

IMAGI – das Gremium des Bundes zur Koordinierung des Geoinformationswesens in der Bundesverwaltung



Martin Lenk

Auftrag

Der Interministerielle Ausschuss für Geoinformationswesen (IMAGI) beruht auf dem Beschluss des Bundeskabinetts von 1998, in dem folgende Kernaufgaben formuliert wurden:

- die Konzeption eines effizienten Datenmanagements für Geodaten auf Bundesebene (Straffung der Verantwortlichkeiten, ressortübergreifende Nutzung, Metadaten-Informationssystem, verbesserter Zugang für Wirtschaft, Ausweisung von Forschungs- und Innovationsbedarf) als prioritäre Aufgabe entwickeln,
- die Intensivierung der Bund-/Länder-Abstimmung über Kompatibilität, Entgeltfragen und ähnliche Fragen,
- die Durchsetzung von Normungs- und Standardisierungskonzeptionen,
- die Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit (Verständnis- und Bewusstseinsweckung zur Bedeutung von Geoinformationen und ihrer Nutzungsbreite) sowie die Prüfung von Marketing-Elementen für die Vermarktung öffentlicher Daten.

Motivation

Man hatte damals erkannt, dass Geoinformationen (orts- und raumbezogene Daten zur Beschreibung von Gegebenheiten eines Landes) einen wesentlichen Teil des in der modernen Informations- und Kommunikationsgesellschaft vorhandenen Wissens bilden und auf allen Ebenen in Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und vom Bürger benötigt werden. Geoinformationen sind Grundlage des planerischen Handelns und ihre Verfügbarkeit maßgebliche Voraussetzung für Standort- und Investitionsentscheidungen. Als wichtige Bereiche wurden im Kabinettsbeschluss genannt:

- Raumplanung,
- Telematik/ Verkehrslenkung,
- Umwelt- und Naturschutz,
- Landesverteidigung,
- innere Sicherheit,
- Zivilschutz,
- Versicherungswesen,
- Gesundheitsvorsorge,
- Land- und Forstwirtschaft,
- Bodenordnung,
- Versorgung und Entsorgung
- sowie Bürgerbeteiligung an Verwaltungsentscheidungen.

Es wurde gleichzeitig festgestellt, dass ein effizienter und ressourcenschonender Umgang mit Geoinformationen nicht gewährleistet war. Als Ursache wurde eine unübersehbare Vielfalt an Datenquellen genannt: »Geodaten werden durch mangelnde Koordination oft mehrfach erhoben; andererseits bleiben vorhandene Datenquellen vielfach ungenutzt. Die Kenntnis von Datennutzern über Umfang, Qualität, Aktualität und Verfügbarkeit vorhandener Geodaten ist unzureichend. Auch die unterschiedliche Entgeltspolitik erschwert die Datennutzung auf Bundesseite: Bundes- oder länder einheitliche Preise gibt es in Deutschland nicht.

Aufgrund der föderalen Strukturen in Deutschland wird eine einheitliche Datenerfassung erschwert. Zudem ist das Verständnis über Bedeutung und Nutzungsmöglichkeiten von Geodaten in Deutschland nicht ausreichend entwickelt. Schließlich fehlt eine einheitliche Vertretung des deutschen Geoinformationswesens nach außen.

Ziel ist es daher, den Zugang zu Geodaten durch eine verbesserte Koordinierung sowie Ausschöpfung der Möglichkeiten der modernen Informationstechnologie für Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und den Bürger wesentlich zu erleichtern.« (Bericht zum Kabinettsbeschluss 1998)

Organisation

Mitglieder des IMAGI wurden die Bundesministerien, die seinerzeit zur Erledigung ihrer Fachaufgaben eigene Geodaten erhoben haben. Hierzu gehören im Einzelnen:

- Bundesministerium des Innern (BMI)
- Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA)

- Bundesministerium für Finanzen (BMF)
- Bundesministerium für Verteidigung (BMVg)
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- Bundesministerium für Verkehr, Bauen und Wohnungswesen (BMVBW)
- Bundesministerium für Umwelt (BMU)
- Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL)

Außerdem ist das Bundeskanzleramt (BK) von Anfang an Mitglied im IMAGI. Hinzugekommen ist mittlerweile das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit (BMZ).

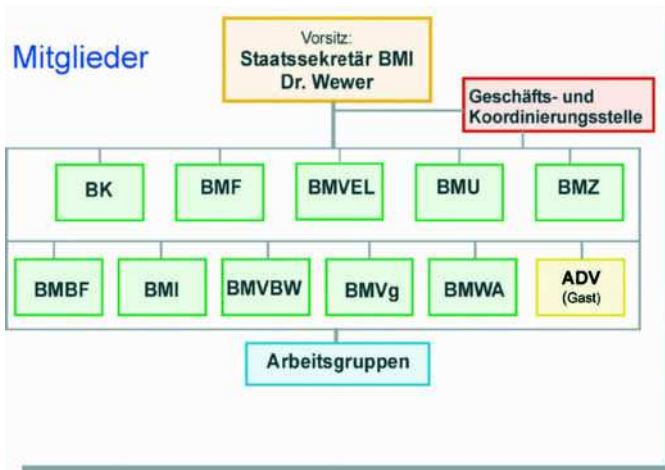


Bild 1: Organigramm des IMAGI (Stand Juni 2005)

Um die operative Arbeit des IMAGI auf der fachlichen Ebene zu gewährleisten, ist eine Geschäfts- und Koordinierungsstelle im Bundesamt für Kartographie und Geodäsie eingerichtet. Die Geschäftsstelle ist für die Unterstützung des dem IMAGI vorsitzenden BMI zuständig und koordiniert darüber hinaus gemeinsam mit dem Bundesamt für Kartographie und Geodäsie fachliche Projekte des IMAGI, beispielsweise die Implementierung des GeoPortal.Bund als webbasierte Internetplattform. Der IMAGI hat zudem Fach- und Expertengruppen mit der Bearbeitung seiner Aufträge beauftragt, die in der Regel von der Geschäfts- und Koordinierungsgruppe koordiniert werden (Bild 1).

Meilensteine

Auf der Grundlage einer Studie des BKG und einer umfassenden Geodaten-Bestandsanalyse in der Bundesverwaltung beschloss der IMAGI im Oktober 2000 die »Konzeption eines effizienten Geodatenmanagements des Bundes«, die allen Einrichtungen des Bundes zur Verfügung gestellt wurde und darüber hinaus im Internet auf der Internetseite des IMAGI (www.imagi.de) abrufbar ist (IMAGI 2000). Im Oktober 2001 wurde mit der Konzeption die 3-Stufen-Strategie zur Implementierung der Geodateninfrastruktur entwickelt und im IMAGI verabschiedet. Darin sind enthalten:

1. die Herstellung von **Transparenz** durch Vernetzung der Metainformationssysteme für fachübergreifende Suchabfragen nach Geodaten (Suchmaschine GeoMIS.Bund),
2. die **Harmonisierung** der Geodatenbestände und die Entwicklung von Schnittstellen und Konvertierungsmodulen unter Berücksichtigung einheitlicher nationaler und internationaler Standards sowie Verfahren zur Datenintegration,
3. die schrittweise **Implementierung** der Nationalen Geodatenbasis in eine benutzerfreundliche Schnittstelle, über die unterschiedliche Geodaten fachübergreifend zusammengestellt, aufbereitet und zur Verfügung gestellt werden.

Der Deutsche Bundestag hat die politische Bedeutung der Arbeit des IMAGI und den Fortschritt der Projekte auf der Grundlage der 3-Stufen-Strategie in den Jahren 2001 (DEUTSCHER BUNDESTAG 2001) und 2003 (DEUTSCHER BUNDESTAG 2003) gewürdigt und die Bundesregierung konkret aufgefordert, die Geodateninfrastruktur Deutschland als öffentliche Dienstleistung voranzubringen.

Insgesamt kann der IMAGI auf eine bisher erfolgreiche Arbeit zurückblicken. Auch wenn einige der 1998 festgelegten Aufgabengebiete, wie z. B. Fragen der ressortübergreifenden Entgelt- und Abgabebedingungen für Geodaten grundsätzlich nur langfristig zu lösen sind, wurden insgesamt Voraussetzungen geschaffen, die die Vernetzung von Meta- und Geodaten unter Berücksichtigung von Normen und Standards fördern bzw. in Teilen bereits hergestellt haben. Hier ist insbesondere die Geodaten-Suchmaschine des Bundes (GeoMIS.Bund) zu nennen, die mit Schnittstellen in Bundes- wie Landeseinrichtungen im Internet verfügbar ist.

GeoMIS.Bund

GeoMIS.Bund hat zum einen gezeigt, dass der Einsatz einer fachübergreifenden Geodatenuche möglich ist, zum anderen aber auch nachgewiesen, dass die in der »Konzeption eines Geodatenmanagements des Bundes« geforderte dezentrale Brokertechnologie auf der Grundlage der dezentralen Datenhaltung (Prinzip: Die Daten und deren Pflege bleiben bei den fachlich verantwortlichen Haltern) technisch realisierbar ist (s. a. Walther 2004).

GeoMIS.Bund ist mittlerweile in vielen Fachkreisen von Bund und Ländern anerkannt. Neben vielen Einrichtungen des Bundes haben sich die Suchmaschinen der Vermessungs- und Umweltverwaltungen der Länder an das System anschließen lassen und dabei die durch GeoMIS.Bund fachlichen und technischen Anforderungen erfüllt. Möglich wurde dies durch die in GeoMIS.Bund konsequente Berücksichtigung von Standards der International Organisation for Standardisation (ISO), des Open Geospatial Consortiums (OGC) und den Vorgaben des eGovernment (SAGA, BundOnline2005).

Im Jahr 2005 wurden insgesamt 13 Schnittstellen in GeoMIS.Bund integriert. Bemerkenswert ist hierbei, dass es sich zum Teil um kaskadierende Systeme handelt, die es ermöglichen, dass mit einer Schnittstelle mehrere Fachinformationssysteme parallel ausgelesen werden. Weitere Informationen zu Technik und Ausbaugrad sind neben der Geodatenuche im Internet unter www.geodatensuche.de nachzulesen (Bild 2).

GeoPortal.Bund

Mit der Entwicklung des GeoPortal.Bund wird 2005 das GeoMIS.Bund in eine neue technische Plattform integriert, die es erlauben wird, dezentral gehaltene Geodaten aus unterschiedlichen öffentlichen Einrichtungen zu visualisieren. Das bedeutet, dass der Nutzer die gefundenen Geodaten auf interaktiven Karten im Internet anschauen kann. Die gegenwärtige Planung sieht vor, zu insgesamt 8 Themencluster verschiedensten Geodatenbanken mit einander zu vernetzen. Derzeit sind in Planung:

1. Deutschland von Oben (Geobasisdaten)
2. Natur & Umwelt (Luft, Wasser, Boden/Geologie)
3. Wetter & Klima
4. Politik & Statistik
5. Freizeit & Tourismus
6. Land- und Forstwirtschaft

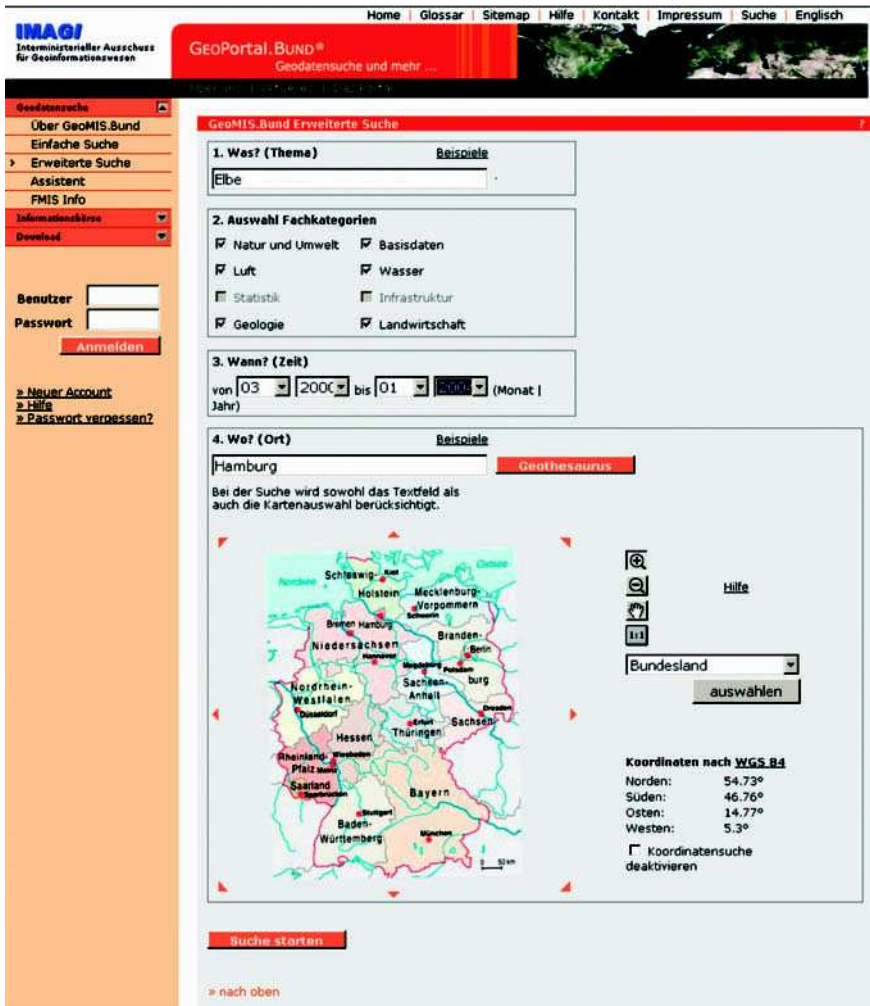


Bild 2: Screenshot der Suchoberfläche GeoMIS.Bund

7. Infrastruktur (Planung, Bauwesen, Wirtschaftsförderung, Verkehr, Ver- und Entsorgung)
8. Katastrophenschutz, Gesundheit & Ernährung

Hinter jedem Thema steht eine Vielzahl dezentral verteilter Datenbanken, deren Inhalte sich per Klick auf das Oberthema direkt in einer Kartendarstellung (im Navigator) darstellen lassen. Einige Themen sind sehr umfangreich, so dass

Unterthemen gebildet werden müssen (siehe Umwelt und Infrastruktur). Wichtig ist eine benutzerfreundliche Führung im Webbrowser und ein quantitativ umfangreiches sowie ein qualitativ gutes Datenangebot. Hierfür ist es u.a. erforderlich, Datenlieferanten technisch wie organisatorisch in das GeoPortal.Bund einzubinden, um die von den Nutzern definierten Anforderungen an Daten und Inhalte weitergeben zu können. Die zentrale Administration verlangt darüber hinaus, dass die dezentralen Datenbeschreibungen (Legenden) und -darstellungen (Karten) verständlich und konsistent integriert werden. Ansonsten besteht die Gefahr, dass wie in bereits existierenden Geoportalen ein Datenangebot entsteht, das unübersichtlich und in der Zusammensetzung zufällig erscheint.

GeoPortal.Bund wird derzeit in Kooperation von BKG, Fachdatenanbieter des Bundes und der Firma ProDV (Dortmund) entwickelt. Weiterhin ist die Nutzung des GeoPortal.Bund zentrales Projekt der gemeinsamen Initiative von Bund, Länder und kommunalen Spitzenverbänden zum Aufbau der GDI-DE¹. Mit dieser breiten Kooperation wird der Anforderung Rechnung getragen, nach dem Prinzip »Einige-für-Alle«, Projekte des IMAGI mit GDI-Initiativen der Länder und Kommunen sowie mit bestehenden eGovernment-Vorhaben (hier BundOnline) abzustimmen.

GeoPortal.Bund soll ab Oktober 2005 in der hier beschriebenen Ausstattung online gesetzt werden. In den folgenden Jahren werden weitere Funktionalitäten hinzu kommen müssen, unter anderem der Ausbau zu einem WebGIS, mit dem man Geodaten nicht nur als Kartenbild visualisieren kann, sondern die Daten selbst bearbeiten und bestellen kann.

Pilotprojekte des IMAGI

Die Harmonisierung öffentlicher Geodaten wird seit 2002 in Pilotprojekten des IMAGI in Kooperation mit Fachgruppen vorangetrieben.

Die Vorgehensweise der Pilotprojekte erfolgt grundsätzlich in zwei Phasen:

- I. Konzeptionelle Entwicklungsphase und
- II. Umsetzungsphase.

In der Entwicklungsphase wird der Datenbedarf anhand einer gesetzlichen Aufgabe dem konkreten Ist-Zustand gegenübergestellt, um daraus im Rahmen einer Machbarkeitsanalyse kurz- und langfristig greifende Maßnahmenkataloge

¹ vgl. Beitrag von W.Reindl in der gleichen Ausgabe

zu erarbeiten (*Bild 3*). Die in den Pilotprojekten zu erarbeitenden Fachkonzepte orientieren sich an bereits vorhandenen Datensätzen, an bestehenden Verwaltungsstrukturen, an gültigen Normen und Standards sowie dem Verhältnis von Kosten und Nutzen der Maßnahmen.



Bild 3: Ablaufschema Pilotprojekte

Ein Beispiel: Pilotprojekt Schutzgebietsinformation

Das erste Pilotprojekt des IMAGI behandelte das Thema: »Schutzgebietsinformationen nach Umwelt- und Wasserrecht«. Dabei wurde festgestellt, dass mit der GDI-DE konformen Bereitstellung eines harmonisierten und interoperablen Datensatzes über rechtlich bindende Schutzgebiete (Naturschutzgebiete, Wasserschutzgebiete etc.) erhebliche Kostenvorteile für die Verwaltung zu erzielen sind. Als Ergebnis der Datenbedarfsermittlung lässt sich ableiten, dass Schutzgebietsinformationen von mehreren Datennutzern an verschiedenen Stellen selbst erhoben und in verschiedenen Datenmodellen verwaltet werden. Gleichzeitig benötigen innerhalb der Bundesverwaltung mehr als 20 Einrichtungen diese raumbezogenen Informationen für die Erledigung ihrer Fachaufgaben. Um dies zu ermöglichen, wurde als Lösungsstrategie innerhalb des Pilotprojektes ein zentrales Kompetenzzentrum in Kooperation von Bund und Ländern vorgeschlagen. Für die Umsetzung der ersten Maßnahmen (Harmonisierung bestehender Datensätze) wird anhand von Testdaten ein Zeitraum von 1 Jahr veranschlagt.

An diesem Beispiel wird deutlich, dass die GDI-DE durch die Anwendung von Standards, durch organisatorische Regeln und durch allgemein zur Verfügung stehende Dienste bürokratische Strukturen beseitigen und die effektive Mehrfachnutzung von Datensätzen fördern kann. Kritisch muss angemerkt werden, dass der konzeptionellen Phase I die Umsetzung der Handlungsempfehlungen der Phase II von dem erklärten Willen unterschiedlicher Verwaltungsebenen abhängig ist, Ressourcen finanzieller und personeller Art bereit zu stellen. Dies setzt voraus, dass die Maßnahmen von notwendigen politischen Entscheidungen flankiert werden und nach Umsetzung der Maßnahmen, der »tatsächliche Nutzen« nachgewiesen wird. Gegenwärtig wird das Projekt im Lenkungsgremi-

um GDI-DE zwischen Bund, Ländern und kommunalen Spitzenverbänden im Hinblick auf erste Umsetzungsmaßnahmen diskutiert.

Zusammenarbeit mit Ländern und Wirtschaft: Organisationsstruktur GDI-DE

Die Darstellung der aktuellen Projekte des IMAGI verdeutlicht bereits die breit angelegte Vernetzung aller Arbeiten. Mit dem Beschluss des Chefs des Bundeskanzleramtes und der Chefs der Staats- und Senatskanzleien in Deutschland (CdS) zum gemeinsamen Aufbau der Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE) vom 27. November 2003 wurde der Grundstein für die dauerhafte Kooperation von Bund, Ländern, Kommunen und Wirtschaft gelegt (siehe auch Beitrag *W. Reindl* im gleichen Heft). Bausteine dieser Kooperation sind besonders die organisatorischen Schnittstellen zwischen der GIW-Kommission (**Geo**Informations**W**irtschaft) und dem LG GDI-DE (**L**enkungs**G**remium). In der GIW-Kommission sind das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) mit den Vertretern der wichtigsten Wirtschaftsverbände versammelt, während sich das LG GDI-DE aus Mandatsträger von Bund, Ländern und kommunalen Spitzenverbände zusammen setzt. Der Bund ist im LG GDI-DE durch die Bundesressorts BMI und BMWA vertreten, die die Abstimmungsaufgaben zwischen dem LG GDI-DE und dem IMAGI wahrnehmen. Der IMAGI kann damit die gemeinsame, d.h. ressort- und länderübergreifende Geodateninfrastruktur Deutschland zum Nutzen von Verwaltung und Wirtschaft mitgestalten.

Integration in Europa – INSPIRE

Neben den nationalen Anforderungen beim Aufbau der GDI-DE sind im Weiteren auch die Initiativen auf der europäischen Ebene zu beachten und einzubeziehen. Die EU-Kommission bereitet mit der Initiative »Infrastructure for Spatial Information in Europe (INSPIRE)« derzeit eine gesetzliche Regelung vor, welche die Mitgliedsländer in den nächsten Jahren verpflichten wird, Geodaten interoperabel zur Verfügung zu stellen (<http://www.ec-gis.org/inspire/>). Mit INSPIRE ist es vorgesehen, dass Metadaten, geodätische und topographische Geobasisdaten sowie Geofachdaten aus dem Bereich der Umwelt ab etwa 2010 stufenweise in der damit vorgesehenen Europäischen Geodateninfrastruktur (ESDI = European Spatial Data Infrastructure) für die Europäische Kommission verfügbar gemacht werden. Zur Wahrung deutscher Interessen arbeiten Vertreter des Bundes in Abstimmung mit dem IMAGI an der Gestaltung der geplanten Richtlinie von Anfang an mit. Damit wird der IMAGI sowohl den nationalen als auch den europäischen Interessen gerecht: Er sorgt dafür, dass europäische Regelungen

gen möglichst nicht im Widerspruch zu aktuellen Entwicklungen der GDI-DE stehen werden, zum anderen gibt er die wichtigen Erfahrungen aus Deutschland beim Aufbau der GDI-DE an die Europäische Kommission weiter. Insbesondere der letzte Aspekt spielt eine wichtige Rolle, da die föderalen Strukturen Deutschlands gewissermaßen in Analogie zu Europa gesehen werden können, in dem 25 Mitgliedsstaaten kooperativ in den Aufbau der ESDI integriert werden müssen.

Herausforderungen für den IMAGI heute

Bis zum heutigen Zeitpunkt hat sich an den Aufgaben und Zielen, die das Bundeskabinett 1998 festgelegt hat, grundsätzlich wenig geändert. Verändert haben sich im Wesentlichen die Randbedingungen. 1998 betrat man mit dem Vorhaben »Geodatenmanagement« innerhalb der Bundesverwaltung Neuland. Heute vernetzen sich die Verwaltungen von Bund und Ländern auf elektronischem Weg durch eGovernment Initiativen wie BundOnline 2005 oder Deutschland Online. Hinzu kommen die sich in vielen Ländern, aber auch in Bund-Länder Facharbeitskreisen entwickelnden Aktivitäten zum Aufbau von Geodateninfrastrukturen. Damit hat der IMAGI nicht nur die Verpflichtung, das eigene Geoinformationswesen der Bundesverwaltung zu einer öffentlichen Infrastruktur auszubauen und seine ureigenen Projekte, wie z. B. den Aufbau des GeoPortal.Bund, voranzutreiben. Er muss zudem die schwierigen Aufgabe lösen, die sich teilweise unterschiedlich entwickelnden GDI-Initiativen der Länder zu bündeln – im Sinne einer länderübergreifenden Lösung, zum Wohle der Wirtschaft und eines Deutschlands in Europa. Gleichzeitig ist es erforderlich, die Infrastrukturleistung eines harmonisierten Geoinformationswesens in die Entwicklungen der eGovernment Initiativen zu integrieren. Zu Letzteren gehört es, Lösungen des Geoinformationswesens in eGovernment-Anwendungen einzubinden und dabei nicht nur die eigenen, sondern auch die Anforderungen von eGovernment-Strukturen zu berücksichtigen. Andernfalls besteht die Gefahr, die Geodateninfrastruktur Deutschland zu isolieren und den Anschluss an die reale Welt der »vernetzten eGovernment-Architektur« zu verlieren (siehe hierzu auch »Standards- und Architekturen für eGovernment Anwendungen«, kurz SAGA - <http://www.kbst.bund.de/>).

Literatur

Bock, M.; D. Grünreich; M. Lenk (2004): Der Weg zu einer nationalen Geodateninfrastruktur in Deutschland – die GDI-DE®, In: Bernard, Lars; Fitzke, Jens u. Wagner, Roland M. (Hrsg.): Geodateninfrastruktur – Grundlagen und Anwendungen.

Bundesministerium des Innern (2004): Geoinformation und moderner Staat, Eine Informationsschrift des Interministeriellen Ausschusses für Geoinformation (IMAGI), Frankfurt; download: www.imagi.de.

Deutscher Bundestag (2001): Nutzung von Geoinformation voranbringen, Drucksache 14/5323, Berlin; download: www.imagi.de.

Deutscher Bundestag (2003): Nutzung von Geoinformationen in Deutschland voranbringen, Drucksache 15/809, Berlin; download: www.imagi.de.

Reindl, Wolfgang: Geodateninfrastruktur in Deutschland – Die Geschäfts- und Koordinierungsstelle GDI-DE in Frankfurt a. Main, Im gleichen Heft.

Walther, J. (2004): GeoMIS.Bund – 1. Stufe der GDI-DE, In: Bernard, Lars; Fitzke, Jens u. Wagner, Roland M. (Hrsg.): Geodateninfrastruktur – Grundlagen und Anwendungen.