

Der Aufbau von Geodateninfrastrukturen in der Europäischen Gemeinschaft

Für den Aufbau von Geodateninfrastrukturen gewinnt die INSPIRE-Initiative (INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe) zunehmend an Bedeutung. Ihr Ziel ist der Aufbau einer Europäischen Geodateninfrastruktur (European Spatial Data Infrastructure – ESDI). Von ihr werden die rechtlichen, organisatorischen und technischen Rahmenbedingungen für den Aufbau von Geodateninfrastrukturen auf der europäischen, nationalen und regionalen/lokalen Ebene geschaffen. Der Erfolg und die Akzeptanz der künftigen ESDI hängen von geeigneten organisatorischen Strukturen sowie von der gemeinsamen Vorbereitung, Umsetzung und Implementierung der INSPIRE-Maßnahmen durch die Mitgliedstaaten der Europäischen Union ab. Eine besondere Herausforderung beim Aufbau der ESDI besteht in der Berücksichtigung der Interessen und Ausgangsbedingungen aller Mitgliedstaaten.

Allgemeine Situation auf dem Gebiet der Geoinformation in Europa

Geoinformationen sind Informationen über Objekte und Sachverhalte mit Raumbezug. Voraussetzungen dafür sind Geodaten (Geobasisdaten, Geofachdaten) sowie deren Metadaten und Geoinformationssysteme. Die allgemeine Situation in Europa auf dem Gebiet der Geoinformation ist gegenwärtig gekennzeichnet durch isolierte Geodatenbestände und Dienste (Mehrfacherhebung und -haltung von Geodaten), fehlende Harmonisierung von Geodaten verschiedener Skalen (Schwierigkeiten bei der Zusammenführung von Geodaten aus verschiedenen Datenquellen), kaum Nutzung gemeinsamer Standards (inkompatible Geodaten), keine harmonisierten Metadaten (Probleme beim Auffinden der Geodaten) sowie die nicht einheitliche Datenpolitik (fehlende

Koordinierung, mangelnde horizontale und vertikale Integration, keine einheitlichen Urheber- und Zugriffsrechte). Die oben genannten Mängel sollen durch den Aufbau einer gemeinsamen europäischen Geodateninfrastruktur behoben werden.

Als Geodateninfrastruktur (GDI) werden die technologischen, politischen und institutionellen Maßnahmen verstanden, die sicherstellen, dass Methoden, Daten, Technologien, Standards, finanzielle und personelle Ressourcen zur Gewinnung und Anwendung von Geoinformationen entsprechend den Bedürfnissen der Wirtschaft und der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen. Das Ziel einer Geodateninfrastruktur ist es, die in vielen Bereichen des öffentlichen, wirtschafts- und wissenschaftsbezogenen Handelns vorliegenden digitalen Geoinformationen über Internet-Dienste öffentlich

und verfügbar zu machen. Dazu gehört u. a. auch, dass die Geodatenbestände durch Metadaten beschrieben sind, dass sie aus verteilten Geodatenbeständen ausgesucht und über ein elektronisches Netzwerk mit Internet-Technologie und standardisierten Interaktionen zum Nutzer übermittelt werden können.

Die Europäische Union (EU) hat erkannt, dass die Verfügbarkeit relevanter standardisierter Geoinformationen eine maßgebliche Voraussetzung für ihr effizientes politisches Handeln ist. Von den insgesamt 36 Generaldirektionen (GD) innerhalb der EU befassen sich sieben (GD Umwelt, GD Informationsgesellschaft, GD Energie und Verkehr, GD Unternehmen und Industrie, GD Landwirtschaft, GD Forschung, GD Fischerei) unmittelbar mit dem Thema Geoinformation.

Als Koordinierungsgremium für das Geoinformationswesen innerhalb der Europäischen Kommission fungiert das „Interservice Committee for Geographical Information within the Commission“ (COGI). COGI ist eine Initiative der GD Informationsgesellschaft und des Statistischen Amtes der EU (EUROSTAT). COGI ist unter der Internetadresse <http://www.ec-gis.org/cogi/menu.html> erreichbar. Des Weiteren wurde das Forum „European GI Policy Development“ (EGIP) eingerichtet. Damit soll eine Perspektive für die europäische GI-Gemeinschaft sowie für die Förderung und Aktivierung des GI-Marktes geschaffen werden. Die Startseite von EGIP im Internet befindet sich unter <http://www.ec-gis.org/egip/>. Das Europäische Parlament und der Rat der EU haben außerdem eine Richtlinie verabschiedet, die die Weitergabe, Nutzung und kommerzielle Verwertung von Informationen des öffentlichen Sektors regelt [1]. Für die Koordinierung der Aktivitäten

und für eine verbesserte Nutzung von Geoinformationen auf der europäischen Ebene ist die Initiative INSPIRE der Europäischen Kommission zuständig. Informationen über INSPIRE sind im WWW unter <http://inspire.jrc.it> zu finden. Diese Initiative soll relevante, aufeinander abgestimmte und qualitativ hochwertige Geoinformationen für die Aufstellung, Umsetzung, Überwachung und Bewertung der Gemeinschaftspolitik, zuerst für umweltpolitische Zwecke, zur Verfügung stellen.

Die INSPIRE-Vorbereitung

Die INSPIRE-Initiative wurde im September 2001 zur Schaffung europaweit harmonisierter Rahmenrichtlinien für den Aufbau der ESDI ins Leben gerufen. Zu den treibenden Kräften der Initiative gehören

- die INSPIRE Expertengruppe (die Mitgliedstaaten, EuroGeographics, EuroGeo-Surveys, EUROGI)
- die Europäische Kommission (GD Umwelt, GD Forschung, GD Unternehmen und Industrie, EUROSTAT), die Europäische Umweltagentur (EEA) sowie die GMES-Initiative (GMES – Global Monitoring for Environment and Security)
- das Joint Research Center (JRC) sowie das Institut für Umwelt und Nachhaltigkeit (IES) (wissenschaftlich-technische Unterstützung bei der Konzipierung, Entwicklung, Einführung und Überwachung politischer Richtlinien der EU).

Die Arbeiten von INSPIRE orientieren sich an den folgenden Prinzipien [2]:

- Geodaten sollen nur einmal erhoben werden und dort gepflegt werden, wo dies am effektivsten erfolgen kann (Subsidiarität).
- Die transparente Kombination (Verschneidung) von Geoinformationen verschiedener Quellen soll für unter-

schiedliche Arten von Anwendern und Anwendungen möglich sein (Interoperabilität).

- Es soll möglich sein, Informationen, die auf einer Ebene erhoben wurden, auch auf allen anderen Ebenen miteinander auszutauschen – Detailinformation für spezielle Fragen, generelle Informationen für strategische Fragen (Skalierbarkeit).
- Die für eine gute – also qualitativ hochwertige und effektive – Regierungstätigkeit notwendigen Geoinformationen sollen auf allen Ebenen ausreichend und zu akzeptablen Bedingungen verfügbar sein (Datenpolitik).
- Es soll leicht festzustellen sein, welche Geoinformationen zur Verfügung stehen und dem Bedarf im Einzelfall entsprechen, und, unter welchen Bedingungen sie erworben und genutzt werden können (Transparenz).
- Geoinformationen sollen einfach zu verstehen und zu interpretieren sein.

Zur Realisierung dieser Prinzipien befasst sich INSPIRE schwerpunktmäßig mit der Erarbeitung, Beschlussfassung und Einführung einer legislativen Grundlage zum Aufbau der ESDI sowie mit dem Aufbau der ESDI selbst. In den Jahren 2002/2003 wurden hierzu vorbereitende Maßnahmen durchgeführt. Von 5 Expertengruppen wurden die folgenden Positionspapiere erarbeitet und im Oktober 2002 veröffentlicht (<http://inspire.jrc.it>):

- Referenzdaten und Metadaten (Reference Data and Metadata)
- Datenpolitik und rechtliche Aspekte (Data Policy & Legal Issues)
- Architektur und Standards (Architecture and Standards)
- Implementierung der Strukturen und Finanzierung (Implementing Structures and Funding)

- Nutzeranforderungen im Umweltbereich (Environmental Thematic User Needs).

Zwischen September und Dezember 2002 wurden für 32 (hauptsächlich) europäische Staaten Analysen zum Stand des Aufbaus der GDI erarbeitet. Bis Juni 2003 wurden diese Analysen von nationalen GDI-Experten korrigiert und komplettiert. Als Ergebnis liegen für alle 32 Staaten, darunter auch für Deutschland, Länderberichte vor, deren Resultate darüber hinaus in einem Gesamtbericht zusammengefasst wurden. 2004 wurden sowohl die Länderberichte als auch der Gesamtbericht [3] in aktualisierten Fassungen unter <http://inspire.jrc.it/> veröffentlicht.

Von der GD Umwelt wurde gemeinsam mit den o.g. Partnern der Entwurf eines Vorschlags für eine Richtlinie zum Aufbau der ESDI vorbereitet. Von April bis Juni 2003 fand eine Internetkonsultation mit den Mitgliedstaaten der EU, den Bewerberländern sowie mit interessierten Organisationen und Gemeinschaften in Vorbereitung der o. g. Richtlinie statt. Insgesamt beteiligten sich 185 Organisationen und Einzelpersonen aus den Mitgliedstaaten der EU und den Bewerberländern. Über 90% der Antworten bestätigten die Existenz von Hindernissen und die Notwendigkeit der im Rahmen von INSPIRE geplanten Maßnahmen.

Seit Ende 2003 ist der Prototyp des EU Geo-Portals im Internet unter der Internetadresse <http://eu-geoportal.jrc.it/> verfügbar. Das EU Geo-Portal stellt Europas Internet-Einstiegsknoten in die künftige ESDI dar. Über dieses Portal sollen künftig Recherchen nach Geodaten, Diensten und Organisationen durchgeführt werden können.

Von Januar bis März 2004 erarbeitete eine INSPIRE Task Force das Scoping-Papier [4], wonach sich INSPIRE auf die zur Unterstützung der europäischen Um-

weltpolitik erforderliche Schaffung eines gemeinsamen geographischen Rahmenwerkes (Referenzdaten und Dienste) und die Einbindung thematischer Daten in dieses Rahmenwerk konzentrieren soll.

Der Entwurf der INSPIRE-Richtlinie

Am 23. Juli 2004 hat die Europäische Kommission den „Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung einer Raumdateninfrastruktur in der Gemeinschaft (INSPIRE)“ [5] angenommen sowie dem Europäischen Parlament und dem Rat der Europäischen Union zur ersten Lesung vorgelegt, wobei der Begriff „Raumdateninfrastruktur“ dem Fachbegriff „Geodateninfrastruktur“ entspricht.

Die Ziele des Vorschlages der Richtlinie bestehen

- in der Unterstützung des 6. Umweltaktionsprogramms, der Umweltpolitiken und deren Monitoring,
- in der Verfügbarmachung von interoperablen Raumdaten für politische Maßnahmen der Gemeinschaft und der Mitgliedstaaten (für Behörden, Gesetzgeber, Bürger und deren Organisationen) sowie
- in der Schaffung des Zugangs zu diesen Informationen auch für den Privatsektor, Universitäten, Forscher und Medien.

Kernpunkte des Vorschlages der Richtlinie sind:

Kapitel I: Allgemeine Bestimmungen

Artikel 1:

Die Raumdateninfrastruktur (RDI) der Gemeinschaft stützt sich auf die RDI der Mitgliedstaaten.

Artikel 2:

Raumdaten

- (a) beziehen sich auf das Gebiet der Mitgliedstaaten;

- (b) sind in elektronischer Form verfügbar;
- (c) sind im Besitz von Behörden, beauftragten natürlichen oder juristischen Personen und

- (d) betreffen eines oder mehrere der in den Anhängen I, II oder III der Richtlinie aufgeführten Datenthemen.

Artikel 7:

Die Mitgliedstaaten schaffen und betreiben RDI.

Kapitel II: Metadaten

Artikel 8 Absatz 1:

Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass Metadaten für Raumdatensätze und Raumdatendienste geschaffen und regelmäßig aktualisiert werden.

Artikel 9 Absatz 1:

Die Mitgliedstaaten produzieren die in Artikel 8 beschriebenen Metadaten gemäß folgendem Zeitplan:

- (a) bei Raumdatensätzen mit den in den Anhängen I und II aufgelisteten Datenthemen bis [3 Jahre nach Inkrafttreten der Richtlinie];
- (b) bei Raumdatensätzen mit den im Anhang III aufgelisteten Datenthemen bis [6 Jahre nach Inkrafttreten der Richtlinie].

Artikel 10 ermächtigt die Kommission, Durchführungsbestimmungen zur Schaffung und Aktualisierung der Metadaten zu verabschieden.

Kapitel III: Interoperabilität von Raumdatensätzen und Raumdatendiensten

Artikel 11 Absatz 1:

Die Kommission verabschiedet Durchführungsbestimmungen für harmonisierte Raumdatenspezifikationen sowie für Vereinbarungen zum Austausch von Raumdaten.

Artikel 15:

Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass Raumdatensätze, die 2 Jahre nach Datum

der Verabschiedung der in Artikel 11 Absatz 1 vorgesehenen Spezifikationen oder zu einem späteren Zeitpunkt erfasst oder aktualisiert werden, diesen Spezifikationen entsprechen, indem sie die Raumdatensätze entweder anpassen oder umwandeln.

Kapitel IV: Netzdienste

Artikel 17 Absatz 1:

Die Mitgliedstaaten schaffen und betreiben Heraufloadendienste (upload services), um über die in Artikel 18 Absatz 1 genannten Dienste Metadaten sowie Raumdatensätze und -dienste zur Verfügung zu stellen.

Artikel 18 Absatz 1:

Die Mitgliedstaaten schaffen und betreiben für Raumdatensätze und -dienste, für die gemäß dieser Richtlinie Metadaten produziert wurden, ein Netz, das folgende Dienste umfasst: Suchdienste (discovery services), Darstellungsdienste (view services), Dienste zum Herunterladen von Kopien der Raumdatensätze (download services), Umwandlungsdienste (transformation services), Dienste zum Aufruf von Datendiensten (services to invoke spatial data services). Diese Dienste müssen über das Internet oder andere angemessene Telekommunikationsmittel für die Öffentlichkeit zugänglich sein.

Artikel 19:

Die Mitgliedstaaten können den Zugang der Öffentlichkeit zu den Diensten beschränken, wenn durch diesen Zugang nachteilige Auswirkungen entstehen würden auf: die Vertraulichkeit der Arbeit der Behörden, die öffentliche Sicherheit oder die Landesverteidigung, Untersuchungen strafrechtlicher oder disziplinarischer Art, die Vertraulichkeit von Geschäfts- oder Betriebsgeheimnissen, die Vertraulichkeit personenbezogener Daten oder Aspekte des Umweltschutzes.

Artikel 20 Absatz 1 und 2:

Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass die im Artikel 18 Absatz 1 genannten Suchdienste und Darstellungsdienste der Öffentlichkeit kostenlos zur Verfügung gestellt werden. Erheben Behörden für Dienste zum Herunterladen von Kopien der Raumdatensätze sowie für Dienste zum Aufruf von Datendiensten Gebühren, sorgen die Mitgliedstaaten dafür, dass Dienste des elektronischen Geschäftsverkehrs verfügbar sind.

Artikel 21:

Die Kommission schafft und verwaltet ein Geo-Portal der Gemeinschaft, über das die Mitgliedstaaten Zugang zu den im Artikel 18 Absatz 1 genannten Diensten anbieten. Die Mitgliedstaaten können auch über eigene Zugangspunkte Zugang zu diesen Diensten bieten.

Artikel 22:

Die Kommission verabschiedet Durchführungsbestimmungen, technische Spezifikationen sowie Mindestleistungskriterien für diese Dienste.

Kapitel V: Gemeinsame Nutzung und Weiterverwendung von Daten

Artikel 23 Absatz 1, 3 und 4:

Die Mitgliedstaaten ergreifen Maßnahmen im Hinblick auf die gemeinsame Nutzung von Raumdatensätzen und -diensten durch die Behörden. Durch diese Maßnahmen sind zum Zeitpunkt der Nutzung jegliche Beschränkungen, insbesondere geschäftlicher, verfahrenstechnischer, rechtlicher, institutioneller oder finanzieller Art, auszuschließen. Die Mitgliedstaaten ergreifen geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen in Fällen, wo Behörden auch kommerzielle Tätigkeiten durchführen, die nicht im Zusammenhang mit ihren öffentlichen Aufgaben stehen, und

machen diese Maßnahmen der Öffentlichkeit bekannt. Die Einrichtungen und Organe der Gemeinschaft erhalten Zugang zu Raumdatensätzen und -diensten, der über den Zugang gemäß Absatz 1 hinausgeht. Die Kommission verabschiedet Durchführungsbestimmungen zur Regelung von Zugang und Nutzungsrechten.

Kapitel VI: Koordinierung und ergänzende Maßnahmen

Artikel 26 Absatz 1 und 2:

Die Kommission ist auf Gemeinschaftsebene für die Koordinierung der RDI in der Gemeinschaft verantwortlich und wird dabei durch die Europäische Umweltagentur unterstützt. Jeder Mitgliedstaat benennt eine Behörde, die für Kontakte mit der Kommission im Zusammenhang mit der Richtlinie zuständig ist.

Kapitel VII: Schlussbestimmungen

Artikel 28 Absatz 1:

Die Mitgliedstaaten überwachen die Schaffung und Nutzung ihrer RDI.

Artikel 29 Absatz 1 und 2:

Die Mitgliedstaaten erstatten der Kommission über die Umsetzung dieser Richtlinie und die Erfahrungen mit der Anwendung ihrer Bestimmungen alle 3 Jahre Bericht. Für die Berichterstattung verabschiedet die Kommission Durchführungsbestimmungen.

Artikel 32 Absatz 1:

Die Mitgliedstaaten setzen Rechts- und Verwaltungsvorschriften in Kraft, die erforderlich sind, um dieser Richtlinie binnen [2 Jahre nach ihrem Inkrafttreten] nachzukommen.

Anhang I der Richtlinie: Datenthemen
Koordinatenreferenzsysteme, Geographische Gittersysteme, Geographische Bezeichnungen, Verwaltungseinheiten, Verkehrsnetze, Hydrographie, Schutzgebiete

Anhang II der Richtlinie: Datenthemen
Höhen, Identifikatoren für Eigentum, Katasterparzellen, Bodenbedeckung, Orthofotografie

Anhang III der Richtlinie: Datenthemen
Statistische Einheiten, Gebäude, Boden, Geologie, Bodennutzung, Menschliche Gesundheit und Sicherheit, Regierungsdienste und Umweltüberwachung, Produktions- und Industriestandorte, Landwirtschaft und Aquakultur, Verteilung der Bevölkerung - Demographie, Bewirtschaftung von Gebieten/Sperrgebiete/geregelte Gebiete & Berichterstattungseinheiten, Gebiete mit natürlichen Risiken, Atmosphärische Bedingungen, Meteorologisch-geographische Merkmale, Ozeanographisch-geographische Merkmale, Meeresregionen, Biogeographische Regionen, Lebensräume und Biotope, Verteilung der Arten.

Mit der Inkraftsetzung der Richtlinie durch das Europäische Parlament und den Rat der EU ist Anfang 2007 zu rechnen. Mit der Richtlinie sollen keine Anforderungen an die Erfassung neuer Daten und die Übermittlung solcher Informationen an die Kommission festgelegt werden.

Im September 2004 hat der Entwurf der Richtlinie erstmals dem Deutschen Bundesrat zur Stellungnahme vorgelegen. Der Bundesrat hat hierzu in seiner 803. Sitzung am 24. September 2004 den Beschluss 618/04 gefasst, in dem er die Bundesregierung auffordert, in den weiteren Verhandlungen auf EU-Ebene dafür einzutreten,

- dass an der Erarbeitung der Durchführungsbestimmungen zur Richtlinie sowie an der Berichterstattung (Artikel 29 Absatz 1) diejenigen Fachkreise von Bund, Ländern und Kommunen zu beteiligen sind, die innerhalb Deutschlands die Lenkungs- und Koordinierungsgremien der Geodateninfrastruktur

- Deutschland (GDI-DE) tragen (Artikel 26 Absatz 2);
- dass bei der Erarbeitung der Durchführungsbestimmungen aufgrund des komplexen Anspruchs ein pragmatischer Ansatz verfolgt werden soll. (Die Zielsetzung eines stufenweisen Konzepts im Rahmen der wirtschaftlichen Möglichkeiten der betroffenen Staaten und Behörden und der Machbarkeit, die Erarbeitung einer sauberen technischen Spezifikation sowie die Verwendung von internationalen Standards und Normen sollen bereits im Text der Richtlinie dokumentiert werden).
 - dass nur die Suchdienste nach Artikel 20 Absatz 1 kostenlos zur Verfügung zu stellen sind (Die kostenlose Verfügbarkeit von Darstellungsdiensten sollte auf bestimmte Maßstabsbereiche, Demonstrations- und Sachdaten beschränkt werden. Die Forderung nach Diensten des elektronischen Geschäftsverkehrs führt zu notwendigen Investitionen der öffentlichen Verwaltung in diesem Bereich.);
 - dass die in Deutschland üblichen urheberrechtlichen, datenschutzrechtlichen sowie lizenz- und gebührenrechtlichen Standards aufrechterhalten werden können (zu Artikel 23 Absatz 1 Satz 3 der Richtlinie [5]);
 - dass keine Privilegierung von Einrichtungen und Organen der Gemeinschaft nach Artikel 23 Absatz 4 gegenüber nationalen Behörden erfolgt;
 - dass die Zielsetzung der Richtlinie sich nicht nur schwerpunktmäßig auf den Umweltbereich richtet, sondern bereits von der Konzeption auf alle betroffenen Fachpolitiken ausgerichtet ist;
 - dass die Verantwortung für die Umsetzung der Richtlinie bei den Ländern und nicht beim Bund liegt sowie

- dass ohne eine EU-Förderung die Umsetzung der gesamten Maßnahmen unter dem Vorbehalt einer Verfügbarkeit von Mitteln in den Mitgliedstaaten steht.

Das INSPIRE-Arbeitsprogramm

Das INSPIRE-Arbeitsprogramm 2005-2006 [6] enthält die INSPIRE-Anforderungen (durchzuführende Maßnahmen und Zeitplan), das Konzept für die Interaktion der beteiligten Organisationen und Interessengemeinschaften sowie den Aktionsplan 2004-2006. Es besitzt den Status eines „Final draft“ und wird von INSPIRE fortgeschrieben bis zu seiner endgültigen Fassung im Verfahren der Mitentscheidung über die INSPIRE-Richtlinie. Das Originaldokument des Arbeitsprogramms befindet sich unter der Internetadresse <http://inspire.jrc.it>.

Durchzuführende Maßnahmen und Zeitplan

Die Durchführung der INSPIRE-Maßnahmen ist in 3 Phasen vorgesehen:

Vorbereitende Phase (2005-2006)

- Verfahren der Mitentscheidung über die INSPIRE-Richtlinie in den Institutionen und Organen der EU (Dauer ca. 2 Jahre),
- Vorbereitung der in der INSPIRE-Richtlinie vorgesehenen Durchführungsbestimmungen.

Umsetzungsphase (2007-2008)

- Inkraftsetzung der INSPIRE-Richtlinie durch das Europäische Parlament und den Rat der EU,
- Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie in nationales Recht,
- Einrichtung eines INSPIRE-Komitees zur Sicherung der effektiven Durchführung von INSPIRE,
- formale Verabschiedung der in der INSPIRE-Richtlinie vorgesehenen Durchführungsbestimmungen nach der „Commitology Procedure“.

Implementierungsphase (2009-2013)

- Durchführung und Monitoring der in der INSPIRE-Richtlinie vorgesehenen Maßnahmen.

Die INSPIRE-Anforderungen enthalten die durchzuführenden Maßnahmen sowie deren voraussichtliche Abschlusstermine für die einzelnen Komponenten der ESDI:

Metadaten

- Verabschiedung der Durchführungsbestimmungen für die Erfassung und Aktualisierung der Metadaten (2007),
- Bereitstellung der Metadaten für die im Anhang I und II enthaltenen Datenthemen durch die Mitgliedstaaten 3 Jahre nach Inkrafttreten der Richtlinie (2010) und für die im Anhang III enthaltenen Datenthemen 6 Jahre nach Inkrafttreten der Richtlinie (2013).

Harmonisierung von Geodaten

- Verabschiedung der Durchführungsbestimmungen für harmonisierte Geodatenpezifikationen und den Datenaustausch für die im Anhang I enthaltenen Datenthemen 2 Jahre nach Inkrafttreten der Richtlinie (2009) sowie für die im Anhang II und III enthaltenen Datenthemen 5 Jahre nach Inkrafttreten der Richtlinie (2012),
- Bereitstellung von neuen oder aktualisierten Daten in Übereinstimmung mit den Durchführungsbestimmungen für harmonisierte Geodatenpezifikationen und den Datenaustausch für die im Anhang I enthaltenen Datenthemen (2011) sowie für die im Anhang II und III enthaltenen Datenthemen (2014).

Netzwerkdienste und Interoperabilitätsanforderungen

- Verabschiedung der Durchführungsbestimmungen für die Netzwerkdienste (2007),

- Verabschiedung der Durchführungsbestimmungen für die Nutzung der Heraufladedienste (2007),
- Bereitstellung eines Geo-Portals für die Gemeinschaft durch INSPIRE (2009)
- Erreichen der Funktionstüchtigkeit der Netzwerkdienste (2009).

Gemeinsame Nutzung und Weiterverwendung von Daten

- Verabschiedung von Durchführungsbestimmungen zur Regelung des Zugangs und der Nutzungsrechte für Geodaten und Dienste durch die Institutionen und Organe der Gemeinschaft (2007),
- Ergreifen von Maßnahmen seitens der Mitgliedstaaten zur gemeinsamen Nutzung von Daten und Diensten durch ihre Behörden (2009),
- Verabschiedung von Durchführungsbestimmungen für die Nutzung von Geodaten und Dienste durch Dritte (2009).

Koordinierung und ergänzende Maßnahmen

- Einrichtung eines INSPIRE-Komitees (Regulatory Committee) mit je einem Repräsentanten pro Mitgliedstaat innerhalb von 3 Monaten nach Inkrafttreten der Richtlinie (2007),
- Benennung einer Behörde, die für Kontakte mit der Kommission zuständig ist, durch jeden Mitgliedstaat (2007),
- Verabschiedung der Durchführungsbestimmungen für das Monitoring der INSPIRE-Maßnahmen (2007),
- Verabschiedung der Durchführungsbestimmungen für die Berichterstattung (2008),
- Bereitstellung von Informationen für die Kommission durch die Mitgliedstaaten über das Monitoring der Implementation und der Nutzung ihrer Geodateninfrastruktur (2009),

- Schaffung von Strukturen und Mechanismen zur Koordinierung der Aktivitäten der Mitwirkenden an INSPIRE in den Mitgliedstaaten (2009),
- erste Berichterstattung der Mitgliedstaaten über die Ergebnisse der Implementation von INSPIRE an die Kommission 3 Jahre nach Inkrafttreten der Richtlinie (2010), zweite Berichterstattung der Mitgliedstaaten 6 Jahre nach Inkrafttreten der Richtlinie (2013).

Konzept für die Interaktion

In der vorbereitenden Phase werden sich das JRC und EUROSTAT auf die Organisation von Entwicklungsvorhaben, das Management von Pilotprojekten und die Interaktion mit den anderen Kommissionsdiensten konzentrieren. COGI und die GD Umwelt werden sich dem Mitentscheidungsverfahren und der Interaktion mit der INSPIRE Expertengruppe widmen. Die GD Informationsgesellschaft und die GD Forschung sollen die Entwicklungsprojekte unterstützen, die im Rahmen des 6. Umweltaktionsprogramms durchgeführt werden, hauptsächlich im Kontext mit dem GMES-Programm. Von der Umsetzungsphase an wird das einzurichtende INSPIRE-Komitee von einem INSPIRE-Sekretariat unterstützt. Die GD Umwelt wird gemeinsam mit der EEA die Koordinierung der Erfordernisse der Umweltpolitiken sichern. INSPIRE wird besonders bei der Erarbeitung der Durchführungsbestimmungen zur Richtlinie eng mit Standardisierungsorganisationen auf dem Gebiet der GI, wie z. B. der Internationalen Organisation für Standardisierung (insbesondere mit ISO/TC 211), dem Europäischen Normenkomitee (insbesondere mit CEN/TC 287) sowie mit dem Open Geospatial Consortium (OGC), zusammenarbeiten.

Aktionsplan

Im Rahmen des Aktionsplanes 2004-2006 sollen in Vorbereitung der Durchführungsbestimmungen von 2004 bis 2007 folgende Arbeiten durchgeführt werden:

- Erarbeitung eines Berichts über existierende Metadatenprofile in der EU und von technischen Spezifikationen für das INSPIRE-Metadatenkernprofil sowie von Erweiterungsregeln,
- Erstellung einer Übersicht über die vorhandenen konzeptuellen Datenmodelle in der EU sowie von Berichten über die Nutzbarkeit eines konzeptuellen Modells als Basis für die Anhang-I-Datenspezifikationen,
- Schaffung eines ersten Prototyps des EU Geo-Portals einschließlich prototypischer INSPIRE-Netzwerkdienste,
- Erarbeitung eines Berichtes über den Status und die Anforderungen Dritter an die Weiterverwendung von Geodaten und Diensten,
- Erarbeitung eines Berichtes mit einem Überblick über die Best-Practice-Verfahren und Modelle für die Datenpolitik,
- Vorbereitung von Durchführungsbestimmungen für das Monitoring und die Berichterstattung,
- Festlegung der organisatorischen Strukturen, Rollen und Verantwortlichkeiten auf der Ebene der Gemeinschaft (unter Berücksichtigung relevanter internationaler Initiativen, wie z. B. GMES, GALILEO, GEO) sowie auf der nationalen und thematischen Ebene,
- Durchführung von Internetkonsultationen zu wichtigen aktuellen Themen, Einrichtung eines FAQ bei INSPIRE, Erarbeitung von Mustern für Listen zur Prüfung der Konvergenz oder Divergenz zu INSPIRE.

Die ausführliche Folgenabschätzung von INSPIRE

In Verbindung mit dem Entwurf der INSPIRE-Richtlinie wurde am 23. Juli 2004 das Arbeitsdokument der Kommission „Ausführliche Folgenabschätzung“ [7] unter der Internetadresse <http://inspire.jrc.it/> veröffentlicht, in dem die Auswirkungen von INSPIRE eingeschätzt und beschrieben sind.

Im Rahmen der ausführlichen Folgenabschätzungen wurden 6 politische Optionen untersucht. Die Investitionsanforderungen der empfohlenen Option 4 sind großenteils vom öffentlichen Sektor zu tragen. Die Fol-

genabschätzungen gelten für 10 Jahre ab dem Inkrafttreten der INSPIRE-Richtlinie.

Mit Hilfe von Sensibilisierungsprogrammen sollen die Koordinierungs- und Lenkungs-gremien auf der europäischen, der nationalen sowie der regionalen/lokalen Ebene in ihre Aufgaben beim Aufbau der ESDI eingeführt werden.

Die auf der Ebene der Gemeinschaft, der nationalen Ebene sowie auf der regionalen/lokalen Ebene aufzuwendenden jährlichen Beträge für Investitionen über 10 Jahre hinweg, aufgeschlüsselt auf die INSPIRE-Maßnahmenkomplexe, enthält die Tabelle 1.

INSPIRE-Maßnahmenkomplexe	EU-Ebene	nationale Ebene	regionale/lokale Ebene
Datenharmonisierung	0,6	1,2	0,5
Metadaten	0,16	1,9-2,2	33
Datenpolitikrahmenwerk		0,47	
Koordinierung und Implementierung einschließlich Sensibilisierungsmaßnahmen	2,2	9,6	44-88
Gesamtsumme der jährlichen Investitionen (gerundet)	3	13	77-122

Tabelle 1: Die Investitionskosten für die Implementierung von INSPIRE in der Europäischen Gemeinschaft pro Jahr in Mio. €

Die jährlich erforderlichen Investitionen pro EU-Mitgliedstaat (EU25) wurden auf durchschnittlich 3,6-5,4 Mio. € eingeschätzt. Auf regionaler/lokaler Ebene werden für Investitionen jährlich im Durchschnitt 45 000-70 000 € benötigt, bezogen auf eine Region mit 250 000-350 000 Einwohnern. Die Investitionskosten betragen ca. 1 % der Gesamtausgaben für Geodaten.

Die qualitativen Nutzen infolge der Implementierung von INSPIRE wurden eingeschätzt und verbal beschrieben. Der politische Nutzen resultiert aus einer größeren Verfügbarkeit von harmonisierten

Geodaten in Gesamt-Europa für die Formulierung, Analyse, Einführung und Bewertung politischer Maßnahmen. Die o. g. Prozesse waren früher sehr kosten- und zeitaufwendig bzw. ihre Durchführung war unmöglich. Der soziale Nutzen ergibt sich aus der allgemeinen Verbesserung der Politikqualität und der Entscheidungsfindung auf lokaler, regionaler, nationaler und internationaler Ebene. Außerdem wurden gute Aussichten für die Erzielung von Gewinnen im Privatsektor prognostiziert. Die INSPIRE-Maßnahmen tragen zu mehr Effizienz in der Industrie bei. Als bedeutungsvoll wurden auch die Möglichkeiten in Ver-

bindung mit der GMES-Initiative und der EU-Richtlinie über die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors eingeschätzt,

- die verschiedenen europäischen Märkte genauer und besser analysieren zu können sowie
- neue Produkte und Dienste durch Datenveredler in solchen Bereichen, wie z. B. Reise- und Logistikunternehmen,

Telekommunikation und Tourismus, zu schaffen.

Nur die Umweltnutzen für die Implementierung der INSPIRE-Maßnahmen wurden quantitativ bestimmt. Unter Zugrundelegung der empfohlenen Option 4 [7] ergeben sich für den jährlichen Umweltnutzen infolge der Implementation von INSPIRE die in Tabelle 2 angeführten Werte als Summe der Werte für die Nutzenskomponenten.

Art des Nutzens	quantitative Abschätzung (alle Angaben in Mio. € pro Jahr)
bessere Bewertung der Umwelteinflüsse sowie bessere strategische Umweltbewertung durch die damit befassten Organisationen	60-121
effizientere Überwachung und Einschätzung der Umwelt	64
kosteneffektivere Aufwendungen für den Umweltschutz	192
kosteneffektivere Implementierung des existierenden EU-Rechtsbestandes auf dem Gebiet Umwelt	32
effektivere Implementierung von EU-Projekten	3-8
Reduzierung der Doppelerfassung von Daten	25-160
bessere Erfüllung der Politiken zur Risikovorbeugung	77-256
bessere Erfüllung der Politiken auf den Gebieten Gesundheit und Umwelt	224
Gesamtsumme des jährlichen Umweltnutzens	680-1060

Tabelle 2: Umweltnutzen infolge der Implementierung von INSPIRE in der Europäischen Gemeinschaft pro Jahr

Der durchschnittliche jährliche Umweltnutzen pro Mitgliedstaat (EU25) wurde auf 30-46 Mio € eingeschätzt.

Angesichts der Tatsache, dass diese Schätzungen nur einen Teil des Gesamtbildes wiedergeben, ist davon auszugehen, dass die Vorteile gegenüber den Investitionsforderungen bei weitem überwiegen.

Ausblick

Aus den vorherigen Ausführungen ist ab-

leitbar, dass der Aufbau der ESDI noch mehr als die nächsten 10 Jahre in Anspruch nehmen wird. Der Blick auf den derzeitigen Entwicklungsstand der Geodateninfrastrukturen und die zukünftigen Vorhaben in einigen Mitgliedstaaten, wie z.B. Österreich, Niederlande, Italien und Deutschland, zeigt, dass es jedoch bereits vorher funktionstüchtige Komponenten der ESDI geben wird. Darüber hinaus lässt sich prognostizieren, dass der Erfolg und die Akzeptanz der ESDI

wesentlich von guten organisatorischen Strukturen sowie von der gemeinsamen Vorbereitung, Umsetzung und Implementierung der INSPIRE-Maßnahmen durch die Mitgliedstaaten der Europäischen Union abhängig sein wird. Dabei ist ein Konsens in allen wesentlichen Fragen des Aufbaus der ESDI mit allen 25 Mitgliedstaaten zu erreichen.

Literatur:

- [1] Richtlinie 2003/98/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 17. November 2003 über die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors
- [2] Bernard/Fitzke/Wagner: Geodateninfrastruktur – Grundlagen und Anwendungen, Herbert Wichmann Verlag, Heidelberg, 2004
- [3] Spatial Data Infrastructures in Europe: State of play Spring 2004, Summary report, INSPIRE, August 2004
- [4] INSPIRE scoping paper, EEA, März 2004
- [5] Vorschlag für eine RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES zur Schaffung einer Raumdateninfrastruktur in der Gemeinschaft (INSPIRE), Brüssel, Juli 2004, KOM(2004) 516 endgültig
- [6] INSPIRE - Work Programme Preparatory Phase 2005 - 2006, Final draft, Version 4.5.3, EUROSTAT-JRC-DG ENV, Juli 2004
- [7] Extended Impact Assessment Report, Commission Staff Working Document, Brüssel, Juli 2004, SEC(2004) 980

