



Mitteilungen

Geodatenstruktur und Geonutzungsbedingungen in Deutschland

**Antwort der Bundesregierung vom 17.10.2006 – Drucksache 16/2959 –
Antwort auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Ulrike Flach, Gisela Piltz, Patrick Döring, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP
– Drucksache 16/2825 –**

Vorbemerkung der Fragesteller

Im Jahr 2005 hat die Bundesregierung ihren „Bericht über die Fortschritte zur Entwicklung der verschiedenen Felder des Geoinformationswesens im nationalen, europäischen und internationalen Kontext“ (Bundestagsdrucksache 15/5834) erstattet.

Der 15. Bundestag hat sich mit diesem Bericht nicht mehr beschäftigen können. Der 16. Bundestag hat sich darauf beschränkt, diesen Bericht durch seinen Innenausschuss zur Kenntnis zu nehmen.

Dieser Bericht zeigt nicht nur die erfreulichen Fortschritte auf, die im Geoinformationswesen in den letzten Jahren erreicht wurden, sondern er weist auch auf die Lücken und Mängel hin, die im Geoinformationswesen noch vorhanden sind. Diese Mängel behindern nicht nur die Entwicklung des Geoinformationsmarkts und die Schaffung neuer zukunftsgerichteter Arbeitsplätze, sondern limitieren auch die positiven Einflüsse, die das Geoinformationswesen für Verwaltung und Politik beispielsweise in den Bereichen Sicherheit, Bildung oder Umweltschutz leisten kann.

Vorbemerkung der Bundesregierung

Bund, Länder und Kommunen sind dabei, in Kooperation mit der Geoinformati-

onswirtschaft die Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE) als „nationale Geodatenstruktur“ aufzubauen. Die GDI-DE setzt sich aus den vier Bausteinen „Nationale Geodatenbasis“, „Geodaten-Dienste“, „Standards“ und „Netzwerke“ zusammen. Ihr Aufbau bindet erhebliche Ressourcen; nennenswerte Mittel stehen nicht zur Verfügung. Die Beteiligten haben sich angesichts dieser Rahmenbedingungen für ein schrittweises Vorgehen entschieden und greifen pragmatisch auf vorhandene Potenziale zurück.

1. Wie weit ist der Aufbau der nationalen Geodatenstruktur in der Bundesrepublik Deutschland gediehen?

Wann befinden sich die amtlichen Geodaten in einem Zustand, dass auch die Geoinformationswirtschaft mit ihnen arbeiten kann?

Seit der Vorlage des „Geofortschrittsberichts“ vom 27. Juni 2005 an den Deutschen Bundestag (Bundestagsdrucksache 15/5834) haben Bund, Länder und Kommunen sowie die Geoinformationswirtschaft gemeinsame Modellprojekte vereinbart. Sie betreffen Schutzgebietsinformationen, Planungsdaten im Siedlungsraum sowie Bodenrichtwerte – alles

insbesondere auch seitens der Wirtschaft nachgefragte Angebote. Daneben wurden erste gemeinsame Applikationsprofile für Online-Dienste festgelegt. Sie ermöglichen durch weitergehende Harmonisierung innerhalb bestehender Standards eine bundesweite Verknüpfung dezentraler Datenbestände über Online-Dienste verschiedener Anbieter. Sichtbar wird dies u. a. in dem im Oktober 2005 frei geschaltetem GeoPortal.Bund beim Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG). Es eröffnet den Zugang auf verschiedenste Datenbestände aller Verwaltungsebenen, die miteinander verknüpft und ausgewertet werden können. Damit ist der für die GDI-DE geplante zentrale Zugang zu den Geodaten von Bund, Ländern und Kommunen in einem dezentralen webbasierten Netzwerk realisiert.

Die Einrichtung eines Netzwerks von Verantwortlichen für den Aufbau der GDI-DE Anfang 2005 hat zudem die Abstimmung ressortspezifischer Aktivitäten optimiert. Dies betrifft auch die Zusammenarbeit bei europäischen Themen, die die GDI-DE tangieren; wie z. B. die Richtlinie für die europäische Geodateninfrastruktur INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe) oder die Beteiligung am Vorhaben der Kommission für ein „Global Monitoring for Environment and Security“ (GMES) sowie das weltweite Projekt zum Aufbau eines Global Earth Observation Systems of Systems (GEOSS). Ferner hat ein Abgleich zwischen der Geoinformationswirtschaft und der Bundeseite zu den Anforderungen an den Inhalt einer Nationalen Geodatenbasis (NGDB) und zum Umfang der Datenbereitstellungen stattgefunden.

Die Geoinformationswirtschaft hat bereits in der Vergangenheit mit den amtlichen Geodaten in ihrem bisherigen Zustand gearbeitet. Dies belegen die Nutzungszahlen und angewendeten Geschäftsmodelle. Eingefordert werden jedoch weitergehende Erleichterungen beim Zugang zu Geodaten sowie eine größere Transparenz hinsichtlich des Datenangebots. Auf dieses Ziel arbeiten Bund, Länder und Kommunen in dem Bewusstsein hin, dass Geoinformationen einen erheblichen volkswirtschaftlichen Wert darstellen, dessen Wertschöpfungspotenziale zu entfalten sind.

2. Was unternimmt die Bundesregierung, um den Aufbau einer nationalen Geodatenstruktur in Deutschland zu beschleunigen?

Die Bundesregierung hat mit der Einrichtung des Interministeriellen Ausschusses für das Geoinformationswesen (IMAGI) und des – Verwaltungsebenen übergreifenden sowie die Geoinformationswirtschaft einbeziehenden – Lenkungsgremiums zum Aufbau der Geodateninfrastruktur für Deutschland (GDI-DE) einschließlich des zugehörigen organisatorischen Netzwerks die Voraussetzungen für eine effiziente Zusammenarbeit aller Beteiligten geschaffen.

Darüber hinaus forciert die Bundesregierung den Aufbau der GDI-DE mit Blick auf die Umsetzung ihrer verschiedenen Strategiepapiere und Berichte, wie beispielsweise zur biologischen Vielfalt, zum Schutz der Meere, zum Aufbau der Informationsgesellschaft Deutschland 2010 (iD 2010), zum Umweltbericht 2006 oder der eGovernment-Strategie des Bundes. Die GDI-DE stellt hier ein Instrumentarium

für nachhaltige politische und administrative Entscheidungsprozesse sowie ein qualifiziertes Monitoring dar.

Außerdem hat die Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für den Einsatz der Informationstechnik in der Bundesverwaltung (KBSt) nunmehr auch Standards für Geodienste im Bundesbereich vorgegeben (Standards und Architekturen für eGovernment-Anwendungen – SAGA 3.0).

Schließlich fördert das Engagement der Bundesregierung im Europäischen Vorhaben „Global Monitoring for Environment and Security“ (GMES) mittelbar den Aufbau der GDI-DE.

3. Wie weit sind die Nutzungsbedingungen für amtliche Geodaten so einheitlich und so transparent, dass die Geoinformationswirtschaft auf die amtlichen Geodaten wirklich zurückgreifen kann?

Die einzelnen Nutzungsbedingungen selbst sind transparent, über die Ressort- und Verwaltungsgrenzen hinweg aber uneinheitlich. Für den Bund sind die Nutzungsbedingungen entweder unmittelbar bei der online-gestützten Recherche oder Ansicht von Geodaten ersichtlich, sie finden sich in den amtlichen Verkündungsblättern oder Informationsschriften oder sind auf Nachfrage zu erhalten.

Eine Einheitlichkeit der Nutzungsbedingungen über Ressortgrenzen und Verwaltungsebenen hinweg ist erfahrungsgemäß jedoch keine zwingende, objektive Voraussetzung für die Nutzung amtlicher Geodaten.

Im Bereich des Geobasisinformationswesens haben sich einheitliche Nutzungs-

bedingungen über die Grenzen der zuständigen Länder hinweg etabliert, um die Nutzung von Geobasisdaten als gemeinsame Grundlage weiter zu befördern (Geodatenzentrum beim BKG).

Zu den Geo-Fachdaten sind die spezialrechtlichen und haushalterischen Rahmenbedingungen sehr unterschiedlich und können zu Zielkonflikten führen, wie z. B. die Forderung nach weitgehender und kostenminimaler Freigabe von Umweltinformationen gegen die Forderung nach Erlösmaximierung.

Auf europäischer Ebene setzt sich die Bundesrepublik Deutschland im Rahmen der Schaffung der Rechtsgrundlagen für den Aufbau der europäischen Geodateninfrastruktur dafür ein, so genannte Recherche- und Ansichtsdienste für Geodaten kostenfrei bereitzustellen. Die Verabschiedung der entsprechenden Richtlinie hätte dann eine weitergehende Vereinheitlichung auch in Deutschland durch die Umsetzung in nationales Recht zur Folge.

4. Welche ökonomischen Potentiale und Chancen für den Arbeitsmarkt sieht die Bundesregierung in der Stärkung der Geoinformationswirtschaft?

In einer vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie in Auftrag gegebenen Studie wurde 2003 das Wirtschaftspotential allein staatlicher Geoinformationen in Deutschland mittelfristig auf rund 8 Mrd. Euro geschätzt, wovon seinerzeit erst 15 Prozent erschlossen waren. Allein in den ersten Jahren nach Aktivierung eines deregulierten Geoinformationsmarkts

könnten laut dieser Untersuchung bis zu 13 000 neue Arbeitsplätze in den unterschiedlichsten Branchen entstehen.

Auch andere Branchenexperten haben in diversen Publikationen darauf verwiesen, dass Unternehmen von einem aktivierten Geoinformationsmarkt profitieren. So könnten neue Geschäftsmodelle entwickelt, neue Unternehmen und Arbeitsplätze entstehen und die Marktposition ganzer Branchen gestärkt werden.

5. Welche Rolle spielt das Bundesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) in Hannover bei der Fortentwicklung des Geoinformationswesens in Deutschland?

Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) ressortiert im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi). Sie ist die zentrale geowissenschaftliche Beratungseinrichtung der Bundesregierung. Ihr Aktivitätspotential bezieht sich überwiegend auf den geologischen Untergrund. Die BGR bringt eigene Daten (z. B. Erdbebendaten) in GEOSS ein, ist an GMES und INSPIRE beteiligt und wirkt in der Arbeitsgruppe des IMAGI mit.

Die BGR wurde im Jahr 2004 beauftragt, für die beim BMWi angesiedelte Kommission für Geoinformationswirtschaft die Geschäftstellenfunktion zu übernehmen. Zentrale Aufgabe der Kommission beim Aufbau der GDI-DE ist es, gemeinsam mit den Beteiligten aus Wirtschaft und Verwaltung Rahmenbedingungen, wie z. B. Nutzungsrechte, Gebührenordnungen oder Datenschutzbestimmungen, so zu optimieren, dass der wirtschaftliche Nutzen von Geoinformationen erschlossen werden kann.

6. Gilt nach wie vor die Aussage des Berichts, dass „eine effiziente und Ressourcen schonende Nutzbarmachung von Geodaten aufgrund der noch bestehenden Unterschiede bei der Sammlung, Erfassung und Verteilung der Daten in den einzelnen Verwaltungs- und Wirtschaftsbereichen erheblich behindert ist“?

Die Aussage entstammt der Schilderung der Ausgangssituation im Geofortschrittsbericht der Bundesregierung und bezieht sich daher auf die Zeit zum Jahresbeginn 2005. Zwischenzeitlich konnten gute Fortschritte erzielt werden. Insoweit wird auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen.

7. Gilt nach wie vor die Aussage des Berichts, dass „aus der unzureichenden Koordinierung und Vielzahl der Datenquellen, Datenerzeuger und Datenbestände insbesondere Probleme der Datenverfügbarkeit und des Datenzugriffs, des Datenaustauschs und der Kompatibilität erwachsen“?

Auch diese Aussage entstammt der Schilderung der Ausgangssituation im Geofortschrittsbericht der Bundesregierung und bezieht sich daher auf die Zeit zum Jahresbeginn 2005. Auf die Antworten zu den Fragen 1 und 2 wird verwiesen.

8. Welche der auf Seite 13 des Berichts aufgeführten „Grundsatzvereinbarungen“ zwischen Bund und Ländern sind geschlossen oder fehlen noch?

Die im „Geofortschrittsbericht“ ange-mahnten Grundsatzvereinbarungen zu

- Bedarfsorientierung und Nutzerfreundlichkeit,

- Einheitlichkeit von Daten und Datenmodellen,
 - einfachen Nutzungsmöglichkeiten,
 - Transparenz, Marktorientierung und Internetfähigkeit,
 - Normierung und Standardisierung
- meinen nicht pauschal Staatsverträge oder Verwaltungsvereinbarungen, sondern betreffen insbesondere Beschlüsse einschlägiger Gremien, wie etwa des IMAGI, des Lenkungsgremiums GDI-DE, der Staatssekretärsrunde für eGovernment oder ggf. der Chefs des Bundeskanzleramtes sowie der Staats- und Senatskanzleien der Länder.

Zur Bedarfsorientierung wird auf die in der Antwort zu Frage 1 angesprochene Vereinbarung einer Nationalen Geodatenbasis (NGDB) verwiesen.

Hinsichtlich der Schaffung einheitlicher Daten und Datenmodelle zur Sicherung der Interoperabilität wird auf die beschlossenen Modellprojekte im Sinne der Antwort zu Frage 1 verwiesen.

Einfache Nutzungsmöglichkeiten wie auch erhöhte Transparenz schlagen sich in den zwischenzeitlich aufgebauten Portalangeboten wie dem GeoPortal.Bund oder dem Umweltportal PortalU nieder, in welche sich die Länder auch ohne explizite Vereinbarungen pragmatisch integrieren, sobald entsprechende Standards umgesetzt wurden. Im Hinblick auf die Recherche und die Ansicht von Geodaten werden sich die Nutzungsmöglichkeiten mit der Verabschiedung und Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie in nationales Recht weiter vereinfachen.

Marktorientierte und internetfähige Services werden durch Beschlüsse über Modellprojekte und Applikationsprofile

für Geo-Onlinedienste im Interesse der Belange der Geoinformationswirtschaft befördert. Die weitergehende Umsetzung durch die jeweiligen Aufgabenträger kann ohne weitere Vereinbarungen erfolgen.

Betreffend die Normierung und Standardisierung zum nationalen und internationalen Austausch von Geoinformationen fließen die nationalen Beschlüsse des Lenkungsgremiums GDI-DE durch aktive Beteiligung deutscher Vertreter aus der Verwaltung und der Wirtschaft in europäische Vorschriften und Vorhaben ein.

9. Welche Fortschritte sind seit der Erstattung des Berichts im Geoinformationswesen und insbesondere bei der Vollendung der nationalen Geodatenstruktur und der Einheitlichkeit der Nutzungsbedingungen erzielt worden?

Auf die Antworten zu den Fragen 1, 3 und 8 wird verwiesen. Die Vollendung der nationalen Geodatenstruktur versteht die Bundesregierung als Daueraufgabe. Sie strebt eine kontinuierliche Anpassung und Weiterentwicklung der Geodateninfrastruktur Deutschland unter Berücksichtigung der inhaltlichen und technischen Anforderungen der Wirtschaft, der Verwaltung und des Bürgers an.

Exkursion der Vermessungsoberspektor-anwärterinnen in den Tagebau Rüdersdorf

Während der Prüfungsvorbereitung hatten wir die Gelegenheit eine „Randdisziplin“ des Vermessungswesens zu entdecken. Am 17. Oktober 2006 besuchten wir die Markscheiderei des Tagebaus Rüdersdorf im Landkreis Märkisch-Oderland. In Rüdersdorf wird seit mehr als 750 Jahren Kalkstein abgebaut. Die dort angesiedelte Zementindustrie kann ebenfalls auf eine sehr lange Tradition zurückblicken. Der Tagebau Rüdersdorf ist ein Betriebsteil der *CEMEX OstZement GmbH*. Pro Tag werden im Zementwerk mit modernsten Anlagen über 5 000 t Zement produziert. Wer Rüdersdorf aus Vorwendezeiten kennt, wird sich grauer Häuser und Landschaften entsinnen. Nichts erinnert mehr daran. Das Werk präsentiert sich freundlich und weithin sichtbar.

Der Tagebau mit seiner Ost-West-Ausdehnung von 4 km und seiner Nord-Süd-Ausdehnung von 1 km hingegen liegt etwas versteckt an der B1. Höhenmäßig liegt er zwischen plus 60 m und minus 47 m (tiefste übertägige Stelle im Land Brandenburg). Da der Grundwasserspiegel bei plus 34,5 m liegt, muss der Tagebau zuverlässig und stetig entwässert werden. Dies geschieht durch die so genannte „Wasserhaltung“, die überhaupt erst den Abbau des Kalksteins durch effiziente Trockenlegung ermöglicht. Zu diesem Zweck wurde an der Nordseite des Tagebaus ein untertägliches Streckensystem angelegt, welches einzig dazu dient das Wasser im Stein zu sammeln, an den tiefsten Punkt zu transportieren und dann mit starken Pumpen in einen nahe gelegenen See zu

befördern. Eine Million m³ Wasser fallen pro Monat an.

Thema der Exkursion bildeten die Aufgabengebiete einer Markscheiderei. Besonders von Interesse waren vor allen Dingen die Unterschiede zwischen übertägiger und untertägiger Vermessung. Bereits beim Einfahren in den Tagebau bietet sich ein faszinierendes Panorama. Auf unterschiedlichen Horizonten wird der Stein gebrochen, um letzten Endes durch Mischung der verschiedenen Qualitäten des Steines die Lieferung eines homogenen Endprodukts zu gewährleisten. Zu Beginn der Führung durch Herrn Dipl.-Ing. Mathes, der neben dem Markscheider für die gesamten Vermessungstätigkeiten verantwortlich ist, wohnten wir einer imposanten Sprengung bei (der Kalkstein wird durch Sprengungen abgebaut). Anschließend sind wir behelmt, Gummi bestieft und ausgerüstet mit Selbstretter und Grubenlampe durch den Heinitzschacht in das untertägige Streckensystem der Wasserhaltung „eingefahren“. Hier interessierten vor allen Dingen die Fragen: Wie kommen die Festpunkte lage- und höhenmäßig durch diesen Schacht in eine Tiefe von 120 m? Wie sieht das Festpunktfeld unter Tage überhaupt aus? Wozu überhaupt ein Festpunktfeld? Herr Mathes erklärte anschaulich die ingenieurgeodätischen Verfahren, die notwendig waren, um das Festpunktfeld nach unten zu verlegen. Weiterhin zeigte er die Besonderheit der Vermarkung der Festpunkte im First des Streckensystems und klärte über Grubennivellements, Hauptzüge und über

„Stunde hängen“ bei dem „Auffahren“ einer Strecke auf. Das Streckensystem muss immer wieder ausgebaut werden, da durch das Voranschreiten des Tagebaus die vorhandenen Strecken „überfahren“ werden. Er führte uns zur „Ortsbrust“ (Ausbauende) der Strecke, die momentan neu aufgefahren wird. Diese wird in Kürze nach insgesamt ca. 650 m Ausbau in das vorhandene Streckensystem eingebunden. Nach dem Durchschlag, so Herr Mathes, zeige sich dann ganz genau, wie präzise der Vermessungsingenieur gearbeitet habe.

Der Markscheider Herr Weber verdeutlichte später noch einmal den Begriff des „Markscheiders“, der ebenso wie viele andere bergmännische Begriffe aus der Historie stammt und dessen Aufgabe u.a. darin besteht, dafür Sorge zu tragen, auch unter Tage in den Grenzen des Flurstücks zu bleiben: das Mark (wie Gemarkung) zu scheiden (abzugrenzen).

„Ausgefahren“ aus dem Schacht erkundeten wir das übertägige Festpunktfeld. Dieses besteht in erster Linie aus dem Randpolygon. Diese Punkte sind Säulen, die fest einbetoniert sind und im Laufe der Zeit durch mehrere Netzmessungen und Ausgleichungen hochgenau bestimmt wurden. Das Festpunktfeld ist an das amtliche Höhensystem DHHN'92 und an das Lagesystem RD83/GK angeschlossen worden. Das ist eine Besonderheit: alle Tagebaue in Brandenburg sind in diesem Lagesystem zu führen. Aufgaben über Tage sind vor allen Dingen die quartalsmäßige Erfassung der Tagebaustände, das Abstecken von Abraumböschungen und gegebenenfalls von Bauwerken. Weiterhin werden alle geologischen Störungen erfasst, ebenso die Bohrlöcher dokumentiert, die der weiteren Lagerstättenerkundung dienen. Des Weiteren ist die Markscheiderei für die Führung des bergmännischen

Risswerks verantwortlich. Das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe in Cottbus ist Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde und führt gleichzeitig alle Risswerke des Landes Brandenburg zentral. Bindendes Regelwerk für die Führung des bergmännischen Risswerks ist dabei die DIN 21901ff. Weitere Rechtsgrundlagen für die Tätigkeit der Markscheiderei bilden in erster Linie das Bundesberggesetz und die Markscheiderbergverordnung.



Vor dem Heinitzschacht (v.l.n.r.): Karina Rattke, Una Kuhnke, Kerstin Büttner, Ausbilder Herr Schön (MI), Annett Lohse, Dipl.Ing. C. Mathes (Tagebauleitung Rüdersdorf), Karla Szperlinski

Am Ende dieser Exkursion standen gestillter Wissensdurst und tiefer Respekt vor der Tätigkeit der Bergleute und Vermesser. Unser Dank geht an die Tagebauleitung Rüdersdorf, die es uns ermöglichte einen Einblick in die Tätigkeit einer Markscheide-
derei zu gewinnen. Insbesondere an den

Markscheider Herrn Weber und an Herrn Mathes, die uns engagiert und mit Freude am Fach durch diesen hoch spannenden und interessanten Tag begleiteten.

Glück Auf!

(Karla Szperlinski, VOIA, Grünheide)

SAPOS® Brandenburg startet mit GLONASS

Im Land Brandenburg werden durch SAPOS® seit 2001 flächendeckend GNSS-Korrekturdaten für GPS angeboten. Zukünftig wird das Angebot um andere Satellitenpositionierungssysteme erweitert. Zunächst soll das russische System GLONASS hinzukommen, das in den letzten Jahren ausgebaut wurde. Um GLONASS-Daten empfangen und verarbeiten zu können, müssen die Antennen und die Empfänger der SAPOS®-Referenzstationen umgerüstet werden.

Die erste Phase der Umrüstung hat nun begonnen. Am 8. November 2006 wurden vier neue Antennen und Empfänger von der Firma Leica Geosystems an das Dezernat 21.2 der LGB übergeben. Mit dieser neuen Technik werden vier Referenzstationen in Brandenburg ausgerüstet, so dass die zu erwartende Steigerung von Verfügbarkeit und Positionierungsqualität in der Praxis getestet werden kann. Ab 2007 sollen weitere brandenburgische SAPOS®-Referenzstationen auf den zusätzlichen Empfang



S. Dietrich, Leica Geosystems, übergibt die erste GPS/GLONASS-fähige Ausrüstung

von GLONASS-Daten aufgerüstet werden. Dann wird - wie seit dem Jahr 2001 bei den GPS-Daten - eine Flächendeckung im gesamten Landesgebiet erreicht werden.

Auch zukünftigen Entwicklungen auf dem Gebiet der Satellitenpositionierungssysteme wurde bereits jetzt Rechnung getragen: In etwa drei Jahren soll der europäische Dienst GALILEO in Betrieb gehen. Die neue Hardware kann dann mit geringem Aufwand für die Verarbeitung der GALILEO-Signale ausgestattet werden.

(Mathias Meißies, LGB)