



Geodateninfrastruktur und Geodatenportal Niedersachsen

Stand der Realisierung

Bericht der Koordinierungsstelle GDI-NI an den
Lenkungsausschuss gemäß Beschluss 12 / 4.

Änderungshistorie

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

Version	Datum	Änderung
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
2.2	02.09.2008	Anpassung des Titels an Vorgaben des LA (Beschluss 12/4); Aktualisierung Mitgliederliste AG Geodatenportal
2.3	19.01.2009	Anpassung der Struktur des Dokumentes; Aktualisierung und Ergänzung der Anlagen
2.4	29.01.2009	Einarbeitung des Kapitels zur GDI-NI
2.5	30.01.2009	Einarbeitung der Arbeitsergebnisse 2008
3.0	05.02.2009	Einarbeitung der Arbeitsplanung 2009 und Veröffentlichung

Inhaltsverzeichnis

1	GEODATENINFRASTRUKTUR NIEDERSACHSEN (GDI-NI)	4
1.1	INSPIRE - Stand der Umsetzung	4
1.1.1	Beteiligung an Reviews im Jahr 2008	4
1.1.2	Durchführungsbestimmungen aus dem Jahr 2008	5
1.2	Aktivitäten im Rahmen der Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE) im Jahr 2008	6
1.2.1	Arbeitskreis Architektur	6
1.2.2	Arbeitskreis Geodienste	7
1.2.3	Arbeitskreis Metadaten	7
1.2.4	Modellprojekt Geodatenkatalog-DE	8
1.2.5	Modellprojekt Schutzgebiete	8
1.3	Maßnahmen und Projekte zum Aufbau der GDI-NI im Jahr 2008	9
2	GEODATENPORTAL NIEDERSACHSEN - RAHMENBEDINGUNGEN	11
2.1	Beschlüsse Lenkungsausschuss GDI-NI	11
2.2	Vorgaben Internet	12
2.3	Vorgaben Intranet	12
2.4	Vorgehensweise - Stufenplan	12
3	GEODATENPORTAL NIEDERSACHSEN - GRUNDSÄTZE	14
3.1	Geodaten - Definition und Bereitstellung	14
3.2	Ziele	14
3.3	Geodatenportal und Geodatennetzwerk	15
3.4	Partner der GDI-NI und Projekte	15
3.5	Thematische Viewer und Fachviewer	16
3.6	Datenangebote und Portale Dritter	18
3.7	Evaluierung der GDI-NI	20
4	TECHNISCHE INFRASTRUKTUR DES GEODATENPORTALS	21
4.1	Realisierung der Portaloberfläche im Content Management System des Landes Niedersachsen	21
4.1.1	Navigation und Infospalte	21
4.1.2	Inhalte	22
4.1.2.1	Datenangebot	22
4.1.2.2	Datensuche	22
4.1.2.3	Services	22
4.1.2.4	Technische Informationen	22
4.1.2.5	GDI-NI	23
4.1.2.6	Allgemeine Informationen	23
4.1.3	Dienste	23
4.2	Redaktion	23
4.2.1	Chefredakteure und Redakteure	23
4.2.2	Administration und Koordinierung	24
4.3	Kartendarstellung durch Viewer	24
4.4	Metadatenmanagement	25
4.4.1	Metadatenkomponente des Geodatenportals Niedersachsen	25
4.4.2	Anbindung von weiteren Metainformationssystemen (Broker)	25

4.5	Einbinden von Diensten in das Geodatenportal	25
4.5.1	Registrierung von Web Map Services (WMS).....	25
4.5.2	Technische Voraussetzungen für die Portalanbindung eines WMS.....	26
4.5.3	Technische Voraussetzungen für die Portalanbindung eines WFS.....	27
4.6	Transformationsdienst.....	28
4.7	Überwachung von Diensten (Web Service Monitoring).....	28
4.8	IT-Ausstattung	29
5	GEODATENPORTAL NIEDERSACHSEN - FACHLICHER ANSATZ.....	30
5.1	Umfang und Art des Datenangebots	30
5.1.1	Präsentationsmöglichkeiten.....	30
5.1.2	Attributive Informationen.....	31
5.2	Voraussetzungen für das Bereitstellen von räumlichen Daten	31
5.2.1	Fachliche Beschreibung eines WMS.....	31
5.3	Metadatenmanagement.....	32
5.3.1	Recherche	32
5.3.2	Metadatenerfassung und Bereitstellen von Metainformationen	33
5.4	Datenhosting durch die Koordinierungsstelle	33
5.5	Nutzungsbedingungen.....	34
6	BENUTZERVERWALTUNG FÜR DAS GEODATENPORTAL.....	35
6.1	Aufbau der Benutzerverwaltung	35
6.2	Rechte und Rollen in der Benutzerverwaltung.....	35
6.3	Kaskadierende Benutzer- und Rechteverwaltung.....	36
6.4	Anforderungen an die einzusetzende Software	36
6.4.1	CMS-Bereich	36
6.4.2	Anforderungen zur Nutzung der Viewer und Dienst(e) des Geodatenportals.....	37
6.4.3	Anforderungen aus Sicht des Metadatenmanagements	37
6.5	Technische Umsetzung	38
7	ARBEITSPLANUNG 2009	40
8	ANLAGEN.....	41
Anlage 1:	Weitere Beschlüsse des Lenkungsausschusses GDI-NI.....	41
Anlage 2:	Übersicht zur Navigationsstruktur - Stand: 30.01.2009	50
Anlage 3:	Mitglieder der AG "Geodatenportal Niedersachsen" - Stand: 30.01.2009	52
Anlage 4:	Arbeitspakete 2007	53
Anlage 5:	Arbeitspakete 2008	55
Anlage 6:	Datenanbieter im Geodatenportal - Stand: 30.01.2009.....	57
Anlage 7:	Projekte - Stand: 30.01.2009	58
Anlage 8:	Datenangebot - Stand: 30.01.2009.....	59
Anlage 9:	Fachlich verantwortliche Chefredakteure - Stand: 30.01.2009.....	62
Anlage 10:	Technische Ansprechpartner - Stand: 30.01.2009.....	63
Anlage 11:	Sicherheitslösung mit OWS Proxy, InteProxy und OSASS - Stand: 30.01.2009	64

9 ANHÄNGE	66
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 Geodateninfrastruktur Niedersachsen (GDI-NI)

Der Aufbau der Geodateninfrastruktur Niedersachsen (GDI-NI) erfolgt unter Berücksichtigung der Aktivitäten und Vorgaben der Europäischen Union im Zusammenhang mit der Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie (INfrastRucture for SPatial InfoRmation in Europe) sowie der Vorgaben der Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE). Grundlage bildet der Kabinettsbeschluss der Niedersächsischen Landesregierung vom 29.11.2005.

Die wesentlichen Ziele beim Aufbau der GDI-NI sind:

- Interoperabilität,
- die Einrichtung eines Geodatenportals,
- die flächendeckende Erfassung von Metadaten,
- die Einführung normbasierter Dienste sowie
- eine ressortübergreifende technische Koordinierung.

Für die operationelle Koordinierung der Geodateninfrastruktur Niedersachsen wurde beim Landesbetrieb Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen (LGN) die Koordinierungsstelle GDI-NI eingerichtet. Neben dem Betrieb des Geodatenportals dient sie als Ansprechpartner für alle Fragen zur GDI in Europa, Deutschland und Niedersachsen. Zur Erreichung der genannten Ziele und frühzeitigen Berücksichtigung der genannten Vorgaben beim Aufbau der GDI-NI erfolgt eine enge Begleitung des INSPIRE-Prozesses durch die Beteiligung an den sogenannten Reviews sowie des Aufbaus der GDI-DE durch Mitarbeit in Arbeitskreisen und Modellprojekten.

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über den Umsetzungsstand der INSPIRE-Richtlinie, die Aktivitäten im Rahmen der GDI-DE und über einzelne Maßnahmen zum Aufbau der GDI-NI. Weitere Arbeiten der Koordinierungsstelle GDI-NI sowie die Ergebnisse aus der Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" werden in den Kapiteln 2 ff. dieses Berichtes ausführlich dargestellt.

1.1 INSPIRE - Stand der Umsetzung

1.1.1 Beteiligung an Reviews im Jahr 2008

Zur Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie werden von Expertengruppen, den sogenannten Drafting Teams, weitere Vorgaben erarbeitet, die in Form von Durchführungsbestimmungen verabschiedet und im Amtsblatt der EU veröffentlicht werden und schließlich verbindlich für die Mitgliedstaaten in Kraft treten. Diese haben die Möglichkeit zur Beteiligung an dem Erstellungsverfahren sowohl über die Entsendung von Experten für die Drafting Teams als auch über die Abgabe von Bemerkungen und Änderungswünschen während der sogenannten Reviews. Diese Aufrufe zur Kommentierung werden von der EU zu Vorversionen der Durchführungsbestimmungen und damit in Zusammenhang stehender Dokumente durchgeführt und richten sich entweder an bei INSPIRE registrierte Interessengruppen (Spatial Data Interest Communities, SDIC) und legitimierte Stellen (Legally Mandated Organisations, LMO) oder an die gesamte Öffentlichkeit.

Im Jahr 2008 wurden insgesamt 5 Reviews zu Dokumenten die Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie betreffend durchgeführt bzw. gestartet. Die Koordinierungsstelle GDI-NI ist seit 2008¹ selbst eine registrierte LMO und auch als Mitglied der GDI-DE (ebenfalls als LMO registriert) ist die Geodateninfrastruktur Niedersachsen an diesen Kommentierungsphasen

¹ siehe dazu auch Kapitel 1.3 - Maßnahmen und Projekte zum Aufbau der GDI-NI im Jahr 2008

beteiligt. Die Koordinierungsstelle dient hierbei als Ansprechpartner für Rückfragen zu den zu kommentierenden INSPIRE-Dokumenten, bündelt die niedersächsischen Kommentare und leitet sie zur Abgabe einer gesamtdeutschen Stellungnahme an die Koordinierungsstelle GDI-DE weiter. Die Zusammenstellung der Kommentare wird jeweils an den Lenkungsausschuss GDI-NI verteilt bzw. auf dem CIRCA-Server² eingestellt.

Im Einzelnen wurden folgende Reviews in 2008 durchgeführt / gestartet:

- 18.12.2007 - 18.02.2008,
Drafting Team Network Services,
"Draft Implementing Rules for Discovery and View services V2.0" und *"Network Services Architecture V2.0"*;
- 14.03.2008 - 11.05.2008,
Drafting Team Monitoring and Reporting,
"Draft Implementing Rule V2.1";
- 02.07.2008 - 27.08.2008,
Drafting Team Data Specifications,
"Guidelines for the encoding of spatial data V2.0";
- 12.12.2008 - 13.02.2009,
Drafting Team Data and Service Sharing,
"Implementing rules for governing access and rights of use of spatial data sets and services for Community institutions and bodies – Description of the rules with accompanying Commentary and Guidance V2.0";
- 19.12.2008 - 20.02.2009,
Drafting Team Data Specifications,
"Data Specifications of the Annex I Themes V2.0".

1.1.2 Durchführungsbestimmungen aus dem Jahr 2008

Im Jahr 2008 wurde die Durchführungsbestimmung zu Metadaten verabschiedet. Sie regelt für die von INSPIRE betroffenen Datensätze, Datenserien und Dienste den Umfang der hierfür bereitzustellenden Metainformationen. Die Durchführungsbestimmung wurde am 04.12.2008 im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht und trat dementsprechend am 24.12.2008 rechtsverbindlich in Kraft. Daraus ergeben sich folgende Fristen für die Bereitstellung von Metadaten:

- bis 24.12.2010 für Datensätze, Datenserien und Dienste bzgl. der Themen der Anhänge I und II der INSPIRE-Richtlinie,
- bis 24.12.2013 für Datensätze, Datenserien und Dienste bzgl. der Themen des Anhangs III der INSPIRE-Richtlinie.

Für die Umsetzung der Anforderungen aus der Durchführungsbestimmung unter Verwendung der ISO-Normen 19115 und 19119 wurden nicht verbindliche Technische Anweisungen am 19.12.2008 veröffentlicht. Aus Sicht der Koordinierungsstelle sind die im Dokument *"INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119"* beschriebenen Implementierungsregeln zur Sicherstellung der Interoperabilität im Rahmen der GDI-DE und GDI-NI verpflichtend einzuhalten. Auf Basis dieser Vorgaben wurde daher das bestehende Metadatenprofil der GDI-NI an INSPIRE angepasst (siehe dazu auch Kapitel 1.3). Weiterhin wird die Koordinierungsstelle bei der Fortschreibung des Architektur-

² Alle Dokumente zu INSPIRE werden auf dem CIRCA-Server der Europäischen Union in der Interessengruppe "GDI-NI" für die Mitglieder des Lenkungsausschusses und der Arbeitsgruppe Geodatenportal unter dem Ordner "INSPIRE" bereit gestellt.

konzeptes der GDI-DE auf eine Übernahme der Technischen Anweisungen als verbindlicher Standard hinwirken.

Die Durchführungsbestimmung zu Metadaten sowie die Technischen Anweisungen sind auf dem CIRCA-Server eingestellt und werden zukünftig auch über den neu einzurichtenden Menüpunkt "INSPIRE" im Geodatenportal Niedersachsen zur Verfügung gestellt.

1.2 Aktivitäten im Rahmen der Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE) im Jahr 2008

1.2.1 Arbeitskreis Architektur

Der AK Architektur hat sich im Wesentlichen mit folgenden Aufgaben befasst:

- Erstellung einer Managementfassung des Architekturkonzeptes GDI-DE V1.0,
- Erstellung eines Papiers zum Thema "Vernetzung von Diensten",
- Erstellung eines Papiers zum Thema "Technische Sicht von Portalen und Diensten",
- Erstellung eines Betriebsmodells für die GDI-DE,
- Fortschreibung des Architekturkonzeptes.

Die Managementfassung des Architekturdokumentes wurde erstellt und wird nach Anpassung an das Corporate Design der GDI-DE voraussichtlich Anfang 2009 veröffentlicht. Auch der auf der 9. Sitzung des Lenkungsgremiums GDI-DE erteilte Arbeitsauftrag zur Erstellung eines klärenden Papiers zur Thematik der Portalvernetzung wurde mit den beiden Dokumenten "Vernetzung von Diensten" und "Technische Sicht von Portalen und Diensten" erfüllt.

Entsprechend des Architekturkonzeptes GDI-DE V1.0, Kapitel 6.4.2.2, ist für die GDI-DE durch den Arbeitskreis ein Betriebsmodell zu erstellen. In der Diskussion im AK wurden der Geltungsbereich eines Betriebsmodells sowie die Schnittstellen zu Diensteanbietern und Dienstanutzern abgestimmt. Der Geltungsbereich wird ausschließlich die Querschnittsdienste (zum Beispiel Geodatenkatalog-DE, siehe dazu auch Kapitel 1.2.4) umfassen die für eine gemeinsame Nutzung im Rahmen der GDI-DE vorgesehen sind, die aber nicht zwangsläufig von der Koordinierungsstelle GDI-DE betrieben werden müssen. Das Betriebsmodell soll auf den vier Säulen

- Betrieb zentraler Komponenten,
- Lizenz- und Bepreisungsmodell,
- zugehörige Produkte und
- beschriebene Technik im Architekturkonzept

beruhen. Es ist vorgesehen, eine stufenweise Erarbeitung und Fortschreibung des Betriebsmodells durchzuführen, beginnend mit den im Rahmen der GDI-DE Modellprojekte behandelten Komponenten. Insbesondere sind aus den bestehenden technischen Strukturen die organisatorischen Themen abzuleiten und die entsprechenden Zuständigkeiten zu klären. Das Betriebsmodell wird in einem ersten Schritt für die zentrale Komponente zur Bereitstellung von Metadaten, dem Geodatenkatalog-DE, erarbeitet. Es ist hierfür

- zu klären, ob die Verantwortung im zentralen und dezentralen Bereich liegt,
- der Aufwand darzustellen (Monitoring, Verfügbarkeit, Ansprechpartner, etc.),
- eine Abschätzung des Sachaufwands zu erstellen sowie
- der benötigte Einsatz von Komponenten zur Erfüllung der Anforderungen hinsichtlich des "Monitoring and Reporting" im Rahmen von INSPIRE zu benennen.

Das Betriebsmodell in dieser ersten Stufe wird dann in die Fortschreibung des Architekturkonzeptes einfließen. Diese ist erforderlich, um das Konzept den Entwicklungen bei INSPIRE und im Bereich der internationalen Standardisierung anzupassen. Es wurden innerhalb des Arbeitskreises die zu überarbeitenden Themenblöcke identifiziert und im Rahmen eines Workshops im Dezember erste Arbeitsergebnisse diskutiert. Es ist vorgesehen, das fortgeschriebene Architekturkonzept dem Lenkungsgremium GDI-DE im zweiten Halbjahr 2009 vorzulegen.

1.2.2 Arbeitskreis Geodienste

Schwerpunkt der Arbeiten im AK Geodienste war die Befassung mit dem Thema Web Feature Service (WFS). Hierzu wurden die bisher verabschiedeten Versionen des WFS (1.0 und 1.1) sowie die bei zz. in Erarbeitung befindliche (Arbeitstitel "1.2") untersucht. Dies beinhaltet die dazugehörigen Spezifikationen zum Filter Encoding und zu GML (Geography Markup Language). Ebenfalls flossen die Ergebnisse der in 2007 durchgeführten Umfrage zur Nutzung von WFS-Diensten mit in die Betrachtungen ein. Das Ergebnis ist der Bericht des Arbeitskreises mit dem Titel *"Statusbericht und Empfehlungen zum Einsatz von WFS im Rahmen der GDI-DE"*³, welcher dem Lenkungsgremium zur 9. Sitzung vorgelegt wurde.

Als zukünftige Aufgaben für den AK Geodienste ist neben der Begleitung der Reviews des Drafting Team Network Services eine Befassung mit dem WMS 1.3.0 vorgesehen, der von INSPIRE als View-Service festgeschrieben wurde. Hier ist insbesondere zu prüfen, ob eine Abbildung ("Mapping") eines WMS 1.1.1, wie er im Rahmen der GDI-DE etabliert ist, auf den von INSPIRE geforderten WMS 1.3.0 möglich ist. Ferner wird sich der Arbeitskreis mit der neuen Version des WCS (Web Coverage Services) sowie des WCPS (Web Coverage Processing Service - Abfragesprache für mehrdimensionale Rasterdaten) beschäftigen. Zum WCPS soll eine Einschätzung über die Bedeutung dieses Dienstes für die GDI-DE erfolgen.

1.2.3 Arbeitskreis Metadaten

Der AK Metadaten ist eine seit 2004 bestehende Expertengruppe aus Vertretern von GIS-Firmen und der öffentlichen Verwaltungen. Seit 2007 ist der Arbeitskreis auf Grundlage einer gemeinsamen Vereinbarung organisatorisch in die GDI-DE eingebunden. Hauptaufgabe ist die Erarbeitung von Applikationsprofilen für Katalogdienste (CS-W) und deren Einbringung in den Standardisierungsprozess beim OGC zur Sicherstellung eines interoperablen Metadaten-austausches. Hierzu werden die Entwicklungen beim OGC und bei ISO beobachtet und beurteilt.

Eine Hauptaufgabe im Jahr 2008 war die Begleitung der Erstellung der Durchführungsbestimmung zu Metadaten im Rahmen von INSPIRE. Insbesondere die Umsetzung der zugehörigen Technical Guidelines war und ist Gegenstand intensiver Betrachtungen. Als zweiter Schwerpunkt wurde innerhalb einer Unterarbeitsgruppe des AK, unter niedersächsischer Beteiligung, eine deutsche Übersetzung der ISO 19115 erstellt. Diese Übersetzung ist unter dem Link http://www.gdi-de.org/de/download/iso19115_uebersetzung.xls auf der Internetseite der GDI-DE veröffentlicht.

³ Der Statusbericht ist bisher unveröffentlicht und wird den Mitgliedern des Lenkungsausschuss über den CIRCA-Server zur Verfügung gestellt.

1.2.4 Modellprojekt Geodatenkatalog-DE

Vor dem Hintergrund der INSPIRE-Richtlinie, die als ersten Umsetzungsschritt die Bereitstellung von Metainformationen zu den Themen der Anhänge I und II verlangt, soll im Rahmen dieses Modellprojektes ein zentraler Knoten zur Abgabe der Metadaten der GDI-DE an die EU realisiert werden. Hierzu wurden zunächst grundlegende Fragestellungen bei der Bereitstellung von Metadaten diskutiert:

- Katalogtopologie,
- Umgang mit Dubletten (Filterung über UUID),
- Crawling und Harvesting von Metadatenätzen zur Steigerung der Antwortzeiten und Erfüllung der Performanzvorgaben seitens INSPIRE, sowie
- Ranking von Ergebnismengen.

Als Schnittstelle für den Datenaustausch wurde die *"OpenGIS Catalogue Service Implementation Specification V2.0.2 (CS-W)"* mit dem *"ISO Metadata Application Profile V1.0.0 (AP ISO 1.0)"* festgelegt. Zur Erreichung von Interoperabilität wurde im Rahmen des Modellprojektes eine Testumgebung zur Validierung von Katalogdiensten gegen diese Schnittstelle erarbeitet. Sie basiert auf der sogenannten TEAM (Test, Evaluation, And Measurement) Engine als Bestandteil der CITE (Compliance & Interoperability Testing & Evaluation) Initiative des OGC. Die Testumgebung ist über die Internetadresse der GDI-DE unter dem Link <http://www.gdi-de.org:8080/teamengine/> erreichbar.

Die Realisierung des Geodatenkatalog-DE wird mit der Software des GeoPortal.Bund erfolgen. Die entwickelten Komponenten können daher ebenfalls im Geodatenportal Niedersachsen eingesetzt werden. Als nächste Schritte im Modellprojekt erfolgen die Erweiterung des Crawling-Mechanismus an die Anforderungen aus INSPIRE inkl. Dublettenfilterung sowie eine erste Umsetzung des Ergebnis-Rankings.

1.2.5 Modellprojekt Schutzgebiete

Die Realisierungsstufe 2 des Modellprojektes wurde in 2008 erfolgreich abgeschlossen. Es steht über das GeoPortal.Bund ein kaskadierender WMS zur Verfügung, der flächendeckend Schutzgebietsinformationen für Deutschland beinhaltet. Eine geometrische Harmonisierung dieser Daten ist noch nicht erfolgt. Das Lenkungsgremium GDI-DE hat im Juni die Durchführung einer dritten Realisierungsstufe beschlossen. Ziel ist es, den WMS technisch und organisatorisch für den zukünftigen Betrieb vorzubereiten und an die Anforderungen seitens INSPIRE anzupassen. Es sollen folgende Themenbereich bearbeitet werden:

- Verbesserung der Visualisierung und Signaturierung; hierbei werden auch die innerhalb der GDI-MRH erarbeiteten Signaturierungsvorschläge Berücksichtigung finden,
- Sicherstellung der Nutzungsmöglichkeit des Dienstes durch Dritte,
- Weiterentwicklung und Optimierung des Dienstes (u. a. durch einheitliche Attributdarstellung mittels XSL-Transformation),
- Fortschreibung des Dokumentes "Technische Rahmenbedingungen" sowie
- Bereitstellung gemeinsam nutzbarer Informationen unter Verwendung einer Registry.

1.3 Maßnahmen und Projekte zum Aufbau der GDI-NI im Jahr 2008

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit wurde bei verschiedenen Messen und Veranstaltungen das Geodatenportal Niedersachsen und die Aufgaben der Koordinierungsstelle vorgestellt sowie über INSPIRE und die GDI-DE berichtet. Dazu zählen die CeBIT, die GI-Tage Nord, die Intergeo sowie auf kommunaler Ebene das Carcorp-Anwendertreffen in Melle.

Bei INSPIRE wurde die Koordinierungsstelle GDI-NI als LMO angemeldet. Dadurch stehen Informationen noch früher und z. T. ausführlicher als bisher zur Verfügung. Zudem ergibt sich als eingetragene LMO die Möglichkeit, auch direkt an Prozessen bei INSPIRE teilzuhaben. Insbesondere das Verfahren zur Meldung von Experten zu den Thematischen Arbeitsgruppen (TWG) für die Themen des Anhangs I, bei dem nicht über die Koordinierungsstelle GDI-DE eine Bündelung erfolgte und SDIC / LMO direkt ihre Meldungen an INSPIRE weiterleiten sollten, hat die Registrierung als eigene LMO notwendig gemacht. Das Verfahren bei Reviews, Kommentare aus Niedersachsen durch die Koordinierungsstelle GDI-NI zu bündeln, an die Kst. GDI-DE weiter zu leiten und von dort eine Gesamtstellungnahme Deutschlands an die EU zu senden, bleibt davon unberührt.

Im Zuge des Inkrafttretens der Durchführungsbestimmung zu Metadaten wurde eine Anpassung des Metadatenprofils V1.0.1 der GDI-NI an die Vorgaben von INSPIRE erforderlich. Eine Unterarbeitsgruppe der AG "Geodatenportal Niedersachsen" hat unter Berücksichtigung der deutschen Übersetzung der ISO 19115 und der Technischen Anweisungen (siehe dazu auch Kapitel 1.1.2) diese Anpassung vorgenommen. Das innerhalb der AG Geodatenportal abgestimmte GDI-NI Metadatenprofil V2.0⁴ wird dem Lenkungsausschuss GDI-NI Anfang 2009 zur Beschlussfassung vorgelegt und bei positivem Votum im Geodatenportal veröffentlicht.

Auf seiner 13. Sitzung hat der Lenkungsausschuss die Erarbeitung einer "Informationsplattform zur flächenhaften Bodenbelastung" als Modellprojekt der GDI-NI beschlossen. Mit dem Modellprojekt sollen Informationen über die Bodenbelastungssituation sowie geltende Schutzregelungen und Hinweise, die vielfach bei verschiedenen Institutionen vorhanden sind, durch einen Internet-Dienst gebündelt und für Behörden, Organisationen und Personen zugänglich gemacht werden. Projektbeteiligte sind neben dem Niedersächsischen Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (MU), dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) und der LGN (auch als Kst. GDI-NI) die unteren Bodenschutzbehörden folgender Kommunen: Landkreise Celle, Gifhorn, Hildesheim, Osterode, Peine, Soltau-Fallingb. und Wolfenbüttel; Städte Braunschweig, Celle, Hildesheim und Salzgitter. Eine Integration des Dienstes in das Geodatenportal Niedersachsen ist nach Abschluss des Modellprojektes vorgesehen.

Der Lenkungsausschuss GDI-NI hat die Koordinierungsstelle beauftragt, den Bestand aller für den Aufbau der Geodateninfrastruktur Niedersachsen (GDI-NI) relevanten Daten⁵ als Arbeitsgrundlage für weitere Entscheidungen zu erfassen. Die Ergebnisse sollen

- die Maßnahmen zum zielgerichteten, bedarfs- und nutzerorientierten Ausbau des Datenangebots innerhalb der GDI-NI unterstützen,
- die Grundlage für die Beurteilung des Fortschritts beim Aufbau der Geodateninfrastruktur Niedersachsen bilden,

⁴ entspricht Punkt Nr. 9 der Arbeitsplanung 2008 für die Koordinierungsstelle GDI-NI und die Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" (siehe Anlage 5)

⁵ entspricht Punkt Nr. 6 der Arbeitsplanung 2008 für die Koordinierungsstelle GDI-NI und die Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" (siehe Anlage 5);
entsprechend dem vorgesehenen Zeithorizont zur Erhebung und Auswertung erfolgt eine Übernahme als Punkt Nr. 5 der Arbeitsplanung 2009

- zur internen Berichterstattung des Lenkungsausschuss GDI-NI an das Landeskabinett sowie zur Erfüllung der externen, zukünftigen Berichtspflichten gegenüber der Europäischen Union bei der Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie dienen und
- in die Ausgestaltung der Zugangs- und Kostenregelungen für Geodaten im Rahmen der Kooperationsvereinbarung des Landes mit den kommunalen Spitzenverbänden zur gemeinsamen Einführung von E-Government einfließen.

Das Kapitel 1 des Fragebogens beinhaltet allgemeine Fragen zur Institution und den Geodaten. In Kapitel 2 sind diese Geodaten detailliert zu beschreiben. Das Kapitel 3 dient mit den dort gestellten Fragen dem weiteren Ausbau des Informationsnetzwerks der Geodateninfrastruktur Niedersachsen, der Erweiterung des Geodatenportals als Informationsplattform und ermöglicht es der Koordinierungsstelle, den Aufbau eigener GDI-Strukturen bei Dritten besser zu unterstützen. Die Ergebnisse dieser Datenerhebung werden in 2009 vorliegen.

2 Geodatenportal Niedersachsen - Rahmenbedingungen

Die nachfolgenden Kapitel dieses Dokumentes beschreiben und dokumentieren entsprechend Punkt 4 des Umlaufbeschlusses U-2 / 2006 des Lenkungsausschusses der GDI-NI die bei der Implementierung eingehaltenen Grundsätze, die technische Infrastruktur sowie die Realisierung der Oberfläche des Geodatenportals Niedersachsen (Internetadresse 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.

Sowohl bei der Konzeption als auch der Realisierung wurden und werden die Rahmenbedingungen und Vorgaben der INSPIRE-Richtlinie und des am 17.08.2007 verabschiedeten "Architekturmodell GDI-DE 1.0" berücksichtigt⁶.

2.1 Beschlüsse Lenkungsausschuss GDI-NI

Grundlage für diesen Bericht ist der Beschluss 12 / 4 des Lenkungsausschusses GDI-NI vom 21.02.2008:

Beschluss 12 / 4

Arbeitsplanung 2008 der Koordinierungsstelle GDI-NI

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 Bericht der Koordinierungsstelle GDI-NI und der Arbeitsgruppe „Geodatenportal Niedersachsen“ zur Realisierung des Geodatenportal Niedersachsen (Stand 04.02.2008) zustimmend zur Kenntnis.
2. Der Lenkungsausschuss GDI-NI nimmt den Arbeitsplan 2008 der Koordinierungsstelle GDI-NI zustimmend zur Kenntnis.
3. Er beauftragt die Koordinierungsstelle GDI-NI in den Sitzungen des LA GDI-NI über den Arbeitsstand zu berichten und zum jeweils 15.12. eines jeden Jahres über den erreichten Arbeitsstand in der GDI-NI einen schriftlichen Bericht zu erstellen und diesen mit der Arbeitsplanung für das Folgejahr dem LA GDI-NI vorzulegen.

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

⁶ entspricht jeweils Punkt Nr. 1 der Arbeitsplanungen 2007 und 2008 für die Koordinierungsstelle GDI-NI und die Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" (siehe Anlagen 4 und 5)

2.2 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 3 sowie die Übersicht zur Navigationsstruktur in Anlage 2) und die Anforderungen an die Artikelerstellung gemäß Redakteurshandbuch (siehe dazu auch Kapitel 5.2.1).

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.

2.3 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 4.1.3).

2.4 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 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 Ausbau⁷ 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 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,

⁷ 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.

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 6.5 beschriebenen Sicherheitslösung für Dienste innerhalb der GDI-NI in Verbindung mit der Bereitstellung von Metainformationen gemäß gültigem GDI-NI Metadatenprofil wird in 2009 der Ausbau des Datenangebots aus dem kommunalen Bereich im Geodatenportal Niedersachsen fortgesetzt.

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".

3 Geodatenportal Niedersachsen - Grundsätze

3.1 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.“*⁸ 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.

3.2 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 2 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.

⁸ aus Wikipedia, 20.11.2006

3.3 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 die Metadatenuche über Broker zur gezielten Recherche nach Geoinformationen. Metadaten können dabei in die Metadatenkomponente 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 "NiedersachsenViewerplus" (Java-Anwendung mit höherem Bedienkomfort und erweiterten Funktionen) zur kostenfreien Nutzung zur Verfügung.

3.4 Partner der GDI-NI und Projekte

Der Begriff "Partner der GDI-NI" bezeichnet Organisationen aus Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft, die sich mit den Zielen der Geodateninfrastruktur Niedersachsen identifizieren und sich demgemäß aktiv am Auf- und Ausbau der GDI-NI beteiligen. Die Verfügbarmachung von Geodaten, Geodiensten und / oder Geo-Applikationen über das Geodatenportal bietet dabei eine Möglichkeit, den Aufbau der GDI-NI zu unterstützen und das Geodatenportal als Informationsplattform zu entwickeln. Für die Einbindung in das Portal bestehen allerdings auch Anforderungen, die im Rahmen dieser Partnerschaft zu erfüllen sind. 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 den Metadatenkatalog des Geodatenportals, und
- ist darüber hinaus bereit, sein erworbenes Know-How an andere Organisationen weiter zu geben.

Seitens der niedersächsischen Landesverwaltung sind bereits mehrere Ministerien und Institutionen im Geodatenportal Niedersachsen vertreten und wirken aktiv am Aufbau der GDI-NI mit. Eine Liste aller Datenanbieter findet sich in Anlage 6.

Neben der Landesverwaltung besteht auch seitens der Kommunen bereits Interesse, sich am Geodatenportal zu beteiligen. Seit Beginn der Umsetzung der Geodateninfrastruktur Niedersachsen arbeiten mehrere Kommunen konzeptionell an der Entwicklung des Geodatenportals Niedersachsen mit. Weiterhin besteht Kontakt zu potentiellen Partnern der GDI-NI aus dem Bereich der kommunalen Selbstverwaltung, deren Beteiligung am Ausbau der GDI, auch über Verfügbarmachung kommunaler Geodaten im Geodatenportal, weiter vorangetrieben 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 3.6, 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 der bereits im Portal genannten Projekte⁹ ist als Anlage 7 beigefügt.

3.5 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*plus* 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 4.3 - 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*plus* funktionserweiterter Client sein. Ausgestattet wird

⁹ 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" (siehe Anlage 4) wurde in 2008 als LGN-Projekt durchgeführt.

dieser Viewer mit einer für die Fachaufgabe erforderlichen Untermenge an Geodaten aus dem Gesamtangebot des Geodatenportals.

Für die Anbindung eines Fachviewers oder einer Applikation an das Geodatenportal gelten die folgenden Kriterien¹⁰:

- Bereitstellung von Metainformationen (gemäß GDI-NI-Profil) zum Viewer / zur Applikation;
- Bereitstellung von Metainformationen (gemäß GDI-NI-Profil) zu den Daten / Inhalten¹¹, 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 3.6), zur Verfügungbarmachung 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 auszuweiten 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

¹⁰ 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.

¹¹ sofern nicht bereits eine entsprechende Beschreibung in einem Metainformationssystem vorliegt; hier erfolgt eine Abstimmung zwischen dem Anbieter und der Koordinierungsstelle GDI-NI

Geodatenportals Niedersachsen auch die im Fachinformationssystem Raumordnung eingebundenen Webdienste der verschiedenen Fachbereiche zur Verfügung.

3.6 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 3.4 bedeuten. Für die Bereitstellung im Geodatenportal Niedersachsen gelten die nachfolgenden Kriterien¹²:

- es besteht ein öffentliches Interesse¹³ an den Diensten/Daten;
- für mehr als eine (öffentliche) Institution¹⁴ sind die Dienste/Daten relevant;
- bei den Daten handelt es sich um Primärdaten oder veredelte Sekundärdaten; bei Datenredundanzen werden im Regelfall die Primärdaten nachgewiesen;
- zu Diensten mit landesweiten Daten werden
 - Metainformationen (gemäß GDI-NI-Profil) zum Dienst und zu den Daten,
 - eine Beschreibung für den CMS-Bereich des Geodatenportals entsprechend dem Formular "Begleitender Text für die Ebene(n) eines Viewers" (Anhang 4) bereitgestellt;
- zu Diensten mit regionalen Daten
 - werden Metainformationen (gemäß GDI-NI-Profil) zum Dienst und zu den Daten¹⁵ bereitgestellt,
 - muss die Möglichkeit bestehen, diese Daten landesweit zu präsentieren (keine "Spezialdaten"),

¹² 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.

¹³ 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.

¹⁴ 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.

¹⁵ sofern nicht bereits eine entsprechende Beschreibung in einem Metainformationssystem vorliegt; hier erfolgt eine Abstimmung zwischen dem Anbieter und der Koordinierungsstelle GDI-NI

- darf von der Koordinierungsstelle eine Bündelung mit anderen fachlich gleichartigen Diensten zu einem (landesweiten) Dienst erfolgen (horizontale Dienstekaskade);
- 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 Anforderungen¹⁶ 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 Inhalten¹⁷, 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.

¹⁶ 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.

¹⁷ sofern nicht bereits eine entsprechende Beschreibung in einem Metainformationssystem vorliegt; hier erfolgt eine Abstimmung zwischen dem Anbieter und der Koordinierungsstelle GDI-NI

3.7 Evaluierung der GDI-NI

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 wurden bis zum 30.04.2008 fachlich-inhaltliche, organisatorische und technische Maßnahmen zum Aufbau der GDI-NI untersucht. Alle Maßnahmen wurden hinsichtlich der Themenbereiche Zuverlässigkeit, Nutzbarkeit und Funktionalität geprüft. Die Evaluierung umfasste neben vorhandenen Teilkomponenten wie dem VKV-Mapserver und Fachinformationssystemen der einzelnen Ressorts auch die Einhaltung von internationalen Normen und Standards. Ebenfalls wissenschaftlich untersucht wurden Regelungen zur Datenabgabe, Maßnahmen des Marketings sowie die Realisierung des Geodatenportals Niedersachsen (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 worden sind. Für jedes Arbeitspaket wurden Testfälle definiert und ebenso wie die Ergebnisse in den Testprotokollen dokumentiert. Die dem Lenkungsausschuss mit dem Abschlussbericht vorgelegten Ergebnisse und daraus resultierenden Schlussfolgerungen fließen direkt in die Weiterentwicklungen des Geodatenportals mit ein.

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 wurden entsprechend dem zeitlichen Horizont dieser Aufgabe (ebenfalls als Punkt Nr. 2) in die Arbeitsplanung 2008 übernommen. Die Qualitätssicherung des Geodatenportals verbleibt auch zukünftig als eine Daueraufgabe der Koordinierungsstelle in Ihrer Funktion als Betreiberin des Portals.

4 Technische Infrastruktur des Geodatenportals

4.1 Realisierung der Portaloberfläche im Content Management System des Landes Niedersachsen

4.1.1 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 besteht zurzeit nur für die Metadatenkomponente. Die Nutzer gelangen über den Menüpunkt „Services / Metadaten-Erfassung“ direkt zur Anwendung, an der sie sich ggf. anmelden können. In Abhängigkeit der ihnen zugewiesenen Benutzerrechte erhalten sie Zugriff auf die verschiedenen Funktionen zur Metadatenerfassung und -pflege. 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 6 - Benutzerverwaltung für das Geodatenportal - formuliert.

4.1.2 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 9) 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.

4.1.2.1 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.

4.1.2.2 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 5.3.1 - Recherche beschrieben.

4.1.2.3 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 5.2.1 - Fachliche Beschreibung eines WMS - zu entnehmen.

4.1.2.4 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.

4.1.2.5 GDI-NI

Dieser Navigationspunkt ersetzt den bis Mitte 2008 angebotenen Menüpunkt „registrierte Benutzer“, welcher aufgrund der geänderten Anforderungen im Zuge der fortschreitenden Realisierung der Geodatenportals in der bis dahin vorgesehenen Art und Weise nicht mehr benötigt wurde. Unter „GDI-NI“ werden die Aufgaben der Koordinierungsstelle vorgestellt und es finden sich u. a. Angaben zu GDI-Projekten und die GDI-NI Newsletter.

4.1.2.6 Allgemeine Informationen

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

4.1.3 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 bereitgestellt¹⁸.

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.

4.2 Redaktion

4.2.1 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 9.

¹⁸ 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 2.3).

4.2.2 Administration und Koordinierung

Die Administration der Instanz 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.

4.3 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 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 angebotenen Gazetteer-Service (WFS-G)¹⁹ 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 15 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 (SLD) 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.

¹⁹ entspricht dem Punkt Nr. 4 der Arbeitsplanung 2007 für die Koordinierungsstelle GDI-NI und die Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" (siehe Anlage 4)

4.4 Metadatenmanagement

4.4.1 Metadatenkomponente des Geodatenportals Niedersachsen

Die Erfassung von Metainformationen erfolgt auf Basis der ISO Normen 19115 (Metadaten) und 19119 (Dienste) unter Berücksichtigung der Anforderungen von INSPIRE. Hierfür bietet die Koordinierungsstelle eine Metadatenkomponente als Bestandteil des Geodatenportals an. Diese besteht aus einem Metainformationssystem zur Pflege und Verwaltung der Metadaten sowie einem Erfassungsassistenten zum einfachen Anlegen von Metadatensätzen gemäß dem GDI-NI Metadatenprofil. Damit können Metainformationen mittels des Browsers 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 die Metadatensuche im Geodatenportal recherchierbar. Weiterhin besteht für Landesbehörden die Möglichkeit, das Metainformationssystem lizenzkostenfrei in ihrer eigenen Hardwareumgebung zu installieren und an das Geodatenportal Niedersachsen anzubinden.

4.4.2 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 Applikationsprofil "DE 1.0.1", einer Spezifizierung des "ISO 19115 / ISO 19119 Application Profile for CSW 2.0" (OGC Applikationsprofil), erforderlich.

Unter Berücksichtigung der Festlegungen durch die INSPIRE Durchführungsbestimmung für Metadaten²⁰ sowie der Aktivitäten im Modellprojekt "Geodatenkatalog-DE"²¹ der Geodateninfrastruktur Deutschland wird zukünftig als Austauschschnittstelle die "*OpenGIS Catalogue Service Implementation Specification V2.0.2 (CS-W)*" mit dem "*ISO Metadata Application Profile V1.0.0 (AP ISO 1.0)*" dienen. Die Unterstützung dieser Schnittstelle seitens des Brokers wird 2009 realisiert.

4.5 Einbinden von Diensten in das Geodatenportal

4.5.1 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"),

²⁰ siehe auch Kapitel 1.1.2 - Durchführungsbestimmungen aus dem Jahr 2008

²¹ siehe auch Kapitel 1.2.4 - Modellprojekt Geodatenkatalog-DE

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.

4.5.2 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.

4.5.3 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-DE²² wurde im Zuge der Befassung mit dem WFS eine Umfrage durchgeführt, bei welcher Institutionen bereits ein Web Feature Service eingesetzt wird. Für Niedersachsen war das Ergebnis (Ende 2007), 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 hatte 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 eine Verwendungsempfehlung zurzeit nicht möglich. Im Rahmen von INSPIRE werden über die Durchführungsbestimmungen des Drafting Teams Network Services weitere Anforderungen an eine WFS-Schnittstelle formuliert werden. Diese Festlegungen sind abzuwarten und zu gegebener Zeit umzusetzen.

Aufgrund dieser offenen Entwicklungen wurden die Punkte Nr. 15 und Nr. 19 der Arbeitsplanung 2007 in die Arbeitsplanung 2008 für die Koordinierungsstelle GDI-NI und die Arbeitsgruppe Geodatenportal als Punkt Nr. 8 "Stufenkonzept für die Einführung und Unterstützung von WFS-Diensten" übertragen. Im Rahmen der 19. und 20. Sitzung hat sich die Arbeitsgruppe mit diesem Arbeitsauftrag intensiv befasst. Zurzeit wird das entsprechende Ergebnisdokument final innerhalb der Arbeitsgruppe abgestimmt und Anfang 2009 dem Lenkungsausschuss GDI-NI übergeben.

²² siehe auch Kapitel 1.2.2 - Arbeitskreis Geodienste

4.6 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.

4.7 Überwachung von Diensten (Web Service Monitoring)

Das Geodatenportal verfügt über ein Tool zur Überprüfung der Verfügbarkeit von Webdiensten. 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. 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. Zur Umsetzung des Service-Monitorings wurden durch die Koordinierungsstelle GDI-NI in 2008 mehrere Tools auf Erfüllung der definierten Anforderungen getestet. Aufgrund der

eingeschränkter Verfügbarkeit von Finanzierungsmitteln und Beschäftigungskapazitäten konnten diese Tests nicht abgeschlossen werden. Weiterhin wird für das Jahr 2009 die Durchführungsbestimmung zu "Monitoring and Reporting" seitens INSPIRE in Kraft treten, wodurch weitere Anforderungen gestellt und berücksichtigt werden müssen. Der Punkt Nr. 10 der Arbeitsplanung 2008 wird daher ebenfalls als Punkt Nr. 10 in die Arbeitsplanung 2009 übernommen.

4.8 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.

5 Geodatenportal Niedersachsen - Fachlicher Ansatz

5.1 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 8.

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 laufende Aufgabe der AG Geodatenportal, auch unter Berücksichtigung des vom GDI-DE Arbeitskreis Architektur zu entwickelnden Betriebsmodells für die GDI-DE. Damit die Koordinierungsstelle bereits vor der Einbindung eines Dienstes in das Geodatenportal Niedersachsen über diese Angaben verfügt, ist das Formular zur WMS-Registrierung (Anhang 1) zu nutzen und gegebenenfalls weiter zu entwickeln.

5.1.1 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 zur Verfügung und wird beim weiteren Ausbau des Geodatenportals Niedersachsen eingesetzt.

5.1.2 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.

5.2 Voraussetzungen für das Bereitstellen von räumlichen Daten

5.2.1 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, Imagemaps, 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.

5.3 Metadatenmanagement

5.3.1 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 Metadatenatz 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 wurden durch das in Kraft tretende Durchführungsbestimmung für Metadaten der INSPIRE-Richtlinie in 2008 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" durchgeführt²³.

5.3.2 Metadatenerfassung und Bereitstellen von Metainformationen

Die Grundlage für die Erfassung von Metainformationen bildet zukünftig das GDI-NI Metadatenprofil V2.0. Zur Eingabe und Pflege von Metadaten wird eine entsprechende Metadatenkomponente als Bestandteil des Geodatenportals Niedersachsen bereitgestellt. Die Verwaltungsfunktionen (unter anderen für Nutzer und Templates) werden über eine Webanwendung (HTML-Seiten) gesteuert. Die Eingabe der Metadaten erfolgt ebenfalls im Webbrowser mit Hilfe des Erfassungsassistenten, der die Felder des GDI-NI Metadatenprofils abbildet.

Die Realisierung dieser Eingabeoberfläche, die dem Anwender eine effektive und übersichtliche Eingabe der gemäß gültigem GDI-NI Metadatenprofil erforderlichen Informationen zu einem Metadatensatz ermöglicht (intuitive Benutzeroberfläche), entspricht dem Punkt Nr. 7 der Arbeitsplanung 2007 beziehungsweise dem Punkt Nr. 5 der Arbeitsplanung 2008 für die Koordinierungsstelle GDI-NI und die Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen". Wegen erheblicher Verzögerungen beim Inkrafttreten der Durchführungsbestimmung für Metadaten im Rahmen von INSPIRE und der damit noch nicht abgeschlossenen Festlegung des an die Vorgaben von INSPIRE angepassten GDI-NI Metadatenprofils V2.0 konnte dieser Arbeitsauftrag in 2008 nicht abgeschlossen werden. Die endgültige Realisierung erfolgt daher in 2009 unter Punkt Nr. 6 der Arbeitsplanung 2009.

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.

5.4 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; siehe dazu auch die Kapitel 3.4 und 3.6). 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.

²³ Aufgrund des Inkrafttretens der Durchführungsbestimmung für Metadaten am 24.12.2008 konnte Punkt Nr. 13 der Arbeitsplanung 2008 für die Koordinierungsstelle GDI-NI und die Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" nicht abgeschlossen werden. Er wird zusammen mit Punkt Nr. 5 der Arbeitsplanung 2008 als Punkt Nr. 6 in die Arbeitsplanung 2009 übernommen.

Für den Bereich der Metadaten hat der Lenkungsausschuss auf seiner 15. Sitzung das Hosten von Metadaten als weitere Aufgabe in den Aufgabenkatalog der Koordinierungsstelle aufgenommen. Als Ergebnis dieser Aufgabenerweiterung wird zukünftig das gemeinsame Metainformationssystem GeoDaK der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und des Niedersächsischen Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) in der LGN gehostet. Die fachlich-inhaltliche Betreuung des GeoDaK wird weiterhin durch das LBEG sichergestellt.

5.5 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 Nutzungsbedingungen im CMS-Bereich angegeben, die wie folgt lauten:

„Für die Nutzung der in diesem Portal vorhandenen Daten gelten nachfolgende Nutzungsbedingungen:

- 1. Die Betrachtung der im Portal vorhandenen Daten auf dem Bildschirm ist nur über den NiedersachsenViewer sowie über den NiedersachsenViewerplus zulässig und kostenfrei. Ein Herunterladen oder Weiterverwenden der Daten ist nicht gestattet. Für den internen Privatgebrauch ist der Ausdruck von Bildausschnitten gestattet. Jede darüber hinaus gehende Nutzung ist nur mit schriftlicher Einwilligung der Urheber der Daten zulässig und in der Regel kostenpflichtig.*
- 2. Die Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung und der dynamische Kartenhintergrund unterliegen einem besonderen Schutz. Der Erwerb dieser Daten ist kostenpflichtig. Ein kostenloses Herunterladen ist auch für private Zwecke daher nicht zulässig. Es gelten darüber hinaus insbesondere für die Weiterverwendung der Geobasisdaten besondere Nutzungsbedingungen.*
- 3. Links zu den übrigen Datenanbietern finden Sie auf unserer Seite Datenanbieter.*
- 4. Sie wollen die Daten für geschäftliche Zwecke nutzen? Wir beraten Sie gerne. “*

Daneben ist eine Verlinkung auf diese Copyright-Informationen aus beiden Viewern des Geodatenportals heraus realisiert.

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.

6 Benutzerverwaltung für das Geodatenportal

6.1 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, bis hin zur Realisierung einer "kaskadierenden 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 für die Erfassung und Pflege der 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 6.2 und 6.4 definiert. Der Stand der Realisierung wird in Kapitel 6.5 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 6.3).

6.2 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 6.1 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 innerhalb 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.

6.3 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-NI 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. Bereits jetzt liegen konkrete Anforderungen bezüglich einer kaskadierenden Benutzer- und Rechteverwaltung beispielsweise im Bereich des Raumordnungskatasters vor. 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.²⁴

6.4 Anforderungen an die einzusetzende Software

6.4.1 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. Weiterhin ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt ein eingeschränkter Zugriff auf Komponenten des Geodatenportals Niedersachsen nur im Bereich der Metadatenerfassung erforderlich.

Aus diesen Gründen erfolgt zurzeit keine Registrierung beziehungsweise Anmeldung von Nutzern am Geodatenportal (CMS-Bereich), sondern direkt an der Metadatenkomponente. Sofern beim weiteren Ausbau des Portals andere Komponenten (beispielsweise Fachviewer) über eine Nutzerverwaltung eingeschränkt werden sollen, sind die Möglichkeiten zur Realisierung einer Anmeldung am Geodatenportal zu prüfen. Ziel ist es, diese Anmeldeinformationen an die weiteren Applikationen (wie Metadatenkomponente und Fachviewer) weiter zu reichen, um möglichst ein "Single-Sign-On"-Verfahren realisieren zu können.

²⁴ Die Umsetzung einer kaskadierenden Benutzer- und Rechteverwaltung entspricht dem Punkt Nr. 11 der Arbeitsplanung 2008 für die Koordinierungsstelle GDI-NI und die Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" (siehe Anlage 5). Aufgrund der genannten Gründe konnte dieser Arbeitsauftrag in 2008 nicht umgesetzt werden und wird als Punkt Nr. 9 in die Arbeitsplanung 2009 übernommen.

6.4.2 Anforderungen zur Nutzung der Viewer und Dienst(e) des Geodatenportals

Die Nutzung der Clients mit einem Grunddatenbestand ist generell frei von Zugangsbeschränkungen. Registrierten Benutzern sollen zukünftig 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 5.5 geschildert, wird vor der Nutzung der Clients auf die vorhandenen Nutzungsbedingungen verwiesen.

Darüber hinaus ist das Kartenbild bisher nicht vor unberechtigter Nutzung geschützt. An dieser Stelle sind, falls aufgrund geänderter Rahmenbedingungen erforderlich, die Möglichkeiten durch den Einsatz eines digitalen Wasserzeichens zu prüfen. Registrierte Nutzer sollen in der Lage sein, die vom Portal abgegebenen Dienste in ihre Fachapplikationen einzubinden. Dazu ist es erforderlich, dass sich der Nutzer gegenüber dem Dienst authentifiziert.

6.4.3 Anforderungen aus Sicht des Metadatenmanagements

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

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

6.5 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 11 zu entnehmen. Die Komponenten wurden mit ausgewählten Partnern der GDI-NI und im Rahmen eines Testbeds

der GDI Berlin-Brandenburg getestet. Die Einführung dieser Lösung in den produktiven Betrieb zur Absicherung des VKV-Mapservers wird seitens der LGN ab Januar 2009 erfolgen. Da es sich bei der genannten Entwicklung um Freie Software handelt, kann die Lösung²⁵ von allen Partnern der GDI-NI ohne zusätzliche Lizenzkosten verwendet werden.

Als Ergänzung zum OWS Proxy wurde die OSAAS-Komponente²⁶ (OSAAS - OWS Statistics and Accounting System) entwickelt. 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 11 zu entnehmen.

Zur Umsetzung der Anforderungen aus INSPIRE zum kostenfreien Betrachten von Geodaten werden im Geodatenportal die beiden Clients benutzt. Eine Anmeldung seitens der Nutzer an diesen Komponenten ist nicht notwendig und auch zukünftig nicht vorgesehen. Da eine Nutzung des in den Viewern verwendeten WMS außerhalb der beiden Anwendungen NiedersachsenViewer und NiedersachsenViewer*plus*, unter Beachtung der in Kapitel 5.5 genannten Nutzungsbedingungen, nicht zulässig ist, ist im Zusammenhang mit dem Punkt Nr. 7 der Arbeitsplanung 2008²⁷ auch eine entsprechende Absicherung des Geodatenportals zu realisieren. Nach Abschluss der Bewertung bestehender Alternativen erfolgt die Umsetzung in 2009 (Übernahme als Punkt Nr. 8 der Arbeitsplanung 2009 für die Koordinierungsstelle GDI-NI und die Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen").

²⁵ entspricht dem Punkt Nr. 14 der Arbeitsplanung 2007 für die Koordinierungsstelle GDI-NI und die Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" (siehe Anlage 4)

²⁶ entspricht dem Punkt Nr. 12 der Arbeitsplanung 2008 für die Koordinierungsstelle GDI-NI und die Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" (siehe Anlage 5)

²⁷ zu unterscheiden ist die Absicherung von einzelnen Diensten (Realisierung durch die Sicherheitslösung OWS Proxy / InteProxy) von der Absicherung des Geodatenportals im Zusammenspiel mit den Viewern (ausschließliche Nutzung eines WMS im NiedersachsenViewer und NiedersachsenViewer*plus* ohne Erfordernis der Authentifizierung des Nutzers)

7 Arbeitsplanung 2009

Arbeitsplanung 2009 für die Koordinierungsstelle GDI-NI und die Arbeitsgruppe „Geodatenportal Niedersachsen“ gemäß Beschluss 15/1 des Lenkungsausschusses GDI-NI.

Lfd. Nr.	Was?	Wer?	Bis wann?
1	Berücksichtigung INSPIRE und des Architekturmodells GDI-DE	AG Geodatenportal	laufend
2	Qualitätssicherung Geodatenportal - Realisierung und Inhalte	Koordinierungsstelle	laufend
3	Weiterentwicklung und Überprüfung der Kriterienkataloge für Dienste im Portal	AG Geodatenportal	laufend
4*)	Zusammenarbeit mit Kommunen, Bundesland Bremen, Metropolregion Hamburg, Metropolregion Bremen-Oldenburg, X-Border GDI	Koordinierungsstelle	laufend
5	Erhebung: relevante Daten der GDI-NI	Koordinierungsstelle	03 / 2009
6	Metadatensuche: Gestaltung der Oberflächen für Ein- und Ausgabe im Geodatenportal Niedersachsen (Broker) gemäß GDI-NI Metadatenprofil V2.0	Koordinierungsstelle i. V. m. AG Geodatenportal	06 / 2009
7	Umsetzung der Anforderungen seitens INSPIRE an Suchdienste unter Verwendung der Ergebnisse des GDI-DE Modellprojektes "Geodatenkatalog-DE"	Koordinierungsstelle	09 / 2009
8	Implementierung "Benutzer- und Rechteverwaltung" fürs Geodatenportal (Absicherung Dienste und Viewer)	Koordinierungsstelle	12 / 2009
9*)	Umsetzung "Kaskadierende Benutzer- und Rechteverwaltung" innerhalb der GDI-NI	Koordinierungsstelle i. V. m. AG Geodatenportal	12 / 2009
10	Umsetzung der Anforderungen an ein "Service-Monitoring" unter Berücksichtigung der Vorgaben aus INSPIRE zu "Monitoring and Reporting"	Koordinierungsstelle i. V. m. AG Geodatenportal	12 / 2009
11*)	Konzeption "WPOS basierter Online-Shop" unter Berücksichtigung der Aktivitäten bei OGC und ISO sowie der eGovernment-Aktivitäten in Niedersachsen	Koordinierungsstelle i. V. m. AG Geodatenportal	12 / 2009
12	Verfügbarmachung von Daten des Landesamtes für Statistik	Koordinierungsstelle i. V. m. AG Geodatenportal	12 / 2009
13	Bericht an den Lenkungsausschuss	Koordinierungsstelle	15.12.2009

*) vorbehaltlich der Verfügbarkeit von Finanzierungsmitteln und Beschäftigungskapazitäten

8 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 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 / 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 Lenkungsausschuss 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.

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.

Beschluss 12 / 2

INSPIRE - Richtlinie
Umsetzung in Landesrecht Niedersachsen

1. Der Lenkungsausschuss GDI-NI nimmt den Bericht der Arbeitsgruppe Geodateninfrastrukturgesetz Niedersachsen (AG GDIG-NI) zur Kenntnis.
2. Er beauftragt die AG GDIG-NI einen Entwurf des Geodateninfrastrukturgesetzes Niedersachsen auf der Basis des durch die Ad-hoc-Arbeitsgruppe des Lenkungsgremiums GDI-DE anzufertigenden GDIG – Muster - Landesgesetzes zu erstellen und dem Lenkungsausschuss zur nächsten Tagung vorzulegen.

Beschluss 12 / 3

Kooperationsvereinbarung eGovernment - Geodaten - Bestandserhebung

1. Am 17.10.2007 haben das Land Niedersachsen und die kommunalen Spitzenverbände die Kooperationsvereinbarung zur gemeinsamen Einführung von eGovernment in Niedersachsen unterzeichnet. Die GDI-NI ist durch die Maßnahme Geodaten betroffen, in der die Federführung beim MI - Referat 34 liegt. Für den Lenkungskreis zur eGovernment- Vereinbarung ist ein Lagebericht zur Maßnahme Geodaten erstellt worden.
Der Lenkungsausschuss GDI-NI nimmt den Lagebericht zum Sachstand in der Maßnahme Geodaten zustimmend zur Kenntnis.
2. Als Grundlage für die weiteren Arbeiten in der Maßnahme Geodaten ist eine Datenerhebung in der Landesverwaltung und bei den Kommunen erforderlich. Auf der Grundlage des von der Koordinierungsstelle GDI-NI (KST GDI-NI) entwickelten Erhebungsbogens beauftragt der LA GDI-NI eine Ad-hoc-Arbeitsgruppe diesen Entwurf zu einem Erhebungsbogen „Geodaten in der Landesverwaltung“ weiterzuentwickeln und dem LA GDI-NI zur nächsten Tagung vorzulegen. Die Federführung hat der MI.
3. Die Datenerhebung bei den Kommunen wird durch den NLT federführend durchgeführt. Es ist vorgesehen die Datenerhebung bei der Region Hannover, den Landkreisen und den kreisfreien Städte sowie bei einer repräsentativen Auswahl von Gemeinden durchzuführen.
4. Zeitrahmen:
 - 1.) Erstellung, Abstimmung und Versand der Fragebogen bis zum 30.05.2008
 - 2.) Rücklauf Fragebögen bis zum 30.08.2008
 - 3.) Auswertung bis zum 31.10.2008

Beschluss 13 / 1

Verwaltungsvereinbarung GDI-DE

1. Der Lenkungsausschuss GDI-NI nimmt den Entwurf der Verwaltungsvereinbarung zur GDI-DE vom 18.04. unter Verweis auf den Beschluss LA GDI-NI 12-1 (3) zustimmend zur Kenntnis.

Beschluss 13 / 2

INSPIRE Umsetzung in Niedersachsen

1. Der Lenkungsausschuss GDI-NI nimmt den Entwurf des Geodateninfrastrukturgesetzes Niedersachsen (GDIG NI) vom 15.05.2008 zur Kenntnis.
2. Der Lenkungsausschuss beauftragt die Arbeitsgruppe bis Ende Juni 2008 einen Entwurf des GDIG NI mit Begründung zu erstellen.
3. Der Vorsitzende des LA GDI-NI wird gebeten, den Ressorts und den kommunalen Spitzenverbänden, vertreten durch den nds. Landkreistag, den Entwurf des GDIG NI (Version 1.0) nebst Begründung über den LA GDI-NI zur Kommentierung zu zuleiten.

Beschluss 13 / 3

GDI-NI Modellprojekt
„Informationsplattform zur flächenhaften Bodenbelastung“

1. Der Lenkungsausschuss GDI-NI nimmt den Projektvorschlag „Informationsplattform zur flächenhaften Bodenbelastung“ zustimmend zur Kenntnis.
2. Das Projekt „Informationsplattform zur flächenhaften Bodenbelastung“ wird als GDI-NI - Projekt beschlossen.
3. Der LA GDI-NI bittet die Projektleitung im Hinblick auf die Fortsetzung des Projektes zum 15.03.2009 über den erreichten Projektstand zu berichten.

Beschluss 14 / 2

Entwurf
Niedersächsisches Geodateninfrastrukturgesetz
(NGDIGE)

1. Der Lenkungsausschuss GDI-NI nimmt den von der Arbeitsgruppe GDIG NI vorgelegten Entwurf eines niedersächsischen Geodateninfrastrukturgesetzes zustimmend zur Kenntnis.
2. Er beauftragt MI, Referat 34 das parlamentarische Verfahren durchzuführen.

Umlaufbeschluss U-2 / 2008

Kooperationsvereinbarung eGovernment - Geodaten - Bestandsdatenerhebung

1. Der Lenkungsausschuss GDI-NI nimmt den von der Arbeitsgruppe Bestandsdatenerhebung vorgelegten Erhebungsbogen „Relevante Daten der GDI-NI“ zustimmend zur Kenntnis.
2. Die Koordinierungsstelle GDI-NI wird beauftragt die Datenerhebung bei den Landesbehörden und Kommunen entsprechend dem Beschluss des LA GDI-NI 12-3 (3) durchzuführen.
3. Der Zeitrahmen aus Beschluss 12-3 (4) ändert sich wie folgt:

Erstellung, Abstimmung und Versand der Fragebögen	bis zum 01.11.2008
Rücklauf Fragebögen	bis zum 15.01.2008
Auswertung	bis zum 27.02.2009

Beschluss 15 / 1

Arbeitsplan 2009 der Koordinierungsstelle GDI-NI

1. Der Lenkungsausschuss GDI-NI nimmt den Arbeitsplan 2009 der Koordinierungsstelle GDI-NI zustimmend zur Kenntnis.
2. Er beauftragt die Koordinierungsstelle GDI-NI in den Sitzungen des LA GDI-NI über den Fortschritt des Arbeitsstandes zu berichten.

Anlage 2: Übersicht zur Navigationsstruktur - Stand: 30.01.2009

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

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

Ebene 1	Ebene 2
GDI-NI	Was ist Geodateninfrastruktur (GDI)?
	Koordinierungsstelle GDI-NI
	GDI-Projekte
	GDI-Newsletter
	GDI-NI intern
INSPIRE	<i>(Übersichtsseite)</i>
	<i>Grundlagen</i>
	<i>Data Specification</i>
	<i>Data and Service Sharing</i>
	<i>Metadaten</i>
	<i>Monitoring and Reporting</i>
	<i>Network Services</i>
	<i>Mitwirkung</i>
Allgemeine Informationen	<i>(Übersichtsseite)</i>
	Aktuelles
	über das Portal
	Nutzungsbedingungen
	Downloads
	Termine & Veranstaltungen
	Glossar
	Links
	Sitemap
	Kontakt
	FAQ
	Impressum

**Anlage 3: Mitglieder der AG "Geodatenportal Niedersachsen" -
Stand: 30.01.2009**

Institution	Name / Anschrift	Telefon / E-Mail Adresse
MI - LGN / Koordinierungs- stelle GDI-NI	Thorsten Jakob 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	Mathias Indorf Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen Podbielskistraße 331 30659 Hannover	Telefon: 0511 - 64609 418 E-Mail: Mathias.Indorf@LGN.Niedersachsen.de
ML	Claus Krinke 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	Dörte Schneidewind Landwirtschaftskammer Niedersachsen Mars-la-Tour-Straße 1-13 26121 Oldenburg	Telefon: 0441 - 801 159 E-Mail: Doerte.Schneidewind@lwk-niedersachsen.de
MU	Dorothea Pielke Niedersächsisches Umweltministerium Archivstr. 2 30169 Hannover	Telefon: 0511 - 120 3446 E-Mail: Dorothea.Pielke@mu.niedersachsen.de
MW - LBEG	Hans-Ulrich Bartsch Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie Stilleweg 2 30655 Hannover	Telefon: 0511 - 643 3142 E-Mail: Hans-Ulrich.Bartsch@lbeg.niedersachsen.de
MWK - NLD	Dr. Torsten Harri Gohlisch Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege Scharnhorststrasse 1 30175 Hannover	Telefon: 0511 - 925 5356 E-Mail: Torsten.Gohlisch@NLD.Niedersachsen.de
Stadt Braunschweig	Dr. Falko Menge Stadt Braunschweig - Abt. Geoinformation Bohlweg 30 38100 Braunschweig	Telefon: 0531 - 470 2643 E-Mail: Falko.Menge@braunschweig.de
Weserbergland GIS <i>plus</i> c/o Landkreis Schaumburg	Klaus Steding Landkreis Schaumburg Jahnstraße 20 31655 Stadthagen	Telefon: 05721 - 703 552 E-Mail: gis.80@landkreis-schaumburg.de
Landkreis Harburg	Ronald Oelkers Landkreis Harburg Schlossplatz 6 21423 Winsen (Luhe)	Telefon: 04171 - 693 348 E-Mail: r.oelkers@lkhamburg.de
Wirtschaft	Falk Hassenpflug IHK Osnabrück-Emsland Neuer Graben 38 49074 Osnabrück	Telefon: 0541 - 353 215 E-Mail: hassenpflug@osnabrueck.ihk.de
Wissenschaft	Jens Schaefermeyer Universität Osnabrück - IGF Seminarstraße 19a/b 49074 Osnabrück	Telefon: 0541 - 969 4647 E-Mail: jschaefermeyer@igf.uni-osnabrueck.de

Anlage 4: Arbeitspakete 2007

Arbeitspakete der Koordinierungsstelle GDI-NI und Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" für das Jahr 2007²⁸.

Lfd. Nr.	Was?	Wer?	Bis wann?	Status
1	Berücksichtigung INSPIRE und des Architekturmodells GDI-DE	AG Geodatenportal	laufend	Weiterführung in 2008 (lfd. Nr. 1)
2	Evaluierung und Qualitätssicherung Geodatenportal	Koordinierungsstelle	laufend	Weiterführung in 2008 (lfd. Nr. 2)
3	Weiterentwicklung und Überprüfung der Kriterienkataloge	AG Geodatenportal	laufend bis 12 / 2007	Weiterführung in 2008 (lfd. 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 (lfd. Nr. 5)
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 7)
14	Implementierung "Benutzer- und Rechteverwaltung" fürs Geodatenportal	Koordinierungsstelle	08 / 2007	Übernahme nach 2008 (lfd. Nr. 7)
15	Abstimmung und Anbindung "Gazetteers für Fachdaten"	AG Geodatenportal	ab 08 / 2007 bis 12 / 2007	Übernahme nach 2008 (lfd. Nr. 8)

²⁸ 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.

Geodateninfrastruktur und Geodatenportal Niedersachsen – 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. 8)
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. 6)
22	Bericht an den Lenkungsausschuss	AG Geodatenportal i.V.m. Koordinierungsstelle	15.12.2007	erledigt

Anlage 5: Arbeitspakete 2008

Arbeitspakete der Koordinierungsstelle GDI-NI und Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen für das Jahr 2008²⁹.

Lfd. Nr.	Was?	Wer?	Bis wann?	Status
1	Berücksichtigung INSPIRE und des Architekturmodells GDI-DE	AG Geodatenportal	laufend	Weiterführung in 2009 (lfd. Nr. 1)
2*)	Evaluierung und Qualitätssicherung Geodatenportal	Koordinierungsstelle	laufend	Weiterführung in 2009 (lfd. Nr. 2)
3	Weiterentwicklung und Überprüfung der Kriterienkataloge für Dienste im Portal	AG Geodatenportal	laufend	Weiterführung in 2009 (lfd. Nr. 3)
4*)	Zusammenarbeit mit Kommunen, Bundesland Bremen, Metropolregion Hamburg, Metropolregion Bremen-Oldenburg, X-Border GDI	Koordinierungsstelle	laufend	Weiterführung in 2009 (lfd. Nr. 4)
5	Realisierung einer Eingabeoberfläche für das "Metadatenprofil GDI-NI"	Koordinierungsstelle i.V.m. LBEG	03 / 2008	Übernahme nach 2009 (lfd. Nr. 6)
6	Ressortabfrage: GDI-Projekte und relevante Daten	Koordinierungsstelle	06 / 2008	Übernahme nach 2009 (lfd. Nr. 5)
7	Implementierung "Benutzer- und Rechteverwaltung" fürs Geodatenportal	Koordinierungsstelle	06 / 2008	Übernahme nach 2009 (lfd. Nr. 8)
8	Stufenkonzept für die Einführung und Unterstützung von WFS-Diensten	AG Geodatenportal	10 / 2008	erledigt
9	Metadatenprofil GDI-NI: Anpassung an INSPIRE Durchführungsbestimmungen; Erweiterung für Dienste und Applikationen; Berücksichtigung "ISO-Übersetzung"	AG Geodatenportal	ab 6 / 2008 bis 12 / 2008	erledigt
10*)	Umsetzung der Anforderungen an ein "Service-Monitoring"	Koordinierungsstelle i.V.m. AG Geodatenportal	12 / 2008	Übernahme nach 2009 (lfd. Nr. 10)
11*)	Umsetzung "Kaskadierende Benutzer- und Rechteverwaltung"	Koordinierungsstelle i.V.m. AG Geodatenportal	12 / 2008	Übernahme nach 2009 (lfd. Nr. 9)
12	Pilotierung "Abrechnungsdienst"	Koordinierungsstelle i.V.m. AG Geodatenportal	12 / 2008	erledigt

²⁹ zum Punkt Nr. 14: wurde auf der 18. Sitzung der Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" behandelt (Ergebnis siehe zugehöriges Protokoll, TOP 4)
zum Punkt Nr. 15: aufgrund der Zusammenführung mit dem IZN zum LSKN in 2008 erfolgt eine Übernahme als Punkt Nr. 12 der Arbeitsplanung 2009
zum Punkt Nr. 16: aufgrund laufender Aktivitäten bei OGC und ISO zum Thema "Digital Rights Management" und im Bereich des ePayment in Niedersachsen erfolgt eine Übernahme als Punkt Nr. 11 der Arbeitsplanung 2009
zum Punkt Nr. 17: wurde auf der 18. Sitzung der Arbeitsgruppe "Geodatenportal Niedersachsen" behandelt (Ergebnis siehe zugehöriges Protokoll, TOP 4)

Geodateninfrastruktur und Geodatenportal Niedersachsen – Stand der Realisierung

Lfd. Nr.	Was?	Wer?	Bis wann?	Status
13	Metadatensuche: Gestaltung der Oberflächen für Ein- und Ausgabe im Geodatenportal Niedersachsen (Broker)	Koordinierungsstelle i.V.m. AG Geodatenportal	12 / 2008	Übernahme nach 2009 (lfd. Nr. 6)
14	Rechtsverbindlichkeit und Amtlichkeit digitaler Grenzen (Geofachdaten)	AG Geodatenportal	12 / 2008	erledigt
15	Verfügbarmachung von Daten des Landesamtes für Statistik	Koordinierungsstelle i.V.m. AG Geodatenportal	12 / 2008	Übernahme nach 2009 (lfd. Nr. 12)
16*)	Konzeption "WPOS basierter Online-Shop"	Koordinierungsstelle i.V.m. AG Geodatenportal	12 / 2008	Übernahme nach 2009 (lfd. Nr. 11)
17*)	Konzeption zur Versionierung von Planungsständen	Koordinierungsstelle i.V.m. AG Geodatenportal	12 / 2008	erledigt
18	Bericht an den Lenkungsausschuss	Koordinierungsstelle i.V.m. AG Geodatenportal	15.12.2008	erledigt

*) vorbehaltlich der Verfügbarkeit von Finanzierungsmitteln und Beschäftigungskapazitäten

Anlage 6: Datenanbieter im Geodatenportal - Stand: 30.01.2009

- 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 Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landentwicklung
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz
- Servicezentrum Landentwicklung und Agrarförderung
- Stadt Melle
- Hannoversche Informationstechnologien [*nur Metadaten*]
- Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (GeoPortal.Bund und Geodatenzentrum)

Anlage 7: Projekte - Stand: 30.01.2009

Zum gegenwärtigen Stand geplante, aber noch nicht im Geodatenportal veröffentlichte, Artikel zu Projekten mit Relevanz für die Geodateninfrastruktur Niedersachsen sind *kursiv* dargestellt.

- XPlanung (anwendungsneutrales Austauschformat für Flächennutzungs- und Bauleitpläne; Modellprojekt der GDI-DE)³⁰
- Schutzgebietsinformationen (Modellprojekt der GDI-DE)
- *Geodatenkatalog-DE (Modellprojekt der GDI-DE)*
- X-Border-GDI - Projekt X-RDWS (Reference Data Web Service)
- Geodateninfrastruktur Metropolregion Hamburg (GDI-MRH)
- Cross Compliance - Erosionsgefährdung (Modellprojekt der GDI-NI)
- *Informationsplattform zur flächenhaften Bodenbelastung (Modellprojekt der GDI-NI)*
- AFIS-ALKIS-ATKIS (AAA-Projekt; integriertes Konzept zur Führung der Geobasisdaten des amtlichen Vermessungswesens)
- Lärmkartierung

³⁰ Die Bereitstellung des Fachviewers "XPlanung" entsprechend Punkt Nr. 13 der Arbeitsplanung 2007 ist aufgrund mangelnder Performanz der damaligen Implementierung nicht erfolgt. Die Koordinierungsstelle GDI-NI beobachtet die Entwicklungen und wird eine entsprechende Einbindung in das Geodatenportal Niedersachsen nach Verfügbarkeit einer adäquaten Umsetzung erneut prüfen.

Anlage 8: Datenangebot - Stand: 30.01.2009

- 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 (tlw. 20 cm / 40 cm Bodenauflösung, farbig)
- Geologische Übersichtskarte 1:500.000
- Geologische Karte 1:50.000
- Tiefenlage der Quartärbasis 1:500.000
- Hochwassergefährdung 1:500.000
- Hochwassergefährdung 1:50.000
- Karte der ursprünglichen Moorverbreitung 1:50.000
- Rohstoffsicherungskarte 1:25.000
- Ingenieurgeologische Übersichtskarte 1:500.000
- Ingenieurgeologische Karte 1:50.000
- Bodenklassenübersichtskarte von 0m bis 1m
- Bodenklassenübersichtskarte von 1m bis 2m (n. DIN 18300) 1:50.000
- Bodengroßlandschaften 1:500.000
- Bodenversiegelung 1:500.000
- Bodenlandschaften 1:200.000
- Bodentypenkarte 1:50.000
- Standortbezogenes natürliches ackerbauliches Ertragspotenzial 1:50.000
- Standorteignung für die Beseitigung von Tierkörpern bei Seuchenzügen 1:50.000
- Schutzwürdige Böden 1:50.000
- Bodenschätzungskarte von Niedersachsen im Maßstab 1:5.000 (BS5)
- Forstliche Standortskarte von Niedersachsen 1:25.000
- Historische Landnutzung in Niedersachsen 1:25.000
- Hydrogeologische Einheiten 1:500.000
- Hydrogeologische Räume und Teilräume 1:500.000
- Grundwasserleitertypen der oberflächennahen Gesteine 1:500.000
- Durchlässigkeiten der oberflächennahen Gesteine 1:500.000
- Entnahmebedingungen in den grundwasserführenden Gesteinen 1:500.000
- Grundwasserkörper 1:500 000
- Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung 1:200.000

- Versalzung des Grundwassers 1:200.000
- Salzstöcke 1:200.000
- Fließrichtung im Festgestein
- Lage der Grundwasseroberfläche 1:200.000
- Lage der Grundwasseroberfläche 1:50.000
- Bergbau
- Nutzungsbedingungen oberflächennaher Geothermie 1:500.000
- Potenzielle Standorteignung für Erdwärmekollektoren für Einbautiefe 1,2 - 1,5 m (1:50.000)
- Nordsee
- Gemeldete FFH-Gebiete
- Naturschutzgebiete (NSG)
- Nationalparke (NP)
- Biosphärenreservat "Elbtalaue"
- Landschaftsschutzgebiete (LSG) (Punkte, Linien, Flächen)
- Naturdenkmale - gehäufte Bereiche
- Naturdenkmale (ND)(Punkte, Linien, Flächen)
- Geschützte Landschaftsbestandteile (Punkte, Linien, Flächen)
- Heilquellen
- Wassergewinnungsgebiete
- Wasserschutzgebiete
- Feldblöcke
- Feldblockinseln
- Landschaftselemente
- Cross Compliance - Erosion durch Wasser
- Amtsbezirke ÄfL (Ämter für Landentwicklung)
- Dorferneuerung
- Neuvermessungsgebiete
- Stand der Flurbereinigung
- Flurbereinigungsgebiete
- Landesraumordnungsprogramm 1:500.000
- Raumordnungskonzept Küstenmeer (u. a. bedeutsame und prioritäre Gebiete)
- Bauleitplanung Melle
- Daten der Straßenbauverwaltung (u. a. Straßen- und Autobahnmeistereien)

- Straßennetz Niedersachsen (mit u. a. Anschlussstellenbezeichnung und -nummer, Netzknoten und Nullpunkten)
- Verkehrsmengenkarte Niedersachsen 2000 und 2005
- Flugplätze
- Archäologische Denkmalpflege (u. a. Großsteingräber, Wurten und Deiche)
- Bau- und Kunst - Denkmalpflege (u. a. Mühlen und Kirchen)
- Historische Karten der Preußischen Landesaufnahme

Anlage 9: Fachlich verantwortliche Chefredakteure - Stand: 30.01.2009

Ansprechpartner³¹ zur Pflege und Weiterentwicklung des CMS-Bereichs des Geodatenportals Niedersachsen.

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

³¹ 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).

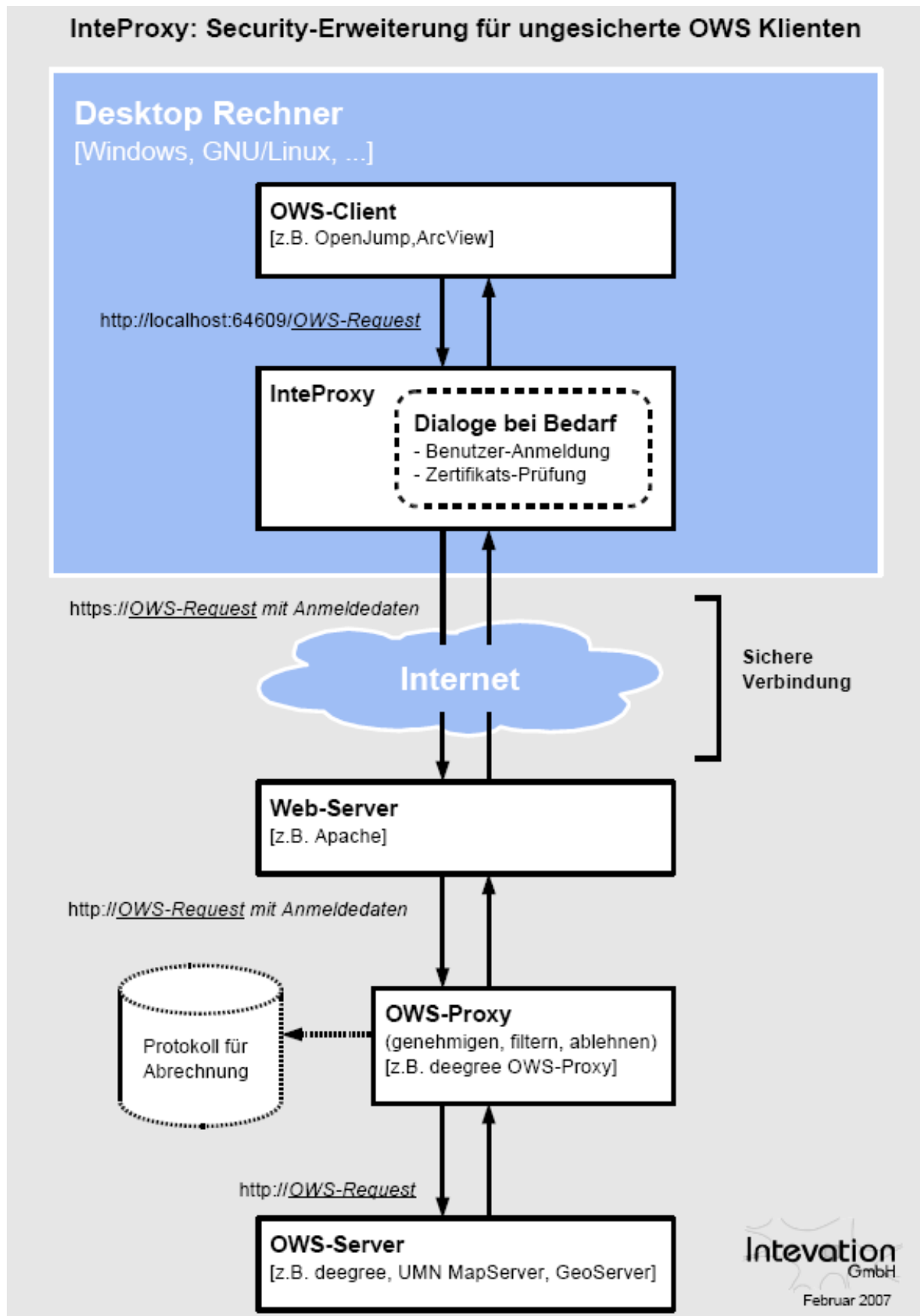
Anlage 10: Technische Ansprechpartner - Stand: 30.01.2009

Technische Ansprechpartner³² für die im Rahmen der GDI-NI bereitgestellten Dienste.

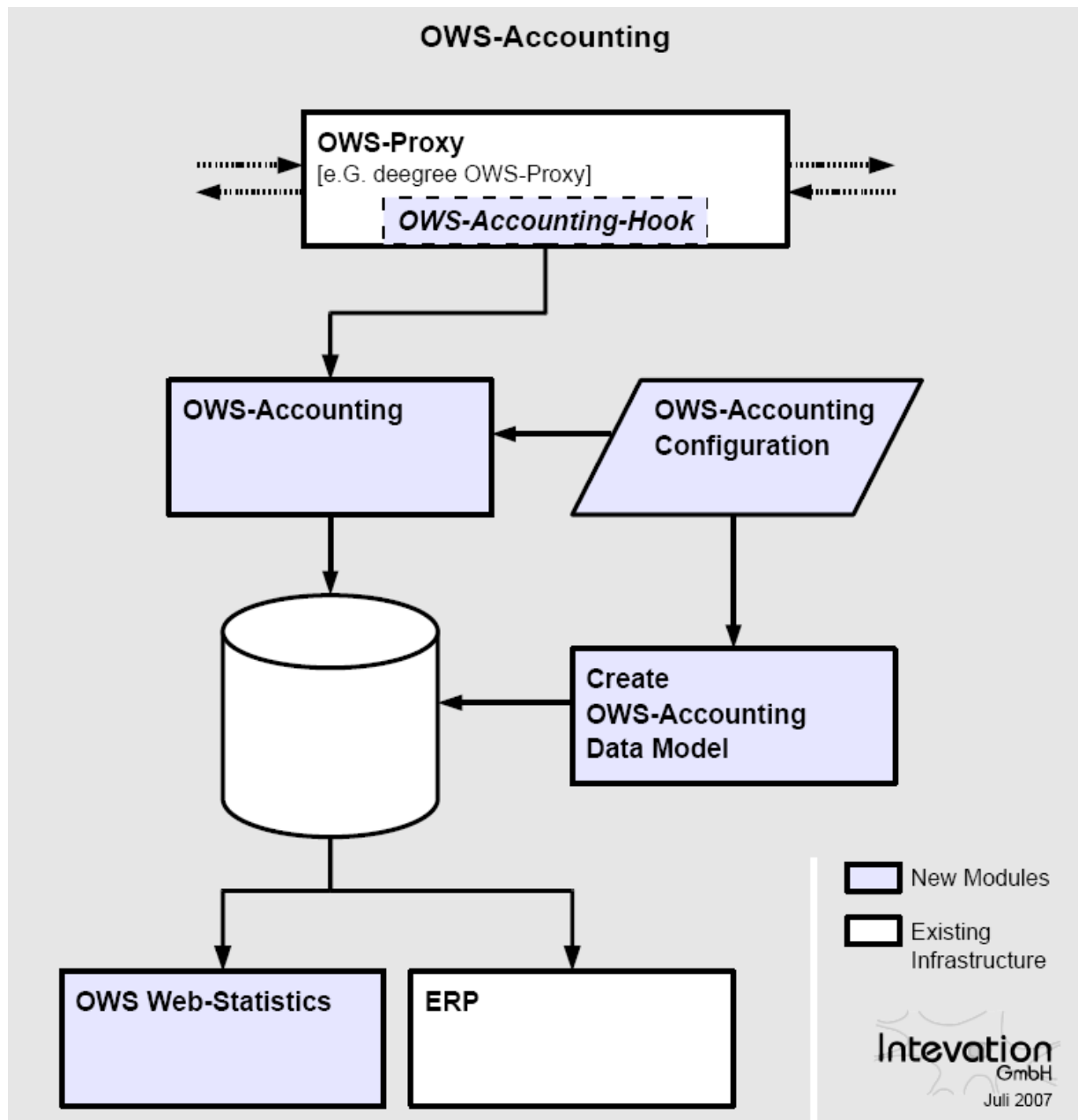
Institution	Name / Anschrift	Telefon / E-Mail Adresse
MI - LGN	Markus Weißmann Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen Podbielskistraße 331 30659 Hannover	Telefon: 0511 - 64609 305 E-Mail: Markus.Weißmann@LGN.Niedersachsen.de
ML	Claus Krinke Niedersächsisches Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Calenberger Straße 2 30169 Hannover	Telefon: 0511 - 120 4715 E-Mail: Claus.Krinke@ML.Niedersachsen.de
ML - SLA	Volker Eckard Servicezentrum Landentwicklung und Agrarförderung Wiesenstraße 1 30169 Hannover	Telefon: 0511 - 30245 819 E-Mail: Volker.Eckard@sla.niedersachsen.de
MU	Dorothea Pielke Niedersächsisches Umweltministerium Archivstr. 2 30169 Hannover	Telefon: 0511 - 120 3446 E-Mail: Dorothea.Pielke@mu.niedersachsen.de
<i>MU</i> Vertreter von Fr. Pielke	Holger Dette Niedersächsisches Umweltministerium Archivstr. 2 30169 Hannover	Telefon: 0511 - 120 3465 E-Mail: Holger.Dette@mu.niedersachsen.de
MW - LBEG	Hans-Ulrich Bartsch Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie Stilleweg 2 30655 Hannover	Telefon: 0511 - 643 3142 E-Mail: Hans-Ulrich.Bartsch@lbeg.niedersachsen.de kartenserver@lbeg.niedersachsen.de
MW - NLStBV	Nadine Otte Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Göttinger Chaussee 76a 30453 Hannover	Telefon: 0511 - 3034 2020 E-Mail: nadine.otte@nlstbv.niedersachsen.de
MWK - NLD	Dr. Mathias Wilbertz Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege Scharnhorststrasse 1 30175 Hannover	Telefon: 0511 - 925 5312 E-Mail: Mathias.Wilbertz@NLD.Niedersachsen.de
BKG - GeoPortal.Bund	Dr. Olaf Heimbürger Bundesamt für Kartographie und Geodäsie Richard-Strauss-Allee 11 60598 Frankfurt am Main	Telefon: 069 - 6333 319 E-Mail: olaf.heimbuerger@bkg.bund.de
Stadt Melle	Heinz Garlich Stadt Melle Schürenkamp 1 49324 Melle	Telefon: 05422 - 965 440 E-Mail: h.garlich@stadt-melle.de

³² 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 11: Sicherheitslösung mit OWS Proxy, InteProxy und OSASS -
Stand: 30.01.2009**



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).



9 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



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



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

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



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

Stabilität und Verfügbarkeit des Viewers		<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.

Die Veröffentlichung dieser Ebenen ist im Viewer gewünscht (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"/>	

Voreinstellung des gewünschten Kartenausschnittes		
<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:

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

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



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

CMS-Text bezieht sich auf	
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.

Artikel			
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:	
Keywords (maximal 128 Zeichen inklusive Kommatrennung, weitere Infos im Landesintranet: http://intra.izn.niedersachsen.de/live/intranet/content/show.php3?id=799&nodeid=540&psmand=12)			

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