



Geodateninfrastruktur und Geodatenportal Niedersachsen

Stand der Realisierung

Bericht der Koordinierungsstelle GDI-NI an den
Lenkungsausschuss gemäß Beschluss 12/4
für das Jahr 2022

Inhaltsverzeichnis

1	GEODATENINFRASTRUKTUR NIEDERSACHSEN (GDI-NI)	4
2	INSPIRE – STAND DER RECHTLICHEN UMSETZUNG	5
2.1	Durchführungsbestimmungen und Verordnungen aus dem Jahr 2022	5
2.2	INSPIRE – begleitende Dokumente	5
2.3	Durchführungsverordnung (EU) 2023/138 zu hochwertigen Datensätzen	5
2.4	Monitoring und Reporting	6
3	AKTIVITÄTEN IN DER GEODATENINFRASTRUKTUR	7
3.1	Arbeitskreise der GDI-DE	8
3.1.1	Arbeitskreis Architektur	8
3.1.2	Arbeitskreise Geodienste / INSPIRE	10
3.1.3	Arbeitskreis Metadaten	10
3.1.4	Arbeitskreis Geodaten	11
3.1.5	Arbeitsgruppen auf Deutschland-Ebene	12
3.1.5.1	Projektgruppe Registry	12
3.1.5.2	Arbeitsgemeinschaft Öffentlichkeitsarbeit	13
3.2	Zentrale Komponenten der GDI-DE	13
3.2.1	Geoportal.de	13
3.2.2	Geodatenkatalog.de	14
3.2.3	GDI-DE Testsuite (und INSPIRE Validator)	14
3.2.4	GDI-DE Registry	15
3.2.5	GDI-DE Monitor	16
3.3	INSPIRE Monitoring im Berichtsjahr 2022 für die GDI-NI	16
3.3.1	Konformität der Metadaten	17
3.3.2	Verfügbarkeit der Daten über Dienste	17
3.3.3	Konformität der Dienste	18
3.3.4	Konformität der Daten	18
3.4	Maßnahmen und Projekte zum Aufbau der GDI-NI	18
4	GEODATENPORTAL NIEDERSACHSEN	20
4.1	Navigationsstruktur und Inhalte des Geodatenportals	20
4.1.1	Statische Internetseiten	20
4.1.2	GDI-NI Leitfäden	21
4.1.3	GDI-NI Newsletter und Twitter	21
4.2	GDI-NI Metadatenerfassung	21
4.2.1	Beschaffungsverfahren	21
4.2.2	Inbetriebnahme	22
4.2.3	Qualitätskontrolle und Ausblick	22
4.3	Geodatensuche Niedersachsen	23

5 ANLAGEN	25
Anlage 1: Mitglieder des Lenkungsausschusses Geodateninfrastruktur Niedersachsen (LA GDI-NI) – Stand: 16.06.2022	25
Anlage 2: Mitglieder der AG „Geodatenportal Niedersachsen“ (ruhend) – Stand: 01.01.2022	26
Anlage 3: Fachlich verantwortliche Chefredakteurin – Stand: 01.01.2022	27
Anlage 4: Arbeitsplanung 2022	28

1 Geodateninfrastruktur Niedersachsen (GDI-NI)

Der Ausbau der Geodateninfrastruktur Niedersachsen (GDI-NI) erfolgt unter Berücksichtigung der Aktivitäten und Vorgaben der Europäischen Union (EU) im Zusammenhang mit der Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie (INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe) sowie den Vorgaben der Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE). Grundlage bilden der Kabinettsbeschluss der Niedersächsischen Landesregierung vom 29.11.2005 sowie das Niedersächsische Geodateninfrastrukturgesetz (NGDIG) vom 17.12.2010.

Die wesentlichen Ziele beim Aufbau der GDI-NI sind:

- die flächendeckende Bereitstellung von Metadaten
- die Einführung normbasierter Dienste
- die Herstellung der Interoperabilität von Daten, Diensten und Metadaten
- der Betrieb des Geodatenportals
- eine ressortübergreifende technische Koordinierung

Für die operationelle Koordinierung der GDI-NI wurde beim Landesbetrieb Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen (LGN) – seit dem 01.07.2014 der Landesbetrieb Landesvermessung und Geobasisinformation im Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) – die Koordinierungsstelle GDI-NI eingerichtet. Die Koordinierungsstelle GDI-NI nimmt den Betrieb des Geodatenportals wahr. Sie dient als Ansprechpartnerin für alle Fragen zur GDI in Niedersachsen, Deutschland und Europa. Zum Erreichen der genannten Ziele und der frühzeitigen Berücksichtigung der genannten Vorgaben beim Ausbau der GDI-NI erfolgt eine enge Begleitung des INSPIRE-Prozesses durch die Beteiligung an Reviews sowie die Mitarbeit in Arbeitskreisen und Modellprojekten der GDI-DE.

Dieser Bericht zeigt auf, wie die GDI-NI im Jahr 2022 in die GDI-DE eingebettet ist und welche Schwerpunkte in diesem Jahr eine ganz besondere Rolle spielten:

- Umsetzungsstand der INSPIRE-Richtlinie,
- Aktivitäten innerhalb der GDI-DE,
- Maßnahmen zum Ausbau der GDI-NI sowie
- Umsetzungsstand der Arbeitspakete 2022 der Koordinierungsstelle GDI-NI.

Die Arbeitsgruppe (AG) „Geodatenportal Niedersachsen“ ruhte im Jahr 2022 erneut und wird daher nicht betrachtet. Weitere Arbeiten und Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Geodatenportal Niedersachsen werden im Kapitel 4 dieses Berichtes ausführlich dargestellt.

2 INSPIRE – Stand der rechtlichen Umsetzung

Die rechtliche Umsetzung von INSPIRE ist abgeschlossen.

2.1 Durchführungsbestimmungen und Verordnungen aus dem Jahr 2022

Im Jahr 2022 wurden wie im Vorjahr keine Durchführungsbestimmungen und Verordnungen veröffentlicht. Ausstehend ist wie im Vorjahr eine weitere Änderungsverordnung zur Verordnung (EG) Nr. 1089/2010, der Durchführungsverordnung hinsichtlich der Interoperabilität von Geodatenbanken und Geodatendiensten. Zum Jahresende 2022 steht eine deutsche Version zur Stellungnahme im Hinblick auf die korrekte deutsche Übersetzung bereit.

2.2 INSPIRE – begleitende Dokumente

Über zwei GitHub-Repositorien¹ werden die Dokumente und Schemata zu INSPIRE zugänglich gemacht. Dabei gibt es zwei Veröffentlichungen („Releases“) pro Jahr. Das erste Release ist jeweils für den Jahresanfang vorgesehen, das zweite Release zur Jahresmitte. Die GDI-DE veröffentlicht im Blog des GDI-DE Wiki² Hinweise auf neue oder überarbeitete Dokumente. Für das Betrachten der INSPIRE-Themen als Datenmodell sind die jeweiligen datenhaltenden Stellen bzw. Fachnetzwerke zuständig, da nur diese über ausreichende Fachexpertise verfügen, um zu den 34 unterschiedlichen Annex-Themen Stellung nehmen zu können.

Neuerungen in den einzelnen technischen Anleitungen (Technical Guidance) werden weiterhin im Geodatenportal referenziert. Es ergeben sich jedoch in der Regel nur kleinere Abänderungen in den jeweiligen Konventionen, so dass ggf. Dokumente im Geodatenportal ohne eine weitere explizite Ankündigung oder einen expliziten Hinweis aktualisiert werden.

Im Jahr 2022 erschienen jeweils neue Versionen zu Technical Guidance Metadata und Technical Guidance View Services (WMS). Die Technical Guidance zu View Services ermöglicht es jetzt, dass Daten sowohl im Original als auch im INSPIRE-Datenmodell unter ein und derselben Schnittstelle bereitgestellt werden dürfen. Diese Entscheidung ist rückblickend als überfällig und praxistauglich einzustufen. Ferner kommt sie der Auffassung der EU entgegen, sowohl INSPIRE-Daten als auch Originaldaten bereitzustellen. In der GDI-NI waren bislang keine Dienste bekannt, die zeitgleich Daten im Original und im INSPIRE-Datenmodell bereitstellen.

2.3 Durchführungsverordnung (EU) 2023/138 zu hochwertigen Datensätzen

Am 21.12.2022 wurde die Durchführungsverordnung zur Festlegung bestimmter hochwertiger Datensätze und der Modalitäten ihrer Veröffentlichung und Weiterverwendung (DVO-HVD) durch die EU-Kommission veröffentlicht. Die Verordnung verpflichtet die Mitgliedsstaaten zur Bereitstellung hochwertiger Datensätze aus den Themenbereichen Georaum, Erdbeobachtung & Umwelt, Meteorologie, Statistik, Unternehmen und Eigentümerschaft von Unternehmen sowie Mobilität als Open Data und ist bis zum 09.06.2024 umzusetzen. Die DVO bezieht sich

¹ INSPIRE Schema Repository: <https://github.com/INSPIRE-MIF/application-schemas>

INSPIRE Technical Guidance Repository: <https://github.com/INSPIRE-MIF/technical-guidelines>

² INSPIRE-Blog im GDI-DE Wiki: <https://wiki.gdi-de.org/pages/viewrecentblogposts.action?key=insp>

klar auf bestehende sektorspezifische Regelungen (INSPIRE- und IVS-Richtlinien). Eine abschließende Bewertung, welche Datensätze durch die DVO-HVD als hochwertig definiert sind wird im ersten Halbjahr 2023 vorgenommen.

Gemäß Artikel 3 Abs. 5 sind hochwertige Datensätze über Metadaten kenntlich zu machen.

2.4 Monitoring und Reporting

Mit der Entscheidung der EU-Kommission vom 5. Juni 2009 zur Durchführung der Richtlinie 2007/2/EG erfolgte die inhaltliche Ausgestaltung der Vorgabe aus der INSPIRE-Richtlinie, nach welcher die Mitgliedstaaten die Schaffung und Nutzung ihrer Geodateninfrastruktur zu überwachen und die Ergebnisse dieser Überwachung der Kommission und der Öffentlichkeit dauerhaft zur Verfügung zu stellen haben. Damit das Ergebnis überwacht werden kann, sind konforme Metadaten bereitzustellen. Der zuliefernde Catalogue Service for the Web (CSW) ist in Deutschland der Geodatenkatalog.de.

Das Monitoring für das Berichtsjahr 2022 wird Anfang 2023 zentral durch die EU durchgeführt. Die Harvesting-Übersicht der Europäischen Union weist aus, dass der Geodatenkatalog.de bereits am Montag, den 28. Nov. 2022 um 10:56:28 GMT³ für das Monitoring ausgelesen wurde. Die Europäische Union sieht das Berichtsjahr 2022 als ein weiteres Übergangsjahr (transitional year) bis zur vollständigen automatisierten Erstellung des Ergebnisses.

Sowohl der INSPIRE-Validator als auch der Metadatenkatalog der EU erfuhren im Laufe des Jahres entscheidende Ertüchtigungen, um die Automatisierung der Tests voranzutreiben und so für die Folgejahre belastbare Ergebnisse zu liefern. Wenig ansprechend ist weiterhin die Präsentation der Metadaten in der Europäischen Union. Metadaten bleiben bis auf Weiteres nur über den Thematic Viewer⁴ einsehbar, der wahlweise in Abhängigkeit der INSPIRE-Annex-Themen (INSPIRE Data Themes) oder aber des Mitgliedslandes (Country Overview) aufgerufen werden kann, aber keine weiteren Auswahlkriterien, außer dem Titel der gesuchten Ressource, bietet.

³ Harvesting-Übersicht der Europäischen Union: https://inspire-geoportal.ec.europa.eu/harvesting_status.html

⁴ INSPIRE Thematic Viewer: https://inspire-geoportal.ec.europa.eu/tv_home.html

3 Aktivitäten in der Geodateninfrastruktur

Den Kontaktstellen der Länder ist von der Koordinierungsstelle GDI-DE die Möglichkeit zu Kommentierungen, z. B. zu Papieren oder Aktivitäten auf EU- oder Bundesebene, eingeräumt worden. Als hauptsächliches Austauschgremium zwischen den Kontaktstellen der Länder und des Bundes mit der Koordinierungsstelle GDI-DE wurde das Format des Ansprechpersonen-Workshops gewählt.

Der Ansprechpersonen-Workshop fand 2022 in fünf Online-Sitzungen statt. Jeder Termin stand unter einem ausgewählten Themenpunkt:

- Aktuelle Themen aus Koordinierungsstelle und Betrieb GDI-DE
- Themen „InVeKoS“ (Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem) am Beispiel von NRW und „FachMK GDI-DE“
- GDI-DE Komponenten (Geodatenkatalog.de und GDI-DE Testsuite)
- Fokusthema: kommunale Ebene
- Fokusthema: INSPIRE

Flankiert wurde der Ansprechpersonen-Workshop wie in den Vorjahren von zwei öffentlichen INSPIRE-Veranstaltungen, die innerhalb der GDI-NI auf großes Interesse stießen.

Tatsächlich ergaben sich für die GDI-NI im Jahr 2022 aus dem Ansprechpersonen-Workshop nur wenig Ansatzpunkte für ein verbessertes Vorgehen zum Ausbau der GDI-NI.

Der Bedeutung der Landwirtschaft entsprechend hat InVeKoS in Niedersachsen bereits im Jahr 2022 einen weit fortgeschrittenen Stand, der auf die hohe Expertise und das ausgeprägte Engagement der datenhaltenden Stelle zurückzuführen ist.

Die Strategie, innerhalb der GDI-NI der kommunalen Ebene eine größere Aufmerksamkeit für den Auf- und Ausbau der Geodateninfrastruktur zu widmen, wird inzwischen auch von anderen Länder-GDI-Initiativen verstärkt verfolgt.

Im Hinblick auf die Bereitstellung von sowohl originären als auch INSPIRE-Daten besteht in Niedersachsen kein weiterer Handlungsbedarf, denn das Niedersächsische Geodateninfrastrukturgesetz gibt die Bereitstellung der originären Daten bereits vor. Dabei ist es aus Sicht der GDI-NI unerheblich, ob diese nicht-transformierten Daten „auch für INSPIRE“ bereitgestellt werden sollen. Soweit Metadaten für Daten und Dienste vorhanden sind, stehen die Daten zur Nutzung bereit. Insbesondere die kommunale Verwaltung wählt in der Regel vermehrt hochverfügbare Server, die auch den Qualitätsansprüchen von INSPIRE entsprechen.

In der GDI-NI ist mit dem Ziel gegründet worden, eine landesweite Infrastruktur für niedersächsische Geodaten aufzubauen. Diese Kernentwicklung wurde durch die Anforderungen der INSPIRE-Richtlinie ergänzt und hat diese Entwicklung für gut 15 Jahre dominiert. Die Mitwirkung an dem Aufbau einer Geodateninfrastruktur für Niedersachsen war und ist für die datenhaltenden Stellen motivierender als die Verpflichtung, einer in der arbeitstäglichen Praxis kaum greifbaren europäischen Ebene zuzuarbeiten.

Für die Überprüfung von erstellten Daten und Diensten und für die Prüfung von Metadaten und der technischen Kommunikation mit dem Geodatenkatalog.de, besteht ein vermehrter

Bedarf am Einsatz von Testwerkzeugen in Niedersachsen, der in den kommenden Jahren zu fördern sein wird.

3.1 Arbeitskreise der GDI-DE

Innerhalb der GDI-DE üben Arbeitskreise (AK)⁵ eine wichtige Vernetzungsfunktion zwischen Experten aus, die weitgehend in den Verwaltungen tätig sind⁶. Die Teilnahme von Experten der Wirtschaft und Wissenschaft ist erwünscht, jedoch selten wahrgenommen. Die Arbeitskreise befassen sich in erster Linie mit technischen Fragen und haben auch eine Beratungsfunktion bei der Entwicklung von Konzepten und Maßnahmen des Lenkungsgremiums GDI-DE. Alle Arbeitskreise agieren unter der Mitwirkung der Koordinierungsstelle GDI-DE und berichten regelmäßig dem Lenkungsgremium GDI-DE.

3.1.1 Arbeitskreis Architektur

Seit 2022 sind für den Arbeitskreis Architektur zwei Personen aus Niedersachsen benannt, die sich gegenseitig vertreten. Im Jahr 2022 fanden insgesamt sechs Sitzungen statt. Davon fanden zwei Sitzungen in Präsenz statt, eine in Frankfurt/Main und eine in Hannover.

Das Projekt mFund⁷ steht unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr. Durch die Förderung einzelner Projekte soll die „Mobilität der Zukunft“ gefördert werden. Im Rahmen des Projektes mFund fand erstmalig im Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) ein so genannter Hackathon „hack4GDI_DE“ statt, um neue Anwendungsfelder für öffentliche Geodaten zu erschließen und ihre Einsatzmöglichkeiten greifbar zu machen. Der hack4GDI_DE fand vom 27. bis zum 28. Mai 2022 mit rund 65 Beteiligten an der Hochschule Mainz statt. Für den Hackathon hatten sich die Koordinierungsstelle GDI-DE, die Hochschule Mainz und das mFund-Projekt „GeodatenIntelligenz für interoperables Datenmanagement mit der envVisio-Methode – envVisio-GI“ zusammengetan und spannende Challenges entwickelt. Teilnehmen konnten Studentinnen und Studenten der Fachrichtung „Geoinformatik und Vermessung“ der Hochschule Mainz. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass neue Standards wie (Geo-)SPARQL, OGC-API Features oder GeoJSON geeignet sind, Herausforderungen der GDI-DE zu lösen und potentielle (neue) Anwendungsfälle zu unterstützen. Darüber hinaus diente die Veranstaltung auch der Nachwuchsgewinnung, indem die GDI auf sich aufmerksam machte.

Während des ganzen Jahres stand die Fortschreibung des GDI-DE Architekturkonzepts in der Version 4.0 und die Pflege des Online-Verzeichnisses „GDI-Standards“⁸ für die angestrebte Version im Mittelpunkt der Betrachtung. In der Praxis ist mit Hilfe des Verzeichnisses eine schnelle Orientierung für GIS-Interessierte möglich, um zu bewerten, ob eine bestimmte Technik im Sinne einer nachhaltigen GDI eingesetzt werden kann. Einzelheiten können den ergänzenden Dokumenten, weiterhin aufgeteilt in „Ziele und Grundlagen“, des hier

⁵ siehe Aufgabenpaket 10 der Arbeitsplanung für 2022 (Anlage 4): „Mitarbeit in nationalen Gremien der GDI-DE (z. B. AK Architektur, AK Metadaten, AG Geodaten, AK INSPIRE, PG Registry, Ansprechpartner-Workshop) und Zusammenarbeit mit anderen GDI-Initiativen (z. B. GDI-MRH, GDI-Bremen, GDI-SH)“

⁶ <https://wiki.gdi-de.org/display/gdideak>

⁷ mFUND: <https://bmdv.bund.de/DE/Themen/Digitales/mFund/Ueberblick/ueberblick.html>

⁸ Online-Verzeichnis „GDI-Standards“: <https://wiki.gdi-de.org/display/Arch/Verzeichnis+GDI-DE+Standards?src=sidebar>

maßgeblichen Dokumentes „Technik“ und dem zum Ende des Jahres abgeschlossenen „Maßnahmenplan“ entnommen werden. Das Dokument „Technik“ wurde bis zur Beschlussreife entwickelt. Im Rahmen der 36. Sitzung des LG GDI-DE wurde durch den AK Architektur eine Fortschreibung des Maßnahmenplanes in der Version 4.0 initiiert und durch das LG GDI-DE per Umlaufverfahren am 18.01.2022 beschlossen. Die Pflege und Fortführung des „Maßnahmenplans“ des AK Architektur erfolgt zukünftig ausschließlich im GDI-DE Cockpit, einem strategischen Steuerungswerkzeug, in welchem alle Maßnahmen der GDI-DE elektronisch verwaltet und fortgeführt werden können. Aus dem GDI-DE Cockpit wird der „Maßnahmenplan“ des AK Architektur zur Präsentation im Web abgeleitet. Seit dem Beschluss des Maßnahmenplanes im Januar 2022 sind bereits einzelne Architekturmaßnahmen initial begonnen worden. Konkret sind dies die Maßnahmen:

- A4.2 Erstellung eines Leitfadens „Bereitstellung von Geodaten mit OGC API-Features“ für die benutzerfreundliche Datenbereitstellung (Federführung AK Geodienste)
- A4.3 Erstellung eines Umsetzungskataloges für Geodaten in der GDI-DE (Federführung AK Architektur)
- A4.5 Erstellung einer Checkliste zur Veröffentlichung von Geodaten als Open Data (Federführung AK Geodaten)
- A4.6 Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen der GDI-DE hin zu einer "Spatial data on the Web/Linked Data"-Plattform (Federführung AK Architektur)

Die Geodigitalisierungskomponente (GDIK) als neue nationale Komponente der GDI-DE ist als Onlinezugangsgesetz (OZG)-Projekt (Förderantrag durch Bayern, „Einer für Alle“ (Querschnittsleistung)) in Entwicklung. Ob ein zentraler Betrieb im BKG stattfinden wird, ist noch offen. Beschrieben wird die GDIK als eine Komponente, die eine Kartenanwendung / eine API zur Einbindung in Verwaltungsleistungen im Kontext des OZG bereitstellt. Durch zusätzliche Digitalisierungsfunktionen soll es den Antragstellern einer Verwaltungsleistung ermöglicht werden, die räumliche Lage in der Geodigitalisierungskomponente zu erfassen, zu speichern und elektronisch der zuständigen Behörde zu übermitteln.

Seit einiger Zeit wird beim Open Geospatial Consortium (OGC) an einer neuen Architektur der Schnittstellen unter dem Begriff „Open API“ gearbeitet. Dabei handelt es sich nicht um die Definition neuer Versionen der bestehenden OGC-Webdienste, sondern vielmehr um die Definition von modularen Bausteinen für die Verwendung in modernen Web-APIs (REST APIs). Die bisherige Trennung der Dienste nach Funktion (Viewing, Download) entfällt weitgehend. Dies ist gewollt und reflektiert einen Paradigmenwechsel, wie zukünftig Geodaten über offene Standards bereitgestellt werden sollen. Der AK Architektur verfolgt die Entwicklung und berücksichtigt sie auch entsprechend im Architekturkonzept 4.0.

Begleitet wurde ferner der Einsatz des neuen Tools „GDI-DE Monitor“ zur Qualitätssicherung als neue Nationale Technische Komponente. Der Monitor kombiniert bestimmte Funktionen des Geodatenkatalogs, der Testsuite und der Registry. Technisch gesehen werden folgende Datenbestände hierzu an bestimmten Stichtagen in den Monitor übertragen: Metadaten aus dem Geodatenkatalog, Testdefinitionen der INSPIRE ETS und Codelisten der INSPIRE Registry. Nach Beratung im AK Architektur wurde empfohlen, den Leistungskatalog anzupassen.

3.1.2 Arbeitskreise Geodienste / INSPIRE

Die GDI-NI war im Jahr 2022 aufgrund von Personalressourcenknappheit wie in den Vorjahren nicht in den Arbeitskreisen Geodienste und INSPIRE vertreten. Die Koordinierungsstelle GDI-NI erhält die Unterlagen des AK Geodienste.

3.1.3 Arbeitskreis Metadaten

Im Jahr 2022 kam der AK Metadaten unter Leitung von Frau Anja Litka (stellv. Ltg. Kst. GDI-DE) an fünf Terminen online zusammen. Ferner tagten die Subgruppen „Konformitätserklärung in Metadaten“, „Open Data und Lizenzen“ und „Zeitliche Angaben in Metadaten“, um Spezialprobleme zu diskutieren.

Anfang des Jahres 2022 wurde das Harvesting durch den Geodatenkatalog.de modifiziert. Aufgenommen werden nur noch Metadaten, die eine Konformität zur AP ISO der Version (ISO19139:2007) aufweisen. Im Zusammenspiel mit den überarbeiteten Konventionen zu Metadaten in der Version 2.1.1 (April 2022) wird dadurch eine bessere Qualität der Metadaten in der GDI-DE erreicht. Die höhere Qualität ist erforderlich, um im Anschluss Metadaten inhaltlich konkreter auszuwerten, aber auch besser präsentieren zu können.

Die überarbeiteten Konventionen zu Metadaten betreffen die GDI-NI in mehreren Hinsichten. Wenn es sich bei Daten um abgeleitete Daten handelt (z. B. INSPIRE-Daten), wird die genaue Herkunft der Daten angegeben, aus denen die Ableitung erfolgte (Kapitel 3.8). Dazu soll auf die zu Grunde liegenden Daten direkt verwiesen werden. Hierbei ist vorrangig die Methode aus dem Kapitel 3.8.3 „Detaillierte Herkunftsangaben in der gesamten GDI-DE“ zu verwenden, da diese den höchsten Aussagegrad der Ableitungen enthält. In der GDI-NI ist es bereits seit Anbeginn üblich, Aussagen über das ursprüngliche Projektionssystem zu machen, in dem Geodaten vorliegen. Dieser Punkt wurde nun auch als Empfehlung in die Konventionen zu Metadaten generell aufgenommen (Kapitel 2.13 „Angaben zum Raumbezug / Koordinatenreferenzsystem (EPSG-Code)“). Die dort beschriebenen Beispiele lassen hoffen, dass sich auch die Abbildung des Projektionssystems im Metadatensatz vereinheitlichen wird.

Nach wie vor ist die Angabe des Regionalschlüssels in niedersächsischen Daten-Metadaten wichtig, um eine Aussage zur Flächendeckung spezifischer Daten in einzelnen Landstrichen treffen zu können. Von besonderer Bedeutung ist der Regionalschlüssel dann, wenn sich z. B. für das GIS-Büro eines Landkreises die Frage stellt, wie weit die kreisangehörigen Städte und Gemeinden mit der INSPIRE-Umsetzung fortgeschritten sind. Gerade im Hinblick auf ein abgestimmtes Verwaltungshandeln in einem Flächenland mit komplexer Verwaltungsstruktur ist das Führen des Regionalschlüssels für eine solide Aufgabenerfüllung unerlässlich.

Im Open-Data-Bereich geht es in Anbetracht der Mitgliedschaft Niedersachsens in der GovData-Initiative darum, dafür Sorge zu tragen, Metadaten so aufzubereiten, dass Daten und Dienste im GovData-Portal für Deutschland korrekt abgebildet werden können. Dabei ist zu berücksichtigen, dass auch für offene Geodaten Dienste, die beispielsweise besondere Qualitätsstandards erfüllen, durchaus kostenpflichtig sein dürfen und damit selbst nicht die Open-Data-Anforderungen erfüllen müssen. Dies sollte jedoch prinzipiell nur dann der Fall sein, wenn die technische Bereitstellung zusätzlich auch als Open Data über weitere Dienste erfolgt. Auf diese Art und Weise können Premiumkundinnen und -kunden mit der gewohnt

hoch performanten Bereitstellung bedient werden, während zugleich die Daten generell für jedermann in einer angemessenen Form zugänglich sind. An diesem Beispiel wird deutlich, welche Auswirkungen eine „Vereinfachung“ der Daten-Service-Kopplung haben könnte, wie sie von Seiten einiger EU-Mitgliedsländer in den vergangenen Jahren gefordert wurde. Ihr Bestreben läuft unter dem Begriff „Data Service Linking Simplification“ und mündete im Jahr 2022 in einer entsprechenden Good Practice der involvierten Mitgliedsländer⁹.

Der AK Metadaten betrachtet diese Initiative kritisch, da sie zu der Einschränkung führen kann, dass Daten nur noch über genau einen Darstellungs- und einen Download-Dienst angeboten werden. Dies entspricht jedoch nicht der Lebensrealität der datenhaltenden und datennutzenden Stellen.

In der Praxis werden in Niedersachsen durchaus fachlich motivierte Dienste verwendet, die bestimmte Fachinhalte auf immer wieder neue Art und Weise zusammenhängend präsentieren, um einen „einfacheren“ und damit geringeren technischen Arbeitsaufwand verbundenen Zugang für bestimmte Personengruppen über eine bestimmte Zeit zu gewährleisten. Da besonders diese Dienste einen Mehrwert für die praktische Handhabung der GDI-NI darstellen, müssen auch sie mit Hilfe von Service-Metadaten beschrieben werden können. Werden die Dienste beispielsweise bei komplexen thematischen Fragestellungen über mehrere Disziplinen hinweg nicht von der datenhaltenden Stelle erstellt, weil diese beispielsweise nicht zuständig ist, so können auch reine projektführende Stellen in Eigenverantwortung Dienste erstellen, die sich aus Daten Dritter speisen und diese mit Service-Metadaten beschreiben, wie es gefordert ist.

Der Arbeitskreis befasste sich weitergehend mit den Themen Konformitätserklärung im Metadatensatz, dem Referenzieren passgenauer Lizenzen in Daten- und Dienste-Metadaten sowie den umfangreichen zeitlichen Angaben, die in Daten-Metadaten beheimatet sind. Die gewonnenen und noch zu gewinnenden Erkenntnisse werden in den überarbeiteten Konventionen zu Metadaten Eingang finden. Die Tendenz geht damit weiter in Richtung der Abstimmung bzw. Vereinheitlichung inhaltlicher Aussagen in Metadaten und damit auch in die Richtung eines umfassenden semantischen Verständnisses im Geodatenbereich.

3.1.4 Arbeitskreis Geodaten

Im Jahr 2022 fanden sieben Sitzungen des Arbeitskreises Geodaten statt. Die Koordinierungsstelle GDI-NI nahm an den Sitzungen teil.

Hauptaufgabe war das Fortschreiben des Interoperabilitätskonzeptes und die Veröffentlichung in der Version 2.0. Ziel ist es, mit Hilfe des Konzeptes die Interoperabilität, also die Kombinierbarkeit von Daten unter Einhaltung von gemeinsamen Standards, innerhalb Deutschlands gemäß der INSPIRE-Umsetzung zu gewährleisten und zu verbessern. Es richtet sich an die GDI-Kontakt- und Koordinierungsstellen des Bundes, der Länder und Kommunen, an Fachgremien und Arbeitsgemeinschaften der Fachministerkonferenzen, an Fachverantwortliche, die mit der Erfassung, Bereitstellung und/oder Harmonisierung von

⁹ Vgl. dazu: <https://github.com/INSPIRE-MIF/gp-data-service-linking-simplification> sowie https://wikis.ec.europa.eu/download/attachments/65700040/MIWP_Action_2.3.2_72_MIG-T.pdf?version=2&modificationDate=1669906776094&api=v2

Geodaten betraut sind und an Fachgremien der kommunalen Spitzenverbände, die im Rahmen ihrer Aufgaben als (zentrale) kommunale Geodatenanbieter ebenfalls die interoperable Bereitstellung und Nutzung von Geodaten in der GDI-DE anbieten.

Für das Interoperabilitätskonzept wurden im Vorfeld 23 sogenannte Interoperabilitätselemente identifiziert, die im Interoperabilitätskonzept genauer beschrieben und definiert werden sollen. In der Version 2.0, welche am 22.06.2022 veröffentlicht wurde, wurden die Interoperabilitätselemente „Konformität“, „Modelltransformation“, „Mehrsprachigkeit“ und „Konsistenz an Grenzen“ hinzugefügt.

In der anschließenden Sitzung am 11.11.2022 wurde diskutiert, welche Interoperabilitätselemente als nächstes in das Interoperabilitätskonzept eingearbeitet werden sollen. Eine genaue Auswahl soll am Anfang des Jahres 2023 festgelegt werden.

Parallel zu der Fortschreibung des Interoperabilitätskonzepts betreut Dr. Udo Maack (Geospatial-Consultant) ein Begleitprojekt, welches die Praktikabilität des Interoperabilitätskonzeptes herausstellen soll. Dazu werden Interviews mit geodatenhaltenden Stellen geführt. Ende des Projekts ist ebenfalls Anfang des Jahres 2023.

Für das Jahr 2023 ist die Erstellung einer Checkliste geplant. Planung und Umsetzung sollen zu Beginn des Jahres 2023 in der ersten Sitzung Ende Januar begonnen werden.

3.1.5 Arbeitsgruppen auf Deutschland-Ebene

Zur Unterstützung der INSPIRE-Umsetzung in Deutschland werden neben den fest eingerichteten thematischen Arbeitskreisen der GDI-DE weitere Arbeitsgruppen temporär eingerichtet sowie Workshops durchgeführt. Es folgen die Aktivitäten mit niedersächsischer Beteiligung.

3.1.5.1 Projektgruppe Registry

Die Projektgruppe Registry startete mit einer übervollen Agenda, jedoch ohne bereits angesetzte Termine in das Jahr 2022. Der sich wiederholende temporäre Ausfall der entsprechenden GDI-DE Mailing-Liste erschwerte den Kontakt zwischen den ohnehin eher wechselnd teilnehmenden Projektgruppenmitgliedern, so dass die Projektgruppe vollständig zum Erliegen kam.

Da der bisherige Leiter der Projektgruppe und Leiter der Koordinierungsstelle GDI-DE innerhalb des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie auf eine andere Position wechselte, arbeitet sich eine neu eingestellte und technisch verantwortliche Person für die Registry in der Betriebsstelle der GDI-DE ein. Wer in Zukunft die Projektgruppe fachlich leiten wird, wurde bisher nicht offiziell bekannt gegeben.

Sollte die Weiterentwicklung der Zentralen Komponente GDI-DE Registry stagnieren, könnte dies schlimmstenfalls eine technisch auseinanderdriftende Geodateninfrastruktur zur Folge haben. Beispielsweise gibt es derzeit keine Konzepte, um einheitliche Darstellungsvorschriften für Vektoren zu verwalten oder eine Weiterentwicklung des INSPIRE-Datenmodells durch nationale Eingaben oder regionale Ergänzungen fortzuführen. Namensräume können zwar verwendet werden, jedoch muss sich noch herausstellen, ob die bestehende Art der

Handhabung zukunftsfähig sein wird. Im Bereich Codelisten scheint es unterschiedliche Auffassungen zwischen den Fachdisziplinen zu geben, was genau eine Codeliste ist oder wie sie aufgebaut und nachhaltig gepflegt werden kann.

Um die Vorzüge einer stringenten und dennoch offenen Handhabung von Signaturen-Katalogen, Codelisten oder spezifisch weiter entwickelten Datenmodellen generell zu vermitteln, müssen ferner Schulungsunterlagen erstellt werden. So könnten die Vorteile und Mehrwerte der gemeinschaftlichen Geodateninfrastruktur in Europa besser genutzt werden.

3.1.5.2 Arbeitsgemeinschaft Öffentlichkeitsarbeit

Im Jahr 2022 fanden sechs Online-Sitzungen der Arbeitsgemeinschaft statt. Die Arbeitsgemeinschaft hat durch die Erstellung oder Unterstützung von Fachbeiträgen und Fachvorträgen einen Gesamtüberblick zur Öffentlichkeitsarbeit der Akteure in der GDI-DE erarbeitet. Im Rahmen der politischen Arbeit könnte die Zusammenarbeit mit der FITKO (Föderale IT-Kooperation) intensiviert und besser abgebildet werden. Auch die zielgruppenorientierte Öffentlichkeitsarbeit über Messen wie der INTERGEO oder der Smart Country Convention stehen im Fokus. Die Platzierung von GDI-Themen an Schulen wird betrachtet und gefördert.

Um kommunale Initiativen in den Fokus einer breiten Öffentlichkeit innerhalb der GDI-DE zu rücken, wurden die Rahmenbedingungen der Präsentation kommunaler Good-Practice-Beispiele im Webauftritt der GDI-DE festgelegt und im GDI-DE Wiki als „Kommunale Good-Practice-Beispiele in der GDI-DE“¹⁰ hinterlegt. Die Beratung zu den aufzunehmenden Good-Practice-Beispielen im Geoportal.de erfolgt bei Bedarf zeitnah in der Arbeitsgemeinschaft Öffentlichkeitsarbeit, ggf. auch außerhalb der regelmäßigen Treffen.

3.2 Zentrale Komponenten der GDI-DE

Die GDI-DE stellt die zentralen Komponenten als Bestandteile der Geodateninfrastruktur Deutschland bereit. Im Folgenden werden aktuelle Veränderungen der Komponenten aufgeführt, die auch unmittelbar Auswirkungen auf die Arbeiten in Niedersachsen haben.

3.2.1 Geoportal.de

Das Geoportal.de basiert auf dem Hamburger „Masterportal“ und wird von der Betriebsstelle GDI-DE weiterentwickelt. Der fachliche Inhalt speist sich aus dem Metadatenbestand des Geodatenkatalog.de. Es ist geplant, die Darstellung und Recherche nach Daten weiter zu verbessern und auf „den unbekanntem Nutzenden“ auszurichten.

Über zusätzliche redaktionelle Features können ausgewählte Datenbestände jederzeit hervorgehoben werden. Damit bleibt das Geoportal.de das „Schaufenster der GDI“ und baut diese Stellung weiter aus, während die eigentliche Geodateninfrastruktur im Hintergrund unbemerkt verfügbar ist und ihr Inhalt (in Form von Metadaten zu Fachinformationssystemen, Daten und Diensten) an Qualität gewinnt.

¹⁰ Kommunale Good-Practice-Beispiele in der GDI-DE: <https://wiki.gdi-de.org/display/AG/Kommunale+Good+Practice-Beispiele+in+der+GDI-DE>

3.2.2 Geodatenkatalog.de

Der Geodatenkatalog.de¹¹ steht seit dem Jahr 2019 in der Version 3.6 auf Basis von GeoNetwork zur Verfügung und soll im Jahr 2023 auf die Version 3.12 angehoben werden. Technisch haben sich im Jahr 2022 keine Veränderungen ergeben. Die grafische Benutzerschnittstelle (Graphisches User Interface, GUI) ist lediglich darauf ausgerichtet, den Betreibern der CSW-Zulieferdienste eine Kontrolloberfläche zu bieten. Die Präsentation der Metadateninhalte geschieht im Geoportal.de.

Die gravierendste Änderung des Geodatenkatalog.de bezieht sich auf die für den Geodatenkatalog zugelassenen Metadaten, die konform zum AP ISO (ISO:2007) sein müssen. Die Version des AP ISO 19139:2007 ist bereits seit März 2018 verfügbar. Der GDI-DE Geodatenkatalog nimmt im Jahr 2022 nur noch Metadaten auf, die dieser Vorgabe entsprechen.

Zum Jahresende 2022 entsprechen rein rechnerisch etwa 4.000 (Vorjahreswert: 12.000) von insgesamt 49.654 (Vorjahreswert: 24.900) Metadaten in Niedersachsen dieser Vorgabe nicht und werden somit im Jahr 2023 zunächst nicht an den GDI-DE Geodatenkatalog übermittelt. Bis zu 800 dieser Metadaten stammen alleine aus Ressort. Eine Anpassung der Metadaten kann dort erst erfolgen, wenn eine neue Katalogsoftware für die Erfassung und Bereitstellung der betreffenden Metadaten in Betrieb genommen wurde. Die restlichen etwa 3.200 Metadaten stammen aus dem kommunalen Bereich und werden sukzessive ersetzt. Das Verfahren dazu läuft bereits.

Nach dem Termin für das INSPIRE-Monitoring wird seit einigen Jahren aus technischen Gründen das Harvesting durch den Geodatenkatalog.de bis Mitte/Ende Januar eingestellt, um der Europäischen Union ausreichend Gelegenheit für das Harvesting der Monitoring-Daten der GDI-DE zu geben.

3.2.3 GDI-DE Testsuite (und INSPIRE Validator)

GDI-DE Testsuite¹² und INSPIRE Validator¹³ bilden die beiden Testtools für den Nachweis der Konformität von Metadaten, Daten und Diensten. Die GDI-DE Testsuite hat im Jahr 2022 einen stabilen Softwarestand erreicht. Verfügbar sind verlässliche Testfälle aus dem INSPIRE Validator zu Darstellungsdiensten (WMS 1.1.1, WMS 1.3.0, WMTS), Downloaddiensten (Direct WFS, Pre-Defined Atom, Pre-Defined WFS, WCS, SOS), Suchdiensten (CSW) und Metadaten.

Bei Metadaten werden Testklassen in Bezug auf die Einhaltung der Vorgabe aus der TG Metadata Version 2 angeboten, die sich wie im INSPIRE Validator auf dataset- und series-Metadaten beziehen. In dieser Gruppe können Metadaten zum Thema IACS¹⁴ (Integrated Administration and Control System [des Agrarsektors]) gesondert geprüft werden. Daneben sind Metadaten zu network services testbar. Die Tests für invocable spatial data services stehen bereit, jedoch gibt es diese Dienste in der GDI-DE weiterhin nicht.

¹¹ <https://www.geodatenkatalog.de/>

¹² <https://www.gdi-de.org/GDI-DE/Servicefunktionen/GDI-DE%20Testsuite>

¹³ <https://inspire.ec.europa.eu/validator/about/>

¹⁴ Deutsch für „IACS“: InVeKoS, Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem

Ergänzend finden sich die beiden Testklassen für die Konformitätsprüfung auf die Konventionen für INSPIRE-konforme Metadaten und Konventionen für GDI-DE-konforme Metadaten. Diese Tests sind nur in der GDI-DE Testsuite verfügbar. Die GDI-DE Testsuite steht für jeden zur Nachnutzung zum Download bereit.

Für den Test der Daten bzw. der Umsetzung des Datenmodells ist nach wie vor der INSPIRE Validator direkt zu nutzen. Auch dieser steht für eine Nachnutzung zum Download bereit.

Sollten bei der Arbeit mit einem der Tools Fehler in einzelnen Testklassen entdeckt werden, müssen diese über das Ticketmeldesystem Redmine an die GDI-DE¹⁵ oder per Issue im GitHub¹⁶ an die technisch betreuenden Stellen gemeldet werden.

Besonders die Testkapazität des INSPIRE Validators ist begrenzt, so dass für ein komfortables Arbeiten eine eigene Instanz zu betreiben ist. Die GDI-DE Testsuite ist darauf ausgerichtet, auch eigene Testklassen für beispielsweise länderspezifische Tests einfügen zu können. Auch in Niedersachsen wäre dieses hilfreich.

3.2.4 GDI-DE Registry

Im Hinblick auf die GDI-DE Registry ergaben sich im Jahr 2022 keine technischen Verbesserungen. Die Stelle für die betreuende Person konnte zwischenzeitlich wiederbesetzt werden.

Nachgeholt wurde auch die Veröffentlichung des CRS-Registers¹⁷ der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV). Das CRS-Register ist jedoch bisher nicht mit Inhalten befüllt.

Einführungsvideos zum Thema Codelisten und/oder Namensräume unter Beteiligung der PG Registry und der AG Öffentlichkeitsarbeit stehen aus. Damit bleiben vielen Nutzenden die Vorteile verborgen, die sich aus dieser Zentralen Komponente ergeben könnten. Es ist herausfordernd, die niedersächsischen datenhaltenden Stellen bei unveränderter Personalausstattung der Koordinierungsstelle GDI-NI weiterhin in gleichem Maße über den Nutzen der Registry aufzuklären¹⁸, da dieser Nutzen vielfach im Bereich der Fachthematiken angesiedelt ist.

Die länderübergreifenden Fachnetzwerke selbst erkennen die Vorteile nur eingeschränkt und nutzen sie daher in der Regel nicht oder in nicht ausreichendem Maße. Dies äußert sich aktuell beispielsweise in mangelhaft geführten Codelisten, die den Mehrwert der zentralen und ubiquitären Bereitstellung per Internet schmälern. Stattdessen werden sie zunehmend als unerwünschte Last wahrgenommen, obwohl sie genau die hilfreiche inhaltliche Information enthalten, welche die Transformation der Geodateninfrastruktur in eine semantische GDI im Sinne von LinkedData deutlich beschleunigen könnten.

¹⁵ <https://redmine.gdi-de.org/projects/gdi-de-testsuite>

¹⁶ <https://github.com/INSPIRE-MIF/helpdesk-validator>

¹⁷ <https://registry.gdi-de.org/register/crs/>

¹⁸ siehe Aufgabenpaket 17 der Arbeitsplanung für 2022 (Anlage 4)

Für die GDI-NI wäre weiterführendes Schulungsmaterial der GDI-DE sehr hilfreich, welches die Funktion der GDI-DE Registry in den Vordergrund rückt und allgemein verständlich werden lässt.

3.2.5 GDI-DE Monitor

Anfang Oktober 2022 stellte die Betriebsstelle der GDI-DE die neue Zentrale Komponente GDI-DE Monitor den interessierten Kontaktstellen des Bundes und der Länder vor, dabei wurden konkrete Fragen von der Betriebsstelle GDI-DE beantwortet. Die vorbereitende Qualitätskontrolle in Niedersachsen konnte vor dem technischen Monitoring-Termin, dem 21.11.2022, beginnen.

Der GDI-DE Monitor basiert auf einer Entwicklung aus Baden-Württemberg und ersetzt den Monitoring-Client der GDI-DE Registry nicht nur vollumfänglich, sondern bietet eine Vielzahl von weiteren Funktionen. Eine Vergleichbarkeit des GDI-DE Monitors mit dem Monitoring-Client der Registry ist kaum gegeben, denn die Anwendung GDI-DE Monitor arbeitet bereits in der Teststellung zuverlässiger als der Monitoring-Client.

Die erste Teststellung des GDI-DE Monitors, die auch am Jahresende 2022 noch lief, arbeitete von Anbeginn nahezu perfekt. Kleinere Unzulänglichkeiten in der Programmierung wurden binnen sehr kurzer Zeit behoben und die für die GDI-NI wichtigen Zusammenstellungen in Form von Excel-Tabellen konnten eigenständig durch die Koordinierungsstelle GDI-NI erstellt werden. Aufgrund der Kürze der bis zum Monitoring-Termin verbleibenden Zeit wurde eine Reihe von datenhaltenden Stellen zusätzlich gezielt angeschrieben, bestehende Metadaten an die geltenden Anforderungen anzupassen, um so das Monitoring-Ergebnis für die GDI-NI zu verbessern.

Neben einer komplett gebündelten Analyse sämtlicher Metadaten der GDI-NI bietet der GDI-DE Monitor die Möglichkeit, ad hoc Analysen und Grafiken für die Interpretation zu fertigen. Es bleibt abzuwarten, wie sich das Tool entwickelt und zum Vorteil der GDI-NI genutzt werden kann. Das Potential für einen nutzbringenden Einsatz ist in jedem Falle schon jetzt gegeben. Eine Nutzung kann geschäftsprozessbedingt immer nur dann erfolgen, wenn die Betriebsstelle der GDI-DE die vorprozessierten Metadaten aus dem Geodatenkatalog.de im GDI-DE Monitor bereitstellt.

3.3 INSPIRE Monitoring im Berichtsjahr 2022 für die GDI-NI

Im Jahr 2022 liegt die Meldung Niedersachsens zum INSPIRE Monitoring bei insgesamt 26.550 Daten und Diensten (Vorjahr: ca. 19.800). In Richtung europäische Union wurden 11.276 Daten (Vorjahr ca. 16.960) als für INSPIRE identifiziert übermittelt. Diese Daten wurden mit Hilfe von 15.274 Diensten (Vorjahr: ca. 2.840) bereitgestellt¹⁹.

Bei näherer Betrachtung tragen 197 Datensätze die Kennzeichnung „Regional“ und weisen die Daten somit als bundeslandweite Datensätze aus. Die übrigen 11.079 Datensätze stehen in der Verantwortung der Kommunalverwaltungen.

¹⁹ Das vollständige Ergebnis ist als Download im Geodatenportal verfügbar:

https://www.geodaten.niedersachsen.de/download/191060/GDI-NI_Ergebnis_fuer_2022.pdf

Das statistische Ergebnis für die GDI-NI für das Jahr 2022 ist kaum vergleichbar zu den Vorjahren, da etwa 12.000 Metadatenätze wegen fehlender Konformität nicht fristgerecht an den Geodatenkatalog.de übermittelt werden konnten. Das aktuelle Ergebnis entspricht somit weder dem tatsächlichen Datenbestand in der GDI-NI, noch dem tatsächlichen Stand der Umsetzung der INSPIRE Richtlinie bzw. des NGDIG in Niedersachsen, die aktuell besonders im kommunalen Bereich sehr gut voranschreitet. Zwei Landesbehörden waren zum Zeitpunkt der Datenübermittlung für das Monitoring durch die Umstellung ihrer Datenhaltung beeinträchtigt. Dieser Umstand wirkt sich zwar nicht stark auf die Gesamtzahl der Meldungen aus, sorgt aber für eine Beeinträchtigung der Meldung für eine Reihe von INSPIRE-Annex-I- und -II-Themen, die grundsätzlich weniger stark belegt sind. Das überproportional vertretene Thema „Bodennutzung“ (Planned Land Use, Annex III) ist nicht erkennbar von den Beeinträchtigungen betroffen.

Seit dem Tag der Übermittlung vergrößerte sich der Metadatenbestand in Niedersachsen bereits um ca. 9.000 weitere gemeldete Daten und Dienste. Dieser enorme Zuwachs zeigt, wie stark auf der kommunalen Ebene in der Praxis an der INSPIRE Umsetzung und damit besonders an der Bereitstellung der in das INSPIRE Datenmodell transformierten Daten per Dienst gearbeitet wird.

Die folgenden Ergebnisse für das Berichtsjahr 2022 basieren auf der automatisierten Auswertung der neuen zentralen Komponente GDI-DE Monitor. Ergänzend erfolgten eigene Berechnungen zu den aus dem GDI-DE Monitor zum Stichtag gewonnenen Daten.

3.3.1 Konformität der Metadaten

Der GDI-DE Monitor weist für die GDI-NI eine Konformität der Daten-Metadaten von 74 % aus. Die Konformität der Metadaten zu Diensten beträgt 98 %. Dabei bezieht sich diese Konformitätsangabe ausschließlich auf die Vorgaben von INSPIRE. Neben der Konformität zu INSPIRE ist jedoch auch eine Konformität zu den Konventionen der GDI-DE einzuhalten, um eine interoperable Geodateninfrastruktur zu betreiben. Diese stellt deutlich höhere Anforderungen an die Metadaten und wird vielfach bisher noch nicht erfüllt. Dies wird an den durch das Tool gelisteten Fehlerarten aus der GDI-DE Testsuite für die einzelnen Metadatenätze deutlich. Unter diesem Aspekt ist anzustreben, in der GDI-NI eine eigene Instanz der GDI-DE Testsuite bereitzustellen, um die Testmöglichkeit für Metadaten zu verbessern.

3.3.2 Verfügbarkeit der Daten über Dienste

Nur 27 % der Daten sind aktuell über Darstellungs- und Downloaddienste verfügbar. 42 % stehen für eine Darstellung bereit. 31 % sind über Downloaddienste zugänglich. Das Defizit resultiert also auch daraus, dass viele Daten entweder nur als Darstellungsdienste oder nur als Downloaddienste bereitgestellt werden. Die Bereitstellungsrate wird sich voraussichtlich im Jahr 2023 erheblich verbessern, da die kommunale Verwaltungsebene weiterhin in schneller Folge Dienste zu ihren Daten veröffentlichen wird. Der Trend ist bereits im Vergleich zum Vorjahr erkennbar, wie die nachfolgende Ausführung zeigt.

3.3.3 Konformität der Dienste

Im bestehenden Ergebnis untergliedern sich die bereitgestellten Dienste in 5.756 (38 %) Darstellungsdienste und 9.446 (62 %) Downloaddienste (Vorjahr: ca. 1.490 Darstellungs- und 1.350 Downloaddienste). Von diesen Diensten sind laut Selbstauskunft der datenhaltenden Stellen über Metadaten nahezu alle (97 %) konform im Sinne von INSPIRE. Die Anzahl der konformen Darstellungsdienste beläuft sich auf 5.558 (97 %), die Anzahl der konformen Downloaddienste auf 9.518 (99 %).

Im Umkehrschluss gibt es lediglich 198 Darstellungsdienste und 72 Downloaddienste, die die Anforderungen von INSPIRE noch nicht erfüllen. Das ist ein Anteil von nur 1,59 % an allen gemeldeten Diensten. Gerade im Bereich der Kommunalverwaltung können die Anforderungen aus INSPIRE gut eingehalten werden, da mit unterschiedlichen Komplettangeboten die Mehrheit der Kommunaldienstleister die Quality of Service vollumfänglich berücksichtigen. Standardsoftware für das Aufsetzen von Diensten erfüllt ihrerseits seit langem vollumfänglich die Anforderungen hinsichtlich der Dienst-Kommunikation über httpGet und httpPost. Technische Hürden spielen daher für die Bereitstellung der Daten in der Praxis keine nennenswerte Rolle mehr.

3.3.4 Konformität der Daten

Die Konformität der Datensätze zum INSPIRE Datenmodell beträgt laut Auswertung der vorhandenen Metadaten beachtliche 70 %. Dabei gliedert sich die Konformität wie folgt:

- 42 % konform zu Annex I (52 Datensätze, davon 22 konform)
- 2 % konform zu Annex II (148 Datensätze, davon 4 konform)
- 72 % konform zu Annex III (10.876 Datensätze, davon 7.857 konform)

Die Konformität der Daten wurde im Vorjahr stichprobenhaft durch die EU geprüft. Das Ergebnis zeigte, dass in der Praxis fast in keinem Fall eine Konformität nachgewiesen werden konnte. Die EU wird hier automatisierte Tests einführen, um die Interoperabilität in Bezug auf das INSPIRE Datenmodell zu verbessern. Es ist anzunehmen, dass die Konformitätsprüfung für den Annex III den automatisierten Prüfungen standhalten wird. Die große Mehrheit der bereits transformierten Daten betrifft das INSPIRE Thema Bodennutzung (hier: geplante Bodennutzung). Die Transformation basiert auf den vorliegenden Daten im Datenmodell XPlanung und somit stark standardisierten Transformationsregeln.

3.4 Maßnahmen und Projekte zum Aufbau der GDI-NI

Im Jahr 2022 wurden keine Vor-Ort-Veranstaltungen durchgeführt, an denen die Koordinierungsstelle GDI-NI teilnahm. Tatsächlich ging es im Jahr 2022 im Rückblick eher darum, den erreichten Stand beim Aufbau der GDI-NI zu festigen.

Den aktiven Akteuren sind die Standards, Modelle und allgemeinen Mechanismen weitestgehend bekannt, so dass es tatsächlich in der Regel um die praktische Umsetzung und damit den technischen Ausbau der Geodateninfrastrukturen vor Ort in den datenhaltenden Stellen ging. Bei Nachfragen in die datenhaltenden Stellen hinein wurde von Updates und der Inbetriebnahme technischer Neuerungen berichtet. So fand prinzipiell keine Neuberatung

derjenigen Stellen statt, die sich bisher noch nicht mit der praktischen Umsetzung von INSPIRE und dem Aufbau der Geodateninfrastruktur befasst haben²⁰.

Die Situation gestaltete sich für die Koordinierungsstelle GDI-NI dennoch unübersichtlich. Beratungsleistung wird jetzt vor allem dort benötigt, wo noch niemand tätig geworden ist. Es ist schwer zu beurteilen, wo dies momentan der Fall ist. Um Abhilfe zu schaffen, sind in der Arbeitsplanung der Koordinierungsstelle für das Jahr 2023 entsprechende Arbeitspakete vorgesehen.

Im Projekt PlanDigital²¹ ist eine Handreichung für die Kommunen in Vorbereitung, die zum Ziel hat, die Kommunen bei der Umsetzung der Pläne in XPlanGML mit Hilfe des Projektes anzuleiten. Über das voranschreitende Projekt sind inzwischen viele Kommunen eingebunden. In vielen Fällen bindet PlanDigital die in den Kommunen zur Verfügung stehende Arbeitskraft. Landkreise sind bemüht, mit kreisabhängigen Städten und Gemeinden zu einem gemeinsamen Handeln oder gar zu gemeinsamen Übereinkünften zu gelangen.

Die Koordinierungsstelle unterstützte im Rahmen ihrer Möglichkeiten die Verbreitung des QGIS-Plugins „X_Styles“ durch das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML). Mit Hilfe des Plugins können Regionale Raumordnungsprogramme und Flächennutzungspläne, die als GML im Datenmodell XPlanung/XPlanGML vorliegen, per Knopfdruck gelayoutet werden. So ist es für die verantwortlichen Stellen möglich, inhaltliche Fehler bei der Umsetzung der Originalpläne auch außerhalb von PlanDigital schneller zu finden und auch Vergleiche mit benachbarten Gemeinden anzustellen. Insbesondere GIS-Koordinierende in den Landkreisen, welche die gemeinschaftliche Umsetzung für INSPIRE mit den abhängigen Städten und Gemeinden betreiben, können sich so einen schnellen Überblick über die Qualität der neu erstellten Daten in Ihren Arbeitsbereichen machen. Jede Verbesserung zur Umsetzung des Datenmodells XPlanung/XPlanGML bedeutet zugleich eine Verbesserung der zukünftigen INSPIRE-Daten im Modell Bodennutzung.

Die Koordinierungsstelle ist weiterhin in die Ausbildung von Auszubildenden der Geomatik, der Inspektorenanwärterinnen und -Anwärter, der Technischen Referendarinnen und Referendare sowie an weiteren inner- und außerbetrieblichen Qualifizierungsmaßnahmen beteiligt²². Das Umsetzungsprojekt des Plugins „X_Styles“ bot den Auszubildenden der Geomatik im Landesbetrieb die Chance, in einem aktuellen Projekt bereits Erlerntes zum Nutzen der GDI-NI einzusetzen.

²⁰ siehe Aufgabenpaket 16 der Arbeitsplanung für 2022 (Anlage 4)

²¹ siehe Aufgabenpaket 11 der Arbeitsplanung für 2022 (Anlage 4)

²² siehe Aufgabenpaket 18, 19, 20 der Arbeitsplanung für 2022 (Anlage 4)

4 Geodatenportal Niedersachsen

Dieses Kapitel beschreibt die am Geodatenportal Niedersachsen und seinen Komponenten durchgeführten Weiterentwicklungen und Anpassungen²³. Dabei wird ausschließlich auf größere Anpassungen im Bereich des CMS (*Content Management System*, Geodatenportal als Informationsplattform) sowie auf Maßnahmen gemäß der Arbeitspakete für das Jahr 2022 eingegangen.

4.1 Navigationsstruktur und Inhalte des Geodatenportals

Im Jahr 2022 wurden mehrere neue Inhalte im Geodatenportal zur Verfügung gestellt.

4.1.1 Statische Internetseiten

Im Jahr 2022 wurde der bestehende Hauptmenüpunkt „GDI-Standards“²⁴ umorganisiert und in die besser zur aktuellen Situation passenden Begriff „GDI-Grundlagen“ übertitelt. Inhaltlich erfolgte eine verbesserte Darstellung des Zusammenhangs zwischen den notwendigerweise einzuhaltenden Normen & Standards und des Qualitätsbegriffes. Im Hinblick auf die Einbindung des fertiggestellten Interoperabilitätsdokumentes sind die Arbeiten noch nicht abgeschlossen.

Nicht mehr zeitgemäße Inhalte wurden aus dem Menüpunkt „GDI-Grundlagen“ entfernt. Neu eingefügt wurden Informationen zum IT-Planungsrat und der FITKO. Zugleich erfolgte eine Überarbeitung sämtlicher Link-Listen. Speziell der Bereich zur FITKO darf aktuell als noch nicht abgeschlossen betrachtet werden, da erst ab Januar 2023 der FITKO auch die technisch-inhaltliche Verantwortung für das GovData-Portal übertragen wird. Auch wird es Änderungen beim EfA²⁵-Angebot geben.

Um die kommunale GDI trotz wenig Input von außen verstärkt in die Aufmerksamkeit zu rücken und somit besser auffindbar zu machen, wurde über eine Reihe von Startseiten-Teasern das Projekt PlanDigital unter unterschiedlichen Blickwinkeln referenziert und letztlich auch eine Projektbeschreibung²⁶ in das Geodatenportal aufgenommen, die erweiterbar ist, sobald das Projekt in die Verstetigungsphase eintritt.

Der neuen Evaluierungsbericht gemäß Artikel 23 der INSPIRE-Richtlinie wurde wie die vorhergehenden Berichte ebenfalls erneut im Geodatenportal veröffentlicht²⁷. Die Darstellung ist für Berichte aus mehreren Jahren bisher nicht optimal angepasst und muss zum nächsten Bericht hin noch einmal überarbeitet werden. Momentan ist aus den öffentlichen Internetseiten der EU nicht ersichtlich, wie das Vorgehen in Bezug auf den MIWP (Maintenance and Implementation Work Plan) in Zukunft ist. Auch ist zu untersuchen, inwiefern die

²³ siehe Aufgabenpaket 3 der Arbeitsplanung für 2022 (Anlage 4)

²⁴ siehe Aufgabenpaket 2 der Arbeitsplanung für 2022 (Anlage 4)

²⁵ EfA = Das Prinzip „Einer-für-Alle“ beinhaltet die Bereitstellung von nachhaltigen Softwarelösungen für das eGovernment über ein zentrales Portal unter Federführung der FITKO. Im Geodatenbereich ist hier insbesondere auf die Einführung der Geodigitalisierungskomponente zu achten, welche für die digitale Bearbeitung geodatenbasierter Geschäftsprozesse vielfältige Einsatzmöglichkeiten bietet.

²⁶ https://www.geodaten.niedersachsen.de/startseite/kommunale_gdi/gdi_kom_plandigital/

²⁷ https://www.geodaten.niedersachsen.de/startseite/inspire/evaluierung/bericht_artikel_23/

europäischen Ausführungen einen direkten Einfluss auf die Gestaltung der GDI-NI haben können. Eine direkte inhaltliche und technische Verknüpfung aus dem Geodatenportal Niedersachsen zur Europäischen Union zu setzen ist sinnvoll, da auf diese Art und Weise die Ziele Europas dauerhaft in den Horizont der datenhaltenden Stellen in Niedersachsen gelangen. Das erzeugt eine positive Wechselwirkung für lokal ansässige wirtschaftliche Anliegen wie momentan z. B. der Energiewirtschaft, die für das Erreichen der Ziele des Green Deal von eminenter Bedeutung ist.

4.1.2 GDI-NI Leitfäden

Im Jahr 2022 entstand ein neuer GDI-NI Leitfaden²⁸ zum Thema Downloaddienste mit dem Titel „WFS-Nutzung mit QGIS“²⁹. Bereits in den ersten Wochen nach Erstellung wurde der Leitfaden vielfach abgerufen. Die Geodateninfrastruktur wird von immer mehr „fachfremden“ Personen genutzt, wenngleich aktuell der Bezug der Daten nur über die typischen Mittel einer Geodateninfrastruktur möglich ist. Dieser Leitfaden unterstützt daher vor allem diese fachfremden Personen, Geodaten direkt zu nutzen sobald sie benötigt werden.

4.1.3 GDI-NI Newsletter und Twitter

Im Jahr 2022 wurde der GDI-NI Newsletter³⁰ mit zwei Ausgaben insgesamt an 227 (Vorjahr: ca. 200) gültige Empfänger ausgeliefert. Damit erhöhte sich die Zahl der Abonnenten leicht, obwohl noch keine expliziten Werbemaßnahmen eingeleitet wurden.

Der Twitter-Account wurde endgültig eingestellt, da die aktuellen Landesvorgaben zur Nutzung nicht erfüllt werden konnten.

4.2 GDI-NI Metadatenerfassung

Die GDI-NI Metadatenerfassung musste aufgrund ihres Alters Ende 2021 außer Betrieb genommen werden. Es erfolgte daraufhin die Beschaffung der GeoNetwork-Software als „Software as a Service“ (SaaS) für den Zeitraum 07.10.2022 bis 06.10.2026³¹.

4.2.1 Beschaffungsverfahren

Im Beschaffungsverfahren ergab sich eine Verzögerung, weil es für die Beschaffung eines Software-as-a-Service-Produkts keinen regulären Geschäftsprozess gab und dieser erst erarbeitet werden musste. Zudem wurden auf Bundesebene neue Formulare für SaaS-Beschaffungen entwickelt, so dass sich erhebliche Zusatzaufwände zur Integration der neuen Dokumente in den Beschaffungsprozess ergaben. Da es sich beim Vertragspartner GeoCat B. V. um eine ausländische Firma handelt, als Amtssprache für den Vertrag jedoch deutsch gefordert wurde, mussten von der Koordinierungsstelle zusätzliche Übersetzungsleistungen erbracht werden. Insbesondere vor dem Hintergrund von internationalen Ausschreibungspflichten sollten entsprechende Formulare durch den Bund auch in englischer Sprache eingefordert

²⁸ siehe Aufgabenpaket 15 der Arbeitsplanung für 2022 (Anlage 4)

²⁹ Leitfaden-Download: <https://www.geodaten.niedersachsen.de/download/188220>

³⁰ siehe Aufgabenpaket 21 der Arbeitsplanung für 2022 (Anlage 4)

³¹ siehe Aufgabenpaket 4 der Arbeitsplanung für 2022 (Anlage 4)

werden. Das Bundesministerium des Innern und für Heimat stellt derzeit über den Webauftritt des Beauftragten der Bundesregierung für Informationstechnik ausschließlich deutschsprachige Formulare für den IT-Bereich zur Verfügung³².

4.2.2 Inbetriebnahme

Die für den Sommer geplante Inbetriebnahme der GDI-NI Metadatenerfassung verzögerte sich um vier Monate aus den im vorhergehenden Abschnitt dargelegten Gründen. Dies führte dazu, dass die Software nicht mehr rechtzeitig qualitätsgetestet für das INSPIRE Monitoring zur Verfügung stand und die enthalten ca. 7.400 Metadaten somit nicht Bestandteil des GDI-DE Monitoring für das Berichtsjahr 2022 wurden.

Nach Erteilung des Auftrags an die Firma GeoCat B. V. erfolgte unverzüglich binnen weniger Tage die Übernahme der Altdaten in die neue Komponente GeoNetwork der Version 3 in der Ausgabe 2022.6. Bereitgestellt wurden eine Test- und eine Produktionsumgebung. Der Datenimport und die Anpassung auf das verlangte AP ISO (ISO 19139:2007) gestaltete sich aufgrund der händisch von mehreren hundert unterschiedlichen Personen erfassten Metadaten wie zu erwarten schwierig. Am 22.12.2022 standen die ersten korrigierten Metadaten aus der Metadatenerfassung in der Geodatenuche Niedersachsen zur Verfügung. Alle Daten entsprachen zu diesem Zeitpunkt bereits grundsätzlich der geforderten AP ISO (ISO 19139:2007) und können an den Geodatenkatalog.de übermittelt werden.

Die letzte Überarbeitung der Metadaten und Qualitäts-Sichtung durch die Koordinierungsstelle GDI-NI erfolgte für die Mehrheit der betroffenen 8.400 Metadaten aus technischen Gründen letztmals im Zeitraum zwischen den Jahren 2015 und 2018. Da der Monitoring-Termin 21.11.2022 für die Datenabgabe verpasst war, werden die Metadaten erst an den Geodatenkatalog.de übermittelt, wenn sie zusätzlich inhaltlich und strukturell von den dafür verantwortlichen Personen an die Erfordernisse der Technical Guidance for INSPIRE metadata 2.1.1 vom 01.08.2022 angepasst wurden.

4.2.3 Qualitätskontrolle und Ausblick

Die Freigabe der Applikation (SaaS) für die Kunden wird auf das Frühjahr 2023 verschoben, um die Software ausreichend testen und zeitgleich die entsprechenden Anleitungen erstellen zu können, die für die anstehende Berichtigung und Neuerfassung von weiteren Metadaten notwendig sind.

Im Zuge der Freigabe der Applikation für die Kunden ist eine umfassende Kundeberatung avisiert, die sich bis in das Jahr 2024³³ hinziehen wird. Diese erfolgt mit dem Ziel, das Erstellen von Metadaten zukunftsorientiert auszurichten. Künftig sollen nur noch jene Daten mit händisch modifizierten Metadaten beschrieben werden, bei denen dies aufgrund ihrer Einzigartigkeit tatsächlich erforderlich ist.

³² vgl. <https://www.cio.bund.de/Webs/CIO/DE/digitale-loesungen/it-beschaffung/evb-it-und-bvb/evb-it/evb-it-node.html>, letzter Abruf am 27.12.2022

³³ siehe Aufgabenpaket 6 der Arbeitsplanung für 2022 (Anlage 4)

Bei der Fortentwicklung der Geodateninfrastruktur werden Service-Metadaten insofern an inhaltlicher Bedeutung verlieren, als dass sie nur noch benötigt werden, um aufzuzeigen, wo und wie bestimmte Daten bezogen werden können. Inhaltlich gibt es damit keine Anforderungen, die explizit durch einen Menschen bearbeitet werden müssen, da alle relevanten Informationen ebenso gut aus den GetCapabilities der jeweiligen Dienste bezogen werden können.

Die neue GDI-NI Metadatenerfassung verfügt über eine Anbindung an eine eigene Instanz des INSPIRE Validators, so dass es erstmals möglich ist, Anforderungen der EU direkt in der Anwendung zu überprüfen. Relevant sind hier insbesondere die Anforderungen aus der „Technical Guidance for the implementation of INSPIRE dataset and service metadata based on ISO/TS 19139:2007“ vom 01.08.2022 in der Version 2.1.1.

Auf Dauer ist jedoch auch diese Prüfung der bestehenden Metadaten noch nicht ausreichend. Zusätzlich muss eine Prüfung auf die Einhaltung der Vorgaben und Konventionen der GDI-DE erfolgen. Dies bedeutet, dass auch im Hinblick auf die GDI-DE Testsuite eine eigene Instanz geschaffen und in die Erfassungssoftware integriert werden sollte.

4.3 Geodatenuche Niedersachsen

Die Geodatenuche Niedersachsen ist zugleich Recherche-Tool und zentraler CSW-Knoten für Metainformationen aus dem Land Niedersachsen³⁴. Sie stellt sämtliche niedersächsischen Metadaten für den GDI-DE Geodatenkatalog über eine Schnittstelle Catalogue Service for the Web (CSW) bereit³⁵.

Die Geodatenuche Niedersachsen basiert seit April 2022 auf der Open Source Software GeoNetwork 3.12.3³⁶ und ist in der Lage, korrekt mit Metadaten beschriebene Daten, die über Darstellungsdienste bereitgestellt werden, in einer Viewer-Komponente abzubilden.

Die Geodatenuche Niedersachsen bezieht aktuell Metadaten aus 49 Quellen, von denen etwa 35 (Vorjahr: 32) CSW sind³⁷. Sieben dieser CSW (Vorjahr: fünf) basieren auf einer reinen Filterung von Metadaten aus pmINSPIRE für einzelne datenhaltende Stellen oder Gruppen ebensolcher. Bei den übrigen Quellen handelt es sich in der Regel um Direktanlieferungen von XML-Metadaten, die per File-Harvesting eingelesen werden. Dabei ist die Anzahl der per file-harvesting eingelesenen Metadaten sehr starken Schwankungen unterlegen, sobald die Anlieferung per CSW entweder aus technischen Gründen zum Erliegen kommt (Ersatzlieferung) oder auf eine Anlieferung per CSW umgestellt wird. Die Koordinierungsstelle stellt in diesen Fällen sicher, dass ein Abgleich immer mit dem Ziel erfolgt, Metadatensätze entweder noch über das file-harvesting oder aber nur noch per CSW zu beziehen.

Die Koordinierungsstelle GDI-NI überprüft regelmäßig, ob sämtliche Metadatensätze der Geodatenuche Niedersachsen in den GDI-DE Geodatenkatalog eingelesen werden können.

³⁴ siehe Aufgabenpaket 14 der Arbeitsplanung für 2022 (Anlage 4)

³⁵ siehe Aufgabenpaket 9 der Arbeitsplanung für 2022 (Anlage 4)

³⁶ siehe Aufgabenpaket 7 der Arbeitsplanung für 2022 (Anlage 4)

³⁷ siehe Aufgabenpakete 12 und 13 der Arbeitsplanung für 2022 (Anlage 4)

Bei auftretenden Fehlern im Hinblick auf die Schemavalidität werden die zuständigen datenhaltenden Stellen verständigt, so dass diese Abhilfe schaffen können.

Insgesamt waren Ende des Jahres 2022 über 49.654 (Vorjahr: 24.917) niedersächsische Metadaten über die Geodatenuche Niedersachsen verfügbar, von denen ca. 47.079 als „inspireidentifiziert“ gekennzeichnet sind. Diese stark wachsende Anzahl von Metadaten stellt die GDI-NI vor eine neue Herausforderung: Erstmals geht es nun auch darum, diese schon jetzt sehr große Datenmenge der GDI-NI ansprechend und übersichtlich zu präsentieren.

5 Anlagen

Anlage 1: Mitglieder des Lenkungsausschusses Geodateninfrastruktur Niedersachsen (LA GDI-NI) – Stand: 16.06.2022

Institution	Name / Anschrift
Vorsitzender MI	Niedersächsisches Ministerium für Inneres und Sport Lavesallee 6 30169 Hannover
MU – 14	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz Archivstraße. 2 30169 Hannover
MW	Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr Friedrichswall 1 30159 Hannover
MS	Niedersächsisches Ministerium für Soziales, Gesundheit und Gleichstellung Hannah-Arendt-Platz 2 30159 Hannover
MK	Niedersächsisches Kultusministerium Schiffgraben 12 30159 Hannover
Staatskanzlei –NLA	Niedersächsisches Landesarchiv Am Archiv 1 30169 Hannover
ML – 303	Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Calenberger Esplanade 3 30169 Hannover
MB	Niedersächsisches Ministerium für Bundes- und Europaangelegenheiten und Regionale Entwicklung Windmühlenstraße 1-2 30159 Hannover
MF – Referat 13	Niedersächsisches Finanzministerium Schiffgraben 10 30159 Hannover
MWK	Ministerium für Wissenschaft und Kultur Leibnizufer 9 30169 Hannover
Kommunaler Spitzenverband – Nds. Landkreistag (beratend)	Niedersächsischer Landkreistag Am Mittelfelde 169 30519 Hannover

**Anlage 2: Mitglieder der AG „Geodatenportal Niedersachsen“ (ruhend) –
Stand: 01.01.2022**

Institution	Name / Anschrift	Telefon / E-Mail Adresse
LGLN / Koordinierungs- stelle GDI-NI	Koordinierungsstelle GDI-NI Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Landesvermessung und Geobasisinformation – Landesbetrieb – Podbielskistraße 331 30659 Hannover	Telefon: 0511 64609-444 E-Mail: gdi@lgl.niedersachsen.de
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie Stilleweg 2 30655 Hannover	
MWK – NLD (Archäologie)	Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege Scharnhorststraße 1 30175 Hannover	
Landkreis Diepholz	GIS-Koordinator, Fachdienst Kreisentwicklung GIS-Büro Landkreis Diepholz Niedersachsenstraße 2 49356 Diepholz	
MU	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz Archivstraße. 2 30169 Hannover	
MWK – NLD (Bau und Kunst)	Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege Scharnhorststraße 1 30175 Hannover	
NLSTBV	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Zentraler Geschäftsbereich 1 Dezernat 15 Göttinger Chaussee 76 A 30453 Hannover	
Forschung	Institut für Geoinformatik und Fernerkundung (IGF) Universität Osnabrück Barbarastr. 22b 49076 Osnabrück	
ML	Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Calenberger Esplanade 3 30169 Hannover	
Stadt	Stadt Braunschweig - Abt. Geoinformation	

Institution	Name / Anschrift	Telefon / E-Mail Adresse
Braunschweig (bis 30.06.2022)	Bohlweg 30 38100 Braunschweig	
LGLN / RD Lüneburg	Regionaldirektion Lüneburg Adolph-Kolping-Straße 12 21337 Lüneburg	
LWK	Landwirtschaftskammer Niedersachsen Mars-la-Tour-Straße 6 26121 Oldenburg	
LSN	Landesamt für Statistik Niedersachsen Göttinger Chaussee 76 30453 Hannover	
Landkreis Hameln- Pyrmont	Landkreis Hameln-Pyrmont 53 - Naturschutzamt Süntelstr. 9 31785 Hameln	

Anlage 3: Fachlich verantwortliche Chefredakteurin – Stand: 01.01.2022

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

Institution	Name / Anschrift	Telefon / E-Mail Adresse
MI – LGLN / Koordinierungs- stelle GDI-NI	Koordinierungsstelle GDI-NI Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Landesvermessung und Geobasisinformation – Landesbetrieb – Podbielskistraße 331 30659 Hannover	Telefon: 0511 64609-444 E-Mail: gdi@lgln.niedersachsen.de

Anlage 4: Arbeitsplanung 2022

Arbeitsplanung 2022 für die Koordinierungsstelle GDI-NI und die Arbeitsgruppe „Geodatenportal Niedersachsen“ gemäß Umlaufbeschluss 1-2022

Lfd. Nr.	Was?	Wer?	Bis wann?
1*	Berücksichtigung INSPIRE und des Architekturmodells GDI-DE	Koordinierungsstelle i. V. m. AG Geodatenportal ³⁸	laufend
2	Neustrukturierung des Menüpunktes „GDI-Standards“ aufgrund veränderter Rahmenbedingungen	Koordinierungsstelle	2 / 2022
3	Qualitätssicherung Geodatenportal – Realisierung und Inhalte	Koordinierungsstelle	laufend
4	Inbetriebnahme der neuen GDI-NI Metadatenerfassung (Software as a Service)	Koordinierungsstelle / Dienstleister	08 / 2022
5	Anpassen der Metadaten in der GDI-NI Metadatenerfassung an die AP ISO (2007) vom März 2018	Koordinierungsstelle / Dienstleister	08 / 2022
6*	Anpassen der Metadaten in der GDI-NI Metadatenerfassung an die TG metadata 2.0.1 / Konventionen der GDI-DE	Koordinierungsstelle	11 / 2024
7	Inbetriebnahme neue Version Geodatenuche Niedersachsen (log4j)	Koordinierungsstelle / Dienstleister	06 / 2022
8*	Ausräumen der Zugriffsfehler der Viewer-Komponente in der Geodatenuche Niedersachsen	Koordinierungsstelle / Dienstleister	06 / 2022
9*	Ausräumen der Darstellungsfehler von bestimmten Metadaten in der Geodatenuche Niedersachsen	Koordinierungsstelle / Dienstleister	06 / 2022
10*	Mitarbeit in nationalen Gremien der GDI-DE (z. B. AK Architektur, AK Metadaten, AG Geodaten, AK INSPIRE, PG Registry, Ansprechpartner-Workshop) und Zusammenarbeit mit anderen GDI-Initiativen (z. B. GDI-MRH, GDI-Bremen, GDI-SH)	Koordinierungsstelle	laufend
11	Mitarbeit in Projekten / Initiativen innerhalb der GDI-NI (z. B. PlanDigital AG Technik)	Koordinierungsstelle	laufend
12	Einpflegen von Metadaten in die Geodatenuche Niedersachsen, inhaltliche und administrative Betreuung von Katalognutzern	Koordinierungsstelle	laufend
13	Zusammenarbeit mit niedersächsischen Katalogdienstbetreibern und deren Dienstleistern	Koordinierungsstelle	laufend
14	Bereitstellung der CSW-Schnittstelle für den GDI-DE Geodatenkatalog	Koordinierungsstelle	laufend
15*	Ergänzung des Geodatenportals um praktische Leitfäden zur Erläuterung von ausgewählten GDI-Themen	Koordinierungsstelle i. V. m. AG Geodatenportal	laufend

³⁸ Zurzeit bestehen keine Personalkapazitäten, um die AG Geodatenportal fortzuführen.

Lfd. Nr.	Was?	Wer?	Bis wann?
16	Kommunikation mit geodatenhaltenden Stellen im Zusammenhang mit der Umsetzung von INSPIRE bzw. NGDIG (beinhaltet die Tätigkeiten in Hinblick auf die kommunale INSPIRE-Betroffenheit im übertragenen Wirkungskreis der einzelnen Ressorts)	Koordinierungsstelle	laufend
17	Kommunikation mit geodatenhaltenden Stellen im Zusammenhang mit dem Einsatz der GDI-DE Registry (Namensräume, Codelisten) für eine technisch erfolgreiche INSPIRE-Umsetzung innerhalb der GDI-NI	Koordinierungsstelle	laufend
18	Schulung von Auszubildenden der Vermessungs- und Katasterverwaltung in den Themen GDI und INSPIRE	Koordinierungsstelle	laufend
19	Schulung Inspektorenanwärter/-innen der Vermessungs- und Katasterverwaltung in den Themen GDI und INSPIRE	Koordinierungsstelle	bei Bedarf
20	Schulung von Referendaren und Referendarinnen der Vermessungs- und Katasterverwaltung in den Themen GDI und INSPIRE	Koordinierungsstelle	bei Bedarf
21	Öffentlichkeitsarbeit: Newsletter GDI-NI, Twitter, Aktualisierung YouTube-Playlists	Koordinierungsstelle	laufend
22	Monitoring 2022 – Beratung zur Teilnahme am automatisierten Monitoring-Verfahren der EU und Umsetzung von INSPIRE unter Verwendung des GDI-DE Qualitätstools ³⁹	Koordinierungsstelle	11 / 2022
23	Umsetzung INSPIRE-Datenmodell bzw. Modelltransformation, Erfahrungsaustausch fördern	Koordinierungsstelle i. V. m. AG Geodatenportal	laufend
24 ⁴⁰	Durchführung von Schulungen zur Metadatenerfassung Niedersachsen auf Anfrage	Koordinierungsstelle	laufend
25	Bericht an den Lenkungsausschuss	Koordinierungsstelle	15.02.2023

* = vorbehaltlich der Verfügbarkeit von Finanzierungsmitteln und Beschäftigungskapazitäten

³⁹ In Entwicklung bei der Betriebsstelle der GDI-DE

⁴⁰ Nur bei Inbetriebnahme einer neuen Software-Version für die GDI-NI Metadatenerfassung