



INSPIRE
Infrastructure for Spatial Information in Europe

Bericht Mitgliedstaat: Deutschland, 2013

Title	Bericht Mitgliedstaat: Deutschland, 2013
Creator	Lenkungsgrremium Geodateninfrastruktur Deutschland (LG GDI-DE)
Date	12.5.2013
Subject	Bericht zum Aufbau der Geodateninfrastruktur Deutschland nach Artikel 21 Absatz 3 der INSPIRE-Richtlinie
Status	Entwurf
Publisher	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Type	--
Description	Vorschlag der ad-hoc AG INSPIRE Reporting an das LG GDI-DE
Contributor	Bund, Länder, kommunale Spitzenverbände, Kst. GDI-DE
Format	MS Word
Source	Erstellt und abgestimmt über das LG GDI-DE von Bund, Ländern und kommunalen Spitzenverbänden
Rights	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Identifier	ReportGermany2013
Language	Deutsch
Relation	--
Coverage	Deutschland

These are Dublin Core metadata elements. See for more details and examples <http://www.dublincore.org/>

Version number	Date	Modified by	Comments
0.1	17.1.2013	Sandmann	Erster Teilentwurf
0.2	23.1.2013	Lenk, Sandmann	Ergänzungen
0.3	25.1.2013	Sandmann	Ergänzungen
0.4	31.1.2013	Sandmann	Ergänzungen
0.5	13.2.2013	Hogrebe, Lenk, Seiler	Ergänzungen
0.6	15.2.2013	Sandmann, Streuff, Fip	Ergänzungen
0.7	18.2.2013	Lenk, Seiler, Walther	Ergänzungen
0.71	19.2.2013	Sandmann	Ergänzungen
0.72	27.2.2013	Sandmann, Lenk, Caffier, Kleemann, Schild, Schleyer	Kommentare
0.73	4.3.2013	Lenk	Einarbeitung Review
0.74	8.3.2013	Sandmann	Einarbeitung Review
0.8	18.3.2013	Lenk, Brunner, Meerz	Finalisierung Vorentwurf für Lenkungsgrremium GDI-DE
0.9	26.03.2013	Seiler, Sandmann	Einarbeitung Review LG
1.0	27.03.2013	Seiler	Endredaktion

1.1	04.04.2013	Seiler	Korrektur Anhang 2
-----	------------	--------	--------------------

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	5
2	Abkürzungsverzeichnis.....	5
3	Einleitung	5
4	Koordinierung und Qualitätssicherung	6
4.1	Koordinierung.....	6
4.1.1	Nationale Anlaufstelle Deutschlands	6
4.1.2	Koordinierungsstruktur.....	6
4.1.3	Kommentare zur Überwachung und Berichterstattung.....	10
4.2	Qualitätssicherung	11
4.2.1	Prozesse der Qualitätssicherung.....	11
4.2.2	Bewertung der Qualitätssicherung anhand des INSPIRE-Monitoring	12
4.2.3	Verbesserung der Qualitätssicherung	12
4.2.4	Automatisierte Verfahren zur Qualitätssicherung	13
5	Zusammenwirken der Infrastruktur.....	14
5.1	Allgemeine Übersicht über die GDI-DE	14
5.2	INSPIRE-Beteiligte.....	14
5.3	INSPIRE-Beteiligte und deren Rollen	14
5.4	Maßnahmen zur Förderung einer gemeinsamen GDI-DE.....	16
5.5	Übergreifende Zusammenarbeit mit INSPIRE-Beteiligten.....	16
5.6	Zugang zu Diensten über das INSPIRE-Geoportal	16
6	Nutzung der Infrastruktur für die Bereitstellung von Geoinformationen	18
6.1	Nutzung von Geodatendiensten	18
6.2	Nutzung von Geodaten	18
6.3	Nutzung der Geodateninfrastruktur durch die Öffentlichkeit.....	18
6.4	Cross-Border Nutzung	19
6.5	Nutzung von Transformationsdiensten	19
7	Vereinbarungen über gemeinsame Datennutzung.....	20
7.1	Vereinbarungen zwischen öffentlichen Einrichtungen	20
7.2	Vereinbarungen zwischen öffentlichen Einrichtungen und Einrichtungen der Kommission ...	21
7.3	Hindernisse für die gemeinsame Nutzung und Maßnahmen zu deren Überwindung	21
8	Kosten-Nutzen Aspekte	24
8.1	Kosten resultierend aus der Implementierung von INSPIRE-Vorgaben.....	24
8.2	Nutzen.....	26
9	Ausblick	27
	Anhang 1: Liste der Organisationen – Namen und Kontakt.....	28
	Anhang 2: Referenzen in Verbindung mit dem Bericht	35

1 Zusammenfassung

2 Abkürzungsverzeichnis

AdV	Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Bundesrepublik Deutschland
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BKG	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
GDI-DE	Geodateninfrastruktur Deutschland
GeoNutzV	Verordnung zur Festlegung der Nutzungsbestimmungen für die Bereitstellung von Geodaten des Bundes
GeoZG	Geodatenzugangsgesetz
GIW	Kommission für Geoinformationswirtschaft
IMAGI	Interministerieller Ausschuss für Geoinformationswesen des Bundes
INSPIRE-RL	Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. März 2007 zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft
ISO	International Organization for Standardization
Kst. GDI-DE	Koordinierungsstelle Geodateninfrastruktur Deutschland
LG GDI-DE	Lenkungs-gremium Geodateninfrastruktur Deutschland
OGC	Open Geospatial Consortium
SIG3D	Special Interest Group 3D
WFS	WebFeatureService
WMS	WebMapService

3 Einleitung

Das vorliegende Dokument ist der Bericht Deutschlands nach Artikel 21 Absatz 3 der Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. März 2007 zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE-RL). Er erfolgt auf Grundlage der Entscheidung der EU-Kommission vom 5. Juni 2009 zur Durchführung der Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich Überwachung (im Sinne eines Monitorings) und Berichterstattung. Der Bericht orientiert sich an der von der europäischen Kommission zur Verfügung gestellten Vorlage für das Berichtswesen der INSPIRE-RL. Im Wesentlichen beschreibt der Bericht den Status Quo des Aufbaus und der Entwicklung der Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE) als nationale Aufgabe und Beitrag Deutschlands zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE). Er informiert über die Koordinierungsstrukturen in Deutschland, über die Aufgaben und Ziele der Beteiligten und deren Arbeitsweise sowie besonders über die Maßnahmen Deutschlands, die sich aus der INSPIRE-RL ergeben.

Der Bericht wurde gemeinsam von dem in Deutschland auf Bundesebene für die Umsetzung der INSPIRE-RL federführenden Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), dem als nationale Anlaufstelle nach Artikel 19 Absatz 2 fungierenden Lenkungs-gremium der Geodateninfrastruktur Deutschland (LG GDI-DE) und der Koordinierungsstelle der Geodateninfrastruktur Deutschland (Kst. GDI-DE) erstellt und verwaltungsübergreifend, d. h. zwischen Bund, Ländern und kommunalen Spitzenverbänden wie auch ressortübergreifend beschlossen.

4 Koordinierung und Qualitätssicherung

4.1 Koordinierung

4.1.1 Nationale Anlaufstelle Deutschlands

Name	Lenkungsgremium Geodateninfrastruktur Deutschland
Kontaktinformationen	
Anschrift	Koordinierungsstelle GDI-DE c/o Bundesamt für Kartographie und Geodäsie Richard-Strauss-Allee 11 60598 Frankfurt am Main Deutschland
Telefonnummer	+49-69-6333-258
Telefaxnummer	+49-69-6333-446
E-Mail-Adresse	inspire@gdi-de.org
URL	www.gdi-de.org
Kontaktperson	Martin Lenk (im Auftrag des LG GDI-DE)
Telefonnummer	+49-69-6333-300
E-Mail-Adresse	martin.lenk@bkg.bund.de
Vertreter	Andreas von Dömming
Telefonnummer	+49-69-6333-310
E-Mail-Adresse	andreas.doemming@bkg.bund.de

4.1.2 Koordinierungsstruktur

Die Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE) ist ein nationales Netzwerk mit Koordinierungsstrukturen im Sinne von Artikel 19 Absatz 2 Satz 2 der INSPIRE-RL. Die wesentlichen organisatorischen Komponenten dieser Koordinierungsstruktur sind ein Lenkungsgremium auf der fachpolitischen Entscheidungsebene (LG GDI-DE) sowie eine Koordinierungsstelle (Kst. GDI-DE) mit Kontaktstellen bei Bund, Ländern und Kommunen auf der operativen Ebene. Es sind weiterhin Vertreter der kommunalen Spitzenverbände, der Wirtschaft und der Wissenschaft in die Struktur der GDI-DE einbezogen.

Für die Bereitstellung von Geodaten und Diensten auf den einzelnen Verwaltungsebenen sind die geodatenhaltenden Stellen verantwortlich. Diese nutzen und beachten die Empfehlungen, die Vorgaben und die nationalen technischen Komponenten der GDI-DE im Sinne einer gemeinsamen nationalen Infrastruktur unter Beachtung der Anforderungen durch die INSPIRE-RL.

Rollen, Aufgaben, Verantwortungsbereiche

Das LG GDI-DE ist das fachpolitische Entscheidungsgremium für den Aufbau und den Betrieb der GDI-DE. Es setzt sich zusammen aus Vertretern des Bundes, der 16 Länder sowie der drei kommunalen Spitzenverbände auf Bundesebene. Der Vorsitz des LG GDI-DE wechselt in zweijährigem Turnus zwischen den Vereinbarungspartnern von Bund und Ländern. Das LG GDI-DE steuert und koordiniert den Aufbau der GDI-DE einschließlich der Umsetzung der INSPIRE-RL. Ihm obliegt dabei die Wahrnehmung der Funktion der „Nationalen Anlaufstelle“ im Sinne des Artikels 19 Absatz 2 Satz 1 der INSPIRE-RL.

Die Kst. GDI-DE koordiniert die Ausführung der Beschlüsse und Aufträge des LG GDI-DE sowie die Überwachung ihrer Umsetzung. Sie nimmt die operativen Aufgaben der nationalen Anlaufstelle wahr und wird dabei von den Kontaktstellen des Bundes, der Länder und der Kommunen unterstützt. Die Kst. GDI-DE hat ihren Sitz im Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) in Frankfurt/Main.

In den Ländern nehmen koordinierenden Stellen organisatorische und operative Tätigkeiten auf staatlicher und kommunaler Ebene wahr, dies schließt u. a. die Erbringung von IT-Dienstleistungen für staatliche und kommunale Institutionen ein.

Dem Zusammenwirken von Bund, Ländern und Kommunen in der GDI-DE liegt eine seit 2005 bestehende Verwaltungsvereinbarung zu Grunde, die bedarfsweise an die sich entwickelnden Anforderungen angepasst wird. Sie regelt u. a. die gemeinsame Finanzierung der Kst. GDI-DE sowie die koordinierende und die operative Umsetzung der INSPIRE-RL. Im Rahmen der Überarbeitung der Verwaltungsvereinbarung und der Sicherstellung des technischen Betriebs wurde 2010 eine Studie zum Betriebsmodell GDI-DE beauftragt. Diese untersuchte die Nutzung sowie die Nutzungsmöglichkeiten der zentralen Komponenten der GDI-DE anhand konkreter Aufgabenstellungen. Als Ergebnis der Studie wurde vorgeschlagen, den Betrieb an eine zentrale Stelle, auf Basis abgestimmter Betriebsprozesse, zu übergeben. Es wurde der bestehende Bedarf weiterer nationaler Komponenten aufgedeckt und die Ressourcensituation beleuchtet. Die Ergebnisse sind in eine überarbeitete Verwaltungsvereinbarung eingeflossen, die im Jahr 2013 in Kraft getreten ist. Mit der neuen Verwaltungsvereinbarung wurde auch der zentrale technische Betrieb der nationalen Komponenten finanziell abgesichert. Dies umfasst derzeit das Geoportal.de, den Geodatenkatalog.de, die GDI-DE Testsuite sowie die GDI-DE Registry. Alle genannten Komponenten werden für die Optimierung der Bereitstellung und Nutzung der dezentralen Daten und Dienste der GDI-DE eingesetzt. Der technische Betrieb wird vom Bundesamt für Kartographie und Geodäsie auf der Grundlage eines mit den Vereinbarungspartnern beschlossenen Leistungskatalogs verantwortet. Darüber hinaus wird die Bereitstellung weiterer als notwendig erkannter nationaler Komponenten, wie eine organisationsübergreifende Zugriffskontrolle für „Single-Sign-On“ Verfahren und ein Geokodierungsdienst für eine automatisierte Georeferenzierung von Datenbeständen, angestrebt.

In Bezug zur INSPIRE-RL nehmen Bund, Länder und kommunale Spitzenverbände im Zuge der GDI-DE in gemeinschaftlicher Verantwortung folgende Aufgaben wahr:

- 1) Die Koordinierung der Bereitstellung und Aktualisierung von Metadaten gemäß Artikel 5 Absatz 1,
- 2) die Unterrichtung der EU-Kommission über Kosten-Nutzen-Analysen für Durchführungsbestimmungen im Sinne des Artikels 7 Absatz 2,
- 3) die Bereitstellung von Informationen, die zur Einhaltung der in Artikel 7 Absatz 1 vorgesehenen Durchführungsbestimmungen erforderlich sind, gemäß Artikel 10 Absatz 1,
- 4) die Koordinierung zur Sicherstellung der Kohärenz grenzüberschreitender Objekte gemäß Artikel 10 Absatz 2,
- 5) die Koordinierung der Schaffung und des Betriebs eines Netzes gemäß Artikel 11 Absatz 1,
- 6) die Koordinierung der Festsetzung von Gebühren gemäß Artikel 14 Absatz 2 und des Aufbaus von Dienstleistungen des elektronischen Geschäftsverkehrs gemäß Artikel 14 Absatz 4 einschließlich diesbezüglicher Nutzungsregelungen,
- 7) die Einrichtung geeigneter Strukturen und Mechanismen zur Koordinierung der Beiträge auf den verschiedenen Verwaltungsebenen gemäß Artikel 18,
- 8) den Aufbau und Betrieb einer Anlaufstelle sowie der zugehörigen Koordinierungsstruktur gemäß Artikel 19 Absatz 2,
- 9) die Überwachung der Schaffung und Nutzung der nationalen Geodateninfrastruktur gemäß Artikel 21 Absatz 1,
- 10) die Mitwirkung an Berichten gemäß Artikel 21 Absätze 2 und 3 sowie die Mitwirkung an der Unterrichtung der EU-Kommission über die wichtigsten innerstaatlichen Rechtsvorschriften auf dem Gebiet der INSPIRE-RL gemäß Artikel 24 Absatz 2.

Im Rahmen des Aufbaus und Betriebs der GDI-DE obliegt den Vereinbarungspartnern in gemeinschaftlicher Verantwortung:

- 1) Die Abstimmung von Zielen, Konzepten und wahrzunehmenden Aufgaben auf nationaler Ebene,
- 2) die Entwicklung, Fortführung und Umsetzung von Standards,
- 3) die Identifikation von Schlüsseldaten für die nationale Geodatenbasis sowie
- 4) die Abstimmung der Interpretation und Anwendung von internationalen und unionsrechtlichen technischen Regeln und Standards zwischen GDI-DE und dem E-Government auf nationaler Ebene.

Organisation, Netzwerk und Beteiligung Dritter

Politisch und technisch findet die Umsetzung der GDI-DE im Rahmen des E-Government statt (Abbildung 1). Vor dem Hintergrund, dass es sich bei der GDI-DE um eine fach- und ebenenübergreifende, laufende IT- und E-Government Infrastruktur handelt, ergibt sich auf politischer Ebene die Zuständigkeit des IT-Planungsrates, der per Staatsvertrag zwischen dem Bund und den Ländern auf Basis des Artikels 91 c des Grundgesetzes (geändert am 29. Juli 2009) eingerichtet wurde. Das LG GDI-DE berichtet diesem Gremium regelmäßig.

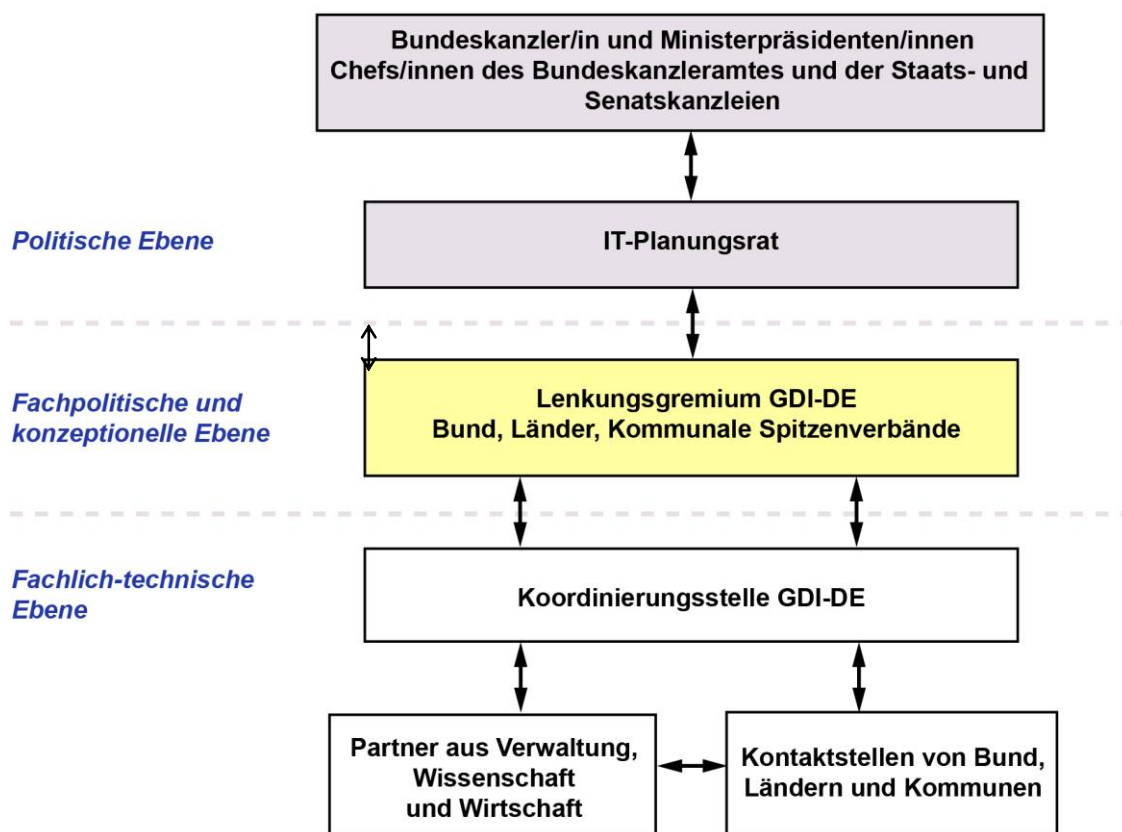


Abbildung 1: Organisation der GDI-DE (Stand März 2013)

Die GDI-DE ist ein offener Prozess, in dem alle Dokumente, Vereinbarungen und Infrastrukturelemente der Wirtschaft, der Wissenschaft und der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden (www.geoportal.de/DE/GDI-DE). Die Kooperation mit der Wirtschaft erfolgt gebündelt in Zusammenarbeit mit Wirtschaftsverbänden über die im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie angesiedelte „Kommission für Geoinformationswirtschaft (GIW)“ und deren Geschäftsstelle (www.geobusiness.org). Die GIW ist ständiger Gast im LG GDI-DE ebenso wie Vertreter der Wissenschaft, um zusätzliche Nutzeranforderungen in die Entwicklung der GDI-DE einzubringen.

Verfahren der verwaltungsübergreifenden Kooperation GDI-DE

Beschlüsse des LG GDI-DE erfolgen grundsätzlich einstimmig nach dem Konsensprinzip. Dieses Prinzip gewährleistet die Akzeptanz für die Maßnahmen der GDI-DE auf allen betroffenen Verwaltungsebenen. Bereits im Vorfeld von Beschlüssen finden Abstimmungsprozesse in einem Netzwerk von Ansprechpartnern aus Bund, Ländern und kommunalen Spitzenverbänden statt.

Auf Ebene des Bundes und der Länder wurden eigene ressortübergreifende Koordinierungsstrukturen geschaffen, die ihrerseits für den Aufbau dezentraler Geodateninfrastrukturen als Bestandteil der GDI-DE zuständig sind. Bund, Länder und kommunale Spitzenverbände haben im Rahmen dieser Strukturen Kontaktstellen als unmittelbare Ansprechpartner der Kst. GDI-DE benannt. Diese sind dafür zuständig,

- 1) notwendige Informationen für die Wahrnehmung der Aufgaben gemäß der Verwaltungsvereinbarung GDI-DE an die Kst. GDI-DE weiterzugeben,
- 2) die Umsetzung der vom LG GDI-DE beschlossenen Maßnahmen mit Unterstützung der Kst. GDI-DE in der jeweiligen Gebietskörperschaft zu unterstützen und
- 3) auf Anforderung der Kst. GDI-DE über den Stand der Umsetzung der jeweiligen Maßnahmen Auskunft zu erteilen.

Eine ausführliche Übersicht aller Partner der GDI-DE mit entsprechenden Referenzen auf die Koordinierungsstrukturen von Bund, Ländern und kommunalen Spitzenverbänden findet sich auf der Internetseite der GDI-DE: www.geoportal.de/DE/GDI-DE.

Zur Information der geodatenhaltenden Stellen und Dienstebereitsteller werden vom LG GDI-DE, aber auch von einzelnen Ländern Workshops und Informationsveranstaltungen zu aktuellen Themen wie den Durchführungsbestimmungen und deren Umsetzung unter Berücksichtigung der nationalen Rahmenbedingungen angeboten. In gemeinsamen Arbeitsgruppen von Bund, Ländern und Kommunen werden Handlungsanleitungen und Empfehlungen für die Umsetzung der INSPIRE-RL erarbeitet, über das LG GDI-DE fachpolitisch abgestimmt und auf der Internetseite der GDI-DE veröffentlicht (<http://www.geoportal.de/DE/GDI-DE/Media-Center/Dokumente/dokumente.html?lang=de>). Für die Zusammenarbeit im Netzwerk wird von der Kst. GDI-DE eine webbasierte Kollaborationsplattform (Wiki) angeboten. Sie ist allgemein öffentlich zugänglich (<http://wiki.gdi-de.org>) und wird von Arbeitsgruppen, Experten und Fachnetzwerken der GDI-DE intensiv für die Informationsbereitstellung und den fachlichen Austausch genutzt.

Ein Newsletter der GDI-DE informiert das Netzwerk seit 2006 in regelmäßigen Abständen über aktuelle Themen im Rahmen des Aufbaus der Geodateninfrastruktur (<http://www.geoportal.de/DE/GDI-DE/Media-Center/Archiv/Newsletter/newsletter.html?lang=de>). Auf der gleichen Internetseite können Broschüren und andere Printmaterialien zu verschiedenen Themen bestellt oder herunter geladen werden.

Das LG GDI-DE hat die Arbeitskreise Architektur, Geodienste, Metadaten und Special Interest Group 3D (SIG 3D) eingerichtet. Die Arbeitskreise beschäftigen sich vor allem mit technischen Fragen, beispielsweise mit der Prüfung und Empfehlung von zu nutzenden Standards in der GDI-DE. Eine Kernaufgabe der Arbeitskreise besteht in der Erarbeitung von Konzepten und Maßnahmen als Beratungs- und Beschlussvorlage für das LG GDI-DE.

Der Arbeitskreis Architektur liefert mit dem Architekturkonzept die technische und strategische Grundlage für die GDI-DE. Er prüft die Anforderungen für die Weiterentwicklungen im Rahmen des Betriebs der GDI-DE und liefert Vorgaben für die notwendige Steuerung durch das LG GDI-DE. Der Arbeitskreis Geodienste ist innerhalb der GDI-DE für die Evaluierung von Dienstspezifikationen bis hin zur Erarbeitung und Pflege deutschlandweiter Anwendungsprofile zu Geodatendiensten zuständig. Hierzu gehört auch die aktive Unterstützung der deutschen Fachexperten in der „Initial Operating Capabilities Task Force“ (IOC). Aufgabe des Arbeitskreises Metadaten ist die Erarbeitung von Spezifikationen (Applikationsprofilen) und Interpretationen für den interoperablen, internetbasierten Metadatenaustausch auf Basis von Standards und Normen der International Organization for Standardization (ISO) und dem Open Geospatial Consortium (OGC). Hinzu kommt die Beobachtung anderer Standardisierungsinitiativen, die das Feld der Metadaten und Katalogdienste berühren. Die SIG 3D treibt aktiv die Standardisierung im Anwendungsfeld von Objekten in der dritten Dimension voran.

Parallel zur Entwicklung der INSPIRE-Datenspezifikationen zu den 34 Fachthemen der Anhänge I, II und III wurden in der GDI-DE Fachnetzwerke eingerichtet. Die Fachnetzwerke werden soweit möglich themenbezogen von den deutschen Experten, die in den von der Europäischen Kommission eingesetzten „Thematic Working Groups“ (TWG) mitarbeiten, koordiniert. Die TWG-Experten haben damit die Möglichkeit, ein erweitertes „Netzwerk“ in den Entwicklungs- und Beratungsprozess der einzelnen Spezifikationen einzubeziehen. Perspektivisch bieten die Fachnetzwerke die Möglichkeit, die fachbezogene Umsetzung der Interoperabilitätsanforderungen durch die INSPIRE-RL zu begleiten.

Für die Verbreitung beispielhafter Lösungsansätze in den Anwendungsfeldern der GDI-DE hat das LG GDI-DE 2012 ein Konzept für „Modellprojekte der GDI-DE“ erarbeitet und zur öffentlichen Beteiligung aufgerufen. Die Modellprojekte dienen dem Ziel, innovative und nützliche GDI-Lösungsansätze aus den Regionen Deutschlands überregional bekannt zu machen und sie ggf. auf ganz Deutschland zu übertragen. Neben dem kommunalen Geodatenstandard XErleben wurden in 2013 die Themen Bauleitplanung und Breitbandausbau behandelt und für eine deutschlandweite Etablierung vorbereitet. Eine aktuelle Übersicht auf die jeweiligen Modellprojekte findet sich unter <https://wiki.gdi-de.org/display/mp/GDI-DE+Modellprojekte>.

4.1.3 Kommentare zur Überwachung und Berichterstattung

Allgemeine Anmerkungen

Grundlage der INSPIRE-Umsetzung in Deutschland – wie in Erwägungsgrund 5 und Art. 1 Abs. 2 der INSPIRE-RL gefordert - ist die GDI-DE. Für die Überwachung und Berichterstattung (INSPIRE-Monitoring und -Reporting) gemäß Artikel 21 der INSPIRE-RL ist dementsprechend das LG GDI-DE zuständig.

Am 15.05.2010 wurde von der Kst. GDI-DE das erste Ergebnis des INSPIRE-Monitoring bezogen auf das Jahr 2009 und der erste Bericht Deutschlands an die EU-Kommission übermittelt und auf der Internetseite der GDI-DE öffentlich zugänglich gemacht (<http://www.geoportal.de/DE/GDI-DE/INSPIRE/Direktive/Monitoring-und-Reporting/monitoring-und-reporting.html?lang=de>). In den Folgejahren bis in das Berichtsjahr 2012 wurde das Monitoring kontinuierlich durchgeführt und jährlich zum 15.05. an die Europäische Kommission übermittelt sowie auf den Internetseiten der GDI-DE veröffentlicht.

Alle der EU-Kommission übersandten Monitoring-Ergebnisse sowie Berichte wurden im Netzwerk der GDI-DE gemeinschaftlich erarbeitet und verwaltungsübergreifend im LG GDI-DE abgestimmt. Die Ergebnisse dienen nicht nur der rechtlich vorgeschriebenen Berichterstattung an die EU-Kommission, sondern auch der Qualitätssicherung im Rahmen der Umsetzung der INSPIRE-RL in Deutschland.

Überwachungs-Verfahren in Deutschland

Innerhalb der GDI-DE wird der „INSPIRE-Überwachungs-Prozess“ seit dem Jahr 2009 verwaltungsübergreifend durchgeführt. Das INSPIRE-Monitoring wird dabei als kontinuierlicher und iterativer Prozess verstanden.

Die geodatenhaltenden Stellen auf allen Verwaltungsebenen sind verantwortlich für die Identifizierung und Meldung der INSPIRE-relevanten Geodatenätze und -dienste. Sie tragen diese sowie weitere für die Berechnung der Überwachungsindikatoren erforderlichen Informationen in eine von der Kst. GDI-DE zur Verfügung gestellte Meldeliste ein. Die Kontaktstellen bei Bund und Ländern sammeln jeweils die Informationen von den geodatenhaltenden Stellen und fügen sie zu landes- bzw. bundesweiten Listen zusammen und aktualisieren diese regelmäßig. Die Länder sind dabei auch für die Einbeziehung der untersten Verwaltungsebene in den Monitoring-Prozess verantwortlich.

Die landes- bzw. bundesweiten Listen werden anschließend an die Kst. GDI-DE zurückgegeben, im GDI-DE Wiki hinterlegt und können dort jederzeit aktualisiert werden. Die Listen werden vor dem Berichtszeitpunkt in einen Prototyp der GDI-DE Registry eingelesen und die notwendigen Formate für die Veröffentlichung und Übermittlung an die Europäische Kommission (xml, html) erzeugt. Auch künftig soll die GDI-DE Registry die Durchführung des Monitoring in Deutschland unterstützen. Geplant ist im Zuge der Entwicklung der Registry GDI-DE das Monitoring ab dem Jahr 2014 zu automatisieren, um

damit die Aufwände aller beteiligten Stellen bis hin zur kommunalen Ebene zu reduzieren. Für den Automatisierungsprozess sollen verstärkt die Metadaten zur Informationsgewinnung genutzt werden.

Um das Verständnis bei geodatenhaltenden Stellen über die INSPIRE-RL zu verbessern, wurden sowohl regional als auch überregional zahlreiche öffentlichkeitswirksame Maßnahmen ergriffen. Hierzu gehören länderspezifische Workshops, die Erstellung von Informationsmaterialien in deutscher Sprache wie beispielsweise eine „Handlungsempfehlung zur Identifizierung von INSPIRE-relevanten Geodaten“ und das GDI-DE Wiki (<http://wiki.gdi-de.org>). Neben der Automatisierung des Monitoring wird das LG GDI-DE zukünftig die Bereitstellung zentraler Informationsmaterialien zum Monitoring fortsetzen und verstärken.

Für die weitere Entwicklung der GDI-DE und die technisch-organisatorische Implementierung von INSPIRE ist das Ergebnis der Überwachung eine wichtige Grundlage für zukünftiges Handeln. Hierbei stehen Fragen des technischen Netzwerks mit dem Einsatz nationaler Komponenten als gemeinsame Infrastruktur von Bund, Ländern und Kommunen als Beitrag Deutschlands in Europa im Vordergrund.

4.2 Qualitätssicherung

Die Qualitätssicherung in der GDI-DE bezogen auf die Umsetzung der INSPIRE-RL umfasst folgende Elemente:

- 1) Eine Software-basierte Unterstützung bei der Bewertung der Konformität von Metadaten und Netzdiensten zu den jeweiligen Durchführungsbestimmungen durch die GDI-DE Testsuite.
- 2) Eine jahresbezogene Auswertung der identifizierten und im INSPIRE-Monitoring gemeldeten Geodatensätze hinsichtlich Plausibilität, Flächendeckung und Redundanz.
- 3) Metadatenbasierte Analysen wie bspw. Abgleich der Inhalte des Geodatenkatalog.de mit den gemeldeten Geodatensätzen und -diensten im INSPIRE-Monitoring.

4.2.1 Prozesse der Qualitätssicherung

GDI-DE Testsuite

Mit Hilfe der nationalen Testumgebung der GDI-DE können alle Datenanbieter und Dienstebereitsteller ihre Geodaten und Dienste auf Konformität zu Standards bzw. den Vorgaben der INSPIRE-RL prüfen. Die GDI-DE Testsuite ist seit Ende September 2011 frei zugänglich. Neben einer Webanwendung (<http://testsuite.gdi-de.org>) und einer Download-Variante ist auch eine Schnittstelle für die Ausführung von Tests aus anderen Anwendungen heraus nutzbar. Zurzeit stehen Tests für die Prüfung von Metadaten, Suchdiensten (CSW) und Darstellungsdiensten (WMS) bereit. Es obliegt den geodatenhaltenden Stellen die GDI-DE Testsuite für die Überprüfung der Konformität zu den INSPIRE-Anforderungen einzusetzen.

Die funktionale Weiterentwicklung der GDI-DE Testsuite wird in der GDI-DE gemeinschaftlich im Rahmen des technischen Betriebs und eines abgestimmten Change-Management-Prozesses abgestimmt und finanziert. Dabei werden auch die Anforderungen durch die INSPIRE-RL berücksichtigt. Grundlage hierfür ist der Leistungskatalog aus dem Anhang der Verwaltungsvereinbarung GDI-DE, in dem der Change-Management-Prozess unter Einbeziehung von GDI-DE Akteuren definiert ist.

Jahresbezogene Auswertung (INSPIRE-Monitoring)

Grundsätzlich liegt die Verantwortung und Verpflichtung für die Identifizierung der von INSPIRE betroffenen Geodatensätze und -dienste sowie deren Meldung zum INSPIRE-Monitoring bei den geodatenhaltenden Stellen.

Im Rahmen der Qualitätssicherung des INSPIRE-Monitoring werden die gemeldeten Geodatensätze hinsichtlich Plausibilität, Flächendeckung und Redundanz von der Kst. GDI-DE überprüft. Die Ergebnisse werden grafisch und tabellarisch aufbereitet und im GDI-DE Wiki den GDI-Kontaktstellen von Bund, Ländern und Kommunen sowie den geodatenhaltenden Stellen als Unterstützung bei der Konsolidierung und Identifizierung der von INSPIRE betroffenen Geodatensätze und -dienste zur Verfügung gestellt.

Die Ergebnisse der jahresbezogenen Auswertungen werden regelmäßig auf Workshops der Kst. GDI-DE mit den Kontaktstellen von Bund, Ländern und Kommunen im Hinblick auf die Ableitung notwendiger Maßnahmen diskutiert. Hierzu gehören übergreifende Maßnahmen, die auf die Verbesserung des Koordinierungsprozesses und der Qualitätssicherung abzielen, sowie Vereinbarungen und Empfehlungen, die an die geodatenhaltenden Stellen gerichtet sind.

Qualitätssicherung Geodatenkatalog.de

Die Qualitätssicherung des Geodatenkatalog.de lässt sich in zwei Bereiche aufteilen:

- Katalogschnittstelle (Suchdienst) und
- Inhalte (Metadaten).

Die technische Qualitätssicherung der Katalogschnittstellen beschränkt sich auf die übergreifenden Landes- und Fachkataloge, die direkt am Geodatenkatalog.de angeschlossen sind. Diese wird zentral vom Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) durchgeführt.

Die inhaltliche Qualitätssicherung über die Metadaten selbst liegt in der Verantwortung der Datenbereitsteller. Diese haben die Möglichkeit, ihre Metadaten mit Hilfe der GDI-DE Testsuite zu überprüfen. Dennoch werden durch die Kst. GDI-DE und das BKG zusätzliche Untersuchungen durchgeführt. Mindestens zweimal pro Jahr werden die INSPIRE-Monitoring Ergebnisse mit den Metadaten verglichen. Dabei wird überprüft, ob alle beim Monitoring gemeldeten Daten und Dienste auch mit Metadaten beschrieben sind. Des Weiteren werden mindestens viermal pro Jahr Querschnittstests über den gesamten Datenbestand durchgeführt, um allgemeine Schwachstellen in der Metadatenqualität zu identifizieren. Die Ergebnisse werden in das GDI-DE Netzwerk mit dem Ziel der Qualitätsverbesserung gegeben. Weitere Hilfsmittel zur Verbesserung der Qualität der Metadaten werden durch den GDI-DE Arbeitskreis Metadaten erarbeitet (Übersetzung der ISO 19115, Konventionendokument).

4.2.2 Bewertung der Qualitätssicherung anhand des INSPIRE-Monitoring

Die dargestellten Methoden der Qualitätssicherung wurden ab dem INSPIRE-Monitoring 2009 sukzessive eingeführt und ausgebaut. Sie stellen einen ersten Schritt für ein verlässliches Qualitätsmanagement im Zuge der INSPIRE-Umsetzung dar.

Die Auswertungen der Kst. GDI-DE sind ein elementarer Beitrag für die Qualitätssicherung. Sie liefern anhand einheitlicher Kriterien wichtige Entscheidungsgrundlagen für die geodatenhaltenden Stellen über Plausibilität, Flächendeckung und Redundanz der jeweiligen Meldungen. Sie unterstützen dabei nicht nur die einzelnen Entscheidungsprozesse im Hinblick auf Identifizierung und Meldung, sondern zielen auf die Verbesserung des Gesamtergebnisses ab.

Bisher konnten die Zielsetzungen der INSPIRE-RL trotz der getroffenen Maßnahmen zur Qualitätssicherung noch nicht vollständig erreicht werden. So waren innerhalb der Monitoring-Ergebnisse von 2010 und 2011 beispielsweise immer noch nicht alle Geodatenätze zu den Themen der Anhänge I und II mit INSPIRE-konformen Metadaten beschrieben und nur rund die Hälfte der Darstellungsdienste waren bisher konform zur Verordnung Nr. 976/2009¹. Allerdings ist über die letzten Jahre ein positiver Gesamttrend zu verzeichnen, der nicht anhand der Indikatoren sichtbar wird. So ist die absolute Anzahl der in der Infrastruktur verfügbaren Metadaten und Dienste seit 2009 kontinuierlich gestiegen. Diese Entwicklung setzt sich fort. Die getroffenen Maßnahmen zur Unterstützung der Identifizierung sind für diesen Prozess von hoher Bedeutung und greifen insbesondere im Rahmen der Beteiligung der untersten Verwaltungsebene.

4.2.3 Verbesserung der Qualitätssicherung

Verbesserungen der Qualitätssicherung zielen darauf ab, die aktuell genutzten Instrumente in ein ganzheitliches Verfahren einzubinden (siehe auch folgendes Kapitel 4.2.4).

¹ Derzeit liegen nur die Monitoring-Ergebnisse von 2010 und 2011 vor. Nach Abschluss des Monitorings 2012 kann sich ein anderes Bild ergeben.

Darüber hinaus muss vor dem Hintergrund der durch die Verabschiedung der Durchführungsbestimmungen zunehmenden Rechtssicherheit für die geodatenhaltenden Stellen der Dialog mit diesen intensiviert werden. Hierbei sollten neben den koordinierenden und meldenden Akteuren Fachexperten zu den Anhang Themen für die Bewertung der jeweiligen Meldungen mit einbezogen werden. Dies wurde in der Vergangenheit bereits praktiziert und soll zukünftig mit dem Ausbau der INSPIRE-Fachnetzwerke im INSPIRE-Monitoring Prozess fest etabliert werden.

Im gesamteuropäischen Kontext soll die GDI-DE Testsuite in Kooperation mit Stellen der EU-Kommission (JRC) und anderen Mitgliedstaaten der EU ausgebaut werden. Damit wären Konformitätsaussagen über die Meldungen Deutschlands im europäischen Vergleich belastbar. Um diese Entwicklung sicherzustellen, wurde die GDI-DE Testsuite auf Basis von Open-Source Lizenzen und mit einer englischen Dokumentation entwickelt. Deutschland begrüßt es, wenn im übergreifenden INSPIRE-Prozess auf europäischer Ebene die Kommission diese und andere Testverfahren aus den Mitgliedstaaten aus eigenem Interesse heraus koordiniert und fördert.

4.2.4 Automatisierte Verfahren zur Qualitätssicherung

In der GDI-DE wird unter Berücksichtigung des Einsatzes von Geodatenkatalog.de, GDI-DE Registry und GDI-DE Testsuite ein möglichst weitgehend automatisiertes Verfahren für das INSPIRE-Monitoring und ein damit einhergehendes Qualitätssicherungsverfahren angestrebt. So sollen zukünftig INSPIRE-identifizierte Geodatenätze und -dienste direkt aus dem Geodatenkatalog.de ausgelesen und auf Basis der Metadaten die für das Monitoring notwendigen Informationen in die GDI-DE Registry überführt werden. Die Informationsgewinnung für die Berechnung der Indikatoren, wie beispielsweise Zugänglichkeit über Dienste und die Konformität zu Durchführungsbestimmungen soll dann automatisiert mit Unterstützung der GDI-DE Testsuite erfolgen. Die geodatenhaltenden Stellen sowie die Kontaktstellen von Bund und Ländern haben dann die Möglichkeit, die Einträge zu überprüfen und gegebenenfalls zu ändern beziehungsweise zu ergänzen. Insgesamt soll mit diesem Verfahren der aktuell noch hohe Aufwand für das INSPIRE-Monitoring reduziert und die Qualitätssicherung insgesamt optimiert werden.

5 Zusammenwirken der Infrastruktur

5.1 Allgemeine Übersicht über die GDI-DE

Der Aufbau der GDI-DE zielt darauf ab, die Bereitstellung und die Nutzung von verteilt vorgehaltenen Geodaten aus verschiedenen Verwaltungszweigen und Verwaltungsebenen (Bund, Länder, Kommunen) zu verbessern. Damit verbindet sich der Anspruch, Informations-, Kommunikations- und Transaktionsprozesse zu vereinfachen – einerseits innerhalb der Verwaltungsstrukturen, andererseits zwischen den Verwaltungen und Bürgern, Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft. Die GDI-DE versteht sich als eine öffentliche Infrastruktur von Bund, Ländern und Kommunen auf der Basis interoperabler Geodaten und Geodatendienste. Damit gilt die GDI-DE als eine wichtige Säule des E-Government als auch des Open-Government in Deutschland. Die GDI-DE geht in Zweck und Umfang über die Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie hinaus, um auch den nationalen Anforderungen (siehe auch Kapitel 4.1.2) an eine Geodateninfrastruktur gerecht zu werden (Abbildung 2).

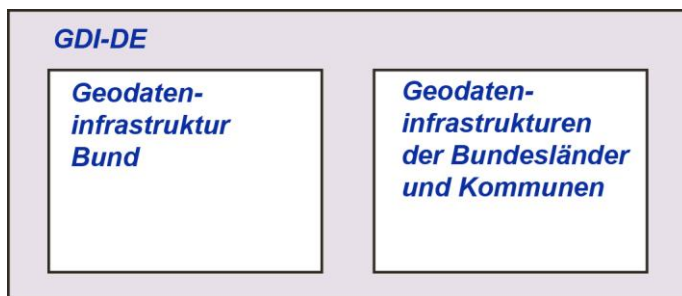


Abbildung 2: Hierarchie der GDI-DE unter Berücksichtigung der föderalen Verwaltungsebenen in Deutschland

5.2 INSPIRE-Beteiligte

Die GDI-DE verfügt, wie in Kapitel 4 dargestellt, über eine etablierte wie verbindliche Organisationsstruktur unter Beteiligung aller Verwaltungsebenen und der Wirtschaft (GIW-Kommission). Sie ermöglicht darüber hinaus die Beteiligung von INSPIRE-Betroffenen und Interessensgruppen. Hierzu gehören neben den öffentlichen Stellen für die Daten- und Dienstebereitstellung und der dazugehörigen Koordinierungsaufgaben auch

- **privatrechtliche Organisationen**, die im Sinne eines erweiterten Behördenbegriffs öffentliche Aufgaben wahrnehmen oder sich für eigene unternehmerische Zwecke an der Infrastruktur beteiligen möchten,
- **national organisierte fachpolitische Interessensgruppen**, die gemäß ihrer Zuständigkeit fachliche Festlegungen über INSPIRE hinaus verwaltungsübergreifend koordinieren,
- **Nachbarstaaten Deutschlands**, die gemeinsame Grenzlinien mit Deutschland festlegen und verwalten,
- **wissenschaftliche Einrichtungen**, die entweder von der gemeinsamen Infrastruktur für ihre eigenen Zwecke profitieren oder an ihrer Weiterentwicklung mitwirken sollen sowie
- **die Öffentlichkeit**, die im Sinne einer transparenten und modernen Verwaltung sowie eines offenen Regierungshandelns mit der Infrastruktur auf einfache Weise an der verbesserten Informationsbereitstellung partizipieren soll.

5.3 INSPIRE-Beteiligte und deren Rollen

In der GDI-DE gibt es typisiert folgende Teilnehmer bzw. Rollen, denen sich oben genannte INSPIRE-Betroffene abhängig von ihren jeweiligen Interessen zuordnen lassen:

- **Geodatenhaltende Stellen,**

- **Daten- und Dienstebereitsteller,**
- **Koordinatoren und**
- **Daten- und Dienstenutzer.**

Geodatenhaltende Stellen in der GDI-DE können Daten- und Dienstebereitsteller für INSPIRE sein, sind dies aber nicht notwendiger Weise. Insofern sind im Betrieb der GDI-DE und im Umsetzungsprozess für INSPIRE diese Rollen zu unterscheiden.

Die Koordinatoren sind wie in Kapitel 4 dargelegt, sowohl in zentraler als auch in dezentraler Funktion notwendig. Die zentralen Koordinierungsfunktionen decken übergreifende Abstimmungs- und Bereitstellungsaufgaben ab (LG GDI-DE und Kst. GDI-DE), während die dezentralen Koordinatoren auf Bundes-, Landes- und Kommunalebene direkt mit den geodatenhaltenden Stellen kooperieren.

Die Daten- und Dienstenutzer kommen aus unterschiedlichen Bereichen von Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Öffentlichkeit (siehe Kap. 5.2). Im Betrieb der GDI-DE wird ab 2013 ein zentrales Supportsystem bzw. Help-Desk aufgebaut, das es ermöglicht, systematisch Nutzeranfragen aufzunehmen, zu bearbeiten und auszuwerten. Das Help-Desk der GDI-DE ist eine wichtige Grundlage für ein Anforderungsmanagement, das neben rechtlichen Anforderungen (z. B. INSPIRE-RL und Durchführungsbestimmungen) auch die spezifischen Bedarfe der Nutzergruppen berücksichtigt.

Die Architektur der GDI-DE berücksichtigt die oben genannte Rollenverteilung auch für die Bereitstellung von INSPIRE-Daten und -Dienstleistungen (Abbildung 3). Geodatenhaltende und -bereitstellende Stellen publizieren ihre Ressourcen über Katalogdienste, die dezentral koordiniert in lokalen Katalogen (z. B. Fachinformations- oder Landesinformationssysteme) zusammengefasst und anschließend an zentraler Stelle (Geodatenkatalog.de) bereitgestellt werden. Nutzer können generell über den Katalog der GDI-DE auf die dezentral verteilten Ressourcen zugreifen. Derzeit sind 30 dezentrale Katalogdienste von Bundesländern und Fachportalen an den Geodatenkatalog.de angeschlossen. Er ermöglicht die Recherche in ca. 130.000 Metadatensätzen (Stand März 2013).

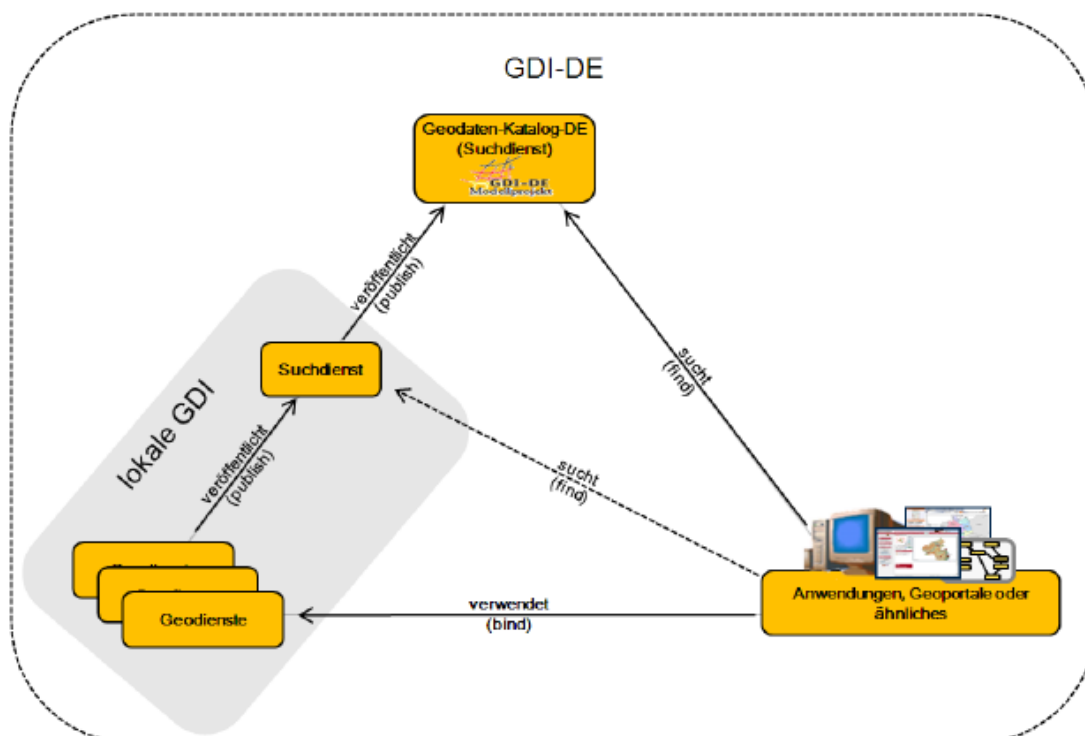


Abbildung 3: Rollenmodell für die Vernetzung lokaler GDI mit der GDI-DE

5.4 Maßnahmen zur Förderung einer gemeinsamen GDI-DE

Die zentralen Maßnahmen Deutschlands für die Förderung einer umfassenden GDI-DE werden aus der gemeinsamen Verwaltungsvereinbarung und der daraus abgeleiteten Koordinierungsstruktur abgeleitet (siehe auch Kapitel 4.1). Ein wichtiges Element der GDI-DE stellt das Architekturkonzept² dar.

Der Aufbau der GDI-DE konzentrierte sich von Anfang an auf die Erarbeitung eines gemeinsamen Architekturverständnisses unter Berücksichtigung der Vorgaben der INSPIRE-RL. Das erste, im Jahr 2007 vom LG GDI-DE verabschiedete, Architekturkonzept V1.0 fasste hierfür die grundlegenden technischen Funktionen auf der Grundlage gemeinsamer Standards (zum Beispiel Such- und Darstellungsdienste) zusammen. 2010 wurde das Architekturkonzept in einer neuen Fassung V2.0 aktualisiert. Neben der Fortschreibung von Empfehlungen zu den im Konzept enthaltenen und kategorisierten Standards wurde die Architektur um nationale Komponenten der GDI-DE erweitert: dem Geoport.de, dem Geodatenkatalog.de, der GDI-DE Registry und der GDI-DE Testsuite. Die Komponenten dienen im dienstbasierten Konzept der GDI-DE als Steuerungs- und Optimierungsfunktionen.

In 2013 soll das Architekturkonzept fortgeschrieben werden. Ziel ist es, mit der neuen Version 3.0 die aktuellen technischen, organisatorischen und rechtlichen Anforderungen zu prüfen und zu berücksichtigen. Hierzu gehört unter anderem die Anpassung an neue und geänderte Durchführungsbestimmungen zur INSPIRE-RL.

5.5 Übergreifende Zusammenarbeit mit INSPIRE-Beteiligten

Als zusätzliches informelles Gremium für die Koordination über Fach- und Verwaltungsgrenzen hinweg dient die INSPIRE-Task Force Deutschland, deren Arbeit sich auf die fachliche Begleitung des Rechtsetzungsprozesses im Rahmen der INSPIRE-Umsetzung, insbesondere die Abstimmung der nationalen Positionen zu den Durchführungsbestimmungen konzentriert. Sie setzt sich zusammen aus Vertretern des LG GDI-DE, der Kst. GDI-DE, verschiedener Bund-Länder-Gremien, die im Auftrag der jeweiligen Fachministerkonferenz themenbezogen arbeiten und wird ergänzt durch die nationalen Experten, die an der Erarbeitung der INSPIRE-Durchführungsbestimmungen beteiligt sind beziehungsweise waren.

Die notwendige Abstimmung zur Umsetzung der INSPIRE-RL erfordert aber nicht nur Gremien, sondern auch den direkten Austausch aller Beteiligten. Daher hat am 9.10.2012 die 1. Nationale INSPIRE Konferenz im Rahmen der INTERGEO stattgefunden. Sie wurde gemeinsam von IMAGI, vertreten durch das Bundesministerium des Innern (BMI) und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), LG GDI-DE sowie Deutscher Städtetag und Deutscher Landkreistag in Kooperation mit der DVW – Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement – durchgeführt. Die gemeinsame Veranstaltung diente als Plattform zum Informationsaustausch zwischen Nutzern und Anbietern von Geoinformationen. Im Rahmen von thematischen Foren wurden konkrete Aspekte der INSPIRE-Umsetzung diskutiert. Eine Folgeveranstaltung ist für 2013 geplant.

5.6 Zugang zu Diensten über das INSPIRE-Geoportal

Der im Geoport.de integrierte Geodatenkatalog.de (siehe www.geoportal.de) bietet den nationalen Zugang zu den Geodaten, Metadaten und Diensten in Deutschland im Sinne von Artikel 15 Absatz 2 der INSPIRE-RL. Er wurde gemeinsam von Bund und Ländern aufgebaut, finanziert und betrieben.

Der Geodatenkatalog.de wird seit November 2011 für INSPIRE bereitgestellt und seit März 2012 produktiv betrieben. Als eine der nationalen Komponenten der GDI-DE ermöglicht er den Zugang zu und die Recherche in Metadaten und trägt somit entscheidend zur Verwirklichung des Publish-Find-Bind-Pattern (vgl. Abb. 3) bei. Durch das periodische Abernten (Harvesting) der angeschlossenen Kataloge des Bundes, aller Bundesländer sowie weiterer Fachkataloge ist ein nationaler Zugang zu den vorhandenen Metadaten gewährleistet. Die im Geodatenkatalog.de enthaltenen Metadaten sind gemäß den ISO-Standards strukturiert und berücksichtigen das INSPIRE-Metadaten Profil. Zur Nutzung des

² http://www.geoportal.de/SharedDocs/Downloads/DE/GDI-DE/GDI-DE%20Architekturkonzeptv2.pdf?__blob=publicationFile

Katalogs wird eine OGC CSW 2.0.2 / ISO AP 1.0.0 kompatible Schnittstelle öffentlich bereitgestellt, die zudem die von INSPIRE geforderten Erweiterungen für „Discovery Services“ umsetzt.

Der Geodatenkatalog.de ist im INSPIRE-Geoportal als nationaler Katalog für Deutschland registriert und wird ebenfalls periodisch abgeerntet. Dabei werden nur Metadatensätze übernommen, die mit einem, innerhalb der GDI-DE vereinbarten Schlüsselwort gekennzeichnet sind. Gegenwärtig³ beinhaltet das INSPIRE-Geoportal 1.366 Metadatensätze aus Deutschland. Dabei werden 617 Datensätze und 749 Dienste beschrieben. Im INSPIRE-Monitoring 2011 wurden 2.077 Datensätze und 728 Dienste gemeldet. In einigen angeschlossenen Katalogen sind nicht alle INSPIRE-relevanten Metadatensätze mit dem vereinbarten Schlüsselwort versehen, so dass sie nicht durch das INSPIRE-Geoportal übernommen werden. Zukünftig muss im Rahmen der in Kapitel 4.2 beschriebenen Qualitätssicherungsmaßnahmen dieses noch bestehende Defizit beseitigt werden.

Für die allgemeine Verbesserung des Abgleichs zwischen Inhalten aus INSPIRE-Monitoring, Geodatenkatalog.de und INSPIRE-Geoportal müssen sich die beteiligten Stellen in Deutschland eng mit denen der Europäischen Kommission abstimmen. Für die Verbesserung des Qualitätsmanagements ist es wünschenswert, dass die Kommission den Mitgliedstaaten Zugang zu der zentralen Katalogschnittstelle gewährt, auf der auch das INSPIRE-Geoportal operiert.

Als allgemeines Problem für die Nutzung der über das INSPIRE-Geoportal zugänglichen Daten und Dienste Deutschlands werden die technisch nicht einheitlichen Regelungen des Zugriffsschutzes gesehen.

³ Da sowohl der GDK als auch das INSPIRE-Geoportal periodisch aktualisiert werden, stellen die genannten Zahlen eine Momentaufnahme dar (Stand Februar 2013).

6 Nutzung der Infrastruktur für die Bereitstellung von Geoinformationen

Die Ergebnisse des INSPIRE-Monitoring verdeutlichen, dass die Identifizierung betroffener Geodaten-sätze und dazugehöriger Dienste und die INSPIRE-konforme Bereitstellung im Sinne der Richtlinie und Durchführungsbestimmungen als ein nicht abgeschlossener, sondern vielmehr als ein kontinuierlicher Prozess zu sehen ist. So ist beispielsweise auf den untersten Verwaltungsebenen das Wissen um die Betroffenheit und die notwendige Kenntnis über die Anforderungen und Regelungen der INSPIRE-RL unbedingt weiter auszubauen. Die Ursachen hierfür liegen unter anderem in dem sehr unterschiedlich ausgeprägten Verständnis über den Nutzen von INSPIRE, aber auch in dem sehr komplexen Regelwerk der Durchführungsbestimmungen. Viele Datenanbieter haben zudem Bedenken bei der Identifizierung kompletter Datensätze, aufgrund der Verpflichtung diese dann öffentlich verfügbar bereitzustellen. Auch die Nutzbarkeit der Download-Dienste wird auf kommunaler Ebene aufgrund der komplexen und verzahnten Vorgaben kritisch gesehen. Unter Beachtung der Haushalts-situationen in den Kommunen, ist der personal- und kostenintensive Aufwand für die INSPIRE-Umsetzung nur schwer vertretbar. Es gilt daher die Mehrwerte von INSPIRE exemplarisch herauszu-stellen und zentrale Ansätze der Dienste-Bereitstellung zu diskutieren.

Grundsätzlich ist anzumerken, dass es in der GDI-DE eine Vielzahl weiterer Daten und Dienste gibt.

6.1 Nutzung von Geodatendiensten

Die Nutzung der Geodatendienste wird im Rahmen des INSPIRE-Monitoring mit folgenden Indikatoren erhoben⁴:

- NSi3.2: Anzahl Serviceanfragen pro Jahr für alle Darstellungsdienste dividiert durch die Anzahl der Darstellungsdienste (2011 ca. 770.000; 2010 ca. 558.000)
- NSi3.3: Anzahl Serviceanfragen pro Jahr für alle Download-Dienste dividiert durch die Anzahl der Download-Dienste (2011 ca. 167.000; 2010 ca. 186.500)

Allerdings spiegeln diese Zahlen nicht die Realität wider, da die geodatenhaltenden Stellen teilweise keine Aussagen zu den jährlichen Serviceanfragen treffen und somit in vielen Fällen ein Wert von Null in die Berechnung des Indikators eingeflossen ist. Die Aussagekraft des Indikators bezüglich der Nutzung der Geodatendienste wird daher als gering eingeschätzt.

Es ist davon auszugehen, dass die Nutzung der Dienste durch die Bereitstellung der Geodaten zu den Themen des Anhangs III weiter zunimmt. Die Einbindung von Geodatendiensten in komplexe Fachverfahren und Prozesse wird derzeit in verschiedenen Projekten erprobt.

Die existierenden Metadatenkataloge werden zunehmend zur Bereitstellung von Geometadaten im Open Data Kontext verwendet.

6.2 Nutzung von Geodaten

Die Nutzung der Geodaten wird nicht im Rahmen des INSPIRE-Monitoring evaluiert. Die gemäß INSPIRE-Datenmodellen harmonisierte Bereitstellung von Geodaten ist aktuell nicht weit fortgeschritten, da bislang wenige Daten und Dienste im INSPIRE-Format vorliegen. Daher können noch keine Aussagen über die konkrete Nutzung derartiger Datenbestände getroffen werden.

6.3 Nutzung der Geodateninfrastruktur durch die Öffentlichkeit

Das Geoportal.de ging im März 2012 in den Pilotbetrieb und ist seit Oktober 2012 produktiv im Einsatz. Es stellt den nationalen Zugang zur GDI-DE über eine intuitiv bedienbare, grafische Nutzeroberfläche sicher. Damit hat die Öffentlichkeit die Möglichkeit, die vorhandenen Geodaten-sätze und -dienste über die Metadaten zu recherchieren und zum Teil direkt zu visualisieren bzw. herunter zu laden. Dabei wird der WebAtlasDE, ein gemeinsam von Bund und Ländern realisierter Darstellungs-

⁴ Die Zahlen des Monitorings 2012 liegen noch nicht vor.

dienst der AdV als Hintergrundkarte eingebunden. Spezielle Themenkarten informieren bundesweit einheitlich über räumliche Sachverhalte, wie beispielsweise das geothermische Potenzial des Untergrundes. Eine systematische Auswertung des Nutzerverhaltens bzw. eine Befragung der Nutzer wurde bislang nicht durchgeführt.

Von den Ländern und zahlreichen Kommunen werden eigene Geoportale betrieben, die u.a. Recherche-, Visualisierungs- und Downloadfunktionalitäten anbieten.

Weiterhin entstehen durch die Entwicklung von Open Data Portalen sowohl auf Bundes- als auch auf Länderebene weitere Nutzungsmöglichkeiten für die Öffentlichkeit. Dies erleichtert die Verknüpfung mit Daten anderer Fachbereiche und fördert damit die Nutzung der Geodaten auch in anderen Kontexten.

6.4 Cross-Border Nutzung

Um das Potenzial der grenzüberschreitenden Inwertsetzung der INSPIRE-Infrastruktur zu eruieren wurde seitens der GDI-DE in Zusammenarbeit mit GDI-Initiativen aus Deutschland, Belgien, den Niederlanden und England, die „Safety, Mobility, Sustainability Powered by INSPIRE“ Konferenz organisiert, die im März 2013 stattfand. Die politische Bedeutung der INSPIRE-RL wurde im Eröffnungsplenum vom Generaldirektor der Europäischen Generaldirektion Umwelt und dem Minister für Inneres und Kommunales des Landes Nordrhein-Westfalen aber auch Vertretern der Wirtschaft ausdrücklich bestätigt.

In dem Projekt „Prototypische Transformation von Geodaten nach INSPIRE in der grenzüberschreitenden Region Bodensee“ wurde das Ziel verfolgt, die Geobasisdaten Baden-Württembergs, Bayerns, Österreichs und der Schweiz grenzüberschreitend mittels einheitlicher Datenmodelle zur Verfügung zu stellen. Dazu starteten die Vermessungsverwaltungen von Baden-Württemberg (LGL), Bayern (LVG), Österreich (BEV) und der Schweiz (swisstopo) im Jahr 2010 ein gemeinsames Forschungs- und Entwicklungsprojekt mit dem Ziel, aus ihren Geobasisdaten INSPIRE-konforme Geodatensätze und -dienste abzuleiten. Berücksichtigt wurden dabei die folgenden Themenbereiche der INSPIRE-RL (Annex I): Verwaltungseinheiten, Flurstücke/Grundstücke (Katasterparzellen), Geografische Bezeichnungen, Verwaltungseinheiten, Adressen, Verkehrsnetze und Gewässernetze. Im Rahmen des Projektes wurden aus den heterogenen Datenmodellen der vorliegenden Geobasisdaten länderübergreifend homogene, INSPIRE-konforme Ergebnisdaten erzeugt.

Darüber hinaus arbeiten die Niederlande und Deutschland (hier Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen) seit Jahren im Bereich der Geoinformation zusammen und befördern die Nutzung grenzübergreifender Geodaten. So konnte im vergangenen Jahr ein gemeinsamer Dienst abgeleitet und angeboten werden, um eine entsprechende Planungsgrundlage für gemeinsame Vorhaben zu haben. Dieser Dienst wurde erst kürzlich um den gemeinsam von Bund und Ländern realisierten Darstellungsdienst WebAtlasDE erweitert und verbindet damit Deutschland mit den Niederlanden.

Neben den vorgenannten Projekten gibt es weitere Beispiele in den Bundesländern, die eine grenzüberschreitende Nutzung von Geodatensätzen und -diensten realisieren und zur Schaffung der europäischen Geodateninfrastruktur (INSPIRE) beitragen. Kooperationen finden beispielsweise in den Bereichen Geobasisdaten, Statistik, Gesundheitsmanagement, Rohstoffe, Regionalplanung oder Hochwassermanagement statt.

6.5 Nutzung von Transformationsdiensten

Gegenwärtig erarbeitet eine Arbeitsgruppe der GDI-DE Handlungsempfehlungen zur Bereitstellung von Geodaten für INSPIRE. Bisher zeichnet sich ab, dass die meisten Datenbereitsteller zunächst originäre Datenbestände bereitstellen werden. In der Regel sollen dann Sekundärdatenbestände im INSPIRE-Datenmodell aufgebaut werden, die aus den originären Daten abgeleitet werden. Vereinzelt sollen dabei die originären Datenbestände durch eine „on-the-fly“-Transformation im INSPIRE-Datenmodell bereitgestellt werden. Sofern hierfür Transformationsdienste zum Einsatz kommen, werden diese nicht über nationale Komponenten der GDI-DE bereitgestellt, sondern von den Datenanbietern nach den jeweiligen Anforderungen selbst konfiguriert und betrieben.

7 Vereinbarungen über gemeinsame Datennutzung

Das Ziel allgemeiner Vereinbarungen über eine gemeinsame Datennutzung in der GDI-DE ist die Verbesserung und Erleichterung des Datenaustauschs zwischen den öffentlichen Verwaltungen aller Verwaltungsebenen und den Einrichtungen der Europäischen Kommission. Hierbei gilt es zu berücksichtigen, dass auch eine prinzipielle Anwendbarkeit gegenüber Dritten möglich ist. Dies gilt in besonderem Maße für die Bereitstellung öffentlicher Geodaten und Geodatendienste für die Wirtschaft, die diese für eigenes Handeln und für die Entwicklung von Wertschöpfungsketten benötigt.

7.1 Vereinbarungen zwischen öffentlichen Einrichtungen

Im Folgenden werden fachbezogene Vereinbarungen zwischen Bund und Ländern bzw. zwischen den Ländern untereinander erläutert. Zusammenfassend werden Vereinbarungen zwischen öffentlichen Einrichtungen in den Ländern dargestellt, die Regelungen im jeweiligen Zuständigkeitsbereich umfassen. Aufgrund des komplexen Gefüges von Einzelzuständigkeiten für Daten- und Nutzungsrechte in Deutschland auf Bundes-, Landes- und Kommunalebene wird auf eine umfassende Aufzählung verzichtet.

Umwelt

Im Rahmen einer Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern über den Datenaustausch im Umweltbereich vom 25.11.1994 stellen sich Bund und Länder gegenseitig die zur Erfüllung ihrer Aufgaben erforderlichen Umweltdaten zur Verfügung. Die betroffenen Daten werden von Bund und Ländern gemeinsam hinsichtlich Feingliederung der Merkmale, räumlicher und zeitlicher Aggregation einschließlich Art und Weise der Übermittlung spezifiziert und in Anhängen zu dieser Vereinbarung niedergelegt. Dabei werden vorrangig solche Daten bearbeitet, die zur Erstellung eines Gesamtbildes und zur Erfüllung supra- und internationaler Berichtspflichten des Bundes erforderlich sind.

Geotopographie und Geobasisdaten

Zwischen dem Bundesministerium des Innern (BMI) und den Ländern besteht seit dem 01.09.2006 eine Verwaltungsvereinbarung über die Bereitstellung von digitalen geotopographischen und kartographischen Daten der Vermessungsverwaltungen der Länder durch das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG). Amtliche topographische Daten der Landesvermessung (ATKIS-Daten) werden so bundesweit flächendeckend durch das Geodatenzentrum des BKG im Auftrag oder mit Erlaubnis der Länder nach den Bestimmungen der Vereinbarung an Nutzer bereitgestellt.

Des Weiteren gibt es eine Verwaltungsvereinbarung vom 09.02.2009 zwischen dem BMI und den Ländern über die kontinuierliche Übermittlung amtlicher digitaler Geobasisdaten zur Nutzung im Bundesbereich. Die Länder überlassen hiernach dem Bund Geodaten zur nichtkommerziellen Nutzung bei der Wahrnehmung seiner öffentlichen nationalen und internationalen Aufgaben.

Die Verwaltungsvereinbarung der Länder über die Kooperation im amtlichen Vermessungswesen ist am 08.12.2010 in Kraft getreten. Die Länder optimieren mit dieser Verwaltungsvereinbarung der AdV ihre deutschlandweite Zusammenarbeit und streben an, die Geobasisdaten allen Verwaltungsbereichen in Bund und Ländern sowie der Wirtschaft, der Wissenschaft und den Bürgern in der erforderlichen Qualität einheitlich zur Verfügung zu stellen.

In vielen Bundesländern existieren zudem vertragliche Vereinbarungen bzw. Rechtsverordnungen und Erlasse, die die Bedingungen für die Nutzung von Geobasisdaten durch Organe der Exekutive sowie nachgeordneter Gebietskörperschaften regeln. Diese legen beispielsweise den Umfang der Datenbereitstellung fest und fördern die gemeinsame Datennutzung durch die Vereinheitlichung von Nutzungsbedingungen. Während einige Vereinbarungen (Rechtsverordnungen, Erlasse) die geldleistungsfreie Abgabe vorsehen, legen andere Vergütungsschlüssel fest.

7.2 Vereinbarungen zwischen öffentlichen Einrichtungen und Einrichtungen der Kommission

Rahmenvereinbarungen im Sinne der Herstellung eines übergreifenden Zugangs von Einrichtungen der EU-Kommission für die Geodatenätze und -dienste Deutschlands sind nicht bekannt. Darüber hinaus existiert eine Vielzahl an bilateralen Einzelvereinbarungen einzelner Organisationen und der europäischen Kommission.

7.3 Hindernisse für die gemeinsame Nutzung und Maßnahmen zu deren Überwindung

Derzeit erschweren eine Vielzahl von Kostenregelungen und Nutzungsbedingungen den Einsatz von Geodaten und -diensten. Bundesweit harmonisierte und einfache Regelungen würden deren Akzeptanz deutlich erhöhen.

Aktuelle Lösungsansätze in Deutschland beruhen u.a. auf einer Änderung des Geodatenzugangsgesetzes des Bundes unter dem Aspekt von Open Data sowie einem Modellvorhaben zur Entwicklung und Erprobung eines einheitlichen Lizenzmodells und eines einfachen Kostenmodells für Geodaten.

Auf Länderebene haben beispielsweise Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz bestimmte Geobasisdaten und Web-Dienste der Vermessungsverwaltung im Sinne von Open Data für kommerzielle und nicht kommerzielle Nutzungen freigegeben. Die Daten und Dienste können unter den Bedingungen der Creative-Commons-Lizenz CC-BY 3.0 unentgeltlich genutzt werden. Damit wird ein Beitrag für den Aufbau der Geodateninfrastruktur und das Open Government in Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz geleistet.

In der Freien und Hansestadt Hamburg ist am 6.10.2012 das Transparenzgesetz (HmbTG) in Kraft getreten, auf dessen Basis eine Vielzahl von Informationen und Daten der öffentlichen Verwaltung, u.a. auch alle Geodaten, der Allgemeinheit geldleistungsfrei zugänglich gemacht werden müssen. So werden über INSPIRE hinaus Geodatenätze und -dienste von Hamburg für die kommerzielle und nicht kommerzielle Nutzung über eine offene Datenlizenz zur Verfügung gestellt.

Der Freistaat Sachsen hat bereits im Rahmen der Umsetzung der INSPIRE-RL in nationales Recht Regelungen zur gemeinsamen Nutzung von Daten normativ im Sächsischen Geodateninfrastrukturgesetz (SächsGDIG) sowie im Sächsischen Vermessungs- und Katastergesetz (SächsVermKatG) abgebildet. Insbesondere werden Geobasis- und Geofachdaten kostenfrei in der GDI Sachsen bereitgestellt.

Beispiel normativer Lösungsansatz: Änderung des Geodatenzugangsgesetzes des Bundes

Die Änderung des Geodatenzugangsgesetzes des Bundes ist am 16.11. 2012 in Kraft getreten.

Kernelemente der Gesetzesänderung sind:

1. Die Geodatenätze und -dienste des Bundes, einschließlich der zugehörigen Metadaten, stehen grundsätzlich geldleistungsfrei für die kommerzielle und nicht kommerzielle Nutzung und Weiterverwendung zur Verfügung.
2. Die Verordnungsermächtigung in § 14 GeoZG wird dahingehend erweitert, dass für die Bundesebene Bedingungen für die Nutzung/Weiterverwendung von Geodatenätzen und -diensten einheitlich und verbindlich im Wege einer Rechtsverordnung definiert werden können.

Grundgedanke der Gesetzesänderung ist, dass Daten der öffentlichen Verwaltung (hier: des Bundes) genutzt werden können, ohne dass der Nutzer hierfür Geldleistungen aufbringen muss. Dies trägt dem von der Bundesregierung unterstützten Gedanken des „Open Government“ und von „Open Data“ Rechnung.

Die Rechtsverordnung zur Festlegung der Nutzungsbestimmungen für die Bereitstellung von Geodaten des Bundes (GeoNutV) ist am 23.03.2013 in Kraft getreten. Die GeoNutV dient dem Ab-

bau von Bürokratie, stellt die Gleichbehandlung bei kommerzieller und nicht kommerzieller Nutzung der Geodaten sicher und schafft Rechtssicherheit hinsichtlich der Weiterverwendung der Geodaten und Geodatendienste des Bundes. Auf den Abschluss einzelvertraglicher Nutzungsvereinbarungen kann künftig verzichtet werden.

Beispiel normativer Lösungsansatz: E-Government-Gesetz des Bundes

Das Gesetz dient dem Ziel, die elektronische Kommunikation mit der Verwaltung zu erleichtern und Bund, Ländern und Kommunen zu ermöglichen, einfachere, nutzerfreundlichere und effizientere elektronische Verwaltungsdienste anzubieten. Durch den Abbau bundesrechtlicher Hindernisse soll die elektronische Kommunikation mit der Verwaltung erleichtert werden.

Der Gesetzentwurf wurde am 19.09.2012 vom Bundeskabinett beschlossen und wird derzeit im parlamentarischen Verfahren behandelt. Das Gesetz soll im Jahr 2013 in Kraft treten.

Beispiel erprobter Lösungsansatz: IMAGI-Modellvorhaben „Lizenz- und Kostenfragen bei Geodaten“

Der IMAGI hat in den Jahren 2011 und 2012 ein Modellvorhaben durchgeführt, in dessen Rahmen ein einheitliches Lizenzmodell, ein einfaches Kostenmodell für Geodatendienste sowie ein Abrechnungsverfahren im Sinne des elektronischen Geschäftsverkehrs entwickelt und im Rahmen eines Klick-Lizenzierungsprozesses getestet wurde. Der praktische Test wurde gemeinsam mit Partnern aus allen Ebenen der Verwaltung (Bund, Länder, Kommunen) sowie Organisationen der Wirtschaft und Vertretern aus der Wissenschaft durchgeführt, die jeweils in der Rolle des Diensteanbieters und/oder des Dienstenutzers aktiv am Modellvorhaben mitgewirkt haben.

Das Projekt hat in der Gesamtbetrachtung zu folgenden Ergebnissen geführt:

- Der elektronische Geschäftsprozess zur Lizenzierung von Geodatendiensten konnte erfolgreich realisiert und getestet werden.
- Der in der Anwendung www.GeoLizenz.org umgesetzte Klick-Lizenzierungsprozess wurde insgesamt gut bewertet und zeigte eine hohe Nutzerakzeptanz.
- Das getestete, aus acht Lizenzvarianten bestehende Lizenzmodell „GeoLizenz“ wurde gut bis mittel bewertet.
- Das Ziel, im Rahmen des Modellvorhabens ein einfaches Kostenmodell zu entwickeln, konnte nicht erreicht werden.
- Eine Abrechnungskomponente konnte erfolgreich in die Anwendung www.GeoLizenz.org integriert werden.

Das IMAGI-Modellvorhaben ist im Dezember 2012 abgeschlossen worden und die Projektergebnisse sind veröffentlicht: (http://www.imagi.de/themen/navl_modellvorhabenimagi.html).

Aufgrund der Beurteilung des IMAGI-Modellvorhabens durch die Projektpartner sowie des generell vorhandenen öffentlichen Interesses an einer Vereinfachung des Lizenzierungsprozesses wird grundsätzlich ein erweiterter Test der im Modellvorhaben untersuchten Ansätze angestrebt. Hierzu ist angedacht, dass im Rahmen eines Folgeprojektes der elektronische Geschäftsprozess mit Klick-Lizenzierung und eine Abrechnungskomponente unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Modellvorhabens umgesetzt und im Rahmen eines Pilotbetriebs mit freiwilliger Teilnahme betrieben werden. Dabei ist das aufgestellte Kostenmodell zu flexibilisieren und weiter zu entwickeln.

Beispiel gemeinschaftlicher Lösungsansatz: Datenlizenz Deutschland

Im Rahmen der Open-Government-Projekte der Bundesregierung und des IT-Planungsrates wurde eine Datenlizenz entwickelt, die sog. „Datenlizenz Deutschland“. Die Entwicklung der Datenlizenz Deutschland wurde notwendig, weil es keine einheitlichen Nutzungsbestimmungen für Daten gibt. Die Studie „Open Government Data Deutschland“, die von BMI in Auftrag gegeben und von Fraunhofer FOKUS erstellt wurde, hat diese Frage untersucht und die Erarbeitung einer Datenlizenz empfohlen. Die Datenlizenz Deutschland soll zu einer Vereinheitlichung der Nutzungsbestimmungen führen.

Die Verwendung der Datenlizenz Deutschland ist freiwillig. Aus verfassungsrechtlichen Gründen entscheiden Bund, Länder und Kommunen weitgehend eigenständig über die Datenbereitstellung und die Bedingungen, unter denen sie die Daten bereit stellen. Die Datenlizenz Deutschland kann für Geodaten der Länder und Kommunen zum Einsatz kommen.

Beispiel technische Lösungsansatz: Organisationsübergreifende Zugriffskontrolle

Bei vielen Geschäftsprozessen ist eine Autorisierung und Authentifizierung der Akteure die notwendige Voraussetzung für den Abschluss einer Transaktion. Im Kontext der GDI-DE spielen die Vorgaben des E-Government in Deutschland die wesentliche Rolle für eine Realisierung. So ist es vorstellbar, dass auf der Grundlage der E-Government-Standards eine organisationsübergreifende Zugriffskontrolle möglich wird. Eine entsprechende Testumgebung wurde unter Einbeziehung des Netzwerks GDI-DE im Jahr 2011 realisiert. Die Weiterentwicklung des Verfahrens wird aktuell im Rahmen des E-Government geprüft und als praktischer Lösungsansatz in internationale Standardisierungsgremien eingebracht.

Grundsätzliche Aussagen zu Hindernissen für die gemeinsame Nutzung von Daten:

- Mit zunehmender Konkretisierung der Spezifikationen und der damit auch zusammenhängenden finanziellen und personellen Aufwände wird gerade auf kommunaler Ebene der Mehrwert und die Nutzbarkeit der INSPIRE-Netzdienste hinterfragt. Entsprechend der bereitzustellenden INSPIRE-Netzdienste entstehen erhebliche jährliche Kosten auf Bundes-, Landes- und Kommunalebene, wobei die Nutzung dieser Daten noch nicht aussagekräftig belegt werden kann. In der Praxis scheinen die komplexen Dienste nur begrenzt Anwendung zu finden, so dass auch deren Umsetzung vor dem Hintergrund aktueller Haushaltssituationen hinterfragt wird.
- Die Komplexität der INSPIRE-Netzdienste lässt vermuten, dass deren Nutzung erschwert wird und regionale Nutzer bereits existierende Daten- und Dienstangebot nutzen werden.
- Es ist festzustellen, dass auch führende Hersteller von Geoinformationssystemen die Integration von INSPIRE-Netzdiensten in ihren Standard-Systemen noch nicht anbieten und nach Aussage auch nicht planen, dies kurzfristig anzubieten. Darin besteht ein großes Nutzungshemmnis für die INSPIRE-Netzdienste.

Aus den geschilderten Aspekten heraus lassen sich folgende Anforderungen an die zukünftige Entwicklung ableiten:

- Unter den Haushaltszwängen bei Bund, Ländern und Kommunen werden dringend aussagekräftige Beispiele zur Nutzung von INSPIRE-Netzdiensten und deren Mehrwerte benötigt.
- Unter Berücksichtigung der föderalen Struktur in Deutschland muss daher verstärkt an organisationsübergreifenden Ansätzen der Datenbereitstellung gearbeitet werden, um die INSPIRE-relevanten Aufwände bei den geodatenhaltenden Stellen zu reduzieren.
- Die EU-Kommission wird im Rahmen ihrer Möglichkeiten ersucht, einschlägige Software-Hersteller im INSPIRE-Prozess entsprechend einzubinden.

8 Kosten-Nutzen Aspekte

8.1 Kosten resultierend aus der Implementierung von INSPIRE-Vorgaben

Aus den Erfahrungen der zurückliegenden drei Jahre können exemplarische Aussagen zu übergreifenden Kosten der Koordinierung sowie erste Schätzwerte für den Aufbau von Fachwissen, für den Betrieb der IT-Infrastruktur sowie für die Herstellung der Interoperabilität getroffen werden. Hierbei ist zu beachten, dass die genannten Schätzwerte auf den Angaben einzelner Bundes- oder Landesbehörden beruhen und nicht direkt auf andere Verwaltungsstellen übertragbar sind. Die genannten Angaben sind daher entsprechend zu bewerten.

Grundsätzlich ist anzumerken, dass ein erheblicher Anteil der unten genannten Kosten in den initialen Aufbau einer IT-Infrastruktur für die interoperable Bereitstellung von Geodaten und –diensten zu rechnen ist. Dementsprechend wird davon ausgegangen, dass die aktuellen Kostenansätze einschließlich Erstentwicklung merklich über den zu erwartenden, sich später einstellenden reinen Betriebskosten liegen.

Aussagen über übergreifende Kosten für Koordinierung und zentralen Betrieb

Übergreifende Kosten für die zentrale Koordinierung durch die Kst. GDI-DE und den technischen Betrieb nationaler GDI-DE Komponenten beliefen sich laut Verwaltungsvereinbarung GDI-DE zwischen Bund und Ländern bis 2012 auf 800.000 €/Jahr. Im Zuge der Evaluierung und wegen der Notwendigkeit des Betriebs der nationaler Komponenten Geoportal.de, Geodatenkatalog.de, GDI-DE Testsuite und GDI-DE Registry auf der Grundlage eines verlässlichen rechentechnischen Betrieb wurden diese Mittel ab 2013 von Bund und Ländern deutlich aufgestockt. Sie belaufen sich in 2013 für Koordinierung und Betrieb auf 1.835.000,00 €/Jahr und werden bis 2017 auf insgesamt 2.308.000,00 €/Jahr ansteigen. Die Erhöhung der Mittel ab 2013 gehen einher mit einem für alle vier Komponenten vereinbarten Leistungskatalog, dessen technische Anforderungen der Betriebsverantwortliche (das BKG), gegenüber den Vertragspartnern erfüllen muss.

Die Beiträge werden je zur Hälfte vom Bund und von den Ländern geleistet. Mit Hilfe dieser Mittel werden neben der Erledigung der Betriebsaufgaben von zentraler Stelle unter anderem Informationen aufbereitet und bereitgestellt, die für die Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie auf allen Verwaltungsebenen benötigt werden. Hierdurch entsteht die notwendige Transparenz über Vorgaben und Maßnahmen der Europäischen Kommission hinsichtlich der INSPIRE-Richtlinie sowie über das Vorgehen zur Umsetzung in Deutschland. Alle Maßnahmen der zentralen Koordinierung und des Betriebs dienen dem Ziel, eigene Investitionsmittel der Vertragspartner einsparen zu können und den Umsetzungsprozess für INSPIRE und der GDI-DE verlässlich zu optimieren.

Neben den Aufwänden, die an zentraler Stelle für die Koordinierung von GDI-DE- und INSPIRE-Prozessen benötigt werden, treten erhebliche Aufwände bei den geodatenhaltenden Stellen und Dienstbetreibern auf. Angesichts der hohen Anzahl an betroffenen Stellen ist eine allgemeine Berechnung eines Gesamtbetrags nicht möglich. Im Folgenden werden stattdessen exemplarisch recherchierte Aufwendungen einzelner Stellen aufgeführt:

Aussage einer Bundesbehörde:

Nach Aussage einer Bundesbehörde (Fachbehörde) ist der Aufwand, der für den Aufbau von Know-how für die INSPIRE-Umsetzung benötigt wird, im Vergleich zu weiteren Kosten vergleichsweise am höchsten. Dieser Aufwand wird als kontinuierliche Aufgabe für die Phase der INSPIRE-Implementierung verstanden. Die Bundesbehörde schätzt den personellen Aufwand der INSPIRE-Implementierung auf ca. 0,5 Vollzeitäquivalente.

Für die Betriebskosten der IT-Infrastruktur wird von jährlichen Kosten von 5.000 – 20.000 € pro Geodatendienst als realistische Größe ausgegangen.

Aussagen Bundesland 1:

a) Aufbau von Know-how

Ein erheblicher Anteil der Kosten für die INSPIRE-Umsetzung entsteht durch den Aufbau des erforderlichen Know-hows auf allen Verwaltungsebenen. In Abhängigkeit von der Komplexität der Datenmodelle für die einzelnen Themen müssen methodische und IT-Kenntnisse in einer ausgeprägten Form aufgebaut werden. Das Bundesland hat angegeben, dass hierfür einmalige Kosten im Bereich von 0,5 Mio. Euro erwartet werden.

b) Betriebskosten der IT-Infrastruktur

Unter Berücksichtigung der Service Level Agreements müssen Kosten für den Betrieb der IT-Infrastruktur für die garantierte Leistung sowie für die Überwachung der Geodatendienste angesetzt werden. Je nach Komplexität der Geodaten oder Geodatendienste wird von jährlichen Kosten von 5.000 bis 20.000 Euro pro Geodatendienst ausgegangen.

c) Herstellung der Interoperabilität

Exemplarisch wurde am Beispiel für das INSPIRE-Thema „Population Distribution“ der Aufwand für die Herstellung der Interoperabilität auf ca. 20.000 Euro geschätzt. Der Aufwand für die Herstellung der Interoperabilität kann jedoch reduziert werden, sofern auf etablierte Datenstrukturen (beispielsweise 3A-Datenmodell) aufgesetzt werden kann. Hier wird nur eine geringe Nacharbeit erwartet.

Aussagen Bundesland 2:

Nach Aussage eines weiteren Bundeslandes sind die konkreten Kosten für die Implementierung von INSPIRE-Vorgaben nur schwer zu beziffern, da INSPIRE konsequent im Kontext von E-Government umgesetzt wird. INSPIRE stellt hierbei einen spezifischen Anwendungsfall des E-Government dar, so dass sich INSPIRE-spezifische Kostenanteile nicht eindeutig bestimmen lassen. Folgende Aussagen können getätigt werden:

a) Geschäftsmodell für die Umsetzung von INSPIRE

INSPIRE-Dienste dieses Bundeslandes werden grundsätzlich nur über zentrale IT-Komponenten des E-Government bereitgestellt. Dazu liefern die geodatenhaltenden Stellen die Quelldaten an das GDI-Servicezentrum (GSZ) des Landes. Im GSZ werden die Geodaten aufbereitet, mit Metadaten beschrieben und als INSPIRE-Dienste bereitgestellt. Die Dienstleistungen des GSZ sind für die geodatenhaltenden Stellen grundsätzlich kostenfrei. Allerdings werden die Kosten für den Betrieb der IT-Komponenten im Rechenzentrum anteilig auf alle Kommunen umgelegt.

b) IT-Struktur

Im E-Government werden folgende, im Hinblick auf INSPIRE relevante, Einzelkomponenten bereitgestellt:

- Metadatenkatalog,
- Geodiensteserver (einschl. Darstellungs- und Downloaddienste),
- Geodatenspeicherung (einschl. Upload),
- Geodatenaufbereitung (ETL-Tool),
- Geosecurity (einschl. Durchsetzung von Lizenzen).

Der Betrieb der IT-Komponenten erfolgt in einem externen Rechenzentrum auf der Grundlage definierter Service Level Agreements, die eine INSPIRE-konforme Bereitstellung der Geodatendienste sicherstellen.

Folgende Kosten können für die o. g. IT-Komponenten (außer Geodatenaufbereitung) abgeschätzt werden:

- Entwicklung der Fachsoftware: ca. 700.000 € (einmalig),
- Pflege der Fachsoftware: ca. 130.000 € (jährlich),
- Betrieb entsprechend Service Level Agreement: ca. 350.000 € (jährlich).

c) Geodatenaufbereitung

Mit dieser IT-Komponente werden aus den Quelldaten der geodatenhaltenden Stellen die INSPIRE-konformen Dienste abgeleitet. Hierfür können folgende Abschätzungen getätigt werden:

- Entwicklung: ca. 50.000 € (einmalig),
- Pflege: 10.000 € (jährlich),
- Betrieb: 25.000 € (jährlich).

d) Personal

Im GDI-Servicezentrum lassen sich ca. 7 Vollzeitäquivalente (VZÄ) direkt auf die INSPIRE-relevanten IT-Komponenten und die dabei anfallenden Dienstleistungen umlegen. Auf jede geodatenhaltende Stelle entfallen zusätzlich noch ca. 0,1 VZÄ (in erster Linie als Ansprechpartner und für die inhaltliche Aufbereitung).

Für die geodatenhaltenden Stellen fallen im Hinblick auf die Umsetzung von INSPIRE grundsätzlich keine weiteren eigenen Aufwände an.

8.2 Nutzen

Für die Darstellung eines direkt quantifizierbaren Nutzens im Sinne eines berechenbaren Mehrwerts von INSPIRE-Daten und -Diensten fehlen entsprechende Anwendungsbeispiele. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass interoperable INSPIRE-Daten entsprechend des INSPIRE-Zeitplans erst in der zweiten Hälfte der laufenden Dekade bis 2020 bereit gestellt werden.

Um den allgemeinen Nutzen der GDI-DE auf der Grundlage der technischen Architektur abzuschätzen, wurde in 2010 das Projekt „Betriebsmodell GDI-DE“ von der Kst. GDI-DE in Abstimmung mit dem LG GDI-DE durchgeführt. Im Projekt waren weitere Partner aus den Verwaltungsebenen des Bundes, der Länder und der Kommunen sowie der Wirtschaft und Wissenschaft beteiligt. Ziel war es, ein Konzept für den Auf-, Ausbau und Betrieb der GDI-DE zu entwickeln. Im Mittelpunkt stand die Konkretisierung von Nutzer-Anforderungen an die nationalen Komponenten, d.h. an das Geoportal.de und an den Geodatenkatalog.de, die GDI-DE Registry, die GDI-DE Testsuite sowie ggf. weitere Komponenten.

Zu diesem Zweck wurden in Kooperation mit den Projektpartnern exemplarisch ausgewählte Geschäftsprozesse bei Bundes-, Landes- und Kommunalbehörden sowie Wirtschaftsunternehmen aufgenommen und hinsichtlich der Nutzenpotenziale von Geodaten und -diensten der GDI-DE ausgewertet. Hierzu gehörten klassische Verwaltungsverfahren, wie u.a. die Baugenehmigung, aber auch die Implementierung und Durchführung des verwaltungsübergreifenden INSPIRE-Monitorings. Neben der Ableitung eines Geschäfts- und Betriebsmodells für die GDI-DE wurde auch eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der Investitions- und Betriebskosten durchgeführt. Hierfür konnte kein direkter monetärer Nutzen abgeleitet werden. Die monetäre Wirtschaftlichkeit einer Infrastrukturmaßnahme wie GDI-DE stellt sich erfahrungsgemäß erst dann ein, wenn vermehrt Anwendungen verfügbar werden, die einen messbaren Nutzen für die Öffentlichkeit darstellen. Dies war zum Zeitpunkt der Untersuchung noch nicht gegeben. Darüber hinaus wurden in der Analyse dem Vorhaben eine große Dringlichkeit aufgrund des rechtlichen Rahmens sowie eine hohe Bedeutung für die Modernisierung der Verwaltung bescheinigt.

Die unter der Geodateninfrastruktur angebotenen Daten und Dienste werden bereits in Geschäftsmodellen der Wirtschaft erprobt. So werden im Rahmen der Leitprojekte der GIW-Kommission eine Reihe von Daten und Diensten unter meist hohem Aufwand genutzt, z.T. über Vereinbarungen für Testnutzungszeiträume. Eingesetzt werden hier die Daten und Dienste oft auch zur Unterstützung eigener Geschäftsprozesse, wie in den Leitprojekten GeoRisiko der Versicherungswirtschaft oder GeoRohstoff der Rohstoffwirtschaft. Trotz der Fortschritte im Bereich der technischen Standards und zentralen Ansätzen der Datenbereitstellung zeigen sich die größten Hindernisse der Nutzung nach wie vor bei den heterogenen Regelungen zu Lizenzen, Preisen und Datenschutz (siehe Kap. 7.3).

Insgesamt zeigt sich, dass zur notwendigen Verlässlichkeit der bereitgestellten Daten und Dienste, die für eine Nutzung in Geschäftsmodellen erforderlich ist, zukünftig weitere Anstrengungen zur Harmonisierung der Rahmenbedingungen notwendig sind.

Mit dem Ausbau und der Etablierung des Betriebs der GDI-DE, einschließlich der Umsetzung von INSPIRE, kommt der Betrachtung von Anwendungsfällen und Nutzenberechnungen zukünftig eine steigende Bedeutung zu.

9 Ausblick

Der Aufbau und Betrieb einer verwaltungsübergreifenden Geodateninfrastruktur in einem föderalen Staat wie der Bundesrepublik Deutschland erfordert einen hohen Koordinierungsaufwand. Besondere Bedeutung kommt hierbei der Entwicklung von Strukturen zu, die es einerseits ermöglichen, zeitnahe Entscheidungen zur Fortentwicklung der GDI-DE zu treffen und diese über alle Verwaltungsebenen hinweg umzusetzen und die andererseits die verfassungsrechtlich bedingte Kompetenzverteilung zwischen Bund, Ländern und Kommunen berücksichtigen. Diese Strukturen, deren Aufbau bereits seit 2005 erfolgt, sind in Deutschland inzwischen fest etabliert und über das LG GDI-DE als nationale Anlaufstelle für INSPIRE auch mit der europäischen Ebene verknüpft. Dies hat sich in den ersten Jahren der INSPIRE-Umsetzung seit Inkrafttreten bestätigt.

Diesem Umstand Rechnung tragend hat die Bundesregierung in ihrem dritten Bericht über die Fortschritte zur Entwicklung der verschiedenen Felder des Geoinformationswesens im nationalen, europäischen und internationalen Kontext (3. Geo-Fortschrittsbericht) den Schwerpunkt neben den anstehenden Aufgaben bei der Fortentwicklung des Geoinformationswesens im nationalen und internationalen Kontext insbesondere auf den Ausbau der GDI-DE gelegt. Der Bericht zeigt den Bedarf zur Aufstellung einer nationalen und ebenenübergreifenden Geoinformationsstrategie durch das LG GDI-DE.

Die wichtigsten zukünftigen Handlungsfelder aus deutscher Sicht sind:

- Die Einbettung aller INSPIRE-Maßnahmen in konkrete Anwendungsfälle auf nationaler Ebene wie im internationalen Maßstab. Hier kommt der Europäischen Kommission als Nutzer grenzübergreifender Geodaten und -dienste eine besondere Verantwortung und eine tragende Rolle zu.
- Die Schaffung einer Struktur (Maintenance), die es ermöglicht, national übergreifende INSPIRE-Festlegungen in Verordnungen und Umsetzungsanleitungen anhand der praktischen Anwendung zu evaluieren und zu optimieren.
- Die Förderung organisationsübergreifender Lösungen, um allgemein Hemmnisse beim automatisierten Zugriff auf Geodaten und -dienste zu vereinfachen. Hierzu gehören u.a. standardbasierte Single-Sign-On Verfahren.

Anhang 1: Liste der Organisationen – Namen und Kontakt

1. Vertreter/innen im Lenkungsgremium GDI-DE Stand 15.03.2013

		Vertreter/in im LG GDI-DE		Stellvertreter/in	
Bund	BMI	MR Bernd-Uwe Hermann	Bundesministerium des Innern Referat O7 – Geodäsie und Geoinformation Alt-Moabit 101 D 10559 Berlin Tel.: 030 / 18 681 1387 Fax: 030 / 18 681 5 1387 o7@bmi.bund.de	ORRn Susanne Kleemann	Bundesministerium des Innern Graurheindorfer Str. 198 53117 Bonn Tel.: 0228 / 99 681 3135 Fax: 030 / 18 681 5 2823 o7@bmi.bund.de
	BMWi	MRin Angelika Müller	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie Referat VI B 2 Scharnhorststraße 34-37 10115 Berlin Tel.: 030 / 18 615 6230 buero-vib2@bmwi.bund.de	Ralf Franke	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie Referat VI B 2 Scharnhorststraße 34-37 10115 Berlin Tel.: 030 / 18 615 6059 ralf.franke@bmwi.bund.de
Länder	BW	MR Andreas Schleyer	Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg Kernerplatz 10 70182 Stuttgart Tel.: 0711 / 126 2466 gdi@mlr.bwl.de	Dieter Heß	Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung und Verbraucherschutz Baden-Württemberg Kernerplatz 10 70 182 Stuttgart Tel.: 0711 / 126 2471 gdi@mlr.bwl.de
	BY	MRin Angelika Jais	Bayerisches Staatsministerium der Finanzen Odeonsplatz 4 80539 München Tel.: 089 / 2306 2502 Fax: 089 / 2306 1873 refe-rat73@stmf.bayern.de	MR Tobias Kunst	Bayerisches Staatsministerium der Finanzen Odeonsplatz 4 80539 München Tel.: 089 / 2306 2436 Fax: 089 / 2306 1873 tobias.kunst@stmf.bayern.de
	BE	Ltd. SenR Thomas Luckhardt	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Abteilung III 10702 Berlin Tel.: 030 / 90139 5100 lg-gdi-de@senstadtum.berlin.de	Ulrich von Dewitz-Krebs	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Abteilung III 10702 Berlin Tel.: 030 / 90139 5250 lg-gdi-de@senstadtum.berlin.de

BB	MR Lothar Sattler	Ministerium des Innern des Landes Brandenburg Henning-von-Tresckow-Str. 9-13 14467 Potsdam Tel.: 0331 / 866 2130 vermessungswesen@mi.brandenburg.de	Beate Lukas	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg Referat 11 „Zentrale Rechtsangelegenheiten, Normprüfung, Informationsmanagement und eGovernment“ Heinrich-Mann-Allee 103 14473 Potsdam Tel.: 0331 / 866 7113 beate.lukas@mugv.brandenburg.de
HB	Anngret Brandt-Wehner	Senator für Umwelt, Bau und Verkehr Referat 66 – Digitale Fachverfahren, Geoinformationswesen – Ansgaritorstr. 2 28195 Bremen Tel.: 0421 / 361 17183 Fax: 0421 / 496 17183 gdi-hb@geo.bremen.de	Wolfgang Schulz-Gerdes	Senator für Umwelt, Bau und Verkehr Referat 66 – Digitale Fachverfahren, Geoinformationswesen – Ansgaritorstr. 2 28195 Bremen Tel.: 0421 / 361 10263 wolfgang.schulz-gerdes@bau.bremen.de
HH	Rolf-Werner Welzel	Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Sachsenkamp 4 20097 Hamburg Tel.: 040 / 42826 5450 kstgdi-hh@gv.hamburg.de	Thomas Eichhorn	Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Sachsenkamp 4 20097 Hamburg Tel.: 040 / 42826 5975 kstgdi-hh@gv.hamburg.de
HE	Olaf Hoßfeld	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung Referat Geoinformation, Vermessung, Flurneuordnung Kaiser-Friedrich-Ring 75 65185 Wiesbaden Tel.: 0611 / 815 2414 Olaf.Hossfeld@hmvwl.hessen.de	Hans-Peter Tholen	Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Referat E-Government Mainzer Straße 80 65189 Wiesbaden Tel.: 0611 / 815 1859 hans-peter.tholen@hmuelv.hessen.de
MV	VermD Carsten Kleinfeldt	Ministerium für Inneres und Sport Mecklenburg-Vorpommern II 260-1 Alexandrinestraße 1 19048 Schwerin Tel.: 0385 / 588-2261 carsten.kleinfeldt@im.mv-regierung.de	KartD Jörg Schaffer	Landesamt für innere Verwaltung, Abteilung 3: Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen Dezernat 34 Geoinformationszentrum Postfach 12 01 35 19018 Schwerin Tel.: 0385 / 588 56034 Joerg.Schaffer@laiv-mv.de

NI	Franz Thiel	Niedersächsisches Ministerium für Inneres und Sport – Referat 43 – Vermessung und Geoinformation Lavesallee 6 30169 Hannover Tel.: 0511 / 120 6518 Vorsitz-LG-GDI-DE@mi.niedersachsen.de	Reinhard Schmalz	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz – Referat 14 – Umweltinformation, DV-Organisation, eGovernment Archivstraße 2 30169 Hannover Tel.: 0511 / 120 3448 reinhard.schmalz@mu.niedersachsen.de
NW	André Caffier	Ministerium für Inneres und Kommunales des Landes Nordrhein-Westfalen – Referat 37 „Geobasisinformationssysteme, Geodatenmanagement, Gebühren“ Haroldstr. 5 40213 Düsseldorf Tel.: 0211 / 871 2626 Fax: 0211 / 871 16 2626 referat37@mik.nrw.de	MR Jochen Seidel	Ministerium für Inneres und Kommunales des Landes Nordrhein-Westfalen – Referat 37 „Geobasisinformationssysteme, Geodatenmanagement, Gebühren“ Haroldstr. 5 40213 Düsseldorf Tel.: 0211 / 871 2623 referat37@mik.nrw.de
RP	LMR Hans-Gerd Stoffel	Ministerium des Innern, für Sport und Infrastruktur Schillerplatz 3-5 55116 Mainz Tel.: 06131 / 16 3395 gdi-rp@isim.rlp.de	MR Hermann-Josef Heinz	Ministerium des Innern, für Sport und Infrastruktur Schillerplatz 3-5 55116 Mainz Tel.: 06131 / 16 3405 hermann-josef.heinz@isim.rlp.de
SL	VD Thomas Lehnert	Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz Referat F/4 – Geoinformation, Landentwicklung, Rechtsangelegenheiten der Abteilung – Keplerstraße 18 66117 Saarbrücken Tel.: 0681 / 9712 229 Vermessung@umwelt.saarland.de	Direktor Herbert Simon	Landesamt für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung Von der Heydt 22 66115 Saarbrücken Tel.: 0681 / 9712 240 h.simon@lvgl.saarland.de
SN	MR Gerold Werner	Sächsisches Staatsministerium des Innern Referat 42 – Geobasisinformation und Vermessung Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden Tel.: 0351 / 564 3420 gerold.werner@smi.sachsen.de	LVerMD Dr.-Ing. Gunnar Katerbaum	Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen Abteilung 4 – Geodateninfrastruktur Olbrichtplatz 3 01099 Dresden Tel.: 0351 / 8283 4000 gunnar.katerbaum@geosn.sachsen.de

	ST	VD Torsten Bohlmann	<p>Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr des Landes Sachsen-Anhalt Turmschanzenstraße 30 39114 Magdeburg</p> <p>Tel.: 0391 / 567 3537 Fax: 0391 / 567 3523 Torsten.Bohlmann@mlv.sachsen-anhalt.de</p>	VD Dr.-Ing. Thomas Grote	<p>Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt Otto-von-Guericke-Straße 15 39104 Magdeburg</p> <p>Tel.: 0391 / 567 8601 Fax: 0391 / 567 8599 Thomas.Grote@lvermgeo.sachsen-anhalt.de</p>
	SH	Helmut Schlüter	<p>Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein Düsternbrooker Weg 92 24105 Kiel</p> <p>Tel.: 0431 / 988 3351 helmut.schlueter@im.landsh.de</p>	Dr. Dirk Bornhöft	<p>Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein Mercatorstraße 3 24106 Kiel</p> <p>Tel.: 0431 / 988 7313 dirk.bornhoeft@mlur.landsh.de</p>
	TH	Ina Schickanz	<p>Thüringer Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Verkehr Referat 35 - "Strategische Landesentwicklung, Kataster- und Vermessungswesen" Vermessungsstellen und Geoinformationswesen "Projektgruppe Geodateninfrastruktur"</p> <p>Werner-Seelenbinder-Straße 8 99096 Erfurt</p> <p>Tel.: 0361 / 3791 351 Fax: 0361 / 3791 399 ina.schickanz@tmbvlv.thueringen.de</p>	Ulrich Püß	<p>Thüringer Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Verkehr Referat 34 – „Strategische Landesentwicklung, Kataster- und Vermessungswesen“ Kataster- und Vermessungswesen Steigerstraße 24 99096 Erfurt</p> <p>Tel.: 0361 / 3791 340 Fax: 0361 / 3791 9340 ulrich.puess@tmbvlv.thueringen.de</p>
Kommunale Spitzenverbände	DST	Sigrid Koneberg	<p>Landeshauptstadt München Kommunalreferat Vermessungsamt Blumenstraße 28b 80331 München</p> <p>Tel.: 089 / 23322510 Fax: 089 / 23326509 sigrid.koneberg@muenchen.de</p>	Ulrich Frisch	<p>Vermessungs- und Katasterbehörde der Landeshauptstadt Schwerin und des Landkreises Ludwigslust-Parchim Garnisonsstr. 1 19288 Ludwigslust</p> <p>Tel.: 03874 / 624 2800 Fax: 03874 / 624 2062 u.frisch@ludwigslust.de</p>
				Harald Lwowski	<p>Deutscher Städtetag / Städtetag Nordrhein-Westfalen Lindenallee 13-17 50968 Köln</p> <p>Tel.: 0221 / 3771 129 Fax: 0221 / 3771 150 Harald.lwowski@staedtetag.de</p>

	DLT	Dr. Kay Ruge	Beigeordneter des Deutschen Landkreistages Ulrich-von Hassell-Haus Lennéstraße 11 10785 Berlin Tel.: 030 / 590097 300 Kay.Ruge@Landkreistag.de	Dr. Stefan Ostrau Dr. Ulrich Huber	Kreis Lippe Fachbereich 5 Felix-Fechenbach-Str. 5 32756 Detmold Tel.: 05231 / 62702 s.ostrau@kreis-lippe.de Landratsamt Cham Rachelstraße 6 93413 Cham Tel.: 09971 / 78476 Ulrich.huber@lra.landkreis-cham.de
	DStGB	Bernd Düsterdiek	Referatsleiter Umwelt und Städtebau Deutscher Städte- und Gemeindebund Bonner Büro August-Bebel-Allee 6 53175 Bonn Tel.: 0228 / 9596214 bernd.duesterdiek@dstgb.de	Jens Graf	Städte- und Gemeindebund Brandenburg Stephensonstr. 4 14482 Potsdam Tel.: 0331 / 74351 13 jens.graf@stgb-brandenburg.de

Ständige Gäste im Lenkungsgremium GDI-DE

Kst. GDI-DE	WissD Dr. Martin Lenk	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie Richard-Strauss-Allee 11 60598 Frankfurt am Main Tel.: 069 / 6333 300 martin.lenk@bkg.bund.de		
BSt. GDI-DE	WissD Dr. Joachim Bobrich	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie Richard-Strauss-Allee 11 60598 Frankfurt am Main Tel.: 069 / 6333 381 joachim.bobrich@bkg.bund.de		
GSt. GIW	Dr. Jörg Reichling	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe Stilleweg 2 30655 Hannover Tel.: 0511 / 643 3000 joerg.reichling@geobusiness.org		

Deutscher Vertreter im INSPIRE- Komitologie- ausschuss / BMU	MR Dr. Hartmut Streff	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit Referat ZG I 6 – Informationsmanagement, Statistik, Bibliothek Robert-Schuman-Platz 3 53175 Bonn Tel.: 0228 / 99 305 2180 Fax: 0228 / 99 10 305 2180 Hartmut.Streff@bmu.bund.de	Stefan Sandmann	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit Referat ZG I 6 – Informationsmanagement, Statistik, Bibliothek Robert-Schuman-Platz 3 53175 Bonn Tel.: 0228 / 99 305 2121 Fax: 0228 / 99 10 305 2121 Stefan.Sandmann@bmu.bund.de
Vertreter der Wissenschaft	Dr. Gabriele Sturm	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung Deichmanns Aue 31-37 53179 Bonn Tel.: 0228 / 99401 1360 gabriele.sturm@bbr.bund.de		
Vertreter der Wissenschaft	Prof. Dr. Ralf Bill	Universität Rostock Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät Professur für Geodäsie und Geoinformatik 18051 Rostock Tel.: 0381 / 498 3200 Ralf.bill@uni-rostock.de	Prof. Dr. Lars Bernard	TU Dresden FR Geowissenschaften Professur für Geoinformationssysteme 01062 Dresden Tel.: 0351 / 463 35880 lars.bernard@tu-dresden.de

2. Koordinierungsstelle GDI-DE

Anschrift

Koordinierungsstelle GDI-DE
im Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
Richard-Strauss-Allee 11
60598 Frankfurt am Main
Deutschland

Telefonnummer

+49-69-6333-258

Telefaxnummer

+49-69-6333-446

E-Mail-Adresse

inspire@gdi-de.org

URL

www.geoportal.de

Kontaktperson

Martin Lenk (im Auftrag des LG GDI-DE)

Telefonnummer

+49-69-6333-300

E-Mail-Adresse

martin.lenk@bkg.bund.de

Vertreter

Andreas von Dömming

Telefonnummer

+49-69-6333-310

E-Mail-Adresse

andreas.doemming@bkg.bund.de

3. Geschäftsstelle der Kommission für Geoinformationswirtschaft des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (GIW-Kommission)

Anschrift	GIW-Geschäftsstelle Stilleweg 2 30655 Hannover Deutschland
Telefonnummer	+49-511-643-2997
Telefaxnummer	+49-511-643-2995
E-Mail-Adresse	Kontakt@GeoBusiness.org
URL	http://www.geobusiness.org
Kontaktperson	Jörg Reichling
Telefonnummer	+49-511-643-3000
E-Mail-Adresse	Joerg.reichling@bgr.de

Anhang 2: Referenzen in Verbindung mit dem Bericht

GDI-DE	http://www.geoportal.de
Newsletter GDI-DE	http://www.geoportal.de/DE/GDI-DE/Media-Center/Archiv/Newsletter/newsletter.html?lang=de
Publikationen GDI-DE	http://www.geoportal.de/DE/GDI-DE/Media-Center/Flyer-und-Broschueren/flyer-und-broschueren.html?lang=de
Dokumente GDI-DE	http://www.geoportal.de/DE/GDI-DE/Media-Center/Dokumente/dokumente.html?lang=de
FAQ der GDI-DE zu INSPIRE	http://www.geoportal.de/DE/GDI-DE/INSPIRE/FAQ/faq.html?lang=de
Architekturkonzept V1.0	http://www.geoportal.de/SharedDocs/Downloads/DE/GDI-DE/GDI-DE%20Architekturkonzeptv1.html
Architekturkonzept V2.0	http://www.geoportal.de/SharedDocs/Downloads/DE/GDI-DE/GDI-DE%20Architekturkonzeptv2.html
Architekturkonzept V3.0 beta	
Vernetzung von Geodiensten	http://www.geoportal.de/SharedDocs/Downloads/DE/GDI-DE/Vernetzung%20von%20Geodiensten.html
Interministerieller Ausschuss für Geoinformationssysteme (IMAGI)	http://www.imagi.de/start.html
Geodateninfrastruktur Baden-Württemberg (GDI-BW)	http://www.geoportal-bw.de/
Geodateninfrastruktur Bayern (GDI-BY)	http://www.gdi.bayern.de/
Geodateninfrastruktur Berlin-Brandenburg (GDI-BE/BB)	http://gdi.berlin-brandenburg.de/
Geodateninfrastruktur Bremen (GDI_FHB)	http://www.gdi.bremen.de/sixcms/detail.php?gsid=bremen02.c.730.de
Geodateninfrastruktur Hamburg (GDI-HH)	http://www.hamburg.de/gdi-hh
Geodateninfrastruktur Hessen	http://www.geoportal.hessen.de/
Geodateninfrastruktur Mecklenburg-Vorpommern (GDI-MV)	http://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV_prod/de/Startseite/index.jsp
Geodateninfrastruktur Niedersachsen (GDI-NI)	http://www.geodaten.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=8654&_psmand=28
Geodateninfrastruktur in Nordrhein-Westfalen (GDI-NW)	http://www.geoportal.nrw.de/;
Geodateninfrastruktur Rheinland-Pfalz (GDI-RP®)	http://www.geoportal.rlp.de/portal/informationen.html
Geodateninfrastruktur Saarland (GDI-SL)	http://geoportal.saarland.de/portal/de/
Geodateninfrastruktur Sachsen	http://www.gdi.sachsen.de/
Geodateninfrastruktur Sachsen-Anhalt	http://www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de/de/wir_ueber_uns/aufgaben/geodateninfrastruktur/main.htm
Geodateninfrastruktur Schleswig-Holstein (GDI-SH)	http://www.gdi-sh.de/
Geodateninfrastruktur Thüringen (GDI-Th)	http://www.thueringen.de/ikg-giz/ bzw. http://www.geoportal-th.de/
3. Geo-Fortschrittsbericht der Bundesregierung	http://www.imagi.de/download/3_Fortschrittsbericht.pdf

