

## Unterrichtung

durch die Bundesregierung

### Zweiter Bericht der Bundesregierung über die Fortschritte zur Entwicklung der verschiedenen Felder des Geoinformationswesens im nationalen, europäischen und internationalen Kontext

#### Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>I. Einleitung</b> .....	3
<b>II. Grundlagen</b> .....	3
<b>III. Handlungsfelder/-erfolge seit 2005</b> .....	4
III.1 Aufbau einer Nationalen Geodatenbasis .....	5
III.2 Entwicklung und Betrieb eines Geodatennetzwerkes auf der Grundlage von Geoportalen .....	5
III.3 Preis- und Nutzungskonzepte .....	6
III.4 Normen und Standards der Geoinformationstechnologie als Bestandteile von eGovernment .....	6
III.5 Internationale Interoperabilität von Geodaten und Geoinformationen .....	6
III.6 Aus- und Fortbildung .....	7
<b>IV. Entwicklung des Geoinformationswesens seit 2005</b> .....	7
IV.1 Rechtsrahmen .....	7
IV.1.1 Aufbau von Geodateninfrastrukturen .....	7
IV.1.2 Zugang und Verwendung von Geodaten .....	8
IV.2 Geoinformationen im internationalen Kontext .....	9
IV.2.1 Galileo .....	9
IV.2.2 Global Monitoring for Environment and Security .....	9
IV.2.3 Global Earth Observation System of Systems .....	10

	Seite
IV.3 Geoinformationen im nationalen Kontext .....	10
IV.3.1 Geoinformationen für Krisenregionen und Auslandseinsätze .....	11
IV.3.2 Lenkungs-gremium zum Aufbau der Geodateninfrastruktur Deutschland .....	11
IV.3.3 Kommission für Geoinformationswirtschaft .....	12
IV.3.4 Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland .....	12
IV.3.5 Deutschland-Online-Vorhaben Geodaten .....	13
IV.3.6 Politische Bewusstseinsbildung .....	15
<b>V. Ausblick und Handlungsbedarf</b> .....	<b>15</b>
V.1 Ausblick .....	15
V.2 Handlungsbedarf .....	15
V.2.1 Nationale Geodatenbasis .....	15
V.2.2 Geodatennetzwerk und Portale .....	15
V.2.3 Preis- und Nutzungskonzepte .....	15
V.2.4 Normen und Standards als Bestandteile des eGovernment .....	15
V.2.5 Nationale Beiträge zu internationalen Vorhaben .....	16
V.2.6 Übernahme von Steuerungsverantwortung durch den Bund .....	16
<b>VI. Zusammenfassung</b> .....	<b>16</b>
<b>Linkliste</b> .....	<b>17</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>18</b>

## I. Einleitung

Das hergebrachte Verständnis von innerer und äußerer Sicherheit und die sie beeinflussenden Faktoren haben sich grundlegend gewandelt. Die Bundesregierung beurteilt staatliche Stabilität heute nicht mehr nur nach den klassischen sicherheitspolitischen Herausforderungen und Risiken. Sicherheitspolitisch relevante Risiken werden heute weniger in der Wahrscheinlichkeit kalkulierter Angriffe auf die physische oder politische Integrität von Staaten gesehen, sondern als Konsequenz der Instabilitäten, die sich aus ernstesten wirtschaftlichen, sozialen und politischen Schwierigkeiten ergeben können. Die demographische Entwicklung, der globale Klimawandel oder die Versorgung der Menschen mit Grundnahrungsmitteln bergen sozioökonomische Gefahren, denen reaktiv kaum mehr erfolgreich begegnet werden kann. Nicht umsonst sind Themen wie Schutz kritischer Infrastrukturen oder Trockenheiten und Hungersnöte als Migrationsursachen fester Bestandteil der sicherheitspolitischen Beratungen bei internationalen oder multilateralen Treffen, sei es im Rahmen der Vereinten Nationen, NATO, OSZE, G8 oder EU. Präventive Strategien gewinnen dementsprechend zunehmend an Bedeutung.

Die Entwicklung solcher Strategien steht und fällt mit der Verfügbarkeit raumbezogener Informationen im nationalen, europäischen und weltweiten Maßstab. Gemeint sind damit geotopographische Daten ebenso wie räumlich und zeitlich ermittelte Niederschlagsmengen, Wanderungsbewegungen, Ernteerträge, Luftqualitäten, Veränderungen des Meeresspiegels und vieles mehr. Hieraus hat sich ein neues Politikfeld, das „Geoinformationswesen“ entwickelt.

Die erforderlichen raumbezogenen Informationen für eine nachhaltige administrative und politische Begleitung dieser Entwicklungen liegen in Deutschland in Form von Geodaten auf allen Verwaltungsebenen von den Kommunen bis hin zum Bund und in unterschiedlichen Verwaltungszweigen als Geodaten vor.

Die Herausforderung besteht darin, Geodaten in einer Form und zu Bedingungen verfügbar zu machen, die es ermöglichen Anwendungen zu entwickeln, in denen die Geodaten durch vielfältigste Kombinations- und Auswertungsmöglichkeiten zu Informationen aufbereitet werden, die einerseits ein effizientes und effektives Reagieren im Krisenfall eröffnen, andererseits aber ebenso zuverlässige Aussagen darüber ermöglichen, wie sich politische Ziele und Handlungsempfehlungen auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft auswirken können. Dies gilt im nationalen wie im internationalen Maßstab. Die Geoinformationstechnologie wird damit zu einer der wichtigsten Querschnittstechnologien unseres Jahrhunderts und das Geoinformationswesen ein Politikfeld mit Zukunft.

## II. Grundlagen

Die Bundesregierung hat dem Deutschen Bundestag auf Grund seiner Entschließung zum Thema „Nutzung von Geoinformationen“ aus dem Jahr 2001 (Bundestags-

drucksache 14/5323) in jedem dritten Jahr einer Legislaturperiode einen Fortschrittsbericht zu erstatten.

Der Deutsche Bundestag stellt in der Entschließung fest (Auszug): „Gewinnung, Verarbeitung, Verbreitung und Nutzung von Geoinformationen sind ein zentrales Element der modernen Informationsgesellschaft. [...] Die Bundesregierung wird aufgefordert, dem Deutschen Bundestag im dritten Jahr jeder Legislaturperiode einen Fortschrittsbericht zur Entwicklung der verschiedenen Felder des Geoinformationswesens im nationalen, europäischen und internationalen Kontext zu erstatten“. Im Jahr 2003 unterstrich der Deutsche Bundestag erneut die gesellschaftspolitische Bedeutung von Geoinformationen. In der Bundestagsdrucksache 15/809 heißt es, dass die Bereitstellung öffentlicher Geoinformationen nicht nur Baustein einer aktiven Wirtschaftspolitik, sondern auch ein wesentlicher Impuls zur Sicherung des Standorts Deutschland ist.

Ein erster Bericht der Bundesregierung erging mit Datum vom 27. Juni 2005 (Bundestagsdrucksache 15/5834). Hierbei wurde deutlich, dass der effiziente und wirkungsvolle Einsatz amtlicher Geodaten entscheidend von weiteren Handlungsschritten abhängt. Danach ist die Verfügbarkeit von Geodaten maßgebliche Voraussetzung für effizientes Steuern und Handeln in der öffentlichen Verwaltung, der Wirtschaft und Wissenschaft. Gemeinsame Grundsatzvereinbarungen politischer, rechtlicher wie technischer Art von Bund, Ländern und Kommunen sind hierfür unerlässliche Voraussetzung. Nur durch gemeinsame Regeln und Abkommen, getragen von allen Verwaltungsebenen und Verwaltungszweigen, wird der bedarfsgerechte Austausch von Geodaten ermöglicht.

Der Bericht benennt abschließend konkrete Handlungsfelder, in welchen der Bund gemeinsam mit Ländern und Kommunen in Gremien zum Aufbau der Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE) tätig wird und ggf. entsprechende Grundsatzvereinbarungen treffen muss. Diese umfassen im Einzelnen:

- Aufbau einer Nationalen Geodatenbasis (NGDB) mit dem Ziel eines bedarfsgerechten Geodatenangebotes,
- Entwicklung und Betrieb eines Geodatennetzwerks auf der Grundlage von GeoPortalen mit dem Ziel einer nutzerfreundlichen Datenbereitstellung für Bürger und Bürgerinnen, Wirtschaft und Verwaltung,
- Preis- und Nutzungskonzepte mit dem Ziel einer transparenten und marktorientierten Preisgestaltung,
- Normen und Standards der Geoinformationstechnologie als Bestandteile von eGovernment mit dem Ziel einheitlicher Daten und Datenmodelle zur Sicherung der Interoperabilität,
- internationale Interoperabilität von Geodaten und Geoinformationen mit dem Ziel eines grenzüberschreitenden nationalen und internationalen Austausches von Geodaten und

- Aus- und Fortbildung mit dem Ziel einer breiten Geo-Kompetenz aller mit Geodaten befassten Beschäftigten und Stellen.

### III. Handlungsfelder/-erfolge seit 2005

Die Bundesregierung nimmt im Abschnitt III zunächst zu den oben genannten Handlungsfeldern Stellung. Das dort Erreichte beruht auf einer im Wesentlichen im Berichtszeitraum gewachsenen Institutionalisierung der Zusammenarbeit nicht nur über die Grenzen von Verwaltungsebenen und Verwaltungszweigen hinweg; fest eingebunden sind auch Wirtschaft und Wissenschaft. Wie die erzielten Erfolge zeigen, haben sich insbesondere nachfolgende Gremien bewährt:

- Interministerieller Ausschuss für Geoinformationswesen (IMAGI) unter Vorsitz des Bundesministeriums des Innern (BMI) als ressortübergreifendes Gremium der Bundesverwaltung,
- Lenkungsorgan GDI-DE (LG GDI-DE) als Bund, Länder und Kommunen einbeziehendes, Verwaltungsebenen übergreifendes Steuerungsorgan einschließlich der beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) angesiedelten Kommission für Geoinformationswirtschaft (GIW-Kommission),
- Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) als Steuerungseinheit für einen Referenz- oder Kerndatenbestand amtlicher Geodaten und
- Arbeitskreis der Staatssekretäre für eGovernment des Bundes und der Länder unter Vorsitz des BMI mit Blick auf die Koordination zwischen Geoinformationswesen und eGovernment/IT (Deutschland Online).

Den einzelnen Handlungserfolgen liegen zwischenzeitlich verabschiedete oder gefestigte rechtliche Rahmenbedingungen ebenso wie politische und administrative Grundsatzentscheidungen oder technische Vereinbarungen und das Anerkenntnis der Bedeutung von Geoinformationen in diversen Strategien und Berichten der Bundesregierung zu Grunde. Zu nennen sind insbesondere:

- Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 14. März 2007 zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE) (ABl. L 108/1 v. 25. April 2007),
- Gesetz über den Zugang zu digitalen Geodaten (Geodatenzugangsgesetz – GeoZG) – Entwurfsfassung,
- Gesetz zur Regelung des Zugangs zu Informationen des Bundes (Informationsfreiheitsgesetz – IFG) vom 5. September 2005 (BGBl. I 2722),
- Gesetz über die Weiterverwendung von Informationen öffentlicher Stellen (Informationsweiterverwendungsgesetz – IWG) vom 13. Dezember 2006 (BGBl. I S. 2913),
- Umweltinformationsgesetz (UIG) vom 22. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3704, 3704),

- Gesetz zum Schutz vor Gefährdung der Sicherheit der Bundesrepublik Deutschland durch das Verbreiten von hochwertigen Erdfernerkundungsdaten (Satellitendatensicherungsgesetz – SatDSiG) vom 23. November 2007 (BGBl. I S. 2590),
- Beschluss des Bundeskanzlers und der Regierungschefs der Länder zu TOP 6 „Gemeinsamer Aufbau der Geodateninfrastruktur Deutschland – GDI-DE“ vom 16. Dezember 2004,
- Beschluss der Ständigen Konferenz der Innenminister und -senatoren der Länder vom 7. Dezember 2007 zu TOP 27 „Bund-/LänderKooperation zur gemeinsamen Wahrnehmung von Aufgaben im Amtlichen deutschen Vermessungswesen“,
- Minister-Deklaration der Group on Earth Observation vom 30. November 2007 zur internationalen Zusammenarbeit in der Erdbeobachtung,
- Beschluss des Chefs des Bundeskanzleramtes und der Chefs der Staats- und Senatskanzleien der Länder zu TOP 6 „Gemeinsamer Aufbau der Geodateninfrastruktur Deutschland – GDI-DE“ vom 27. November 2003,
- Befassung des Arbeitskreises der Staatssekretäre für eGovernment des Bundes und der Länder zu TOP 3 „Geodateninfrastruktur Deutschland“ vom 19. März 2007 und TOP 6 vom 5. März 2008,
- Abschlusserklärung der für das Vermessungs- und Geoinformationswesen zuständigen Staatssekretärinnen und Staatssekretäre vom 4. Dezember 2007,
- Vereinbarung zwischen dem Bund und den Ländern zur Einrichtung einer Geschäfts- und Koordinierungsstelle zum gemeinsamen Aufbau der Geodateninfrastruktur Deutschland vom 14. Juli 2006,
- Standards und Architekturen für eGovernment-Anwendungen“ (SAGA) in der Version 3.0 vom 29. September 2006,
- Architektur der Geodateninfrastruktur Deutschland, Version 1.0 (Konzept zur fach- und ebenenübergreifenden Bereitstellung von Geodaten) vom 31. Mai 2007,
- Musterbedingungen für Lieferungen und Leistungen im Geoinformationswesen des Bundes vom 26. April 2006,
- Richtlinie über Gebühren für die Bereitstellung und Nutzung von Geobasisdaten der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV-Gebührenrichtlinie) vom 11. Dezember 2007,
- Geo-Dienste im Internet – ein praktischer Leitfaden für Aufbau und Betrieb webbasierter Geo-Dienste in der öffentlichen Verwaltung
- Geoinformation und moderner Staat – eine Informationsschrift des Interministeriellen Ausschusses für Geoinformationswesen

- Umweltbericht 2006, Umwelt – Innovation – Beschäftigung (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit – BMU)
- Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit)
- Eine lebenswerte Umwelt für unsere Kinder [Bericht Deutschlands zur Umsetzung des „Aktionsplans zur Verbesserung von Umwelt und Gesundheit der Kinder in der europäischen Region“ der WHO (CEHAPE)] (Bundesministerium für Gesundheit/Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit – BMG/BMU)

### III.1 Aufbau einer Nationalen Geodatenbasis

Die Nationale Geodatenbasis (NGDB) umfasst in abstrakter Beschreibung alle Geodaten, die zur Erledigung gesetzlich vorgeschriebener Aufgaben, zur Unterstützung modernen Verwaltungshandelns und der wirtschaftlichen Entwicklung sowie der Forschung benötigt werden. Ziel ist es, alle Daten der NGDB fachübergreifend harmonisiert und interoperabel<sup>1</sup> mittels standardisierter Webdienste<sup>2</sup> von Bund, Ländern und Kommunen zur Verfügung zu stellen.

Der Bund betreibt im Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) seit 1996 ein Geodatenzentrum (GDZ), das geotopographische Basisdaten der Länder harmonisiert und seit 2005 länderübergreifend über das Internet bereitstellt. Die Daten sind Teil der NGDB. Derzeit entwickelt das GDZ dieses Angebot unter Berücksichtigung der Anforderungen der Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE-Richtlinie) weiter.

Darüber hinaus stellt der Bund seit 2007 in einem ersten fachübergreifenden Ansatz Geodaten der NGDB über ein Geoportal „online“ bereit ([www.geoportal.bund.de](http://www.geoportal.bund.de)). Die Bereitstellung erfolgt schrittweise gemäß einer 2007 vom IMAGI verabschiedeten Planung. Grundlage sind einheitliche Qualitätskriterien für die Identifikation und Bereitstellung relevanter Geodaten der NGDB.

Für den gemeinsamen Aufbau der GDI-DE unter Einbeziehung aller Verwaltungsebenen wird das Konzept des Bundes mit Ländern und Kommunen weiterentwickelt. Obwohl in den Ländern Vorarbeit für die GDI-DE geleistet wurde, besteht für den Aufbau der NGDB weiterer Festlegungsbedarf. Die NGDB soll alle in den Anhängen I bis III der INSPIRE-Richtlinie genannten Themen abdecken.

<sup>1</sup> Interoperabilität ist die Kombinierbarkeit von Daten bzw. die Kombinierbarkeit und Interaktionsfähigkeit verschiedener Systeme, Techniken oder Daten unter Einhaltung gemeinsamer Standards

<sup>2</sup> Vernetzbare Anwendungen, welche Geodaten und Metadaten in strukturierter Form zugänglich machen

### III.2 Entwicklung und Betrieb eines Geodaten-netzwerkes auf der Grundlage von Geo-Portalen

Der IMAGI hatte im Jahr 2001 beschlossen, den Aufbau der GDI-DE bundesseitig als öffentliche Infrastrukturmaßnahme voranzutreiben. In den Folgejahren wurden Such-<sup>3</sup> und Darstellungsdienste<sup>4</sup> (Webmapping-Dienste) eingerichtet. Im Dezember 2007 waren dank breiter Beteiligung von Bundeseinrichtungen insgesamt ca. 30 000 Metadatenätze<sup>5</sup> für die Suche und ca. 500 thematische Kartenvisualisierungen über standardbasierte Dienste im GeoPortal.Bund verfügbar.

Grundlegendes Prinzip der Geoportale ist die dezentrale Datenhaltung in den Fachbehörden, so dass Nutzeranfragen grundsätzlich immer an die zuständigen Stellen weitergegeben und von diesen über standardisierte Webdienste bearbeitet werden. Das entstehende integrierte Netzwerk ermöglicht es, „ondemand“ Daten aus verschiedenen Quellen zeitgleich zu beziehen und diese in Abhängigkeit vom Grad der Harmonisierung zu überlagern oder zu verknüpfen.

Der Ausbau des GeoPortal. Bund einschließlich der Erweiterung um Funktionalitäten und die Vernetzung mit weiteren Dienststellen des Bundes und der Länder wird intensiv vorangetrieben: Neben einem webbasierten Geoinformationssystem (GIS) soll auch ein organisationsübergreifender Bereitstellungs- und Bestelldienst für Geodaten eingerichtet werden. In der Erprobung ist ein automatisierter Übergang von der Metadatenrecherche zu den angebotenen Daten und Diensten. Auf Länder- und Kommunalebene sind gleichermaßen Geoportale entstanden. Strategisch ist das GeoPortal.Bund als zentraler Zugang zu den raumbezogenen Daten des Bundes vorgesehen. Damit wird es Nutzern perspektivisch ermöglicht, über einen einzigen Zugangspunkt alle relevanten raumbezogenen Daten der öffentlichen Hand zu recherchieren und zu bestellen. Unterstützt wird dieses Ziel durch Maßnahme des IMAGI und des LG GDI-DE, wie

- den kostenlosen Vertrieb eines technischen Leitfadens für den Aufbau von Geodaten durch das BKG,
- die Entwicklung eines für Bundesbehörden kostenfreien eGovernment Basisdienstes „Geowebserver“ ebenfalls durch das BKG,
- die stufenweise technische Vernetzung von Bundes- und Landesbehörden in GDI-DE Modellprojekten und

<sup>3</sup> Suchmaschinen oder Suchdienste ermöglichen es, auf der Grundlage des Inhalts entsprechen der Metadaten online nach Geodaten und Geodatendiensten zu suchen sowie den Inhalt der Metadaten anzuzeigen.

<sup>4</sup> Darstellungsdienste sind Webdienste, die es zumindest ermöglichen, darstellbare Geodaten anzuzeigen, in ihnen zu navigieren, sie zu vergrößern/verkleinern, zu verschieben, Daten zu überlagern sowie Informationen aus Legenden und sonstige relevante Inhalte von Metadaten anzuzeigen.

<sup>5</sup> Metadaten sind Informationen, die Geodaten oder Geodatendienste beschreiben und es ermöglichen, diese zu ermitteln, in Verzeichnisse aufzunehmen und zu nutzen.

- die technische Entwicklung zentraler Komponenten der GDI-DE zur Optimierung der Datenbereitstellung.

### III.3 Preis- und Nutzungskonzepte

Der fach- und ebenenübergreifende Zugriff auf amtliche Geodaten wird durch unterschiedliche Regelungen zu Abgabebedingungen der jeweiligen Anbieter in Bund und Ländern wie auch durch technische Hindernisse in Form variierender Spezifikationen und Formate gehemmt. Eine der zentralen Herausforderungen für den weiteren Ausbau der GDI-DE liegt daher in der Vereinfachung der Zugriffsregelungen, ohne Eigentumsrechte und Zuständigkeiten in Frage zu stellen. Prämisse der Bundesregierung ist es, die Bemessung von Entgelten für amtliche Geodaten im Wesentlichen auf die Bereitstellungskosten zu beziehen. Bisher erarbeitete Lösungsansätze berücksichtigen:

- Verfahren des eGovernment (z. B. ePayment, click-through-licence),
- rechtliche Rahmenbedingungen wie beispielsweise Umweltinformations-, Informationsfreiheits- und Informationsweiterverwendungsgesetz und
- die Nutzung fach- und ebenenübergreifender Organisationsstrukturen für notwendige vertragliche Vereinbarungen

Für die Bundesverwaltung hat der IMAGI 2006 ressortübergreifende „Musterbedingungen für Lieferungen und Leistungen im Geoinformationswesen des Bundes“ verabschiedet. Stellen des Bundes, die Geodaten an Dritte bereitstellen, sind aufgefordert, ihre Bereitstellungskonditionen an den Empfehlungen der Musterbedingungen auszurichten. Ziel ist eine Vereinheitlichung der Abgabebedingungen für Geodaten im Interesse einer transparenten, allgemeingültigen Bereitstellungs politik für Geodaten des Bundes.

Der Entwurf eines Geodatenzugangsgesetzes sieht vor, Geodaten und Geodatendienste innerhalb der Bundesverwaltung und für die Organe und Einrichtungen der Europäischen Gemeinschaft entgeltfrei bereitzustellen, soweit keine erwerbswirtschaftliche Weiterverwendung erfolgt. Bedingung hierbei ist, dass die Nutzung dieser Daten und Dienste zur Wahrnehmung öffentlicher Aufgaben mit Auswirkungen auf die Umwelt geschieht.

Das Unabhängige Landeszentrum für Datenschutz Schleswig-Holstein hat im Auftrag des BMWi den Status Quo sowie Handlungserfordernisse und -möglichkeiten mit Blick auf Datenschutzbelange gutachterlich analysiert. Das Ergebnis zeigt, dass bestehende Einschränkungen bei der Datenbereitstellung an private Dritte sich in erster Linie am persönlichkeitsrechtlichen Schutzbedarf, nicht aber am wirtschaftlichen Interesse orientieren. Gleichzeitig wird klargestellt, dass ein Teil der vorhandenen amtlichen Geodaten auch unter den bestehenden Datenschutzbestimmungen allgemein zugänglich ist. In einem nächsten gutachterlichen Schritt sollen die von der Wirtschaft am häufigsten genutzten Datenkategorien be-

wertet und bezüglich ihrer datenschutzrechtlichen Relevanz katalogisiert werden.

Darüber hinaus wurde als konkrete Zugriffslösung im GDI-DE Modellprojekt „Schutzgebietsinformationen“ eine „click-through-licence“ auf der Grundlage gemeinsamer Lizenzbedingungen eingerichtet. Weitergehende Schritte insbesondere im Hinblick auf einen optimierten, d. h. verwaltungsübergreifenden Abrechnungsprozess sind allerdings unerlässlich.

### III.4 Normen und Standards der Geoinformationstechnologie als Bestandteile von eGovernment

Der systemübergreifende Zugriff auf raumbezogene Datenbestände unterschiedlicher Fach- und Verwaltungsebenen bedarf der Vereinbarung von Normen und Standards. Weitergehende Spezifikationen müssen die europäischen (CEN) bzw. internationalen Standards (ISO, OpenGIS Consortium) sowie die nationalen Vorgaben des eGovernment berücksichtigen.

Im LG GDI-DE und seiner Geschäfts- und Koordinierungsstelle wurden Standards aus dem internationalen Raum auf Einsatztauglichkeit und Konformität u. a. mit den nationalen eGovernment-Vorgaben überprüft. In Zukunft wird dieser Prozess durch die normativen Regelungen der INSPIRE-Richtlinie beeinflusst werden, beispielsweise bei technischen Spezifikationen zu Such- oder Visualisierungsdiensten.

Im August 2007 haben Bund, Länder und Kommunale Spitzenverbände das Architekturkonzept GDI-DE 1.0 verabschiedet ([www.gdide.org](http://www.gdide.org)), das u. a. serviceorientierte Ansätze und technische Aussagen nach dem Paradigma der Serviceorientierten Architekturen (SOA) für den Aufbau der GDI-DE enthält. Darin enthaltene Spezifikationen werden je nach Reifegrad in Verbindlichkeitsstufen untergliedert: GDI-DE-obligatorisch, GDI-DE-optional und GDI-DE-zukünftig. Das Architekturkonzept GDI-DE wird mit den „Standards und Architekturen für eGovernment (SAGA)“ kontinuierlich abgestimmt. Geostandards sowie geobezogene Basisdienste und -systeme sind seit der Version 3.0 (2006) feste Bestandteile von SAGA.

Für den weiteren Ausbau der GDI-DE ist das Architekturkonzept das zentrale, eGovernment-konforme Regelwerk für den Einsatz von GI-Technologien. Bund, Länder und Kommunen sind aufgefordert, die Empfehlungen des Architekturkonzepts GDI-DE 1.0, beispielsweise durch entsprechende Berücksichtigung bei öffentlichen Ausschreibungen, zu beachten.

### III.5 Internationale Interoperabilität von Geodaten und Geoinformationen

Deutschland wirkt in europäisch und global agierenden Netzwerken mit. Unterstützt durch immer leistungsfähigere Technologien werden große Anstrengungen unternommen, in supranationalen Netzen raumbezogene Daten

und Informationen interoperabel miteinander auszutauschen.

Für die Mitgliedstaaten der Europäischen Union setzt die INSPIRE-Richtlinie einschließlich der hierzu ergehenden Durchführungsbestimmungen die Rahmenbedingungen für Interoperabilität bei der Datenführung und -bereitstellung. Bei der Erarbeitung der Durchführungsbestimmungen sind deutsche Experten aus Fachverwaltungen, Wissenschaft und Wirtschaft intensiv beteiligt. Die nationale Koordination zwischen diesen Experten, Bund und Ländern erfolgt in der „INSPIRE TaskForce“.

Deutschland hat sich über INSPIRE hinaus international ordentlich aufgestellt. In vielen internationalen Gremien, die sich mit Fragen der Erarbeitung und Anwendung von Standards und Architekturen befassen, wirken Experten des Bundes, der Länder, der Wirtschaft und der Wissenschaft maßgeblich mit. So sind im europäischen Erdbeobachtungsprogramm „Global Monitoring for Environment and Security“ (GMES) u. a. das Umweltbundesamt, im „GMES Steering Committee“ das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) sowie in der GMESI Implementierungsgruppe „Land Monitoring Core Services“ der Präsident des BKG als Leiter vertreten. Die Implementierung der GMES-Dienste, einschließlich der dazu gehörigen Dateninfrastrukturen wird maßgeblich vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und der deutschen Industrie geleitet.

Auch in den Steuerungs- und Beratungsgremien des Global Earth Observation System of Systems (GEOSS) finden sich deutsche Institutionen und Fachleute, beispielsweise im Executive Committee, im übergreifenden GEOPlenary (Group on Earth Observation) sowie in den Fachkomitees für „Data and Architecture“ und „Capacity Building/Outreach“. Neben behördlichen Vertretern sind dies die Kommission für Geoinformationswirtschaft vertreten durch ihre Geschäftsstelle. Die Versicherungswirtschaft engagiert sich beispielsweise in der Community of Practice „GeoHazards“.

### III.6 Aus- und Fortbildung

„Aus- und Fortbildung“ wird von der Bundesregierung auch im Sinne einer Bewusstseinsbildung von der Mitarbeiter- bis zur Leitungsebene verstanden. Hierfür ist es notwendig, mit Informationsveranstaltungen und -materialien Grundlagenwissen, Empfehlungen sowie Erfahrungswerte gezielt zu verbreiten. Die Geschäfts- und Koordinierungsstellen des IMAGI und des LG GDI-DE unterstützen diese Aktivitäten kontinuierlich. Auf der Internetseite [www.gdi-de.org](http://www.gdi-de.org) wird eine Vielzahl von Informationsmaterialien angeboten. Hierzu zählen das Architekturkonzept GDI-DE 1.0 oder der Leitfadens „Geodienste im Internet“. Allein die Broschüre „Geoinformation und moderner Staat“ wurde in den letzten fünf Jahren annähernd 100 000fach an Behörden, Ausbildungsstätten, Verbände, Unternehmen und Privatpersonen abgegeben.

Weitergehende aktive Bewusstseinsbildung für das Thema Geoinformation konnte gemeinsam mit den Ge-

schäftsstellen des DeutschlandOnline-Vorhabens Geodaten und der GIWKommission anlässlich der jährlichen Präsenz auf den internationalen Leitmessen INTERGEO und CeBIT betrieben werden. Diese Aktivitäten wurden ergänzt durch attraktive Internetauftritte sowie medienwirksame Tagungen, Kongresse oder Auftritte der GIWKommission. Hervorzuheben ist der „Kongress Geobusiness 2006“ in Mainz, der gemeinsam mit der Initiative D21 und der Redaktion Umwelt des ZDF veranstaltet wurde. Der Kongress richtete sich unter dem Leitmotiv „Erfolg mit GeoWissen“ an Entscheidungsträger aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung und konnte die These bestätigen, dass die Geoinformationstechnologie neben Nano- und Biotechnologie zu den wichtigsten Querschnittstechnologien des 21. Jahrhunderts zählt. In diesem Zuge wurde ein vom ZDF ausgestrahlter Fernsehbeitrag erstellt, der auch als Teil der deutschen Präsentation anlässlich der GEO-Vollversammlung 2007 in Kapstadt gezeigt wurde.

Darüber hinaus hat das BMI das Thema Geoinformationswesen in diversen Berichten und Grundsatzpapieren der Bundesregierung vorgestellt, um zu verdeutlichen, welche Potenziale einem geoinformationsbasierten Monitoring zwecks administrativer und politischer Zielerreichungskontrolle in zahlreichen umwelt-, wirtschafts- und gesellschaftspolitischen Handlungsfeldern zukommen.

## IV. Entwicklung des Geoinformationswesens seit 2005

### IV.1 Rechtsrahmen

#### IV.1.1 Aufbau von Geodateninfrastrukturen

Mit der am 15. Mai 2007 in Kraft getretenen „INSPIRE-Richtlinie“ werden die wesentlichen Grundlagen für den Aufbau einer Geodateninfrastruktur auf europäischer Ebene geschaffen.

Mit INSPIRE sollen harmonisierte und qualitativ hochwertige Geoinformationen aus den Behörden der Mitgliedstaaten unter einheitlichen Bedingungen Bürgerinnen und Bürgern, Wirtschaft und Wissenschaft zugänglich gemacht werden. INSPIRE stützt sich auf in den Mitgliedstaaten vorhandene Strukturen und verlangt im Sinne der Subsidiarität lediglich die Interoperabilität von Geodaten und Geodatendiensten sowie weitgehend harmonisierte Regelungen zur Lizenzierung und Erhebung von Geodaten. Adressaten der Richtlinie sind vorrangig öffentliche Stellen, die über Geodaten verfügen. Es ist den Mitgliedstaaten freigestellt, in nationalen Geodateninfrastrukturen auch Dritten die Möglichkeit einzuräumen, Geodaten zur Verfügung zu stellen. Die technisch-inhaltliche Konkretisierung der Richtlinie bzgl. der detaillierten Spezifikation der Daten und Dienste und der Zugangsbedingungen erfolgt zwischen 2008 und 2012 schrittweise im Rahmen eines in der Richtlinie festgelegten Zeitrasters über Durchführungsbestimmungen.

Die Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie in nationales Recht muss innerhalb von zwei Jahren, bis 15. Mai 2009, geschehen. Soweit der Bund die grundgesetzliche Regelungskompetenz hat, geschieht dies unter Federführung

des BMU im Rahmen des Geodatenzugangsgesetzes (GeoZG) (Arbeitstitel). In Einzelparagrafen wird durch Bezüge zur nationalen Geodateninfrastruktur klargestellt, dass das Gesetz als eine Säule der nationalen Geodateninfrastruktur zu verstehen ist und dass die Aktivitäten zum Aufbau der GDI-DE sich an den Vorgaben der INSPIRE-Richtlinie und ihrer Durchführungsbestimmungen orientieren. Eine Schlüsselfunktion nimmt hier das LG GDI-DE ein, das die Aufgabe als nationale Anlaufstelle nach Artikel 19 Abs. 2 der INSPIRE-Richtlinie für Kontakte mit der Europäischen Kommission wahrnimmt. Der Entwurf des Gesetzes wurde gemeinsam mit den Ländern unter Beteiligung der nationalen kommunalen Spitzenverbände erarbeitet und kann damit als Vorlage für verfassungsrechtlich notwendige Landesgesetze dienen.

Ergänzt wird das GeoZG durch eine Verwaltungsvereinbarung zur GDI-DE. Mit ihrer Unterzeichnung im ersten Halbjahr 2008 [Prognose] haben Bund und Länder dem LG GDI-DE, seiner Geschäfts- und Koordinierungsstelle sowie dem unterstützenden organisatorischen Netzwerk eine dauerhafte Verankerung gegeben. Dem LG GDI-DE wird zugleich eine verbindliche Funktion als nationale Anlaufstelle im Sinne der INSPIRE-Richtlinie zugeordnet. Innerhalb dieser Strukturen stimmen Bund, Länder und Kommunen erforderliche Maßnahmen und Standards zur Herstellung von Interoperabilität zwischen Daten und Diensten sämtlicher Verwaltungsebenen und Verwaltungszweige untereinander ab, verständigen sich auf grundlegende, gemeinsame ITArchitekturen, treffen Vereinbarungen über den Inhalt einer bereitzustellenden Nationalen Geodatenbasis und entwickeln gemeinsam Nutzungs-, Preis- und Abrechnungskonzepte. Darüber hinaus sind den Beteiligten Überwachungs-, Koordinierungs- und Berichtspflichten auferlegt, die sich aus der INSPIRE-Richtlinie herleiten.

Soweit das LG GDI-DE sich mit technischen Standardisierungsfragen auseinander gesetzt und entsprechende Empfehlungen ausgesprochen hat, sind diese in die Standards und Architekturen für eGovernment-Anwendungen eingeflossen, die von der Koordinierungs- und Beratungsstelle des BMI zum Einsatz der Informationstechnik in der Bundesverwaltung herausgegeben werden.

#### **IV.1.2 Zugang und Verwendung von Geodaten**

##### **Informationsfreiheit und Informationsweiterverwendung**

Ausgehend von der Richtlinie 2003/98/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 17. November 2003 über die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors wurden das Informationsfreiheits- und das Informationsweiterverwendungsgesetz verabschiedet.

Das IFG schafft seit seinem Inkrafttreten am 1. Januar 2006 einen voraussetzungslosen Anspruch auf Zugang zu amtlichen Informationen bei Behörden des Bundes. Hierunter fallen grundsätzlich auch Geoinformationen. Besondere Regelungen zum Informationszugang in Spezialgesetzen gehen dem IFG vor. Dies gilt unabhängig davon,

ob die Spezialregelung enger oder weiter als das IFG ist. Insoweit können sich Interessenten an amtlichen Geoinformationen seit nunmehr zwei Jahren auf das Informationsfreiheitsgesetz als Anspruchsgrundlage berufen, wenn spezifische Fachnormen zur Regelung des Informationsanspruchs bezogen auf Geoinformationen des Bundes noch nicht verabschiedet sind. In einer großen Zahl der Länder existieren vergleichbare Informationsfreiheitsgesetze.

Das am 19. Dezember 2006 in Kraft getretene IWG setzt auf bestehende Normen wie das Informationsfreiheitsgesetz oder das Umweltinformationsgesetz auf und regelt damit ausdrücklich nicht den Zugang zu Informationen selbst. Es legt fest, dass Informationen nur in nicht-diskriminierender Weise, zeitnah, ohne überhöhte Entgelte und möglichst nicht exklusiv zur Verfügung gestellt werden. Anders als das Informationsfreiheitsgesetz gilt es unmittelbar für den Bund und die Länder. Es erfasst grundsätzlich auch Geoinformationen.

##### **Nutzung von Umweltinformationen**

Für Geoinformationen, die Umweltinformationen darstellen, regelt die Umweltinformationsrichtlinie 2003/4/EG den freien Informationszugang. Mit ihr ist die Verpflichtung, Umweltinformationen zugänglich zu machen, über die Umweltbehörden hinaus auf alle staatlichen Stellen ausgedehnt und durch eine Pflicht, Informationen auch ohne einen individuellen Antrag aktiv – vorzugsweise über das Internet – zu verbreiten, ergänzt worden.

Die neu gefasste Umweltinformationsrichtlinie ist für informationspflichtige Stellen des Bundes durch das Umweltinformationsgesetz vom 22. Dezember 2004 umgesetzt worden. Für die Länder ist die Umsetzung durch im Wesentlichen inhaltsgleiche landesrechtliche Bestimmungen erfolgt.

Ein wesentliches Instrument zur Umsetzung der Informationspflichten ist das von Bund und Ländern gemeinsam konzipierte und betriebene Umweltportal Deutschland PortalU®, über das die umweltbezogenen Informationen von mehr als 120 Behörden und Organisationen nach thematischen, räumlichen und zeitlichen Kriterien recherchiert werden können.

##### **Nutzung von Erdbeobachtungsergebnissen**

Als spezifische Gruppe von Geoinformationen gelten Erdbeobachtungsergebnisse. Erdfernerkundungsdaten haben insbesondere mit Blick auf Aktualität, Informationsgehalt sowie weltweiter Flächendeckung eine Qualität, welche bis vor kurzem nur von klassifizierten militärischen bzw. nachrichtendienstlichen Satelliten erzeugt werden konnten. Das Verbreiten dieser Erdfernerkundungsdaten kann sicherheitsrelevant sein. Selbst ohne unmittelbare Sicherheitsgefährdung können Wirkungen von Waffen oder politische Drohungen durch solche Erdfernerkundungsdaten erheblich verstärkt werden. Solche Satellitendaten sind daher nicht mit frei zugänglichen Daten, wie sie beispielsweise im Internet angeboten werden, zu vergleichen.

Ziel des zum 22. November 2007 in Kraft getretenen Satellitendatensicherheitsgesetzes (SatDSiG) ist zum einen die Wahrung der sicherheits- und außenpolitischen Interessen der Bundesrepublik Deutschland beim Verbreiten und kommerziellen Vermarkten von satellitengestützt erzeugten Erdfernerkundungsdaten. Zum anderen wird dank des Gesetzes Rechtssicherheit für betroffene Unternehmen geschaffen und die Besetzung der neuen Geschäftsfelder für die sich entwickelnden Unternehmen der wachsenden Geodatenindustrie kalkulierbar gemacht. Damit wird eine wichtige Voraussetzung dafür geschaffen, dass deutsche Unternehmen Satellitenanwendungen in wirtschaftlich tragfähige Geschäftsmodelle umsetzen und neue Absatzmärkte erschließen können.

Inhaltlich war das SatDSiG dringend erforderlich, weil in Deutschland sehr leistungsfähige Erdfernerkundungssatelliten mit dem Ziel einer gewerblichen weltweiten Vermarktung der Bilder/Daten realisiert werden (z. B. TerraSAR-X, RapidEye, TanDEM-X, EnMAP).

### Wasserrahmenrichtlinie

Das Berichtswesen im Kontext der wasserbezogenen EU-Umweltrichtlinien befindet sich im Umbruch. Im Zusammenhang mit der EU Wasserrahmenrichtlinie ist die Umstellung vom analogen zum elektronischen Berichtswesen raumbezogener Daten weit voran geschritten. Erste nationale INSPIRE-relevante Pilotanwendungen zur Kommunikation mit der entsprechenden Komponente der EU-Kommission, dem „Water Information System for Europe“ (WISE<sup>66</sup>) befinden sich in der Erprobung.

Auf nationaler Ebene wurde das Datenzentrum und Berichtsportale Wasser in der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) eingerichtet. Über die Internetplattform „WasserBLiCK“ steht den Wasserwirtschaftsverwaltungen in Deutschland eine operative Geodateninfrastruktur zur Verfügung. Die öffentlich interessanten, wasserbezogenen Geoinformationen werden über das GeoPortal der BfG in die relevanten GDI-DE-Komponenten eingespeist.

## IV.2 Geoinformationen im internationalen Kontext

### IV.2.1 Galileo

Das europäische Satellitennavigationssystem Galileo wird zukünftig eine wesentliche Grundlage für die einheitliche und effektive Referenzierung der Geodaten, d. h. ihre Lokalisierung oder Positionierung in einem Bezugs- und Abbildungssystem sein. Galileo soll es ermöglichen, mit einem Empfangsgerät jederzeit und überall den eigenen Standort mit großer Genauigkeit zu ermitteln. Galileo wird unter ziviler Kontrolle betrieben werden.

Ende 2007 hat der Rat über die öffentliche Finanzierung des Galileo-Systemaufbaus, die Art und Weise der Ver-

gabe der Aufbaufträge (Beschaffung) und die Struktur des künftigen Projektmanagements entschieden. Für Deutschland konnte u. a. ein Kontrollzentrum in Oberpfaffenhofen gesichert werden. Galileo soll im Jahr 2013 betriebsbereit sein.

Für eine Vielzahl von Anwendungsbereichen wie Verkehr und Logistik, Freizeit und Tourismus, Geodäsie oder Landwirtschaft eröffnet Galileo wirtschaftlich interessante und zukunftsweisende Perspektiven. Zur Unterstützung der Industrie hat das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) u. a. das „Forum für Satellitennavigation“ eingerichtet. Das Forum soll eine Plattform für eine bessere Vernetzung einzelner Initiativen bieten, den gegenseitigen, möglichst breit angelegten Informations- und Erfahrungsaustausch unterstützen, die Kooperation untereinander erleichtern sowie eine gemeinsamen Außenpräsentation von „Galileo in Deutschland“ durchführen.

Im Raum Berchtesgaden wird ab 2008 die Test- und Entwicklungsumgebung GATE zur Verfügung stehen, die im Auftrag des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt mit Mitteln des BMWi aufgebaut wird. Diese simuliert das geplante Satellitensystem, um darauf aufbauende Anwendungen bereits in der Entwicklung zu unterstützen. Bund und Länder stellen aus ihren Zuständigkeitsbereichen Geofachdaten zur Nutzung innerhalb der Galileo-Testumgebung bereit. Die deutsche Industrie erhält somit frühzeitig eine Test- und Entwicklungsumgebung für Endgeräte, Nutzeranwendungen und Dienste. Daneben wird im Auftrag des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt im Forschungshafen Rostock „SEA GATE“ als maritime Testumgebung aufgebaut. Am Forschungsflyhafen Braunschweig wird im Rahmen des Programms UNITAS IV die Testumgebung „AVIATION GATE“ errichtet.

Das BKG hat sich an der Einsatzvorbereitung des europäischen Satellitennavigationssystem Galileo in drei Projekten des 6. EU-Forschungsrahmenprogramms beteiligt. Ziel der Entwicklungsarbeiten war es insbesondere, die Strukturen zur Bereitstellung von Positionierungsinformationen und deren Verknüpfung mit Geoinformationen einzurichten sowie diese zu erproben. Schwerpunkt war die Implementierung eines „Galileo Geodesy Service Provider (GGSP) Prototype“. Damit sollte die Grundlage für die Realisierung eines geodätischen Bezugssystems für den Betrieb von Galileo und die darauf beruhende einheitliche Georeferenzierung der Nutzer geschaffen werden.

### IV.2.2 Global Monitoring for Environment and Security

Das sogenannte Global Monitoring for Environment and Security (GMES) ist eine gemeinsame Initiative der Europäischen Kommission und der europäischen Raumfahrtagentur ESA für eine globale Umwelt- und Sicherheitsüberwachung. Dabei soll die Bündelung aller in Europa vorhandenen Kompetenzen und eine arbeitsteilige Zusammenarbeit eine eigenständige, dauerhaft verfügbare, kosteneffiziente und nutzerfreundliche Beobachtungska-

<sup>66</sup> Eine Variante für den Meeresbereich wird derzeit unter der Bezeichnung „WISE-marine“ entwickelt.

pazität für politische Entscheidungsträger schaffen, die gegenüber rein nationalen Projekten einen deutlichen Mehrwert erbringt.

Mit GMES soll das Potential weltraumgestützter Monitoring-Technologien zusammen mit terrestrischen, flugzeuggestützten, maritimen und sonstigen Datenquellen in Verbindung mit einer Kapazität für Datenintegration und -verwaltung für die Bereiche Umwelt, Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung genutzt werden. Auch humanitäre Hilfe, Entwicklungshilfe und sicherheitsrelevante Themen sollen berücksichtigt werden. GMES verfolgt folgende Ziele:

- Aufbau einer eigenständigen europäischen Kapazität für Umwelt- und Sicherheitsüberwachung zur Unterstützung effizienterer, nachvollziehbarer politischer Entscheidungen,
- europäischer Beitrag zu internationalen Programmen wie GEOSS,
- Beitrag zur Stärkung deutscher wirtschaftspolitischer Interessen und Instrument zur Begleitung der Zielstellungen des Koalitionsvertrages sowie des nationalen Reformprogramms zur Umsetzung der Lissabonstrategie.

GMES wird schrittweise über Pilotphasen verwirklicht. Dabei konzentriert sich die EU auf die Bereitstellung der Dienste, die ESA konzentriert sich auf die Etablierung des Raumsegmentes und zugehöriger Bodeninfrastrukturen. Der Start einer ersten GMES-Kapazität soll bis 2008 mit der Etablierung von zunächst drei Pilotdiensten (Fast Track Services) verwirklicht sein: (i) Erfassung der Veränderungen der Landbedeckung, (ii) Überwachung der Ozeane, maritime Dienste, Meeresumwelt, (iii) Notfallmanagement und Unterstützung bei Naturkatastrophen und Krisen. Weitere Pilotdienste sind in der Diskussion: (iv) Atmosphäre, (v) Zivile Sicherheit. Die GMES-Architektur setzt sich zusammen aus Diensten, der Weltraumkomponente, dem internationalen Bodensegment sowie den in-situ Beobachtungssystemen zu Land, zu Wasser und in der Luft zuzüglich der vorhandenen Geodaten-Produkte der EU-Mitgliedstaaten, die nach Maßgabe der INSPIRE-Richtlinie bereitzustellen sind.

Die Bundesregierung stuft GMES als eines der bedeutungsvollen Kernelemente der europäischen Raumfahrtstrategie ein. Daher hat Deutschland mit seinen Zeichnungen am ESA-Programm zum Aufbau einer GMES-Weltraumkomponente eine Führungsrolle eingenommen. Parallel baut Deutschland seine starke nationale Position durch fortschrittliche Erdfernerkundungsmissionen wie TerraSAR-X, TanDEM, RapidEye und EnMAP aus.

Auch auf nationaler Ebene wird die Entwicklung von Diensten befördert. Die nationalen Projekte orientieren sich dabei an den derzeit geplanten GMES-Diensten im Bereich der Landbedeckungs- und Landnutzungskartierung, der Sicherheit (z. B. rapid mapping) sowie der maritimen Sicherheit aus den Blickwinkeln der Umweltfragen und Küstensicherheit.

#### IV.2.3 Global Earth Observation System of Systems

Auf dem „3. Erdbeobachtungsgipfel“ in Brüssel (2005) wurde die Group on Earth Observation (GEO) ins Leben gerufen. Zielsetzung dieses zwischenstaatlichen Forums ist der Aufbau eines „Global Earth Observation System of Systems“ (GEOSS), das durch enge Koordination von Erdbeobachtungsaktivitäten sowie „Capacity Building“-Aktivitäten im Bereich der Erdbeobachtung eine deutliche Verbesserung der Verfügbarkeit von Erdbeobachtungsinformationen erreichen soll. Es sind auch die Schaffung eines zentralen Zugangspunktes (GEO-Portal) und Katalogdienstes (GEO-Clearinghouse) geplant. Der Aufbau des GEOSS geschieht entlang eines 10-Jahres Implementierungsplans. Ein für die GEO zentrales Verständnis ist die Freiwilligkeit der Beiträge der Mitglieder (d. h. der Staaten) und teilnehmenden Organisationen. Direkte rechtliche Verpflichtungen leiten sich nicht ab.

Deutsche Institutionen sind an über 50 Aufgaben des aus dem Implementierungsplan abgeleiteten Arbeitsplans direkt beteiligt. Mittelbare Beteiligungen bestehen über internationale Organisationen, wie der Weltorganisation für Meteorologie. Einem stärkeren Engagement deutscher Kapazitäten steht eine nur eng begrenzte institutionalisierte Förderung dieser Aktivitäten entgegen. Die deutsche Beteiligung an den „Tasks“ und in den Fachgremien der GEO geschieht derzeit als freiwilliges Engagement einzelner Institutionen oder Personen ohne zusätzliche Mittel.

Deutschland, unter Federführung des BMVBS war von Anfang an eine treibende Kraft bei der GEO. Seit 2005 ist Deutschland eines von drei europäischen Mitgliedern im GEOExekutivkomitee. Zur Koordination der nationalen Umsetzung und Gewährleistung eines möglichst effektiven Einbringens nationaler Interessen beim Aufbau des GEOSS wurde ein nationales GEO-Sekretariat (D-GEO Sekretariat) bei der Raumfahrt Agentur des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt eingerichtet und eine nationale D-GEO-Arbeitsgruppe gebildet. Wesentlich hier ist die enge Abstimmung der Aktivitäten im Rahmen der GEO mit den Entwicklungen im europäischen und nationalen Rahmen (z. B. INSPIRE, GMES). Die D-GEO Arbeitsgruppe hat im November 2007 einen nationalen GEOSS-Implementierungsplan vorgestellt.

#### IV.3 Geoinformation im nationalen Kontext

Im nationalen Maßstab hat sich seit 2005 ein durchgreifender Wandel in der Zusammenarbeit der unterschiedlichen Verwaltungsebenen untereinander wie auch mit Wirtschaft und Wissenschaft ergeben. Mit dem LG GDI-DE konnte eine Steuerungseinheit mit der Kompetenz aufgebaut werden, Akzente für die gesamte Palette öffentlicher Geodaten zu setzen. Spezielle Geo-Angebote oder geschäftsprozessorientierte Lösungen konnten im Deutschland-Online-Vorhaben „Geodaten“ aufgesetzt werden. Sämtliche Entwicklungen wurden eng begleitet durch die Kommission für Geoinformationswirtschaft als Vertretung der großen Industrie-, Handels-, Handwerks- und Dienstleistungsverbände auf Bundesebene.

Darüber hinaus bedingen Auslandseinsätze militärischer, polizeilicher und ziviler Kräfte zunehmend die Erzeugung und den Rückgriff auf exterritoriale raumbezogene Daten des jeweiligen Einsatzgebietes.

**IV.3.1 Geoinformationen für Krisenregionen und Auslandseinsätze**

Das sicherheitspolitische Umfeld Deutschlands hat sich in den vergangenen Jahren grundlegend verändert. Die Aufgaben der Bundeswehr wurden neu gewichtet und Einsätze zur Konfliktverhütung und Krisenbewältigung – einschließlich des Kampfes gegen den internationalen Terrorismus – als die wesentlichen Beiträge der Bundeswehr zu einer umfassend angelegten deutschen Sicherheitspolitik definiert. Diese Aufgaben prägen maßgeblich die Fähigkeiten und die Ausrüstung der Bundeswehr und sind auch für Art und Umfang der bereitzustellenden Geoinformationen bestimmend. Aufgrund der geographischen Erweiterung der möglichen Einsatzgebiete werden im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung Geoinformationen von ausländischen Krisenregionen und Einsatzgebieten durch den Geoinformationsdienst der Bundeswehr gewonnen, aufbereitet und für die Aufgaben der Bundeswehr sowie Verbündeter und Partner im Rahmen der NATO und EU bereitgestellt. Die Bundeswehr verfügt infolgedessen über einen in Dichtede und Qualität operationell nutzbaren Bestand an Geoinformationen von ausländischen Gebieten. Mit dem Projekt „3-Dimensionale Geländedaten“ und der Beteiligung an multinationalen militärischen Herstellungsprogrammen wird der Bestand an Geoinformationen weiter signifikant verdichtet.

Staatliches Handeln bei der Sicherheitsvorsorge wird künftig eine noch engere Integration politischer, militärischer, entwicklungspolitischer, wirtschaftlicher, humanitärer, polizeilicher und nachrichtendienstlicher Instrumente der Konfliktverhütung und Krisenbewältigung voraussetzen. Geoinformationen fällt in diesem Zusammenhang eine Schlüsselrolle zu, denn die einheitliche Nutzung von Geoinformationen unterstützt im Rahmen der Sicherheitsvorsorge ressortübergreifende Netzwerkstrukturen, die militärische und zivile Instrumente wirk-

sam miteinander verbinden. Im Krisenfall greifen diese Netzwerke sowohl auf vorhandene und global archivierte Georeferenzdaten zurück als auch auf hochaktuelle Daten sowohl von militärischen als auch von hochauflösenden zivilen Fernerkundungssatelliten. Zur Stärkung des ressortübergreifenden Ansatzes in der gesamtstaatlichen Sicherheitsvorsorge ist das Verteidigungsressort für das Bereitstellen von Geoinformationen ausländischer potentieller Krisenregionen und Einsatzgebiete in Bundeszuständigkeit benannt.

**IV.3.2 Lenkungsgremium zum Aufbau der Geodateninfrastruktur Deutschland**

Mit der Institutionalisierung der gemeinsamen GDI-DE unter Einbeziehung aller Verwaltungsebenen in Deutschland wurde eine Vielzahl organisatorischer und technischer Maßnahmen mit dem Ziel umgesetzt, die fach- und ebenenübergreifende Bereitstellung raumbezogener Daten in Deutschland zu verbessern. Alle Maßnahmen stehen im Einklang mit nationalen eGovernment-Vorgaben und internationalen Anforderungen wie der INSPIRE-Richtlinie.

Einen wichtigen Meilenstein in diesem Fortschritt stellt das von Bund, Ländern und Kommunalen Spitzenverbänden verabschiedete und veröffentlichte Architekturkonzept GDI-DE 1.0 dar. In diesem werden die für alle Verwaltungsebenen gültigen institutionellen und rechtlichen Rahmenbedingungen dargestellt, grundlegende technische Empfehlungen ausgesprochen und in einem perspektivischem Masterplan für die nächsten beiden Jahre die wichtigsten Handlungsfelder festgelegt.

Die konkrete Umsetzung der Maßnahmen erfolgt in Projekten des LG GDI-DE. Dessen Geschäfts- und Koordinierungsstelle steuert deren Ablauf unter der jeweils notwendigen Beteiligung von Bundes- und Landesbehörden sowie von kommunalen Einrichtungen. Die Projekte beziehen sich im Einzelnen auf die Verbesserung der interoperablen Geodatenbereitstellung und den damit verbundenen integrierten Nutzungsmöglichkeiten raumbezogener Daten unabhängig von fachlicher Zuständigkeit und Datenhaltung.

Modellprojekt	Beschreibung
<b>Ebenenübergreifende Administration des gemeinsamen Betriebs der GDI-DE</b>	In mehreren Modellprojekten werden seit 2007 u. a. technische Komponenten für eine gemeinsame Architektur GDI-DE entwickelt und erprobt. Ziel ist es, das Zusammenspiel dezentraler Geowebdienste aus öffentlichen Einrichtungen effektiv zu regeln. Es wird grundsätzlich auf vorhandene Technologie und die Standards des eGovernments wie der GDI-DE aufgesetzt.
<b>Geodatenkatalog-DE</b>	Im bis Ende 2008 laufenden GDI-DE Modellprojekt Geodatenkatalog-DE werden vorhandene Suchsysteme (Metainformationssysteme) von Bund, Ländern und Kommunen in einer übergreifenden Architektur im Hinblick auf Schnelligkeit, Verfügbarkeit und Eindeutigkeit optimiert. Das entstehende System wird flächendeckend, thematisch umfassend und eindeutig über Qualität und Zuständigkeit von Geodaten in Deutschland informieren.

Modellprojekt	Beschreibung
<b>GDI-DE Registry</b>	Im GDI-DE Modellprojekt Registry werden seit 2008 zentrale Verzeichnisdienste (GDI-DE Registry) aufgebaut. Diese sollen ebenfalls basierend auf der standard- und dienstebasierten Technologie des Internets, allgemein notwendige Informationen, z. B. zu Nutzungsbedingungen, konsolidiert, schnell und einfach bereit stellen.
<b>Fortentwicklung technischer Spezifikationen</b>	
Im Architekturkonzept GDI-DE sind Funktionen genannt, für die noch keine ausreichend belastbaren Spezifikationen existieren (z. B. 3D-Visualisierungsdienste, Harmonisierungsdienste, gemeinsames webbasiertes Lizenzmanagement). In Expertengruppen werden hierfür Lösungskonzepte entwickelt und nach Möglichkeit an internationale Fachgruppen weitergegeben. Alle in der GDI-DE vereinbarten Spezifikationen werden dokumentiert und im Internet veröffentlicht.	
<b>Stufenweise Verbesserung der Vernetzung von Informations- und Bereitstellungsdiensten in Deutschland</b>	
Die stufenweise Verbesserung der Bereitstellung von Geodaten und -informationen geht einher mit der Fortentwicklung technischer Rahmenbedingungen. Bund und Länder haben mit der Einrichtung und dem Betrieb des Geodatenzentrums im BKG einen grundlegenden Beitrag für die länderübergreifende Bereitstellung der Geobasisdaten geliefert. Darüber hinaus müssen fachliche Stellen, die Geodaten bereitstellen, aktiv in die Umsetzung der GDI-DE einbezogen werden.	
<b>Schutzgebietsinformationen</b>	Die gesellschaftlich bedeutsamen Daten über die Lage von Schutzgebieten werden in Deutschland heterogen erfasst. Die Qualität der Daten ist uneinheitlich und die Beschaffung zeitaufwändig. In einem GDI-DE Modellprojekt wurden für ganz Deutschland Rahmenbedingungen für die Darstellung und die fachlichen Mindestanforderungen vereinbart. Darauf aufbauend konnten bundesweit Dienste in das GeoPortal des Bundes eingebunden werden.

Konsequenterweise referenziert der Entwurf des Geodatenzugangsgesetzes des Bundes als nationale Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie auf Bundesebene auf die Strukturen des LG GDI-DE. Das GeoZG legt seinen Schwerpunkt auf den Zugang zu digitalen Geodaten und festigt den Aufbau der Geodateninfrastruktur im Bundesbereich, der bereits seit 1998 aktiv durch den IMAGI gefördert wird. Damit wird deutlich, dass die Maßnahmen der GDI-DE im Bereich des Geoinformationswesens technologisch zeitgemäß sind und auf wesentliche Rahmenbedingungen für eine Umsetzung in den Ländern (ressortübergreifender eGovernment-Ansatz, kommunale Aspekte, organisatorische Regelungen zum Aufbau und Betrieb der GDI-DE) aufbauen.

#### IV.3.3 Kommission für Geoinformationswirtschaft

Das LG GDI-DE wird durch ein Beratungsgremium der Anwenderseite (Geoinformationswirtschaft) unterstützt. Die betreffende GIWKommission tagt seit 2005 unter dem Vorsitz des BMWi. Hierin sind mehr als 20 Branchen- (u. a. DDGI, BITKOM, BVDW), Spitzen- (u. a. DIHK, ZDH, HDE, BDI, D21) und Nutzerverbände vertreten.

In ihrem Memorandum „Digitaler Rohstoff Geoinformationen – ein Beitrag zur Sicherung des Wirtschaftsstandortes Deutschland“ vom April 2005 hat die GIWKommission ihre grundlegenden Ziele, Anforderungen und Aufgabenstellungen formuliert. Der Dialog mit dem LG GDI-DE trägt dazu bei, eine einheitliche, marktorientierte

Bereitstellung staatlicher Geoinformationen zu ermöglichen. Aus konkreten Leitprojekten und den dabei gesammelten Erfahrungen sollen harmonisierte Randbedingungen zur Abgabe staatlicher Geoinformationen an die Wirtschaft sowie Ideen für Wertschöpfungsketten (Geo-Business) entwickelt werden.

Mit dem Ziel, den Wirtschaftsstandort Deutschland auch im internationalen Wettbewerb zu stärken, wurde ferner im Auftrag des BMWi eine Studie erarbeitet, die die internationalen Potenziale für die deutsche Wirtschaft durch Nutzung globaler Geoinformationen analysiert und Möglichkeiten für Geschäftsmodelle aufzeigt.

#### IV.3.4 Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Das amtliche deutsche Vermessungswesen stellt die eigentumsrechtlichen und geotopographischen Basisdaten auf der Grundlage des amtlichen Raumbezugs flächendeckend und rechtssicher für den Staat, die Wirtschaft und die Gesellschaft zur Verfügung. Damit nimmt es bei der Entwicklung der verschiedenen Felder des Geoinformationswesens sowohl im nationalen, europäischen als auch internationalen Kontext eine Schlüsselrolle ein. Die Geobasisdaten des amtlichen Vermessungswesens sind eine Basisressource für die Informationsgesellschaft und eine wesentliche Komponente in eGovernment-Architekturen.

Seit 2005 ist durch die Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) der Weg zu einheitlichen Verfahren, Produk-

GIW-Leitprojekt (Startregionen)	Beschreibung
<b>Werbemarketing und 3-D-Stadtmodelle</b> (Berlin, Hamburg, Köln)	Die Werbewirtschaft will neue Marketingkonzepte basierend auf 3D-Stadtmodellen entwickeln. Jeder Werbetafelstandort soll mit Hilfe amtlicher Geoinformationen auf Sichtbarkeit und Sicht-Kontakt-Zeit überprüft werden. Dachhöhen und Sichtwinkel, Baumbestand und Belaubungsdauer beeinflussen die Kontaktdauer für Verkehrsteilnehmer und lösen individuelle Standortwertigkeiten aus.
<b>Handwerk und Geothermie</b> (Bremen, Baden- Württemberg)	Die Nutzung oberflächennaher Erdwärme zur Heizung und Warmwasserbereitung hilft, konventionelle Energieträger zu substituieren und CO <sub>2</sub> -Emissionen zu reduzieren. Zusammen mit geologischen Informationen zur Wärmeentzugsleistung nutzt das Handwerk eigene technologische Kompetenzen zur Optimierung von Anlagen sowie zur Reduktion von Investitions- und Betriebskosten.
<b>Versicherungswirtschaft und Georisiken</b> (Bremen, Schleswig-Holstein, Thüringen)	Deichlinien, Hagelereignisse, Erdbeben, Hangrutsche, Kriminalität, soziodemografische Faktoren u. a. ortsgebundene Informationen werden für Risikoabschätzungen von der Versicherungswirtschaft benötigt. Ziele ist eine differenzierte, den tatsächlichen Gegebenheiten des zu versichernden Objektes entsprechende Tarifierung und unmittelbare, ausgewogene Schadensabwicklung.
<b>Rohstoffgewinnung und Schutzgebiete</b> (Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen)	Die Betriebsplanung in der Rohstoff gewinnenden Industrie erstreckt sich in der Regel über 20 bis 30 Jahre. In dieser Zeit wirken Landes- oder Regionalplanung, europäische Richtlinien oder die nationale Gesetzgebung auf Unternehmensentscheidungen ein. Die Bundesverbände haben eine WebGIS-Plattform entwickelt, die den einfachen, aktuellen und ständigen Zugang zu den relevanten Informationen erlaubt.
<b>Wirtschaftsförderung u. Nutzungsbedingungen</b> (alle Länder)	Standortinformationssysteme stellen eine probate Hilfe in der Wirtschaftsförderung dar. Vielerlei staatliche ortsgebundene Informationen sind zur Bewertung einer Industrieansiedlung erforderlich. Die Industrie- und Handelskammern haben gemeinsam mit den Vermessungsverwaltungen der Länder eine Musterlizenzvereinbarung erarbeitet. Sie wurde 2007 von der AdV verabschiedet und ist Grundlage der Geschäftsmodelle mit den Fachverwaltungen.
<b>Versorgungsinfrastruktur und Liegenschaftsinformationen</b> (Bayern, Bremen, Thüringen)	Versorgungsunternehmen für Strom, Wasser, Abwasser, Gas oder Telekommunikation müssen Liegenschaftsinformationen in Neubaugebieten eigens erheben. Zeitversetzt geschieht dies auf staatlicher Seite. So entstehen redundante Datensätzen, Anpassungsbedarf in der Leitungsdokumentation sowie Personaleinsatz und Mehrkosten in erheblichem Umfang. Synergien zwischen staatlichen Stellen und Versorgern sollen optimiert Doppelarbeiten vermieden, Prozesse kombiniert und die Effizienz verbessert werden.

ten und Diensten sowie zentralen Front-offices und Strukturen weiter beschritten worden.

Diese Ergebnisse wurden im Dezember 2007 von den Staatssekretären für das Geoinformationswesen gewürdigt und durch Beschluss der Innenministerkonferenz zur Kenntnis genommen. Danach werden die für das Vermessungswesen zuständigen Staatssekretärinnen und Staatssekretäre ihre Vertretung in der AdV anhalten, die Intention der Föderalismuskommission II für das Geoinformationswesen aufzugreifen und voranzubringen. Die AdV wurde gebeten, entsprechend ihrer Beschlusslage für das Amtliche deutschen Vermessungswesen einen konkreten Vorschlag zur Ausgestaltung einer Kooperation zu erarbeiten und diesen im Hinblick auf resultierende politische Weichenstellungen den für das Vermessungswesen zuständigen Staatssekretärinnen und Staatssekretären bis Ende des zweiten Quartals 2008 vorzulegen.

Insbesondere sollen die Wirkungsfelder der drei zentralen Vertriebsstellen speziell für die Geobasisdaten der Länder noch stärker in einem „Frontoffice-Verbund“ des amtli-

chen deutschen Vermessungswesens integriert werden, um so zusätzlich dezentrale Vertriebswege für länderübergreifende Geobasisdaten zu ermöglichen. Hierfür gewinnen die Bereitstellung standardisierter und integrierter Geobasisdaten, der Aufbau eines Geonetzwerkes, die Einrichtung von Geoportalen sowie die Entwicklung der Geodatendienste eine hohe Bedeutung. Damit wie mit ihren Festlegungen zum integrativen AAA®-Datenmodell (AFIS®-ALKIS®-ATKIS®-Modell) und der Mitarbeit in Modellprojekten der GDI-DE wertvolle Arbeit zum Aufbau der Geodateninfrastruktur.

#### IV.3.5 Deutschland-Online-Vorhaben Geodaten

In Deutschland Online werden in verschiedenen Fachvorhaben konkrete Online-Dienstleistungen mit Anwendungsbezug realisiert. Als Basis für diese Vorhaben werden eine einheitliche Kommunikationsinfrastruktur sowie fachübergreifende Kernkomponenten für den Datenaustausch definiert. Zu der Thematik Geodaten wurde ein länderübergreifendes Vorhaben unter der Federführung

	<b>Beschreibung</b>
<b>Nationales Geodatenzentrum</b>	Alle 16 Länder haben mit dem Bund eine Verwaltungsvereinbarung zur Nutzung eines zentralen nationalen Geodatenzentrums zum Vertrieb und zur Bereitstellung digitaler topographischer und kartographischer Geobasisdaten der Länder durch das BKG abgeschlossen.
<b>Zentrale Stelle SAPOS®</b>	Seit 2006 sind alle Bundesländer dem Abkommen über die Zentrale Stelle SAPOS® (Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessung) beigetreten und gehören der Betreibergemeinschaft an. Diese ist vorbereitet, um neben NAVSTAR-GPS (Global Positioning System) in Zukunft auch GLO-NASS (Globales Navigations-Satelliten-System) und Galileo einheitlich in die deutschlandweiten SAPOS®-Dienste zu integrieren.
<b>Gemeinschaft zur Verbreitung der Hauskoordinaten (GVHK) inklusive Hausumringe (GVHH)</b>	Seit September 2006 liegen für das gesamte Bundesgebiet flächendeckend etwa 19,3 Millionen Hauskoordinaten vor. Seit Anfang 2007 ergänzen elf Bundesländer das Angebot um georeferenzierte Gebäudegrundrisse (Hausumringe). Datenquelle ist das Liegenschaftskataster als amtliches Verzeichnis aller Flurstücke und Gebäude in Deutschland. Energieversorger, die Navigationsindustrie und verstärkt auch Unternehmen aus der Verlags- und Zustellbranche nutzen das Angebot.
<b>Bundeseinheitliche Gebührengestaltung</b>	Mit Wirkung zum 1. Januar 2008 haben sich die Vermessungsverwaltungen der Länder auf eine einheitliche Konditionenpolitik für die Bereitstellung und Nutzung der Geobasisdaten verständigt. Die neue Gebührenrichtlinie soll zur Aktivierung des Geoinformationsmarktes in Deutschland beitragen und deshalb jeweils in Landesrecht umgesetzt werden.

Nordrhein-Westfalens eingerichtet, an dem neben dem Bund und 13 Bundesländern auch viele kommunale und regionale Institutionen mitwirken.

Die Projektarbeit in dem Vorhaben Geodaten orientiert sich an den Zielen, Vorgaben und Standards des Vorhabens GDI-DE in Zusammenarbeit mit der GIW-Kommission. Das Vorhaben baut somit auf den Arbeitsergebnissen der GDI-DE auf. Während beim Aufbau der GDI-DE die infrastrukturellen Voraussetzungen flächendeckend für Deutschland geschaffen werden, sollen im Vorhaben

Geodaten kurzfristig realisierbare Geo-Projekte (konkrete Dienstleistungsangebote) durch Partner aus Verwaltung und Wirtschaft nach dem Prinzip „Einige für Alle“ bearbeitet und erfolgreich zum Abschluss gebracht werden.

Die Arbeitsergebnisse des Vorhabens Geodaten zeichnen sich durch die besondere Praxisnähe aus. In Projekten zeigt das Vorhaben Geodaten, wie es durch ein gemeinsam abgestimmtes Vorgehen möglich ist, auch mit föderalen Strukturen Verwaltungshandeln grundlegend zu erneuern.

<b>Modellprojekt</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Austauschstandard für Bebauungs- und Flächennutzungspläne (XPlanung)</b>	Mit XPlanung wird ein zukünftiger Standard für Bauleitpläne entwickelt und in der Praxis erprobt. Dieser Standard wird derzeit um die Belange der Regionalplanung und Landschaftsplanung erweitert. Für den Bereich der Bauleitplanung ist der Standard seit 2007 verfügbar.
<b>Internetdienst zur Verknüpfung von Hauskoordinaten und Adressen (Gazetteer Service Hauskoordinaten)</b>	Ein Gazetteer ist ein Nachschlageverzeichnis für Geodaten und wird für Navigationszwecke oder für die Geocodierung genutzt. Im Gazetteer Hauskoordinaten steht der bundesweit einheitliche Datenbestand der Gebäudeadressen (ca. 20 Mio.) in einem standardisierten Schnittstellenformat (WFS-Dienst) seit 2007 zur Verfügung.
<b>Deutschlandweites einheitliches digitales Kartenbild im Maßstab 1:50 000</b>	Viele Nutzer verlangen für Ihre Interessenbereiche aktuelle und länderübergreifende Geodaten. Für die Anwendungen im Internet wurde daher aus einem einheitlichen Datenbestand aller Länder eine Karte im Maßstab 1:50 000 abgeleitet, welche über eine standardisierte Schnittstelle seit 2007 genutzt werden kann. ( <a href="http://www.do-geodaten.nrw.de">www.do-geodaten.nrw.de</a> )
<b>Modellprojekt „Vernetztes Bodenrichtwertinformationssystem (VBORIS)</b>	Ziel eines vernetzten Bodenrichtwertinformationssystems ist es, auf Knopfdruck alle wertbezogenen Grundstücksinformationen bundesweit flächendeckend, in einem einheitlichen Duktus und mit dem Qualitätsmerkmal „amtlich“ bereitzustellen. Für ausgewählte Länder sind erste Vernetzungen seit 2007 realisiert.

### IV.3.6 Politische Bewusstseinsbildung

Begleitet vom Deutschen Dachverband für Geoinformation e.V. (DDGI) konnte das Thema „Geoinformation“ im politischen Bewusstsein verankert werden. Wesentliche Elemente der Arbeit im DDGI sind die seit dem Jahr 1999 eingeführten parlamentarischen Mittagsgespräche auf Länder-, Bundes- und Europaebene. Seit der Vorlage des letzten GeoFortschrittsberichtes im Jahr 2005 wurden 17 solcher Mittagsgespräche u. a. zu aktuellen Themen wie „Tsunami und Katastrophenschutz“ oder „Geoinformation für die Sicherung der Nahrungsmittelproduktion – globale, europäische und nationale Anforderungen“ durchgeführt. Davon allein 14 in der Parlamentarischen Gesellschaft zu Berlin und ein Mittagsgespräch in der nordrhein-westfälischen Landesvertretung in Brüssel.

Wesentliche Ergebnisse sind die aus solchen Gesprächen entstandenen kleinen und großen Anfragen, die das Thema Geoinformation verstärkt in die Länderparlamente und in den Bundestag getragen haben. (Bundestagsdrucksachen 16/2825, 16/3971)

Die parlamentarischen Gespräche wurden durch Veranstaltungen ergänzt, mit denen der DDGI Wert darauf legt, die an der Bereitstellung von Geodaten beteiligten Verwaltungsebenen direkt anzusprechen und mit potentiellen Nutzern zu vernetzen. Hierzu zählt seit 2006 das Deutsche GeoForum in Berlin.

## V. Ausblick und Handlungsbedarf

### V.1 Ausblick

Die Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie, der Aufbau und die Verknüpfung von Beobachtungskapazitäten mittels GMES sowie die Einbindung beider Aktivitäten in das Global Earth Observation System of Systems werden das gesamte Geoinformationswesen in Deutschland und Europa nachhaltig verändern. Die damit verbundenen Nutzungspotenziale in verfahrenstechnischer, fachpolitischer und kommerzieller Hinsicht müssen so umfassend wie möglich erschlossen werden. Die Bereitstellung öffentlicher Geoinformationen ist nicht nur ein Baustein aktiver Wirtschaftspolitik und Impuls zur Standortsicherung, sondern unverzichtbare Voraussetzung präventiver Klima-, Energie-, Bevölkerungs- und Entwicklungspolitik. Jedes einzelne Land bis hin zu den Kommunen steht in der Verantwortung, Geodaten erhebende, führende und anbietende Dienststellen mit den Ressourcen auszustatten, die erforderlich sind, um die genannten europäischen und weltweiten Vorhaben rasch und effektiv umsetzen, respektive mit angemessenen Beiträgen beliefern zu können.

### V.2 Handlungsbedarf

#### V.2.1 Nationale Geodatenbasis

Einhergehend mit der Erarbeitung der Durchführungsbestimmungen zur INSPIRE-Richtlinie im EU-Rahmen sind diese national umzusetzen. Daraus folgt unter anderem, dass die in den Anhängen der INSPIRE-Richtlinie abschließend, aber nicht in jedem Einzelfall konkret be-

schriebenen Datensätze bis 2019 national auf allen Verwaltungsebenen inhaltlich hinterlegt werden müssen. Nachdem der Bund eine vorläufige Aufnahme von Geodatenprodukten in eine NGDB vollzogen hat, die auch INSPIRE-relevante Daten und zugehörige Dienste umfasst, gilt es, die NGDB um Daten der Länder und Kommunen zu erweitern. Beispielsweise werden seitens der Wirtschaft zunehmend georeferenzierte statistische Daten eingefordert.

#### V.2.2 Geodatennetzwerk und Portale

Strategisch ist das GeoPortal.Bund als zentraler Zugang zu den raumbezogenen Daten des Bundes vorgesehen. Gemeinsam mit Ländern und Kommunen soll es weiter gelingen, ein Geoportal für Deutschland zu schaffen. Damit muss es Nutzern perspektivisch ermöglicht werden, über einen einzigen Zugangspunkt alle relevanten raumbezogenen Daten der öffentlichen Hand zu recherchieren und zu bestellen. Hierfür sind u. a. organisationsübergreifende Bereitstellungs- und Bestelldienste für Geodaten und ein automatisierter Übergang von der Metadatenrecherche zu den angebotenen Daten und Diensten zu etablieren. Seitens der Wirtschaft wird ein besonderer diesbezüglicher Bedarf beispielsweise für Demographie-, Umwelt- und Klimadaten gesehen.

#### V.2.3 Preis- und Nutzungskonzepte

Eine der zentralen Herausforderungen für den weiteren Ausbau der GDI-DE liegt weiterhin in der verwaltungsübergreifenden Vereinfachung der Zugriffsregelungen. Den Nutzern der GDI-DE muss ein zentrales, übergreifendes Instrument zwecks Verrechnung und Abrechnung von Nutzungsentgelten und -gebühren zur Verfügung stehen. Eine einzige Entgeltrechnung für die Nutzung deutschlandweiter Daten und Dienste aus allen Verwaltungsebenen und von privaten Anbietern sollte das Ziel sein. Daneben gilt es nach Auffassung der Bundesregierung außerdem, die Bemessung von Gebühren und Entgelten auf aus Steuermitteln finanzierte amtliche Geodaten in allen Verwaltungszweigen auf die tatsächlichen Bereitstellungskosten zu beschränken.

Mit Blick auf fortbestehende Vorbehalte an der Nutzung raumbezogener Daten soll seitens der GIW-Kommission eine gutachterliche Bewertung der am häufigsten genutzten Datenkategorien und eine Katalogisierung nach datenschutzrechtlicher Relevanz erfolgen.

#### V.2.4 Normen und Standards als Bestandteile des eGovernment

Mit dem Architekturkonzept hat das LG GDI-DE das zentrale eGovernment-konforme Regelwerk für den weiteren Ausbau der GDI-DE von Bund, Ländern und Kommunen verabschiedet. Um die Realisierung der GDI-DE im Einklang mit den Anforderungen der INSPIRE-Richtlinie voranzutreiben, sind Bund, Länder und Kommunen gehalten, die Empfehlungen des Architekturkonzepts GDI-DE, u. a. durch entsprechende Berücksichtigung bei öffentlichen Ausschreibungen, zu beachten.

### V.2.5 Nationale Beiträge zu internationalen Vorhaben

Mit der zunehmenden Konkretisierung der Anforderungen betreffend GEOSS, GMES und INSPIRE bis hin zu nationalen Umsetzungs- oder Implementierungsplänen stehen alle Verwaltungsebenen in der Pflicht, diese aufzugreifen und durch entsprechendes Handeln aktiv zu erfüllen. Hierbei kommt dem Bund mit Blick auf den internationalen Charakter der Vorhaben eine besondere Kommunikations- und Steuerungsverantwortung gegenüber den anderen Verwaltungsebenen zu.

### V.2.6 Übernahme von Steuerungsverantwortung durch den Bund

Die Notwendigkeit deutsche Aktivitäten betreffend GDI-DE, INSPIRE, GMES und GEOSS auf allen Verwaltungsebenen abzustimmen, zeigt sich angesichts der fortschreitenden technischen Entwicklung in diesem Bereich immer deutlicher. Der Bund steht hier in der Pflicht, nationale Umsetzungserfordernisse in den einschlägigen Bund-Länder-Gremien aktiv zu steuern. Soweit mit Blick auf die Harmonisierung im Geoinformationswesen erforderlich, sollte er darüber hinaus im Rahmen seiner Kompetenzen von der Möglichkeit Gebrauch machen, seine Steuerungsverantwortung für das Geoinformationswesen durch ein Regelwerk zu untermauern.

## VI. Zusammenfassung

Der erste Fortschrittsbericht der Bundesregierung für die Jahre 2002 bis 2004 (Bundestagsdrucksache 15/5834) hatte bereits differenzierten Handlungsbedarf aufgezeigt. Kurz gefasst handelte es sich um den Aufbau und Betrieb einer Geodateninfrastruktur. Mit Blick auf die dezentrale Erhebung und Führung der einzelnen Geodaten in den verschiedenen Verwaltungsebenen und -zweigen, bedurfte es einer Gesamtkoordination, die mit Blick auf das Kernthema „innere Sicherheit“ und den Querschnittscharakter der Aufgabe dem BMI zugewiesen wurde.

So hat das BMI neben dem Vorsitz im IMAGI des Bundes in den Jahren 2005/2006 – quasi als Impulsgeber – auch den Vorsitz im neuen Bund-Länder-übergreifenden LG GDI-DE übernommen. In diesem Rahmen wurde als ein erster grundlegender Schritt das Ebenen übergreifende Architekturkonzept GDI-DE (Version 1.0) erarbeitet und vereinbart, welches die technische und organisatorische Grundlage für eine Vernetzung der in Deutschland verfügbaren Geodaten im Rahmen des eGovernment

darstellt. Mit der Konzentration des LG GDI-DE auf nationale Standards und Architekturen im Geoinformationswesen hat sich eine erfolgreiche Aufgabentrennung etabliert. So definiert quasi von der Anwenderseite die unter dem Vorsitz des BMWi stehende GIW-Kommission spezifische Anforderungen der privaten Nutzerseite an die GDI-DE, während gleichzeitig im Vorhaben Geodaten der Initiative Deutschland Online konkrete, verwaltungs- und fachübergreifende „Geo-Online-Dienstleistungen“ auf Grundlage der Standards und Architekturen der GDI-DE entwickelt werden.

Das allgemein wachsende politische Verständnis über eine offenere Abgabe amtlicher Daten, u. a. im Sinne eines Beitrages zur Förderung nicht genutzter wirtschaftlicher Potenziale hat zu einer Reihe neuer Rechtsnormen geführt, die sich positiv auf die Geodateninfrastruktur auswirken. Anstelle prohibitiver Nutzungsregelungen wurden und werden, nicht zuletzt veranlasst durch europäische Impulse, nationale Gesetzgebungsinitiativen ergriffen, die Zugang und Weitergabe öffentlicher Informationen, insbesondere zu Umwelt- und Geodaten auch für Dritte eindeutig regeln.

International ist es gelungen, deutsche Experten – teilweise in federführender Funktion – in die Entscheidung über Standards und Architekturen im Geoinformationswesen einzubinden. Konkret geschieht dies bei der Erarbeitung der INSPIRE-Durchführungsbestimmungen wie auch in strategischen GEO-Arbeitsgruppen. Internationale Entwicklungen können somit einerseits frühzeitig in nationale Entscheidungen einfließen und einen Know-How-Vorsprung auslösen, andererseits eröffnet sich die Möglichkeit, deutsche Lösungen im wirtschaftlichen Interesse international zu verankern.

Gleichwohl besteht mit Blick auf die zeitliche Dimension – die INSPIRE-Richtlinie setzt zehn Jahre für den Aufbau der europäischen Geodateninfrastruktur an, GMES und GEOSS bedingen voraussichtlich noch frühere Beiträge – ein Harmonisierungs-, Handlungs- und Investitionsbedarf auf allen bisherigen Feldern fort, der den Bund in eine besondere Verantwortung nimmt, geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Aufbau und Betrieb einer Geodateninfrastruktur müssen trotz zunehmend angespannter personeller und finanzieller Ausgangssituation als Daueraufgabe begriffen und mit den notwendigen finanziellen Ressourcen unterlegt werden, um nicht hinter andere europäische Staaten zurückzufallen.

Die Bundesregierung wird hier entsprechende Prioritäten setzen.

**Linkliste**

[www.adv-online.de](http://www.adv-online.de)

Informationsseite der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland

[www.gdi-de.de](http://www.gdi-de.de)

Informationsseite zum Aufbau und Betrieb der Geodateninfrastruktur Deutschland

[www.imagi.de](http://www.imagi.de)

Informationsseite des Interministeriellen Ausschusses für Geoinformationswesen des Bundes

[www.geoportal.bund.de](http://www.geoportal.bund.de)

Geodatenzugangsportale des Bundes

[www.geodatenzentrum.de](http://www.geodatenzentrum.de)

Zugangsportale für harmonisierte Geobasisdaten

[www.portalu.de](http://www.portalu.de)

Umweltinformationsportal des Bundes und der Länder

[www.d-geo.de/DGIP/dgip.pdf](http://www.d-geo.de/DGIP/dgip.pdf)

Nationaler GEOSS-Implementierungsplan

[www.georohstoff.org](http://www.georohstoff.org)

Web-GIS-Plattform der Rohstoffwirtschaft

[www.do-geodaten.nrw.de](http://www.do-geodaten.nrw.de)

Online-Portal des Deutschland-Online-Vorhabens Geodaten

[www.geobusiness.org](http://www.geobusiness.org)

Informationsseite der Geoinformationswirtschaft betrieben von der GIW-Kommission

[www.ec-gis.org/inspire](http://www.ec-gis.org/inspire)

Informationsseite zur INSPIRE-Richtlinie

**Abkürzungsverzeichnis**

AAA-Datenmodell	AFIS-ALKIS-ATKIS-Datenmodell
ABl.	Amtsblatt
AdV	Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland
AFIS	Amtliches Festpunkt-Informationssystem
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskataster-Informationssystem
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BDI	Bundesverband der Deutschen Industrie
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BITKOM	Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien
BKG	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BMI	Bundesministerium des Innern
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BVDW	Bundesverband digitale Wirtschaft
CeBIT	Centrum für Büroautomatisierung, Informationstechnik, Telekommunikation
CEHAPE	Children Environment Health Action Plan for Europe
CEN	Comité Européen de Normalisation
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
DDGI	DeutscherDachverband für Geoinformation
DEM	Digital Elevation Model
D-GEO	Deutsche Group on Earth Observation
DIHK	Deutscher Industrie- und Handelskammertag
EG	Europäische Gemeinschaft
EnMap	Environmental Mapping
ESA	European Space Agency
EU	Europäische Union
GATE	Galileo Test- und Entwicklungsumgebung
GEO	Group on Earth Observation
Geodatenkatalog-DE	Geodatenkatalog Deutschland
GEOSS	Global Earth Observation System of Systems
GDI-DE	Geodateninfrastruktur Deutschland

---

GDZ	Geodatenzentrum im Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
GeoZG	Geodatenzugangsgesetz
GGSP	Galileo Geodesy Service Provider
GI	Geoinformationen
GIS	Geoinformationssystem
GIW	Geoinformationswirtschaft
GIW-Kommission	Kommission für Geoinformationswirtschaft
GLONASS	Global Navigation Satellite System
GMES	Global Monitoring for Environment and Security
GPS	Global Positioning System
GVHH	Gemeinschaft zur Verbreitung der Hauskoordinaten und Hausumringe
GVHK	Gemeinschaft zur Verbreitung der Hauskoordinaten
HDE	Hauptverband des Deutschen Einzelhandels
IFG	Informationsfreiheitsgesetz
IMAGI	Interministerieller Ausschuss für Geoinformationswesen
INSPIRE	Infrastructure for Spatial Information in Europe
INTERGEO	Leitmesse für das Geoinformationswesen
ISO	International Standardisation Organisation
IT	Informationstechnik
IWG	Informationsweiterverwendungsgesetz
LG	Lenkungsgremium
NATO	North Atlantic Treaty Organisation
NGDB	Nationale Geodatenbasis
OGC	Open Geospatial Consortium
OSZE	Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa
SAGA	Standards und Architekturen für eGovernment-Anwendungen
SAPOS	Satellitengestützter Positionierungsdienst
SAR	Synthetic Aperture Radar
SatDSiG	Satellitendatensicherheitsgesetz
SOA	Serviceorientierte Architekturen
TOP	Tagesordnungspunkt
UIG	Umweltinformationsgesetz
WFS	Web Feature Service
ZDF	Zweites Deutsches Fernsehen
ZDH	Zentralverband des deutschen Handwerks

