



# Geodatenportal Niedersachsen

Hinweise zu Inhalten,  
Navigationsstruktur und Redaktion;  
Stand der Realisierung.

Bericht der Koordinierungsstelle GDI-Niedersachsen und der  
Arbeitsgruppe „Geodatenportal Niedersachsen“ an den  
Lenkungsausschuss gemäß Beschluss 9 / 1.

## Änderungshistorie

Alle wesentlichen Änderungen und Ergänzungen für jede Version des Dokumentes werden in der untenstehenden Tabelle aufgeführt.

<b>Version</b>	<b>Datum</b>	<b>Änderung</b>
0.1	17.11.2005	Erste Inhalte und Strukturentwurf
0.2	13.01.2006	Überarbeitung der Inhalte und Strukturänderung
0.3	31.05.2006	Anpassung Layout, Überarbeitung Inhalt
1.0	30.11.2006	Änderung des Titels und der gesamten Struktur; Einarbeitung Inhalt: Bericht der AG Geodatenportal zur Realisierung der Stufe 1 des Geodatenportals; Einarbeitung Inhalt: Konzept der AG Geodatenportal zur Realisierung der Stufe 2 des Geodatenportals
1.1	22.12.2006	Redaktionelle Änderungen, Einarbeitung des aktuellen Stands
1.1.1	06.02.2007	Aktualisierung der Kontaktdaten der AG Geodatenportal - Mitglieder
1.2	16.04.2007	Einarbeitung der Listen "Technischer Ansprechpartner" und "Fachlich verantwortlicher Chefredakteur"
1.3	12.12.2007	Anpassung der Struktur des Dokumentes und des Titels
2.0	14.12.2007	Einarbeitung der Arbeitsergebnisse 2007: Bericht der AG Geodatenportal zur Realisierung der Stufe 2 des Geodatenportals; Konzept der AG Geodatenportal zur Realisierung der Stufe 3 des Geodatenportals
2.1	04.02.2008	Redaktionelle Änderungen; finale Version zur Vorlage beim LA

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>RAHMENBEDINGUNGEN</b> .....	<b>3</b>
1.1	Beschlüsse Lenkungsausschuss GDI-NI.....	3
1.2	Vorgaben Internet.....	4
1.3	Vorgaben Intranet.....	4
1.4	Vorgehensweise - Stufenplan .....	4
<b>2</b>	<b>GRUNDSÄTZE</b> .....	<b>6</b>
2.1	Geodaten - Definition und Bereitstellung.....	6
2.2	Ziele.....	6
2.3	Geodatenportal und Geodatennetzwerk .....	7
2.4	Portalpartner und Projekte .....	7
2.5	Thematische Viewer und Fachviewer.....	8
2.6	Datenangebote und Portale Dritter .....	10
2.7	Evaluierung der GDI-Niedersachsen .....	12
<b>3</b>	<b>TECHNISCHE INFRASTRUKTUR DES GEODATENPORTALS</b> .....	<b>13</b>
3.1	Realisierung der Portaloberfläche im Content Management System des Landes Niedersachsen .....	13
3.1.1	Navigation und Infospalte .....	13
3.1.2	Inhalte .....	14
3.1.2.1	Datenangebot .....	14
3.1.2.2	Datensuche.....	14
3.1.2.3	Services .....	14
3.1.2.4	Technische Informationen .....	14
3.1.2.5	Registrierte Benutzer .....	15
3.1.2.6	Allgemeine Informationen.....	15
3.1.3	Dienste.....	15
3.2	Redaktion .....	15
3.2.1	Chefredakteure und Redakteure .....	15
3.2.2	Administration und Koordinierung .....	16
3.3	Kartendarstellung durch Viewer .....	16
3.4	Metadatenmanagement.....	17
3.4.1	Metainformationssystem des Geodatenportals .....	17
3.4.2	Anbindung von weiteren Metainformationssystemen (Broker).....	17
3.5	Einbinden von Diensten in das Geodatenportal .....	17
3.5.1	Registrierung von Web Map Services (WMS).....	17
3.5.2	Technische Voraussetzungen für die Portalanbindung eines WMS .....	18
3.5.3	Technische Voraussetzungen für die Portalanbindung eines WFS .....	19
3.6	Transformationsdienst.....	20
3.7	Überwachung von Diensten (Web Service Monitoring).....	20
3.8	IT-Ausstattung .....	21
<b>4</b>	<b>FACHLICHER ANSATZ</b> .....	<b>22</b>
4.1	Umfang und Art des Datenangebots .....	22
4.1.1	Präsentationsmöglichkeiten.....	22
4.1.2	Attributive Informationen.....	23
4.2	Voraussetzungen für das Bereitstellen von räumlichen Daten .....	23

4.2.1	Fachliche Beschreibung eines WMS.....	23
<b>4.3</b>	<b>Metadatenmanagement.....</b>	<b>24</b>
4.3.1	Recherche .....	24
4.3.2	Metadatenerfassung und Bereitstellen von Metainformationen .....	25
<b>4.4</b>	<b>Datenhosting durch die Koordinierungsstelle .....</b>	<b>25</b>
<b>4.5</b>	<b>Nutzungsbedingungen.....</b>	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>BENUTZERVERWALTUNG FÜR DAS GEODATENPORTAL.....</b>	<b>27</b>
5.1	Aufbau der Benutzerverwaltung .....	27
5.2	Rechte und Rollen in der Benutzerverwaltung.....	27
5.3	Kaskadierende Benutzer- und Rechteverwaltung.....	28
5.4	Anforderungen an die einzusetzende Software .....	28
5.4.1	CMS-Bereich .....	28
5.4.2	Viewer und Dienst(e) des Geodatenportals .....	29
5.4.3	Anforderungen aus Sicht des Metadatenmanagements .....	29
5.5	Technische Umsetzung .....	30
<b>6</b>	<b>ARBEITSPLANUNG 2008 .....</b>	<b>32</b>
<b>7</b>	<b>ANLAGEN.....</b>	<b>33</b>
Anlage 1:	Weitere Beschlüsse des Lenkungsausschusses GDI-NI.....	33
Anlage 2:	Übersicht zur Navigationsstruktur - Stand: 04.02.2008 .....	39
Anlage 3:	Mitglieder der AG "Geodatenportal Niedersachsen" - Stand: 04.02.2008 .....	41
Anlage 4:	Arbeitspakete 2007 .....	42
Anlage 5:	Portalpartner - Stand: 04.02.2008 .....	44
Anlage 6:	Projekte - Stand: 04.02.2008 .....	45
Anlage 7:	Datenangebot - Stand: 04.02.2008.....	46
Anlage 8:	Fachlich verantwortliche Chefredakteure - Stand: 04.02.2008.....	47
Anlage 9:	Technische Ansprechpartner - Stand: 04.02.2008.....	48
Anlage 10:	Sicherheitslösung mit OWS Proxy, InteProxy und OSASS - Stand: 04.02.2008 .....	49
<b>8</b>	<b>ANHÄNGE .....</b>	<b>51</b>
Anhang 1:	Formular "WMS-Anmeldung für bestehende Dienste	
Anhang 2:	Formular "WMS-Anmeldung für zu hostende Dienste"	
Anhang 3:	Formular "Einrichten eines Fachviewers"	
Anhang 4:	Formular "Begleitender Text für die Ebene(n) eines Viewers"	

## 1 Rahmenbedingungen

Dieses Dokument beschreibt und dokumentiert entsprechend Punkt 4 des Umlaufbeschlusses U-2 / 2006 des Lenkungsausschusses der GDI-NI die bei der Implementierung zugrunde gelegten Grundsätze, die technische Infrastruktur sowie die Realisierung der Oberfläche des Geodatenportals Niedersachsen (Internetadresse [www.geodaten.niedersachsen.de](http://www.geodaten.niedersachsen.de)) und der Informations- und Kommunikationskomponente, inklusive der Integration in das Content Management System (CMS) des Landes Niedersachsen.

Damit wird die erste Realisierungsstufe des Geodatenportals Niedersachsen umfassend beschrieben.

Darüber hinaus werden gemäß der Punkte 2 und 3 des Beschlusses 9 / 1 des Lenkungsausschusses der GDI-NI die Ergebnisse zur Umsetzung der zweiten Realisierungsstufe sowie das Konzept für die Realisierungsstufe 3 des Geodatenportals Niedersachsen dargelegt<sup>1</sup>.

Sowohl bei der Realisierung als auch der Konzeption sind die Rahmenbedingungen und Vorgaben der INSPIRE-Richtlinie und des am 17.08.2007 verabschiedeten "Architekturmodell GDI-DE 1.0" berücksichtigt worden.

### 1.1 Beschlüsse Lenkungsausschuss GDI-NI

Grundlage für diesen Bericht ist der Beschluss 9 / 1 des Lenkungsausschusses GDI-NI vom 17.01.2007:

#### **Beschluss 9 / 1**

##### **Geodatenportal Niedersachsen - Zwischenbericht und Fortsetzung der Realisierung**

1. Auf der Grundlage des Beschlusses U-2 / 2006 „Geodatenportal Niedersachsen - Realisierungsstufen, Einrichtung der Arbeitsgruppe“ vom 08. Mai 2006 nimmt der Lenkungsausschusses Geodateninfrastruktur Niedersachsen (GDI-NI) den Zwischenbericht der Arbeitsgruppe „Geodatenportal Niedersachsen“ und der Koordinierungsstelle GDI-NI zur Realisierung des Geodatenportal Niedersachsen zustimmend zur Kenntnis.
2. Die Arbeitsgruppe und die Koordinierungsstelle GDI-NI werden beauftragt, die 2. Stufe des Gesamtkonzeptes zu realisieren und ein Feinkonzept für die 3. Stufe zu erstellen.
3. Die Arbeitsgruppe legt dem Lenkungsausschuss GDI-NI bis zum 15.12.2007 einen
  - Bericht zur Realisierung der Stufe 2 und ein
  - Feinkonzept für die Realisierungsstufe 3zur Beschlussfassung vor.  
Weitere Zwischenberichte werden vom Lenkungsausschuss gegebenenfalls entsprechend dem Arbeitsfortschritt angefordert.

Weitere Beschlüsse des Lenkungsausschusses GDI-NI sind in Anlage 1 zusammengestellt.

<sup>1</sup> entspricht den Punkten Nr. 1 und Nr. 21 der Arbeitsplanung 2007 für die Koordinierungsstelle GDI-NI und die Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" (siehe Anlage 4)

## 1.2 Vorgaben Internet

Der Aufbau der Webseiten für das Geodatenportal Niedersachsen ist im Content Management System (CMS) des Landes Niedersachsen für das Internet realisiert worden. Dementsprechend wurden die Vorgaben des Styleguides des Landes Niedersachsen bei der Umsetzung eingehalten und gleichzeitig die Forderung aus dem "Konzept Geodatenportal der Geodateninfrastruktur Niedersachsen (GDI-NI)" nach einer tiefen Integration der Oberflächenkomponente in das CMS des Landes Niedersachsen erfüllt.

Neben dem allgemein gültigen Styleguide gibt es zusätzliche Empfehlungen seitens der Staatskanzlei zur Gestaltung der Webinhalte, die bei der Umsetzung berücksichtigt wurden. Dazu zählen unter anderem das konsequente Einhalten der Benutzersicht bezüglich der angelegten Navigationsstruktur (siehe dazu auch die Erläuterungen in Kapitel 2 sowie die Übersicht zur Navigationsstruktur in Anlage 2) und die Anforderungen an die Artikelerstellung gemäß Redakteurshandbuch (siehe dazu auch Kapitel 4.2.1).

Die Einbindung der Portal-Software, unter anderen für den Bereich der Datensuche, erfolgte gemäß den Vorgaben aus dem "Konzept Geodatenportal der Geodateninfrastruktur Niedersachsen (GDI-NI)" als so genannte "flache Integration" in das CMS des Landes Niedersachsen und ist seitens des Layouts an die dortigen Vorgaben angepasst.

## 1.3 Vorgaben Intranet

Der Aufbau einer Intranet-Präsenz für das Geodatenportal im Content Management System (CMS) Powerslave des Landes Niedersachsen ist zurzeit nicht vorgesehen. Gleichwohl können über das Geodatenportal Niedersachsen Geo-Webdienste aus dem Intranet eingebunden und ebenso in das Intranet abgegeben werden (siehe dazu auch Kapitel 3.1.3).

## 1.4 Vorgehensweise - Stufenplan

Die Umsetzung des Internetauftritts wird ebenso wie das Gesamtkonzept des Geodatenportals in mehreren Stufen durchgeführt. In einem ersten Schritt wurden die Punkte der Primärnavigation (waagrecht) vollständig und der Sekundärnavigation (senkrecht) weitestgehend eingerichtet. Einzelne Punkte der Sekundärnavigation, hier ist insbesondere der Bereich für registrierte Benutzer zu nennen, werden erst in einem weiteren Schritt, entsprechend der Ausbaustufe der Portalsoftware, dem Anwender zur Verfügung gestellt. Die weitere Navigationshierarchie ist in hohem Maße dynamisch und vor allem von den angebotenen Inhalten und Diensten abhängig, so dass sich deren Ausbau an der wachsenden Geodateninfrastruktur orientieren wird.

Neben den formalen Stufen beim Ausbau des Geodatenportals wird auch inhaltlich ein mehrstufiger Ausbau<sup>2</sup> durchgeführt. In der ersten Phase wurden überwiegend Dienste und Daten der Landesverwaltung im Portal angeboten und präsentiert. Im weiteren Ausbau des Geodatenportals werden auch die Dienste und Daten der kommunalen Selbstverwaltung und

---

<sup>2</sup> entsprechend dem Kabinettsbeschluss vom 29.11.2005

- 1. Stufe:** Realisierung der Portaloberfläche mit Informations- und Kommunikationskomponenten und den Diensten zur Metadatenrecherche und Visualisierung.
- 2. Stufe:** Realisierung einer zentralen Benutzer- und Rechteverwaltung und teilweise Realisierung von Diensten zum Zugriff auf Geodaten.
- 3. Stufe:** Einbindung von kostenpflichtigen Diensten und Portalen Dritter mit einer kaskadierenden Benutzer- und Rechteverwaltung, sowie die vollständige Realisierung von Diensten zum Zugriff auf Geodaten einschließlich des dafür erforderlichen Abrechnungs- und Verrechnungsdienstes.

der Wirtschaft über das Portal einem breiten Nutzerkreis zur Verfügung gestellt. Der Ausbau des Daten- und Dienstangebots der einzelnen Phasen findet dabei entsprechend dem Zeithorizont der GDI-NI parallel zueinander statt. Die Integration dieser Dienste bedingt, insbesondere aufgrund der Anforderungen aus dem kommunalen Bereich, in der Regel den Einsatz von abgesicherten Diensten zur Datenübertragung zwischen Kommune und Geodatenportal sowie dem Geodatenportal und dem Anwender. Mit der produktiven Einführung der in Kapitel 5.5 beschriebenen Sicherheitslösung für die GDI-NI in Verbindung mit der Bereitstellung einer an die Erfordernisse der INSPIRE-Durchführungsbestimmungen angepassten Erfassungsoberfläche für Metadaten wird in 2008 sukzessive das Datenangebot aus dem kommunalen Bereich über das Geodatenportal Niedersachsen bereitgestellt.

Der gesamte Auf- und Ausbau erfolgt unter Berücksichtigung der Vorgaben auf europäischer Ebene (INSPIRE) und unter Beachtung der Rahmenbedingungen der GDI-DE, hier insbesondere der Vorgaben aus dem "Architekturmodell GDI-DE 1.0".

## 2 Grundsätze

### 2.1 Geodaten - Definition und Bereitstellung

Ein zentrales Anliegen des Portals ist die Bereitstellung von Geodaten. Unter dem Begriff werden jegliche Daten mit Raumbezug verstanden; also „*digitale Informationen, welchen auf der Erdoberfläche eine bestimmte räumlich Lage zugewiesen werden kann.*“<sup>3</sup> Dies beinhaltet neben Karten in Form von Bildern auch Objekte wie "Points of interest" (POI), die zum Beispiel über einen WFS-Dienst ausgetauscht und bereit gestellt werden können.

Für die Datenbereitstellung ist eine Stufenlösung vorgesehen, die den Einstieg in die GDI-NI erleichtern soll. In definierten Einzelfällen können digitale Daten in einem ersten Schritt durch die Koordinierungsstelle temporär gehostet und als Normen und Standard konformer Webservice in das Geodatenportal eingebunden werden. In einem zweiten Schritt soll diese, den internationalen Schnittstellen des OGC angepasste, Datenbereitstellung durch den Anbieter selbst übernommen werden, wobei Hilfestellung durch die Koordinierungsstelle geleistet werden kann.

Webservices werden entweder in Form einzelner Dienste oder als Dienste-Kaskaden den Nutzern des Geodatenportals zur Verfügung gestellt. Daneben besteht die Möglichkeit, Fachapplikationen und Portale mit GDI-Bezug im Portal zu verlinken und über das Geodatenportal Niedersachsen als Informationsplattform einem breiten Anwenderkreis zur Nutzung anzubieten. Auf Basis der portaleigenen Clients können auch Fachviewer aufgesetzt werden, die themenorientiert und fachspezifisch Daten im Internet präsentieren.

### 2.2 Ziele

Die wichtigsten Ziele für das Geodatenportal sind die Aktualität und Vollständigkeit der angebotenen Informationen und die Verfügbarmachung der innerhalb der Geodateninfrastruktur vorhandenen Datenbestände über normierte und standardisierte Schnittstellen in Form von Geo-Webservices. Die schlanke Navigationsstruktur ermöglicht es dem Nutzer, Produkte, Dienstleistungen, Bezugsquellen und Ansprechpartner schnell und einfach aufzufinden. Darüber hinaus entstehen im Geodatenportal durch die Einhaltung der in Kapitel 1 beschriebenen Vorgaben gut gestaltete Webseiten, die durch wechselnde Bilder und textliche Erläuterungen die angebotenen Geodatendienste erläutern.

Es wird durchgängig darauf geachtet, Inhalte nicht redundant vorzuhalten und weiterführende Informationen zu den Daten, Diensten und Anbietern auf den jeweiligen Internetauftritten dieser Institutionen zu belassen. Neben der Möglichkeit, Dienste im Portal zu registrieren und somit die eigenen Geofachdaten anderen zur Verfügung zu stellen, können daher alle Beteiligten aus Verwaltung und Wirtschaft über das Geodatenportal Niedersachsen auf eigene Fachportale und Fachanwendungen verlinken.

---

<sup>3</sup> aus Wikipedia, 20.11.2006

## 2.3 Geodatenportal und Geodatennetzwerk

Das Geodatenportal gewährleistet den zentralen Zugang zur integrierten Nutzung verteilter, fachübergreifend harmonisierter Geodatenbestände der Landesverwaltung, im weiteren Ausbau auch zu den Geodaten der kommunalen Selbstverwaltung und der Wirtschaft. Die Daten werden dabei grundsätzlich verteilt und redundanzfrei von den jeweiligen Datenproduzenten vorgehalten (dezentrale Datenhaltung). Eine zentrale Datenhaltung im Portal selbst ist nicht vorgesehen.

Das Geodatenportal agiert hierbei als Vermittler zwischen Anbietern und Nutzern von Geodaten, Geodiensten und Geo-Applikationen und setzt dafür die Techniken des World Wide Web (WWW) ein. Der Zugriff auf die Geoinformationen erfolgt mittels normierter und standardisierter Schnittstellen unter Beachtung der deutschlandweit gültigen Applikationsprofile (Profile der GDI-DE). Die Vernetzung zu anderen Geodatenportalen wird ebenfalls unterstützt (Verlinkung).

Neben dem Zugriff auf Geodatenbestände ist der zentrale Aspekt zum Aufbau der Geodateninfrastruktur und der Etablierung eines Geodatennetzwerkes die Bereitstellung von qualifizierten Informationen zu den vorhandenen Daten. Hier dient das Geodatenportal Niedersachsen als Informationsplattform. Es bietet dem Nutzer Beschreibungen von Geodaten, Geodiensten und Geo-Applikationen im "statischen Bereich" des Portals (HTML-Seiten), sowie einen Metadatenkatalog (*geoMDK*) zur gezielten Suche nach Geoinformationen. Metadaten können dabei in das Metainformationssystem des Portals erfasst werden (Hosting von Metadaten) oder in dezentralen, normbasierten Metainformationssystemen gehalten und an das Portal angebunden werden (Broker-Funktionalität).

Die Geodienste können durch das Portal als konfektionierte Web Services (individuelle Zusammenstellung der Kartenebenen nach Nutzerwunsch) bereitgestellt werden. Geodienste der Fachanbieter können auch "am Portal vorbei", ebenso wie die konfektionierten Dienste des Portals selbst, in Fachapplikationen und Geoinformationssysteme (Internet und Intranet) eingebunden werden. Für die Visualisierung der Geodaten stehen im Portal die Clients "NiedersachsenViewer" (HTML-basiert, barrierefrei) und "NiedersachsenViewer*plus*" (Java-Anwendung mit höherem Bedienkomfort und erweiterten Funktionen) zur kostenfreien Nutzung zur Verfügung.

## 2.4 Portalpartner und Projekte

Der Begriff Portalpartner beschreibt die Institutionen, die Geodaten, Geodienste und / oder Geo-Applikationen über das Geodatenportal verfügbar machen. Es lassen sich daraus aber auch Anforderungen ableiten, die für diese Partnerschaft zu erfüllen sind, um den Aufbau der GDI zu unterstützen und das Geodatenportal als Informationsplattform zu entwickeln. Der Daten- / Dienstanbieter

- liefert eine Beschreibung der Daten / des Dienstes für den "statischen Bereich" des Portals ebenso wie
- ISO 19115 / 19119 konforme Metainformationen, entweder durch einen standardkonformen Katalogdienst oder durch Eingabe in das Metainformationssystem des Geodatenportals, und
- ist darüber hinaus bereit, sein erworbenes Know-How an andere Stellen weiter zu geben.

Seitens der niedersächsischen Landesverwaltung sind bereits mehrere Ministerien und Institutionen als Portalpartner im Geodatenportal Niedersachsen vertreten. Eine Liste aller Portalpartner findet sich in Anlage 5.

Neben der Landesverwaltung besteht auch seitens der Kommunen bereits Interesse, sich am Geodatenportal zu beteiligen. Seit Beginn der Umsetzung der GDI-Niedersachsen arbeiten mehrere Kommunen konzeptionell an der Entwicklung des Geodatenportals Niedersachsen mit. Weiterhin besteht Kontakt zu potentiellen Portalpartnern aus dem Bereich der kommunalen Selbstverwaltung, deren Einbindung in das Geodatenportal im Jahr 2008 realisiert werden soll.

Die Bereitstellung der Daten als standardkonforme Dienste, der Idealfall für das Geodatenportal, wird auch im kommunalen Bereich noch nicht immer sofort erfolgen können. Für eine Einbindung sind daher durch den Anbieter mindestens digitale Daten zur Verfügung zu stellen. Diese können dann durch die Koordinierungsstelle vorübergehend gehostet und als Webservice über das Geodatenportal zur Verfügung gestellt werden. Das Hosten von Daten wird die Ausnahme bleiben, da es der redundanzfreien verteilten Datenhaltung widerspricht, für den Aufbau der GDI und des Geodatenportals aber temporär erforderlich sein kann. Art und Umfang des Datenhostings sind, unter Beachtung der Kriterien aus Kapitel 2.6, einzelfallbezogen durch die Koordinierungsstelle zu regeln.

Zusätzlich muss an den Geodaten ein öffentliches Interesse bestehen, damit eine Anbindung an das Geodatenportal sinnvoll ist. Dazu zählt auch, dass die Daten landesweit verfügbar sind und flächendeckend bereitgestellt werden könnten, ohne dass sofort eine Flächendeckung des Datenbestandes vorliegen muss (Beispiel Bebauungspläne). Für die Erreichung von größtmöglicher Interoperabilität in der GDI-NI, aber auch in Hinblick auf die Geodateninfrastruktur Deutschland, wird für die Geodienste die Unterstützung der deutschlandweit gültigen Applikationsprofile (DE-Profile) empfohlen.

Informationen zu Projekten, die den Zielen der Geodateninfrastruktur entsprechen, werden im Geodatenportal Niedersachsen unter dem Punkt „Allgemeine Informationen / GDI-Projekte“ bereitgestellt. Die Liste dieser im Portal genannten Projekte<sup>4</sup> ist als Anlage 6 beigefügt.

## **2.5 Thematische Viewer und Fachviewer**

Mit wachsender Zahl der Datenanbieter, eingebundenen Geodienste und damit auch einer steigenden Anzahl an verfügbaren Layern bzw. (Karten-)Ebenen in den Viewern, wird dieses Angebot für den Nutzer zu komplex. Um die beim Aufruf vom NiedersachsenViewer oder NiedersachsenViewer<sup>plus</sup> vorhandene Menge an angezeigten Ebenen zu beschränken, bietet der modulare Ansatz der Portal-Architektur die Möglichkeit, thematische Viewer anzubieten. Auf Basis der beiden Portal-Viewer wird aus dem Gesamtangebot der Dienste eine thematische Vorauswahl getroffen, die beim Aufruf des Clients dem Nutzer präsentiert wird. Die weiteren im Geodatenportal verfügbaren Geodienste können aus einer Auswahlliste vom Anwender dazu geladen werden (siehe hierzu auch Kapitel 3.3 - Kartendarstellung durch Viewer).

Das Geodatenportal Niedersachsen bietet darüber hinaus die Möglichkeit, so genannte Fachviewer zu implementieren. Hintergrund ist es, für einen definierten Nutzerkreis zur Erfüllung seiner Aufgaben einen inhaltlich und funktional angepassten Webclient anzubieten. Dabei kann zum einen ein Webclient (Viewer) von einer Institution bereitgestellt und zur Nutzung im Geodatenportal zur Verfügung gestellt werden. Zum anderen kann dies auch ein auf Basis des NiedersachsenViewer<sup>plus</sup> funktionserweiterter Client sein. Ausgestattet wird dieser Viewer mit einer für die Fachaufgabe erforderlichen Untermenge an Geodaten aus dem Gesamtangebot des Geodatenportals.

---

<sup>4</sup> Das für 2007 geplante Pilotprojekt "Laserscan-Befliegung" und die damit verbundene Datenbereitstellung entsprechend Punkt Nr. 10 der Arbeitsplanung 2007 für die Koordinierungsstelle GDI-NI und die Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" wird in 2008 als LGN-Projekt durchgeführt (siehe Anlage 4).

Für die Anbindung eines Fachviewers oder einer Applikation an das Geodatenportal gelten die folgenden Kriterien<sup>5</sup>:

- Bereitstellung von Metainformationen (gemäß GDI-NI-Profil) zum Viewer / zur Applikation;
- Bereitstellung von Metainformationen (gemäß GDI-NI-Profil) zu den Daten / Inhalten<sup>6</sup>, die mit dem Viewer / der Applikation angeboten werden;
- Beschreibung für den CMS-Bereich des Geodatenportals (Kurztext);
- Viewer / Applikation bietet (auch) niedersächsische Daten an;
- der Anbieter stellt die angebotenen Daten entweder als
  - a) OGC konformen Webdienst oder
  - b) direkt, entsprechend den Vorgaben zum Datenhosting (siehe Kapitel 2.6), zur Verfügung als Webdienst innerhalb der GDI-NI der Koordinierungsstelle bereit;
- der Viewer / die Applikation ist
  - a) aus dem Bereich der Landes- oder Kommunalverwaltung oder
  - b) unter Beteiligung der Landes- oder Kommunalverwaltung oder
  - c) aus dem Bereich der Wissenschaft für Forschungszwecke entwickelt worden;

**In den Fällen a) und b) muss der Viewer / die Applikation der Erfüllung überwiegend öffentlicher Aufgaben dienen.**
- der Anbieter eines Viewers / einer Applikation mit regionalem (räumlich begrenztem) Inhalt
  - a) erklärt sich bereit, den Datenbestand sukzessive auf die gesamte Landesfläche auszudehnen bzw.
  - b) ist einverstanden, dass die Koordinierungsstelle mehrere gleichartige Viewer (gleicher Datenbestand zu unterschiedlichen Regionen / räumlichen Bereichen) durch einen neutralen Fachviewer zur gemeinsamen Präsentation der Daten im Geodatenportal Niedersachsen ersetzt (horizontale Kaskade der Dienste in einem Viewer);
- Viewer / Applikationen enthalten keine Werbung von Dritten.

Entsprechend Punkt Nr. 8 der Arbeitsplanung 2007 wurde das Fachinformationssystem Raumordnung (FIS-RO) in das Portal eingebunden. Diese Fachanwendung stellt ein neues Informationsangebot der niedersächsischen Raumordnung dar und bietet dem Nutzer die Möglichkeit, auf aktuelle geographische Informationen mit raumplanerischem Bezug zuzugreifen. Es beinhaltet neben raumordnerischen Fachdaten auch die Geodaten anderer Fachbereiche, wie beispielsweise Naturschutz, Forst- und Landwirtschaft, Verkehr und Energieversorgung, die als Planungsgrundlage für die Festlegungen des Landes-Raumordnungsprogramms (LROP) fungieren. Das FIS-RO kann damit zugleich die Erstellung anderer Planwerke unterstützen. Neben der Fachanwendung selbst stehen den Nutzern des Geodatenportals Niedersachsen auch die im Fachinformationssystem Raumordnung eingebundenen Webdienste der verschiedenen Fachbereiche zur Verfügung.

---

<sup>5</sup> Die Kriterien wurden in Abstimmung mit der AG Geodatenportal durch die Koordinierungsstelle GDI-NI festgelegt und werden begleitend zum weiteren Ausbau des Geodatenportals Niedersachsen durch die AG weiterentwickelt.

<sup>6</sup> sofern nicht bereits eine entsprechende Beschreibung in einem Metainformationssystem vorliegt; hier erfolgt eine Abstimmung zwischen dem Anbieter und der Koordinierungsstelle GDI-NI

## 2.6 Datenangebote und Portale Dritter

Für den Aufbau der Geodateninfrastruktur Niedersachsen stellt das Geodatenportal einen wichtigen aber nicht alleinigen Bestandteil dar. Neben diesem zentralen Einstiegspunkt in die Geodaten und Geodienste des Landes existieren bereits andere Portallösungen im GDI-Umfeld, beispielsweise im kommunalen Bereich. Hier ist es die Aufgabe des Geodatenportals, eine Verbindung (Vernetzung) zu diesen GDI-relevanten Angeboten herzustellen. Grundlage dafür bildet folgende Definition des Begriffs Vernetzung:

Im Rahmen einer Vernetzung werden Geo(basis)daten über räumlich verteilte Geodienste (Webdienste) für beliebige Anwendungen zur Verfügung gestellt. Zu den Daten und Diensten sind einheitlich beschriebene Metadaten zu führen. Die Datenbestände verbleiben dezentral beim Datenerzeuger (Vernetzung). Im Gegensatz zur Vernetzung (von Geodiensten) handelt es sich bei Portalvernetzungen um Verknüpfungen von bestehenden Geodatenportalen (Verlinkung).

Neben der Anbindung von Normen und Standard konformen Geo-Webdiensten kann dies in der Aufbauphase der Geodateninfrastruktur auch das temporäre Hosten von Geofachdaten durch die Koordinierungsstelle unter Beachtung der Rahmenbedingungen aus Kapitel 2.4 bedeuten. Für die Bereitstellung im Geodatenportal Niedersachsen gelten die nachfolgenden Kriterien<sup>7</sup>:

- es besteht ein öffentliches Interesse<sup>8</sup> an den Diensten/Daten;
- für mehr als eine (öffentliche) Institution<sup>9</sup> sind die Dienste/Daten relevant;
- bei den Daten handelt es sich um Primärdaten oder veredelte Sekundärdaten; bei Datenredundanzen werden im Regelfall die Primärdaten nachgewiesen;
- Dienste mit landesweiten Daten stellen
  - Metainformationen (gemäß GDI-NI-Profil) zum Dienst und zu den Daten,
  - eine Beschreibung für den CMS-Bereich entsprechend dem Formular "Begleitender Text für die Ebene(n) eines Viewers" (Anhang 4) des Geodatenportals bereit;
- Dienste mit regionalen Daten
  - stellen Metainformationen (gemäß GDI-NI-Profil) zum Dienst und zu den Daten<sup>10</sup> bereit,
  - muss die Möglichkeit bestehen, diese Daten landesweit zu präsentieren (keine "Spezialdaten"),
  - dürfen von der Koordinierungsstelle mit anderen fachlich gleichartigen Diensten zu einem (landesweiten) Dienst gebündelt werden (horizontale Dienstekaskade);

---

<sup>7</sup> Die Kriterien wurden in Abstimmung mit der AG Geodatenportal durch die Koordinierungsstelle GDI-NI festgelegt und werden begleitend zum weiteren Ausbau des Geodatenportals Niedersachsen durch die AG weiterentwickelt.

<sup>8</sup> Der Begriff ist parallel zum Ausbau des Datenangebots innerhalb der 2. und 3. Realisierungsstufe durch die Koordinierungsstelle GDI-NI und die AG Geodatenportal zu spezifizieren.

<sup>9</sup> Der Begriff ist parallel zum Ausbau des Datenangebots innerhalb der 2. und 3. Realisierungsstufe durch die Koordinierungsstelle GDI-NI und die AG Geodatenportal zu spezifizieren.

<sup>10</sup> sofern nicht bereits eine entsprechende Beschreibung in einem Metainformationssystem vorliegt; hier erfolgt eine Abstimmung zwischen dem Anbieter und der Koordinierungsstelle GDI-NI

- für das Datenhosting
  - werden die Daten digital und georeferenziert an die Koordinierungsstelle abgegeben,
  - sind als Georeferenz folgende Systeme zulässig:
    - a) DHDN / GK2 | GK3 | GK4 (EPSG:31466 bis 31468)
    - b) ETRS89 / UTM32 (EPSG:25832)
    - c) WGS84 / geogr. Koordinaten (EPSG:4326),
  - werden Vektordaten als Shapefiles inkl. Beschreibung unter Verwendung des Formulars "WMS-Anmeldung für zu hostende Dienste" (Anhang 2) vom Anbieter bereit gestellt,
  - werden Rasterdaten in den Formaten TIFF, JPEG oder PNG geliefert.

**Für die Bereitstellung von Diensten wird seitens der Koordinierungsstelle empfohlen, zur Steigerung der Interoperabilität und zur Verfügbarmachung von gleichartigen Diensten innerhalb der GDI-NI das DE-Profil 1.0 zum WMS zu unterstützen.**

Um dem Anspruch als Informationsplattform innerhalb der GDI-NI gerecht zu werden, sollen Portale von Drittanbietern auf den Internetseiten des Geodatenportals verlinkt werden. Hierfür wurden als Anforderungen<sup>11</sup> an die Drittportale und deren Anbieter definiert:

- Bereitstellung von Metainformationen (gemäß GDI-NI-Profil) zum Portal;
- Bereitstellung von Metainformationen (gemäß GDI-NI-Profil) zu den Inhalten<sup>12</sup>, die im Drittportal angeboten werden;
- Beschreibung über das zu verlinkende Portal für den CMS-Bereich des Geodatenportals (Kurztext);
- das Drittportal ist
  - a) aus dem Bereich der Landes- oder Kommunalverwaltung (insbesondere regionale GDI-Portale) oder
  - b) unter Beteiligung der Landes- oder Kommunalverwaltung oder
  - c) aus dem Bereich der Wissenschaft für Forschungszwecke entwickelt worden oder
  - d) durch Vorgaben der GDI-DE für eine Verlinkung vorgesehen;**In den Fällen a) und b) muss das Drittportal zur Erfüllung überwiegend öffentlicher Aufgaben dienen.**
- auf dem Drittportal findet eine Verlinkung und Präsentation des Geodatenportals Niedersachsen statt.

Im Geodatenportal wurde zur Umsetzung des Punktes Nr. 12 der Arbeitsplanung 2007 für die Koordinierungsstelle GDI-NI und die Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" das Portal der Geodateninfrastruktur Metropolregion Hamburg verlinkt.

---

<sup>11</sup> Die Anforderungen wurden in Abstimmung mit der AG Geodatenportal durch die Koordinierungsstelle GDI-NI festgelegt und werden begleitend zum weiteren Ausbau des Geodatenportals Niedersachsen durch die AG weiterentwickelt.

<sup>12</sup> sofern nicht bereits eine entsprechende Beschreibung in einem Metainformationssystem vorliegt; hier erfolgt eine Abstimmung zwischen dem Anbieter und der Koordinierungsstelle GDI-NI

## **2.7 Evaluierung der GDI-Niedersachsen**

Entsprechend dem Beschluss der Niedersächsischen Landesregierung vom 29.11.2005 ist der Aufbau der Geodateninfrastruktur Niedersachsen im Rahmen einer Evaluierung wissenschaftlich zu begleiten. Mit der Durchführung dieser Maßnahme sind die Universität Osnabrück, vertreten durch das Institut für Geoinformatik und Fernerkundung, und die Fachhochschule Oldenburg / Ostfriesland / Wilhelmshaven, vertreten durch das Institut für Angewandte Photogrammetrie und Geoinformatik, von der Koordinierungsstelle GDI-NI beauftragt worden.

Im Rahmen der Evaluierung werden bis zum 30.04.2008 fachlich-inhaltliche, organisatorische und technische Maßnahmen zum Aufbau der GDI-NI untersucht. Alle Maßnahmen werden hinsichtlich der Themenbereiche Zuverlässigkeit, Nutzbarkeit und Funktionalität geprüft. Die Evaluierung umfasst neben vorhandenen Teilkomponenten wie dem VKV-Mapserver und Fachinformationssystemen der einzelnen Ressorts auch die Einhaltung von internationalen Normen und Standards. Ebenfalls wissenschaftlich untersucht werden Regelungen zur Datenabgabe, Maßnahmen des Marketings sowie die Realisierung des Geodatenportals Niedersachsen ([www.geodaten.niedersachsen.de](http://www.geodaten.niedersachsen.de)) als zentraler Zugangspunkt zu den niedersächsischen Geodaten.

Für die Durchführung der Evaluierung wurden 18 Arbeitspakete definiert, die nach einem zwischen den Hochschulen und der Koordinierungsstelle abgestimmten Zeitplan abgearbeitet werden. Für jedes Arbeitspaket werden Testfälle definiert und ebenso wie die Ergebnisse in den Testprotokollen dokumentiert. Die Ergebnisse und Schlussfolgerungen der Tests fließen direkt in die Weiterentwicklungen des Geodatenportals mit ein. Ein erster Zwischenbericht wurde zum 17. Dezember 2007 durch die beteiligten Institute erstellt.

Die Durchführung der Evaluierung und die Qualitätssicherung des Geodatenportals Niedersachsen sind Punkt Nr. 2 der Arbeitsplanung 2007 für die Koordinierungsstelle GDI-NI und die Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" und werden entsprechend dem zeitlichen Horizont dieser Aufgabe mit in die Arbeitsplanung 2008 übernommen.

### 3 Technische Infrastruktur des Geodatenportals

#### 3.1 Realisierung der Portaloberfläche im Content Management System des Landes Niedersachsen

##### 3.1.1 Navigation und Infospalte

Durch den Styleguide ist die Gestaltung der Webpräsentation weitestgehend vorgeschrieben. Im Kopf ist ein Funktionsmenü (Kontakt, Impressum, etc.) enthalten sowie das Eigenlogo des Geodatenportals (linke Seite) und das Niedersachsenwappen (rechte Seite). Im mittleren oberen Bereich ist eine Suchfunktion integriert. Daneben befindet sich ein Aktionsbanner, über das der NiedersachsenViewer unmittelbar gestartet wird.

Die vollständige Navigationsstruktur ergibt sich aus "Anlage 2 - Übersicht zur Navigationsstruktur". Diese wird im Zuge der weiteren Realisierung des Geodatenportals fortgeschrieben.

Auf der Startseite wird ein Bezug zu den verschiedenen Fachdaten der GDI-NI durch die Darstellung verschiedener Bildpaare hergestellt, die in einem selbst definierten Rhythmus (zum Beispiel täglich) wechseln. Damit wird für Abwechslung und Dynamik auf der Startseite gesorgt. Das CMS des Landes Niedersachsen unterstützt 3 Bildpaare die täglich wechseln.

Auf den Primärnavigationspunkt „Aktuelles“ wird verzichtet und der Themenblock „Aktuelles“ wird auf der Startseite in der linken Spalte platziert. Dort werden in Form von Pressemitteilungen beispielsweise aktuelle Informationen, Ankündigungen von Messen und Veranstaltungen oder Neuerscheinungen über die Funktionalitäten des Geodatenportals auf die entsprechenden Artikel verlinkt.

In der rechten Spalte der Startseite werden wichtige Themen unter „Neu im Portal“ platziert. Dazu zählen zum Beispiel Hinweise auf Geodatendienste, aktuelle Projekte und Neuerungen im Umfeld des Geodatenportals und der GDI-NI.

Bei der Navigationsstruktur des Geodatenportals Niedersachsen steht die Kunden-/ Benutzersicht im Vordergrund. Auf die Nennung der beteiligten Fachverwaltungen in den oberen Ebenen der Navigationsstruktur wird verzichtet. Ebenso wird bei den Navigationspunkten das Präfix „Geo“ grundsätzlich nicht verwendet, da bei einem Geodatenportal der „Geo“-Bezug schon gegeben ist.

An verschiedenen Stellen der Navigation wird das CMS verlassen und auf die Seiten des Geodatenportalservers verlinkt. Beispiele hierfür sind: Einfache Suche, erweiterte Suche, NiedersachsenViewer und NiedersachsenViewer*plus*.

Eine Zugriffsbeschränkung auf Komponenten des Geodatenportals wurde von der Koordinierungsstelle über eine Login-Maske im CMS realisiert. Autorisierte Nutzer können sich unter dem Menüpunkt „registrierte Benutzer“ anmelden und erhalten, in Abhängigkeit der ihnen zugewiesenen Benutzerrechte, unter anderem Zugriff auf die Metadateneingabe. Die Einschränkung des Zugriffs auf einzelne Kartenebenen und andere Funktionen im Zusammenhang mit den eingebundenen Geodiensten wird durch die Portalsoftware gesteuert.

Die an dieser Stelle implementierten Authentifizierungs- und Autorisierungsmechanismen schöpfen die begrenzten Möglichkeiten des Content Management Systems des Landes Niedersachsen und die bisher in der Portalsoftware implementierten Funktionalitäten aus, genügen aber nicht den vielfältigen Anforderungen einer Geodateninfrastruktur. Dies betrifft in besonderem Maße Möglichkeiten zur beliebigen Definition von Rollen im Umfeld einer Benutzer- und Rechteverwaltung, die mit dem CMS des Landes Niedersachsen nicht gegeben sind. Die Umsetzung im Rahmen der Stufe 2 sowie die Anforderungen und das Umsetzungskonzept der Stufe 3 der Realisierung des Geodatenportals sind in Kapitel 5 - Benutzerverwaltung für das Geodatenportal - formuliert.

### **3.1.2 Inhalte**

Jeder Artikel wird nur einmal geführt, jede weitere Nutzung geschieht ausschließlich über Links, nicht über Kopien. Spätere Korrekturen sind im Regelfall mit den fachlich verantwortlichen Chefredakteuren (Liste siehe Anlage 8) abzustimmen.

Der Inhalt zu einem Thema füllt die sichtbare Fläche auf dem Bildschirm aus und enthält keine Links im Text; diese gehören grundsätzlich in die Infospalte. Zu jedem Artikel können von Besuchern Kommentare abgegeben werden ('E-Mail an Ansprechpartner/in schreiben'). Sie werden zu Funktionspostfächern bei den jeweils fachlich verantwortlichen Datenanbietern weitergeleitet.

Die technischen Möglichkeiten des CMS zur Darstellung von Fachanwendungen sind zu nutzen.

#### **3.1.2.1 Datenangebot**

Hier stellt jede Fachverwaltung beziehungsweise jeder Dienstanbieter Artikel mit Informationen zu den im Geodatenportal angebotenen Daten bereit. Weitergehende Informationen werden über Links auf die Seiten der jeweiligen Fachverwaltungen / Dienstanbieter realisiert. Die Beschreibungen zu den angebotenen Daten werden nach thematischen Bereichen gegliedert. Über den Menüpunkt „Datenanbieter“ erhält der Nutzer Zugang zu den Internetauftritten der Anbieter, um sich dort gezielt zum jeweiligen Angebot zu informieren.

#### **3.1.2.2 Datensuche**

Unter diesem Navigationspunkt wird die Brokerfunktionalität des Geodatenportals, das heißt das Abfragen mehrerer Metadatendienste, angesprochen. Die Abfrage einzelner Metadatendienste wird über Links auf die entsprechenden Seiten der Suchdienste realisiert. Weitergehende Informationen zur Suche nach Daten und Diensten über Metainformationen sind in Kapitel 4.3.1 - Recherche beschrieben.

#### **3.1.2.3 Services**

Hierunter sind Applikationen zu verstehen, die auf Geobasis- und / oder Geofachdaten über Webservices zugreifen und entweder direkt im Geodatenportal angeboten werden (beispielsweise NiedersachsenViewer und NiedersachsenViewer*plus*) oder von Dritten zur Nutzung zur Verfügung gestellt werden (Fachanwendungen). Als Beispiele für solche Fachanwendungen können der NIBIS (Niedersächsisches Bodeninformationssystem) - Kartenserver des LBEG und der Feldblockfinder der Landwirtschaftskammer Niedersachsen genannt werden. Jeder Fachdatenanbieter liefert Artikel für den Navigationspunkt „WEB-Dienste“ mit weiterführenden Informationen über Art und Umfang der von ihm angebotenen Dienste. Details dazu sind dem Kapitel 4.2.1 - Fachliche Beschreibung eines WMS - zu entnehmen.

#### **3.1.2.4 Technische Informationen**

An dieser Stelle werden Informationen für Fachanwender und Dienstanbieter zur Verfügung gestellt, die detailliert Auskunft über benötigte Mindestanforderungen zur Nutzung der Portalkomponenten geben und die die vom Geodatenportal unterstützten standardisierten Schnittstellen und Applikationsprofile beschreiben.

### **3.1.2.5 Registrierte Benutzer**

Unter diesem Hauptnavigationspunkt sind die nur für registrierte Benutzer erreichbaren Seiten zusammengefasst.

Die bisher umgesetzte Lösung sichert einen autorisierten Zugriff auf die Administrations- und Erfassungswerkzeuge der Portalsoftware (u. a. Registrierung von Webdiensten, Metadatenmanagement) über das Internet. Eine Anpassung an die Erfordernisse der Benutzer- und Rechteverwaltung (siehe Kapitel 5) erfolgt mit dem weiteren Ausbau.

### **3.1.2.6 Allgemeine Informationen**

Informationen zum Betrieb des Geodatenportals Niedersachsen und zur Geodateninfrastruktur Niedersachsen werden unter diesem Navigationspunkt zusammengefasst.

## **3.1.3 Dienste**

Die im Geodatenportal angebotenen Dienste genügen den Standards des Open Geospatial Consortiums (OGC) und den Normen von ISO (International Organization for Standardization), CEN (Comité Européen de Normalisation) und DIN (Deutsches Institut für Normung e.V.). Applikationsprofile der Geodateninfrastruktur Deutschland (DE-Profile), hier insbesondere das im November 2006 verabschiedete GDI-DE WMS-Profil 1.0, sollen zur Erreichung von Interoperabilität zwischen den Diensten unterstützt werden.

Die Dienste werden nach Vorgaben der Fachdatenanbieter sowohl im Internet als auch im Landesintranet durch das Portal bereitgestellt<sup>13</sup>.

Für jeden Dienst sind im CMS unter den Navigationspunkten „Datenangebot“ (Beschreibung der mit dem Dienst zur Verfügung gestellten Daten durch Angaben zu den einzelnen Layern eines WMS) und „Services / WEB - Dienste“ (Beschreibung des Dienstes selbst) Artikel bereitzustellen.

## **3.2 Redaktion**

### **3.2.1 Chefredakteure und Redakteure**

Die Zuständigkeit für die inhaltliche Fortführung der Internetseiten ist für die erste Ausbaustufe bei der Koordinierungsstelle GDI-NI festgelegt worden. Die Funktion der Redaktion für besondere fachliche Inhalte wird mit dem weiteren Aufbau des Portals vom zuständigen Fachministerium festgelegt.

Fachlich verantwortliche Chefredakteure sind für die inhaltliche Gesamtpräsentation eines oder mehrerer Navigationspunkte zuständig. Sie koordinieren die Inhalte, sind verantwortlich für die Aktualisierung und Ansprechpartner für Korrektur- oder Anpassungswünsche. Redakteure (Artikel verfassen) können bei den jeweiligen Fachverwaltungen eingerichtet werden.

Für das Geodatenportal Niedersachsen werden bei Bedarf Redaktionskonferenzen durchgeführt. Eine Übersicht der bisher benannten fachlich verantwortlichen Chefredakteure liefert die Anlage 8.

---

<sup>13</sup> Es können Geo-Webdienste sowohl aus dem Landesintranet eingebunden als auch in selbiges abgegeben werden, wenngleich zurzeit kein eigener Intranet-Auftritt des Geodatenportals eingerichtet ist (siehe dazu auch Kapitel 1.3).

### 3.2.2 Administration und Koordinierung

Die Administration der Instanz [www.geodaten.niedersachsen.de](http://www.geodaten.niedersachsen.de) wird von der "Koordinierungsstelle GDI-NI" beim Landesbetrieb Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen (LGN) wahrgenommen. Die Koordinierung der redaktionellen Aktivitäten wird entsprechend der festgelegten redaktionellen Zuständigkeit abgestimmt.

### 3.3 Kartendarstellung durch Viewer

Für die Darstellung der Kartenthemen (WMS-Dienste) werden zwei Clients im Geodatenportal angeboten. Der "NiedersachsenViewer" ist eine in HTML realisierte Web-Anwendung, die in einem Browser (beispielsweise Internet Explorer und Firefox) ausgeführt wird. Sie besitzt die gängigen Navigations- und Zoomfunktionen in einfacher Art und Weise (Verschieben über Richtungspfeile, Hinein- und Herauszoomen, Zentrieren der Ansicht) und ermöglicht das Auswählen und Anordnen der Ebenen (Layer) der zur Verfügung stehenden Dienste. Weitere WMS können durch Eingabe ihrer Internetadresse (URL) oder durch Auswahl aus einer angebotenen Liste bekannter Dienste temporär hinzu geladen werden. Die dargestellte Kartenzusammenstellung kann als Bild gespeichert, gedruckt oder als Web Map Context Dokument (standardisiertes XML-Format, in dem die Informationen zum aktuellen Bildausschnitt und den angezeigten Layern abgelegt sind) gespeichert werden. Für die Positionierung in der Karte steht eine Adress-Suche über einen angebundenen Gazetteer-Service (WFS-G)<sup>14</sup> zur Verfügung. Zu den Ebenen können, sofern vom Dienstanbieter bereitgestellt, Legenden angezeigt werden. Ebenfalls ist es möglich, attributive Informationen zu einzelnen Layern über die WMS-Funktionalität "GetFeatureInfo" dem Nutzer zur Verfügung zu stellen.

Der "NiedersachsenViewer*plus*" ist eine Java-Anwendung. Dadurch bietet sie dem Anwender einen höheren Bedienkomfort, wie zum Beispiel das Zoomen durch Aufziehen eines Rechtecks in der Karte oder das Verschieben des Kartenausschnitts durch Ziehen mit der Maus, verlangt aber auf der Seite des Nutzers eine installierte Java Runtime Environment. Daneben muss der Webclient erst auf den Rechner des Nutzers geladen werden, so dass er bei einer Größe von 3 MB eher für breitbandige Internetzugänge geeignet ist. Als weitere Funktionen gegenüber dem HTML-Viewer bietet er die Möglichkeit, Vektordateien im ESRI Shape-Format mit den WMS-Diensten zu visualisieren. Zur Manipulation der Anzeige dieser Vektorinformationen, also beispielsweise Änderung des Farbwertes von Linien, werden Funktionen des OGC-konformen Styled Layer Descriptor unterstützt.

Geringfügige funktionelle Unterschiede zwischen beiden Clients werden auch zukünftig bestehen, in erster Linie begründet durch Beschränkungen der HTML-Realisierung des "NiedersachsenViewers", wodurch bestimmte in Java abbildbare Funktionen nicht umgesetzt werden können. Unter Berücksichtigung der Anforderungen der Nutzer und der allgemeinen Produktweiterentwicklung werden die Viewer auch zukünftig funktionell weitergeführt werden.

---

<sup>14</sup> entspricht dem Punkt Nr. 4 der Arbeitsplanung 2007 für die Koordinierungsstelle GDI-NI und die Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" (siehe Anlage 4)

## **3.4 Metadatenmanagement**

### **3.4.1 Metainformationssystem des Geodatenportals**

Die Erfassung von Metainformationen erfolgt auf Basis der ISO Normen 19115 (Metadaten) und 19119 (Dienste). Hierfür bietet das Geodatenportal ein Metainformationssystem an, welches über eine Weberfassungs Oberfläche verfügt. Damit können Metainformationen über den Browser beziehungsweise ein Java-Applet über das Internet in den eigenen Fachkatalog, der jedem Anbieter zur Verfügung gestellt wird, bei der Koordinierungsstelle eingegeben werden (Hosten von Metainformationen). Zur Recherche freigegebene Metainformationen aus den Fachkatalogen sind dann über einen Zentralkatalog im Geodatenportal recherchierbar. Weiterhin besteht für Landesbehörden die Möglichkeit, das Metainformationssystem lizenzkostenfrei in ihrer eigenen Hardwareumgebung zu installieren und an das Geodatenportal Niedersachsen anzubinden.

### **3.4.2 Anbindung von weiteren Metainformationssystemen (Broker)**

Ebenso wie die Daten selbst werden in der Geodateninfrastruktur Niedersachsen auch die Metainformationen in der Regel in verteilten Systemen beim jeweiligen Anbieter gehalten. Die Anbindung an das Geodatenportal zur verteilten Suche in diesen dezentralen Katalogen (Broker-Funktionalität) erfolgt über die OGC Schnittstelle CS-W. Zum Austausch der Daten ist zurzeit die Konformität zum Metadaten Profil "DE 1.0.1", einer Spezifizierung des "ISO 19115 / ISO 19119 Application Profile for CSW 2.0" (OGC Applikationsprofil), erforderlich.

Unter Berücksichtigung der Entwicklung der INSPIRE Durchführungsbestimmungen für Metainformationen sowie der Aktivitäten im Modellprojekt "Geodatenkatalog-DE" der Geodateninfrastruktur Deutschland wird zukünftig als Austauschschnittstelle das "OpenGIS Catalogue Services Specification 2.0.2 - ISO Metadata Application Profile (1.0.0)" dienen. Die Unterstützung dieser Schnittstelle seitens des Brokers ist für 2008 vorgesehen.

## **3.5 Einbinden von Diensten in das Geodatenportal**

### **3.5.1 Registrierung von Web Map Services (WMS)**

Das Portal beinhaltet in seinen Datenbanken keine eigenen Geodaten. Ein wesentliches Element ist es daher, solche Daten über Geo-Webdienste anzubinden. Dies geschieht in einem zweistufigen Verfahren, nämlich durch die Registrierung des Dienstes mittels eines Webtools und die anschließende Konfiguration in einem Administrationswerkzeug. Die Benutzung der "Web Service Registrierung" ist als Internetanwendung konzipiert, so dass jeder Anbieter hier seine Dienste registrieren könnte. Um die Herkunft der Dienste und damit auch der Daten ebenso wie Mindestanforderungen an die Qualität der Dienste zu gewährleisten, steht dieses Werkzeug nur dem Portaladministrator zur Verfügung.

Bei der Registrierung werden die Informationen über den Dienst, die in der so genannten "Capabilities-Datei" enthalten sind, in die Datenbank des Portals geschrieben. Mit Hilfe der Administrationssoftware kann dann der Dienst für die Nutzung im Geodatenportal konfiguriert werden. Den Handlungsrahmen, inwieweit Einstellungen getroffen werden können, geben einerseits die technischen Gegebenheiten des Dienstes (beschrieben in den "Capabilities"), andererseits der Anbieter selbst vor. Zur Unterstützung der notwendigen Kommunikation zwischen Portalbetreiber und Dienstanbieter steht im Geodatenportal ein entsprechendes Formular (siehe auch Anhang 1) als 'Checkliste' zur Verfügung.

### 3.5.2 Technische Voraussetzungen für die Portalanbindung eines WMS

Voraussetzung zur Anbindung eines Dienstes an das Geodatenportal Niedersachsen ist die Unterstützung der WMS-Schnittstelle des OGC in der Version 1.1.1 (oder anderer kompatibler Versionen entsprechend GDI-DE WMS-Profil 1.0). Neben dieser generellen Konformität mit der WMS-Schnittstelle werden keine weiteren Anforderungen an den Dienst, beispielsweise bezüglich Performanz und Verfügbarkeit, gestellt.

Um innerhalb der Geodateninfrastruktur, sowohl des Landes als auch des Bundes, Interoperabilität (also eine Gleichartigkeit der Dienste gegenüber dem Nutzer) zu erreichen, wird die Unterstützung des GDI-DE WMS-Profiles 1.0 empfohlen. Konformität mit diesem Applikationsprofil besteht, wenn ein Dienst folgende weitere Eigenschaften erfüllt:

- Unterstützung des Koordinatenreferenzsystems EPSG:25832 (ETRS 89 / UTM 32);
- Unterstützung des Koordinatenreferenzsystems EPSG:4326 (WGS 84 / geogr. Koordinaten);
- Angabe der Inhalte von Textfeldern in der Antwort auf die Anfrage "GetCapabilities" (Parameterinhalte in der Datei Capabilities.xml) mindestens in deutscher Sprache;
- Unterstützung des Bildformats PNG (MIME-Type image/png) bei Antwort auf "GetMap";
- Unterstützung von Transparenz;
- Angabe von ScaleHints zu den Layern;
- in der Antwort auf die Anfrage "GetCapabilities" sind ein 'Abstract', eine 'KeywordList', Angaben zum Dienstanbieter und den Nutzungsbedingungen enthalten;
- der 'Tag' "<name>" innerhalb eines Layers enthält nur Buchstaben (ohne Umlaute und 'ß'), Zahlen, Minuszeichen, Doppelpunkte und Unterstriche;  
**Für die Anbindung im Geodatenportal Niedersachsen sind aus technischen Gründen maximal 32 Zeichen erlaubt!**
- für jeden anzeigbaren Layer ist eine Legende zu liefern (gegebenenfalls ist ein leeres Bild mit der Angabe "Layername: keine Legende verfügbar" zurück zu liefern);  
**Innerhalb der GDI-NI können Legenden auch über einen speziellen Legendenserver der Koordinierungsstelle bereitgestellt werden.**
- als Rückgabeformat für "GetFeatureInfo" ist mindestens 'text/html' zu unterstützen.

Das WMS-Profil mit den exakten Vorgaben steht im Geodatenportal unter „Technische Informationen / Applikationsprofile“ zur Verfügung.

Als Ergebnis der 9. Sitzung der Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" wurden darüber hinaus nachfolgende Punkte besprochen, die zusätzlich zu den Festlegungen des GDI-DE WMS-Profiles 1.0 für eine Gleichartigkeit der niedersächsischen WMS-Dienste gegenüber dem Nutzer führen sollen.

Bezüglich der Semantik der "Capabilities" wurde festgelegt:

- <Name> wird auf max. 32 Zeichen begrenzt;
- unter <ContactPerson> wird der technische Ansprechpartner für den WMS verstanden und angegeben;
- unter <Fees> werden Lizenzbedingungen / Kosten beziehungsweise ein Verweis darauf angegeben, sofern solche Bedingungen existieren;
- unter <AccessConstraints> wird angegeben, ob für die Nutzung des Dienstes eine Registrierung notwendig ist und wo diese durchgeführt werden kann, sofern eine solche Einschränkung besteht.

Für den Bereich der Legenden wurden folgende Empfehlungen getroffen:

- "einspaltige" Legenden (jeweils nur 1 Symbol plus Erklärung pro Zeile);
- Symbol links, die Erklärung rechts daneben;
- eine Überschrift pro Legende;
- keine Verwendung eines Rahmens;
- weißer Hintergrund, schwarze Schrift für die Erklärungen;
- maximale Breite der Legende von 360 Pixeln.

Für die Funktion "GetFeatureInfo" sollen nachfolgende Punkte den Diensteanbietern einen Anhalt bei der Implementierung geben:

- weißer Hintergrund;
- bei Ausgabe von Tabellen wird die Verwendung von Tabellenrahmen empfohlen;
- die Angabe der Informationen in einer Spalte ist der Angabe in einer Zeile in der Regel zu bevorzugen, da vertikales Scrollen für den Nutzer komfortabler ist als horizontales Scrollen.

### **3.5.3 Technische Voraussetzungen für die Portalanbindung eines WFS**

Das Geodatenportal kann WFS-Dienste entsprechend der Version 1.0.0 des OGC einbinden. Innerhalb des Arbeitskreises Geodienste der GDI-DE wird momentan an Vorgaben für ein deutschlandweites Applikationsprofil gearbeitet. In diesem Zuge wurde eine Umfrage durchgeführt, bei welchen Institutionen bereits ein Web Feature Service eingesetzt wird. Für Niedersachsen ist das Ergebnis, dass WFS-Dienste bei der Landwirtschaftskammer, dem Landesamt für Denkmalpflege und dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie zu Testzwecken bzw. produktiv eingesetzt werden. Insgesamt hat die Umfrage ergeben, dass die Verbreitung von produktiv eingesetzten WFS-Diensten in Deutschland sehr gering bei Verwendung heterogener Spezifikationen (OGC Versionen 1.0.0, 1.1.0) ist.

Aufgrund der bisherigen Untersuchungen der bei OGC vorhandenen und in der Entwicklung befindlichen WFS-Spezifikationen ist die Verwendung der Version 1.1.0 zu bevorzugen, die auch Grundlage des Deutschland Online Gazetteer-Profiles (DOG-Profil) ist. Eine Anpassung der Schnittstelle beim Geodatenportal, um WFS-Dienste konform zur OGC-Schnittstelle 1.1.0 einbinden zu können, soll in 2008 realisiert werden.

Entsprechend den Punkten Nr. 15 und Nr. 19 der Arbeitsplanung 2007 sollen zunächst Fachdatenbestände über einen Gazetteer (WFS-G) konform zum DOG-Profil als Spezialausprägung eines Web Feature Services verfügbar gemacht werden. Eine bereits in der Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" diskutierte Datengrundlage können die Feldblöcke bilden. Eine Realisierung kann, in Abhängigkeit der endgültigen Verabschiedung des DOG-Profiles Version 1.0.1, im ersten Halbjahr 2008 erfolgen. Unter Berücksichtigung der Vorgaben des zukünftigen WFS-Profiles der GDI-DE ist dann die Bereitstellung von Fachdaten als Web Feature Service möglich.

### 3.6 Transformationsdienst

Mit der deutschlandweiten Einführung des AAA-Datenmodells für die Geobasisdaten vollzieht sich auch der Wechsel des bisherigen amtlichen Bezugssystems "DHDN / GK-Abbildung" zum neuen amtlichen Bezugssystem "ETRS 89 / UTM-Abbildung". Spätestens durch diese Maßnahme wird die Bedeutung eines Transformationsdienstes für eine Geodateninfrastruktur deutlich, um zum Beispiel in einer Übergangsphase die Geobasisdaten im neuen amtlichen Bezugssystem mit Geofachdaten im alten amtlichen Bezugssystem zusammen zu präsentieren, ohne dass jeder Fachdatenanbieter entsprechende Transformationsroutinen implementieren muss.

Im Zuge der AAA-Einführung arbeitet die LGN an der Entwicklung eines Transformationsdienstes unter Verwendung des für Niedersachsen gültigen Transformationsmodells, um eben diesen Übergang von "DHDN / GK" nach "ETRS 89 / UTM" und zurück dienstbasiert durchführen zu können. Der aufgrund fehlender internationaler Standards mit einer "proprietären" (basierend auf dem bisherigen 'Discussion Paper' des OGC) Schnittstelle zu entwickelnde Dienst kann im Bedarfsfall in das Geodatenportal Niedersachsen integriert werden. Bei den weiteren Überlegungen werden ebenfalls die Ergebnisse des AdV-Pilotprojektes "Registry für GeoInfoDok-basierte Anwendungen" sowie des GDI-DE Modellprojektes "Registry-DE" Berücksichtigung finden.

### 3.7 Überwachung von Diensten (Web Service Monitoring)

Das Geodatenportal verfügt über ein Tool zur Überprüfung der Verfügbarkeit von Websdiensten. Dabei werden die Services in bestimmten Intervallen aufgerufen (beispielsweise durch den Aufruf "GetCapabilities") und ihre Rückmeldung wird bewertet. Liefert der Dienst kein Ergebnis, wird eine Meldung über die momentane Nicht-Verfügbarkeit erstellt.

Dieses Werkzeug ist Bestandteil der Standardsoftware des Geodatenportals Niedersachsen und wird momentan zu Testzwecken eingesetzt. Ebenfalls wurden Erfahrungen mit weiteren Tools aus dem Bereich der Monitoring-Software gesammelt. Als Voraussetzung für einen produktiven Einsatz im Portal sind gemäß dem Punkt Nr. 16 der Arbeitsplanung 2007 die Anforderungen an einen Monitoring-Dienst innerhalb der Arbeitsgruppe Geodatenportal definiert worden.

Generell zu unterscheiden sind ein internes und ein externes Monitoring. Als internes Monitoring kann das Überprüfen der Systemarchitektur direkt beim Dienstbetreiber angesehen werden. Dadurch können Aussagen über die Zuverlässigkeit des Dienstes auf dem Rechner getroffen werden, auf dem er installiert ist. Als externes Monitoring soll das Monitoring aus Nutzersicht bezeichnet werden, also in der Regel wie viel Zeit zwischen einer Anfrage an einen Dienst und der entsprechenden Antwort vergeht. Diese Zeitspanne hängt neben der reinen Verfügbarkeit des Servers, der den Dienst beinhaltet, auch von anderen Faktoren wie der Netzauslastung ab, ist aber aus Sicht der Arbeitsgruppe Geodatenportal die für die Portalnutzer interessante Information.

In einer ersten Stufe soll daher ein Monitoring aus Nutzersicht für das Geodatenportal Niedersachsen realisiert werden, in einer zweiten Stufe ein internes Monitoring vor Ort. Das mit der Standardsoftware bereitgestellte Tool ist für eine Realisierung der ersten Stufe nicht geeignet, so dass auf andere Lösungen aufgesetzt werden wird. Zur Visualisierung wird im CMS-Bereich des Geodatenportals eine Ansicht auf den Zustand der Dienste umgesetzt. Durch eine "Ampel" soll der Nutzer erkennen können, ob der Dienst performant zur Verfügung steht (grün), langsam (gelb) oder gar nicht antwortet (rot). Die Überprüfung der Dienste, zunächst im Bereich der WMS, soll dabei sowohl auf den 'GetCapabilities'- als auch den 'GetMap'-Request angewendet werden. Im Fall eines Ausfalls eines Dienstes ist der benannte technische Ansprechpartner per Email und SMS zu benachrichtigen.

Bei geplanten Wartungsarbeiten ist die Koordinierungsstelle durch den Anbieter zu informieren, so dass eine entsprechende Kennzeichnung des Dienstes für den Nutzer möglich wird. Die Umsetzung des Service-Monitorings erfolgt durch die Koordinierungsstelle GDI-NI in Abstimmung mit der Arbeitsgruppe Geodatenportal in 2008.

### **3.8 IT-Ausstattung**

Die für das Geodatenportal Niedersachsen zur Verfügung stehende IT-Infrastruktur ist skalierbar und kann dadurch an die anfallenden Lasten bei steigenden Nutzerzahlen angepasst werden. Eine Ausfallsicherheit ist ebenso wie die Verfügbarkeit für die Komponenten des Geodatenportals gegeben.

Zur Verbesserung der Reaktionszeit werden das Metainformationssystem im Geodatenportal und die "Web Service Management" - Komponente auf verschiedenen Rechnern betrieben. Für das Hosten von Fachdaten stehen weitere Ressourcen zur Verfügung. Die Realisierung erfolgt dabei unter Verwendung einer PostgreSQL/PostGIS - Datenbank in Verbindung mit dem UMN Mapserver unter einem Linux-Betriebssystem.

## 4 Fachlicher Ansatz

### 4.1 Umfang und Art des Datenangebots

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt bietet das Portal bereits eine Vielzahl von Geobasis- und Geofachdaten als WMS-Dienste zum "Viewing" mittels der Clients "NiedersachsenViewer" und "NiedersachsenViewerplus" an. Die komplette Liste der angebotenen Daten enthält die Anlage 7.

Der weitere Ausbau des Datenangebots, auch über das Angebot der Landesverwaltung hinaus, erfolgt unter abzustimmenden Rahmenbedingungen, unter denen Dienste im Portal verfügbar gemacht werden. Dazu zählt unter anderem die Festlegung seitens der Anbieter, ob die URL des Dienstes öffentlich zugänglich sein soll und an welchen Nutzerkreis sie von der Koordinierungsstelle als Betreiberin des Geodatenportals gegebenenfalls weiter gegeben werden kann. Die Konkretisierung dieser Rahmenbedingungen ist eine Aufgabe der AG Geodatenportal für das Jahr 2008, auch unter Berücksichtigung des vom GDI-DE Arbeitskreis Architektur zu entwickelnden Betriebsmodells für die GDI-DE. Damit die Koordinierungsstelle bereits vor der Einbindung des Dienstes in das Geodatenportal Niedersachsen über diese Angaben verfügt, ist das Formular zur WMS-Registrierung (Anhang 1) zu nutzen und gegebenenfalls weiter zu entwickeln.

#### 4.1.1 Präsentationsmöglichkeiten

Für die Präsentation der angebotenen Daten in den Viewern des Portals sind verschiedene Möglichkeiten vorhanden. Generell ist zu beachten, dass die Angaben in den 'Capabilities' eines Dienstes den äußeren Rahmen bilden. Durch das Geodatenportal Niedersachsen kann, in Absprache mit dem Anbieter, für die Präsentation der Daten dieser Rahmen weiter eingeschränkt, jedoch nicht erweitert werden. Für die Datenbereitstellung wird empfohlen, jedes Produkt mit einem eigenen Dienst anzubieten, statt alle Produkte über einen einzigen Dienst zur Verfügung zu stellen. Dies vereinfacht in hohem Maß die Pflege im Geodatenportal.

Im Verständnis des Portals sind Einzel- und Kombinationsprodukte zu unterscheiden. Einzelprodukte sind einzelne Kartenansichten, die separat ohne zusätzliche Einzelebenen zur Verfügung gestellt werden (Ein-Layer-Produkte). Demgegenüber bestehen Kombinationsprodukte aus einer beliebigen Anzahl von Kartenebenen. Das Geodatenportal bietet die Möglichkeit, aus mehreren Layern eines Dienstes (oder mehrerer Dienste) solch ein Kombinationsprodukt zusammen zu stellen (Konfiguration im Portal).

Die Darstellung der Ebenen kann, neben der bereits beschriebenen thematisch-fachlichen Gruppierung zu Kombinationsprodukten, über folgende Parameter gesteuert werden:

- darstellbarer Maßstabsbereich;
- Transparenz einer Farbe (zum Beispiel zum Ausblenden des Hintergrundes) beziehungsweise des gesamten Layers (Erzeugung eines Durchscheineffektes zur kombinierten Präsentation mehrerer, originär vollfarbiger Ebenen);
- Farbgebung (im Raster- und Vektorbereich unter anderen durch Verwendung von "Styled Layer Descriptor").

Durch diese portalseitigen Konfigurationsmöglichkeiten kann ein Dienstanbieter einen Service zur Verfügung stellen, der für die Einbindung in die Applikationen der (registrierten) Fachanwender viele Freiheitsgrade zulässt, dem anonymen Nutzer zum Betrachten im Geodatenportal aber nur eingeschränkte Möglichkeiten bietet.

Die gemeinsame Präsentation räumlich benachbarter, gleichartiger Daten, wie sie zum Beispiel im kommunalen Bereich bei den Bebauungsplänen zu finden sind, stellt eine besondere Anforderung dar. Damit diese Informationen in einer Ebene dargestellt werden können, muss das Geodatenportal eine "horizontale Kaskade" (auch "Georoaming" genannt) über die zuliefernden, verteilten Dienste aufbauen. Diese Funktionalität steht aktuell nicht zur Verfügung und wird begleitend zum weiteren Ausbau des Geodatenportals Niedersachsen realisiert.

### **4.1.2 Attributive Informationen**

Attributive Informationen sind Daten, die zu den im Kartenbild dargestellten Objekten zusätzliche Informationen liefern. Grundlage sind Vektordaten, auf denen die Rasterdatendarstellung in den Viewern basiert. Mit Hilfe des "Info"-Buttons können diese Zusatzinformationen zu den verschiedenen Objekten in den Clients abgerufen werden.

Als Rückgabeformat verwendet das Geodatenportal Niedersachsen 'html'. Damit liegt die Präsentation beim Anbieter der Daten, der als einziger die geeignete Art und Weise der Darstellung dieser Attribute kennt. Darüber hinaus liefert ihm dieses Format die Möglichkeit beispielsweise auch Bilder als attributive Information dem Nutzer zur Verfügung zu stellen. Die Konformität zum GDI-DE WMS-Profil 1.0 ist gegeben.

## **4.2 Voraussetzungen für das Bereitstellen von räumlichen Daten**

### **4.2.1 Fachliche Beschreibung eines WMS**

Die fachliche Beschreibung des angebotenen WMS-Dienstes ist Voraussetzung dafür, dass Daten über das Geodatenportal Niedersachsen zur Verfügung gestellt werden. Die Grundlage für die Ausgestaltung der Seiten bilden der Styleguide des Content Management Systems (CMS) des Landes Niedersachsen und die Vorgaben des Redakteurshandbuches, von denen die wichtigsten nachfolgend beschrieben werden. Für die Artikelerstellung ist das über das Geodatenportal Niedersachsen (unter dem Pfad „Technische Informationen / Formulare“) angebotene Formular "Begleitender Text für die Ebene(n) eines Viewers" (siehe Anhang 4) zu verwenden.

Zu jeder öffentlich zugänglichen Datenebene wird ein fachlich erläuternder Text für das CMS des Geodatenportals benötigt. Die Namenskonventionen der Content-Objekte im CMS des Landes Niedersachsen für die Institution Geodatenportal besagt, dass allen Inhalten im CMS das Institutionskürzel "gdi" voranzustellen ist. Die Inhalte gliedern sich in Artikel, Bilder, Bildergalerien, Downloadobjekte, Downloadlisten, Linklisten, Formulare, Imapes, Publikationen, Formularreferenzen, Dienstleistungen, Newsletterverteiler und Kurzfassungen (sofern manuell erstellt).

Zu beachten ist, dass die Trennung einzelner Namensteile der Inhaltsobjekte durch Unterstrich den Navigationsverlauf darstellt. Bei mehrteiligen Wörtern für Objektinhalte ist als Trennzeichen das Minuszeichen zu verwenden. Im Namen sind keine Umlaute zulässig und es ist grundsätzlich die Kleinschreibung zu verwenden. Im Namen der Objekte werden die Navigationspfade durch Kürzel der Navigationspunkte dargestellt. Dies gilt für alle Objekttypen, in deren Namen Navigationspfadteile verwendet werden.

Der fachlich erläuternde Text ist grundsätzlich vom Anbieter des Dienstes zur Verfügung zu stellen. Er enthält im Idealfall eine neutrale Erläuterung der zur Verfügung gestellten Layer in einer allgemeinverständlichen Form. Es besteht die Möglichkeit, weiteres Zahlenmaterial in Tabellenform anzubieten, grundsätzlich sollte dies aber dem angebotenen Dienst selbst zu entnehmen sein (zum Beispiel beim WMS über die Funktion "GetFeatureInfo").

Die Überschrift des erläuternden Textes darf 100 Zeichen nicht überschreiten, bei Bedarf ist eine Unterüberschrift für den Artikel möglich, die jedoch erst im Artikel selbst sichtbar wird. Der Artikelinhalt (Content Text) sollte maximal 4000 Zeichen umfassen. Es empfiehlt sich, Inhaltsblöcke zu schaffen und diese mit Zwischenüberschriften zu versehen (beispielsweise Datengrundlage, Einsatzmöglichkeit, Bezugsquellen/-arten).

Es sollte ebenso eine aussagekräftige Kurzfassung des Artikels (Teaser) mit maximal 300 Zeichen inklusive der Leerzeichen zur Verfügung gestellt werden (gegebenenfalls zur Darstellung auf Übersichtsseiten). Wird für den Artikel keine Kurzfassung mitgeliefert, werden als Teaser die Überschrift sowie die ersten 300 Zeichen des Artikels ohne Unterüberschrift als Voreinstellung angenommen. Für den Kurzfassungstext ist ein Bild mit 100 x 100 Pixel vorgesehen, welches auch aus dem Bild der Infospalte abgeleitet sein kann.

In der Infospalte können Links auf weiterführende Informationen zum Artikel, Downloads oder auf andere Quellen nach Wunsch gesetzt werden. Ein Link mit Logo zur Homepage des Datenanbieters ist obligatorisch. Für die Infospalte wird ein Bild mit 200 x 200 Pixel oder einer Breite von 200 Pixel und einer abweichenden Höhe benötigt. Es ist auch möglich ergänzendes Bildmaterial für die weitere Bearbeitung bereit zu stellen. Das Bild für das Infospalten-Logo hat Maße von 180 x 70 Pixel.

Sofern es sich um ein temporär begrenztes Datenangebot handelt, müssen Angaben zur Einstelldauer beziehungsweise zum Ablaufdatum gemacht werden. Die Positionierung innerhalb der Navigationsstruktur richtet sich nach den Vorgaben für die Navigation im Geodatenportal Niedersachsen.

Keywords dienen dazu, die Seite für Suchmaschinen leichter identifizierbar zu machen. Hier sind Worte zu wählen, die geeignet sind, das jeweilige Datenangebot im Internet gut recherchierbar zu machen. Die Keywords für den Artikel dürfen 128 Zeichen inklusive der Kommatrennung nicht überschreiten.

Des Weiteren kann der Ansprechpartner für den Artikel genannt werden. Es wird hierbei der Name, die Anschrift und eine E-Mail-Verbindung (oder nur letzteres) des Ansprechpartners angegeben und am Ende des Artikels veröffentlicht. Die Internetadresse selbst wird nicht angezeigt. Der Ansprechpartner kann eine Person, eine Institution oder eine Firma sein. Sollte kein Ansprechpartner angegeben werden, wird ein default-Wert für das Postfach "Kommentar-Geodatenportal@lgn.niedersachsen.de" gesetzt, von wo aus die Mails an den verantwortlichen Ansprechpartner weitergeleitet werden, der unbedingt anzugeben ist. Diese Regelung sollte jedoch die Ausnahme bleiben, da eingehende E-Mails in das Kommentar-Postfach von Hand inhaltlich sortiert werden müssen.

Sofern die Verlinkung von einem anderen Artikel im Geodatenportal auf diesen Artikel erfolgen soll, um beispielsweise einen Projektzusammenhang zu verdeutlichen, ist die Koordinierungsstelle GDI-NI hiervon in Kenntnis zu setzen.

### **4.3 Metadatenmanagement**

#### **4.3.1 Recherche**

Für die Recherche nach Daten und Diensten über Metainformationen stehen im Geodatenportal Niedersachsen zwei Suchoberflächen zur Verfügung. Die "Einfache Suche" beinhaltet die Eingabe eines Textstrings, nach dem in den Metadatenätzen der über den Broker angeschlossenen Metainformationssysteme gesucht wird. Für jedes MIS wird die Anzahl der gefundenen Treffer angegeben. Durch Auswahl eines Metadatenkatalogs werden alle dortigen Treffer in einer Liste dargestellt.

Für einen ersten Überblick wird in einer Ergebnisliste eine Mindestmenge an Informationen zu jedem Metadatenatz (Titel, Zusammenfassung, Erstellungsdatum) angezeigt. Weitere Informationen können für die einzelne Metadatenätze individuell abgerufen werden. Ist zu

den mit den Metainformationen beschriebenen Daten ein WMS-Dienst vorhanden und sind im Metadatensatz entsprechende Informationen dazu eingestellt, kann dieser Dienst direkt mit dem "NiedersachsenViewer" dem Nutzer angezeigt werden.

Daneben gibt es die "Erweiterte Suche", die eine spezialisierte Suche durch weitergehende Einschränkungen der Suchkriterien (unter anderen thematisch, räumlich, zeitlich) erlaubt. Im Bereich der Metadaten wurden im vergangenen Jahr durch die Standardisierungen von OGC und ISO generelle Änderungen initiiert (beispielsweise Aufhebung der Resultsets durch OGC, Anpassung der Schnittstelle durch aktuelle ISO 19139) und werden durch die Verabschiedung der Durchführungsbestimmungen für Metadaten der INSPIRE-Richtlinie in diesem Jahr fortgesetzt.

Sowohl die Suchoberflächen als auch die Ergebnispräsentation müssen daher an die sich ändernden Bedingungen angepasst werden. Die Arbeiten hierzu werden von der Koordinierungsstelle GDI-NI in Absprache mit der Arbeitsgruppe Geodatenportal und unter Beachtung der Ergebnisse des GDI-DE Modellprojektes "Geodatenkatalog-DE" als ein weiterer Punkt der Arbeitsplanung 2008 durchgeführt.

### **4.3.2 Metadatenerfassung und Bereitstellen von Metainformationen**

Die Grundlage für die Erfassung von Metainformationen bildet das Metadaten-Profil V1.0.1 der GDI-Niedersachsen. Zur Eingabe und Pflege von Metadaten wird ein entsprechendes System über das Geodatenportal Niedersachsen bereitgestellt. Die Verwaltungsfunktionen (unter anderen für Nutzer und Templates) werden über eine Webanwendung gesteuert. Die Erfassung der Metainformationen kann in einem Java-Applet erfolgen, Wahlweise mit Sicht auf den Gesamtumfang der Normen ISO 19115 und 19119 oder auf die Felder des GDI-NI Metadaten-Profiles.

Die Realisierung einer Eingabeoberfläche, die dem Anwender eine effektive und übersichtliche Eingabe der erforderlichen Informationen zu einem Metadatensatz ermöglicht (intuitive Benutzeroberfläche), entspricht dem Punkt Nr. 7 der Arbeitsplanung 2007 für die Koordinierungsstelle GDI-NI und die Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen". Die Umsetzung als Java-Applet erfordert beim Web-basierten Zugriff eine angemessene Bandbreite beim Anwender, welche die Nutzbarkeit gegebenenfalls eingeschränkt hätte. Die Implementierung der intuitiven Benutzeroberfläche soll daher auf Basis von JavaScript im ersten Quartal 2008 erfolgen, so dass lediglich ein Webbrowser auf der Clientseite benötigt wird, um Metadaten zu pflegen und somit auf das wiederholte Herunterladen eines Java-Applets verzichtet werden kann.

Bezüglich der Granularität der zu erfassenden Metainformationen ist die Arbeitsgruppe Geodatenportal zu dem Ergebnis gekommen, dass mindestens zu jedem angebotenen Dienst ein Metadatenobjekt zu pflegen ist. Wird seitens eines Datenanbieters eine größere Erfassungstiefe angestrebt empfiehlt die AG, alle Datensätze dieser Erfassungsebene über Metadatenobjekte vollständig und homogen abzubilden.

## **4.4 Datenhosting durch die Koordinierungsstelle**

Als Unterstützung zum Aufbau der GDI-NI ist auf Antrag das Bereitstellen von Daten als Normen und Standard konformer Dienst in Ausnahmefällen durch die Koordinierungsstelle möglich (Datenhosting; sieh dazu auch die Kapitel 2.4 und 2.6). Grundvoraussetzung ist das Vorhandensein digitaler Datenbestände beim Datenanbieter. Eine Digitalisierung analoger Datenbestände ist durch die Koordinierungsstelle nicht möglich. Aufgrund der Beschaffenheit oder Struktur der Daten sind sicherlich nicht alle Datenbestände geeignet, als WMS- oder WFS-Dienst bereitgestellt zu werden. Die Voraussetzungen und Rahmenbedingungen sind daher individuell zwischen dem Datenanbieter und der Koordinierungsstelle abzustimmen.

## 4.5 Nutzungsbedingungen

Der gesamte Bereich des "Digital Rights Management" ist Gegenstand von Diskussionen bei OGC, INSPIRE und GDI-DE. Die rechtlich verbindliche Angabe von Nutzungsbedingungen ist auch eng mit einer Benutzer- und Rechteverwaltung verzahnt. Für beide Bereiche mangelt es an international standardisierten Vorgaben. Für das Geodatenportal werden Nutzungshinweise im CMS-Bereich angegeben und die wie folgt lauten:

*„Für den Privatgebrauch ist die Betrachtung der im Portal vorhandenen Daten auf dem Bildschirm kostenfrei. Ein Herunterladen oder Weiterverwenden der Daten ist ausschließlich zum privaten Gebrauch gestattet. Jede darüber hinausgehende Nutzung (zum Beispiel Vervielfältigen, Verbreiten, öffentliche Wiedergabe) ist nur mit schriftlicher Einwilligung der Urheber der Daten zulässig und in der Regel kostenpflichtig.“*

Daneben werden diese Copyright-Informationen im NiedersachsenViewer unterhalb der Kartendarstellung permanent visualisiert. In beiden Viewern können über entsprechende Buttons die Copyright-Informationen der Datenanbieter, durch Verlinkung auf ihre jeweiligen Internetseiten, ebenenbezogen abgefragt werden.

Im Rahmen der GDI-DE wird die Angabe von Nutzungsbedingungen in den "Capabilities" der Dienste, zum Beispiel unter "AccessConstraints", empfohlen (siehe dazu auch GDI-DE WMS-Profil 1.0). Die Entwicklung von Nutzungsbedingungen für das Geodatenportal sowie die Möglichkeiten zur rechtlich verbindlichen Anerkennung dieser sind während des weiteren Portalaufbaus begleitend zur Realisierung der Benutzer- und Rechteverwaltung zu leisten.

## 5 Benutzerverwaltung für das Geodatenportal

### 5.1 Aufbau der Benutzerverwaltung

Für die weitere Behandlung dieses Themas ist zunächst folgende Unterscheidung zu treffen: Absicherung des Portals und seiner Komponenten (Stufe 2) gegenüber der Absicherung der einzelnen Dienste in einer Geodateninfrastruktur (Stufe 3, "kaskadierende Benutzer- und Rechteverwaltung").

Gemäß dieser Unterscheidung sind in der zweiten Stufe des Aufbaus beim Geodatenportal Niedersachsen zum einen der bzw. die Dienst(e) zu schützen, die vom Portal abgegeben werden. Zum anderen sind einzelne Komponenten, beispielsweise die Web-Erfassung für Metadaten, mit einer Nutzerbeschränkung zu versehen.

Das entsprechend dem Umlaufbeschluss U-2 / 2006 geforderte Feinkonzept (Punkt Nr. 9 der Arbeitsplanung 2007) für die Benutzer- und Rechteverwaltung ist aus Sicht der Arbeitsgruppe Geodatenportal durch die Koordinierungsstelle und den / die für die Implementierung derselben zu beauftragenden Softwarepartner zu realisieren. Anforderungen an die Benutzer- und Rechteverwaltung sowie die einzusetzende Softwarelösung werden in den Kapiteln 5.2 und 5.4 definiert. Der Stand der Realisierung wird in Kapitel 5.5 beschrieben.

Für die Stufe 3 des Aufbaus des Geodatenportals Niedersachsen hat die Arbeitsgruppe Geodatenportal gemäß dem Punkt Nr. 17 der Arbeitsplanung 2007 das Grobkonzept für eine kaskadierende Benutzer- und Rechteverwaltung durch Benennung entsprechender Anforderungen erstellt (siehe Kapitel 5.3).

### 5.2 Rechte und Rollen in der Benutzerverwaltung

Entsprechend dem "Konzept Geodatenportal der Geodateninfrastruktur Niedersachsen (GDI-NI)" können folgende Nutzer des Geodatenportals unterschieden werden:

- Anwender (unterschieden nach registrierten und nicht-registrierten Nutzern),
- Anbieter (von Daten, Diensten und Applikationen),
- Redakteure,
- Portalbetreiber.

Unter Beachtung der hier und in Kapitel 5.1 beschriebenen Rahmenbedingungen hat die Arbeitsgruppe folgende Anforderungen an die Benutzer- und Rechteverwaltung der zweiten Ausbaustufe des Geodatenportals Niedersachsen definiert:

1. Es müssen Gruppen (Zusammenfassung von Nutzern) und Rollen (Zusammenfassung von Rechten) auch in Hinblick auf eine zukünftige Benutzerverwaltung im gesamten GDI-Umfeld (kaskadierende Benutzer- und Rechteverwaltung der dritten Ausbaustufe) definierbar sein.
2. Zur bestmöglichen Erreichung eines Single-Sign-On müssen bestehende Benutzerverwaltungen in die Benutzerverwaltung des Portals integrierbar sein.
3. Die Administration von Nutzern und Rechten muss durch alle Betreiber und Datenbereitsteller möglich sein.
4. Die Parameter eines Dienstaufrufs müssen im Sinne einer Zugriffsbeschränkung steuerbar sein. Dies ermöglicht quantitative (u. a. Layer, Funktionen wie GetFeatureInfo und Transaction), qualitative (u. a. Auflösung, Ausgabeformate) und räumliche Einschränkungen der Dienste.

5. Sichere Übertragung durch https und Verwendung von Zertifikaten.

### **5.3 Kaskadierende Benutzer- und Rechteverwaltung**

Für die Konzeptionierung und letztlich Implementierung einer kaskadierenden Benutzer- und Rechteverwaltung ist das Fehlen konkreter Festlegungen seitens der Standardisierungsgremien, insbesondere bei OGC, ein zurzeit gültiges Problem. Ferner sind die Rahmenbedingungen in Niedersachsen im Bereich des eGovernment noch nicht festgelegt. Insbesondere aufgrund dieser Tatsachen können momentan lediglich allgemeingültige Anforderungen an eine solche GDI-Komponente als Grobkonzept definiert werden. Für die GDI-Niedersachsen sind dies im Einzelnen:

- Einbindung bereits vorhandener Nutzerverwaltungen bei den verschiedenen Akteuren der GDI;
- Berücksichtigung allgemeiner IT-Lösungen, insbesondere der Entwicklungen im Bereich des eGovernment im Rahmen von 'mit.niedersachsen' (Stichworte LDAP, Single-Sign-On);
- Sicherstellung, dass keine isolierte Lösung (GDI-spezifisch) eingesetzt wird;
- Umsetzung einer realisierbaren, von allen Beteiligten tragbaren und wirtschaftlichen Lösung.

Die weitere Ausgestaltung dieser Anforderungen wird aufgrund der zuvor genannten Problematik nicht als Aufgabe der Arbeitsgruppe gesehen. Erst nach Vorliegen stabiler Rahmenbedingungen können zuverlässige Aussagen zum weiteren Vorgehen getroffen werden. Die Koordinierungsstelle GDI-NI soll diese laufenden Prozesse beobachten und in die weitere Konzeptionierung einfließen lassen. Eine Aussage zum Zeitpunkt der Implementierung einer stabilen, produktiven Lösung ist gegenwärtig nicht möglich.

Konkrete Anforderungen bezüglich einer kaskadierenden Benutzer- und Rechteverwaltung liegen bereits jetzt beispielsweise im Bereich des Raumordnungskatasters vor. Die Arbeitsgruppe Geodatenportal wird diese Anforderungen im kommenden Jahr bewerten und, soweit möglich, eine modellhafte Lösung als Basis für die weiteren Arbeiten in diesem Gebiet erarbeiten.

### **5.4 Anforderungen an die einzusetzende Software**

#### **5.4.1 CMS-Bereich**

Die Nutzung der Rechteverwaltung des Content Management Systems ist vor allem durch die nicht gegebene Möglichkeit einer flexiblen Rollenverwaltung für die Belange des Geodatenportals nicht ausreichend. Die durch das CMS zur Verfügung gestellten Möglichkeiten werden für die Steuerung der Zugriffsrechte im Bereich der Redaktion des Portals genutzt.

Die Anmeldung und Registrierung am bzw. im Geodatenportal erfolgt über eine entsprechende Login- bzw. Registrierungsseite, die über den CMS-Bereich zu erreichen ist und auf die Nutzerverwaltung des Portals zugreift. Nach dem Login unter „Registrierte Benutzer“ soll dem Anwender eine Auswahl der Applikationen zur Verfügung gestellt werden, für die er die entsprechenden Zugriffsrechte inne hat.

Ziel soll es sein, diese Anmeldeinformationen an die weiteren Applikationen (beispielsweise das Metadatenmanagement) weiter zu reichen, um möglichst ein "Single-Sign-On"-Verfahren realisieren zu können.

### 5.4.2 Viewer und Dienst(e) des Geodatenportals

Die Nutzung der Clients mit einem Grunddatenbestand ist generell frei von Zugangsbeschränkungen. Registrierten Benutzern sollen weitergehende Daten / Dienste und gegebenenfalls erweiterte Funktionen der Viewer zur Verfügung gestellt werden. Es ist sicher zu stellen, dass die vom Portal abgegebenen Dienste nur durch die Viewer bzw. registrierte Nutzer eingebunden werden. Wie in Kapitel 4.5 geschildert, muss vor der Nutzung der Clients auf die vorhandenen Nutzungsbedingungen verwiesen werden.

Darüber hinaus ist das Kartenbild bisher nicht vor unberechtigter Nutzung geschützt. An dieser Stelle sind die Möglichkeiten durch den Einsatz eines digitalen Wasserzeichens zu prüfen. Registrierte Nutzer sollen die Möglichkeit haben, die vom Portal abgegebenen Dienste in ihre Fachapplikationen einbinden. Dazu ist es erforderlich, dass sich der Nutzer am Portal beziehungsweise gegenüber dem Dienst authentifiziert.

### 5.4.3 Anforderungen aus Sicht des Metadatenmanagements

Die Eingabe von Metainformationen kann nur Nutzern möglich sein, die sich gegenüber der Anwendung mit Username und Passwort authentifizieren. Analog zu den Anforderungen in der gesamten GDI sind auch für die Metadatenkomponente Nutzer und Nutzergruppen einzurichten, die in Abhängigkeit der ihnen zugewiesenen Rechte und Rollen unterschiedliche Operationen im Metainformationssystem ausführen dürfen. Legt man für den Aufbau des Metainformationssystems ferner eine zur bisherigen geoMDK-Lösung analoge Umsetzung mit Zentral- und Instanzenkatalogen zugrunde, ergeben sich folgende Anforderungen an eine Benutzer- und Rechteverwaltung:

Rolle	Berechtigungen	Bemerkungen
Administrator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einrichtung von Instanzen (-katalogen)</li> <li>• Einrichtung von Instanzenadministratoren</li> <li>• Pflege von Auswahllisten</li> <li>• Besitzt alle weiteren Berechtigungen</li> </ul>	Nur in der Institution, die das MIS betreibt vorhanden.
Katalog- /Instanzenadministrator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einrichtung von Nutzern und Nutzergruppen und Zuordnung der Rollen Metadaten-Administrator, Metadatenerfasser und Metadaten-Qualitätssicherung</li> <li>• Vergabe von Schreibrechten auf alle Metadaten-Objekte und -Adressen des Metadaten-Katalogs an die Metadaten-Administratoren und Metadaten-Autoren</li> <li>• Festlegung der Nutzer bzw. Nutzergruppen für die Metadaten-Qualitätssicherung für die einzelnen Metadaten-Objekte und -Adressen</li> <li>• Definition von Profilen</li> <li>• Freigabe von Metadatenätzen</li> <li>• Bearbeiten von allen Metadaten-Objekten und -Adressen des Metadaten-Katalogs</li> </ul>	<p>Ist in jeder Institution mindestens einmal, höchstens zweimal (Vertreter) vorhanden.</p> <p>Sollte trotz aller Berechtigungen nur zur Administration benutzt werden.</p>

Rolle	Berechtigungen	Bemerkungen
Metadatenadministrator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einrichtung von Nutzern und Nutzergruppen und Zuordnung der Rolle Metadatenerfasser</li> <li>• Vergabe von Schreibrechten auf die eigenen Metadaten-Objekte und -Adressen an die Metadatenerfasser</li> <li>• Freigabe von Metadatenätzen</li> <li>• Bearbeiten von Metadaten-Objekten und -Adressen (soweit Schreibrechte vorhanden)</li> </ul>	Ist in jeder Institution mehrfach vorhanden.
Metadatenerfasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bearbeiten von Metadaten-Objekten und -Adressen (soweit Schreibrechte vorhanden)</li> </ul>	Ist in jeder Institution mehrfach vorhanden.
Metadatenqualitätssicherung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitätssicherung von Metadaten-Objekten</li> </ul>	Nutzer dieser Gruppe werden per Mail auf eine Kontrolle eines Metadaten-Objekts mittels „Verfallsdatum“ hingewiesen.
Allgemeiner Benutzer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darf nur suchen</li> </ul>	Nur wenn keine Zuordnung zu einer anderen Rolle erfolgt ist.  Keine Anmeldung erforderlich!

Die aktuelle Version der Metadatenkomponente deckt diese gestellten Anforderungen ab. Zur Realisierung der angestrebten "Single-Sign-On"-Lösung ist in einem weiteren Schritt die Verknüpfung der Anmeldeinformationen am Geodatenportal mit der Metadatenkomponente, die bisher eine separate Authentifizierung erfordert, zu entwickeln.

## 5.5 Technische Umsetzung

Die technische Umsetzung ist auf Grundlage der vorgehend genannten Anforderungen und unter Berücksichtigung der Entwicklungen beim OGC und bei ISO, sowie im Rahmen von INSPIRE und innerhalb der GDI-DE durch die Koordinierungsstelle als Portalbetreiberin durchzuführen.

Für die Geodateninfrastruktur Niedersachsen wird die von der LGN entwickelte Lösung zur Absicherung der Zugriffs auf Open Web Services (OWS) in das Umfeld des Geodatenportals portiert. Die Lösung besteht im Wesentlichen aus zwei Komponenten, die Server- und Client-seitig benötigt werden, um die Authentifizierung und Autorisierung von Nutzern zu ermöglichen.

Auf der Server-Seite wird ein OWS Proxy in Verbindung mit einer Nutzer- und Rechteverwaltung implementiert. Der OWS Proxy wertet eingehende Anfragen aus und überprüft, welche Rechte der Nutzer hat. Er steht als Stellvertreter für den eigentlichen Dienst, zum Beispiel einen WMS. Nicht berechtigte Anfragen werden zurückgewiesen beziehungsweise die Antwort um die nicht für den Zugriff freigegebenen Bestandteile reduziert. Auf der Client-Seite wird der so genannte "InteProxy" installiert. Durch Eintrag eines Benutzernamens und Passwortes sowie der URL des abgesicherten Dienstes werden diese Authentifizierungsinformationen an den eigentlichen OWS-Request angefügt, damit der OWS Proxy diese Angaben auswerten kann. Damit die Zugangsinformationen bei der Übertragung gesichert sind, wird zusätzlich eine https-Verschlüsselung aufgebaut. Der Einsatz von Zertifikaten und die Kodierung der Request können bei Bedarf in weiteren Ausbaustufen die Sicherheit bei der Übertragung zusätzlich erhöhen.

Mit dieser Lösung ist es möglich, mit Hilfe beliebiger Clients auf derart abgesicherte Webdienste zuzugreifen. Eine Prinzipskizze der Lösung ist der Anlage 10 zu entnehmen. Die Komponenten werden zurzeit mit ausgewählten Partnern der GDI-Niedersachsen getestet.

Ferner nimmt die LGN an einem Testbed der SIG Webservices der Geodateninfrastruktur Berlin-Brandenburg teil, bei der verschiedene Implementierungen aus dem Bereich der abgesicherten Webdienste erprobt werden sollen. In Abhängigkeit der Ergebnisse dieser Tests wird die Komponente kurzfristig zum produktiven Einsatz kommen. Da es sich bei der genannten Entwicklung um Freie Software handelt, kann die Lösung<sup>15</sup> von allen Partnern der GDI-NI ohne zusätzliche Lizenzkosten verwendet werden.

Als Ergänzung zum OWS Proxy wurde die OSAAS-Komponente (OSAAS - OWS Statistics and Accounting System) entwickelt, die zurzeit ebenfalls getestet wird. Sie ist für die Protokollierung der an den OWS Proxy gestellten Anfragen sowie der von den angefragten Webdiensten gesendeten Antworten zuständig. Dies bildet die Grundlage sowohl zur statistischen Auswertung als auch zur Abrechnung kostenpflichtiger Dienste. Eine Prinzipskizze der Lösung ist ebenfalls der Anlage 10 zu entnehmen.

---

<sup>15</sup> entspricht dem Punkt Nr. 14 der Arbeitsplanung 2007 für die Koordinierungsstelle GDI-NI und die Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" (siehe Anlage 4)

## **6 Arbeitsplanung 2008**

Wird nach gesondertem Beschluss durch den Lenkungsausschuss GDI-NI in einer Fortschreibung dieses Berichts ergänzt.

## 7 Anlagen

### Anlage 1: Weitere Beschlüsse des Lenkungsausschusses GDI-NI

Der Lenkungsausschuss GDI-NI hat am 30.08.2005 folgenden Beschluss zum Konzept Geodatenportal Niedersachsen gefasst:

#### **Beschluss 5 / 1**

#### **TOP 4 der 5. Sitzung des Lenkungsausschusses (GDI-NI LA)**

#### **Konzept Geodatenportal Niedersachsen**

1. Der Lenkungsausschuss Geodateninfrastruktur Niedersachsen (GDI-NI LA) nimmt das „Konzept Geodatenportal der GDI-NI“ der Arbeitsgruppe Geodatenportal mit Stand vom 24.08.2005 zustimmend zur Kenntnis. Die Finanzierung des Geodatenportal Niedersachsen wird im Rahmen des Prüfauftrages festgelegt.
2. Die Ergebnisse bilden die Grundlage für das weitere Vorgehen und die Realisierung von Maßnahmen zum Aufbau eines Geodatenportal Niedersachsen.

Im November 2005 wurde die Internetadresse für das Portal in einem Umlaufbeschluss einstimmig festgelegt:

#### **Umlaufbeschluss U-1 / 2005**

#### **Einrichtung einer Internetadresse für das Geodatenportal Niedersachsen**

1. Der Lenkungsausschuss Geodateninfrastruktur Niedersachsen (GDI-NI LA) stimmt einer Einrichtung der Internetadresse [www.geodaten.niedersachsen.de](http://www.geodaten.niedersachsen.de) für erste Informationsinhalte zur GDI-NI im Content Management System (CMS) des Landes Niedersachsen zu.
2. Dem Lenkungsausschuss ist ein Vorschlag für die weitere Navigationsstruktur der fachlichen Inhalte vorzulegen.

Im März 2006 wurde das Logo für die Geodateninfrastruktur Niedersachsen in einem Umlaufbeschluss einstimmig festgelegt:

**Umlaufbeschluss U-1 / 2006**

**Logo für die Geodateninfrastruktur Niedersachsen**

1. Der Lenkungsausschuss Geodateninfrastruktur Niedersachsen beschließt die Verwendung des Logos GDI-NI (siehe Anlage) für die Öffentlichkeitsarbeit beim Aufbau der Geodateninfrastruktur. Als optionale Schriftzusätze werden kontextbezogen „Geodateninfrastruktur Niedersachsen“ und „Geodatenportal Niedersachsen“ verwendet. Die Staatskanzlei hat der Verwendung des Logos zugestimmt.
2. Die Verwendung des Logo durch die Partner der GDI-NI setzt eine Konformität mit den Zielen der GDI-NI voraus.
3. Die Koordinierungsstelle GDI-NI wird beauftragt für den grafischen Teil des Logo (Akronym GDI-NI und stilisierte Landkarte ohne optionale Schriftzusätze) beim Deutschen Patent- und Markenamt Markenschutz zu beantragen.

Gemäß dem Umlaufbeschluss wurde der Markenschutz für den grafischen Teil des Logos durch die Koordinierungsstelle GDI-NI beantragt. Mit Veröffentlichung der Eintragung in das Markenregister des Deutschen Patent- und Markenamtes am 30.03.2007 besteht dieser Schutz für die Wort-/Bildmarke "GDI-NI".

Durch Umlaufbeschluss im Mai 2006 wurde durch den Lenkungsausschuss GDI-NI einstimmig die Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" eingerichtet:

**Beschlussvorschlag - Umlaufbeschluss U-2 / 2006**

**Geodatenportal Niedersachsen - Realisierungsstufen, Einrichtung der Arbeitsgruppe**

1. Auf der Grundlage des Konzeptes „Geodatenportal der Geodateninfrastruktur Niedersachsen (GDI-NI)“ soll das Geodatenportal Niedersachsen entsprechend dem Kabinettsbeschluss vom 29.11.2005 stufenweise wie folgt realisiert werden:

**1. Stufe:**

Realisierung der Portaloberfläche mit Informations- und Kommunikationskomponenten und den Diensten zur Metadatenrecherche und Visualisierung.

**2. Stufe:**

Realisierung einer zentralen Benutzer- und Rechteverwaltung und teilweise Realisierung von Diensten zum Zugriff auf Geodaten.

**3. Stufe:**

Einbindung von kostenpflichtigen Diensten und Portale Dritter mit einer kaskadierenden Benutzer- und Rechteverwaltung, sowie die vollständige Realisierung von Diensten zum Zugriff auf Geodaten einschließlich des dafür erforderlichen Abrechnungs- und Verrechnungsdienstes.

2. Der Lenkungsausschuss Geodateninfrastruktur Niedersachsen beschließt die Einrichtung der Arbeitsgruppe „Geodatenportal Niedersachsen“ (Vertretene Institutionen und derzeitige Mitglieder siehe Anlage). Die Leitung der Arbeitsgruppe wird von der Koordinierungsstelle GDI-NI wahrgenommen.
3. Die Arbeitsgruppe soll die Stufe 1 des Geodatenportal Niedersachsen, auf der Grundlage des zur CeBIT 2006 freigeschalteten Prototypen, in 2006 realisieren und ab 2007 die Stufe 2 und 3 konzeptionieren und realisieren.
4. Die Arbeitsgruppe legt dem Lenkungsausschuss GDI-NI zum 30.11.2006 einen
  - Bericht zur Realisierung der Stufe 1 und ein
  - Feinkonzept für die Realisierungsstufe 2zur Beschlussfassung vor. Weitere Zwischenberichte der Arbeitsgruppe werden vom Lenkungsausschuss zu gegebener Zeit entsprechend dem Arbeitsfortschritt festgelegt.

**Beschluss 9 / 2**

**GDI-NI Metadatenprofil 1.0**

1. Der Lenkungsausschuss GDI-NI nimmt den Entwurf des Profils „GDI-NI Metadatenprofil 1.0“ mit Stand vom 23. November 2006 zur Kenntnis.
2. Weitere Stellungnahmen werden bis zum 28. Februar 2007 übersandt. Das fortgeschriebene Dokument soll danach im Umlaufverfahren beschlossen werden.
3. Das Profil „GDI-NI Metadatenprofil 1.0“ ist im Rahmen des Architekturkonzepts GDI-DE weiterzuentwickeln. Es soll als Grundlage für die Metadatenerfassung dienen.

**Beschluss 9 / 3**

**GDI-NI Web-Service „Erosionsgefährdung“**

1. Der Lenkungsausschuss GDI-NI nimmt den Abschlussbericht der Arbeitsgruppe Web-Service „Erosionsgefährdung“ zustimmend zur Kenntnis. Er liefert einen wesentlichen Beitrag für den Aufbau der Geodateninfrastruktur Niedersachsen zum Nachweis von Vernetzungsmöglichkeiten fachübergreifender Anwendungen.
2. Die Ergebnisse werden im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit für die GDI-NI auch bei Fachveranstaltungen präsentiert.
3. Die im Bericht unter 6.4 „Vorschläge für Standarderweiterungen“ genannten Möglichkeiten zur Entwicklung eines Standards für dynamische Dienste werden im Rahmen der fachlichen Weiterentwicklung näher spezifiziert und dem Lenkungsausschuss zu gegebener Zeit - entsprechend dem Fortschritt beim Aufbau der GDI-NI - vorgelegt.  
Ansprechpartner aus fachlicher und technischer Sicht bleibt Herr Dr. Hans J. Heineke vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG).
4. Die Arbeitsgruppe Web-Service „Erosionsgefährdung“ wird aufgelöst.

**Beschluss 10 / 1**

**Teilnahme Niedersachsens am GDI-DE Modellprojekt  
Interoperable Metadatenkataloge**

1. Die Koordinierungsstelle GDI-NI nimmt am GDI-DE Modellprojekt „Interoperable Metadatenkataloge“ teil. Ansprechpartner und Mitglied der GDI-DE Projektgruppe ist Herr Jakob (LGN). Das GDI-DE Modellprojekt wird von der AG „Geodatenportal Niedersachsen“ begleitet.
2. Die Koordinierungsstelle GDI-NI berichtet dem Lenkungsausschuss GDI-NI über den Projektfortschritt.

**Beschluss 10 / 2**

**Relevante Projekte der GDI-NI**

1. Die Koordinierungsstelle GDI-NI erhebt im Kontext des Impulsprogramms GDI-DE die für den Aufbau der Geodateninfrastruktur Niedersachsen relevanten niedersächsischen Projekte.
2. Sie wird beauftragt, die GDI-NI-relevanten niedersächsischen Projekte zu beobachten und dem Lenkungsausschuss GDI-NI zu berichten.

**Beschluss 10 / 3**

**Anmeldung des Geodatenportals Niedersachsen  
für das Projektportfolio der GDI-DE**

1. Der Lenkungsausschuss GDI-NI beschließt das Dokument „Anmeldung des Geodatenportals Niedersachsen für das Projektportfolio der GDI-DE“ (Anlage).
2. Er beauftragt die Koordinierungsstelle GDI-NI das Geodatenportal Niedersachsen für das Projektportfolio der GDI-DE bei der Geschäfts- und Koordinierungsstelle GDI-DE anzumelden.

**Umlaufbeschlussvorschlag U-1 / 2007**

**Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie**

Die INSPIRE-Richtlinie (2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates) ist am 15.05.2007 in Kraft getreten. Zur Begleitung der Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Umsetzung INSPIRE“ beschließt der Lenkungsausschuss GDI-NI:

1. Zur ressortübergreifenden Abstimmung der niedersächsischen Position zum Mustergesetz für ein Geodateninfrastrukturgesetz von Bund und Ländern zur Umsetzung von INSPIRE wird die Arbeitsgruppe „Geodateninfrastrukturgesetz Niedersachsen (GDI Gesetz NI)“ eingerichtet.

Die Arbeitsgruppe berichtet dem Lenkungsausschuss GDI-NI über die aktuelle Entwicklung des Rechtsetzungsverfahrens.

Der Vorsitzende des Lenkungsausschusses GDI-NI ist Mitglied der Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Umsetzung INSPIRE“ und ist für die Koordinierung im Rahmen der GDI-NI zuständig.

2. Als Ansprechpartner zur Informationsverbreitung der in der Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Umsetzung INSPIRE“ erzielten Ergebnisse ist für Niedersachsen Herr Jakob (Koordinierungsstelle GDI-NI) benannt worden.

## Anlage 2: Übersicht zur Navigationsstruktur - Stand: 04.02.2008

Die nachfolgende Tabelle stellt die Soll-Struktur für die Navigation im CMS-Bereich des Geodatenportals Niedersachsen dar. Zum gegenwärtigen Stand nicht realisierte Punkte in Ebene 2 sind *kursiv* gekennzeichnet.

<b>Ebene 1</b>	<b>Ebene 2</b>
<b>Datenangebot</b>	(Übersichtsseite)
	Geodaten & Metadaten
	Geobasisdaten
	Natur & Umwelt
	Wirtschaft & Verkehr
	Planung & Bauen
	Kultur & Geschichte
	Forschung & Lehre
	<i>Freizeit &amp; Tourismus</i>
	Verwaltung & Politik
	Land- und Forstwirtschaft
	<i>innere Sicherheit</i>
	Datenanbieter
	<b>Datensuche</b>
einfache Suche	
erweiterte Suche	
<i>Assistent</i>	
<i>Hilfe</i>	
<b>Services</b>	(Übersichtsseite)
	NiedersachsenViewer
	NiedersachsenViewer plus
	<i>Themenviewer</i>
	Fachanwendungen
	WEB-Dienste
	Geoportale der Länder
	<i>Koordinatentransformation</i>
	<i>Shop</i>
	<b>Technische Informationen</b>
Systemvoraussetzungen zur Benutzung der Viewer	
Layerstruktur in den Viewern	
Maßstabsbeschränkungen in den Viewern	
Formulare zur Datenveröffentlichung	
Registrierung im Portal	
Applikationsprofile	
Normen & Standards	
Glossar	
<i>Forum</i>	
<i>Testdaten</i>	
<b>Registrierte Benutzer</b>	(Login-Maske)

<b>Ebene 1</b>	<b>Ebene 2</b>
<b>Allgemeine Informationen</b>	(Übersichtsseite)
	Aktuelles
	über das Portal
	Nutzungsbedingungen
	Was ist Geodateninfrastruktur (GDI)?
	GDI-Projekte
	Downloads
	Termine & Veranstaltungen
	Newsletter
	FAQ
	Glossar
	Links
	Sitemap
	Kontakt
	Impressum

**Anlage 3: Mitglieder der AG "Geodatenportal Niedersachsen" -  
Stand: 04.02.2008**

Institution	Name / Anschrift	Telefon / E-Mail Adresse
MI - LGN / Koordinierungs- stelle GDI-NI	<b>Thorsten Jakob</b> Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen Podbielskistraße 331 30659 Hannover	Telefon: 0511 - 64609 379 E-Mail: Thorsten.Jakob@LGN.Niedersachsen.de
MI - LGN / Koordinierungs- stelle GDI-NI	<b>Mathias Indorf</b> Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen Podbielskistraße 331 30659 Hannover	Telefon: 0511 - 64609 418 E-Mail: Mathias.Indorf@LGN.Niedersachsen.de
ML	<b>Claus Krinke</b> Niedersächsisches Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Calenberger Straße 2 30169 Hannover	Telefon: 0511 - 120 5960 E-Mail: Claus.Krinke@ML.Niedersachsen.de
ML - LWK	<b>Dörte Schneidewind</b> Landwirtschaftskammer Niedersachsen Mars-la-Tour-Straße 1-13 26121 Oldenburg	Telefon: 0441 - 801 159 E-Mail: Doerte.Schneidewind@lwk-niedersachsen.de
MU	<b>Dorothea Pielke</b> Niedersächsisches Umweltministerium Archivstr. 2 30169 Hannover	Telefon: 0511 - 120 3446 E-Mail: Dorothea.Pielke@mu.niedersachsen.de
MW - LBEG	<b>Hans-Ulrich Bartsch</b> Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie Stilleweg 2 30655 Hannover	Telefon: 0511 - 643 3142 E-Mail: Hans-Ulrich.Bartsch@lbeg.niedersachsen.de
MWK - NLD	<b>Dr. Torsten Harri Gohlisch</b> Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege Scharnhorststrasse 1 30175 Hannover	Telefon: 0511 - 925 5356 E-Mail: Torsten.Gohlisch@NLD.Niedersachsen.de
Stadt Braunschweig	<b>Dr. Falko Menge</b> Stadt Braunschweig - Abteilung Geoinformation Bohlweg 30 38100 Braunschweig	Telefon: 0531 - 470 2643 E-Mail: Falko.Menge@braunschweig.de
Weserbergland GIS <i>plus</i> c/o Landkreis Schaumburg	<b>Hans-Ulrich Born</b> Landkreis Schaumburg Jahnstraße 20 31655 Stadthagen	Telefon: 05721 - 703 552 E-Mail: amtsleitung.80@landkreis-schaumburg.de
Wirtschaft	<b>Falk Hassenpflug</b> IHK Osnabrück-Emsland Neuer Graben 38 49074 Osnabrück	Telefon: 0541 - 353 215 E-Mail: hassenpflug@osnabrueck.ihk.de
GiN	<b>Daniel Tomowski</b> Verein zur Förderung der Geoinformatik in Norddeutschland e.V. (GiN) Seminarstraße 19ab 49069 Osnabrück	Telefon:0541 - 969 4751 E-Mail: tomowski@gin-online.de

## Anlage 4: Arbeitspakete 2007

Arbeitspakete der Koordinierungsstelle GDI-NI und Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" für das Jahr 2007<sup>16</sup>.

Lfd. Nr.	Was?	Wer?	Bis wann?	Status
1	Berücksichtigung INSPIRE und des Architekturmodells GDI-DE	AG Geodatenportal	laufend	Weiterführung in 2008 (Ifd. Nr. 1)
2	Evaluierung und Qualitätssicherung Geodatenportal	Koordinierungsstelle	laufend	Weiterführung in 2008 (Ifd. Nr. 2)
3	Weiterentwicklung und Überprüfung der Kriterienkataloge	AG Geodatenportal	laufend bis 12 / 2007	Weiterführung in 2008 (Ifd. Nr. 3)
4	Funktionale Anpassung / Erweiterung der Portalviewer	Koordinierungsstelle	laufend bis 12 / 2007	erledigt
5	Erstellung der Liste "Fachlich verantwortlicher Chefredakteur"	AG Geodatenportal	04 / 2007	erledigt
6	Erstellung der Liste "Technischer Ansprechpartner" (für Dienste)	AG Geodatenportal	04 / 2007	erledigt
7	Realisierung einer Eingabeoberfläche für das "Metadatenprofil GDI-NI"	Koordinierungsstelle i.V.m. LBEG	04 / 2007	Übernahme nach 2008 (Ifd. Nr. 4)
8	Anbindung "Fachinformationssystem Raumordnung"	Koordinierungsstelle	04 / 2007	erledigt
9	Feinkonzept "Benutzer- und Rechteverwaltung" fürs Geodatenportal	AG Geodatenportal i.V.m. Koordinierungsstelle	04 / 2007	erledigt
10	Bereitstellung der Laserscan-Daten (qualifizierte Rohdaten) im Geodatenportal	Koordinierungsstelle	ab 04 / 2007 bis 08 / 2007	LGN-Projekt in 2008
11	Metadatenbroker. Untersuchung der Anbindung von ArcGIS Metadaten, hier NLStBV	Koordinierungsstelle	08 / 2007	erledigt
12	Anbindung "GDI der Metropolregion Hamburg" (Portalverlinkung)	Koordinierungsstelle	08 / 2007	erledigt
13	Bereitstellung des Fachviewers "XPlanung" (WFS- Schnittstelle XPlan-gml)	Koordinierungsstelle	08 / 2007	entfällt (siehe Anlage 6)
14	Implementierung "Benutzer- und Rechteverwaltung" fürs Geodatenportal	Koordinierungsstelle	08 / 2007	Übernahme nach 2008 (Ifd. Nr. 6)
15	Abstimmung und Anbindung "Gazetteers für Fachdaten"	AG Geodatenportal	ab 08 / 2007 bis 12 / 2007	Übernahme nach 2008 (Ifd. Nr. 7)

<sup>16</sup> zum Punkt Nr. 11: Für eine Datenübertragung ist die CS-W - Schnittstelle zu nutzen.

zum Punkt Nr. 20: Die Vorbereitungen für eine möglichen Integration sind seitens der Koordinierungsstelle GDI-NI getroffen worden. Eine positive Entscheidung Bremens steht noch aus.

## Geodatenportal Niedersachsen – Inhalte, Navigationsstruktur, Stand der Realisierung

Lfd. Nr.	Was?	Wer?	Bis wann?	Status
16	Definition der Anforderungen an ein "Service-Monitoring"	AG Geodatenportal	12 / 2007	erledigt
17	Grobkonzept "Kaskadierende Benutzer- und Rechteverwaltung" (Anforderungskatalog)	AG Geodatenportal	12 / 2007	erledigt
18	Grobkonzept "Abrechnungsdienst"	AG Geodatenportal	12 / 2007	erledigt
19	Stufenkonzept für die Einführung und Unterstützung von WFS-Diensten	AG Geodatenportal	12 / 2007	Übernahme nach 2008 (lfd. Nr. 7)
20	Realisierung und Integration des Geodatenportal Bremen	Koordinierungsstelle	nach Zustimmung Bremen in 2007	entfällt (siehe Fußnote zur Anlage 4)
21	Ressortabfrage: GDI-Projekte und relevante Daten	Koordinierungsstelle	ab 10 / 2007 bis 06 / 2008	Übernahme nach 2008 (lfd. Nr. 5)
22	Bericht an den Lenkungsausschuss	AG Geodatenportal i.V.m. Koordinierungsstelle	15.12.2007	erledigt

## **Anlage 5: Portalpartner - Stand: 04.02.2008**

- Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen
- Behörden für Geoinformation, Landentwicklung und Liegenschaften
- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
- Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege
- Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
- Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
- Niedersächsisches Umweltministerium

## **Anlage 6: Projekte - Stand: 04.02.2008**

- XPlanung (anwendungsneutrales Austauschformat für Flächennutzungs- und Bauleitpläne; Modellprojekt der GDI-DE)<sup>17</sup>
- Schutzgebietsinformationen (Modellprojekt der GDI-DE)
- AFIS-ALKIS-ATKIS (AAA-Projekt; integriertes Konzept zur Führung der Geobasisdaten des amtlichen Vermessungswesens)
- X-Border-GDI - Projekt X-RDWS (Reference Data Web Service)
- Geodateninfrastruktur Metropolregion Hamburg (GDI-MRH)
- Cross Compliance - Erosionsgefährdung (Modellprojekt der GDI-NI)
- Lärmkartierung

---

<sup>17</sup> Die Bereitstellung des Fachviewers "XPlanung" entsprechend Punkt Nr. 13 der Arbeitsplanung 2007 ist aufgrund mangelnder Performanz der bisherigen Implementierung nicht erfolgt. Eine Überarbeitung der Software ist angekündigt. Die Koordinierungsstelle GDI-NI beobachtet die Entwicklungen und wird eine entsprechende Einbindung in das Geodatenportal Niedersachsen nach Verfügbarkeit einer adäquaten Umsetzung durchführen.

## **Anlage 7: Datenangebot - Stand: 04.02.2008**

- Verwaltungsgrenzen
- Topographische (Übersichts-) Karten vom Maßstab 1:5.000.000 bis 1:25.000
- Digitale Straßenkarte 1:10.000
- Amtliche Karte 1:5.000 und Amtliche Präsentation 1:2.500
- Digitale Orthophotos (40 cm Bodenauflösung, farbig)
- Geologische Übersichtskarte 1:500.000
- Ingenieurgeologische Karte 1:500.000
- Bodenübersichtskarte 1:50.000
- Historische Landnutzung
- Klassifizierte potentielle Erosionsgefährdung durch Wasser und Wind
- Hochwassergefährdung (zurzeit in Bearbeitung)
- Grundwasseroberfläche und -höhengleichen, Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung
- Niedersächsisches Küstengewässer 1:200.000
- FFH-Gebiete
- Naturschutzrechtlich besonders geschützte Bereiche
- Gewässerschutz
- Cross Compliance - Erosion durch Wasser
- Landesraumordnungsprogramm 1:500.000
- Raumordnungskonzept Küstenmeer (u. a. bedeutsame und prioritäre Gebiete)
- Daten der Straßenbauverwaltung (u. a. Straßen- und Autobahnmeistereien)
- Straßennetz Niedersachsen
- Verkehrsmengenkarte Niedersachsen 2000 und 2005
- Archäologische Denkmalpflege (u. a. Großsteingräber, Wurten und Deiche)
- Bau- und Kunst - Denkmalpflege (u. a. Mühlen und Kirchen)
- Historische Karten der Preußischen Landesaufnahme

## Anlage 8: Fachlich verantwortliche Chefredakteure - Stand: 04.02.2008

Ansprechpartner<sup>18</sup> zur Pflege und Weiterentwicklung des CMS-Bereichs des Geodatenportal Niedersachsens.

Institution	Name / Anschrift	Telefon / E-Mail Adresse
MI - LGN / Koordinierungs- stelle GDI-NI	<b>Annette Wagner</b> Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen Podbielskistraße 331 30659 Hannover	Telefon: 0511 - 64609 297 E-Mail: Annette.Wagner@LGN.Niedersachsen.de
MI - LGN	<b>Dieter Lohrengel</b> Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen Podbielskistraße 331 30659 Hannover	Telefon: 0511 - 64609 287 E-Mail: Dieter.Lohrengel@LGN.Niedersachsen.de
ML	<b>Claus Krinke</b> Niedersächsisches Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Calenberger Straße 2 30169 Hannover	Telefon: 0511 - 120 4715 E-Mail: Claus.Krinke@ML.Niedersachsen.de
MU	<b>Dorothea Pielke</b> Niedersächsisches Umweltministerium Archivstr. 2 30169 Hannover	Telefon: 0511 - 120 3446 E-Mail: Dorothea.Pielke@mu.niedersachsen.de
MW - LBEG	<b>Dr. Dr. Matthias Dorn</b> Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie Stilleweg 2 30655 Hannover	Telefon: 0511 - 643 2520 E-Mail: matthias.dorn@lbeg.niedersachsen.de
MWK - NLD	<b>Dr. Torsten Harri Gohlisch</b> Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege Scharnhorststrasse 1 30175 Hannover	Telefon: 0511 - 925 5356 E-Mail: Torsten.Gohlisch@NLD.Niedersachsen.de

<sup>18</sup> Die Einrichtung dieser Liste entspricht der Umsetzung des Punktes Nr. 5 der Arbeitsplanung 2007 für die Koordinierungsstelle GDI-NI und die Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" (siehe Anlage 4).

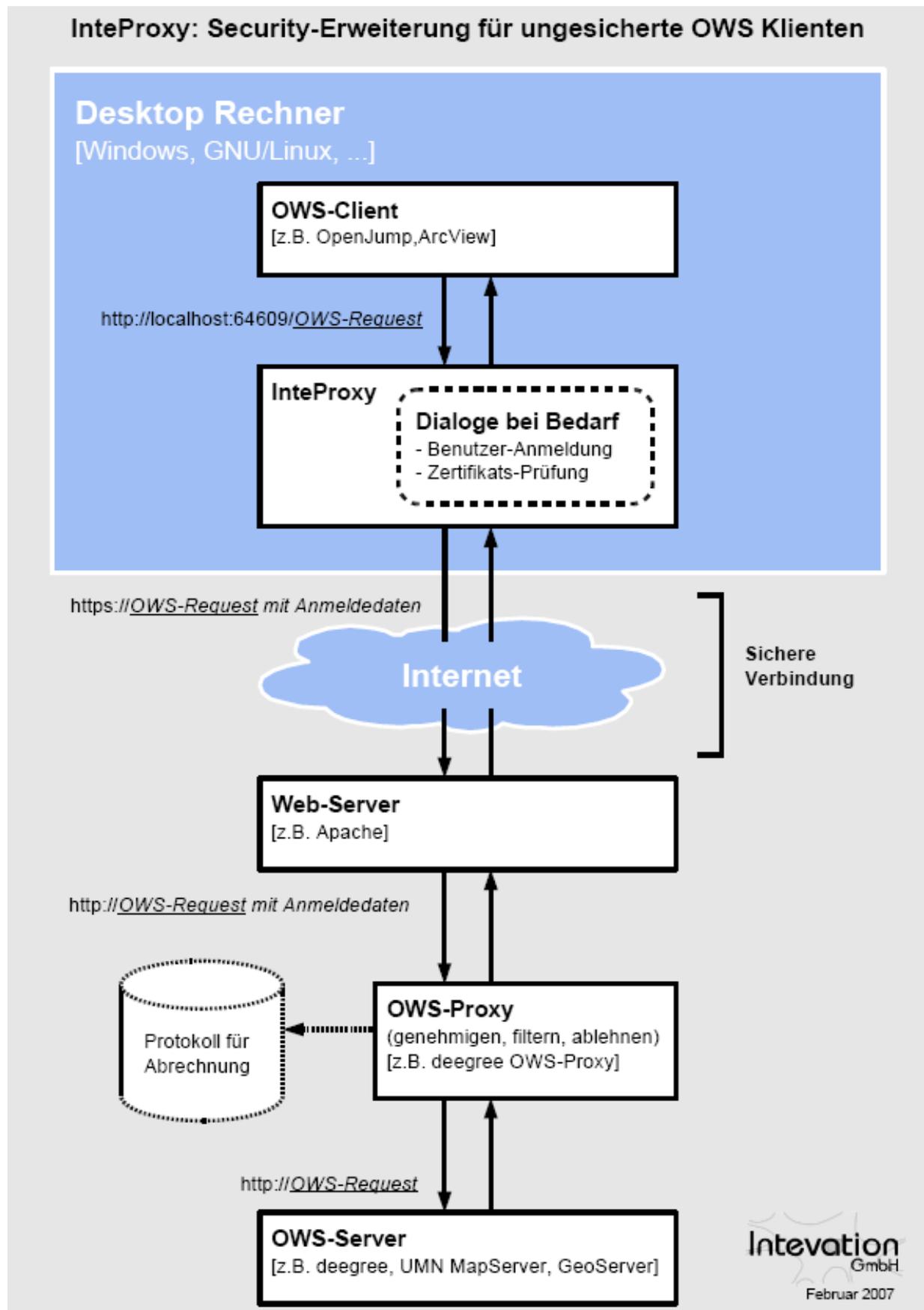
## Anlage 9: Technische Ansprechpartner - Stand: 04.02.2008

Technische Ansprechpartner<sup>19</sup> für die im Rahmen der GDI-NI bereitgestellten Dienste.

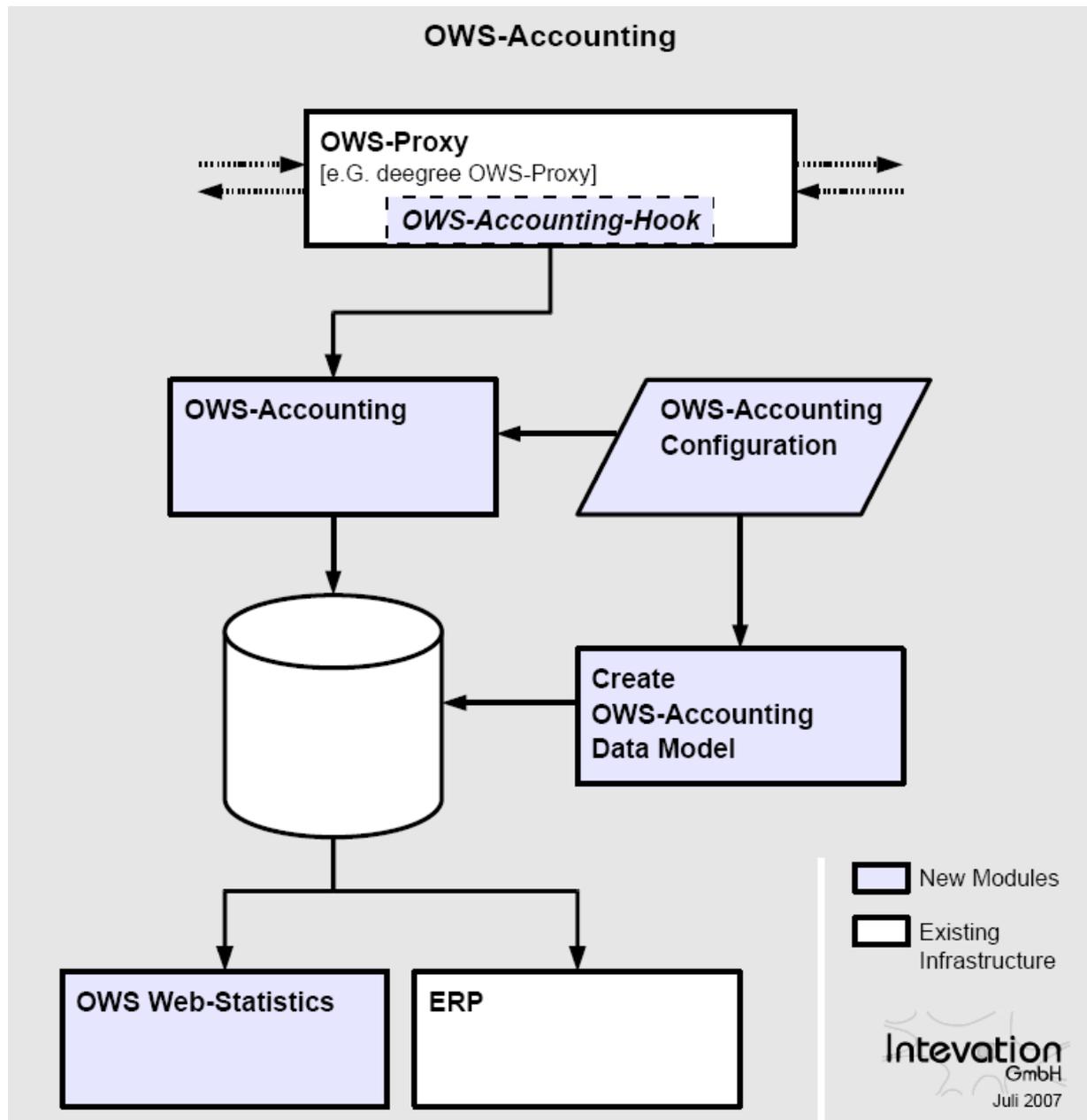
Institution	Name / Anschrift	Telefon / E-Mail Adresse
MI - LGN	<b>Markus Weißmann</b> Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen Podbielskistraße 331 30659 Hannover	Telefon: 0511 - 64609 305 E-Mail: Markus.Weißmann@LGN.Niedersachsen.de
ML	<b>Claus Krinke</b> Niedersächsisches Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Calenberger Straße 2 30169 Hannover	Telefon: 0511 - 120 4715 E-Mail: Claus.Krinke@ML.Niedersachsen.de
MU	<b>Dorothea Pielke</b> Niedersächsisches Umweltministerium Archivstr. 2 30169 Hannover	Telefon: 0511 - 120 3446 E-Mail: Dorothea.Pielke@mu.niedersachsen.de
<i>MU</i> <i>Vertreter von</i> <i>Fr. Pielke</i>	<b>Holger Dette</b> <i>Niedersächsisches Umweltministerium</i> <i>Archivstr. 2</i> <i>30169 Hannover</i>	<i>Telefon: 0511 - 120 3465</i> <i>E-Mail: Holger.Dette@mu.niedersachsen.de</i>
MW - LBEG	<b>Hans-Ulrich Bartsch</b> Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie Stilleweg 2 30655 Hannover	Telefon: 0511 - 643 3142 E-Mail: Hans-Ulrich.Bartsch@lbeg.niedersachsen.de
MW - NLStBV	<b>Nadine Otte</b> Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Göttinger Chaussee 76a 30453 Hannover	Telefon: 0511 - 3034 2020 E-Mail: nadine.otte@nlstbv.niedersachsen.de
MWK - NLD	<b>Dr. Mathias Wilbertz</b> Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege Scharnhorststrasse 1 30175 Hannover	Telefon: 0511 - 925 5312 E-Mail: Mathias.Wilbertz@NLD.Niedersachsen.de

<sup>19</sup> Die Einrichtung dieser Liste entspricht der Umsetzung des Punktes Nr. 6 der Arbeitsplanung 2007 für die Koordinierungsstelle GDI-NI und die Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" (siehe Anlage 4).

**Anlage 10: Sicherheitslösung mit OWS Proxy, InteProxy und OSASS -  
Stand: 04.02.2008**



Die nachfolgende Abbildung zeigt schematisch das Konzept zur Erweiterung der Sicherheitslösung (OWS Proxy, InteProx) um eine Komponente zur Abrechnung (Accounting) und statistischen Auswertung (Statistics) von Anfragen mittels OGC konformer Webdienste (OSAAS - OWS Statistics and Accounting System).



## 8 Anhänge

Auf den nachfolgenden Seiten sind Formulare zu folgenden Punkten beigefügt:

- "WMS-Anmeldung für bestehende Dienste"
- "WMS-Anmeldung für zu hostende Dienste"
- "Einrichten eines Fachviewers"
- "Begleitender Text für die Ebene(n) eines Viewers"

Die Formulare dienen allein der Vereinfachung der Portaladministration und sollen für die digitale Kommunikation zwischen dem Daten- / Dienstanbieter und der Koordinierungsstelle GDI-NI benutzt werden. Die Formulare werden entsprechend den gemachten Erfahrungen auf beiden Seiten kontinuierlich an die aktuellen Bedürfnisse hinsichtlich Layout / Design, Inhalt, usw. durch die Koordinierungsstelle angepasst.

# WMS-Anmeldung für bestehende Dienste

Geodateninfrastruktur Niedersachsen – Koordinierungsstelle GDI-NI



<b>Ansprechpartner des Anbieters</b>		<b>Anschrift des Anbieters (Copyright)</b>	
Name:		Institution:	
Institution:		Straße:	
Telefon: / -		Postleitzahl: D -	
E-Mail:		Ort:	
<b>Dienst:</b>		<b>Datum:</b>	
WMS-URL:			
Weitergabe der URL an Dritte erlaubt:		<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Verfügbarkeit:	<input type="checkbox"/> VKV-Intranet <input type="checkbox"/> Landesintranet	<input type="checkbox"/> Internet	<input type="checkbox"/> Änderungsmeldung
Kaskadierende Dienste:	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Art des Dienstes:	<input type="checkbox"/> UMN-Mapserver <input type="checkbox"/> Deegree <input type="checkbox"/> _____	Technischer Ansprechpartner für Notfälle:	Name: Telefon: / - <input type="checkbox"/> siehe Ansprechpartner d. Anbieters
Maximal anforderbare Kartengröße:	<input type="checkbox"/> techn. Grenze	<input type="checkbox"/> begrenzt auf	x Pixel

Die Capabilities haben auf Dauer Bestand. Änderungen sind immer frühzeitig vorab per Mail an das Postfach [gdi@lgn.niedersachsen.de](mailto:gdi@lgn.niedersachsen.de) zu senden.

Die Capabilities-Datei wurde von der Koordinierungsstelle archiviert: .xml

Bitte beschreiben Sie den WMS durch das Ausfüllen der **Anlage 1**.

Liefert der WMS Layer, deren Darstellung im Portal jetzt nicht gewünscht wird?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
--------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	-------------------------------

<b>Metadaten</b> (ohne Metadatensätze erfolgt keine Veröffentlichung einer Ebenen)		
Existiert ein Metadatensatz zu dem angebotenen WMS?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Existiert je ein Metadatensatz zu je einer Ebenen?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
In welchem Metainformationssystem liegen die Datensätze vor:		
URL:		
<input type="checkbox"/> die Metadatenerfassung in einem Metainformationssystem kann zurzeit nicht durch den Antragsteller erfolgen		

Eine Veröffentlichung eines WMS-Dienstes ohne bereitgestellte Metadaten ist nicht möglich. Steht Ihnen zurzeit kein eigenes Metainformationssystem für die Dateneingabe zur Verfügung, ist die Eingabe über eine Webkomponente des Geodatenportals erforderlich.

<b>Stabilität und Verfügbarkeit des WMS</b>			
Der WMS wird zur Verfügung gestellt bis:	<input type="checkbox"/> unbegrenzt	Datum:	
Anzahl der potenziellen Nutzer pro Tag:		<input type="checkbox"/> nicht bekannt	
Hält der WMS diesen Zugriffszahlen stand?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> nicht bekannt
Server verfügt über eine USV	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> nicht bekannt
Server-Support erfolgt zwischen	bis	Uhr	<input type="checkbox"/> nicht bekannt

## WMS-Anmeldung für bestehende Dienste

Geodateninfrastruktur Niedersachsen – Koordinierungsstelle GDI-NI



### Capabilities des WMS im Internet

Es handelt sich um einen Intranetdienst, der über die Schnittstelle der GDI-NI als Internetdienst bereitgestellt wird.

ja

nein

Internet-URL:

keine Internet-URL über GDI-NI

Die allgemeinen Nutzungsbedingungen, die für das Geodatenportal Niedersachsen gelten, werden vom Anbieter anerkannt und gelten nach Freischaltung dieses WMS auch für dieses Datenangebot, sofern der Zugriff über einen Viewer des Geodatenportals erfolgt.

Sofern der Zugriff über die angegebene Internet-URL erfolgt, gelten die allgemeinen Nutzungsbedingungen des Anbieters. Die GDI-NI ist bei sehr hohen zu erwartenden temporären Zugriffszahlen vorab frühzeitig (mindestens 4 Wochen) zu informieren.

\_\_\_\_\_  
Datum, Name / Unterschrift



# WMS-Anmeldung für zu hostende Dienste

Geodateninfrastruktur Niedersachsen – Koordinierungsstelle GDI-NI



<b>Ansprechpartner des Anbieters</b> Name: Institution: Telefon:                 /                 - E-Mail:	<b>Anschrift des Anbieters (Copyright)</b> Institution: Straße: Postleitzahl:         D - Ort:
<b>Dienst:</b>	<b>Datum:</b>

Bitte geben Sie einen aussagekräftigen Namen für den Dienst an (Maximallänge: 32 Zeichen). In den Capabilities wird als Ansprechpartner die Koordinierungsstelle GDI-NI eingetragen.

<b>Stabilität und Verfügbarkeit des WMS</b>		
Verfügbarkeit:	<input type="checkbox"/> Landesintranet	<input type="checkbox"/> Internet
		<input type="checkbox"/> Änderungsmeldung
Der WMS wird benötigt	<input type="checkbox"/> unbegrenzt	bis:
Anzahl der potenziellen Nutzer pro Tag:		<input type="checkbox"/> nicht bekannt
Maximal anforderbare Kartengröße:	<input type="checkbox"/> techn. Grenze	<input type="checkbox"/> begrenzt auf x             Pixel
Soll dieser WMS in einem bestehenden oder einem neuen Viewer verfügbar gemacht werden?	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja, neuer Viewer <input type="checkbox"/> ja, bestehender Viewer

Sie benötigen nur dann die Internetverfügbarkeit, wenn der WMS außerhalb des Geodatenportals genutzt werden soll. In der Regel ist also eine Verfügbarkeit im VKV- oder Landesintranet ausreichend.

Die **Anlage 1 - Aufbau des WMS** wurde ausgefüllt und ist Bestandteil dieses Dokumentes.

<b>Nur auszufüllen, wenn bekannt</b> (Bei Neuantrag erfolgt der Eintrag durch die Koordinierungsstelle der GDI-NI.)		
WMS-URL:		<input type="checkbox"/> Legendenservice notwendig
Weitergabe der URL an Dritte erlaubt:	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Art des Dienstes:	<input type="checkbox"/> UMN-Mapserver <input type="checkbox"/> Deegree <input type="checkbox"/> _____	Technischer Ansprechpartner für Notfälle: Name: Telefon:         /         - E-Mail: <b>gdi@lgn.niedersachsen.de</b>
Viewer-URL:		
Liefert der WMS Layer, deren Darstellung im Portal jetzt nicht gewünscht wird?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Eine Veröffentlichung eines WMS-Dienstes ohne bereitgestellte Metadaten ist nicht möglich. Steht Ihnen zurzeit kein eigenes Metainformationssystem für die Dateneingabe zur Verfügung, ist die Eingabe über eine Webkomponente des Geodatenportals erforderlich.

<b>Metadaten</b> (ohne Metadatensätze erfolgt keine Veröffentlichung einer Ebenen)		
Existiert ein Metadatensatz zu dem angebotenen WMS?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Existiert je ein Metadatensatz zu je einer Ebenen?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
In welchem Metainformationssystem liegen die Datensätze vor / werden die Datensätze hinterlegt:	URL:	
<input type="checkbox"/> die Metadatenerfassung in einem Metainformationssystem kann zurzeit nicht durch den Antragsteller erfolgen		

## WMS-Anmeldung für zu hostende Dienste

Geodateninfrastruktur Niedersachsen – Koordinierungsstelle GDI-NI



Benutzern Sie zur Beschreibung eines Viewers bitte das Formular zum „Einrichten eines thematischen Fachviewers“.

Weitere Hinweise / Anforderungen:

Die allgemeinen Nutzungsbedingungen, die für das Geodatenportal Niedersachsen gelten, werden vom Anbieter anerkannt und gelten nach Freischaltung dieses WMS auch für dieses Datenangebot, sofern der Zugriff über das Geodatenportal erfolgt.

\_\_\_\_\_  
Datum, Name / Unterschrift

# WMS-Anmeldung für zu hostende Dienste

Geodateninfrastruktur Niedersachsen – Koordinierungsstelle GDI-NI



## Anlage 1: Aufbau des WMS

Bitte nennen Sie diejenigen Layer, die der WMS darstellen soll:

Layername	Bezeichnung	Dateiname	Maßstab von	Maßstab bis	Legende (Dateiname)	Art der Ebenen	Datenschutz
						Raster	geschützt
						Vektor	öffentlich
						Vektor+GetFeatureInfo	
						Raster+Metadaten	
						Vektor+Metadaten	
						Vektor+GetFeatureInfo+Metadaten	

Bezeichnungen für die Veröffentlichung müssen angegeben werden. Bitte wählen Sie sprechende Bezeichnungen und achten Sie auf die korrekte Orthographie. Alle Darstellungsebenen sind gleichrangig. Dateinamen beginnen einheitlich und haben keine Leer- und Sonderzeichen. Handelt es sich um Rasterdateien, geben Sie bitte den Dateinamen der Legende nach den Vorgaben der GDI-NI an und übermitteln Sie die Legende zusammen mit den Geodaten.

Die Zulieferung der folgenden Dateiformate ist möglich:

Art der Daten	Dateiformat	Hinweise
Vektorformat	Shape	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datensätze nur vollständig</li> <li>nur absolute Echkordinaten in zulässigen Koordinatensystemen</li> <li>keine überflüssigen Attribute</li> <li>aussagekräftige Attributnamen</li> <li>aussagekräftige Attributinhalte</li> <li>Der Shape-Datei muss eine textliche Beschreibung des Datensatzes beigefügt werden. Ferner wird unter Umständen eine Vorgabe zur Gestaltung der Vektoren benötigt.</li> </ul>
Rasterformat	tiff, jpg, bmp, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Rasterdatei sollte georeferenziert vorliegen.</li> </ul>

Können Ihre Daten nicht gemäß diesen Anforderungen von Ihnen zur Verfügung gestellt werden, ist eine Rücksprache mit der Koordinierungsstelle GDI-NI erforderlich. Die Koordinierungsstelle wird zusammen mit Ihnen nach einer geeigneten Lösung suchen. Füllen Sie zuvor diesen Antrag so weit wie möglich aus.

# Einrichten eines Fachviewers

Geodateninfrastruktur Niedersachsen – Koordinierungsstelle GDI-NI



<b>Ansprechpartner für diesen Fachviewer</b> Name: Institution: Telefon:                 /                 - E-Mail:	<b>Anschrift der Institution</b> Institution: Straße: Postleitzahl:         D - Ort:
<b>Viewertitel:</b>	<b>Datum:</b>

<b>Stabilität und Verfügbarkeit des Viewers</b>		<input type="checkbox"/> Änderungsmeldung
Erwartete Verfügbarkeit:	<input type="checkbox"/> Landesintranet <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> unbegrenzt	bis:
<input type="checkbox"/> Viewer steht öffentlich zur Verfügung	<input type="checkbox"/> Viewer hat begrenzten Nutzerkreis	
Anzahl erwartete Fachnutzer pro Tag:	<input type="checkbox"/> nicht bekannt	
Anzahl potenzielle Nutzer (außer Fachnutzer) pro Tag:	<input type="checkbox"/> nicht bekannt	
Link auf Viewer von URL:		
Technischer Ansprechpartner für den Viewer:	Name:	
	Telefon:                 /                 -	
	<input type="checkbox"/> siehe Ansprechpartner für diesen Fachviewer	

Es werden derzeit nur Daten veröffentlicht, die für die breite Öffentlichkeit kostenfrei zur Verfügung gestellt werden.

<b>Die Veröffentlichung dieser Ebenen ist im Viewer gewünscht</b> (Füllen Sie die Tabelle so aus, wie der spätere Ebenenaufbau im Viewer zu sehen sein soll.)						
Bezeichnung 1. Ebene	Bezeichnung 2. Ebene	Bezeichnung 3. Ebene	Maßstab von	Maßstab bis	bei Start sichtbar	Erläuterung
					<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	

<b>Voreinstellung des gewünschten Kartenausschnittes</b>		
<input type="checkbox"/> Land Niedersachsen		
<input type="checkbox"/> Nennung von einem, zwei oder mehr Orten:		
<input type="checkbox"/> Nennung von zwei Koordinatenpaaren (GK3):	Rechtswert:	Rechtswert:
	Hochwert:	Hochwert:

<b>Nur auszufüllen, wenn bekannt</b> (Bei Neuantrag erfolgt der Eintrag durch die Koordinierungsstelle der GDI-NI.)
<b>Viewer-URL:</b>

Ein Fachviewer wird nur dann veröffentlicht, wenn ein begleitender Text für die Ebene(n) des Viewers entweder bereits im Geodatenportal vorliegt oder zur Verfügung gestellt wird. Bitte verwenden Sie dafür das Formular „Begleitender Text für die Ebene(n) eines Viewers“.

\_\_\_\_\_  
Datum, Name / Unterschrift

## Begleitender Text für die Ebene(n) eines Viewers

Geodateninfrastruktur Niedersachsen – Koordinierungsstelle GDI-NI



<b>Ansprechpartner des Anbieters</b> Name: Institution: Telefon:            /            - E-Mail:	<b>Anschrift des Anbieters (Copyright)</b> Institution: Straße: Postleitzahl:     D - Ort:
<b>Dienst:</b>	<b>Datum:</b>

<b>CMS-Text bezieht sich auf</b>	
Viewer-URL:	
WMS-URL:	
Ebene(n):	<input type="checkbox"/> Änderungsmeldung für Artikel-ID

Der von Ihnen beschriebene Text wird auf den Seiten des Geodatenportals Niedersachsen veröffentlicht, sobald die beschriebenen Ebenen in einem Viewer verfügbar sind. Der Text wird u. U. an die Vorgaben der GDI-NI angepasst. Sie erhalten dann vor der Veröffentlichung eine Möglichkeit zur Stellungnahme.

<b>Artikel</b>	
Pfad / Position in der Navigationsstruktur: (Standardnavigation)	Basisdaten
Einstelldauer des Artikels:	<input type="checkbox"/> unbegrenzt     Ablauftermin:
Eignung des Artikels für die Portalstartseite:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> egal
Hinweis auf den Artikel im Newsletter erwünscht:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> egal
Artikel-ID eines selbst erstellten Artikels:	
Verantwortlich für diesen Artikel (Autor) :	Name: Telefon:            /            - E-Mail: <input type="checkbox"/> siehe Antragsteller
Ansprechpartner für diesen Artikel / Inhalt auf der Internetseite	Name: Telefon:            /            - E-Mail: <input type="checkbox"/> siehe Antragsteller <input type="checkbox"/> E-Mail an Kommentar-Geodatenportal@Ign.niedersachsen.de und manuelle Weiterleitung an:
Darstellung des Ansprechpartners auf der Internetseite am Ende des Artikels (angezeigt wird nicht die wirkliche E-Mail-Adresse, sondern: „E-Mail an Ansprechpartner schreiben“)	<input type="checkbox"/> Name:/ Institution / Telefon / E-Mail <input type="checkbox"/> nur E-Mail <input type="checkbox"/> E-Mail an Kommentar-Geodatenportal@Ign.niedersachsen.de und manuelle Weiterleitung an:
<b>Keywords</b> (maximal 128 Zeichen inklusive Kommatrennung, weitere Infos im Landesintranet: <a href="http://intra.izn.niedersachsen.de/live/intranet/content/show.php3?id=799&amp;nodeid=540&amp;psmand=12">http://intra.izn.niedersachsen.de/live/intranet/content/show.php3?id=799&amp;nodeid=540&amp;psmand=12</a> )	

## Begleitender Text für die Ebene(n) eines Viewers

Geodateninfrastruktur Niedersachsen – Koordinierungsstelle GDI-NI



**Überschrift** (maximal 100 Zeichen)

**Unterüberschrift** (wenn gewünscht)

**Artikeltext** (content text)

**Kurzfassungstext** (maximal 300 Zeichen inklusive Leerzeichen)

erste 300 Zeichen des Artikeltextes verwenden       den folgenden Text verwenden:

### Links in der Infospalte dieses Artikels

Pflicht ist ein Link zur Homepage des Anbieters  
mit Logo:

Logo liegt bei (Bildgröße 180 x 70)  
Datei:

weitere Links oder Downloads, die in der Infospalte angezeigt werden sollen (Link oder Objekt\_ID):

http://

http://

http://

http://

http://

Nur für Artikel im Navigationspunkt „Datenangebot“:

**Positionierung des Artikels an weiterem Navigationspunkt** (außer am Standardnavigationspunkt)

Basisdaten oder anderer:

Basisdaten oder anderer:

Für alle Artikel:

**Verlinkung von anderen Portal-CMS-Seiten auf diesen Artikel** (über die dortige Infospalte)

http://      oder Artikel-ID:

http://      oder Artikel-ID:

## Begleitender Text für die Ebene(n) eines Viewers

Geodateninfrastruktur Niedersachsen – Koordinierungsstelle GDI-NI



Fügen Sie Bilder für die Infospalte und die Kurzfassung bei oder teilen Sie die Objekt-ID oder den Objektnamen mit, wenn sich die Bilder bereits im CMS des Landes Niedersachsen befinden. Sie haben die Möglichkeit, weiteres Bildmaterial zu veröffentlichen. Bitte geben Sie die Dateinamen an und übermitteln Sie die Dateien zusammen mit diesem Formular.

### Bildmaterial für die Infospalte

- Bild 200x200 Pixel ist beigefügt:
- Bild aus folgendem Bild gestalten:

### Bildmaterial für Kurzfassungstext

- Bild 100x100 Pixel ist beigefügt:
- Bild aus Infospaltenbild gestalten
- Bild aus folgendem Bild gestalten:

### Weiteres Bildmaterial (für z.B. Artikeltext)

- ist im CMS vorhanden
- ist beigefügt
- ist nicht beigefügt

Dateiname oder Objekt_ID	Pixelgröße (Höhe x Breite)
	X
	X
	X
	X
	X

### Nur auszufüllen, wenn bekannt (Bei Neuantrag erfolgt der Eintrag durch die Koordinierungsstelle GDI-NI.)

Artikel-URL oder Artikel-ID:

Navigationspfad:

Datum, Name / Unterschrift