

# Pflichtenheft

Geoportal.NRW

Entwurf 1.1



Auftraggeber: Interministerieller Ausschuss IMA GDI.NRW

Erstellt von: Arbeitsgruppe Geoportal.NRW

## Historie des Dokuments

Version	Änderung/Ergänzung	Durch	Datum
0.1	1. Gliederungsstruktur	Sandmann	15.12.2008
0.2	Aufteilung der Abschnitte an bearbeitende Autoren	Spors	12.02.2009
0.3	Inhalt/Textbeiträge	Alle	24.03.2009
0.4	Überarbeitung 1. Aufschlag 3.Sitzung AG Geoportal	Alle	01.04.2009
0.5	Überarbeitung - Inhalt/Textbeiträge	Alle	24.04.2009
0.6	Überarbeitung 4.Sitzung AG Geoportal	Alle	28.04.2009
0.7	Überarbeitung - Inhalt/Textbeiträge	Alle	13.05.2009
0.8	Überarbeitung 5.Sitzung AG Geoportal	Alle	18.05.2009
0.9	Überarbeitung - Inhalt/Textbeiträge	Jochheim-Wirtz, Sandmann, Spors	15.06.2009
1.0	Überarbeitung 6.Sitzung AG Geoporal (nicht abgestimmte Ergänzungen von Herrn Zijl sind in Violett im Dokument enthalten)	Alle	18.06.2009
1.1	abschließende Überarbeitungen im Rahmen der 7.Sitzung der AG Geoportal	Alle	11.01.2010

## Projektgruppenmitglieder der Arbeitsgruppe Geoportal:

---

Herr Manfred Hoffmann (GD)

---

Frau Dr. Brigitte Husen (Straßen.nrw)

---

Herr Thomas Jentzsch (BR Köln)

---

Herr Christoph Jochheim-Wirtz (Landkreistag NRW)

---

Herr Carsten Kamp (Städtetag NRW)

---

Herr Stefan Küpper (IT.NRW)

---

Herr Gero Oertzen (LANUV)

---

Herr Christoph Rath (IT.NRW)

---

Herr Stefan Sandmann (BR Köln)

---

Frau Sabine Schmidt (Städtetag NRW)

---

Herr Elmar Schröder (Städte- und Gemeindebund NRW)

---

Herr Andreas Spors (BR Köln)

---

Herr Rainer Wilking (MWME)

---

## INHALTSVERZEICHNIS

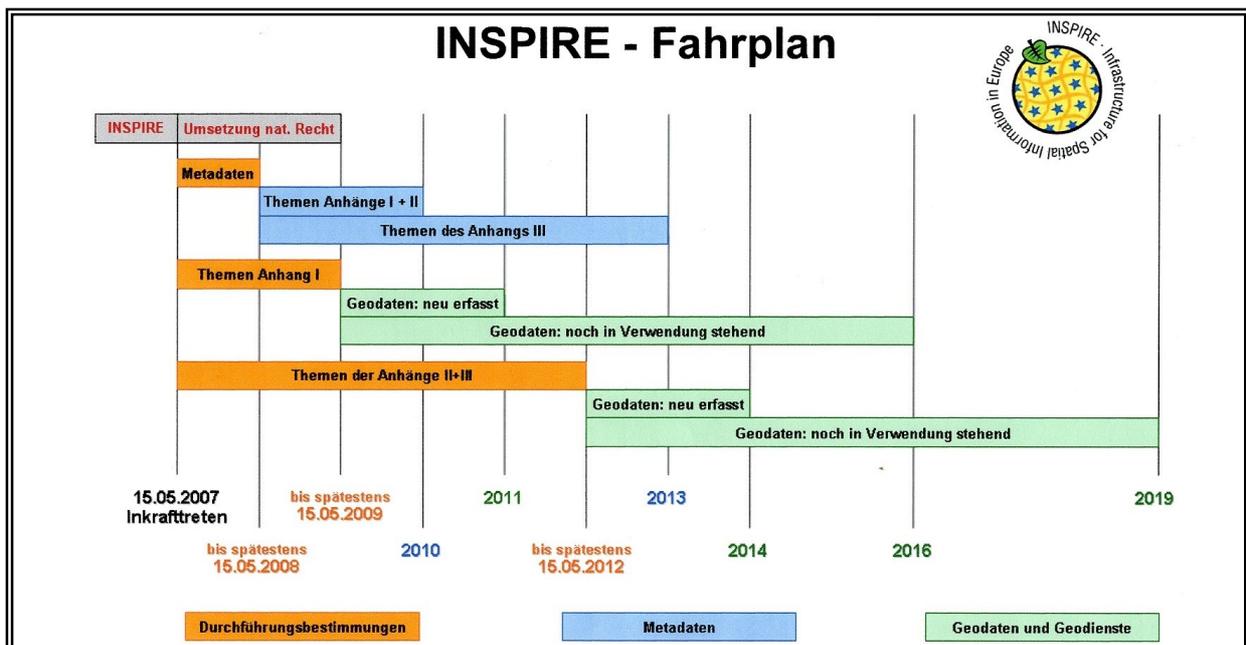
<b>1. EINLEITUNG.....</b>	<b>6</b>
<b>2. GRUNDLAGEN.....</b>	<b>8</b>
2.1. DEFINITION.....	8
2.2. ZIELSETZUNG .....	9
2.3. ZIELGRUPPEN.....	10
2.4. ABGRENZUNG.....	11
2.5. RECHTLICHER RAHMEN.....	13
<b>3. ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN UND RANDBEDINGUNGEN.....</b>	<b>13</b>
3.1. PERFORMANCE UND VERFÜGBARKEIT DES PORTALS .....	13
3.2. BARRIEREFREIHEIT .....	14
3.3. GESTALTUNG.....	14
3.4. BEDIENBARKEIT – USEBILITY .....	14
3.5. UNTERSTÜTZTE BROWSER.....	15
3.6. CONTENT-MANAGEMENT-SYSTEM .....	15
<b>4. INHALTLICHE ANFORDERUNGEN.....</b>	<b>16</b>
4.1. GEO-RESSOURCEN.....	16
4.1.1. <i>Geodaten</i> .....	16
4.1.2. <i>Geodatendienste</i> .....	16
4.1.3. <i>Geoanwendungen</i> .....	17
4.1.4. <i>Metadaten</i> .....	17
4.1.5. <i>Geforderte INSPIRE Dienste für die Annexthemen</i> .....	18
4.2. INFORMATIONSTEIL DES GEOPORTALS .....	19
4.2.1. <i>Informationen zu INSPIRE</i> .....	19
4.2.2. <i>Informationen zum Thema GDI</i> .....	20
4.2.3. <i>Informationen über das Geoportal</i> .....	20
<b>5. QUERSCHNITTSDIENSTE DER GDI-NRW.....</b>	<b>21</b>
5.1. CSW - CATALOGUE SERVICE FOR WEB.....	21
5.2. REGISTRY .....	22

5.3.	AUTHENTIFIZIERUNGS- , LIZENZIERUNGS- UND ABRECHNUNGSDIENST .....	23
<b>6.</b>	<b>PROZESSE UND FUNKTIONALE ANFORDERUNGEN .....</b>	<b>24</b>
6.1.	PROZESS - SUCHEN.....	24
6.2.	PROZESS - VISUALISIEREN VON DIENSTEN .....	25
6.3.	PROZESS - INFORMIEREN .....	26
6.4.	PROZESS - NUTZER ANMELDEN .....	26
6.5.	PROZESS - ADMINISTRATION .....	27
6.6.	PROZESS - DATENSÄTZE HERUNTERLADEN .....	28
6.7.	PROZESS - TRANSFORMIEREN.....	28
6.8.	PROZESS – ELEKTRONISCHER GESCHÄFTSVERKEHR.....	29
6.8.1.	<i>Authentifizierung</i> .....	29
6.8.2.	<i>Lizenzierung</i> .....	29
6.8.3.	<i>Bezahlung</i> .....	29
6.9.	PROZESS - DIENSTE REGISTRIEREN.....	30
<b>7.</b>	<b>TESTKONZEPT .....</b>	<b>30</b>
<b>8.</b>	<b>ANLAGEN/ANHANG .....</b>	<b>30</b>

## 1. Einleitung

Die europäische Kommission hat am 15. Mai 2007 die Europäische-Richtlinie INSPIRE für den Aufbau einer europäischen Geodateninfrastruktur für die Gemeinschaftspolitik beschlossen. INSPIRE fordert die Bereitstellung von Geodaten, die den Raum und die Umwelt beschreiben. Der Umfang der zu liefernden Daten ist auf 34 Themenfelder begrenzt, die in 3 Anhängen zur Richtlinie aufgeführt sind.

Die Bereitstellung der Geodaten wird über webbasierte Online-Dienste erfolgen. Um Geodaten interoperabel verfügbar zu machen, definiert diese Richtlinie konkrete Instrumente. Mit Geodatendiensten sollen Geodaten im Internet gesucht und dargestellt werden können. Für die weitere Nutzung der Daten sollen Geodatendienste zum Herunterladen sowie für mögliche Transformationen bereitgestellt werden. Sowohl die Geodaten als auch die Geodatendienste sind über Metadaten zu beschreiben. Die Regeln zu diesen Diensten sind in sogenannten Durchführungsbestimmungen definiert. Der zeitliche Rahmen zur Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie ist aus folgender Übersicht ersichtlich:



Mit INSPIRE wird der rechtliche Rahmen für den Aufbau von Geodateninfrastrukturen in den EU-Ländern und somit auch für Deutschland und NRW festgelegt. In Deutschland ist die Initiative GDI-DE mit der Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie betraut. Mit der Umsetzung von INSPIRE in NRW wurde der interministerielle Ausschuss (IMA GDI.NRW) beauftragt. Zur Unterstützung des IMA GDI.NRW wurde eine Geschäfts- und Koordinierungsstelle bei der Bezirksregierung Köln, GEObasis.nrw eingerichtet.

Die INSPIRE-Richtlinie verpflichtet alle EU-Länder, diese Richtlinie innerhalb von 2 Jahren in nationales Recht umzusetzen. Die rechtliche Umsetzung in Deutschland erfolgt - aufgrund der

föderalen Struktur - sowohl auf Ebene des Bundes sowie innerhalb der 16 Bundesländer. Um die von der INSPIRE-Richtlinie geforderte Interoperabilität auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene zu gewährleisten, wurde der Entwurf des Geodatenzugangsgesetzes in enger Abstimmung mit den Ländern und unter Mitwirkung der kommunalen Spitzenverbände erarbeitet.

Das Geodatenzugangsgesetz des Bundes (GeoZG) ist am 14.2.2009 in Kraft getreten. Das Geodatenzugangsgesetz für Nordrhein-Westfalen (GeoZG NW) wurde vom Landtag am 12.2.2009 verabschiedet und ist mit Datum zum 28.2.2009 in Kraft getreten.

Das GeoZG NRW setzt die Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE) in Nordrhein-Westfalen um. Es vereinfacht den Zugang zu und die Nutzung von Geodaten für Bürger und Bürgerinnen, Verwaltung und Wirtschaft. Adressaten des Gesetzes sind vorrangig öffentliche Stellen, sofern diese über bereits digital vorliegende Geodaten verfügen.

Auf europäischer Ebene wird nach der Richtlinie 2007/2/EG ein Geoportal eingerichtet, über das die Mitgliedstaaten Zugang zu ihren Netzdiensten schaffen müssen. Im Rahmen des Aufbaus der GDI-DE sollen dazu die bereits vorhandenen oder in der Entwicklung befindlichen Zugangsknoten der verschiedenen Verwaltungsebenen zu einem „Portal-Verbund“ zusammengefasst werden.

Für das Land Nordrhein-Westfalen richtet das Innenministerium einen „zentralen Zugangspunkt“ zu seinen Netzdiensten ein, der die Verbindung zum „Portal-Verbund“ herstellen soll. Der zentrale Zugangspunkt stellt neben den Netzdiensten Benutzerfunktion für Administration, Metadatenmanagement, Benutzer- und Rechteverwaltung sowie elektronische Geschäftsabwicklung bereit. Für den Betrieb sind Anforderungen bezüglich Performance, Ausfallsicherheit und Schutz gegen Missbrauch zu berücksichtigen.

Viele Landesverwaltungen in NRW verfügen über eigene Fachportale zur Erfüllung Ihrer Aufgaben. Diese bleiben von der Schaffung des Geoportal.NRW unberührt.

Die INSPIRE-Richtlinie öffnet die nationalen Geodateninfrastrukturen und die auf diesen aufgesetzte europäische Geodateninfrastruktur für natürliche und juristische Personen des Privatrechts (Dritte), soweit diese auf freiwilliger Basis ihre Geodaten und Geodatendienste sowie Metadaten im Einklang mit den Regelungen der Richtlinie interoperabel bereitstellen und die damit verbundenen Kosten selbst tragen. Durch diese Öffnung wird eine über den Bereich der öffentlichen Stellen hinausgehende Harmonisierung von Geodaten und Geodatendiensten erreicht.

Mit diesem Pflichtenheft werden die konkreten Anforderungen an den „INSPIRE-Zugangsknoten für Nordrhein-Westfalen (Geoportal.NRW)“ beschrieben.

## 2. Grundlagen

### 2.1. Definition

Ein Geoportal ist ein spezielles Webportal, welches eine Suche nach und einen Zugriff auf digitale raumbezogene Informationen (Geodaten) und auf Geodatendienste über das Internet mit Hilfe eines aktuellen Webbrowsers ermöglicht. Das Geoportal.NRW übernimmt die Funktion eines zentralen Werkzeugs für den Zugang zu Geoinformationen. Wesentliche Bestandteile sind die Recherche-, Metadaten- und Viewingkomponente (Web-Gis-Viewer), die unter einer gemeinsamen Portaloberfläche zusammengefasst werden. Als Landesknoten für NRW besitzt das Portal eine tragende Funktion im Verbund zwischen EU, Bund, und den Regionen bzw. Kommunen und der Wirtschaft.

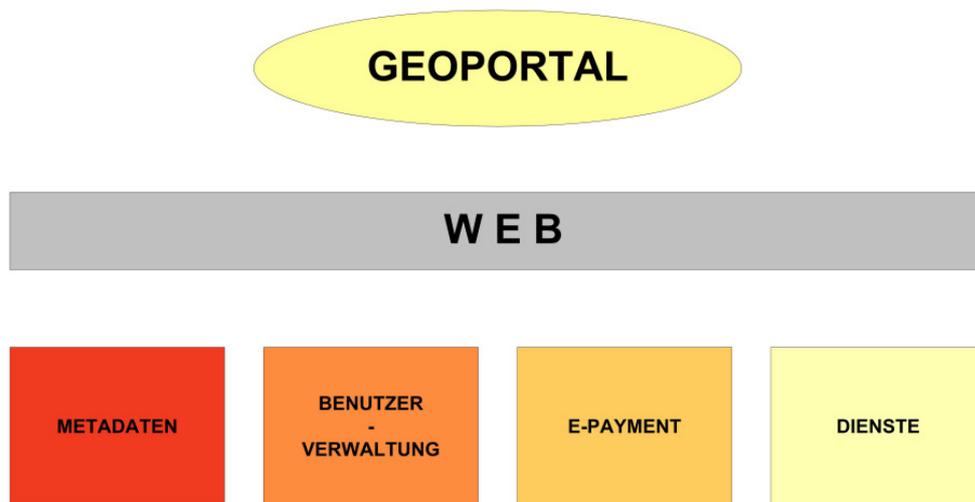
Das Geoportal.NRW ist eine Kommunikations-, Transaktions- und Interaktionsplattform im Internet und übernimmt innerhalb der Geodateninfrastruktur des Landes Nordrhein-Westfalen die Aufgabe einer zentralen Vermittlungsstelle zwischen den Nutzern und den Anbietern von Geodaten. Das Geoportal.NRW hat damit die Aufgabe, den Bürgerinnen und Bürgern, der Politik, der Wirtschaft und der Verwaltung im Sinne einer Suchmaschine für Geodaten die einfache Recherche nach und Visualisierung der Geobasis- und Geofachdaten der Landesverwaltung zu ermöglichen. Auch für die Kommunalverwaltungen in Nordrhein-Westfalen sowie natürliche und juristische Personen wird eine Möglichkeit zur Einbindung der Geodaten und Geodatendienste sowie Metadaten über das Geoportal.NRW für die nationale Geodateninfrastruktur angeboten.

Für das Land Nordrhein-Westfalen soll durch das für den Aufbau der Geodateninfrastruktur zuständige Innenministerium das Geoportal.NRW als „zentraler Zugangspunkt“ zu den Geodaten und Geodatendiensten in Nordrhein-Westfalen eingerichtet werden. Das Geoportal.NRW stellt neben den Netzwerkdiensten Benutzerfunktion für Administration, Metadatenmanagement (Metadaten sind Produktbeschreibungen der Geodaten), Benutzer- und Rechteverwaltung sowie elektronische Geschäftsabwicklung bereit. Mit der Einrichtung des Geoportal.NRW werden die Belange der Landesverwaltung erfüllt und eine zentrale Infrastruktur für die Einbindung kommunaler Daten angeboten. Die Interoperabilität mit dem „Geoportal.Bund“ beziehungsweise dem Portal-Verbund der GDI-DE sowie dem Geoportal der EU-Kommission wird gewährleistet.

Soweit Gemeinden, Gemeindeverbände und der Aufsicht des Landes unterstehende juristische Personen des öffentlichen Rechts Geodaten und Geodatendienste zur Verfügung stellen, können sie die Verknüpfung mit dem Geoportal auch im Rahmen gemeinsamer Wahrnehmung nach dem Gesetz über kommunale Gemeinschaftsarbeit herstellen.

## 2.2. Zielsetzung

Den Bürgern, der Wirtschaft und der Verwaltung soll ein einfacher Zugang zu den Geo-Diensten im Land NRW ermöglicht werden. Hierzu wird das Geoportal.NRW eingerichtet, wobei die Visualisierung im Geoportal nicht an den Landesgrenzen endet und somit den grenzüberschreitenden Blick auf raumbezogene Information (z.B. Dienste zu grenzübergreifenden Schutzgebieten, Informationen zur Raumplanung usw.) ermöglicht. Dies gilt nicht nur für die benachbarten Bundesländer, sondern auch für die angrenzenden EU-Mitgliedstaaten.



### Das Geoportal.NRW soll:

- den Zugriff auf zentrale Dienste der Landesverwaltung (IT.NRW) und dezentrale Dienste (z.B. kommunale Dienste) ermöglichen
- Primärgeodatenbestände der Landesverwaltung als Sekundärdatenbestand bei IT.NRW vorhalten und gemäß der Anhänge I-III der INSPIRE-Richtlinie (Metadaten, Geodaten, Geodatendienste und Netzdienste) landesweit erschließen und vernetzen und im Internet verfügbar machen
- weitere über INSPIRE hinausgehende dezentrale oder verteilte Dienste bereitstellen können

- zur verbesserten Nutzung von Geodaten auf der Grundlage standardisierter Geodaten-dienste beitragen
- auf internationalen und offenen Standards basieren und somit die Interoperabilität gewähr-leisten
- die Einbindung der verschiedenen webbasierten Geodienste (z.B. Karten-, Download-, Transformations- und Katalogdienste) ermöglichen
- die Dokumentation der Daten, Dienste und Anwendungen im Metainformationssystem (Geodatenkatalog NRW) ermöglichen und die Metadaten als Katalogdienst im Internet bereitstellen
- durch einen Viewer die eingerichteten Kartendienste einschließlich Legenden- und Sachdateninformationen benutzerfreundlich visualisieren
- die Einbindung gefundener Web-Dienste zur Visualisierung der Geobasisdaten und Geofachdaten ermöglichen und damit Mehrwerte erzeugen
- für Dienste der Landesverwaltung weiterhin Benutzerfunktionen für die Administration, das Metadatenmanagement, die Benutzer- und Rechteverwaltung sowie elektronische Ge-schäftsabwicklung (eGovernment / ePayment) anbieten
- zur Steigerung der Transparenz über die Kostenstrukturen und Lizenzbedingungen für Geodaten beitragen
- über die Aktivitäten zur Einrichtung und Weiterentwicklung der Geodateninfrastruktur NRW informieren
- die Anforderungen bezüglich Performance, Ausfallsicherheit und Schutz gegen Miss-brauch berücksichtigen
- grundsätzlich aktuell und vollständig sein
- einfach, ergonomisch und intuitiv bedienbar, sowie logisch und strukturiert aufgebaut sein

## 2.3. Zielgruppen

Zielgruppen als Nutzer und Anbieter sind sowohl öffentliche Verwaltungen als auch Wirtschaft und Öffentlichkeit. Bei der Konzeption der Rechte und Rollen und bei der Architektur und Gestaltung der Anwendung sind diese Zielgruppen zu berücksichtigen.

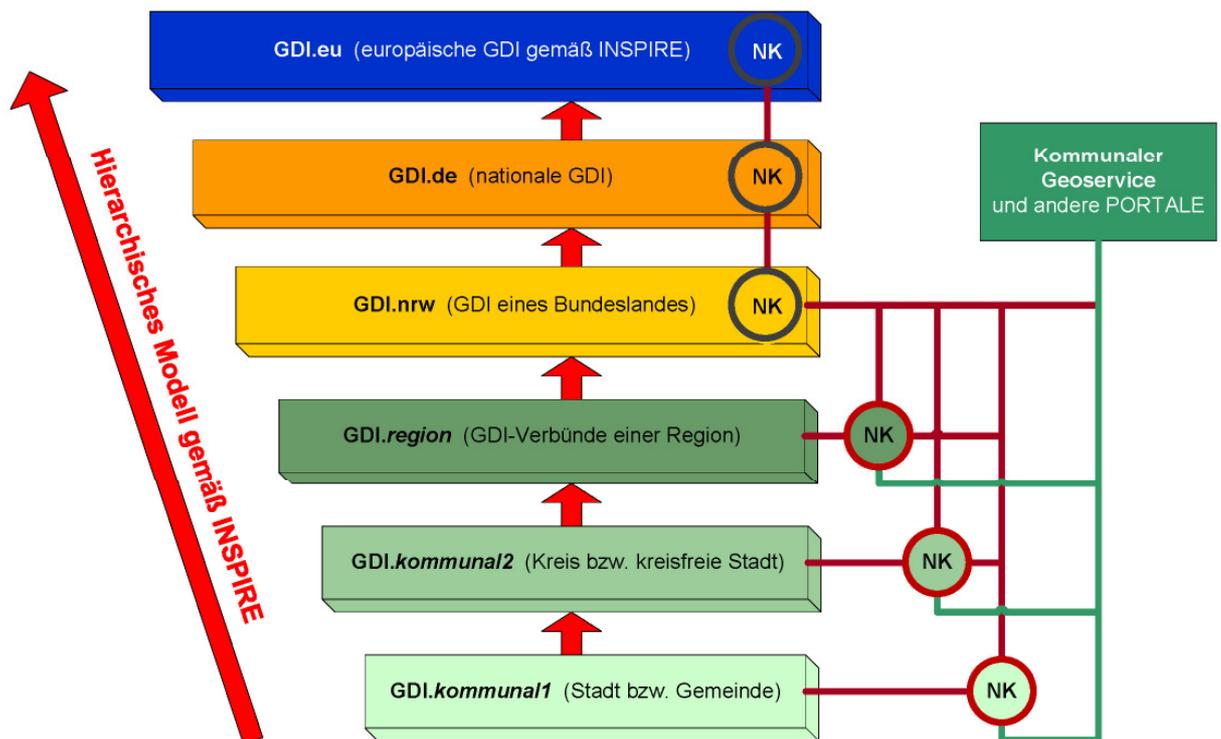
Da das Portal für einen großen Nutzerkreis bestimmt ist, muss es ergonomisch so ausgerichtet werden, dass es nicht nur von Geodaten-Experten nutzbar ist. Auf Barrierefreiheit im Rahmen der Möglichkeiten einer Geoinformationsorientierten Portallösung ist zu achten.

Professionelle Nutzer aus Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft mit eigenen GIS können das über das Portal publizierte Datenangebot als Grundlage für eigene, maßgeschneiderte Applikationen verwenden. Allen sonstigen Nutzern sollen mit dem Geoportal.NRW Grundfunktionalitäten zur Befriedigung einfacher raumbezogener Informationsbedürfnisse zur Verfügung stehen.

## 2.4. Abgrenzung

Das Geoportal.NRW kann die Geodateninfrastrukturen der verschiedenen Ebenen (INSPIRE, GDI.bund, Kommunalen GeoService DE, GDI.bundesland, GDI.regional, GDI.kommunal; siehe Grafik) einbinden und fügt sich selbst als Bestandteil in diese Infrastruktur ein.

## Aufgabe der NETZKNOTEN im PORTALVERBUND



Grafik: E. Schröder – Stadt Paderborn

Abb. Beispiel für die vertikale Integration der Geodateninfrastrukturen in Nordrhein-Westfalen

Das hierarchische Modell berücksichtigt die Daten der verschiedenen Ebenen: Jede GDI verfügt über einen Netzknotten, der als Datenbroker seine Daten über standardisierte Schnittstellen

bereitstellt. Die jeweilig voneinander abhängigen Netzknoten der GDI sorgen für die Verzahnung sowohl in den vertikalen als auch in den horizontalen Strukturen.

Das Geoportal.NRW ist das zentrale Portal für die Landesverwaltung und bietet die technischen Möglichkeiten zur Bereitstellung der Geodaten und Geodienste gemäß der Verpflichtungen aus INSPIRE.

Viele Kommunen in NRW verfügen über eigene Geoportale und Geodateninfrastrukturen, zur Erfüllung kommunaler Aufgaben. Diese bleiben von der Schaffung des Geoportal.NRW unberührt. Für eine umfassende Information der Öffentlichkeit sollte das Geoportal.NRW auf möglichst viele dieser Portale und Dienste verweisen und somit den Zugang zu den Informationen erleichtern.

Für die Netzknoten der einzelnen Hierarchiestufen werden im folgenden einige sich in der Praxis bewährende Beispiele vorgestellt.

## Beispiel auf Gemeindeebene (Hierarchiestufe GDI.kommunal1):

Das Geoportal der kreisangehörigen Stadt Lippstadt:

Im Geoportal der Stadt Lippstadt sind geografische Informationen zusammen gefasst. Es ist ein rechnergestütztes Auskunftssystem, wo Daten mit Raumbezug, also Geodaten, dargestellt und präsentiert werden können. Neben aktuellen Luftbildern, können auch noch Bebauungspläne, Flächennutzungspläne und Gewerbegebiete in Kombination Liegenschaftskataster, Höhenangaben und Bodenrichtwerten eingesehen und visuell ausgewertet werden. Im Weiteren sind auch die Infrastrukturelemente wie Parkmöglichkeiten, Einzelhandels- und Dienstleistungsangebote mit dem Stadtplan verknüpft und können aufgerufen werden.

<http://www.lippstadt.de/planen/geoportal/117260100000012532.php>

## Beispiel auf der Ebene Kreis bzw. kreisfreie Stadt (Hierarchiestufe GDI.kommunal2):

Das Portal des Kreis Warendorf:

Der Kreis Warendorf und alle Städte und Gemeinden im Kreis haben einen Vertrag geschlossen, auf dessen Grundlage kommunale Geodaten über ein zentrales Internetportal bereitgestellt werden. Es ist auf der Homepage des Kreises [www.kreis-warendorf.de](http://www.kreis-warendorf.de) im Bereich Service unter der Rubrik Karten und Stadtpläne zu finden.

Damit die Angebote möglichst umfassend und aktuell sind, wollen alle Beteiligten die Internetdienste und Daten zukünftig in international genormter Form nutzbar machen. Dies erfordert eine

noch zu realisierende Infrastruktur, weshalb die gesamte Funktionalität erst in einiger Zeit vorhanden sein wird.

<http://www.kreis-warendorf.de/w1/15316.0.html>

## Beispiel auf der Ebene Region (Hierarchiestufe GDI.Region):

Das Portal der GDI Südwestfalen:

In der Region Südwestfalen bilden der Märkische Kreis, Hochsauerlandkreis, Kreis Soest, Kreis Olpe, Kreis Siegen-Wittgenstein, 59 kreisangehörige Gemeinden und zwei kommunale Rechenzentren den Verbund GDI Südwestfalen. Im Portal der GDI Südwestfalen werden Geodaten von verschiedenen Geoservern über Dienste zusammengeführt. Daneben dient die Plattform für die Recherche in einem gemeinsamen ISO-/OGC-konformen Metadatenkatalog.

[www.gdi-sw.de](http://www.gdi-sw.de)

## **2.5. Rechtlicher Rahmen**

Die datenschutzrechtlichen Belange wurden im Rahmen des Gesetzgebungsverfahrens des GeoZG NRW für die INSPIRE Themen berücksichtigt. Für die Einhaltung datenschutzrechtlicher Belange der Dienste, die über die INSPIRE-Themen hinausgehen, ist der Diensteanbieter verantwortlich. Grundsätzlich werden weitere Dienste in konsequenter Anwendung der Regelungen des GeoZG NRW aufgenommen.

## **3. Allgemeine Anforderungen und Randbedingungen**

### **3.1. Performance und Verfügbarkeit des Portals**

#### Betriebszeiten / Betriebsunterbrechungen

Das Geoportal.NRW wird kontinuierlich betrieben; die Dienste werden entsprechend der INSPIRE Vorgaben „COMMISSION REGULATION (EC) No 976/2009 (Network Services)“ bereitgestellt.

Zur Durchführung von Wartungsarbeiten kann der Betrieb von Seiten IT.NRW im Einvernehmen mit der Geschäftsstelle IMA GDI.NRW unterbrochen werden.

#### Überwachung des Betriebes

Die Überwachung technischer Komponenten wird zentral bei IT.NRW unter Verwendung von geeigneten Werkzeugen durchgeführt. Darüber hinaus können Überwachungsergebnisse in

einem Webportal dargestellt werden. Damit kann die Geschäftsstelle jederzeit den Betriebsstatus der einzelnen System-Komponenten (Server, Schnittstellen usw.) einsehen. Über das Webportal lassen sich Berichte zur Verfügbarkeit erzeugen.

## Störfallbearbeitung und Reaktionszeiten

IT.NRW nimmt Störungsmeldungen jederzeit (7 Tage, 24 Stunden) entgegen. Die Störfallbearbeitung und die Reaktionszeiten seitens IT.NRW werden entsprechend der INSPIRE Vorgaben „COMMISSION REGULATION (EC) No 976/2009 (Network Services)“ gewährleistet.

## **3.2. Barrierefreiheit**

Unter Barrierefreiheit im Internet versteht man die Zugänglichkeit, Benutzbarkeit und Verständnis der Informationen für alle Anwender. Das Geoportal ist entsprechend den gültigen Vorgaben der „Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung Nordrhein-Westfalen“ von Juni 2004 (BITV NRW) zu gestalten. Die Optimierung des Geoportals hinsichtlich der Barrierefreiheit erleichtert die Nutzung des Web-Angebots nicht nur für Behinderte, sondern für alle Nutzergruppen.

Wichtig ist die Trennung von Information/Inhalt vom Layout/Gestaltung unter Verwendung von Cascading Style Sheets (CSS). Mit der Einhaltung dieses Grundsatzes werden die meisten der 14 Anforderungen und 66 Bedingungen der BITV erfüllt.

Grundsätzlich ist die barrierefreie Zugänglichkeit (Darstellung) von Geodaten und Geodaten-diensten (Rasterdatenkacheln) mit ihrer Fülle von verschiedenartigen Informationen über einen Darstellungsdienst zur heutigen Zeit nicht zu realisieren.

## **3.3. Gestaltung**

Das Ressortübergreifende Geoportal.NRW orientiert sich überwiegend an dem Landes-Design NRW das in den Leitlinien zur Anwendung des Nordrhein-Westfalen-Designs vom Mai 2007 festgelegt wurde.

Grundsätzlich ist die visuelle Wahrnehmung von Internetseiten abhängig von den allgemeinen Gesetzmäßigkeiten der visuellen Kommunikation. Neben der reinen Optik geht es bei der Gestaltung des Geoportals vor allem um die Benutzerfreundlichkeit (Usability), der Navigation und des Aufbaues der einzelnen Internetseiten.

## **3.4. Bedienbarkeit – Useability**

Neben der Zugänglichkeit (Accessibility) ist die Benutzerfreundlichkeit (Useability) eine weitere Anforderung der BITV. Das Geoportal sollte deshalb einfach und intuitiv zu bedienen sein. Es

sollte logisch und strukturiert aufgebaut sein und alle Funktionen, Buttons, Texte, Hinweise, Weiterleitungen, etc. sollten selbsterklärend und verständlich sein. Der Nutzer des Geoportals sollte sein Ziel möglichst effizient, effektiv und zufriedenstellend erreichen können.

Nur durch eine einfache und intuitive Bedienung des Geoportals ist eine hohe Nutzerakzeptanz, die maßgeblich zum Erfolg einer Webanwendung beiträgt, zu erwarten.

### 3.5. Unterstützte Browser

Das Geoportal und seine Funktionalitäten soll mit allen neueren Browsern, welche die Standards des W3C unterstützen, ohne zusätzlich zu installierende Plug-in aufrufbar und ohne Einschränkung nutzbar sein.

Ein Test der Funktionalitäten des Geoportals in unterschiedlichen Browsern ist unabdingbar.

### 3.6. Content-Management-System

Die Inhalte im Informationsteil (siehe Kapitel 4.2) sind vielen Änderungen und Ergänzungen unterworfen. Daher soll dieser Teil über ein serverseitiges Content-Management-System (CMS) mit externem Zugriff über das Internet direkt aus der Geschäftsstelle IMA GDI.NRW administrier- und pflegbar sein. Der Einsatz eines Content-Management-Systems bietet wesentliche Vorteile:

- Inhalte lassen sich strukturiert verwalten, modular aufbauen und online stellen
- die Seitenstruktur ist dynamisch erweiterbar
- die Bearbeitung der Inhalte und Seiten ist über einen Browser von unterschiedlichen Rechnern und von mehreren Personen möglich.

Abgeleitet von diesen Möglichkeiten ergeben sich folgende Anforderungen an das CMS, um die Erstellung und die Redaktion des Informationsteils des Geoportals erheblich zu unterstützen.

- externer Zugriff über das Internet direkt aus der Geschäftsstelle IMA GDI.NRW
- Nutzer- und Passwort- geschützter Zugang
- leichter Austausch von Inhalten
- Möglichkeiten zur Erweiterung des Informationsangebotes:
- Anlegen neuer Rubriken und Themen
- Änderungen bestehender Strukturen

## 4. Inhaltliche Anforderungen

### 4.1. Geo-Ressourcen

#### 4.1.1. Geodaten

Das Datenangebot des Geoportals setzt sich aus der Geodatenbasis NRW und dem ergänzenden Datenangeboten innerhalb der GDI-NRW zusammen.

Die Geodatenbasis NRW beinhaltet Geobasis- und Geofachdaten, die von öffentlichen Geodatenanbietern im Rahmen ihrer hoheitlichen Verwaltungsaufgaben erhoben und bereitgestellt werden. Es ist sicherzustellen, dass alle Daten, die in den Annexthemen I-III der INSPIRE-Richtlinie benannt sind, über das im Geoportal.NRW erreichbar sind. Das ergänzende Datenangebot der GDI-NRW, das über den Rahmen von hoheitlichen Aufgaben hinaus geht, kann laut §2 Abs.2 GeoZG NRW von natürlichen und juristischen Personen des Privatrechts über das Geoportal.NRW bereitgestellt werden, sofern diese die technischen Voraussetzungen hierfür schaffen. Es ist sicherzustellen, dass zu den Geodaten auch Metainformationen bereitgestellt werden.

Für die Inhalte, Qualität, Pflege und Metadaten der bereitgestellten Geodaten sowie die Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen des Landes Nordrhein-Westfalen ist die Geodatenhaltende Stelle verantwortlich. Um Missbrauch vorzubeugen, werden in das Geoportal.NRW Dienste und Daten von natürlichen und juristischen Personen des Privatrechts nur auf Antrag aufgenommen.

#### 4.1.2. Geodatendienste

Die unter 4.1.1 aufgeführten Geodaten sind über standardisierte Dienste im Geoportal such-, einseh- bzw. abrufbar. Im Geoportal sollen nur Dienste integriert werden, die konform zu den Vorgaben der GDI-DE (Architekturkonzept und ggf. GDI-DE Profile siehe Referenz) und/oder, sofern es sich um Daten der INSPIRE Annexthemen handelt, konform zu den Vorgaben von INSPIRE sind (siehe Referenzen unter 4.1.5).

Problematisch ist in diesem Zusammenhang zu sehen, dass momentan die Vorgaben aus der GDI-DE heraus von den INSPIRE-Vorgaben abweichen. Das Geoportal.NRW hat dem Rechnung zu tragen und sollte Möglichkeiten bieten Dienste, unabhängig nach welchen der beiden Vorgaben erstellt, ins Geoportal zu integrieren. Für technische Umsetzung (Konformität zu INSPIRE) und den Betrieb eines Dienstes ist der Dienstanbieter verantwortlich.

Zur Gewährleistung eines hohen Nutzwertes der Daten und zur Erfüllung gesetzlicher Vorschriften hat der Datenanbieter bei der Konzeption und Modellierung der Dienste den Geobjekten die wesentlichen und im Falle von INSPIRE-relevanten Daten vorgeschriebenen Sachdaten mitzugeben.

Referenz:

- GDI-DE Architekturkonzept  
([http://www.gdi-de.org/de/download/GDI\\_ArchitekturKonzept\\_V1.pdf](http://www.gdi-de.org/de/download/GDI_ArchitekturKonzept_V1.pdf))
- Applikationsprofil WMS-DE 1.0  
([http://www.gdi-de.org/de/download/GDI\\_ArchitekturKonzept\\_V1.pdf](http://www.gdi-de.org/de/download/GDI_ArchitekturKonzept_V1.pdf))

### 4.1.3. Geonanwendungen

Über das Geoportal.NRW können sowohl webbasierte Geonanwendungen (Fachportale) der verschiedenen Ressorts aus NRW als auch Geoportale anderer Bundesländer und Nachbarstaaten (Niederlande, Belgien) aufgerufen werden. Diese werden immer in einem neuen Browserfenster oder Browsertab gestartet, so dass für den Anwender klar ersichtlich ist, dass er damit das Geoportal.NRW verlässt.

### 4.1.4. Metadaten

Die AG Metadaten ist beauftragt, ein Konzept sowie ein Pflichtenheft für die Einrichtung des Metadateninformationssystems für die Geodaten, Geodatendienste und Anwendungen für NRW (GeoMIS.NRW) zu erarbeiten.

Das GeoMIS.NRW soll die bereits in NRW vorhandenen Metadateninformationssysteme und Metadatenkataloge zusammenführen und damit die Metadatenobjekte über ein System recherchierbar und zugänglich machen.

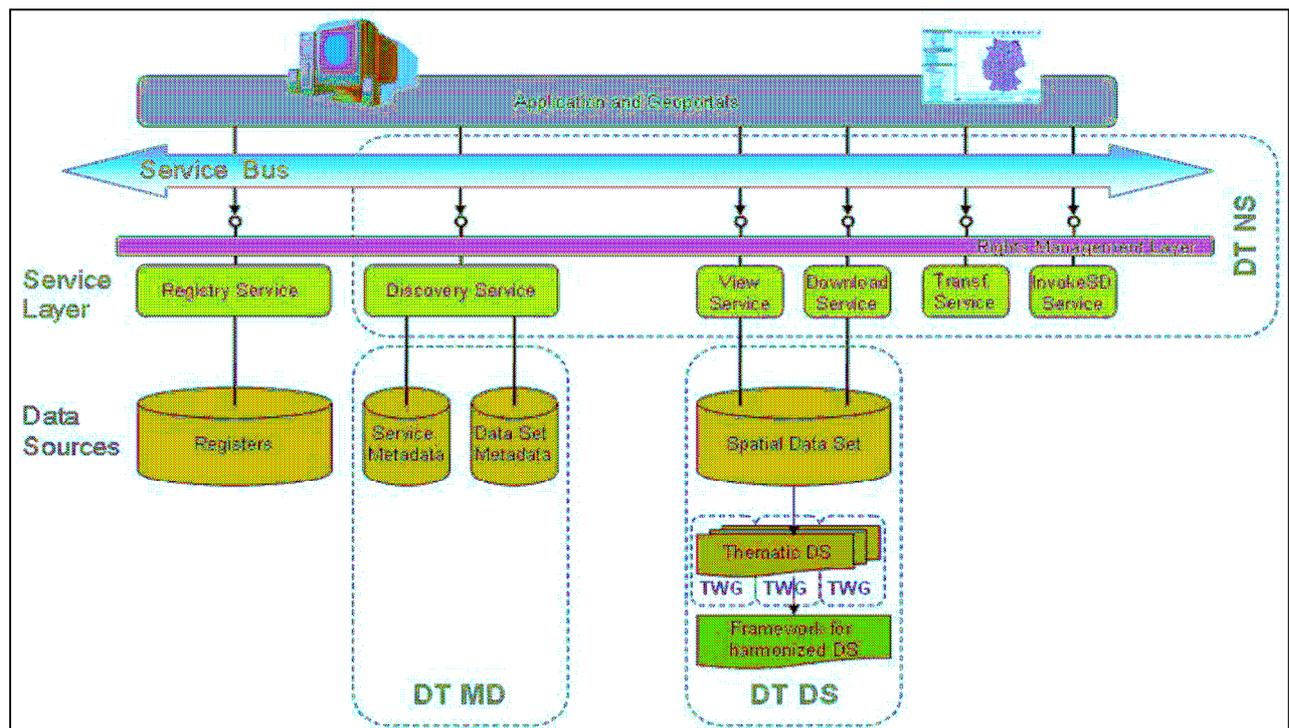
Das GeoMIS.NRW kann dann als zentrale Komponente für die Metadatenrecherche in Portale und andere Internetangebote eingebunden werden.

Für die direkte Registrierung von Geodaten, Geodatendiensten und Anwendungen im Geoportal soll das GeoMIS.NRW die Eingabe- und Editiermasken für die Erfassung und Aktualisierung der zugehörigen Metadaten anbieten.

Alle weiteren Informationen sind dem Fachkonzept für das Metadateninformationssystem des Landes NRW - GeoMIS.NRW zu entnehmen.

## 4.1.5. Geforderte INSPIRE Dienste für die Annexthemen

Das Geoportal muß dem Nutzer den Zugang zu den für INSPIRE bereitgestellten Daten ermöglichen. Das INSPIRE Drafting Team „Network Service“ unterteilt Dienste für INSPIRE in Dis-covey-, Viewing-, Download-, Transformations- und InvokeSDservices.



(Quelle: Grafik ist dem Dokument INSPIRE Network Services Architecture entnommen)

Unter Discoveryservices werden dabei Katalogdienste Cataloge Service Web, unter Viewingdiensten werden dabei Web Map Services und unter Downloaddiensten werden dabei Web Feature Services bzw. Web Coverage Services verstanden. Die Transformation- und InvokeSD-Services sollen nach dem derzeitigen Stand mit Web Processing Services realisiert werden. Diese Dienste werden, was Ihre Funktionen und technischen Rahmenbedingungen anbelangt, von den Implementing Directive/Rules bzw. Technical Guidance für INSPIRE beschrieben (siehe Referenz). Die in den Diensten zur Verfügung stehenden Funktionen, wie z.B. bei Downloaddiensten vordefinierte Abfragen, sind von der Oberfläche entsprechend aufzubereiten, um eine möglichst einfache Handhabung bei der Nutzung der Dienste zu gewährleisten.

Referenz:

Drafting Team "Network Services":

- [Implementing Directive 2007/2/EC \(19.10.2009\) as regards the Network Services](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:274:0009:0018:EN:PDF)  
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:274:0009:0018:EN:PDF
- [INSPIRE View Service Technical Guidance \(Version 2.0\)](http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network_Services/Technical%20Guidance%20View%20Services%20v%202.0.pdf)  
http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network\_Services/Technical%20Guidance%20View%20Services%20v%202.0.pdf

- [INSPIRE Technical Guidance Discovery Services \(2.0\)](http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network_Services/Technical%20Guidance%20Discovery%20Services%20v2.0.pdf)  
[http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network\\_Services/Technical%20Guidance%20Discovery%20Services%20v2.0.pdf](http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network_Services/Technical%20Guidance%20Discovery%20Services%20v2.0.pdf)
- [Draft COMMISSION REGULATION amending Regulation \(EC\) No 976/2009 as regards download services and transformation services](http://ec.europa.eu/transparency/regcomitology/index.cfm?do=Search.getPDF&cl7TwVsORn+kLI9oziBPzRrPh2gD8ZmE8tZUqV9OrP7B7EJR+poTzWZ/2wT/z/JFT7x0HnynbCJdi/BzR4ZvdPpAur0FOHhej8jYcN49FA=)  
<http://ec.europa.eu/transparency/regcomitology/index.cfm?do=Search.getPDF&cl7TwVsORn+kLI9oziBPzRrPh2gD8ZmE8tZUqV9OrP7B7EJR+poTzWZ/2wT/z/JFT7x0HnynbCJdi/BzR4ZvdPpAur0FOHhej8jYcN49FA=>
- [Draft Implementing Rules for Download Services \(Version 3.0\)](http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network_Services/INSPIRE%20Draft%20Implementing%20Rules%20Download%20Services%20(version%203.0).pdf)  
[http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network\\_Services/INSPIRE%20Draft%20Implementing%20Rules%20Download%20Services%20\(version%203.0\).pdf](http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network_Services/INSPIRE%20Draft%20Implementing%20Rules%20Download%20Services%20(version%203.0).pdf)
- [Draft Technical Guidance Download Services \(version 2.0\)](http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network_Services/INSPIRE%20Draft%20Technical%20Guidance%20Download%20(Versions%202.0).pdf)  
[http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network\\_Services/INSPIRE%20Draft%20Technical%20Guidance%20Download%20\(Versions%202.0\).pdf](http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network_Services/INSPIRE%20Draft%20Technical%20Guidance%20Download%20(Versions%202.0).pdf)
- [Draft Implementing Rules for INSPIRE Transformation Services \(Version 3.0\)](http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network_Services/INSPIRE_Draft_Implementing_Rules_Transformation_Services_(version_3.0).pdf)  
[http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network\\_Services/INSPIRE\\_Draft\\_Implementing\\_Rules\\_Transformation\\_Services\\_\(version\\_3.0\).pdf](http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network_Services/INSPIRE_Draft_Implementing_Rules_Transformation_Services_(version_3.0).pdf)
- [Draft Technical Guidance for INSPIRE Coordinate Transformation Services \(Version 2.0\)](http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network_Services/INSPIRE_Draft_Technical_Guidance_Coordinate_Transformation_(Version_2.0).pdf)  
[http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network\\_Services/INSPIRE\\_Draft\\_Technical\\_Guidance\\_Coordinate\\_Transformation\\_\(Version\\_2.0\).pdf](http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network_Services/INSPIRE_Draft_Technical_Guidance_Coordinate_Transformation_(Version_2.0).pdf)

## 4.2. Informationsteil des Geoportals

Neben den rein funktionalen Teilen wie Such-, Betracht- und Zugriffsfunktionen auf Geodaten, soll das Geoportal einen Informationsteil enthalten. Hier sollen dem Nutzer Informationen zu den in den Unterpunkten 4.2.1, 4.2.2 und 4.2.3 näher beschriebenen Inhalten vermittelt und zugänglich gemacht werden. Das Geoportal.NRW soll RSS-Feed unterstützen, mit dessen Hilfe der Nutzer über aktuelle Inhalte direkt informiert wird.

Für das Design und den Inhalt des Informationsteil des Geoportals ist die GST des IMA GDI.NRW verantwortlich.

### 4.2.1. Informationen zu INSPIRE

In dieser Rubrik sollen u.a. folgende Informationen zum Thema INSPIRE veröffentlicht werden:

- Aktuelles
- INSPIRE-Umsetzung  
( Organisation, Zuständigkeiten, Zeitplan, Arbeitsgruppen und deren Ergebnisse aus NRW, Checkliste der Umsetzung in NRW, ...)
- INSPIRE-Dokumenten-Archiv
  - Gesetzestexte  
(INSPIRE Richtlinie in allen zur Verfügung stehenden Sprachen, Geodatenzugangsgesetz Bund, NRW und andere Länder)
  - Technische- und allg. Umsetzungspapiere  
(Dokumente der INSPIRE Drafting Teams (z.B. Dataspezifikations ...))

- INSPIRE-LINKS
  - Links in andere INSPIRE-Portale anderer Bundesländer oder Mitgliedstaaten
  - Links zum jrc
  - Europäische Kommission
  - Frei verfügbare INSPIRE Broschüre des rtgis der TUM  
([http://www.rtg.bv.tum.de/images/stories/downloads/projektarbeit/projekte\\_topaktuell/INSPIREGMES/inspire\\_broschre\\_v3.pdf](http://www.rtg.bv.tum.de/images/stories/downloads/projektarbeit/projekte_topaktuell/INSPIREGMES/inspire_broschre_v3.pdf))

## 4.2.2. Informationen zum Thema GDI

In dieser Rubrik sollen u.a. folgende Informationen zum Thema GDI veröffentlicht werden:

- Aktuelles aus der GDI in Deutschland, den Ländern und GDI-NRW (Einstellmöglichkeiten von Textbeiträgen für alle integrierten Diensteanbietern (Partner) über die Geschäftsstelle IMA GDI.NRW)
- Was ist GDI?
- Organisatorischer Aufbau der GDI in NRW, Deutschland und Europa
- Deutschland Online Vorhaben Geodaten
- Links und Informationen zu anderen GDI-Portalen NRW
- Technische Hintergründe zum Thema GDI
  - verwendete Standards

## 4.2.3. Informationen über das Geoportal

In dieser Rubrik sollen u.a. folgende Informationen über das Geoportal veröffentlicht werden:

- für das Portal verwendete Softwarekomponenten
- Hilfe, Kontaktdaten / Supporthotline, Impressum
- Urheberrecht, Haftungsausschluss, Datenschutz
- Glossar, AGB Nutzungsbedingungen

## 5. Querschnittsdienste der GDI-NRW

### 5.1. CSW - Catalogue Service for Web

Mit Hilfe von Metadaten kann der Nutzer einer Geodateninfrastruktur nach Geodaten, Geodaten-diensten und Anwendungen suchen. Hierzu müssen die Datenanbieter (Datenbereitsteller) ihre Geodaten, Geodatendienste und Anwendungen mit Metadaten beschreiben und in ein Metadateninformationssystem (MIS) einstellen. Die Erfassung der Metadaten erfolgt nach den Vorgaben von INSPIRE, die auf die Standards ISO 19115 und 19119 aufsetzen.

Das Geoportal.NRW setzt auf die Vernetzung der Metadateninformationssysteme der Datenbe-reitsteller mit dem Metadateninformationssystem für Geodaten aus NRW (GeoMIS.NRW). Das GeoMIS.NRW kann dann als zentrale Komponente für die Metadatenrecherche in Portale und andere Internetangebote eingebunden werden.

Der Catalogservice dient der Kommunikation der vernetzten MIS untereinander und ermöglicht den Zugang zu den Metadaten über die OGC-konforme CSW-Schnittstelle, der ein definiertes XML-Schema zugrunde liegt.

Die CSW-Schnittstelle ist für den Austausch von geografischen Metadaten konzipiert. Sie unterstützt die Einbindung und Weitergabe der Metadatenätze und ermöglicht es, dass die Metadaten nur einmal in einem MIS zu erfassen und zu pflegen sind.

Über den Catalogservice können sowohl die in MIS gehaltenen Kataloge mit einem zentralen MIS, wie dem GeoMIS.NRW oder dem GeoMIS.Bund im Geoportal.de, angebunden oder auch in ein Geoportal integriert werden.

Für den Catalogservice for Web sind die beiden nachfolgend aufgeführten Dokumente maßgebend:

- INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119
- CSW2 AP ISO, OpenGIS Catalogue Services Specification 2.0.2 – ISO Metadata Applica-tion Profile, Version 1.0.0, OGC 07-045, 2007

Eine wichtige Funktion, die auf der CSW-Schnittstelle aufsetzt, ist die verteilte Suche. Das zentrale Problem einer verteilt organisierten Geodateninfrastruktur mit mehrstufigen Kaskaden von An- und Abfragesystemen ist die derzeit noch unzureichende Performance. Die Unterstüt-zung der verteilten Suche durch Caching kann hier die Zugriffszeiten verkürzen. Beim Caching werden bereits einmal gefundenen Datensätze für einen schnellen weiteren Zugriff in einem

Zwischenspeicher gepuffert. Eine Alternative für die verteilte Suche ist das Harvesten. Beim Harvesten werden die verteilten Metadatenbestände über einen Ernteprozess in das zentrale MIS eingelesen und so einer schnellen Suche zugänglich gemacht. Eine Softwarekomponente (Crawler) sucht ausgehend von einer vorgegebenen Adressenliste der angeschlossenen MIS die entsprechenden Metadatendokumente und speichert diese im zentralen MIS ab (sekundäre Datenhaltung). Der zentrale Geodatenkatalog kann so zyklisch in definierten Intervallen die angeschlossenen MIS abfragen, um die Ergebnisse zu sammeln. Bei dieser Art der Zusammenführung besteht allerdings die Möglichkeit des mehrfachen Einlesens des gleichen Datensatzes, dem mit einer geeigneten Doublettenprüfung vorgebeugt werden muss.

## 5.2. Registry

Nach ISO 19135 ist ein Register ein Datenbestand, der Begriffe oder Bezeichnungen für Sachverhalte sowie die zugehörigen Beschreibungen enthält. Registry (Register) im Sinne einer Geodateninfrastruktur macht Informationen zur Nutzung und Interpretation von Geodaten (Konfigurationsdaten) verfügbar.

Im Gegensatz zu den Metadateninformationssystemen werden in Registries Metainformationen verwaltet, die über ISO 19115/19119 hinausgehen, bzw. dort nicht abgebildet werden können. Hierzu zählen z.B. Visualisierungsvorschriften, einheitliche Nutzungsbedingungen, Einheitliche Parameter zu Koordinatenreferenzsystemen und Koordinatentransformationen, Vorgaben zur eindeutigen Referenzierbarkeit der Datensätze (OID), Codelisten und weitere Daten zum Zugang und technischen Nutzung der Datendienste und ihrer Daten.

Die Registryservices zählen wie die Katalogdienste zu den Querschnittsdiensten, die der Organisation und Vermittlung von Metainformationen innerhalb der Geodateninfrastruktur dienen. Für die Pflege der Registry ist ein Registry-Manager erforderlich.

Im Architekturkonzept für die Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie ist die Einrichtung eines zentralen europäischen Registrydienstes (INSPIRE-Registry) vorgesehen, in der Informationsmodelle und Vereinbarungen verwaltet und zugänglich gemacht werden. Da für alle Bundesländer Data Specifications und Durchführungsbestimmungen gleichermaßen gelten, ist es ausreichend, sich auf die Registry bei der GDI.DE zu berufen und die Einrichtung einer Registry für die GDI.NRW zunächst zurück zu stellen. Des Weiteren wird auf die Ergebnisse und Erfahrungen aus dem Modellprojekt Registry der GDI.DE verwiesen.

### 5.3. Authentifizierungs-, Lizenzierungs- und Abrechnungsdienst

Es gibt Dienste innerhalb einer GDI, die aus datenschutzrechtlichen Beweggründen nicht für alle Anwender frei zugänglich sein sollen, bzw. auf Grund eines bestehenden Gebührenmodells nicht für alle Anwender entgeltfrei bereitgestellt werden können. Ungeachtet welcher der beiden Gründe vorliegt, müssen solche Dienste mit einem Zugriffsschutz versehen werden sowie Mechanismen entwickelt werden, die Rechte für den Zugriff erteilen und bei Anfragen an die Dienste diese Rechte transportieren.

Auch in NRW gibt es eine nicht unerhebliche Anzahl von Daten, deren Abgabe einem Gebührenmodell unterliegt oder nur an einen bestimmten Nutzerkreis erfolgen soll. Diese Daten werden auch im Rahmen der INSPIRE-Datenbereitstellung nicht gebührenfrei für jedermann zur Verfügung gestellt.

Das INSPIRE Architekturdokument „D3.5 INSPIRE NS Architecture Version 3.0“ (siehe Abbildung 2) sieht zur Steuerung der Lizenzvergabe, Zugriffsrechte und Abrechnungen einen optionalen Rights Management Layer vor. Optional heißt laut diesem Dokument, dass es in der Verantwortung eines jeden Serviceproviders liegt, diesen Layer technisch einzurichten. Der Mangel an klar definierten Standards sowohl von ISO- als auch von OGC-Seite und die Aussage des INSPIRE Architekturdokumentes

*„No communication between rights management services is needed and therefore there is no need for a specific Network Service Specification for these services.“<sup>1</sup>*

lässt erwarten, dass nicht nur die technische Einrichtung, sondern auch die Art und Weise der Einrichtung zu 100% in der Verantwortung des Dienstebereitstellers liegen wird.

Es ist von sämtlichen datenbereitstellenden Behörden darauf hin zu wirken, dass bis zum Vorliegen konkreter Standards oder zum Erscheinen konkreter Vorgaben von Seiten INSPIRE, zumindest innerhalb der GDI-DE deutschlandweit eine einheitliche, technische Implementierung erreicht wird.

Die abgestimmte Implementierungsart muss vom Geoportal.NRW unterstützt werden, um die Nutzung von zugriffsgeschützten Diensten über das Portal zu ermöglichen. Zur Abrechnung der gebührenpflichtig genutzten Daten /Dienste, die zentral bei IT.NRW bereitgestellt werden, wird die bestehende E-paymentlösung des Landes genutzt.

---

<sup>1</sup> frei übersetzt: Es wird keine Kommunikation zwischen Rights Management Diensten benötigt, aus diesem Grund wird keine spezielle Spezifikation für diese Netzwerkdienste benötigt.

## 6. Prozesse und funktionale Anforderungen

Die unter 4. aufgeführten inhaltlichen Anforderungen werden vom Portal in zahlreichen Prozessen erfüllt, die wiederum eine Vielzahl von individuellen funktionalen Anforderungen besitzen. Als Prozesse konnten die Folgenden identifiziert werden:

Dabei direkt von der Startseite aufrufbar:

- Prozess **Suchen** (6.1)
- Prozess **Visualisieren von Diensten** (6.2)
- Prozess **Informieren** (6.3)
- Prozess **Nutzer anmelden** (6.4)
- Prozess **Administration** (6.5)

Weitere Prozesse

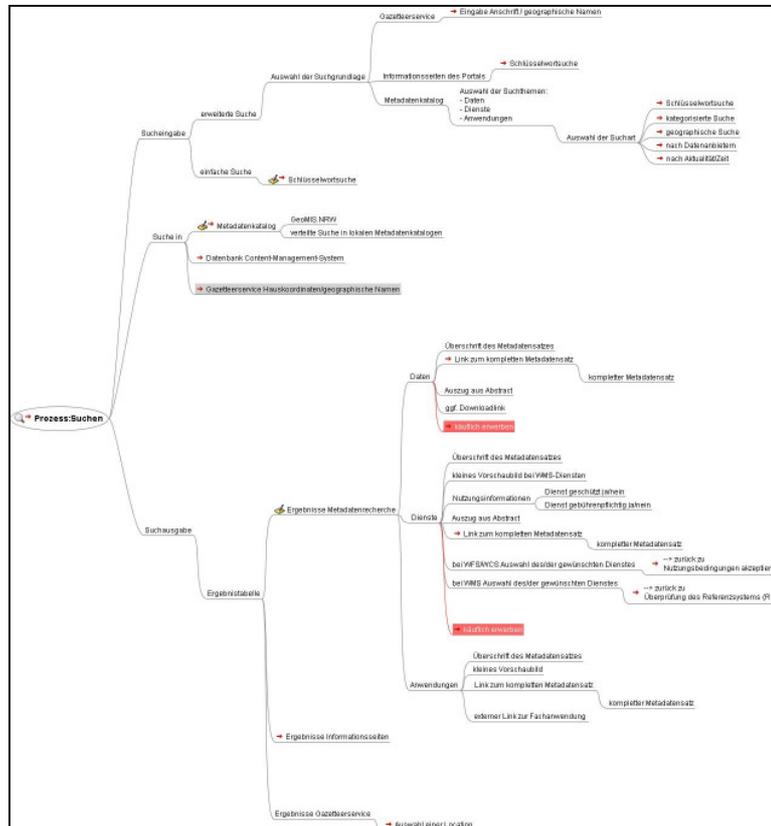
- Prozess **Datensätze herunterladen** (6.6)
- Prozess **Transformieren** (6.7)
- Prozess **Elektronischer Geschäftsverkehr** (6.8)
- Prozess **Dienste registrieren** (6.9)

In der Anlage I ist eine Gesamtübersicht der im Portal ineinandergreifenden Prozesse enthalten, die im Rahmen der Umsetzung von der IT-Projektgruppe noch detaillierter ausgearbeitet werden. Im folgenden Kapitel werden diese Prozesse beschrieben.

### 6.1. Prozess - Suchen

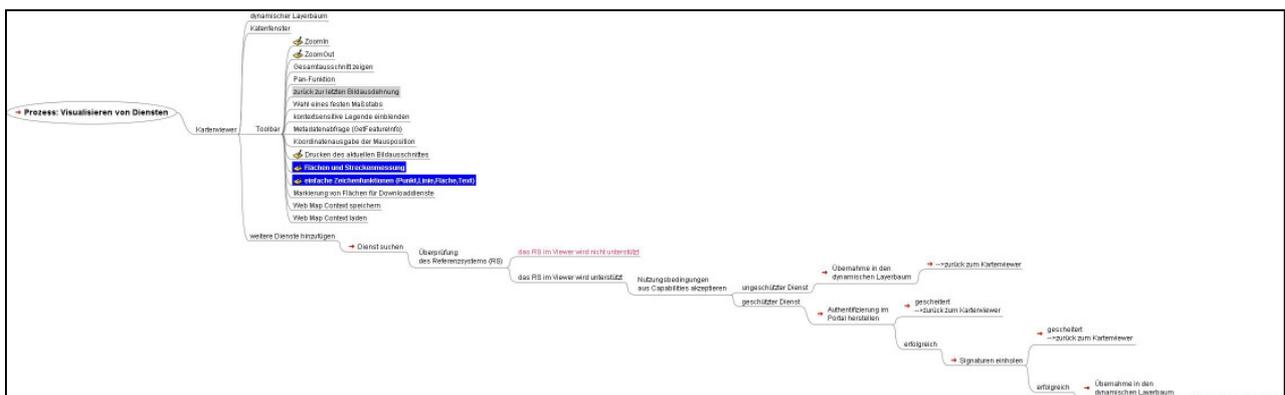
Grundsätzlich soll die Suche sowohl nach dem Suchbegriff im Informationsteil recherchieren als auch eine vollständige und flächendeckende Recherche über alle Geodaten auslösen. Anhand fachlicher, räumlicher und zeitlicher Suchkriterien werden mit Hilfe der Metadaten des GeoMIS.NRW standardisierte Auskünfte über die Geodatenressourcen gegeben, unabhängig von der Geodatenhaltenden Stelle des Landes, der Städte, Gemeinden und Gemeindeverbände oder auch Unternehmen.

Die detaillierte Prozessbeschreibung erfolgt in der Anlage 1 MindMap. Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über den Prozess.



## 6.2. Prozess - Visualisieren von Diensten

Der Prozess „Visualisieren von Diensten“ soll direkt von der Startseite aus durch Klick auf ein kleines Viewingfenster startbar sein. Ebenso schließt sich der Prozess bei Auswahl eines WMS an den Prozess Suchen an. Der Layerbaum verfügt per Voreinstellung über eine Auswahl thematisch gruppierter Dienste und ist gleichzeitig mit dem Grafikfenster und der Toolbar sichtbar. Aus der Viewingkomponente kann der Prozess Suchen gestartet werden. Die Mindmap in der Anlage 1 gibt einen detaillierten Überblick über den Prozess. Die folgende Abbildung gibt einen kleinen Überblick über den Prozess.



- Zuschalten einer kontextsensitiven Legende,
- Abfrage von Metadaten zum Darstellungsinhalt,
- Voreingestelltes Referenzsystem des Viewers ist ETRS89/UTM (Zone 32). Zur Steigerung der Interoperabilität sollen außerdem die folgenden Referenzsysteme unterstützt werden: ETRS89/geographische Koordinaten, ETRS89/Lambert-Koordinaten, GK.2/3.Streifen Netz 77),
- Koordinatenangabe der Mausposition (*zur Eindeutigkeit mit Angabe des Koord. syst.*),
- Auswahl von unterschiedlichen Koordinatensystemen für die Mausposition (ETRS89/UTM (Zone 32), ETRS89/geographische Koordinaten, ETRS89/Lambert-Koordinaten, GK.2/3.Streifen Netz 77),
- Laden und Darstellen von WMS und WFS,
- Bei WFS Anzeige von Sachdaten zu einzelnen Objekten (Identify, GetFeatureInfo),
- Überlagerung des Darstellungsinhaltes mit einfachen graphischen Elementen, die ausgedruckt und gespeichert werden können,
- Das Darstellungsfenster soll sowohl maßstabsabhängig als auch -unabhängig gedruckt werden können, die Darstellungspriorität einzelner Themen sollte dabei wählbar sein.

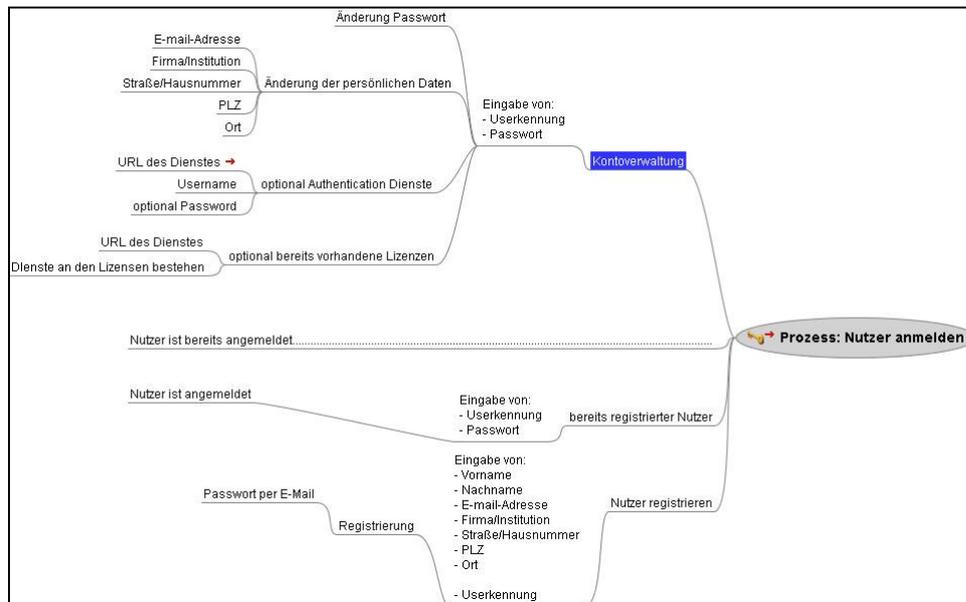
### 6.3. Prozess - Informieren

Für den Prozess Informieren ist keine Anmeldung im Geoportal.NRW erforderlich. Überschriften aus den Rubriken Aktuelles der Informationsseiten (4.2.1 und 4.2.2) werden direkt auf der Startseite präsentiert. Durch Klick auf eine Überschrift gelangt man direkt auf den entsprechenden Artikel. Die Informationsseiten sind wie unter 4.2 beschrieben strukturiert aufgebaut und erlauben es dem Nutzer sich bequem durch die Informationsseiten zu bewegen. Zur Suche bestimmter Artikel oder Informationen kann der Prozess Suchen genutzt werden. Dieser hat einen Zugang zur Datenbank des CMS und ermöglicht es gewünschte Inhalte schnell zu finden.

### 6.4. Prozess - Nutzer anmelden

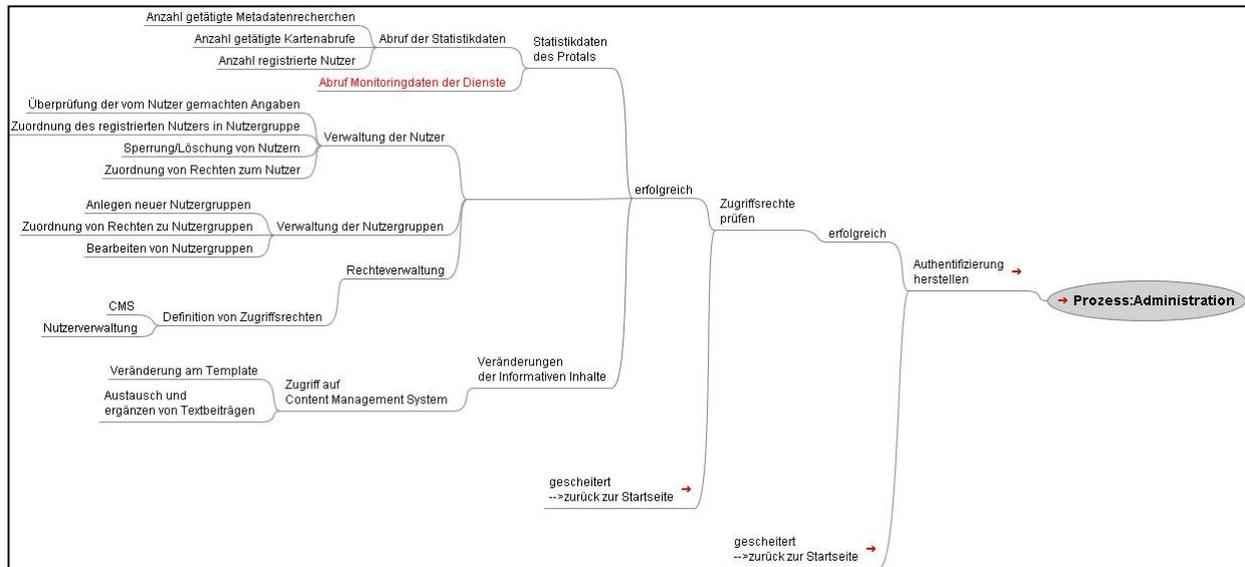
Im Prozess Nutzer anmelden hat ein Nutzer die Möglichkeit ein eigenes Nutzerkonto anzulegen, und sich somit gegenüber dem Portal zu authentifizieren. Im Nutzerkonto können persönliche Daten wie z.B. Logins bei Authentifizierungsdienste (sobald technisch verfügbar), die persönliche Signaturen ausstellen oder erworbene Nutzungslizenzen gespeichert werden. Die Geschäftsstelle IMA GDI.NRW hat über die Nutzererkennung die Möglichkeit einzelnen Nutzern mit dem Rechte/Rollenkonzept individuelle - oder Gruppen-Privilegien zuzuweisen. Unter anderem

steuern die Nutzerrechte auch den Zugriff auf das CMS und somit auf die informativen Inhalte des Geoportals. Die detaillierte Prozessbeschreibung erfolgt in der Anlage 1. Die folgende Abbildung gibt einen kleinen Überblick über den Prozess.



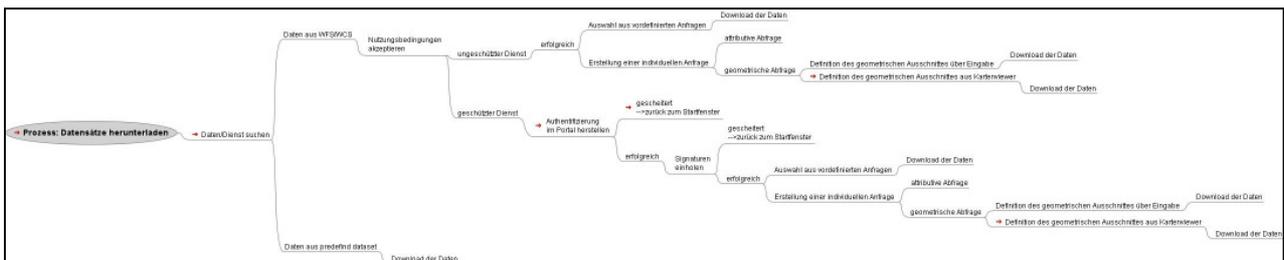
## 6.5. Prozess - Administration

Die Administration erfolgt ausschließlich durch die Geschäftsstelle des IMA GDI.NRW als Betreiber des Geoportal.NRW. Die Rechte und Nutzerverwaltung erfolgt auf der Basis der gesetzlichen Bestimmungen ggf. nach Rücksprache mit der zuständigen Stelle. Die detaillierte Prozessbeschreibung erfolgt in der Anlage 1. Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über den Prozess Administration.



## 6.6. Prozess - Datensätze herunterladen

Zur Zeit ist im INSPIRE-Prozess nur ein Entwurf der Implementing Rules für Downloaddienste vorhanden. Im GeoMIS.NRW gefundene Downloaddienste können entweder direkt in einem lokalen GIS des Kunden verwendet oder die enthaltenen Daten des Dienstes über das Geoportal.NRW menügesteuert abgerufen werden. Der Nutzer hat dabei die Auswahlmöglichkeit vordefinierte Anfragen des Dienstes direkt auszuführen oder individuelle attributbezogene bzw. geometriebezogene Abfragen zu stellen.



## 6.7. Prozess - Transformieren

Inspire sieht Transformationsdienste für Formate, Sprachen, Geometrie und Objektschemata vor. Diese sind jedoch nur notwendig, wenn alle anderen Dienste nicht schon konform zu den INSPIRE-Vorgaben implementiert sind. Sofern Transformationsdienste benötigt werden, müssen diese konform zur Durchführungsbestimmung Transformationsdienste „(EC) No 976/2009“ umgesetzt werden und vom Geoportal.NRW nutzbar sein.

## 6.8. Prozess – Elektronischer Geschäftsverkehr

Der Prozess elektronischer Geschäftsverkehr ist in hohem Maße von der Nutzung der Querschnittsdienste für den elektronischen Geschäftsverkehr abhängig. Bis zum Vorliegen zumindest Deutschlandweit harmonisierter technischer Lösungen zur Authentifizierung, Lizenzierung und Abrechnung sind die Prozesse des elektronischen Geschäftsverkehrs ausschließlich als portalinterne Prozesse zu betrachten und können lediglich für zentral bei IT.NRW bereitgestellte Dienste des Landes betrieben werden. Bereits vorhandene Lösungen sollen nach Möglichkeit im Hintergrund weitergenutzt werden. Für den Nutzer offensichtliche Sprünge zwischen verschiedenen Komponenten sollen vermieden werden.

### 6.8.1. Authentifizierung

Bei der erstmaligen Anmeldung erhält ein Nutzer nach Eingabe seiner persönlichen Daten und ggf. nach deren Prüfung eine Userkennung und ein Passwort übermittelt. Bei jeder erneuten Anmeldung authentifiziert sich der Nutzer gegenüber der elektronischen Signatur ausstellenden Stelle mittels seiner Userkennung und korrektem Passwort. Er gilt somit als elektronisch authentifiziert.

### 6.8.2. Lizenzierung

In diesem Prozess ist es dem elektronisch authentifizierten Nutzer möglich Nutzungslizenzen für Dienste bzw. Daten abzuschließen oder bereits abgeschlossene Lizenzen zu widerrufen bzw. zu kündigen. Die Vorgabe der detaillierten Lizenzbedingungen erfolgt vom Dateneigentümer. Der erfolgreiche Abschluss einer Lizenz erwirkt, dass dem elektronisch authentifizierten Nutzer das Zugriffsrecht auf die entsprechenden Dienste bzw. Daten bei der datenhaltenden Stelle eingeräumt wird.

### 6.8.3. Bezahlung

In diesem Prozess werden die aus dem Logging der gebührenpflichtigen Dienste / Daten abgeleiteten Zugriffe eines Nutzers unter Berücksichtigung des abgeschlossenen Lizenzmodells in Gebühren bzw. Entgelte umgerechnet und eine Rechnung erstellt, die dem Nutzer Online per Mail in vereinbarten Intervallen zugestellt wird. Der Rechnungsbetrag wird auf elektronischem Wege verbucht.

## 6.9. Prozess - Dienste registrieren

Wie unter den Punkten 4.1.4 und 5.1 erwähnt, sollen Dienstanbieter ohne einen eigenen Zugang zu einem angeschlossenen Metadatenkatalog die Möglichkeit erhalten, ihre Metadaten zentral im Geoportal.NRW zu erfassen. In diesem Zusammenhang wird auf das Fachkonzept GeoMIS.NRW Abschnitt 5.1 verwiesen.

## 7. Testkonzept

Die AG Geoportal begleitet kontinuierlich die Entwicklung und den Aufbau des Geoportal.NRW. Der Prototyp des Geoportal.NRW wird von den Mitgliedern der Arbeitsgruppe Geoportal ausgiebig getestet und eventuelle Fehler werden dokumentiert.

## 8. Anlagen/Anhang

Anlage I - Prozessübersicht Geoportal