verfahrensabläufe. Die zentrale Nachfrageorganisation konzipiert und koordiniert diese Regelungen in Abstimmung mit dem Dienstleister BVA/BIT.

Um den Nutzerinnen und Nutzern eine komfortable Bestellung von IT-Services zu ermöglichen und die zügige Bearbeitung zu gewährleisten, soll eine elektronische Komponente zur Unterstützung der IT-Nachfrageorganisation eingeführt werden. Geplant ist, sukzessive alle IT-Services auf einem zunächst ausschließlich über das Intranet erreichbarem Portal vorzustellen. Mittels einer Bestellfunktionalität können die Nutzerinnen und Nutzer (des Hauses) die gewünschten Services anfordern. Je Service sind in

der künftigen IT-Komponente die erforderlichen Freigabeprozesse und Arbeitsabläufe hinterlegt. Derzeit werden parallel die Arbeitsschritte zur Erbringung spezifischer IT-Services aufgenommen sowie technische Varianten zur Umsetzung geprüft.

## Collaboration-Tools

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

Das hausinterne Projekt LIPS (= „Lern- und Informationsplattform Statistik“) stellt ein Wiki bereit, das über das Intranet für alle Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zugänglich ist. LIPS stellt eine Plattform dar, auf der gemeinsam „Inhalt“ geschaffen wird zu statistischen Themen oder Aufgaben z.B.: Begriffe der VGR, Entwicklung und Diskussion des europäischen Standardprozessmodells (GSBPM). Daneben wird LIPS in der Ausbildung als Plattform für Dokumentation und Diskussion von Inhalten und Projekten eingesetzt. Die LIPS-Machbarkeitsstudie lief bis September 2012. Seitdem wird das System unverändert genutzt.

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.

Zur Umsetzung des übergreifenden Ansatzes zum Themenkomplex Kollaboration und Groupware werden die verschiedenen Ansätze zu einem Gesamtkonzept zusammengeführt. Die umfangreichen Erfahrungen aus der LIPS-Machbarkeitsstudie sowie der Nutzung von CIRCA und TRAC fließen dazu als Grundlage mit ein. Im Rahmen der Aktualisierung des Sitzungsmanagementsystems werden die bestehenden Kollaborationsfunktionen modernisiert und neue Funktionalitäten zur Verfügung gestellt.

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

Die im Statistischen Bundesamt genutzte IT-Infrastruktur ist sowohl auf die Anforderungen der fachspezifischen Anwendungen, als auch auf die moderne Bürokommunikation und die Kommunikationsbeziehungen zu externen Partnern ausgelegt. Sie steht allen Mitarbeitern des Amtes und der in Verwaltungsgemeinschaften einbezogenen Institutionen an den Standorten Wiesbaden, Bonn und Berlin in vergleichbarer Form zur Verfügung. Die Gestaltung der Kommunikationsverbindungen zwischen den Standorten erlaubt die uneingeschränkte lokationsübergreifende Zusammenarbeit. Im Rahmen der übergreifenden Maßnahmen zur Verwaltungsmodernisierung schafft die IT die Basis für die effektive Unterstützung neuer Formen der Zusammenarbeit, der Arbeitsteilung und der Informationsverfügbarkeit am Arbeitsplatz. Damit dienstliche Tätigkeiten unter

Nutzung von Telekommunikation permanent oder anlassbezogen auch außerhalb der Diensträume durchgeführt werden können, wurden verschiedene technische und organisatorische Möglichkeiten für das mobile Arbeiten geschaffen.

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

## Zentrale IT-Infrastruktur und IT-Services

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

Das Bindeglied zwischen Nutzern und IT bei Einsatzfragen und Technikproblemen ist der IT-Service-Desk (**User-Help-Desk**), der ebenfalls von der BIT bereitgestellt wird.

## 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

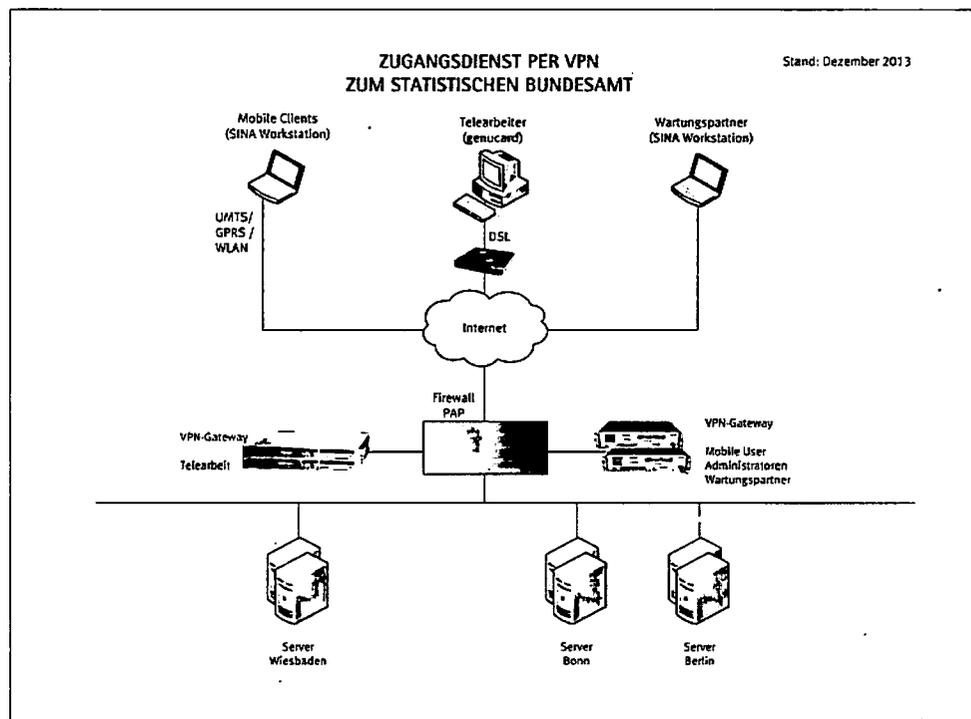
- Office-Softwarepaket
- Java-Laufzeitumgebung
- E-Mailprogramm
- Novell Client
- Browser
- Virenschutz
- PDF-Reader
- Datenkomprimierung
- Single Sign-On Client

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

## Remote Access

Zum externen Zugriff auf das Hausnetz des Statistischen Bundesamtes werden den Mitarbeitern verschiedene Varianten zur Verfügung gestellt. Aufgrund der Bandbreitenanforderungen (Datentransfer) erfolgt die Anbindung über DSL oder ISDN, wenn kein DSL verfügbar ist. Zur Gewährleistung der Mobilität ist darüber hinaus der Zugang über UMTS/GPRS/WLAN verfügbar.

Damit die IT-Sicherheit und Datenintegrität gewahrt bleibt, erfolgte der Zugang zum Hausnetz des Statistischen Bundesamtes über Sina Workstation der Firma Secunet sowie GenuCards der Firma GeNUA für Telearbeitsplätze. Diese Zugangsmethode ermöglicht eine leitungsverschlüsselte Datenübertragung und steigert die Mobilität bzw. Flexibilität der Nutzung, da der Nutzer lediglich Zugriff auf das Internet benötigt, um eine VPN-Verbindung in das Hausnetz herzustellen.



## 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.

Ende 2013 sind in Wiesbaden und in der Zweigstelle Bonn 226 Telearbeitsplätze eingerichtet. Ein bedarfsgerechter Ausbau ist grundsätzlich möglich.

## Mobiles Arbeiten

Für die mobile Nutzung wird die Anbindung über SINA Workstation realisiert, die einen VPN-Tunnel zu einer dedizierten hochverfügbaren SINA-Infrastruktur in der DMZ aufbaut. Der mobile Zugang wird von Systemadministratoren im Rahmen der Rufbereitschaft und externen Dienstleister (Wartungspartner) genutzt. Des Weiteren 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 für mobiles Arbeiten werden SINA Workstation aus der Lenovo X-Serie eingesetzt, die für die oben genannten Anwendungen ausreichend dimensioniert sind und gleichzeitig ein geringes Gewicht und kleine Abmessungen aufweisen. Die Systemadministratoren sowie Wartungspartner erhalten wegen des erhöhten Leistungsbedarfs in der Regel SINA Workstation aus der T-Serie.

Unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Anforderungen basierend auf dem IT-Sicherheitskonzept im Statistischen Bundesamt bestehen hohe Anforderungen an die Authentisierung des entfernten Benutzers, die Datenflusskontrolle und die Verfügbarkeit der Anbindung. Da der Einsatz von mobilen Arbeitsplätzen mit einem erhöhten IT-Sicherheitsrisiko (z.B. Diebstahl, etc.) verbunden ist, werden auf diesen Arbeitsplätzen besondere Maßnahmen umgesetzt, um eine ausreichende IT-Sicherheit und einen angemessenen Datenschutz zu gewährleisten. Damit auch bei unberechtigter Aneignung des SINA Workstation ein unberechtigter Zugriff auf statistische Daten verhindert wird, sind diese Systeme mit einer Festplattenverschlüsselung ausgestattet. Demzufolge ist das Arbeiten mit der SINA Workstation und ein Zugriff auf Daten erst nach einer Identifikation des Anwenders mittels Smartcard und PIN beim Starten des Systems möglich.

## Krypto-Handys

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

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

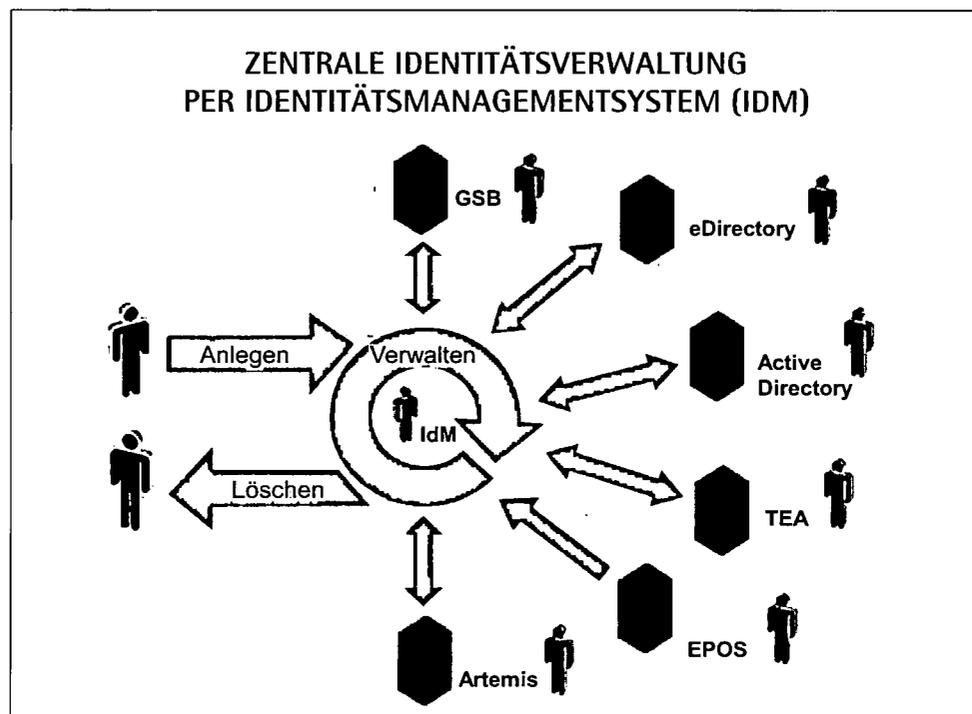
Zu sicheren mobilen Datenkommunikation (bis VS-NfD) werden seit 2010 SiMKo2-Geräte eingesetzt. 2013 erfolgte der Austausch auf das Nachfolgesystem SiMKo3-Smartphone. Die Anbindung erfolgt über ein Bundesnetz. Mit den SiMKo-Geräten ist ein gesicherter, aktueller Zugriff auf den behördeninternen Exchange-Server mit E-Mail, Terminen und Kontakten sowie auf interne webbasierte Anwendungen nach den Vorgaben des IT-Rates und des BSI möglich. Im Statistischen Bundesamt sind die Amtsleitung, die Abteilungsleitungen und Beschäftigte mit entsprechenden Anforderungen mit SiMKo3 ausgestattet.

Das Statistische Bundesamt prüft 2014 entsprechend gesicherte TabletPC auf erweiterte Anwendungsfälle sowie Nutzerfreundlichkeit und wird diese ggf. zusätzlich einsetzen.

## 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 aus-

zugehen. Vor diesem Hintergrund baute das Statistische Bundesamt ein **Identity Managementsystem** auf, das Benutzerdaten organisationsübergreifend nach vorgegebenen Regeln synchronisiert und zur Verfügung stellt. Das im Hause eingesetzte Personalinformationssystem EPOS ist als ein 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. 2010 erfolgte die Integration des Portfoliomanagementsystems (Artemis); im Jahr 2012 wurde der neue Government Site Builder an das Identity Management angeschlossen, weitere Systeme folgen.



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 sind mittlerweile mehr als 40 Anwendungen verknüpft.

## Virtuelle Poststelle (VPS)

Es ist eine **Virtuelle Poststelle (VPS)** eingerichtet, die bedarfsgerecht die gesicherte Kommunikation zwischen der Behörde und externen Kommunikationspartnern anbietet. Die Grundlage hierfür bildet die BundOnline 2005-Basiskomponente zur Datensicherheit. Das Statistische Bundesamt war Teilnehmer am Pilotprojekt 'Virtuelle Poststelle' des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). Die SMTP-Komponente (JULIA) für die verschlüsselte E-Mail-Kommunikation mit allen Behörden, die über das IVBB/IVBV (zukünftig NdB) erreichbar sind und über die Basiskomponente verfügen, ist produktiv im Einsatz und wird derzeit für die Kommunikation mit diversen

oberen und obersten Bundesbehörden genutzt.

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

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

Ebenfalls im Einsatz ist das zur VPS gehörende kryptografische Kernsystem, das über einen sogenannten Intermediär besonders sichere Datenübermittlung auf Basis des OSCI-Transport Protokolls ([www.osci.de](http://www.osci.de)) liefert. OSCI-Transport zeichnet aus, dass die Nachricht doppelt verschlüsselt wird. Die lokalen Intermediäre erhalten demnach die bereits verschlüsselten Daten und chiffrieren ihrerseits mit dem Zertifikat des Gegenübers. Der empfangende Intermediär entschlüsselt und übermittelt einen positiven Sendestatus. Je nach Konfiguration werden die Daten dann in ein Postfach gelegt oder direkt an das Backendsystem übermittelt, das über das letzte private Entschlüsselungszertifikat verfügt. Dieser Teil der VPS ist auf einem separaten Server im Rahmen des Pilotprojektes zur automatisierten Übermittlung von Daten gemäß BevStatG im Einsatz.

### *Strategische IT-Komponenten und Services im Unterstützungsprozess ‚Ressourcen bereitstellen‘*

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

#### **Reisemanagement (TMS)**

Im Reisemanagement wird das **Travel-Management-System TMS** genutzt. Über das vom BVA bereitgestellte TMS werden im Statistischen Bundesamt seit Mitte 2006 flächendeckend das Dienstreisegenehmigungsverfahren, die Buchung von Verkehrsmitteln und Hotels sowie die Dienstreiseabrechnung abgewickelt.

#### **Sitzungssaalmanagement**

Zur Vereinfachung und Optimierung der Organisation, Disposition und Reservierung von Veranstaltungsräumen und der zugehörigen Ressourcen wird im Statistischen Bundesamt eine datenbankbasierte Unternehmenssoftwarelösung zur Raum- und Ressourcenverwaltung (MaxPro!®Raum & Ressourcen Manager) eingesetzt. Die Software gewährleistet ein schnelles, flexibles Berichtswesen über die Verwendung der Räume und Ressourcen, eine automatische Überprüfung von Zeitkonflikten wie z.B. Doppelbuchungen und eine Anzeige der Reservierungsübersicht für 6 Monate im Intranet.

Da das momentan eingesetzte Produkt nicht weiter unterstützt wird, wird mit Abschluss des Windows 7 Roll-outs in 2014 die Raumverwaltungssoftware Book-IT der Firma Nexxt Solutions in Betrieb genommen.

## Medientechnische Ausstattung der Konferenzräume

Im Rahmen der Gesamtsanierung wurden mit der Fertigstellung des 1. Sanierungsabschnittes im Mai 2009 im Hauptgebäude des Statistischen Bundesamtes die fünf großen Konferenzräume (A.03.205, A.03.212, A.12.208, A.12.209 sowie A.13.207) mit Medientechnik ausgestattet. Die Ausstattung weiterer sieben Konferenzräume (A.00.224, B.03.104, B.03.125, B.03.131, B.03.226, E.03.112 sowie F.04.222) in den Nebenbauteilen erfolgte im Rahmen des 2. Sanierungsabschnittes. Als medientechnische Anlagen werden sowohl Präsentationsanlagen als auch Diskussions- und Videokonferenzen eingesetzt, die soweit erforderlich, über zentrale Mediensteuerung verknüpft sind. Die Bedienung der Anlagen erfolgt entweder über ein drahtloses Touchpanel oder über ein Wandeinbaupanel.

Ausgenommen der drei PC-Schulungsräume verfügen alle Konferenz- und Besprechungsräume über Komponenten zur Audiopräsentation, über Verstärker und Lautsprecher, Bildpräsentation über Beamer an einem festen Stativ an der Decke und Tischanschlussverteiler in bauseitige Techniksäulen, wobei die Verkabelung der Tischanschlussverteiler über Bodentanks mit steckbaren Anschlussleitungen und bauseitigen Kabelwegen in den Möbeln erfolgt.

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

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



<b>Elektronischer Dienstausweis (eDA)</b>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Die Lieferung des eDA erfolgt durch die Bundesdruckerei in Berlin in Form einer Hybridkarte mit kontaktlosem Speicherchip. Die Chips werden uncodiert ausgeliefert. Die Codierung erfolgt unter Einsatz entsprechender Codiergeräte und –software in den Dienstausweisstellen des Statistischen Bundesamtes in Wiesbaden und Bonn.</p>
<b>Zeiterfassung mit Urlaubsworkflow, Zutrittskontrolle</b>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>In das Zeiterfassungssystem wurde bis Ende 2013 ein elektronisches Antrags- und Genehmigungsverfahren (Workflow) für Urlaub und sonstige Abwesenheiten integriert. Dieses wird von den Beschäftigten über einen WebClient aufgerufen. Nach einer Genehmigung sind diese Abwesenheitszeiten direkt im Zeiterfassungssystem eingetragen. Telearbeiterinnen und Telearbeiter tragen ihre Arbeitszeiten am heimischen Arbeitsplatz direkt im WebClient ein.</p>
<b>Finanzmanagement mit MACH (CS und Web)</b>	<p>Das integrierte Rechnungswesen auf der Basis des modular aufgebauten <b>MACH-Systems (CS und Web)</b> 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 <b>MACH Web</b> basierende Modul des</p>

Haushaltsaufstellungsverfahrens (HPA) ein, das den Gesamtprozess der Haushaltsplanung innerhalb des MACH-Systems integriert abbildet. 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 beim BVA in Köln gehostet. Über die Software Citrix greifen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Statistischen Bundesamtes zu.

**Neustrukturierung des Beschaffungsprozesses im Statistischen Bundesamt**

Im Hinblick auf eine Neustrukturierung wurden die Beschaffungsprozesse im Statistischen Bundesamt durch das Referat A102 erhoben und analysiert sowie das Konzept eines neuen Soll-Prozesses erarbeitet. Ziel der Neustrukturierung ist es, ein transparentes, standardisiertes und schlankes Vorgehen für alle Beschaffungsvorgänge des Hauses einzurichten. Wesentliche Bestandteile sind dabei die Einrichtung einer zentralen Beschaffungseinheit in der Zentralabteilung sowie eines elektronisch gestützten Workflows für alle Beschaffungsvorgänge von der Bedarfsmeldung bis zur Rechnungsbearbeitung. Die konkrete Ausgestaltung des neustrukturierten Beschaffungsprozesses erfolgt durch die neue zentrale Beschaffungseinheit ab Januar 2014. Im Anschluss beginnt stufenweise die Implementierung des neuen elektronischen Workflows. Aufgrund einer bestehenden Ressort-Lizenz des Bundesministeriums des Innern für das Modul MACH-Marktplatz der MACH AG erfolgt die Umsetzung des elektronischen Beschaffungsworkflows mit der MACH-Software. Mittelfristig ist die Abbildung eines Beschaffungsworkflows, inklusive einer Anbindung an das 'Kaufhaus des Bundes', geplant.

**Personalmanagement (EPOS)**

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

EPOS fungiert zusätzlich als Hauptdatenlieferant für das Identity Management System (IDM) zur Synchronisation der angeschlossenen Verzeichnissysteme.

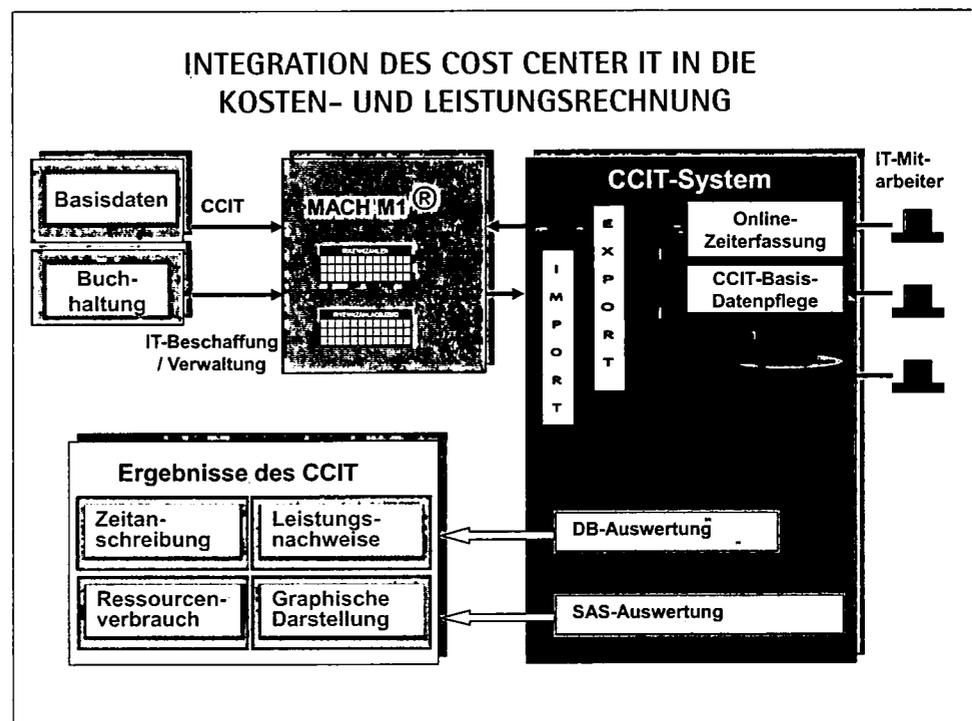
Auf Grund der EPOS-Dienstvereinbarung und gesetzlicher Vorgaben ergeben sich für die Personalverwaltung Verpflichtungen gegenüber der Belegschaft (z.B. regelmäßige Unterrichtung der Beschäftigten über die in EPOS gespeicherten Personaldaten). In der Dienstvereinbarung wurde deshalb der Weg vereinbart, allen Beschäftigten einen elektronischen Zugriff (lesend) auf die eigenen persönlichen Daten in EPOS einzuräumen.

Die technische Umsetzung wird über eine Web-Portallösung erfolgen. Hierbei wird durch Benutzeridentifizierung und Benutzerauthentifizierung sichergestellt, dass ausschließlich die zur eigenen Person gespeicherten Daten eingesehen werden können. Über dieses Portal werden dann auch alle auf der EPOS-Technik (B<sup>2</sup>IS) basierenden Anwendungen im StBA (vier EPOS-Anwendungen für StBA, BiB, B<sup>1</sup>Sp und Testinstanz, zwei E<sup>2</sup>BIS-Erlassdatenbanken für StBA/BiB und B<sup>1</sup>Sp ) sowie bereits angedachte Optimierungen wie z.B. „Online-Beurteilungsverfahren“ oder schnelle Informationsbereitstellung für die Leitungsebene der Verwaltung kostengünstig unter einem Dach zusammengeführt. Das Portal ermöglicht auch den Einstieg in den „Employee Self

Service“. Dies bedeutet, dass Beschäftigte über das Portal eigene personalbezogene Erreichbarkeitsdaten in EPOS selbst anlegen, anzeigen, ändern oder Genehmigungsprozesse starten können. Die Einführung des Portals ist für Herbst 2014 geplant.

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



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

Seit der Einführung einer verursachergerechten Leistungsverrechnung wird:

- die erforderliche Kostentransparenz zwischen IT-Abteilung als Dienstleister und Kunden (i.a. Abteilungen des Hauses) 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. Zeitaufwände und Sachleistungen werden online Kostenstellen und Produkten zugeordnet sowie verrechnet.

Durch den Übergang des IT-Betriebs zur BIT ergeben sich für das CCIT und die KLR des Statistischen Bundesamtes weitreichende Änderungsbedarfe. In 2015 wird ein Projekt gestartet, das über eine Differenzanalyse der beiden im Statistischen Bundesamt eingesetzten Produkte zur Zeiterfassung, die Anpassung der IT-Leistungsverrechnung an die geänderten Rahmenbedingungen zum Ziel hat.

### 3 Grundsätze zur IT-Architektur und Infrastruktur

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

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

Die Bündelung des IT-Betriebes und die Konsolidierung der IT-Landschaft hat das Ziel, die IT im Geschäftsbereich angesichts wachsender Bedrohungen sicher und angesichts immer komplexerer technischer Herausforderungen zukunftsfähig aufzustellen, effizient zu nutzen und damit auch in Zukunft IT-Dienstleistungen sicher und mit hoher Qualität für die Behörden im Geschäftsbereich zu erbringen. Für die amtliche Statistik ist hierbei zwingend auf die Gewährleistung der IT-Sicherheit, der Datensicherheit und des Datenschutzes zu achten. Da die Abhängigkeit von der vernetzten IT und damit auch die Verfügbarkeitsansprüche an die IT stetig steigen, ist der Ausbau der Infrastruktur in Richtung einer Hochverfügbarkeit der IT-Dienste als wichtige Zukunftsaufgabe des DLZ-IT anzusehen.

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

Durch die Mitarbeit des Statistischen Bundesamtes im „Unterarbeitskreis IT-Architektur“ (UAK IT-Architektur GB BMI), der unter Federführung des BMI steht, wird gewährleistet, dass die Anforderungen aus den Fachabteilungen und dem Statistischen Verbund berücksichtigt werden.

#### Einführung eines IT-Architekturmanagements

Das IT-Architekturmanagement ist ein Instrument zur Planung und Steuerung der IT-Landschaft einer Behörde und dient der Ausrichtung der IT an deren strategischen Zielen und fachlichen Handlungsfeldern. Dazu betrachtet das IT-Architekturmanagement die IT-Verfahren nicht nur für sich, sondern auch aus einer übergreifenden Perspektive. Durch diese Sicht auf die IT-Landschaft als Ganzes lässt sich (besser) erkennen, welchen Gesamtbeitrag die IT zu den fachlichen Prozessen und Produkten leistet, wo sich dieser Beitrag steigern lässt, wo Synergien genutzt werden können und wo es Probleme, Überschneidungen oder Lücken in der IT-Landschaft gibt.

Ein wichtiges Ziel der IT-Konsolidierung im Geschäftsbereich des BMI ist die Vereinheitlichung des IT-Angebots für die Kundenbehörden und die Ausrichtung der IT-Landschaft

an der Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund (s. Kabinettsbeschluss vom 05.07.2007). Mit einem IT-Architekturmanagement wird es möglich, diese (technischen) Ziele der IT-Konsolidierung mit den strategischen fachlichen Zielen und Maßnahmen des Statistischen Bundesamtes zu verzahnen und planmäßig umzusetzen.

Im Statistischen Bundesamt wird das IT-Architekturmanagement in mehreren Phasen eingeführt. In der ersten Phase werden zunächst die behördenspezifischen Ziele des Architekturmanagements bestimmt und anschließend der IST-Zustand erhoben. Im Ergebnis entsteht ein Gesamtarchitekturplan, der die derzeit eingesetzten Fachverfahren und IT-Anwendungen systematisch beschreibt. Durch die Verankerung des IT-Architekturmanagements in den Planungs- und Steuerungsprozessen des Hauses wird sichergestellt, dass dieser Gesamtarchitekturplan fortlaufend gepflegt und aktualisiert wird. Aus den strategischen Zielen und Maßnahmen des Statistischen Bundesamtes wird dann unter Berücksichtigung der Ziele der IT-Konsolidierung ein SOLL-Bebauungsplan abgeleitet und dessen schrittweise Umsetzung geplant. An diesem Umsetzungsplan orientiert sich langfristig die IT-Strategie des Hauses.

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

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

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

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

#### **Arbeitsteilung IT, Fachabteilungen und Dienstleister**

Die Erarbeitung, Integration und Optimierung zusammenhängender IT-Leistungen bei der Produktion von statistischen Zwischen- und Endprodukten muss in enger Zusammenarbeit zwischen den Fachbereichen, der steuernden IT-Abteilung und des IT-Dienstleisters BIT erfolgen. Dies ist eine wesentliche Voraussetzung für die Steigerung der Effizienz des IT-Einsatzes und der Produktivität, da für eine optimale Nutzung sowohl die Anforderungen und das Fachwissen der Fachbereiche, als auch die technolo-

gische Beratungs- und Durchführungs-Kompetenz der IT-Seite einfließen muss. Alle Seiten müssen die Innovation gemeinsam vorantreiben. Dazu gehört auch, dass auf allen Seiten die organisatorischen Anpassung an neue IT-Einsatzmöglichkeiten vorbereitet und umgesetzt werden.

### 3.3 Individual- und Standardsoftware

#### Plattform- und Standortunabhängigkeit

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

#### 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 Anwendungssys-

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

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



**IT-Grundlagen für die  
Prozess-  
Standardisierung**

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 Prozess-Standardisierung 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 Einzelösung Effizienzvorteile aufweist, erfolgt durch den AKIT die Vorgabe einen Werkzeugkasten bereit zu stellen, der für mindestens 80% der zu entwickelnden Neuverfahren anwendbar ist.

Bei den IT-Werkzeugen kann es sich sowohl um Eigenentwicklungen, als auch um kommerzielle Software handeln. Für die statistische Daten-Verwaltung 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 mit einbezogen werden, um eine möglichst medienbruchfreie Werkzeugkette für die Unterstützung der Statistikproduktion aufzubauen.

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

**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. In Abstimmung mit den IT-Dienstleistern erfolgt der Einsatz von ERP-Versionen, um die Betriebbarkeit der

Anwendungen sicherzustellen. 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 ist in Richtung einer Client/Server-basierten Softwarearchitektur unter Einbeziehung internet-fähiger 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).

**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 (vgl. S. 50ff). Die so entwickelten Programme sind auf allen eingesetzten Serverplattformen ablauffähig.

**Statistische Analysesoftware SAS**

Für die Durchführung statistischer Auswertungen und Analysen sowie in geeigneten Aufbereitungsschritten 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 und des LA OPTIKO ständig auf dem Laufenden gehalten. Die Richtlinien sind verbindlich für die gemeinsame Programmierung statistischer Aufgaben. Die IT-Richtlinien im Statistischen Verbund werden in einheitlichen Strukturen und Formen gemäß der „Richtlinie zur Erstellung der IT-Richtlinien“ erstellt und an zentraler Stelle im StaNet geführt. Die existierenden IT-Verbundrichtlinien werden stetig auf Vollständigkeit überprüft und ggf. ergänzt.

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

- Richtlinien für die statistische Verbundprogrammierung
- Grundsätze für die Anlage von Plausibilitätsprogrammen und der zugehörigen Abläufe
- Regeln zur einheitlichen Spezifizierung von Plausibilitätskontrollen und Anlage

von Fehlerlisten und Durchführung von Korrekturen

- Leitfaden zur Organisation von Arbeitsabläufen und Programmen unter Berücksichtigung der statistischen Geheimhaltung
- Leitfaden zur Online-Datenerhebung mit IDEV (Internet-Datenerhebung im Verbund)
- Voraussetzungen für den Austausch von SAS-Anwendungen im Verbund
- Richtlinien zur Entwicklung von SAS-Anwendungen auf der Basis von SAS-Code und SAS-Makros
- Regeln zur einheitlichen Spezifizierung statistischer Tabellen
- Richtlinie für objektorientierte Softwareentwicklung
- Standardisierte XML-Schnittstellen des statistischen Produktionsprozesses
- Leitfaden Usability-Engineering-Prozess im Rahmen des Software-Life-Cycles
- Leitfaden zur Projektdurchführung bei der Softwareentwicklung und –pflege im Statistischen Verbund (VMAS-SE)
- Leitfaden zur Projektdurchführung bei der zentralen IT-Produktion und Datenhaltung im Statistischen Verbund (VMAS-ZPD)
- Richtlinie zum Vergabe- und Auftragsmanagements des Verbunds (VAM-AKIT)

Darüber hinaus stehen weitere relevante Vorgaben zur Verfügung:

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

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

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

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

Beispiele sind:

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

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

## Datenaustausch mit Eurostat

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

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

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

- eDAMIS Web Application (eWA): Diese Applikation ist im Statistischen Bundesamt auf einem Server installiert. Sie wird zentral administriert und ermöglicht neben dem zentral durchgeführten Datenaustausch derzeit 74 dezentralen Anwendern über ein Web Browser Interface die Nutzung. Die Verbindung mit Eurostat wird über das DOI-Netz (STESTA) realisiert.
- eDAMIS Web Portal (eWP): Das Web Portal wird von der Europäischen Kommission gehostet. Das Portal ist über das Internet erreichbar und ermöglicht autorisierten Nutzern eine gesicherte Datenübertragung kleinerer Datenmengen an die zentrale Dateneingangsstelle bei Eurostat.

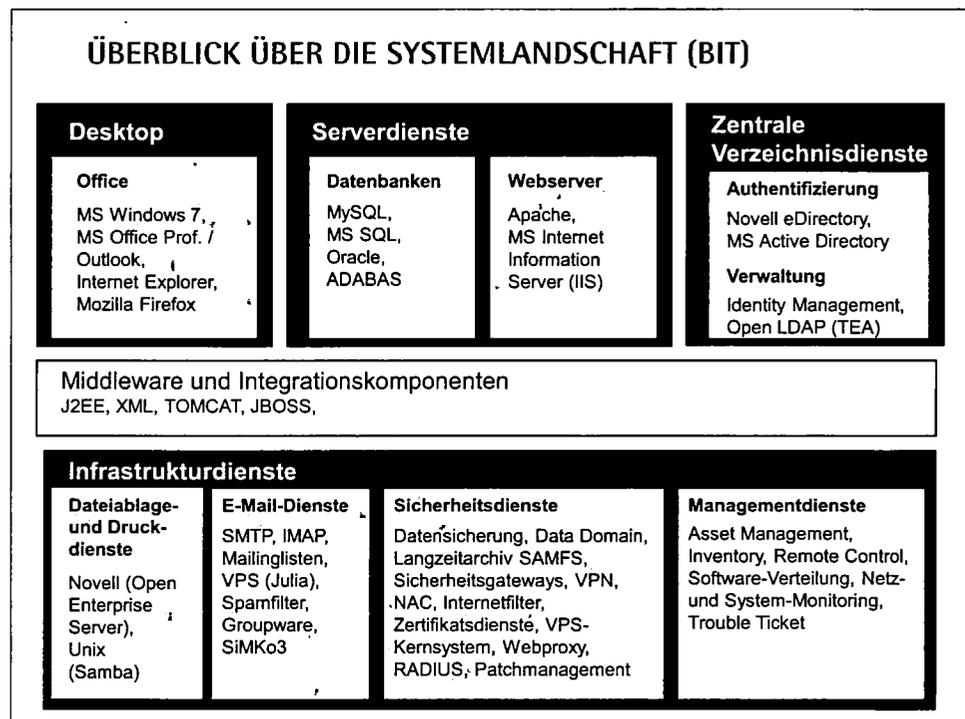
Zu betonen ist jedoch, dass für den Datenaustausch mit Eurostat überwiegend die eDAMIS Web Applikation im Statistischen Bundesamt genutzt wird. eWP dient zum Versenden von Dateien und als Backup, sollte eWA aus technischen Gründen ausfallen (Termintreue).

Zukünftig sollen die internationalen Datenübertragungen vermehrt über eDAMIS erfolgen. Für die hierfür notwendige Konvertierung und Übertragung soll ein zentraler Prozessbaustein zur Verfügung gestellt werden, der auch durch die Fachabteilungen genutzt werden kann.

Im Rahmen der Datenübertragung über die zentrale Dateneingangsstelle bei Eurostat liegt der Abdeckungsgrad für das Statistische Bundesamt bei rd. 89%, für die Datenlieferanten Deutschlands insgesamt bei rd. 91% (01 -08/2013).

**3.4 Darstellung der für das Statistische Bundesamt bereitgestellten 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.



**Zukunftsfähige sichere IT-Infrastruktur**

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

- Ausbaufähigkeit
- Skalierbarkeit

- Interoperabilität und
- Sicherheit

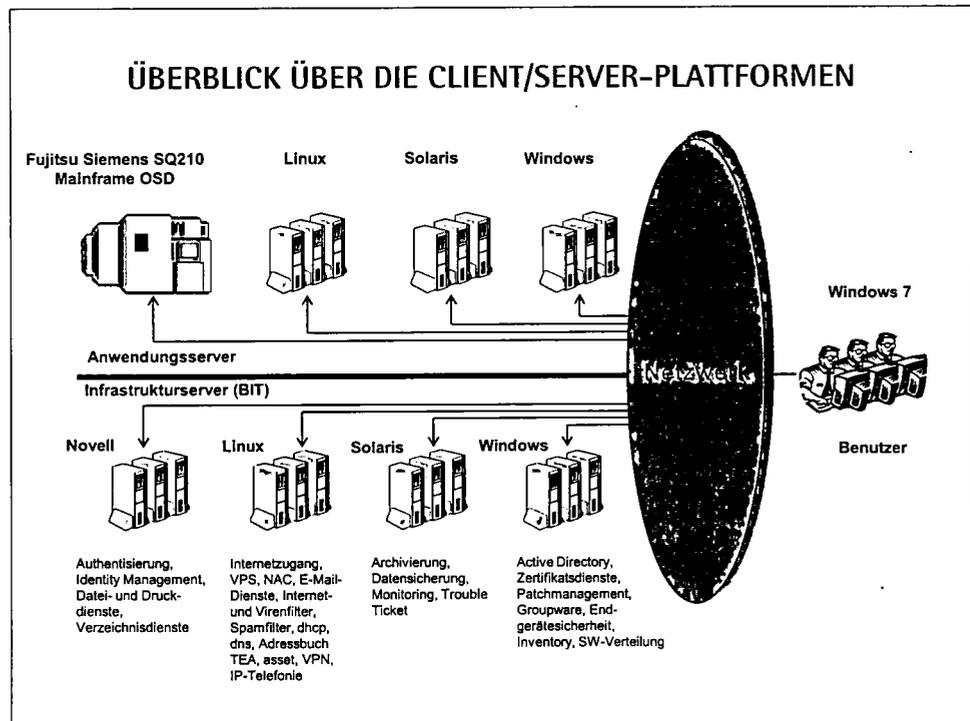
wichtige Kriterien beim Aufbau und der Produktauswahl. Nach dem Übergang der IT-Infrastruktur an das neue Dienstleistungszentrum BVA/BIT wird der eingeschlagene Weg unter Beachtung der oben genannten Ziele weiterverfolgt. Der erreichte Stand ist als Meilenstein in der langfristigen Strategie zu sehen, in der auch Aspekte wie Wirtschaftlichkeit, Investitionsschutz und Migrationsstrategien bei laufendem Produktionsbetrieb eine wichtige Rolle spielen.

Bei der Planung des zukünftigen Rechenzentrumsbetriebs, ab 2013 durch das DLZ-IT, werden für die Infrastruktur Server-, Speicher- und Netzbereiche Betriebskonzepte entwickelt, mit denen die grundlegenden Ziele Hochverfügbarkeit und ökonomischer Ressourceneinsatz unter Berücksichtigung von Sicherheitsanforderungen gleichermaßen verfolgt werden. Die Anforderungen des UP Bund finden dabei Berücksichtigung. Durch eine weitere Konsolidierung und Harmonisierung der Server- und Speicherhardware sowie der eingesetzten Betriebssysteme und RZ-Basisanwendungen werden Standards angestrebt, die den administrativen Aufwand reduzieren und auf deren Basis moderne Konzepte wie Server- und Speichervirtualisierung realisiert werden können.

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

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

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



**Client-Komponenten**

Standardclients sind APC mit MS Windows (aktuell: Windows 7) als Arbeitsplatzbetriebsystem.

Um den steigenden Sicherheits- und Leistungsanforderungen Rechnung tragen zu können, wurde im Rahmen der IT-Konsolidierung im Geschäftsbereich des BMI, die Client Infrastruktur im Statistischen Bundesamt auf Windows 7 migriert. Der Rollout wurde fristgerecht im April 2014 beendet.

Die Betreuung und Aktualisierung der eingesetzten Hard- und Software erfolgt über die zentralen Dienste des Bereichs ‚IT-Service Desk, Anwenderbetreuung‘ der Bundesstelle für Informationstechnik (BIT).

**Server-Komponenten**

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

Als zentrale Serverplattform für die an das Betriebssystem OSD 9 gebundenen statistischen Anwendungen wird ein Serversystem des Typs SQ210 des Herstellers FSC eingesetzt.

**Infrastrukturserver** unter dem Betriebssystem Novell OES (Open Enterprise Server) stellen unter anderem Datei-, Druck-, Namens- und Verzeichnisdienste sowie Authentifizierungsdienste zur Verfügung.

Weitere Infrastrukturdienste, wie Internet-Webserver, E-Mail, Softwareverteilung, Da-

tensicherung oder Dokumenten- und Datenaustausch im Verbund der statistischen Ämter werden auf Serversysteme unter den Betriebssystemen **Oracle Solaris** und **Linux (Suse Linux Enterprise Server)** bereitgestellt; ein kleinerer Teil läuft unter dem Betriebssystem **Windows Server**.

## Standard- und Sondersoftware

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

Um den neuen Maßstäben in Bezug auf Funktionalität und Leistungsfähigkeit Rechnung tragen zu können erfolgte die Migration aller Clients im Statistischen Bundesamt auf **Office2010**. Der Rollout wurde fristgerecht im April 2014 beendet.

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 **Outlook** auf der Basis von **Exchange** 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 voraussichtlich bis 2015 abgeschlossen.

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

## Netz- und Systemmanagementsystem

Der operative IT-Betrieb wird durch das **Netz- und Systemmanagementsystem** unterstützt. Die BIT setzt im Statistischen Bundesamt das Produkt **Spectrum** als Netz- und Systemmanagementsystem ein. Im Rahmen der hausweiten Umstellung auf das Client Betriebssystem **Windows 7** und **Office2010** erfolgte im April 2014 die Ablösung des Client-Management Systems **CCM** durch das Nachfolgesystem **ALTIRIS**.

### *Netzinfrastuktur*

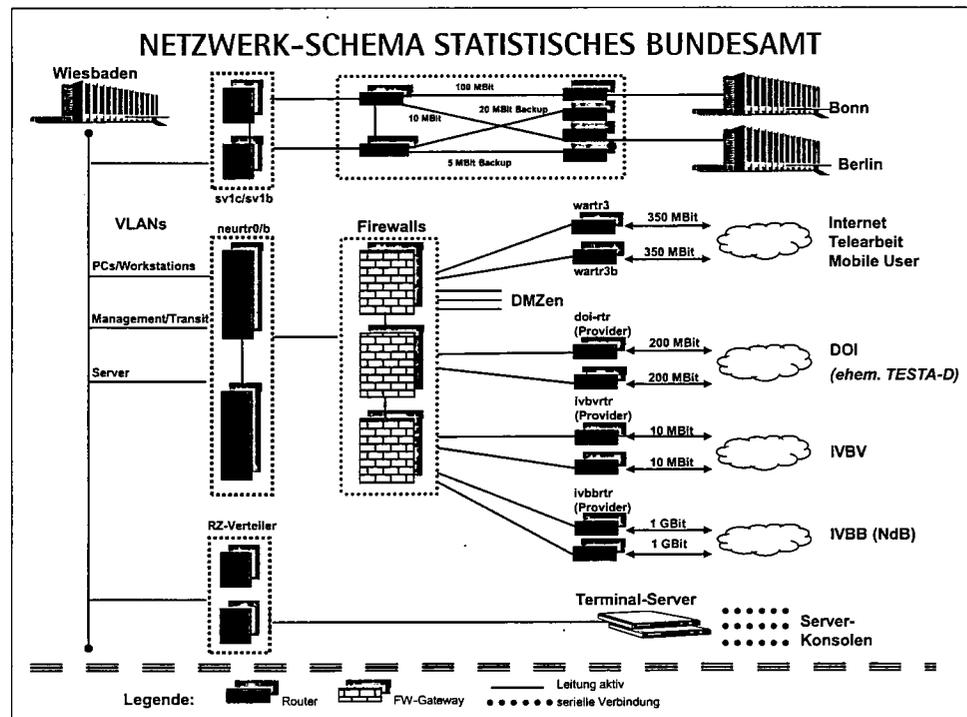
## Vernetzung der Standorte

Das Statistische Bundesamt besteht aus den Standorten **Wiesbaden**, **Bonn** und **Berlin**. Innerhalb der Standorte sind alle Rechnersysteme in einem logischen **TCP/IP-Netz** ver-

**Netzwerk- und Verkabelungsinfrastruktur**

bunden. Die Anbindung der Zweigstelle Bonn erfolgt über eine 100 MBit/s-Festverbindung, der Standort Berlin ist mittels einer 10 MBit/s-Festverbindung angebunden.

Die lokale Netzinfrastruktur beinhaltet die flächendeckende Verkabelung aller Diensträume gemäß DIN EN 50173, in der Liegenschaft Bonn mit Lichtwellenleitern. Zur flexiblen Partitionierung des Netzes bietet die Infrastruktur die Möglichkeit zur Bildung von virtuellen Netzen (VLAN). An den Endgeräten wird je nach Gebäude/Bauteil eine Übertragungsbandbreite von 100 MBit/s oder 1 GBit/s bereitgestellt. Die einzelnen Stockwerke sind redundant mit 1 x 2 und 1 x 1 GBit/s an das Backbone angebunden, welches im Rechenzentrum über eine Bandbreite von bis zu 40 GBit/s verfügt.



**DOI-Netz**

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

Die Teilnehmer des Statistischen Verbundes (Statistisches Bundesamt und die Statistischen Landesämter) sind über das Kommunikationsnetz des Aktionsplans Deutschland-Online (DOI-Netz) miteinander verbunden. Die Datenübertragung im DOI-Netz erfolgt leitungsverschlüsselt (IPsec-Protokoll), somit sind die übertragenen Daten bis zum jeweiligen Übergabepunkt abhör- und fälschungssicher. Das Statistische Bundesamt ist mit 2 x 200 MBit/s an das DOI-Netz angebunden. Die Anbindung der Statistischen Landesämter erfolgt zum Teil mit einer geringeren Bandbreite.

**IVBV/IVBB/NdB**

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

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

Das Statistische Bundesamt verfügt über eine Anbindung von 2 x 10 MBit/s an den IVBV und ist seit dem Jahr 2011 über die IVBB-Übergangslösung BNT2010 mit 2 x 1 GBit/s an den IVBB angebunden.

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

## **Wissenschaftsnetz (DFN)**

Über die Netzinfrastruktur des Deutschen Forschungsnetzes werden die wesentlichen Verbindungen des Statistischen Bundesamts in das Internet hergestellt. Die Server des Statistischen Bundesamtes stehen den Internetbenutzern mit einer Bandbreite von 350 MBit/s zur Verfügung. Der eigene Zugriff auf das Internet erfolgt ebenfalls mit 350 MBit/s.

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

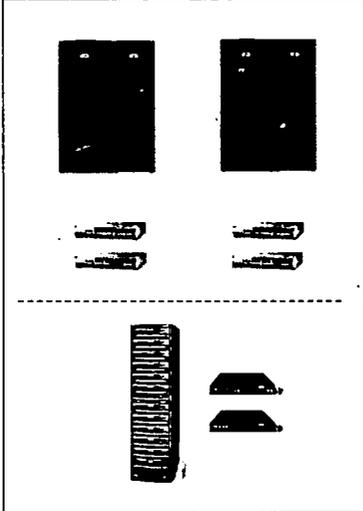
Angesichts der technischen Entwicklung steht fest, dass die herkömmliche digitale Telekommunikationstechnik in wenigen Jahren vollständig durch IP-basierte Lösungen ersetzt wird. Das neue moderne und hochverfügbare Netzwerk, das seit Abschluss der beiden Bauabschnitte der Gesamtsanierung des Hauptgebäudes in Wiesbaden im Herbst 2013 zur Verfügung steht, bildet die Grundlage für IP-Telefonie als moderne Basistechnologie. Mehrwertdienste, wie z.B. Voice Mail, Softphones und Contact Center-Funktionen, wurden bereits schrittweise eingeführt.

### *Speicherinfrastruktur*

## **Zentrale Speichersysteme**

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

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



**Wiesbaden**

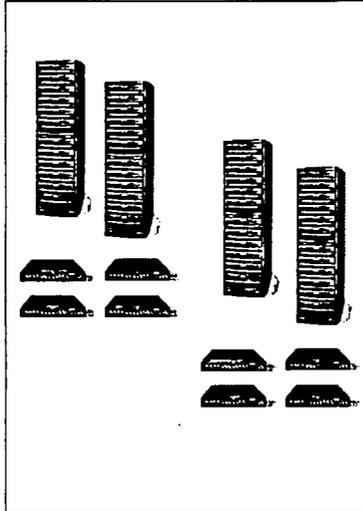
- 2 x V-MAX (EMC)
- je 65 TB netto (Raid-5, Raid-1)
- Spiegelungssoftware (SRDF)
- 4 x 48-Port-SAN-Switche (Brocade)
- 2 Brandschutzabschnitte
- Verkabelung: Fibre Channel (FC)
- 2 SAN-Fabrics

**Bonn**

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

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

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



**Für Internet-Angebote**

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

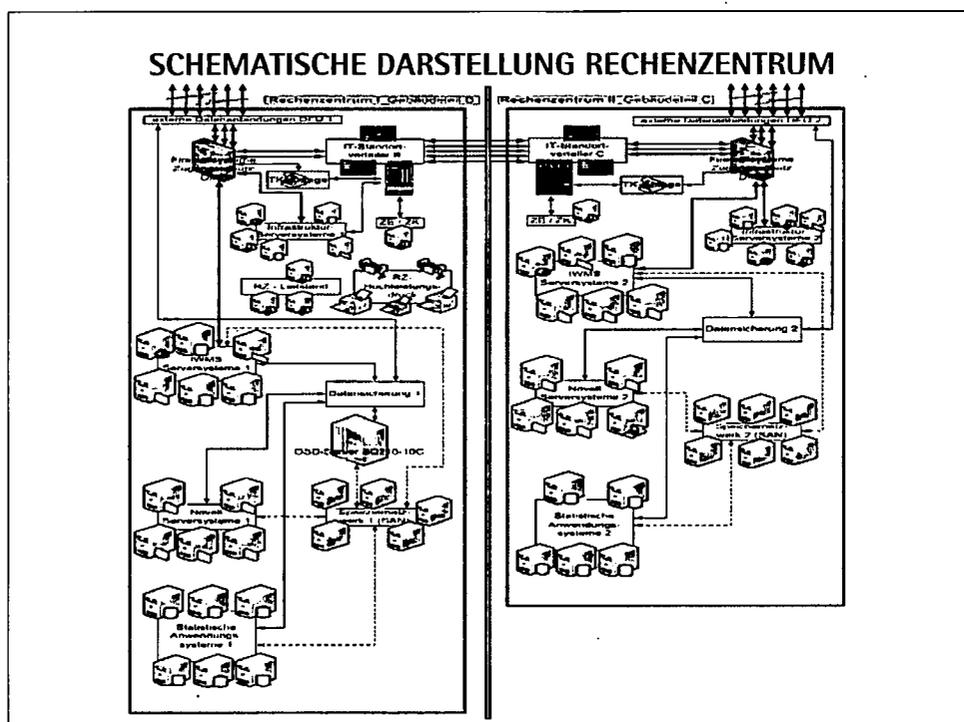
**Für ZENSUS 2011**

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

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

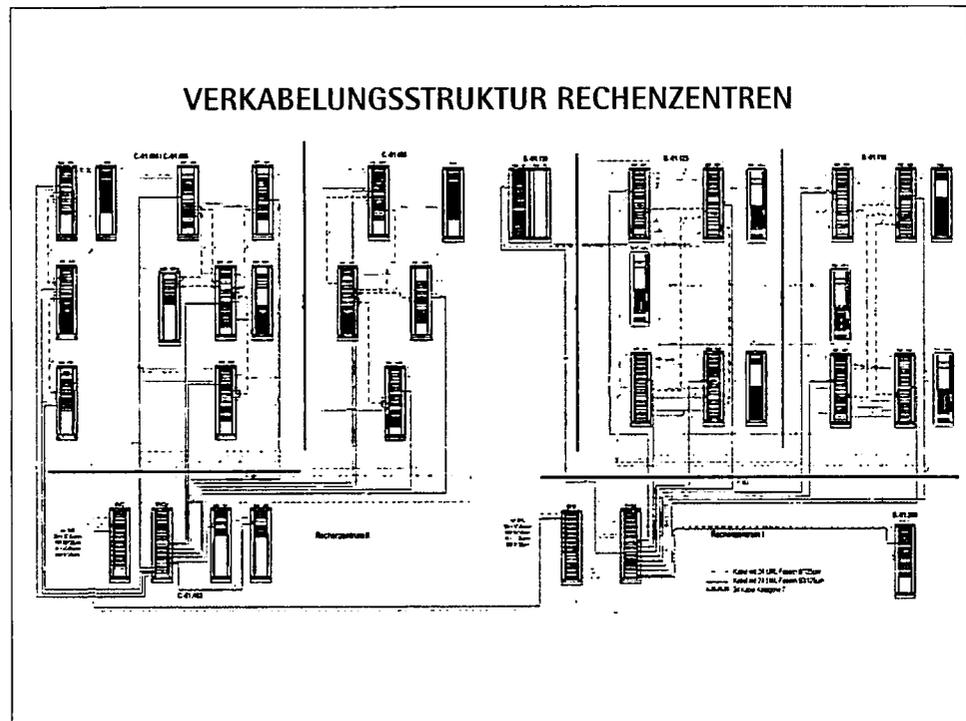
### Rechenzentrumsinfrastruktur

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



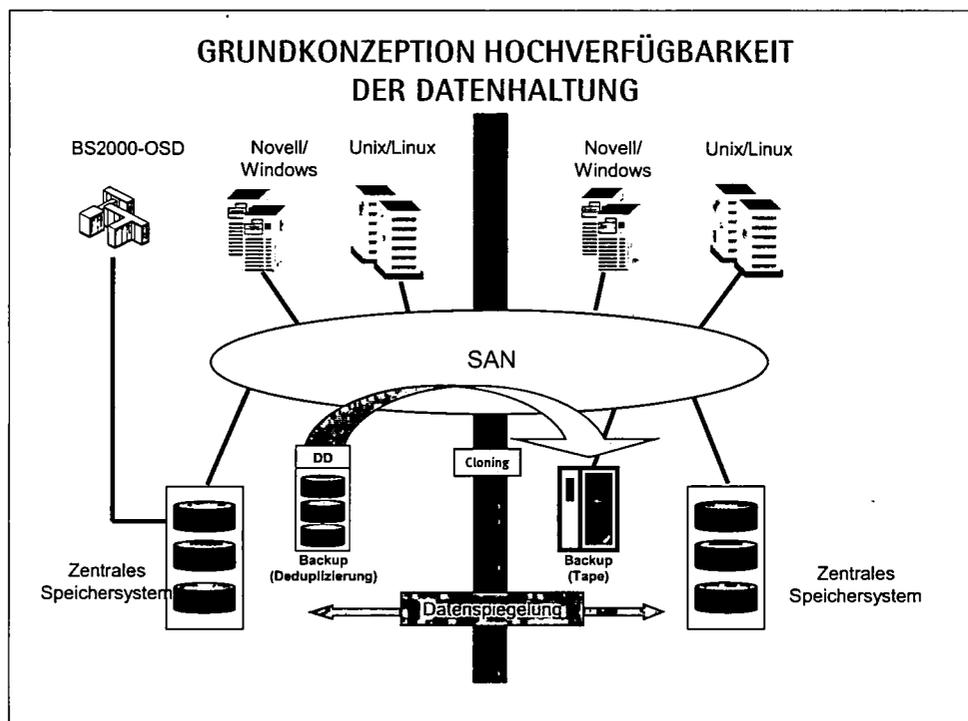
Nach voraussichtlichem Abschluss der Sanierung des RZ-Hauptstandortes (RZ 1) Ende 2014 steht eine zukunftsorientierte und hinsichtlich der Sicherheit verbesserte Rechenzentrumsinfrastruktur zur Verfügung. Die Aufteilung auf zwei Standorte, redundante USV-gestützte Stromversorgung, der Einsatz von Netzersatzanlagen, Redundanzen und Puffer in der Klimatisierung, Redundanzen bei internen und externen Kommunikationsanbindungen und -systemen sowie eine fundierte Betriebs- und Notfall-

planung werden zu einer für den Bedarf des Statistischen Bundesamtes angemessenen Betriebs- und Ausfallsicherheit führen.



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

Die Leistung des jetzigen und des zukünftigen Rechenzentrums steht den Nutzern grundsätzlich rund um die Uhr zur Verfügung; erforderliche Wartungs- und Umbauarbeiten werden in 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 in dieser Zeit durch Anwesenheit oder Rufbereitschaft von Administratoren gesichert.



**Konsolidierung und Virtualisierung der IT-Infrastruktur**

Bei der Planung des zukünftigen Rechenzentrumsbetriebs werden für die Server-, Speicher- und Netzbereiche durch die BIT 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 Anwendungen sowie der Rechenzentrums-Basisdienste werden durch die BIT Standards eingesetzt, die den administrativen Aufwand des Betriebs begrenzen.

Die geplante Verteilung der Rechenzentrumssysteme auf zwei getrennte Standorte schafft durch die damit gegebene Infrastrukturredundanz eine weitere Voraussetzung für den angestrebten Grad der Verfügbarkeit auch bei größeren Störungen oder Totalausfall eines Standortes (Notfallplanung). Auf Basis dieser Strukturen werden weitere Verbesserungen erreicht werden können wie :

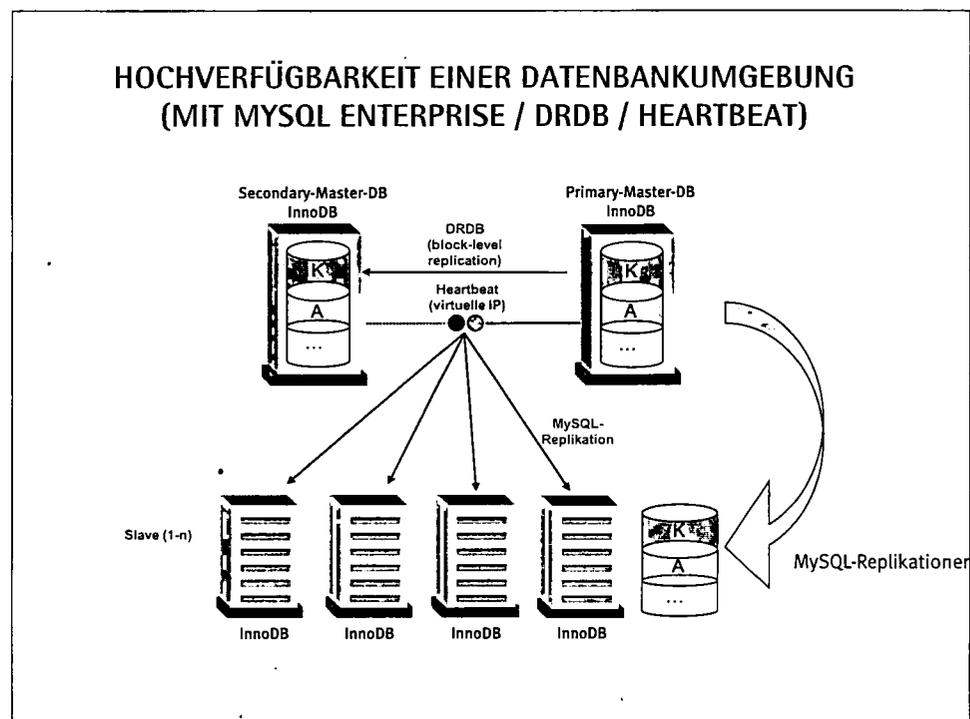
- die Reduzierung der Anzahl von physikalisch vorhandenen Systemen durch Zusammenlegung mehrerer Betriebssysteminstanzen und Applikationen auf einzelne (virtuelle) Server oder auf durch Virtualisierungsschichten gekoppelte Serverfarmen,
- eine effiziente Ressourcennutzung durch statische oder dynamische Lastverteilung,
- die einfache und schnelle Übernahme einer Instanz oder Applikation auf andere, auch räumlich entfernte, virtuelle Systeme.

Die weitgehende Standardisierung des Rechenzentrumsbetriebes bildet gemeinsamlich mit geeigneten organisatorischen Maßnahmen die Grundlage für einen qualitativ hochwertigen zukunftsorientierten Rechenzentrumsbetrieb.

**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 2016 abgelöst.





## 4 IT-Personal

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

### Personalplanung

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

Die Personalbemessung erfolgt in den definierten IT-Prozessen anhand von Soll-/Ist-Abgleichen, wenn möglich basierend auf Vergleichswerten gleichartiger Prozesse in der gewerblichen Wirtschaft. Trotz konsequenter Prioritätensetzung bei der Zuordnung von Personalressourcen und Förderung der Flexibilität bei der Einsatzplanung muss festgestellt werden, dass insgesamt, aber gerade auch in Innovationsbereichen, zu wenig geeignetes IT-Fachpersonal zur Verfügung steht. Die Personaleinsatzstrategie hat daher auch vor dem Hintergrund des demografischen Wandels in einigen Bereichen zunehmend den Charakter einer Mangelverwaltung und Notfallplanung mit längerfristig negativen Folgen für die Einführung und Weiterentwicklung strategisch wichtiger moderner Informationstechnologien. Insbesondere die strategische Ausrichtung der amtlichen Statistik auf eGovernment erfordert eine Personalstruktur, die hinsichtlich Qualität und Quantität zurzeit immer noch nicht befriedigend vorhanden ist.

Das Statistische Bundesamt nutzt die vorhandenen personalwirtschaftlichen Möglichkeiten zur Stärkung der IT-Personalressourcen und Gewinnung von Fachpersonal. Möglichkeiten bestehen hier beispielsweise in Form einer Berücksichtigung von leistungsbezogenen Aspekten bei der Bezahlung, die im Einklang mit den beamten- und tarifrechtlichen Bestimmungen stehen. Darüber hinaus werden interne und externe Möglichkeiten der Qualifizierung von Mitarbeiter/innen für den IT-Bereich konsequent genutzt.

### Ausbildung Fachinformatiker

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

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

Die Anzahl der Auszubildenden, die parallel betreut werden können, ist durch die benötigten Betreuungskapazitäten begrenzt. In den Jahre 2002 bis 2013 haben insgesamt 59 Auszubildende die Ausbildung mit gutem Erfolg abgeschlossen und werden zeitlich befristet in den Bereichen Anwendungsentwicklung und Netz- und Softwarebetreuung eingesetzt. Seit 2003 werden jährlich 6 Ausbildungsplätze neu angeboten. Die bisherigen Erfahrungen bei den laufenden Ausbildungsgängen mit derzeit insgesamt 16 Auszubildenden sind positiv und rechtfertigen die erheblichen Anstrengungen, die trotz knapper Ressourcen für die Durchführung der Ausbildung unternommen werden.

Durch den Übergang der IT-Infrastruktur und des IT-Betriebs an die Bundesstelle für Informationstechnik beim Bundesverwaltungsamt (BIT) zum 01.01.2013 wird ein Teil der Ausbildung durch die BIT wahrgenommen. Die Ausbildung mit Schwerpunkt ‚Anwendungsentwicklung‘ liegt weiterhin beim Statistischen Bundesamt, die Themenschwerpunkte Systemintegration und Netzwerkarchitektur werden durch die BIT vermittelt.

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 diese ausgebildeten Fachkräfte auch 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 Statistikgesetze festgelegten Zwecken.

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

Der Zensus 2011 war das bislang größte Statistikprojekt in Deutschland, bei dem mehrere Millionen Daten verwaltet und verarbeitet werden. Aus Registern kamen jeweils bis zu rund 88 Millionen Datensätze, die zusammen mit Daten aus Stichproben und Vollerhebungen verarbeitet werden mussten. Jede einzelne dieser Informationen von und über die Menschen in Deutschland unterliegt – abgeschottet im gesicherten Bereich der amtlichen Statistik – strengen gesetzlichen Datenschutz- und Sicherheitsbestimmungen. Auch die Verbundsicherheitsleitlinie und die BSI-Methodik finden beim Zensus 2011 wie bei jeder anderen Statistik Anwendung. Der Bundesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit hat sich bei Kontrollbesuchen 2011 und 2013 davon überzeugt, dass die Herausforderungen für den Datenschutz und die Datensicherheit erkannt und die Datenschutzbelange der Bürger angemessen berücksichtigt wurden.

## Verantwortungsbereich des Statistischen Bundesamtes

Das Statistische Bundesamt (StBA) in Wiesbaden ist verantwortlich für den Datenschutz und die Sicherheit seiner Informationen und Daten in seinen Dienststellen an den Standorten Wiesbaden, Bonn und Berlin. Hierbei unterstützt es auch das Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BIB), das Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp) und den Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SRW).

## Methodik

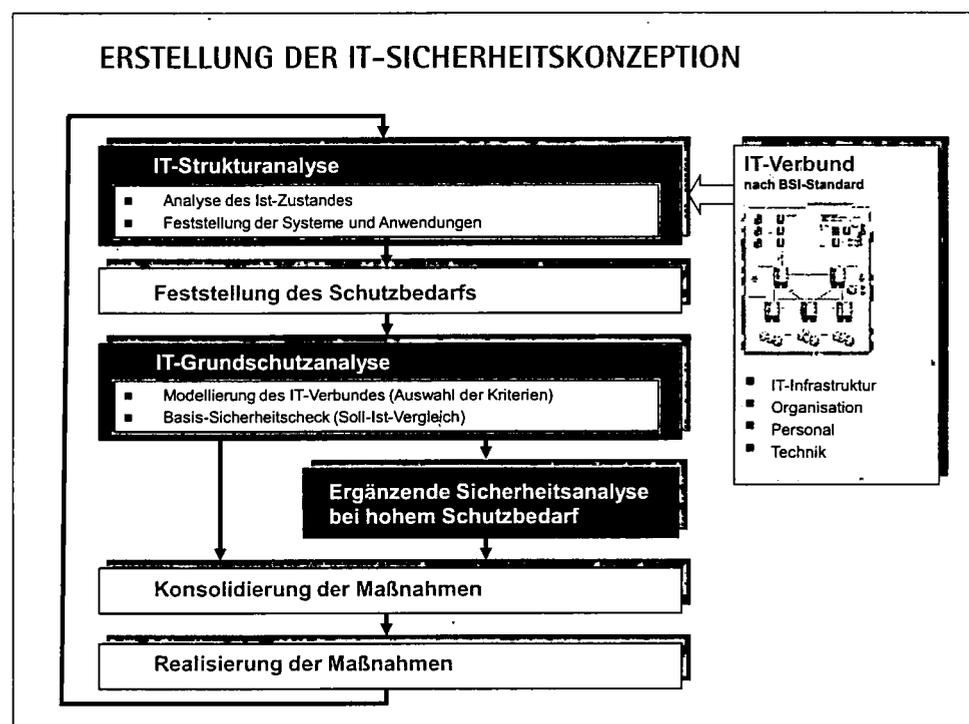
Für die Aufgabenerledigung nach den Grundsätzen der Neutralität und Objektivität hat das Statistische Bundesamt ein Eigeninteresse an der Informationssicherheit.

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

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

Das IT-Sicherheitskonzept gliedert sich in die Informationssicherheitsleitlinie, das ISMS-Konzept, das Gesamt-IT-Sicherheitskonzept als Rahmendokument, die Sicherheitsanforderungen der Fachverfahren sowie dem GSTOOL-gestützten IT-Sicherheitskonzept für den gesamten IT-Verbund. Hinzu kommt die IT-Notfallvorsorge mit der Leitlinie zum IT-Notfallmanagement, dem IT-Notfallvorsorgekonzept, dem IT-Notfall-Handbuch und ergänzenden Dokumenten.

Die Dokumente dienen darüber hinaus als Grundlage für die Vereinbarungen mit dem IT-Dienstleister Bundesstelle für Informationstechnik im Bundesverwaltungsamt (BIT) in funktionaler Hinsicht sowie bei den IT-Sicherheits-Anforderungen. Die Zuständigkeiten für Teilaufgaben der IT-Sicherheit und der IT-Notfallvorsorge folgen den durch die IT-Konsolidierung geänderten Zuständigkeiten, die insbesondere bei den informationstechnischen Aspekten überwiegend auf die BIT übergegangen sind.



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

- Das Personal wird in der IT-Nutzung geschult und durch Richtlinien und technische Maßnahmen bei der sicheren Wahrnehmung seiner Aufgaben unterstützt. Eine

Informations-Sicherheits-Sensibilisierung für alle Beschäftigten einschließlich Leitung ist obligatorisch.

- Durch Außenüberwachung und Zutrittskontrolle wird Unbefugten der Zutritt zu den Diensträumen verwehrt. Einbruchmeldeanlagen unterstützen schwerpunktmäßig die Überwachung (Zutrittskontrolle).
- Die Nutzung von IT-Systemen setzt eine personenbezogene, authentifizierte Anmeldung voraus (Zugangskontrolle).

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

- Der Zugriff auf die Daten ist, zum Teil durch Verschlüsselung unterstützt, nur möglich, soweit dies zur jeweiligen Aufgabenerfüllung notwendig ist. Die Umsetzung erfolgt nach einem Rollen-Rechte-Konzept (Zugriffskontrolle).
- Der unbefugte Datenabfluss bzw. -austausch wird unterbunden.

Hierzu dienen beispielsweise:

- Redundant ausgelegte, segmentierte Netze,
- eine mehrstufiges und hochverfügbares Sicherheits-Gateway,
- zentrale Virenschutzsysteme für Internet- und E-Mail-Nutzung, Dateiserver und Endgeräte,
- ein URL- und Medientyp-Filter für die Internetnutzung,
- Spam-Erkennung für E-Mails,
- ein Verbot privater IT,
- verschlüsselte mobile Systeme (Notebooks, USB-Sticks)
- Telearbeitsplätze sind durch ein zusätzliches VPN geschützt (Weitergabekontrolle).
- Die Netzwerkanbindungen der Dienststellen Bonn und Berlin und der weiteren Dienstgebäude sind verschlüsselt (Weitergabekontrolle).
- Die Daten werden gegen Zerstörung und Verlust durch hochverfügbare Hochleistungsspeichersysteme, automatisierte Sicherung sowie Archivierung in unterschiedlichen Brandabschnitten bzw. Gebäuden geschützt (Verfügbarkeitskontrolle).
- Eine Auftragsdatenverarbeitung erfolgt nach vertraglichen Vereinbarungen nach Weisung und unter der Kontrolle des Statistischen Bundesamtes (Auftragskontrolle).
- Zu unterschiedlichen Zwecken erhobene Daten werden getrennt verarbeitet.

**UP-Bund**

Die Vorgaben des Umsetzungsplans Bund (UP-Bund), konkretisiert durch den IT-Rat, IT-Planungsrat, BMI und BSI, sind konzeptionell und durch Maßnahmen zur Erreichung eines hohen Sicherheitsniveaus norm- und schutzbedarfsgerecht umzusetzen. Datenschutz und Informationssicherheitsanforderungen kritischer IT-gestützter Geschäftsprozesse sind zu gewährleisten.

**Weitere Schritte**

Ergänzend zu den bisher realisierten Sicherheitsmaßnahmen verfolgt das Statistische Bundesamt die schrittweise Umsetzung der 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, z.B. das IT-Investitionsprogramm des Bundes oder Sondertatbestände des BSI hinsichtlich des Abrufs von Produkten und Dienstleistungen zur Umsetzung der Anforderungen des UP Bund. Eine schrittweise Zertifizierung soll nach Abschluss der Grundinstandsetzung der Gebäude am Standort Wiesbaden erfolgen.



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

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

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

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

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

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

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

Vorsitzende(r) ist der/die IT-Direktor(in). Weitere Mitglieder sind der/die Leiter(in) der Abteilungen A „Verwaltung, Bürokratiekostenmessung“ und B „Strategie und Planung, internationale Beziehungen, Forschung und Kommunikation“ sowie der/die Leiter(in) einer Fachabteilung. Weitere anlassbezogene Teilnehmer sind der/die Leiter(in) der Fachabteilung, die ein Projekt zur Entscheidung vorlegt. Bei Abwesenheit nehmen die Vertreter die Funktion wahr. Der/die Vorsitzende des GPR und die Gleichstellungsbeauftragte können als Gäste an den Sitzungen teilnehmen.

**IT-Lenkungsausschuss** Die Aufgaben des IT-Lenkungsausschusses sind:

- Übernahme der Funktion eines 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 C2 „IT-Management und Standards“. Weitere Mitglieder sind jeweils ein(e) Gruppen- oder Referatsleiter(in) der Referate „Controlling, Prozessmanagement“ und „Haushalt, Kosten- und Leistungsrechnung der Gruppe A 1 „Organisation, Haushalt, Innerer Dienst“, der Abteilung B „Strategie und Planung, internationale Beziehungen, Forschung und Kommunikation“ sowie aus allen Fachabteilungen.

**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

ren und nachvollziehbar zu dokumentieren sind. Die diesbezüglichen methodischen und organisatorischen Regelungen wurden im September 2005 im „Konzept für die Durchführung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen für IT-Aktivitäten im Statistischen Bundesamt“ festgelegt. Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen sind für IT-Projekte danach zu drei Zeitpunkten durchzuführen:

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

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

Folgende Schnittstellenprozesse müssen definiert werden:

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

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

Zu den Aufgaben der IT-Nachfrageorganisation gehören:

- Unterstützung der Fachabteilungen bei IT-Bedarfsanforderungen,
- Planung und Koordinierung von Änderungsanforderungen zu neuen und laufenden Fachverfahren des Statistischen Bundesamtes mit der BIT
- Service-Level-Agreement (SLA)-Management,
- Abnahme und Kontrolle von Leistungen,

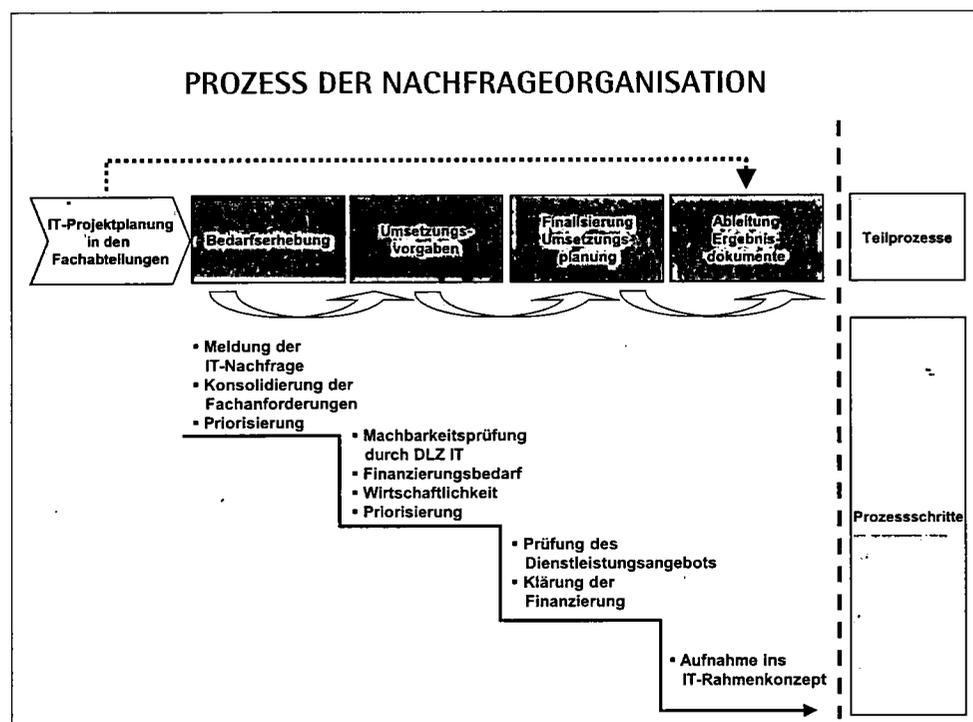
## 6 Kernaussagen zur Vorgehensweise bei der Planung, Koordinierung und Organisation des IT-Einsatzes und von IT-Projekten

- Abrechnung im Rahmen einer Leistungsverrechnung,
- Umsetzung der Controllingvorgaben des BMI.

Zusätzlich wurden seit Januar 2013 noch folgende Aufgaben übernommen:

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

Mit dem IT-Dienstleister BVA/BIT wurde in der Rahmen-Dienstleistungsvereinbarung vom 18.12.2012 eine 9-monatige Evaluierungsphase vereinbart. Seit 25.03.2014 liegt eine aktualisierte 2. Fassung der R-DLV vor.



### IT-Projektportfolio

Das **IT-Projektportfolio** ist ein Baustein der amtsweiten Programm- und Ressourcenplanung des Statistischen Bundesamtes. Das Ziel ist, den Einsatz von IT-Projekten als Instrumente zur Umsetzung der strategischen Ziele zu unterstützen. Im Zusammenhang mit dem Aufbau und der Führung des IT-Projektportfolios und der Einführung von Standards für die Projektdurchführung hat der IT-Lenkungsausschuss das Anmeldeverfahren für IT-Projekte neu gestaltet und in die amtsweite jährliche IT-Abfrage integriert. Für jedes von den Fach- und Querschnittsabteilungen geplante IT-Projekt sind dabei zu-

nächst Basisdaten in einer standardisierten Form im **Portfoliomanagementsystem Artemis 7** zu erfassen.

Die erste Beurteilung der Wirtschaftlichkeit und Priorität eines Projektes erfolgt anhand der Angaben zu den Zielen, den Alternativen, dem strategischen Zielbeitrag, zur operativen Dringlichkeit und zum Risiko des Projekts. Als Grundlage für die Bewertung der Dringlichkeit wurde dabei weitestgehend der Dringlichkeits-Kriterienkatalog (WiBe D) der Software WiBe 4.0 übernommen.

Zur Analyse und Bewertung des strategischen Zielbeitrags bzw. Nutzens eines IT-Projektes werden Zielgrößen aus den Strategische Handlungsfeldern und strategischen Zielen des Statistischen Bundesamtes (Ergebnis der Leitungsklausur 2013) abgeleitet. Damit wird die Grundlage gelegt, wirtschaftliches Handeln in der IT nicht nur schwerpunktmäßig über eine Betrachtung der IT-Kosten zu beurteilen, sondern eine Kosten/Nutzenbetrachtung vorzunehmen. Die Zuordnung von Punkten zu den Zielgrößen ermöglicht die rechnerische Ermittlung eines 'Bedeutungswertes' als gewichteter Mittelwert aus den Einzelbewertungen. Bei Änderung des Zielsystems werden die Bewertungen strategiekonform überführt.

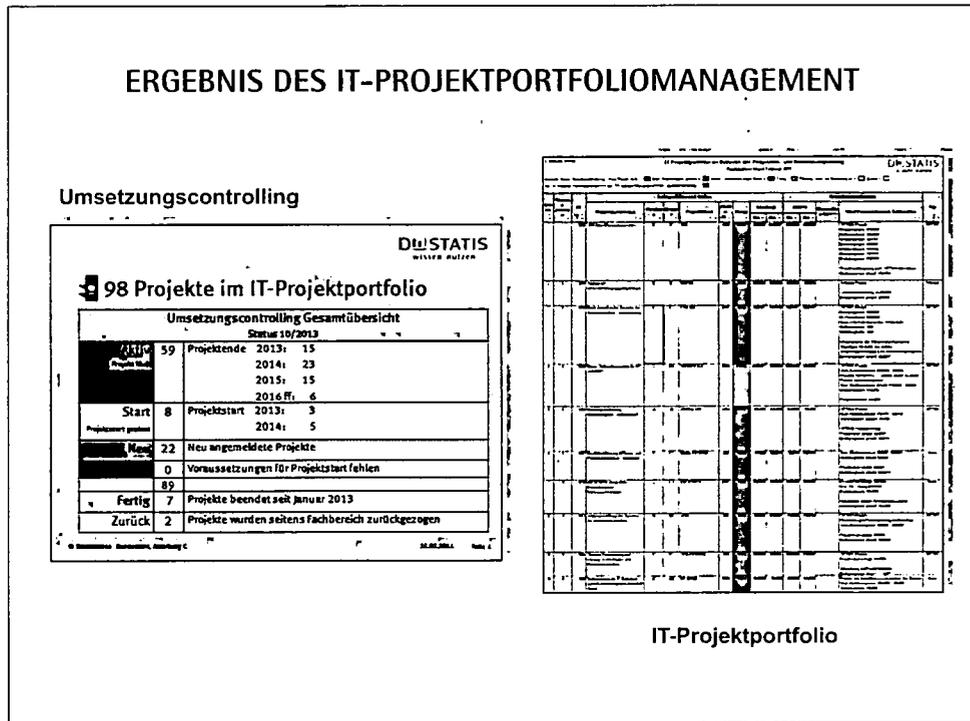
Für eine Priorisierung von IT-Projekten im Sinne der Strategie werden zwei Projektportfolios betrachtet, die aus der Kombination der strategischen Bedeutung und einer weiteren Größe entstehen:

Strategische Bedeutung / Risiko – Portfolio

Strategische Bedeutung / Dringlichkeit – Portfolio.

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

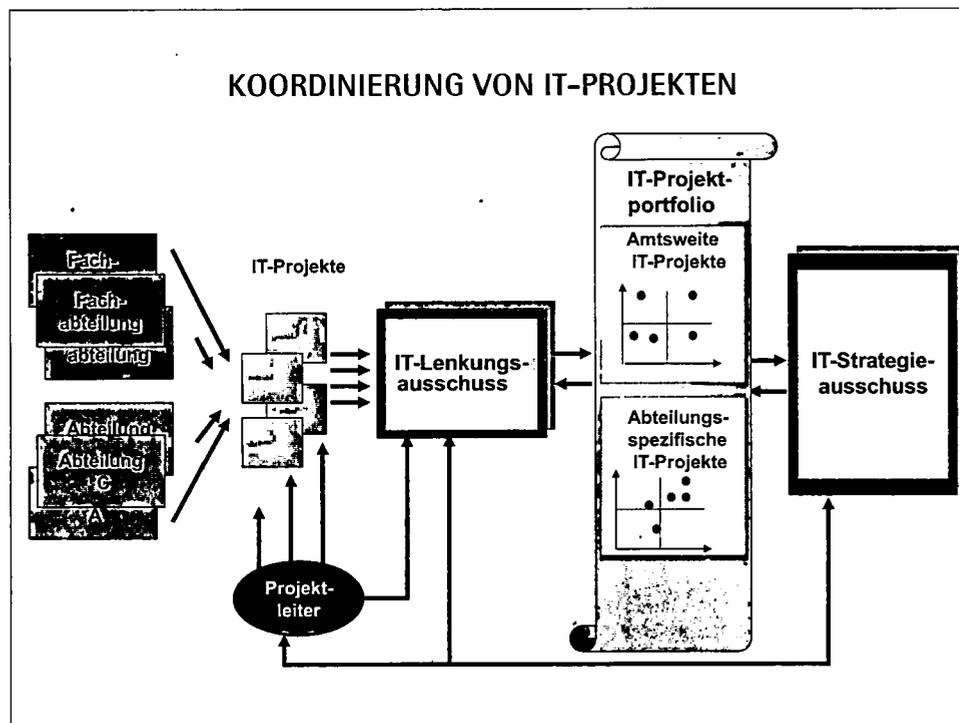
Für finanzwirksame IT-Projekte wird eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung nach dem bereits angesprochenen Konzept durchgeführt. Damit wird die erste Wirtschaftlichkeitsbetrachtung aus der Antragsphase, die in vielen Fällen aufgrund noch nicht abgeschlossener konzeptioneller Vorarbeiten nicht vollständig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



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

- Die im IT-Projektportfolio aufgenommenen IT-Projekte, für die eine Umsetzungsplanung durch Abteilung C (in Abstimmung mit der BIT) erstellt werden konnte, werden von den Abteilungen in ihre Jahresarbeitsplanung aufgenommen.
- Die Zuordnung von IT-Ressourcen erfolgt nach Bestätigung der Jahresarbeitsplanungen der Abteilungen durch die Amtsleitung entsprechend der im aktuellen IT-Projektportfolio dokumentierten Prioritäten (Prioritätenliste).

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

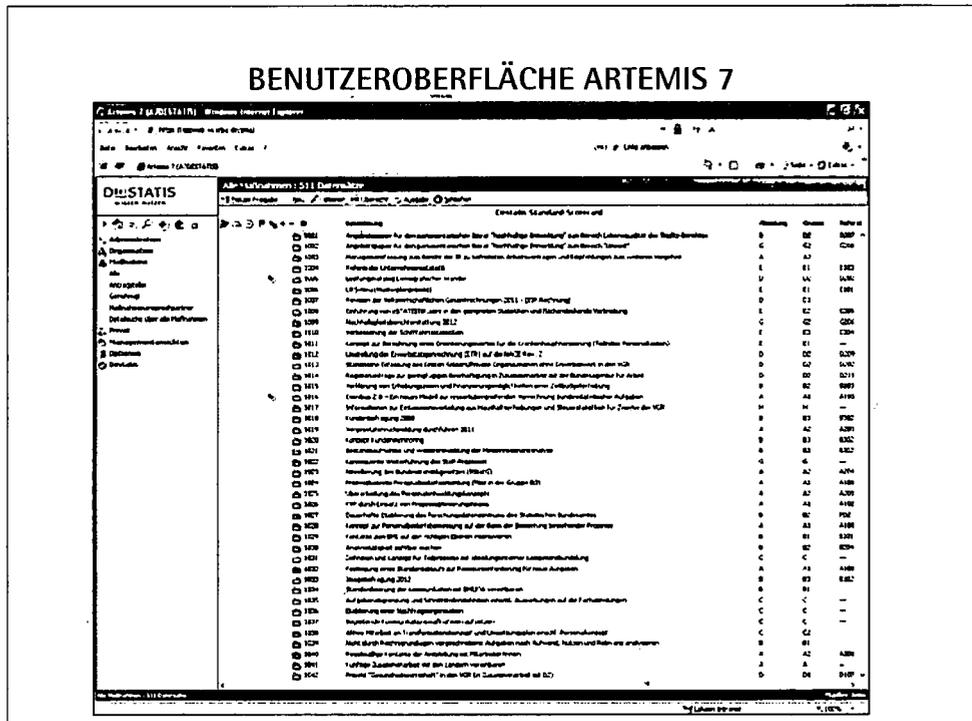


## Portfoliomanagementsystem (Artemis 7)

Die mittel- bis langfristige Strategie- und Programmplanung sowie die eher kurzfristige Maßnahmenplanung und -steuerung werden im Statistischen Bundesamt von verschiedenen Querschnittseinheiten koordiniert und untergliedern sich in separate 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
- Programmplanung
- Jahresarbeitsplanung
- Zentrales und dezentrales Maßnahmencontrolling
- IT-Projektplanung und IT-Projektcontrolling
- Ressourcenplanung
- Ermittlung des haushaltsrelevanten Mehrbedarfs

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



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

**IT-Direktor(in)**

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

fenden und geschäftsbereichsweiten IT-Initiativen in die internen Planungsprozesse und die Intensivierung der strategischen Zusammenarbeit mit den statistischen Landesämtern.

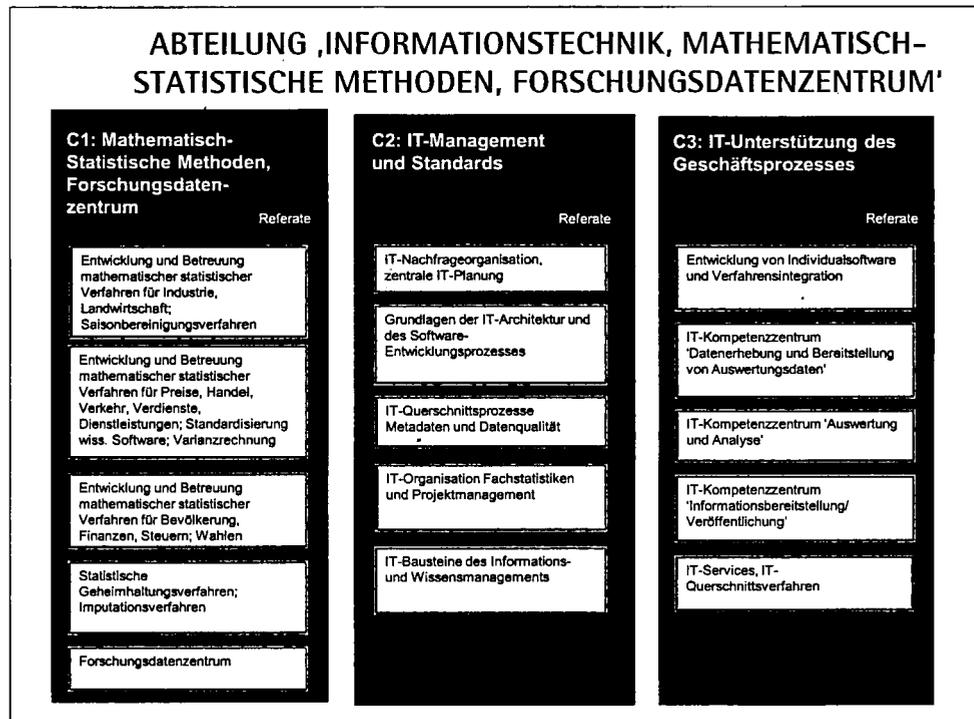
**Zentrale IT-Planung** Die zentrale IT-Planung wird im Statistischen Bundesamt durch das Referat C201 „Zentrale IT-Planung und IT-Nachfrageorganisation“ unterstützt.

Aufgaben des Referats sind dabei:

- Unterstützung des/der IT-Direktors(in) bei der IT-Planung und -Koordinierung
- Geschäftsstellenfunktion für den IT-Strategieausschuss
- Geschäftsstellenfunktion für den IT-Lenkungsausschuss
- Management des zentralen IT-Projektportfolios
- Erstellung des IT-Rahmenkonzeptes
- Aufstellung des Haushaltsvoranschlages für die Informationstechnik
- IT-Controlling in enger Abstimmung mit dem zentralen Controlling des Amtes
- Verbindung zum IT-Stab des BMI und Wahrnehmung der damit verbundenen Aufgaben
- Koordinierungsstelle für eGovernmentaktivitäten (IT-Anteil) einschl. der Durchführung und Koordinierung der Berichterstattung des Hauses gegenüber Dritten.

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

Innerhalb der IT-Abteilung werden in allen drei Gruppen Arbeiten durchgeführt, die fachbezogene Planung, Entwicklung und Beratung im mathematischen und informationstechnischen Bereich umfassen.



**Gruppe C1: Mathematisch-statistische Methoden, Forschungsdaten-zentrum**

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

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

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

**Gruppe C2: IT-Management und Standards**

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

technik (BIT) beim Bundesverwaltungsamt.

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

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

Das Informations- und Wissensmanagement befasst sich mit den Grundsatzfragen und der konzeptionellen Weiterentwicklung der Strategie zur Wissensproduktion, -reproduktion, -distribution, -verwertung und -logistik. Die Komponenten hierfür sind unter anderem die technische und konzeptionelle Betreuung des zentralen Redaktionssystems Government Site Builder (GSB), die Bereitstellung und Integration von Kollaborationstools, die Methoden und Elemente der eVerwaltung sowie die IT für zentrale Informationsangebote der Bibliothek mit der erforderlichen fachlichen Administration der verschiedenen Systeme.

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

**Gruppe C3:  
IT-Unterstützung der  
Geschäftsprozesse**

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

## 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.

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 Optimierten Kooperation durch den Lenkungsausschuss OPTIKO (LA OPTIKO) im Rahmen eines Angebotsverfahrens vergeben werden.

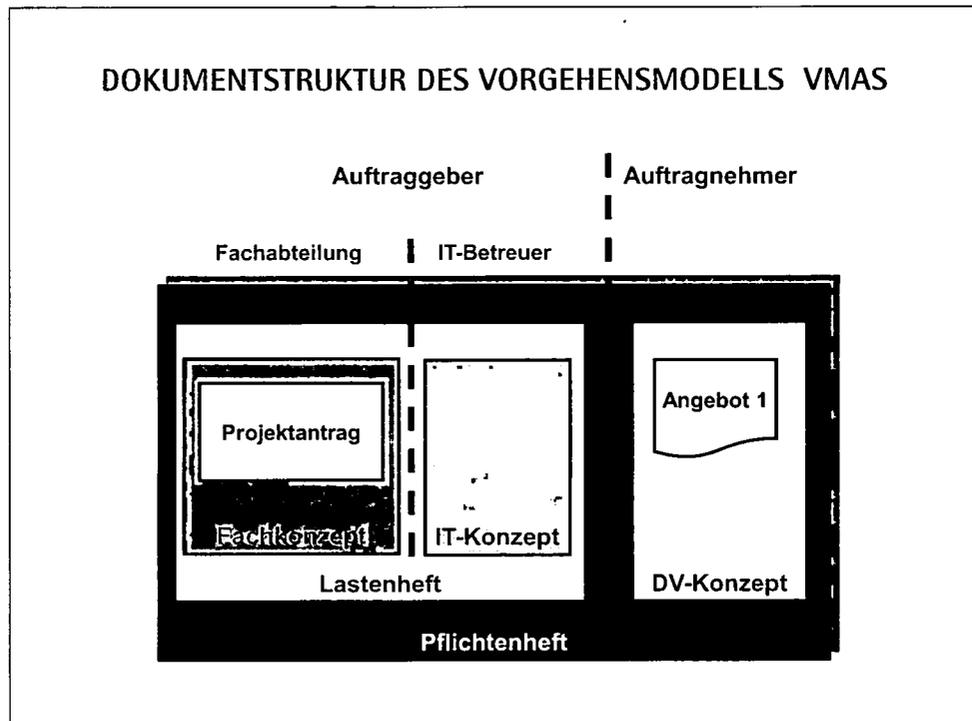
Entscheidungsgremium für die Vergabe des Betriebs von Verfahren im Rahmen der „zentralen IT-Produktion und Datenhaltung (ZPD)“ ist der LA OPTIKO.

## Vorgehensmodell VMAS-SE

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

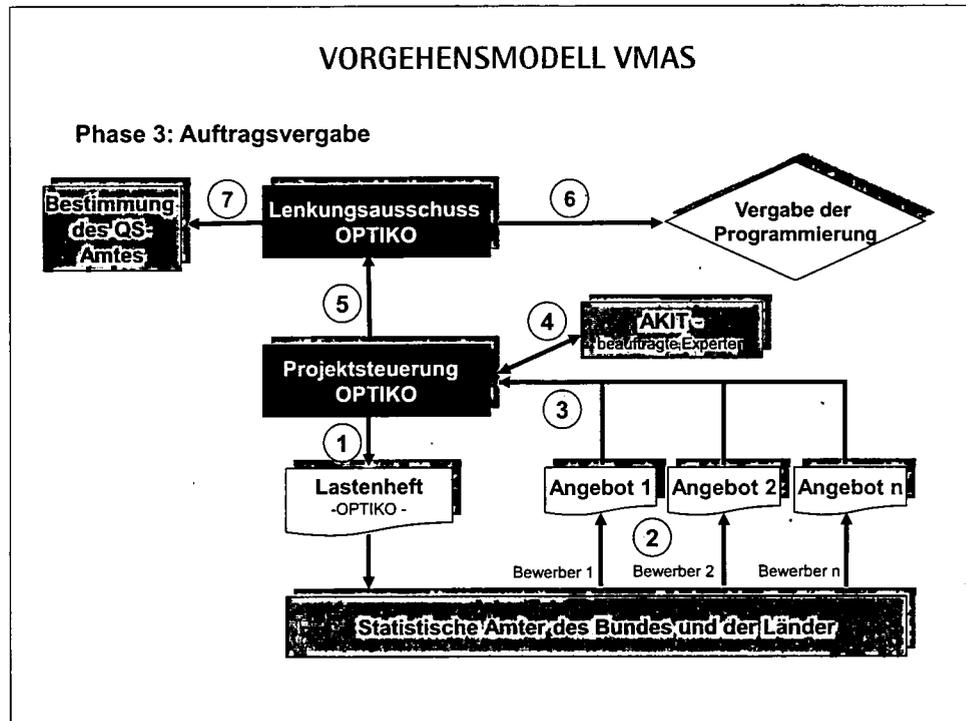
- **Phase 1:** Projektinitiierung
- **Phase 2:** Erstellung Lastenheft
- **Phase 3:** Auftragsvergabe
- **Phase 4:** Softwareerstellung und -abnahme

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



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

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



Um den gestiegenen Anforderungen im Bereich der Softwareentwicklung Rechnung zu tragen, erfolgt laufend eine Evaluierung des VMAS-SE. Eckpunkte der Weiterentwicklung sind die verstärkte Einbindung von Anforderungsanalysten im Zuge der Aufnahme und Bewertung der Fachanforderungen sowie geplante Anpassungen im Kontext des Generischen Sicherheitskonzeptes für den Verbund.

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

**Vorgehensmodell VMAS-ZPD**

Neben der Auftragsvergabe für Softwareentwicklungsarbeiten haben das Statistische Bundesamt und die Statistischen Landesämter auch Rahmenvereinbarungen für die

Vergabe der zentralen IT-Produktion getroffen. Das Regelwerk (VMAS-ZPD) gewährleistet den an der zentralen Produktion und Datenhaltung (ZPD) teilnehmenden Ämter und den Entscheidungsgremium ein transparentes Vorgehen mit belastbaren Ergebnissen sowie einen fairen Wettbewerb.

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

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

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

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

Die Zusammenarbeit des Statistischen Bundesamtes mit Statistischen Ämtern auf supranationaler Ebene wird bei IT-Themen federführend in der IT-Abteilung koordiniert und durchgeführt. Von besonderer Bedeutung sind dabei die Aktivitäten von und mit dem Statistischen Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat), das IT-relevante Fragen über die **IT-Directors Group** (ITDG) koordiniert. Das Treffen der IT-Direktoren aus allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union findet jährlich statt und dient in erster Linie dem internationalen Wissens- und Meinungsaustausch hinsichtlich der strategischen Ziele in der Anwendung der modernen Informations- und Kommunikationstechnologie im statistischen Produktionsprozess in den einzelnen Ländern und bei Eurostat. Ferner werden Festlegungen über anzuwendende Standards bezogen auf Referenzdatenbanken, die Datensicherheit und statistische Geheimhaltung getroffen und Möglichkeiten der engeren Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Informationstechnik ausgelotet. Weitere Aufgaben ergeben sich aktuell im Kontext der Einbindung 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 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 diesem Kontext 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. Weiterhin zentrale Themen 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 sowie Metadaten.

Im Kontext der Umsetzung der „Vision 2010“ die als Weiterentwicklung der Initiative von Eurostat zur Prozessmodernisierung des Produktionsprozesses (Implementing the vision - Commission Communication on the production of EU statistics) erarbeitet wurde ergeben sich große Herausforderungen an die amtliche Statistik in Deutschland.

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



## 7 IT-Ausbildung und -Betreuung

### Schulungen für die IT-Anwender

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

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

Im Rahmen der jährlichen Kooperationsgespräche werden von den Mitarbeitern und ihren Vorgesetzten individuelle Fortbildungspläne erstellt, die den persönlichen Fortbildungsbedarf der einzelnen Mitarbeiter widerspiegeln. Die gezielte Umsetzung des ermittelten Fortbildungsbedarfs erfolgt in einem differenzierten Kursangebot. Neben den Schulungen werden bei Bedarf amtsinterne Workshops für die IT-Anwender angeboten, in denen Anwendungsprobleme besprochen und anwendungsgerechte Lösungen erarbeitet werden.

### Bürosoftware zur Nutzung an allen Arbeitsplätzen

Neben den Umsteigerschulungen sowie Grund- und Aufbaukursen für Windows 7 und Office 2010 werden Kurse für spezielle Softwareprodukte (z.B. Adobe Acrobat) angeboten.

### IT-gestützte Tools in der Aus- und Fortbildung

Zur Ergänzung der traditionellen Bildungsformen stehen in der Aus- und Fortbildung die folgenden IT-gestützte Tools zur Verfügung:

#### E-Learning intern

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

Form von active books zur Verfügung. Im ersten Quartal 2014 hat das Statistische Bundesamt eine eigene Lernplattform freigeschaltet, auf die alle Beschäftigten Zugriff haben. Für diese Plattform, die auf der Basis der BAKöV-E-Learning Plattform implementiert ist, werden schrittweise Lernmodule entwickelt.

## **GEMFo**

Zur Ergänzung der traditionellen Bildungsformen entwickelt das Statistische Bundesamt in Zusammenarbeit mit den Statistischen Ämtern der Länder das umfangreiche E-Learning Produkt „Einführung in die amtliche Statistik“, analog zur internen Plattform.

Das Endprodukt soll sowohl hausintern zur Schulung neuer Kolleginnen und Kollegen dienen als auch im Rahmen der gemeinsamen Fortbildung der statistischen Ämter des Bundes und der Länder (GemFo) eingesetzt werden. Die Inhalte entwickelt die Arbeitsgruppe E-Learning der GemFo unter Federführung des Statistischen Bundesamtes. Vorgesehen sind insgesamt 18-20 Lernmodule, die zum einen organisatorisch-rechtliche Grundlagen (Teil I) und zum anderen statistisch-methodische Grundlagen (Teil II) beleuchten. Jedes Lernmodul wird eine Lernzeit von 30 – 60 Minuten umfassen. Die Veröffentlichung ist Anfang 2015 geplant.

## **Fortbildungsorganisation (IFOS-BUND)**

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.

## **Fortbildungsdatenbank**

Die Aus- und Fortbildung arbeitet zurzeit an der Einführung einer neuen Fortbildungsdatenbank. Diese soll, vergleichbar mit IFOS-Bund, eine Anmeldung zu Fortbildungsveranstaltungen via Intranet ermöglichen. Zahlreiche weitere Funktionalitäten sind geplant, insbesondere um Arbeitsprozesse innerhalb der AuF zu beschleunigen bzw. zu automatisieren und eine bessere Information der Mitarbeiter des Statistischen Bundesamtes zu gewährleisten. Die Einführung des neuen Systems wird voraussichtlich 2015 erfolgen.

## ***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, hierar-

chische Strukturen zu Datensatzbeschreibungen zu entwickeln, hierarchische Spezifikationen anzulegen und hierarchische Tabellen zu erstellen.

### **BASE.pleditor**

Die Teilnehmer/innen lernen wesentliche Tätigkeiten im Rahmen einer Plausibilisierung (PL) und wesentliche methodische Überlegungen zu PL-Spezifikationen kennen. Sie erlernen die Funktionalitäten des PL-Editors und die PL-Spezifikationsprache 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 Stufen-system aus Grund- und Aufbaukursen:

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

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

### **GENESIS – Auffrischkurs**

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

### **GENESIS – Quaderkonzipierung und Datenimport**

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

### **Aufbereitung, Datenanalyse und statistische Auswertung**

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

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

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

### **Entwicklung von SAS-Code unter der Benutzeroberfläche SAS Enterprise Guide**

Die Teilnehmer/innen lernen die Basisfunktionalität des SAS Data Step zum Einlesen und Modifizieren von Dateien und einige zentrale SAS-Prozeduren anzuwenden. Sie

erhalten einen erweiterten Einblick in die Konzepte der SAS-Software und können die einzelnen Auswertungsbausteine in Form von SAS-Programmcode zu fachspezifischen Abläufen zur Datenauswertung zusammensetzen.

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

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

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

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

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

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

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

Ein Teil der Kurse werden auch als Halbtageskurse für Teilzeitkräfte durchgeführt.

### **Betreuung der IT-Anwender**

Die Anwenderbetreuung wird über die ‚Zentrale Anwenderunterstützung, Desktop-Betreuung, PC Technik‘ (UHD) der Bundesstelle für Informationstechnik (BIT), zweistufig sichergestellt.

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

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

- IT-Service-Desk, der für die Hard- und Softwareausstattung der Arbeitsplätze verantwortlich ist,
- Netzbetrieb, der für die aktiven und passiven Netzkomponenten verantwortlich ist,

- Betrieb der Server unter Unix, Linux, Windows und Novell Netware,
- Leitstand, der für die Überwachung aller Systemkomponenten verantwortlich ist, sowie beim Statistischen Bundesamt:
- Multiplikatoren, die in der Schulung und Ausbildung zur Nutzung der APC-Anwendungssoftware tätig sind.
- Fachpersonal der IT-Abteilung, das den Einsatz der Hausstandardprodukte unterstützt.
- IT-Organisatoren der IT-Abteilung, die Beratung bei der organisatorisch-technischen Konzeption der Durchführung von Statistiken im Batchverfahren sowie die Durchführung statistischer Aufbereitungsarbeiten im Dialog durchführen.

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

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

8 Strategischer Ausblick

*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 zentralen Informationsdienstleisters im Bereich der Statistik für den privaten und öffentlichen Sektor.

**STRATEGISCHE ZIELE DES STATISTISCHEN BUNDESAMTES  
2014 - 2018**

**Vision**

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

Wir liefern die für die Willensbildung in einer demokratischen Gesellschaft notwendigen statistischen Informationen und garantieren die Neutralität, Objektivität und wissenschaftliche Unabhängigkeit unserer Arbeiten sowie die vertrauliche Behandlung der uns überlassenen Einzeldaten.

Unsere Leistungsfähigkeit beruht auf der innovativen Kraft, Kompetenz und Kundenorientierung unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

**Zielgruppen und Nutzenorientierung**

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

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

Das Statistische Bundesamt bringt seine Leistungen in das Regierungsprogramm ‚Vernetzte und transparente Verwaltung‘ ein. Die Basis sind die im Rahmen von BundOnline und E-Government 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 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 Geöportal Deutschland in die nationale Geodateninfrastruktur (GDI-DE) einzubinden sind.

## Konsequenzen aus den Zielen der E-Government-Strategie

Der Entwicklungsprozess in Richtung einer verstärkten **Prozess- und Service-Orientierung** stützt sich auf die Kernkompetenzen des Statistischen Bundesamtes:

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

### *Momentaner und perspektivischer Einsatz von Internettechnologien*

## Social Internet und Intranet

In der Informationsgesellschaft ist es für Nutzer mittlerweile selbstverständlich geworden, das Internet für Datenrecherchen zu Fragestellungen über die unterschiedlichsten Themenkomplexe zu nutzen. In der Folge haben sich generell die Kundenerwartungen an die Informationsdienstleister gewandelt. Nutzer möchten z.B. auf die Form der Informationsbereitstellung im Internet Einfluss nehmen. Hiervon bleibt auch die amtliche

<sup>1</sup> Regierungsprogramm ‚Vernetzte und transparente Verwaltung‘ für die 17. Legislaturperiode, 18. August 2010, Abschlussbericht 2013

Statistik in Deutschland und gesamt Europa mit ihren Informationsangeboten nicht unberührt. Social Internet und Intranet steht für den Bedarf nach Kollaboration 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. In diesem Sinne müssen die Zusammenarbeitsformen auch im Statistischen Verbund und im Statistischen Bundesamt verstärkt werden indem neben organisatorischen Anpassungen (Stichpunkt übergreifende Prozessanalyse) auch neue unterstützende Arbeitsplatzsoftware (Kollaborationswerkzeuge) realisiert werden.

**Knowledge Sharing/  
Wissensmanagement**

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 organisatorischen Gesamtprozess für das ‚Kollaborationsmanagement‘ zu etablieren, der die Methoden und Werkzeuge zur Optimierung von Informationsaustausch und das Kommunikationsverhalten sowohl innerhalb des Amtes als auch mit den Kunden und Partnern unterstützt.

Neben den Zielen der Einführung der eAkte und eines Archivierungssystems im Rahmen der Umsetzung des E-Government Gesetzes spielen im Sinne einer Gesamtprozessbetrachtung auch die Anbindung an weitere Vorhaben der digitalen Agenda wie beispielsweise Authentifizierungslösungen wie eID und mobile Lösungen eine wichtige Rolle. Das Ziel muss es sein, die benötigten digitale Daten und Dokumente noch besser nutzbar zu machen und sie sowohl für IT-Anwendungen als auch vor allem für die Mitarbeitern im Sinne einer **flexiblen Arbeitsplatzgestaltung** schnell, vollständig und unabhängig vom jeweiligen Standort verfügbar zu machen.

**Von Web Services zur  
Service orientierten  
Architektur**

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 aktuell häufigsten Anwendungen in Unternehmen basieren auf Web Services. Das Statistische Bundesamt geht diesen

<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.

Weg ebenfalls konsequent und wird die Umsetzung weiter forcieren. Fachliche Dienste und Funktionen werden verstärkt in Form dieser 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 Daten-Erhebung, -Aufbereitung und -Verbreitung einbezogen sind. Das Ziel bei der Einführung ist, von Dokumenten orientierten 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 daran 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 ämterübergreifende 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 und Arbeitsabläufe von externen und internen Nutzern. Am Beispiel des Statistischen Informationssystems GENESIS wird deutlich, wie auf dieser Basis Angebote der Statistik in andere IT-Anwendungssysteme und damit in einen neuen Kontext eingebunden werden können.

Die oben genannten Dienste sind die ersten Bausteine einer an Diensten orientierten IT-Architektur (**Service Oriented Architecture - SOA**). Ziel ist eine Software-Infrastruktur, in der die wesentlichen Funktionen einer Anwendung bzw. Komponenten als Services organisiert sind. Diese können beliebig verteilt sein und lassen sich dynamisch zu neuen Geschäftsprozessen verbinden. In einer SOA können andere Systeme diese entkoppelten Dienste über definierte, weitgehend generische Schnittstellen nutzen.

Das Statistische Bundesamt nutzt diese 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 und standardisierten Kommunikationsinfrastruktur zu erreichen.

### *Weitere wichtige Zukunftsthemen*

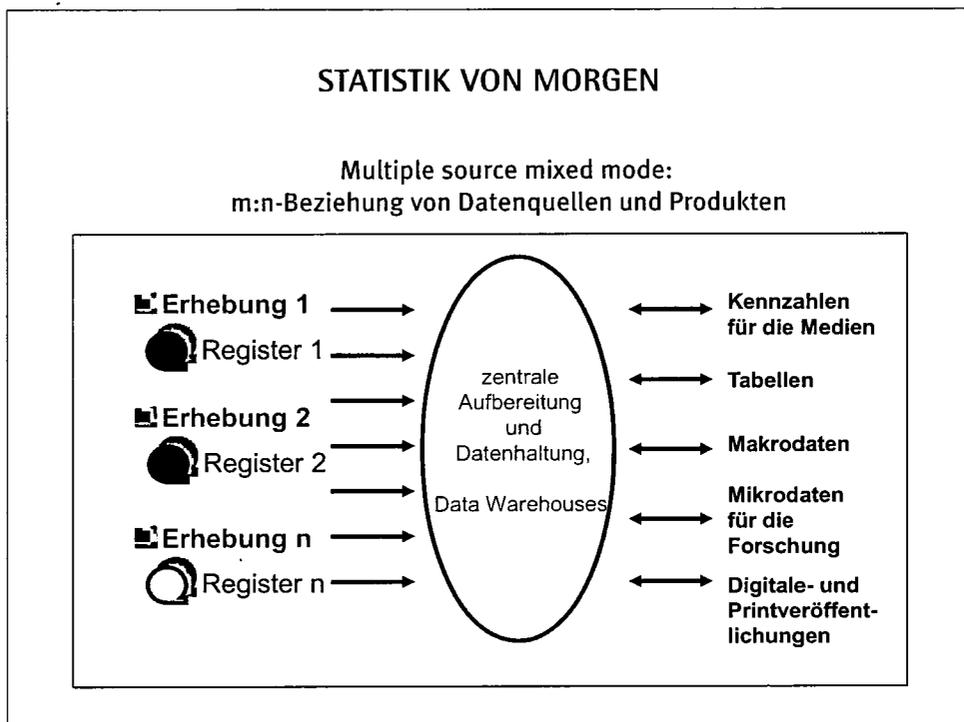
Die Entwicklung in der amtlichen Statistik vom Statistikproduzenten hin zum effizienten Informationsdienstleister mit dem Fokus auf einer Entlastung der zu Befragenden erfordert eine skalierbare und hoch belastbare IT-Infrastruktur und -Architektur. Für die Zukunftsfähigkeit von IT-Lösungen ist dabei entscheidend, die neuen technologischen Möglichkeiten mit methodischen und organisatorischen Weiterentwicklungen zu verbinden. Ein umfassendes Metadatenmanagement und die Nutzung von Registern spielen dabei 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- sowie Verarbeitungsprozessen. Die Integration und das Management dieser Daten der amtlichen Statistik wird künftig in einem umfassenden Metadatenmanagement erfolgen, das sich auf zentrale Komponenten (z.B. Metadaten-server, Metadatenportal) stützt.

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

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



Durch einen **Methodenmix aus Registerauswertungen, Stichproben, Nutzung von Verwaltungsdaten und qualifizierten Schätzungen** wird es möglich sein, die Berichtspflichtigen zu entlasten, die Flexibilität des statistischen Systems zu erhöhen und die Produktionsprozesse effizienter zu gestalten. Die aktuell wichtigsten Beispiele sind hier die zentralen Register für die Nutzung im Rahmen des Zensus 2021 und das neue Unternehmensregister.

**EU-Vision für die Statistik, Vision 2020**

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, zum Beispiel im Zusammenhang mit der 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 „**Visionpapier**“. Das aktuell in Diskussion und Abstimmung befindliche Konzept zur ESS Vision 2020<sup>3</sup> und die daraus abgeleitete Implementierungsplanung beschreiben die Ziele, Grundsätze und Aktivitäten und geben grundlegende Anstöße für eine Weiterentwicklung des ESS in Kooperation zwischen Eurostat und den Mitgliedstaaten.

<sup>3</sup> ESS Vision Papier ESSC 2014/21/7a/EN – 05.05.2014

Die Ziele orientieren sich an

- dem führenden Qualitätsanspruch im Prozess der Erstellung europäischer Statistiken in allen damit verbundenen Aktivitäten, um auch weiterhin kohärente, relevante und zuverlässige Informationen auf der Basis international harmonisierter Konzepte, Methoden und unter Berücksichtigung strenger Datenschutzvorgaben zu liefern.
- der proaktiven Unterstützung aller Nutzer und damit verbunden einer kosteneffizienten und verantwortungsbewussten Realisierung ihrer Anforderungen.
- der Effizienz-Förderung und Realisierung von Produktivitätsgewinnen durch eine enge europäische Zusammenarbeit im Hinblick auf eine gemeinschaftliche Verwendung von Methoden, Werkzeugen, technischer Infrastruktur und wo angemessen auch von Datenbeständen sowie personeller Ressourcen. Dies gilt natürlich unter Berücksichtigung der geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen und unter Gewährleistung der statistischen Geheimhaltung.
- einer Nutzung der Chancen des digitalen Wandels und damit verbunden der Erschließung neuer Datenquellen zur Erstellung aussagekräftiger Statistiken.
- der Lieferung von essentiellen Informationen in einer interaktiven und leicht verständlichen Art und Weise. Gleichzeitig soll eine Verbesserung der statistischen Kompetenz der europäischen Bürger und Institutionen angestrebt werden, indem Unterstützungsangebote sowie eine fachliche Begleitung zur Bewältigung der Informationsflut angeboten werden.

Die Grundsätze der Vision 2020 basieren auf einem holistischen, also ganzheitlichen, Ansatz, um die angestrebten Qualitäts- und Effizienz-Ziele insgesamt zu erreichen. Es wurden fünf Schlüsselbereiche für die darauf aufsetzenden Aktivitäten und Maßnahmen festgelegt:

1. Verbesserte Identifizierung von Nutzer-Bedürfnissen und Zusammenarbeit mit Interessengruppen

Dies soll erreicht werden durch eine höhere Agilität und verbesserte Rückkopplung hinsichtlich der Bedürfnisse und Anforderungen unterschiedlicher Nutzer/-Gruppen. Zudem ist durch verstärkte Anstrengungen die Rolle von Eurostat, als kompetenter Partner und proaktive Organisation, im Sinne eines Treibers für Innovation und Fortschritt in der globalen statistischen Gemeinschaft voranzubringen. Nicht zuletzt sollen durch neue öffentliche und private Partner strategische Partnerschaften weiter auf- und ausgebaut werden.

## 2. Sicherstellung der Qualität Europäischer Statistik

Die hohe Qualität von europäischen Statistiken wird in Einhaltung der Prinzipien des europäischen „Code of Practice“ durch das ESS Quality Assurance Framework sichergestellt. Zum Zwecke der Verbesserung des Qualitätsmanagements werden Qualitätssicherungs-Werkzeuge eingesetzt, die für diesen Zweck adäquat sind. Die Benutzerfreundlichkeit hinsichtlich des Zugriffes auf Informationen und insbesondere die Qualität der Quelldaten müssen im Fokus aller Bemühungen stehen. Valide Methoden und effektive Qualitätssicherungsmechanismen bilden dabei die grundlegende Voraussetzung.

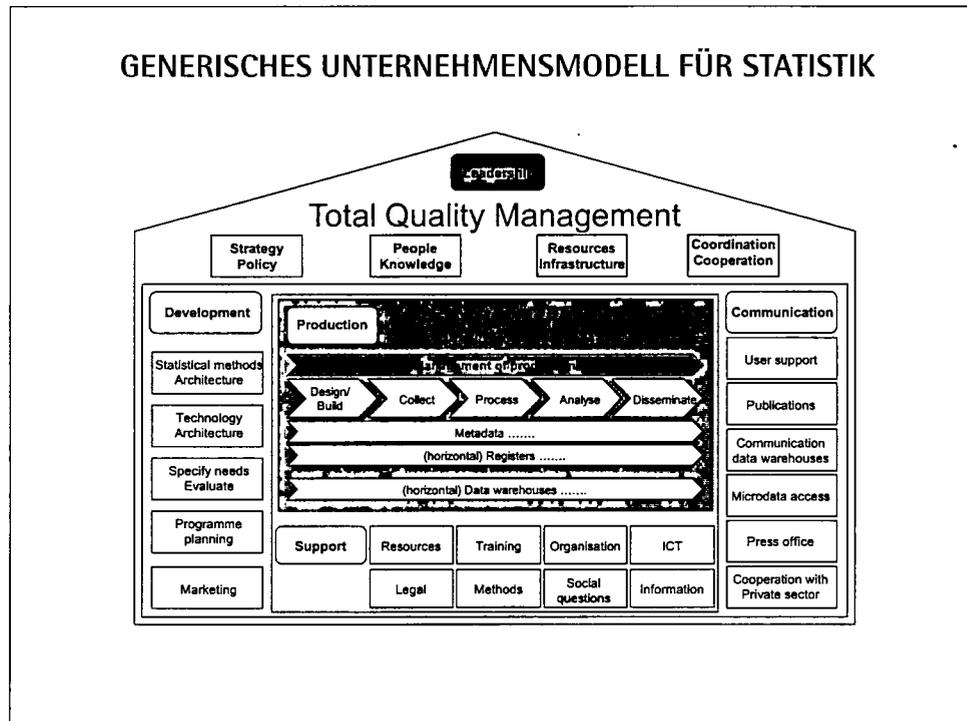
## 3. Erschließung neuer Datenquellen

Das Potential von neuen Datenquellen hier beispielsweise „Big Data“ oder georeferenzierten Daten muss erforscht und soweit möglich sinnvoll ausgeschöpft werden um die existierenden Datenbestände zu ergänzen und zu optimieren. In diesem Zusammenhang sind entsprechende Allianzen und Partnerschaften mit den Eigentümern dieser neuen Datenquellen zu etablieren. Abhängig von den gewählten Ansätzen sind dadurch natürlich ggf. auch neue Arten der IT-Unterstützung oder neue methodische Ansätze zu entwickeln. Bei der Erschließung von neuen Datenquellen sind die grundsätzlichen rechtlichen Aspekte einer Nutzung im statistischen Kontext und die vorgegebenen datenschutzrechtlichen Rahmenbedingungen zu beachten. Weitere Punkte betreffen etwaige Finanzierungsaspekte sowie die Adaption von Geschäftsprozessen und Infrastrukturen. Die Nutzung bisher bekannter Datenquellen und traditioneller Erhebungsmethoden bietet zudem noch Optimierungspotentiale beispielsweise hinsichtlich einer registergestützten Datennutzung oder auch flexibler „Mixed Mode“ – Varianten etc. welche noch weiter ausgeschöpft werden können.

## 4. Gewährleistung effizienter und robuster statistischer Prozesse

Vor dem Hintergrund restriktiver finanzieller und personeller Rahmenbedingungen steigt die Bedeutung einer optimierten Zusammenarbeit und Effizienz bei der Arbeitserledigung um auch langfristig robuste statistische Prozesse gewährleisten zu können und ggf. sogar noch nicht erkannte Synergiepotentiale zu heben. Dabei kommt der Identifizierung, Anwendung und Weiterentwicklung von passenden Standards im Hinblick auf eine Verbesserung der Kommunikationsprozesse und Interoperabilität eine essentielle Bedeutung zu. Die enge Zusammenarbeit der Experten des ESS im föderalen Zusammenspiel sowie die Konzentration und Verfügbarkeit dieses Wissens in Kompetenzzentren bilden das Fundament für das angestrebte Vorgehen. Die Erforschung und erweiterte

Nutzung hinsichtlich des fachlich gewünschten Austausches von vertraulichen Mikrodaten bedeutet die Notwendigkeit verstärkter Anstrengungen im Bereich der Gewährleistung von datenschutzrechtlichen Auflagen und zusätzliche Maßnahmen zur Informationssicherheit.



Ein Kernpunkt der Vision 2020 ist die Entwicklung einer Enterprise Architektur Strategie (siehe Abbildung oben „Generic Enterprise Model for Statistics“ - GEMS) um die Geschäftsstrategie systematisch und strukturiert in den Implementierungsprozess und damit einer verbundenen Prioritäten- setzung zu verankern. Das Architektur-Framework basiert auf TOGAF (The Open Group Architecture Framework) und folgt dabei der Philosophie sowie den Prinzipien einer Service Orientierten Architektur (SOA).

5. Veröffentlichung und Verbreitung der europäischen Statistiken

Neben den traditionellen, bekannten Wegen der Veröffentlichung und Verbreitung von statistischen Informationen ist in einer sich ständig verändernden Welt eine generische, globale und flexible Strategie in diesem Bereich zu wählen. Die Strategie muss dabei die Bedienung unterschiedlicher Kommunikationskanäle sowie eine leichte Realisier- und Integrierbarkeit von neuen technischen Ansätzen aufgrund einer zu Grunde liegenden Generik unterstützen. Weiterer Strategiebestandteil ist ein öffentlich zugänglicher Daten-Pool gemäß den Open Data Kriterien, gestützt auf einen Datawarehouse-Ansatz und verbunden mit einem optimierten

Portfolio an darauf aufsetzenden Produkten und Services. Die „Europäische Statistik“ soll als etablierte Marke weiter gefördert werden.

Vor dem Hintergrund der Ziele und Grundsätze der ESS Vision 2020 werden die derzeit laufenden Aktivitäten hier insbesondere das ESS VIP-Projektportfolio einer Evaluierung unterzogen. Das Ziel ist dieses im Hinblick auf die Vision 2020 neu auszurichten und da wo inhaltlich notwendig anzupassen.

### ***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 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 etabliertes 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. der 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 2015

---

9 Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten  
im IT-Rahmenkonzept 2015

Nr.	IT-Maßnahme
-----	-------------

## I. Aufgabe: Infrastruktur

**1 Backend-Systeme**

Aktivität Nr.

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

**2 Dezentrale Infrastruktur**

Aktivität Nr.

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

**3 Netze**

Aktivität Nr.

- 58 Netze

**4 RZ-Infrastruktur**

Aktivität Nr.

- 59 Rechenzentren/Serverräume

**5 IT-Sicherheit**

Aktivität Nr.

- 39A Leistungen zur Umsetzung des IT-Sicherheitskonzeptes

Nr.	IT-Maßnahme
-----	-------------

## II. Aufgabe: Querschnitt

### 20 Personalmanagement

Aktivität Nr.

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

### 21 Travelmanagementsystem (TMS)

Aktivität Nr.

- 60 TMS

### 22 Finanz- und Verwaltungsmanagement

Aktivität Nr.

- 31 Bereitstellung der Finanz- und Verwaltungsmanagementsoftware MACH M1

## III. Aufgabe: Fachaufgabe

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

Aktivität Nr.

- 02 Bereitstellung von SAS und sonstiger Statistiksoftware
- 02P **Projekt:** Unterstützung des SAS-Einsatzes zur Realisierung von SteP-konformen Prozessen  
**Zeitraum:** 01/2010 – 06/2014  
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
- 05P2 **Projekt:** Weiterführung eSTATISTIK.integration  
**Zeitraum:** 05/2013 – 04/2015

Nr.	IT-Maßnahme
	<p>Im Rahmen des in das Programm eGovernment 2.0 aufgenommenen Projektes eSTATISTIK.integration erfolgte die Bereitstellung der Komponenten zur Integration der Statistik in eBusiness- und XÖV-Prozesse, die die weitere Verflechtung der Informationsflüsse elektronischer Geschäfts- und Verwaltungsprozesse mit den Prozessen der Statistik ermöglichen.</p> <p>Ziel des Projektes ist die Weiterentwicklung und Integration der im Statistischen Verbund eingesetzten eGovernment-Komponenten.</p>
NEU 05P3	<p><b>Projekt:</b> eSTATISTIK.erhebungsportal</p> <p><b>Zeitraum:</b> 04/2013 – 12/2015</p> <p>Im Rahmen des Projektes erfolgt die Einführung, Inbetriebnahme, Weiterentwicklung und Befüllung der im Rahmen des Projektes eSTATISTIK.interaktionsportal entwickelten Portalsoftware.</p> <p>Neben der Bereitstellung von Online-Verfahren werden auch Dienste angeboten, die es dem Meldenden erleichtern sollen, ihrer Meldepflicht nachzukommen. Hierzu gehören neben der Bereitstellung einer Kommunikationsmöglichkeit zwischen Portalnutzer und der Statistik auch die Verbreitung von Informationen über die Statistiken im Kontext der Datengewinnung.</p>
NEU 05P4	<p><b>Projekt:</b> eSTATISTIK.integration: Einsatz von mobilen Endgeräten</p> <p><b>Zeitraum:</b> 07/2014 – 12/2015</p> <p>Im Rahmen des Projektes soll der Erhebungsweg für die Übermittlung von Meldedaten über mobile Endgeräte konzipiert und in einem weiteren Schritt erschlossen werden. Es ist geplant, das bestehende IDEV-System für die Meldungsabgabe über mobile Endgeräte zu ertüchtigen.</p>
08	Betrieb von Datenaustauschverfahren mit Externen (einschl. Konvertierung)
64	IT-Standards und -Architekturmanagement
NEU 64P	<p><b>Projekt:</b> Unterstützung bei Anforderungsanalyse und Qualitätssicherung für IT-Projekte</p> <p><b>Zeitraum:</b> 01/2013 – 12/2015</p> <p>Ziel des Projekts ist eine bedarfsgerechtere und effizientere Bereitstellung von IT-Verfahren für die Fachbereiche durch eine fortlaufende Verbesserung der Aktivitäten, Prozesse und Methoden bei der Anforderungsanalyse und Qualitätssicherung sowie durch Nutzung geeigneter Werkzeuge.</p>
NEU 64P2	<p><b>Projekt:</b> Einheitliche Methoden und Verfahren für die Standardisierung von Anschriften</p> <p><b>Zeitraum:</b> 03/2013 – 12/2015</p> <p>Im Rahmen des Projektes erfolgt eine Bestandsaufnahme der derzeit eingesetzten Methoden und Verfahren für Anschriftenstandardisierung und die Konsolidierung der so gewonnenen Anforderungen und Methoden. Auf Basis dieser Spezifikationen erfolgt dann die Realisierung oder Beschaffung einer Standard-Softwarekomponente für die Anschriftenstandardisierung.</p>

9 Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten  
im IT-Rahmenkonzept 2015

Nr.	IT-Maßnahme
65	Metadaten im statistischen Prozess
<b>8</b>	<b>Erhebung und Aufbereitung von zentralen Fachstatistiken (Durchführung Statistiken)</b>
	Aktivität Nr.
07	Belegverarbeitung und interne Datenerfassung
11	Datenerhebung über das Internet (IDEV)
24	Automatisierte Sachbearbeitung in der Außenhandelsstatistik (ASA)
62	Durchführung zentraler Statistiken
<b>9</b>	<b>Entwicklung und Bereitstellung von Individualsoftware für statistische Fachanwendungen (Individualsoftware)</b>
	Aktivität Nr.
04	Anwendungssoftwareentwicklung
<b>04P3</b>	<b>Projekt: SteP in OVIS</b>
	<b>Zeitraum: 07/2012 – 03/2017</b>
	Im Rahmen des Projektes werden die Prozesse und Werkzeuge von SteP soweit als möglich im OVIS-Rahmenwerk sowohl konzeptionell als auch in Form konkreter wieder verwendbarer Implementierungen (White- und Black-box-Rahmenwerke) abgebildet.
28	Bereitstellung von zentralen Verzeichnissen und Registern
50	Durchführung der Bundesaufbereitung an zentralen Betriebsstätten
<b>10</b>	<b>Informations- und Wissensbereitstellung und -Transfer (Information und Wissen)</b>
	Aktivität Nr.
12	Bereitstellung des Informations- und Wissensmanagementsystems (IWMS)
<b>12P6</b>	<b>Projekt: Flächendeckende Optimierung der Zusammenarbeit durch Einführung von Microsoft Exchange</b>
	<b>Zeitraum: 10/2013 – 12/2018</b>
	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.

9 Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten  
im IT-Rahmenkonzept 2015

Nr.	IT-Maßnahme
12P8	<p><b>Projekt:</b> Weiterentwicklung Redaktionssystem Government Site Builder</p> <p><b>Zeitraum:</b> 02/2016 - 06/2017</p> <p>Ziel des Projekts ist die Ausgabekanäle Internet, Intranet und StaNet künftig von einer reinen Verbreitung hin zu einem Dialog weiterzuentwickeln. Die Nutzer der Ausgabekanäle sollen künftig aktiver in die Kommunikation eingebunden werden. Zum Spektrum können Kommentarfunktionen, Web-Umfragen, Diskussionsforen, Polls, Voting-Anwendungen, Blogs und Wiki-Funktionalitäten zählen.</p>
12P9	<p><b>Projekt:</b> Einführung Nachfolgesystem für Sitzungsmanagement CIRCA</p> <p><b>Zeitraum:</b> 01/2013 – 12/2016</p> <p>Ziel des Projekts ist die Einführung eines effizienten und modernen Sitzungsmanagementsystems für die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder als Nachfolgesystem für das bisher eingesetzte Sitzungsmanagementsystem CIRCA.</p>
17	Schulungen für APC-Anwendungen
46	Bereitstellung des Kundenmanagementsystems (KMS)
51	IT-Unterstützung für Öffentlichkeitsarbeit und Verbreitung
<b>11</b>	<b>Bereitstellung von Fachinformationssystemen (Fachinformationssysteme)</b>
Aktivität Nr.	
19	Bereitstellung des Bibliothekssystems
23	Einsatz von Geographischen Informationssystemen (GIS)
25	Bereitstellung des Gemeinsamen Neuen Statistischen Informationssystems des Bundes und der Länder (GENESIS)
25P2	<p><b>Projekt:</b> Statistisches Informationssystem GENESIS auf Basis von Open Source Software</p> <p><b>Zeitraum:</b> 01/2010 – 06/2015</p> <p>Ziel des Projekts ist die Migrationsplanung zur Ablösung der für die Implementierung von GENESIS genutzten kommerziellen Softwareprodukte Adabas und Natural durch Open Source Software. Enthalten sind eine Anforderungsanalyse, die Identifikation von Lösungsansätzen, die Entwicklung von technischen Prototypen sowie die Erarbeitung eines Umsetzungsplans zur Übertragung der Lösungen auf das gesamte Funktionsspektrum. Gemäß dem Umsetzungsplan erfolgt in einem zweiten Teilprojekt die flächendeckende Übertragung der prototypischen Lösungen auf das Gesamtsystem.</p>
26	Bereitstellung des Informationssystems für die Gesundheitsberichterstattung (IS-GBE)

9 Übersicht über die IT-Maßnahmen und die zugehörigen IT-Aktivitäten  
im IT-Rahmenkonzept 2015

Nr.	IT-Maßnahme
63	Bereitstellung Tarifdatenbank
12	<b>IT-Werkzeuge für die Planung und das Finanz- und Kostenmanagement (FK-Tools)</b>
	Aktivität Nr.
36	Betrieb des IT-Costcenter
52	Bereitstellung eines Portfoliomanagementsystems
53	Bereitstellung des OWI-Verfahrens
13	<b>Verwaltungsdienstleistungen für andere Institutionen (Verwaltungsleistung)</b>
	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)
61	IT-Unterstützung für das Forschungsdatenzentrum (FDZ)