

GDI-DE Arbeitskreis „Registry GDI-DE“

**Konzeption zum
Modellprojekt „Registry GDI-DE“
- V1.0 öffentliche Version -**



Projektbezeichnung	GDI-DE Modellprojekt "Registry GDI-DE"	
Projektkoordination	Andreas von Dömming, GKSt.GDI-DE andreas.doemming@bkg.bund.de	
Erstellt am	8.2.2008	
Zuletzt geändert	10.06.2008 09:55	
Bearbeitungszustand	<input type="checkbox"/>	in Bearbeitung vorgelegt
	<input checked="" type="checkbox"/>	fertig gestellt (Beschl. LG GDI-DE am 30.Mai.2008)
Dokumentablage	Modellprojekte/Registry_GDI-DE/Konzeption/...	

Projektteilnehmer

Name	Dienststelle	Telefon	e-mail
von Dömming, Andreas	GKSt. GDI-DE	069/6333 - 310	andreas.doemming@bkg.bund.de
Faust, Tillmann	LV BW	0711/123-3008	tillmann.faust@vermbw.bwl.de
Feinhals, Jürgen	GSt. GIW	0511/643 - 2999	juergen.feinhals@bgr.de
Grohmann, Jan	GKSt. GDI-DE	069/6333 - 298	jan.grohmann@bkg.bund.de
Heidmann, Carsten	NOKIS	040 81908 - 345	carsten.heidmann@baw.de
Jakob, Torsten	LGN NI	0511/64609 - 379	thorsten.jakob@lgn.niedersachsen.de
Kleffel, Daniel	StMF BY		daniel.kleffel@stmf.bayern.de
Dr. Proß, Erhard	BKG	0341/5634420	erhard.pross@bkg.bund.de
Rath, Christoph	LDS NRW	0211/9449 - 6318	christoph.rath@lds.nrw.de
Retterath, Armin	RLP	0261/49 24 66	armin.retterath@lvermgeo.rlp.de
Röthig, Stefan	LV SN	0351/8283 - 3480	stefan.roethig@lvsn,smi.sachsen.de
Seifert, Markus	GDI-BY	089/21291002	markus.seifert@lvb.bayern.de

Änderungsverzeichnis

Änderung			Geänderte Kapitel	Beschreibung der Änderung	Autor	Zustand
Nr.	Datum	Version				
1	8.2.2008	0.1	Alle	Initiale Dokumenterstellung	GKSt. GDI-DE	Entwurf
2	22.02.2008	0.2	Alle	Ergebnis der Umfrage eingearbeitet	GKSt. GDI-DE	Entwurf
3	31.03.2008	0.9	Alle	Gesamte Überarbeitung	GKSt. GDI-DE	Entwurf
4	10.04.2008	0.91	Alle	Einarbeitung Kommentare von LV BW, StMF BY, LG NI, GKSt GDI-DE	Faust, Kleffel, Jakob, v.Dömning	Entwurf
5	14.04.2008	0.92	Alle	Einarbeitung Kommentare von GIW, RLP, GKSt GDI-DE	Feinhals, Retterath, Grohmann, v.Dömning	Entwurf
6	16.04.2008	0.93	Alle	Einarbeitung Kommentare von SN	Röthig	Entwurf
7	16.04.2008	1.0	Alle	Finalisierung und Deckblatt	v.Dömning	Zur Vorlage 9. Sitzung LG GDI-DE
8	2.06.2008	1.0	Alle	Kapitel Ressourcen für öffentliche Version entfernt	v.Dömning	Final öffentliche Version

Inhalt

1	Auftrag.....	2
2	Einleitung.....	2
3	Ziele.....	2
4	Inhaltliche Schwerpunkte.....	2
4.1	Koordinatentransformation	2
4.2	Eindeutige Referenzierbarkeit	2
4.3	Einheitliche Visualisierung.....	2
4.4	Konforme Dienste.....	2
4.5	Standardisierte Nutzungsbedingungen.....	2
4.6	Organisationsmodell	2
5	Randbedingungen	2
5.1	Randbedingungen GDI-DE:.....	2
5.2	Randbedingungen INSPIRE	2
5.3	Weitere Randbedingungen im Modellprojekt.....	2
6	Projektpartner	2
6.1	Voraussetzungen für Projektpartner	2
6.2	Projektpartnerschaft.....	2
7	Bestandsaufnahme.....	2
8	Qualitätssicherung.....	2
9	Projekttablauf und Umsetzungskonzept	2
9.1	Erstellung eines Feinkonzepts.....	2
9.2	Evaluierungsphase	2
9.3	Abschlussbericht und Vorschläge zur Überführung in den operativen Betrieb.....	2
10	Ressourcen	2
11	Informationsaustausch mit anderen Arbeitsgruppen	2
12	Dokumente	2

1 Auftrag

Auf der 8. Sitzung des Lenkungsgremium GDI-DE am 14.11.2007 wurde der Auftrag zur Erstellung der Konzeption für das Modellprojekt „Registry GDI-DE“ beschlossen (TOP 3.2.5).

Registry GDI-DE

1. Das Lenkungsgremium beauftragt die Geschäfts- und Koordinierungsstelle gemeinsam mit den dafür in Frage kommenden Projektpartnern, eine Konzeption für ein Modellprojekt „Registry GDI-DE“ einschließlich Zeitplanung und Abschätzung des Aufwands vorzulegen.
2. Das Lenkungsgremium wird auf Grundlage der vorgelegten Konzeption über das Gesamtkonzept und dessen Umsetzung beschließen.
3. Das künftige Modellprojekt hat die speziellen Anforderungen der INSPIRE-Rahmenrichtlinie und -Durchführungsbestimmungen zu berücksichtigen.

Beschluss LG GDI-DE am 14.11.2007

In der 8. Sitzung des Lenkungsgremium GDI-DE am 14.11.2007 wurde weiterhin darauf hingewiesen, dass insbesondere die Vorgaben von INSPIRE zu berücksichtigen sind [LG2007].

In der weiteren Diskussion wurden die Bedeutung der Registry-Technologie erkannt und zusätzliche Vorgaben geäußert:

- Eine Registry-GDI-DE kann auch Fragen lösen, die bei INSPIRE nicht adressiert werden, z.B. einheitliche Visualisierungen.
- Es ist eine übergreifende Registry anzustreben, die im Bedarfsfall auf dezentrale Register zugreifen kann.
- Die GKSt.GDI-DE soll das Modellprojekt koordinieren. Dienste zum Betrieb der Registry sind über geeignete Projektpartner sicherzustellen.

2 Einleitung

Zentrales Ziel einer Geodateninfrastruktur ist die interoperable Bereitstellung verteilter Geodaten insbesondere bei Organisations-übergreifenden Prozessen. Die technische Umsetzung in der Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE) erfolgt nach dem Muster der dienstorientierten Architektur (engl. Service-Oriented-Architecture, kurz SOA). Ein Grundsatz der „dienstorientierten Architektur“ ist die lose Kopplung der Dienste, d.h. die einzelnen Dienste sind grundsätzlich unabhängig voneinander und werden erst im Kontext eines Anwendungsfalls miteinander verwendet.

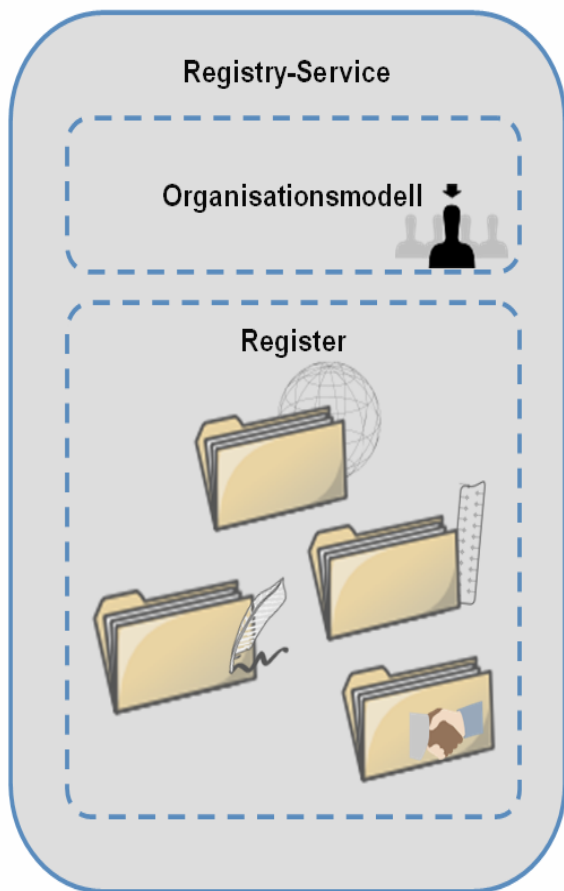
Die technische Implementierung von INSPIRE ist ein klassisches Beispiel eines Organisations-übergreifenden Anwendungsfalls mit Geodaten, für den eine Vielzahl von Vereinbarungen benötigt werden, die nicht in einer Organisation alleine geklärt werden können, sondern Fach- und Organisations-übergreifend eine gemeinsame Vorgehensweise erfordern.

Notwendige Organisations-übergreifende Vereinbarungen sind zum Beispiel:

1. Alle Systeme, die mit gleichen Koordinaten-Referenzsystemen arbeiten, müssen auch exakt identische Basis-Parameter hierfür verwenden. Dies gilt im Besonderen für Koordinatentransformationen. Die entsprechenden Parameter und die Art des Transformationsansatzes müssen eindeutig und verbindlich bereitgestellt werden.
2. Eine einheitliche Visualisierung von Geodaten – auch über Organisationsgrenzen hinweg – ist nur möglich, wenn Organisations-übergreifende Verabredungen für die Visualisierung auch technisch umgesetzt werden, d.h. die verabredeten Visualisierungsvorschriften eindeutig und verbindlich bereitgestellt werden.

Für diese Inhalte werden Informationssysteme benötigt, in denen verschiedene Informationsarten (es handelt sich hier in der Regel nicht um Geodaten) eindeutig abgelegt und für die entsprechende Nutzung geordnet abgerufen werden können. Diese Aufgabe übernehmen in einer dienstorientierten Architektur Registries, in denen diese Inhalte geordnet in Registern abgelegt werden können.

In Abbildung 1 sind die Kernkomponenten einer Registry dargestellt:



Registry-Service: Ein Registry-Service (gleichbedeutend mit dem Begriff „Registry“) ist ein standardisierter Dienst, der über eine Schnittstelle im Internet bereitgestellt wird.

Organisationsmodell: In einem Organisationsmodell werden die Zuständigkeiten und Zugriffsmöglichkeiten für einzelne Register festgelegt. Diese Vorgaben existieren in der Regel bereits jenseits des Registrykonzeptes und müssen innerhalb der Registry technisch umgesetzt werden (d.h. Einrichtung von Zugängen, Definition von Rollen und Zugriffsberechtigungen). Diese Vorgaben sollten durch die Arbeitskreise der GDI-DE (Modellprojekt Registry GDI-DE, AK Architektur) erarbeitet und vom Lenkungsgremium GDI-DE vorgegeben werden. Sie sind ein strategisches Element zum Aufbau der GDI-DE (GDI-Governance).

Register: Zur Organisation der Inhalte dienen Register. Register sind logische Container, in denen die Inhalte strukturiert abgelegt und ebenso strukturiert für die Nutzung bereitgestellt werden.

Abbildung 1: Kernkomponenten einer Registry

Nach ISO 19135 ist ein Register ein Datenbestand, der Schlüsselbegriffe (identifiers) für Sachverhalte (items) sowie die zugehörigen Beschreibungen (descriptions) enthält. Üblicherweise wird ein Register benutzt, um häufig benötigte einheitliche Sachverhalte für eine Vielzahl von Nutzern bereitzustellen.



Abbildung 2: Beispiele für Register innerhalb eines Registrydienstes

Inhalte, die üblicherweise in einer Registry geführt werden, zeichnen sich durch mindestens eine der folgenden Eigenschaften aus:

- **Organisations-übergreifender Charakter:** Die Inhalte werden von verschiedenen Organisationen für die Bereitstellung, Interpretation oder Weiterverwendung unterschiedlicher Geodaten benötigt (Beispiel: Einheitliche Visualisierungsvorschriften für Schutzgebietsinformationen).
- **Wiederverwendung:** Die Inhalte sind häufig benötigte einheitliche Sachverhalte, die für eine Vielzahl von Nutzern bereitgestellt werden können (Beispiel: Standardisierte Nutzungsbedingungen).
- **Zentrale Bedeutung:** Es handelt sich um Inhalte, deren einheitliche Nutzung für eine konsistente Geodateninfrastruktur notwendig ist (Beispiel: Einheitliche Parameter zu Koordinatenreferenzsystemen und Koordinatentransformationen).
- **Strategie:** Es handelt sich um Inhalte, die aus strategischen Gründen für die einfache Nutzung bereitgestellt werden sollen und deren einheitliche Nutzung von großem Vorteil für die GDI-DE ist, da eine Wiederverwendung die Prozesse vereinfacht (Beispiel: Standardisierte Nutzungsbedingungen).

Damit zählen Registries zu den Querschnittsdiensten und dienen ähnlich den Katalogdiensten (CSW) der Organisation und Vermittlung von Metainformationen innerhalb der GDI-DE.

Im direkten Vergleich zu den Katalog-Diensten nach OGC-CSW lassen sich „Registries“ von diesen eindeutig abgrenzen:

Registries –

- können Metainformationen verwalten, die über ISO 19115/19119 hinausgehen, bzw. nicht abgebildet werden können,
- beinhalten Konzepte für die Fortschreibung der Inhalte und können geänderte oder historisierte Inhalte weiterhin zur Verfügung stellen, da diese natürlich weiterhin für in der Vergangenheit erfasste Datenbestände gültig sind,
- verfügen über ein detailliertes Organisationskonzept, mit dem ausgewählten Stellen das „Registrieren“ bzw. Administrieren von Teilbereichen auch dezentral ermöglicht werden kann,
- bieten Möglichkeiten für integrierte Konsistenzprüfungen der Inhalte.

Genau wie in Katalogdiensten werden in Registries ebenfalls keine Geodaten selbst gehalten. In Abbildung 3 ist die Einbindung in die Geodateninfrastruktur dargestellt.

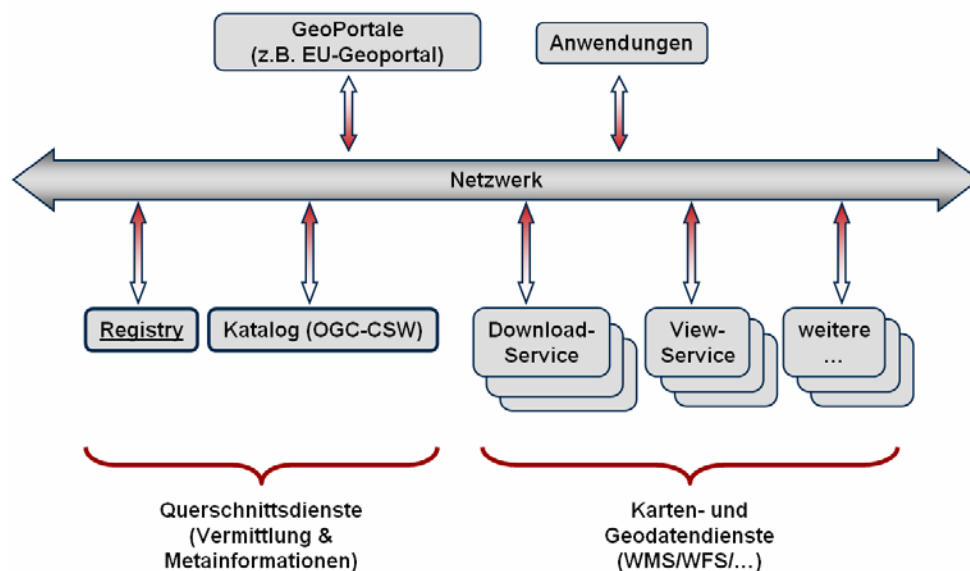


Abbildung 3: Architektur Geodateninfrastruktur

Bezüglich der Registry gibt es drei Sichten (siehe Abbildung 4):

1. Festlegen der Vorgaben zu Inhalten und Zuständigkeiten im Organisationsmodell der Registry z.B. durch das Lenkungsgremium (LG GDI-DE) und erarbeitet durch die betreffenden Arbeitskreise der GDI-DE (Modellprojekt Registry GDI-DE, AK Architektur).
2. Pflege und Administration der Inhalte gemäß den organisatorischen Vorgaben (registrierende Stellen bei Bund und Ländern).
3. Nutzung der Inhalte aus der Registry in der GDI-DE (Anwendungen, Dienste, Datenanbieter, Datennutzer).

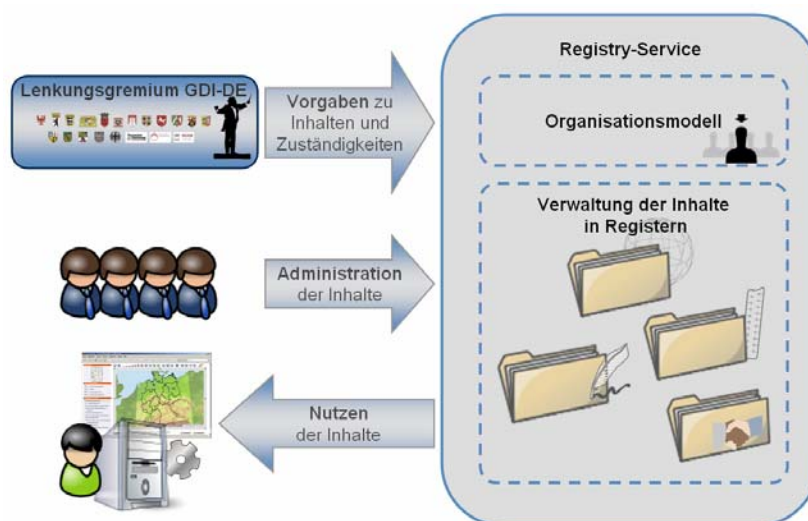


Abbildung 4: Sichten auf die Registry

Während die registrierenden Stellen direkt mit der Registry arbeiten, ist die Registry als Querschnittsdienst für den Endanwender oft nicht direkt sichtbar, sondern wird vielmehr im Zusammenhang mit von ihm genutzten Diensten wirksam, die auf Inhalte der Registry zurückgreifen. Abbildung 5 zeigt einige Beispiele für registrierende und nutzende Stellen.

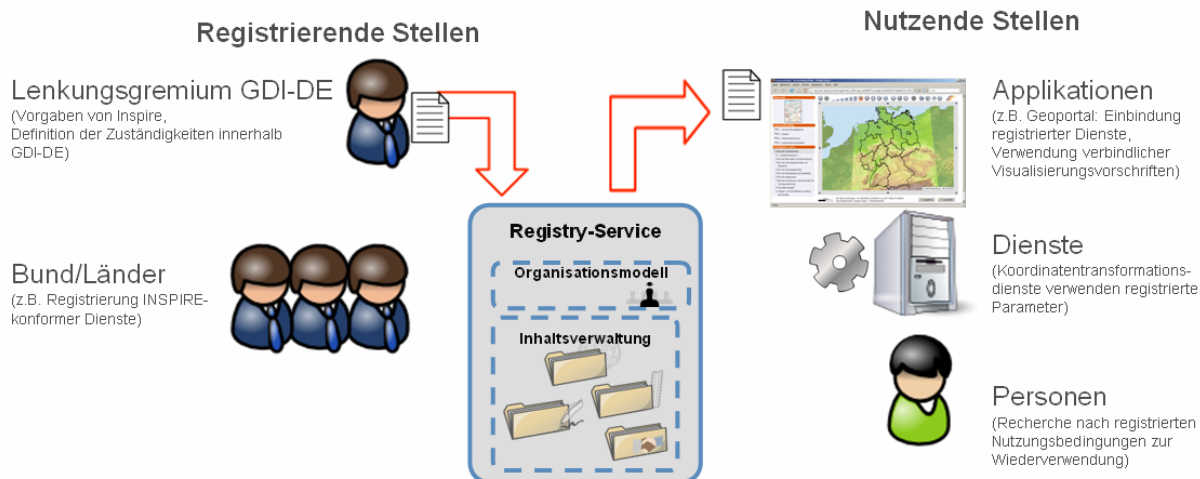


Abbildung 5: Registrierende und Nutzende Stellen

3 Ziele

Ziel der Registry GDI-DE ist es, die Interoperabilität Organisations-übergreifender Prozesse mit Geodaten insbesondere für die Realisierung der Anforderungen aus INSPIRE und innerhalb der GDI-DE zu verbessern.

Es ist vorgesehen, die Registry beispielhaft zu konzipieren und prototypisch zu realisieren.

Hierzu soll ein Feinkonzept und die Implementierung einer Registry (Dienst) für die GDI-DE entwickelt und im Rahmen von Anwendungsfällen prototypisch erprobt werden. Darüber hinaus sind geeignete Vorschläge zu erarbeiten, wie nach Abschluss des Modellprojekts die Ergebnisse in einen operativen Betrieb überführt werden können.

Implementierung und Konzeption können dabei auf den Ergebnissen eines von der AdV-Projektgruppe GDI-Standards durchgeführten Pilot-Projekts „Aufbau von Registries für GeoInfoDok-basierte Anwendungen“ [AdV2007] aufbauen. Hier wurde bereits ein Registry-Prototyp entwickelt. Dieser Prototyp soll im Rahmen des Modellprojekts gemeinsam mit der AdV-Projektgruppe GDI-Standards und den weiteren Projektpartnern genutzt und weiterentwickelt werden. Die Projekteinhalte im GDI-DE Modellprojekt basieren dabei auch auf den Ergebnissen, Empfehlungen und offenen Fragen des Abschlussberichtes des AdV-Pilot-Projektes.

4 Inhaltliche Schwerpunkte

Für das GDI-DE Modellprojekt Registry wurden gemeinsam mit den Projektpartnern die inhaltlichen Schwerpunkte und maßgebenden Anwendungsfälle festgelegt, die im weiteren Projektverlauf Gegenstand der Feinkonzeption und der konkreten Implementierungen sein werden.

Inhaltliche Schwerpunkte und maßgebliche Anwendungsfälle	Inhalte	Erläuterung
Koordinatentransformation	Register für <ul style="list-style-type: none"> • Parameter für Koordinatentransformationen • Parameter für Koordinatenreferenzsysteme • Maßeinheiten 	Grundlage zur Einrichtung für die von INSPIRE geforderten Transformationsdienste.
Eindeutige Referenzierbarkeit	Register für <ul style="list-style-type: none"> • Namensräume für Objektidentifikatoren 	Grundlage zur Umsetzung der von INSPIRE geforderten eindeutigen Identifizierung von Geo-Objekten (INSPIRE-RL Art. 8)
Einheitliche Visualisierung	Register für <ul style="list-style-type: none"> • Visualisierungsvorschriften • Symbole, Signaturen • GML-Applikationsschema 	Allgemeine Nutzeranforderung der GDI-DE, adressiert u.a. im GDI-DE Modellprojekt Schutzgebietsinformationen.
Konforme Dienste	Register für <ul style="list-style-type: none"> • Dienste 	Vorbereitung zur Meldung von Diensten an INSPIRE (<u>Aufgabe des LG GDI-DE, bzw. GKSt.GDI-DE als National Point of Contact</u>).
Standardisierte Nutzungsbedingungen	Register für <ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsbedingungen 	Thema adressiert im Architekturkonzept [GDI-DE 2007] und im Modellprojekt Schutzgebietsinformationen.
Organisationsmodell	Möglichkeiten von Rollendefinitionen, Zugriffsberechtigungen und Administration	Existierende Zuständigkeiten müssen im Registry-Organisationsmodell abgebildet werden können.

Tabelle 1 Inhaltliche Schwerpunkte im Modellprojekt

Der Fokus im Modellprojekt liegt bei diesen Themen vielfach in der internen Struktur und Organisation der Inhalte innerhalb der Registry sowie der Organisations-übergreifenden Nutzung und Verwaltung dieser Inhalte.

Eine Umfrage zur Projektbeteiligung ergab folgendes Ergebnis:

- Die Schwerpunkte Koordinatentransformation und eindeutige Referenzierbarkeit werden im Modellprojekt vor allem durch die AdV-Projektgruppe GDI-Standards getragen.
- Am Schwerpunkt konforme Dienste ist das Landesvermessungsamt Sachsen, das Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz und die GKSt.-GDI-DE (auch Modellprojekt Geodatenkatalog-DE) beteiligt.
- Der Schwerpunkt einheitliche Visualisierungen wird von der GKSt. GDI-DE in Zusammenarbeit mit dem Modellprojekt Schutzgebietsinformationen getragen.

- Der Schwerpunkt standardisierte Nutzungsbedingungen wird durch die GSt. GIW und GKSt. GDI-DE getragen.
- Der Schwerpunkt Organisationsmodell im Allgemeinen sowie in Bezug auf die anderen inhaltlichen Schwerpunkte wird im Wesentlichen von den Projektteilnehmern gemeinsam getragen. Ein kontinuierlicher Austausch mit dem GDI-DE Arbeitskreis Architektur wird durch die GKSt. GDI-DE sichergestellt.

Die Inhalte werden im Folgenden weiter erläutert.

4.1 Koordinatentransformation

Für die Realisierung von Koordinatentransformationsdiensten müssen die in der GDI-DE verwendeten Koordinatenreferenzsysteme (CRS) und deren Parameter für Transformationsdienste maschinenlesbar und vor allem maschinenverarbeitbar sein. Dies umfasst Inhalte zu den verwendeten Maßeinheiten, Parameter für Koordinatenreferenzsysteme und Parameter für Koordinatentransformationen. Für diese Inhalte sollen entsprechende Register eingerichtet bzw. weiterentwickelt werden. Aufgrund der geleisteten Arbeiten im AdV-Projekt ist dieser Bereich schon weiter fortgeschritten.

Dieser Schwerpunkt befördert die durch INSPIRE geforderte Bereitstellung von Transformationsdiensten und CRS-Beschreibungen und ist Grundlage für eine Länder-übergreifende Kombination von Geobasisdaten und Geofachdaten.

4.2 Eindeutige Referenzierbarkeit

Für das Auffinden von Objekten (In welcher Datenhaltung befindet sich das Objekt aktuell?) ist eine eindeutige Referenzierbarkeit der Objekte durch Objektidentifikatoren (OID) erforderlich. INSPIRE stellt diese Anforderung an alle von der Richtlinie betroffenen Geoobjekte der EU-Mitgliedstaaten.

Mit der Nutzung eindeutiger Namensräume, die Teil einer eindeutigen Objektreferenz sind, können auch bestehende Systeme leicht für diese Anforderungen adaptiert werden.

Für diese Inhalte sollen entsprechende Register für Namensräume zur Objektidentifikation eingerichtet werden. Die Möglichkeit der Abbildung von Hierarchien (Subregistry) speziell zur Vergabe von OID-Anteilen (z.B. Kennung Bund, Bundesland oder -behörde, Kennung Bundeslandinterner Datenhaltungen) soll dabei berücksichtigt werden und hinsichtlich Vergabe und Nutzung in einem Anwendungsfall evaluiert werden.

4.3 Einheitliche Visualisierung

Einheitliche Visualisierungen sind Voraussetzung für die Nutzung digitaler Karten. Der Schwerpunkt im Modellprojekt liegt in der (technischen) Organisation und Nutzung Organisations-übergreifend vereinbarter Visualisierungsvorschriften.

Visualisierungsvorschriften und weitere Inhalte, die von Visualisierungsvorschriften referenziert werden (Symbole, Signaturen und Datenmodelle) bilden die Inhalte für entsprechende Register.

Eine Evaluation kann mit den Ergebnissen des GDI-DE Modellprojekts Schutzgebietsinformationen erfolgen, die durch die deutsche Mitarbeit auch in die INSPIRE-Datenspezifikation „Protected sites“ (INSPIRE, Annex I) einfließen.

In diesem Modellprojekt wurden einheitliche Visualisierungsvorschriften für Schutzgebietsinformationen festgelegt. Als nächster Schritt ist geplant, dass einige Projektpartner Schutzgebietsinformationen per WFS bereitstellen.

Die Vorschriften zur Visualisierung der Schutzgebietsinformationen stehen bei Aufnahme in eine Registry für andere Anwendungen übergreifend zur Verfügung und können im Zusammenhang mit dem Schutzgebiete-WFS genutzt werden.

4.4 Konforme Dienste

Aufgabe der GKSt. GDI-DE als National Point of Contact für INSPIRE ist u.a., Dienste und Monitoring-Ergebnisse an INSPIRE zu melden.

Für die Organisation von Diensten soll ein entsprechendes Register eingerichtet werden. In diesem Register können Institutionen (Behörden, Stellen,...) aus der GDI-DE (zunächst Bund und Länder) ihre Dienste, die Aufgaben im Rahmen von INSPIRE übernehmen, registrieren. Die GKSt. GDI-DE wird das Register im Rahmen ihrer Aufgaben für die Anbindung der GDI-DE an INSPIRE (Dienste an INSPIRE melden, Ergebnisse eines Monitorings veröffentlichen) nutzen.

Die Bereitstellung von Diensten in einer Registry ermöglicht neben Konformitätsprüfungen (z.B. gegen GDI-DE, INSPIRE oder andere fachbezogene Profile) auch die Aktualisierung und Überwachung der Verfügbarkeit von Diensten innerhalb der Registry. Im Ergebnis wird eine bessere und stabilere Interoperabilität erreicht.

Ein potentieller Nutzen der Dienstregistrierung wird auch im Modellprojekt Geodatenkatalog-DE diskutiert. Es gibt Überlegungen für die Koordinierung der Katalogvernetzung das Diensteregister zu nutzen.

4.5 Standardisierte Nutzungsbedingungen

Konzepte für die Organisations-übergreifende Handhabung von Nutzungsbedingungen sind in der GDI-DE zurzeit nicht erprobt. Fehlende Konzepte an dieser Stelle bremsen den Aufbau der GDI-DE.

Der Schwerpunkt Nutzungsbedingungen wurde – im Gegensatz zu den anderen Themen – trotz teils noch unreifer Umsetzungskonzepte bewusst aufgenommen, um dieses wichtige Thema im Bereich einfacher standardisierter Nutzungsbedingungen in der GDI-DE zu befördern.

Standardisierte Nutzungsbedingungen im Sinne von einfachen „Click-Through-Lizenzen“ können in der Registry abgelegt und gemeinsam genutzt werden.

Bisherige Lösungsansätze im Modellprojekt Schutzgebietsinformationen wurden nur im Rahmen lokaler Applikationen entwickelt. In der Registry GDI-DE können diese Nutzungsbedingungen allgemein von vielen Diensteanbietern genutzt werden.

4.6 Organisationsmodell

Die Registry ist ein Vermittlungsdienst der Inhalte, die zur Nutzung und Interpretation von Geodaten benötigt werden vermittelt. Für die aus diesem Konzept entstehenden Rollen von

1. registrierenden Stellen und
2. nutzenden Stellen

müssen spätestens für den operativen Betrieb Zuständigkeiten festgelegt werden.

Das Organisationsmodell der Registry muss dazu in der Lage sein, Vorgaben zu Zuständigkeiten – die in der Regel bereits jenseits des Registrykonzeptes existieren – innerhalb der Registry abzubilden. Idealerweise spiegelt das Organisationsmodell die Organisationsform der beteiligten Organisationen selbst wieder. So existiert beispielsweise in der Prototyp-Registry des AdV-Pilotprojekts ein Register für Bundesland-übergreifend gültige Koordinatensysteme und so genannte „Subregister“, in denen die für jedes Bundesland gültigen Koordinatensysteme nach dem Subsidiaritätsprinzip von den jeweiligen Stellen der Bundesländer selbst geführt werden können.

Die Zuständigkeiten innerhalb der Registry müssen im operativen Betrieb durch ein Betriebsmodell vom LG GDI-DE festgelegt werden (Der Bedarf für ein Betriebsmodell besteht unabhängig vom Vorhandensein einer Registry). Im Rahmen des Modellprojektes sollen jedoch die technischen Voraussetzungen für die Umsetzung geschaffen und die Vorgehensweise für die geplanten Inhalte evaluiert werden.

5 Randbedingungen

Für die Durchführung des Projektes sind verschiedene Randbedingungen zu beachten.

5.1 Randbedingungen GDI-DE:

Die vom LG GDI-DE beschlossene Vorgehensweise für die Durchführung von Modellprojekten ist zu beachten (Beschluss des Lenkungsgremiums vom 24.11.2005, Nr.9). Besonderes Augenmerk ist dabei auf die Einhaltung von Empfehlungen des LG GDI-DE zu legen (siehe auch Architekturkonzept der GDI-DE [GDI-DE2007]).

5.2 Randbedingungen INSPIRE

Vorgaben von INSPIRE zur Registry GDI-DE:

INSPIRE selbst sieht die Einrichtung einer zentralen europäischen Registry (INSPIRE-Registry) vor, in der Mitgliedstaaten-übergreifende Informationsmodelle und Vereinbarungen verwaltet und zugänglich gemacht werden. Pflichten für die Mitgliedstaaten macht die Richtlinie diesbezüglich nicht, und Vorgaben für die Einrichtung weiterer Registries in den Mitgliedstaaten wird es seitens der INSPIRE-Durchführungsbestimmungen voraussichtlich nicht geben. Gleichwohl ist es aus pragmatischen Gründen sinnvoll und sehr empfehlenswert, für die Realisierung der von INSPIRE kommenden Anforderungen innerhalb der GDI-DE dasselbe Instrument und Konzept einzusetzen wie auf europäischer Ebene.

Die Konzeption und der Aufbau der INSPIRE-Registry sind im Modellprojekt zu berücksichtigen.

Weitere Vorgaben INSPIRE:

Die Registry unterstützt die Umsetzung struktureller, funktionaler und organisatorischer Vorgaben von INSPIRE. Diese Vorgaben – z.B. Vorgaben zur eindeutigen Referenzierbarkeit der Datensätze – wurden bei der Wahl der inhaltlichen Schwerpunkte berücksichtigt und müssen insbesondere bei der Gestaltung der einzelnen Register-Informationsmodelle und der Anwendungsfälle zur Evaluierung des Gesamtkonzeptes im Zusammenhang berücksichtigt werden.

5.3 Weitere Randbedingungen im Modellprojekt

Die Ergebnisse des Projektes „Aufbau von Registries für GeoInfoDok-basierte Anwendungen“ [AdV2007] der AdV-Projektgruppe GDI-Standards sind im Modellprojekt einzubeziehen. Der dort entwickelte Registry-Prototyp soll im Rahmen des Modellprojektes gemeinsam mit der AdV-Projektgruppe GDI-Standards und den weiteren Projektpartnern genutzt und weiterentwickelt werden.

Die Entwicklung soll nach dem Prinzip „Einige-für-Alle“ stattfinden, so dass eine Nachnutzung – auch für einen operativen Betrieb – möglich ist.

Innerhalb des Modellprojektes wird mit einem Registry-Prototypen gearbeitet. Ein operativer Betrieb einer Registry kann nicht im Modellprojekt geleistet werden, hierzu sollen aber Vorschläge zum Projektabschluss erarbeitet werden.

Fragen über die Zuständigkeiten für Registerinhalte (z.B. wer pflegt die Parameter für Koordinatensysteme?) können im Modellprojekt nur im Rahmen des Prototyps geklärt werden.

Fragen der Zuständigkeiten für eine Überführung in einen gemeinschaftlichen operativen Betrieb (z.B. Zuständigkeit und Pflege der Inhalte) sollen über den GDI-DE Arbeitskreis Architektur an das LG GDI-DE herangetragen werden.

Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass bestehende rechtliche und organisatorische Vorgaben bezüglich Zuständigkeit, Rollenverständnis und Verantwortlichkeit für die Registerinhalte eine höhere Priorität besitzen als die technischen Grundlagen. Mit anderen Worten: Die Registry muss in der Lage sein, die vorhandenen Zuständigkeiten in der GDI-DE auf technischer Ebene abzubilden und technisch zu unterstützen, ohne inhaltliche Festlegungen zu treffen.

Technisch berücksichtigt werden müssen

- Standards und aktuelle Entwicklungen bei OGC, ISO und OASIS.
- E-Government-Projekte wie bspw. „XML in der Öffentlichen Verwaltung“ (XÖV) von Deutschland-Online.
- E-Government- und GDI-Architekturen von Bund und Ländern.

Dabei ist stets zu beachten, wie vorhandene Ansätze das Modellprojekt befördern und Redundanzen vermieden werden können.

Eine Registry ist ein strategisches Instrument, das Veränderungen (bzgl. technischer Spezifikationen, Zuständigkeiten, Anwendungsfällen, usw.) innerhalb der GDI-DE auch langfristig begleiten und abbilden muss. Diesem Aspekt muss in der Feinkonzeption Rechnung getragen werden.

6 Projektpartner

6.1 Voraussetzungen für Projektpartner

Als Projektpartner kommen Partner aus der GDI-DE in Frage, die sich im Modellprojekt an mindestens einem der folgenden Punkte beteiligen:

- Beteiligung an der Konzeption (auch Teilkonzeption z.B. für einen Registerinhalt).
- Beteiligung oder Realisierung an einem mit der Registry verbundenen Anwendungsfall (also die prototypische Nutzung der Registry) als Beitrag zur Evaluierung.

Idealerweise sind die Projektpartner innerhalb der Reichweite ihrer Geodateninfrastruktur (z.B. Land oder Fachgebiet) in Bereichen involviert, die das Zusammenspiel vieler Komponenten erfordern.

6.2 Projektpartnerschaft

Als Projektteilnehmer haben sich bisher folgende Teilnehmer gemeldet:

Ansprechpartner	Dienststelle	Dienststelle	e-mail
von Dömming, Andreas	GKSt. GDI-DE	Geschäfts und Koordinierungsstelle GDI-DE	andreas.dömming@bkg.bund.de
Faust, Tillmann	LV BW	Landesvermessungsamt Baden-Württemberg, GDI-Kompetenzzentrum	tillmann.faust@vermbw.bwl.de
Feinhals, Jürgen	GSt. GIW	Geschäftsstelle der GIW-Kommission	juergen.feinhals@bgr.de
Heidmann, Carsten	NOKIS	Nord-Ostsee-Küsten-Informationen-System	carsten.heidmann@baw.de
Jakob, Torsten	LGN NI	Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen	thorsten.jakob@lgn.niedersachsen.de
Kleffel, Daniel	StMF BY	Bayerisches Staatsministerium der Finanzen	daniel.kleffel@stmf.bayern.de
Dr. Proß, Erhard	BKG	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	erhard.pross@bkg.bund.de
Rath, Christoph	LDS NRW	Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW	christoph.rath@lds.nrw.de
Retterath, Armin	RLP	Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz	armin.retterath@lvermgeo.rlp.de
Röthig, Stefan	LV SN	Landesvermessungsamt Sachsen	stefan.roethig@lvsn,smi.sachsen.de
Seifert, Markus	GDI-BY	Bayerische Vermessungsverwaltung AdV-Projektgruppe GDI-Standards	markus.seifert@lv.gdi.bayern.de

Das Modellprojekt ist für den Eintritt weiterer Projektpartnerschaften – auch zu einem späteren Zeitpunkt, beispielsweise in der Erprobungsphase – offen.

Die Projektpartner wirken aktiv im Arbeitskreis „Registry GDI-DE“ unter der Leitung der GKSt. GDI-DE zusammen.

Eine abgestimmte Vorgehensweise ist insbesondere hinsichtlich der Anforderungen an die Registry und der Möglichkeiten zur Nutzung der Registry mit den Arbeitskreisen der anderen GDI-DE Modellprojekte vorgesehen. Folgender potenzieller Nutzen wird bereits in den Modellprojekten diskutiert:

Modellprojekt	Potenzieller Nutzen einer Registry
MP Schutzgebietsinformationen	<ul style="list-style-type: none"> • Koordination und Bereitstellung einheitlicher Visualisierungsvorschriften • Verwendung standardisierter Nutzungsbedingungen
MP Geodatenkatalog-DE	<ul style="list-style-type: none"> • Koordinierung der Katalogvernetzung im Zusammenhang mit der Dienstregistrierung

7 Bestandsaufnahme

Dem Beschluss 4.2 aus der 4. Sitzung des LG GDI-DE entsprechend wurde die Bestandsaufnahme der „Projektspezifischen Gewinnung von Beiträgen zum Aufbau der GDI-DE“ gesichtet. Ein diesem Modellprojekt entsprechender Eintrag ist nicht vorhanden.

8 Qualitätssicherung

Die Qualitätssicherung der Registry erfolgt durch stetige Evaluierung mit konkreten Anwendungsfällen und durch die Einbindung der Experten aus den einzelnen Projektpartnerschaften. Insbesondere die Praxis-orientierte Qualitätssicherung erfolgt durch die Evaluierung in der Erprobungsphase.

9 Projektablauf und Umsetzungskonzept

Für den Ablauf und das Umsetzungskonzept des Modellprojekts wurde ein Projektplan gefertigt. Nach erster Einschätzung liegt der Zeitrahmen bei insgesamt 20 Monaten und gliedert sich beginnend im dritten Quartal 2008 in vier Abschnitte:

1. **Erstellung eines Feinkonzepts (7 Monate)**
Die detaillierte Ausarbeitung der Konzeption zur Registry-Administration und zu den einzelnen Registerinformationsmodellen.
2. **Implementierung eines Prototyps (5 Monate)**
Auftragsvergabe und Implementierung abschließen.
3. **Evaluierungsphase (6 Monate)**
Erprobung, verbunden mit umzusetzenden Anwendungsfällen.
4. **Abschlußbericht (2 Monate)**
Technische und nicht-technische Dokumentation des Projektes mit Vorschlägen zur Überführung in den operativen Betrieb.

9.1 Erstellung eines Feinkonzepts

Die im Feinkonzept zu spezifizierenden Sachverhalte betreffen zwei Ebenen:

1. Feinkonzeption zur Registry-Administration und zum Organisationsmodell;
2. Feinkonzeption zu Register-Inhaltsmodellen.

Die **Feinkonzeption zur Registry-Administration** umfasst folgende Themen:

- Einspielen neuer Register
- Organisation, Nutzer, Rollen, Berechtigungen für Prototypen
- Einspielen/Pflege von Registerinhalten
- Konzeption hierarchischer Register (Subregister)
- Konzeption vernetzter Registries (INSPIRE, GDI-DE, Bund/Länder)

Die **Feinkonzeption zu Register-Informationsmodellen** umfasst Spezifikationen zu folgenden Punkten:

- Beschreibung des Anwendungsfalls (Nutzer-Sicht)
- Definition des jeweiligen Informationsmodells des Registers
- Beschreibung der Anforderungen an Kommunikations-Schnittstellen
- Nutzungskonzept

- Anwendungsfall zur Evaluierung
- Vorschläge zum Einsatz im operativen Betrieb

9.2 Evaluierungsphase

Vorbereitend für einen späteren operativen Betrieb sollen das Gesamtkonzept und konkrete Anwendungsfälle der Registry in einer Evaluierungsphase erprobt werden. In dieser Phase können entsprechende Anpassungen im Bereich der die Registry nutzenden Komponenten auf Seite der jeweiligen Projektpartner stattfinden.

9.3 Abschlussbericht und Vorschläge zur Überführung in den operativen Betrieb

Im Projektabschlussbericht sollen Vorschläge für die weitere Vorgehensweise erarbeitet werden, die insbesondere Eignung und Möglichkeiten für eine Überführung der prototypischen Registry in den operativen Betrieb beschreiben. Eine operative Registry GDI-DE ist **spätestens** sinnvoll, wenn erste Daten gemäß der INSPIRE-Richtlinie an die europäische Kommission abgegeben werden (ab 2010). Im nationalen Kontext kann sie bereits vorher sinnvoll eingesetzt werden

10 Ressourcen

- dieses Kapitel ist nicht Bestandteil der öffentlichen Version -

11 Informationsaustausch mit anderen Arbeitsgruppen

Der Informationsaustausch mit weiteren einschlägigen Arbeitsgruppen wird über die GKSt. GDI-DE koordiniert. Insbesondere soll ein Informationsaustausch mit den Arbeitskreisen der GDI-DE und der AdV-Projektgruppe GDI-Standards stattfinden. Der Einsatz von Registries im Geoinformationswesen ist aktuell auch Thema im wissenschaftlichen Bereich. Ein Austausch auch mit wissenschaftlichen Akteuren ist anzustreben.

12 Dokumente

- [AdV2007] AdV Registry Prototyp – Abschlussbericht zur Veröffentlichung, AdV-Projektgruppe Standards, 2007
- [LG2007] Protokoll der LG-Sitzung 14.11.2007, Lenkungsgremium GDI-DE
- [GDI-DE Architektur] Architektur der GDI-DE, Version 1.0, AK Architektur, GKSt.GDI-DE, 2007