



Aktivitäten zur Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie

17. Kommunales IuK-Forum

André Tzschierter-Otte

HannIT AöR

GIS@HannIT.de

16.08.2018

Projekt INSPIRE

- Gemeinsames Projekt der GovConnect Gesellschafter
 - KDO
 - KDG
 - ITEBO
 - HannIT
- Federführung liegt bei GovConnect



- 1) INSPIRE Richtlinie und Zeitplan im Überblick**
- 2) Gemeinsame Plattform für die Bereitstellung von Darstellungs- und Downloaddiensten in Niedersachsen
- 3) Gemeinsamer Aufbau von harmonisierten Datenmodellen

Die INSPIRE Richtlinie im Überblick

- Richtlinie des Europäischen Parlaments seit 15. Mai 2007 in Kraft
- Ziele:
 - Schaffung einer gemeinsamen, europaweit einheitlichen Geodateninfrastruktur
 - Geodaten in einem einheitlichen, harmonisierten Format auch über Verwaltungsgrenzen hinweg
 - Einheitliche Zugänge zu verschiedenen Datenanbietern
 - Nutzer aus unterschiedlichen Bereichen zusammenführen (Verwaltung, Politik etc.)
- Nutzen:
 - Verbesserung der interkommunalen Zusammenarbeit
 - Steigerung der Transparenz
 - Beschleunigung von Prozessen
 - Sinkende Kosten



Die INSPIRE Richtlinie im Überblick

- Umsetzung in Deutschland als nationales Recht
- Bundesgesetz: Geodatenzugangsgesetz (GeoZG)
- Sowie 16 Ländergesetze (z.B. NGDIG in Niedersachsen)
- Deutschlandweite Geodateninfrastruktur auf verschiedenen Ebenen
 - Im Bund: GDI-DE
 - In den Ländern: bspw. GDI-NI
- Auswirkungen für alle öffentlichen Stellen (Bund, Länder, Kreise und Kommunen)



Die INSPIRE Richtlinie im Überblick

■ 34 Themengebiete

ANHANG I

- Koordinatenreferenzsysteme
- Geografische Gittersysteme
- Geografische Bezeichnungen
- Verwaltungseinheiten
- Adressen
- Flurstücke/Grundstücke (Katasterparzellen)
- Verkehrsnetze
- Gewässernetz
- Schutzgebiete

ANHANG II

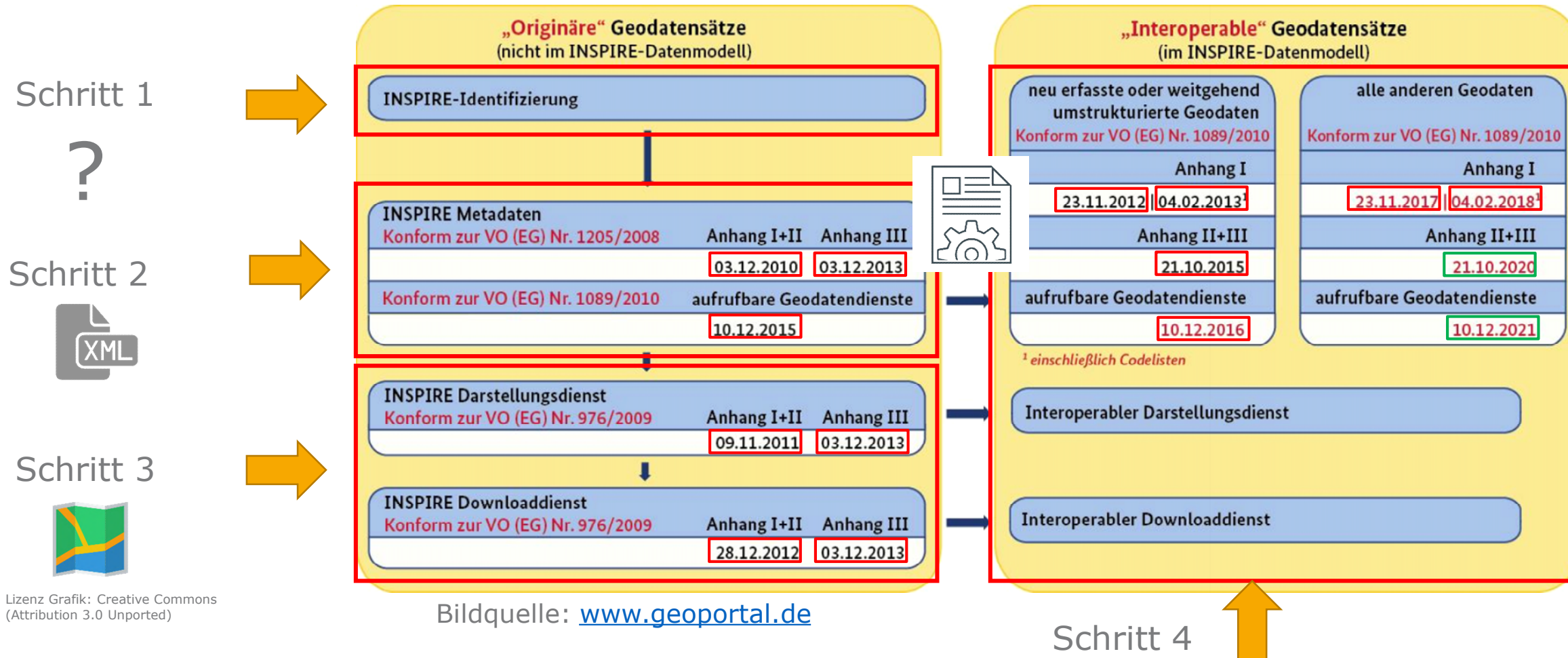
- Höhe
- Bodenbedeckung
- Orthofotografie
- Geologie

ANHANG III

- Statistische Einheiten
- Gebäude
- Boden
- Bodennutzung
- Gesundheit und Sicherheit
- Versorgungswirtschaft und staatliche Dienste
- Umweltüberwachung
- Produktions- und Industrieanlagen
- Landwirtschaftliche Anlagen und Aquakulturanlagen
- Verteilung der Bevölkerung – Demografie
- Bewirtschaftungsgebiete/Schutz- gebiete/geregelte Gebiete ...
- Gebiete mit naturbedingten Risiken
- Atmosphärische Bedingungen
- Meteorologisch-geografische Kennwerte
- Ozeanografisch-geografische Kennwerte
- Meeresregionen
- Biogeografische Regionen
- Lebensräume und Biotope
- Verteilung der Arten
- Energiequellen
- Mineralische Bodenschätze

Die INSPIRE Richtlinie im Überblick

Ablauf & Zeitplan



Die INSPIRE Richtlinie im Überblick

■ Tra

The screenshot shows the hale studio 3.4.0 SNAPSHOT interface. The main window displays a transformation project for Geographical Names. The Schema Explorer on the left shows a list of source schemas, including 'AA_Objekt', 'AP_PTO', 'AX_Bahnstrecke', and 'AX_Flugverkehr'. The Target schema view on the right shows a 'NamedPlace' schema with various properties like 'location', 'description', and 'geometry'. The Properties panel at the bottom left shows a list of source schemas with their corresponding target schemas, such as 'ft ...agebezeichnungKatalogeintrag' mapping to 'ft AbstractFeature'. The Transformed Data table at the bottom right shows the output of the transformation, with columns for 'AX_Flugverkehr' and 'location'.

AX_Flugverkehr	1	2
AX_Flugverkehr	+	+
location	no value	no value
anlass	000000	000000
art	no value	no value
bezeichnung	no value	no value
boundedBy	no value	no value
datumDerLetztenUeberpruef	no value	no value
description	no value	no value
descriptionReference	no value	no value
funktion	no value	5501
hatDirektUnten	no value	no value
id	DERP1234000004uA	DERP1234000004uB
identifier	urn:advoid:DERP1234000004uA	urn:advoid:DERP1234000004uB
inversZu_dientZurDarstellung	no value	no value
inversZu_dientZurDarstellung	no value	no value

(Shape, ...)

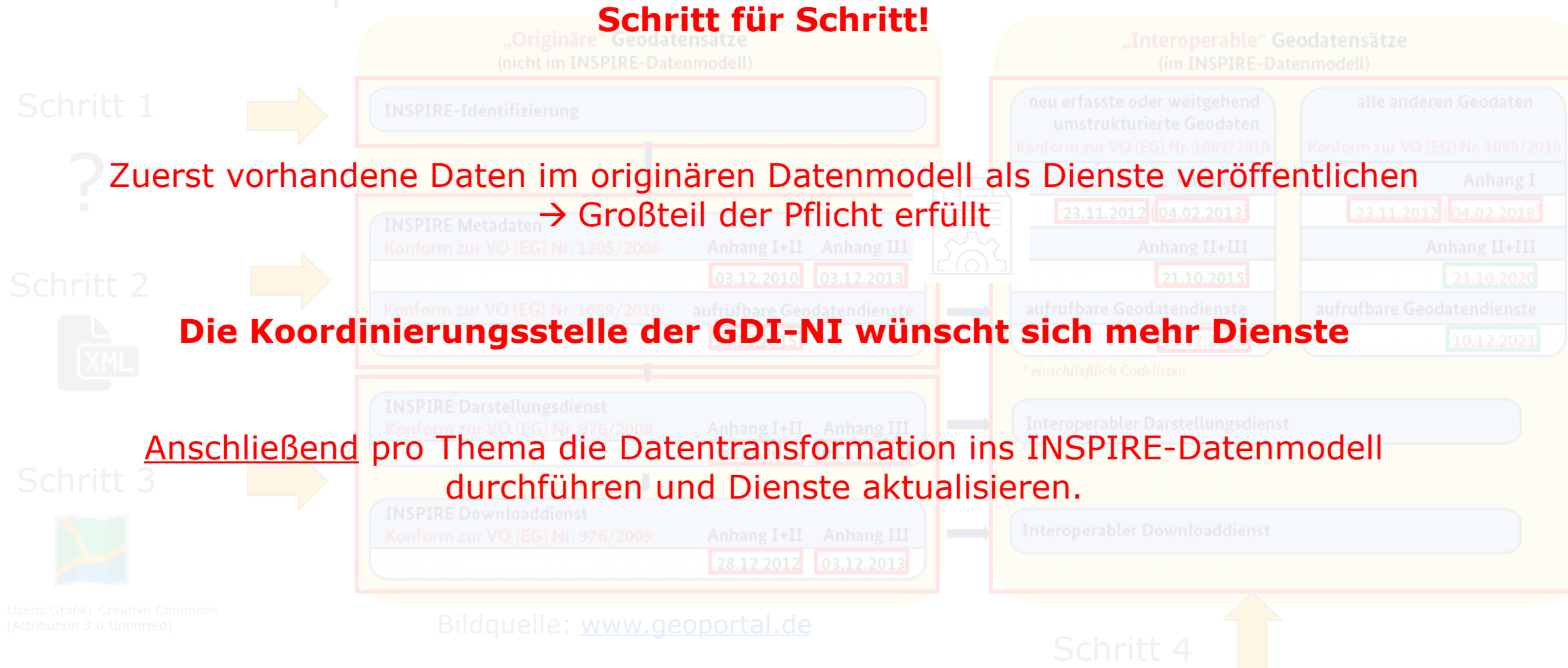
E-Datenmodell



INSPIRE-GML

Die INSPIRE Richtlinie im Überblick

Ablauf & Zeitplan



- 1) INSPIRE Richtlinie und Zeitplan im Überblick
- 2) Gemeinsame Plattform für die Bereitstellung von Darstellungs- und Downloaddiensten in Niedersachsen**
- 3) Gemeinsamer Aufbau von harmonisierten Datenmodellen

Gemeinsamer Ansatz für Niedersachsen:

- Vollständig INSPIRE-konforme Lösung im Betrieb eines kommunalen Rechenzentrums inkl. INSPIRE-Qualitätsanforderungen
 - u.a. Verfügbarkeit von 99% im 24/7-Betrieb
- Mit einem gemeinsamen Ziel:
 - Einheitliche Lösung für Niedersachsen
 - Unnötige Redundanzen vermeiden
 - Möglichst geringe Kosten für die angeschlossenen Verwaltungen
- Daher: Gemeinsame Ausschreibung einer Lösung über GovConnect
- Zentraler Betrieb bei HannIT in Hannover
- Gemeinsame Weiterentwicklung in Abstimmung mit den Kunden

Plattform für INSPIRE-Dienste

Aktueller Stand:

- Ausschreibungsphase wurde Mitte Juli 2018 beendet
- Zuschlag erhielt die Firma wetransform GmbH aus Darmstadt
- Produkt: hale CONNECT
- Installation im September 2018
- Pilotphase ab Oktober 2018
- Bereitstellung im 4. Quartal 2018

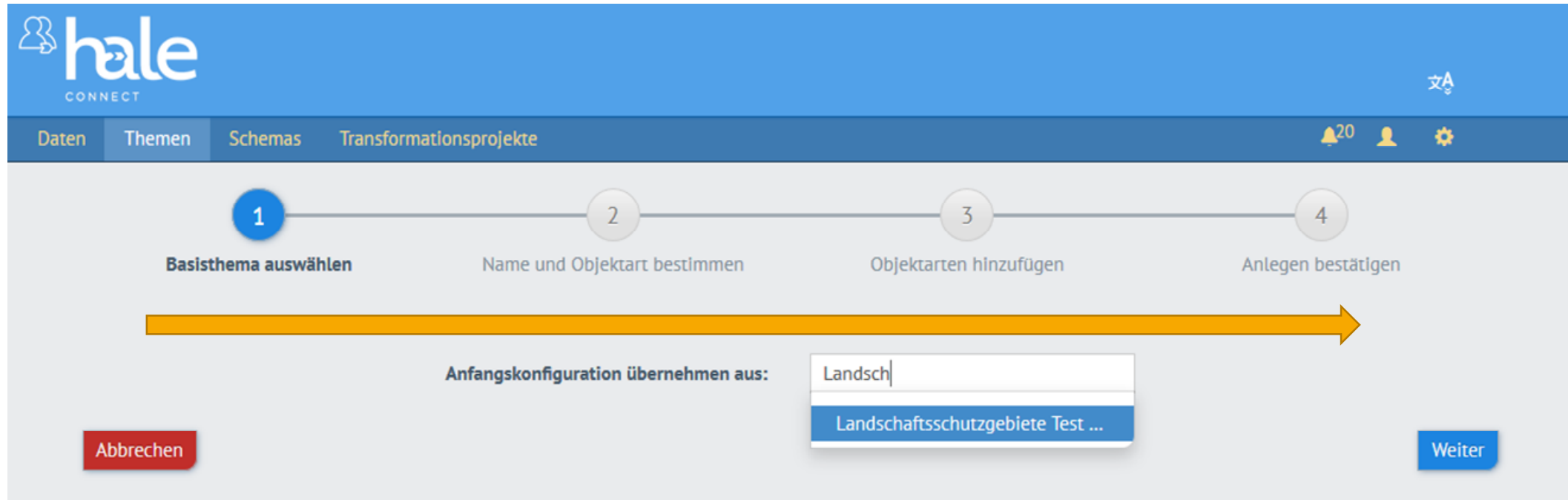


Die Plattform bietet:

- Erfüllung der INSPIRE Anforderungen für Dienste und Datenformate
 - WMS, WFS & ATOM-Feeds
 - Shape, GML, XPlanGML ...
 - Transformation
- Einheitliche, intuitive Weboberfläche für alle Benutzer und Institutionen
 - Geleitete Workflows
- Mandantenfähige Benutzerverwaltung über mehrere Organisationsebenen (zentraler Plattform Administrator, Rechenzentren, Landkreise, Gemeinden)
- Rollenbasierte Benutzerverwaltung innerhalb der (Unter-)Organisationen
 - Superanwender → Verwaltet die Organisation inkl. Benutzer sowie Unterorganisationen
 - Themenmanager → inhaltliche/thematische Konfiguration von Datensätzen und Diensten
 - Datenmanager → Hochladen und Aktualisieren von Datensätzen
 - Benutzer → lesender Zugriff auf Ressourcen

Plattform für INSPIRE-Dienste

Thema anlegen



The screenshot shows the 'hale CONNECT' web interface. The top navigation bar includes 'Daten', 'Themen', 'Schemas', and 'Transformationsprojekte'. A progress indicator shows four steps: 1. Basisthema auswählen (highlighted), 2. Name und Objektart bestimmen, 3. Objektarten hinzufügen, and 4. Anlegen bestätigen. A large orange arrow points from step 1 to step 4. Below the arrow, the text 'Anfangskonfiguration übernehmen aus:' is followed by a dropdown menu with 'Landsch' selected and 'Landschaftsschutzgebiete Test ...' as an option. At the bottom, there are buttons for 'Abbrechen' (red), 'Weiter' (blue), and a search icon.

Plattform für INSPIRE-Dienste

Daten hochladen

Daten Themen Schemas Transformationsprojekte

8

- 1 Thema auswählen
- 2 **Datenquelle festlegen**
- 3 Name bestimmen
- 4 Metadaten eingeben
- 5 Ausführungsregeln bestimmen

Dateien hochladen Mit Datenbank verbinden

! Bitte laden Sie alle zum Datensatz zugehörigen Dateien (*shp, *xml, *gml, *csv) hoch. Wenn Sie ein Shapefile hochladen, laden Sie bitte auch die *dbf-, *prj-, und die *shx-Datei hoch.

Alle Dateien >> Landschaftsschutzgebiete.shp

Drag & Drop

Keine Vorschau verfügbar Landschaftsschutzgeb...shx	Ein Objekt: Landschaftsschutzgebiete Landschaftsschutzgeb...shp	Keine Vorschau verfügbar Landschaftsschutzgeb...prj	Keine Vorschau verfügbar Landschaftsschutzgeb...dbf	+ Datei(en) auswählen
--	---	--	--	-----------------------

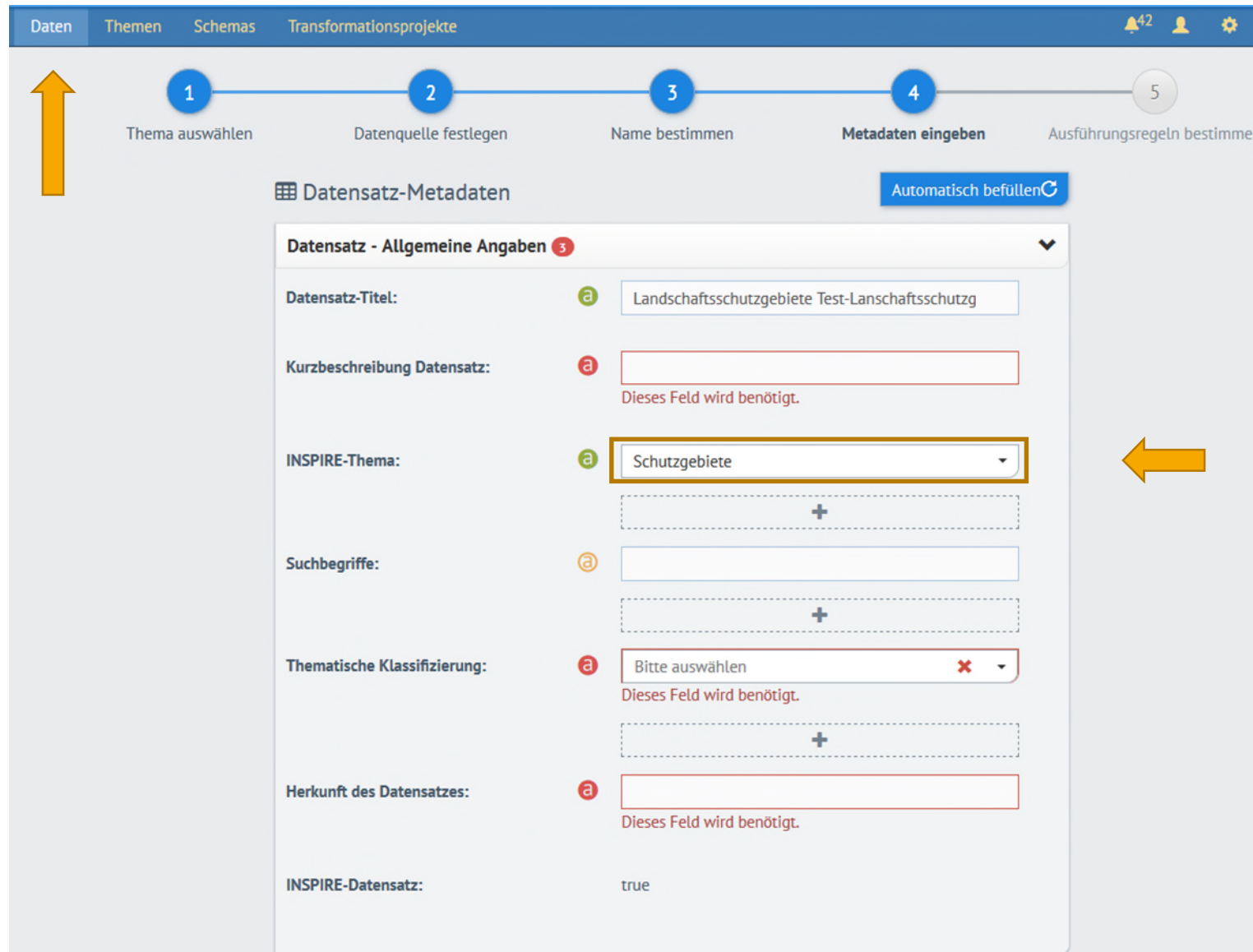
+ URL(s) eingeben + Datei(en) hierher ziehen

Als Archiv herunterladen Alle Dateien löschen

Zurück Weiter

Plattform für INSPIRE-Dienste

**Daten
hochladen**
Metadaten
eingeben



Daten Themen Schemas Transformationsprojekte 42

1 2 3 4 5
Thema auswählen Datenquelle festlegen Name bestimmen **Metadaten eingeben** Ausführungsregeln bestimmen

Datensatz-Metadaten Automatisch befüllen

Datensatz - Allgemeine Angaben 3

Datensatz-Titel: a Landschaftsschutzgebiete Test-Landschaftsschutzg

Kurzbeschreibung Datensatz: a
Dieses Feld wird benötigt.

INSPIRE-Thema: a Schutzgebiete

Suchbegriffe: @

Thematische Klassifizierung: a Bitte auswählen x
Dieses Feld wird benötigt.

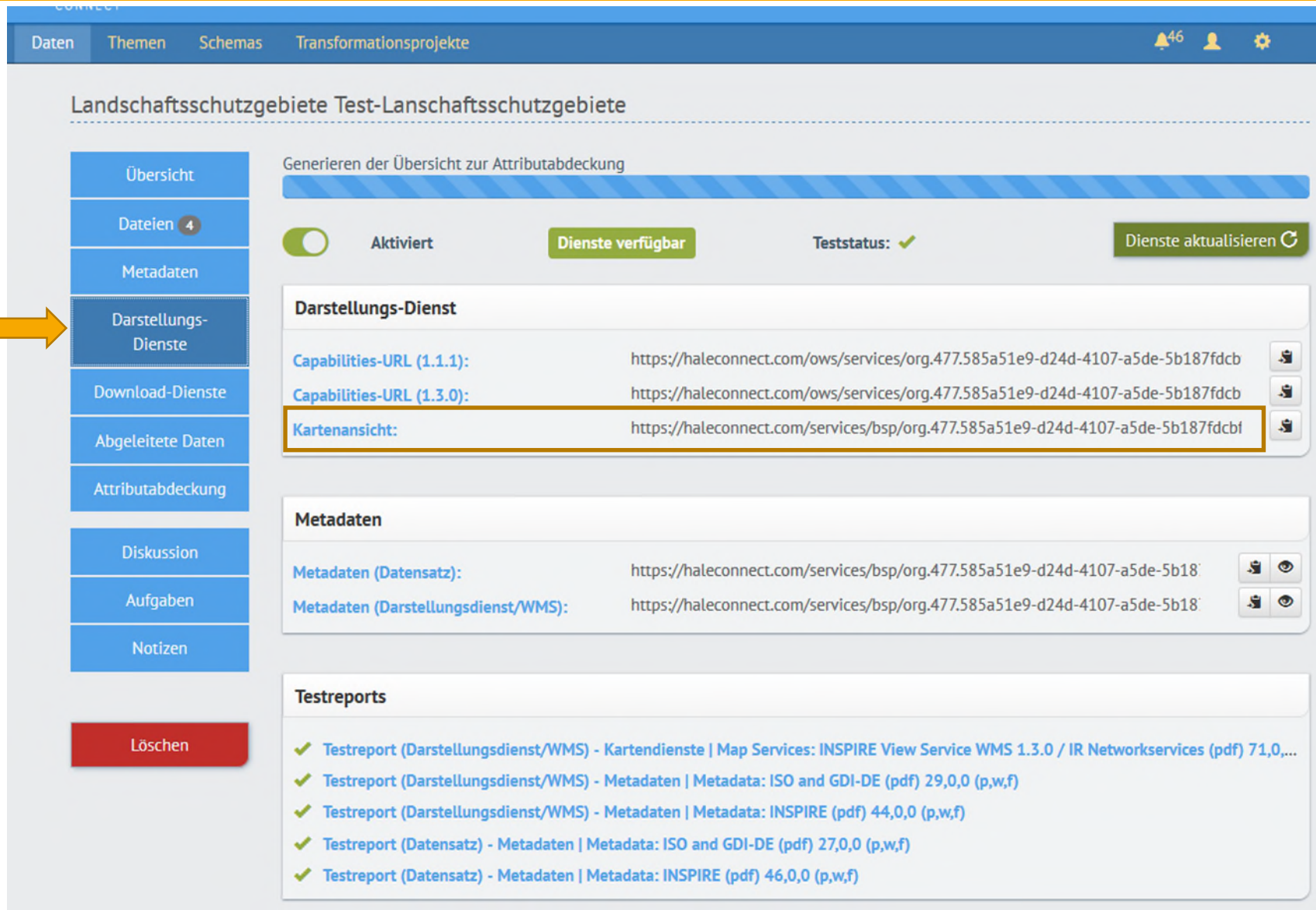
Herkunft des Datensatzes: a
Dieses Feld wird benötigt.

INSPIRE-Datensatz: true

**Vorausgefüllt durch
Einstellung des
Themenmanagers**

**Ergebnis nach Anlage des Themas
und Upload der Daten:**

Plattform für INSPIRE-Dienste



The screenshot shows the 'Darstellungsdienste' (Representation Services) section of the platform. The left sidebar contains navigation options: Übersicht, Dateien (4), Metadaten, Darstellungsdienste (highlighted with an orange arrow), Download-Dienste, Abgeleitete Daten, Attributabdeckung, Diskussion, Aufgaben, Notizen, and a red 'Löschen' button. The main content area displays the service details for 'Landschaftsschutzgebiete Test-Landschaftsschutzgebiete'. It includes a status bar with 'Aktiviert', 'Dienste verfügbar', 'Teststatus: ✓', and 'Dienste aktualisieren'. Below this, the 'Darstellungsdienst' section lists three URLs: 'Capabilities-URL (1.1.1):', 'Capabilities-URL (1.3.0):', and 'Kartenansicht:'. The 'Kartenansicht' URL is highlighted with an orange box and an orange arrow pointing to it from the right. The 'Metadaten' section lists two metadata URLs. The 'Testreports' section lists five test reports with green checkmarks.

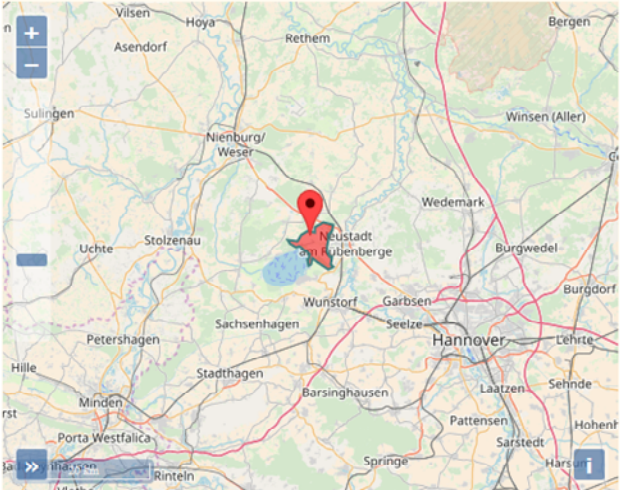
← **Links zum Dienst**

Plattform für INSPIRE-Dienste

Demoseite Dienste

WMS

Karte Landschaftsschutzgebiete



GetFeatureInfo Layer: Landschaftsschutzgebiete | text/html

Landschaftsschutzgebiete

[Details anzeigen](#)

#LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIETE_0

Id	0
CODE	LSG-1
BEZEICHNER	Test LSG Moor
VERORDNUNG	http://www.hannit.de/test_lsg.pdf
VO_DATUM	2018-08-13

Objekte gefunden: 1 (1 x Landschaftsschutzgebiete)

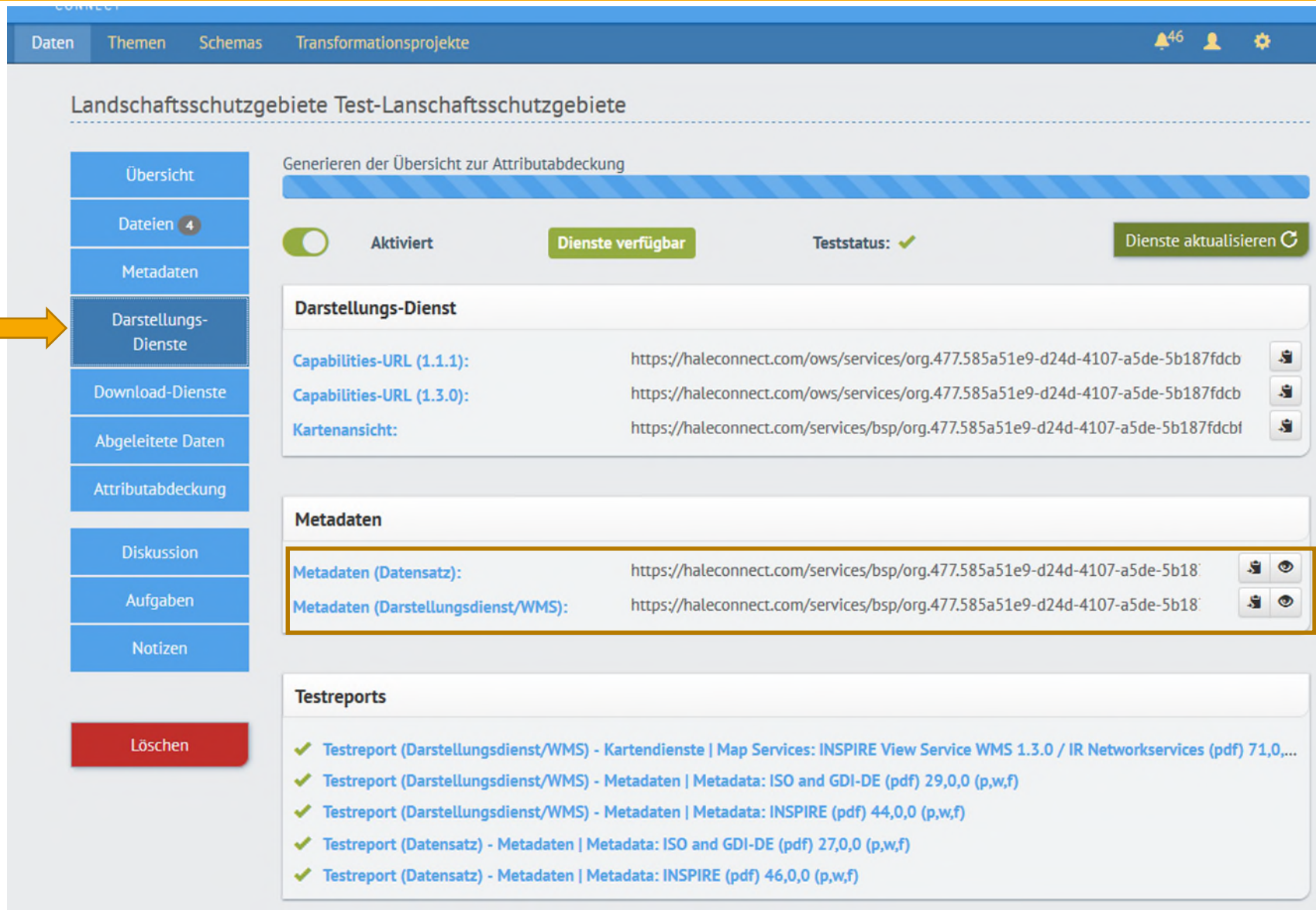
image position: 249,197 map position: 1044435.5544886482, 6891801.975057279 [open Info in new Window](#)

[WMS-Capabilities](#)

GetMap-Beispiele

Projektionen	Karte
Layer Landschaftsschutzgebiete (landschaftsschutzgebiete) ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG:25832) ETRS89 / ETRS-TM26 (EPSG:3038)	

Plattform für INSPIRE-Dienste




The screenshot shows the 'Landschaftsschutzgebiete Test-Landschaftsschutzgebiete' page. The left sidebar contains navigation options: Übersicht, Dateien (4), Metadaten, **Darstellungs-Dienste** (highlighted with an orange arrow), Download-Dienste, Abgeleitete Daten, Attributabdeckung, Diskussion, Aufgaben, Notizen, and a red 'Löschen' button. The main content area has a top navigation bar with 'Daten', 'Themen', 'Schemas', and 'Transformationsprojekte'. Below this, there's a status bar with 'Aktiviert', 'Dienste verfügbar', 'Teststatus: ✓', and 'Dienste aktualisieren'. The 'Darstellungs-Dienst' section lists three URLs for Capabilities-URL (1.1.1), Capabilities-URL (1.3.0), and Kartenansicht. The 'Metadaten' section is highlighted with an orange box and contains two entries: 'Metadaten (Datensatz):' and 'Metadaten (Darstellungsdienst/WMS):', each with a corresponding URL and icons for download and view. The 'Testreports' section at the bottom lists five test reports with green checkmarks and details like 'Kartendienste | Map Services: INSPIRE View Service WMS 1.3.0 / IR Networkservices (pdf) 71,0,0...'. A second orange arrow points from the 'Links zu Metadaten' text to the 'Metadaten' section.

Links zu Metadaten

- Datensatz
- Dienst

Plattform für INSPIRE-Dienste

[Fenster schließen](#)

Übersicht	Eigenschaften	Kontakt	Nutzungsbedingungen	Qualität	Schnittstellen
Metadaten					
Metadatenidentifikator:	e8e75735-4b31-4e97-b990-60e487b68dc6				
Datum der Metadaten:	2018-08-13+01:00				
Sprache der Metadaten:	ger				
Identifikation					
Ressourcenbezeichnung:	Landschaftsschutzgebiete Test-Landschaftsschutzgebiete				
Ressourcenüberblick:	Landschaftsschutzgebiete des Testkreises				
Art der Ressource:	dataset				
Unique resource identifier:	inspire-umsetzer.de/df71b9f8-c853-4d16-9ca3-4a2fa29253ae				
Ausdehnung					
					
Kontakt					
Name der verantwortlichen Stelle:	Test GovConnect				
E-Mail Adresse der verantwortlichen Stelle:	andre.tzschierter-otte@hannit.de				

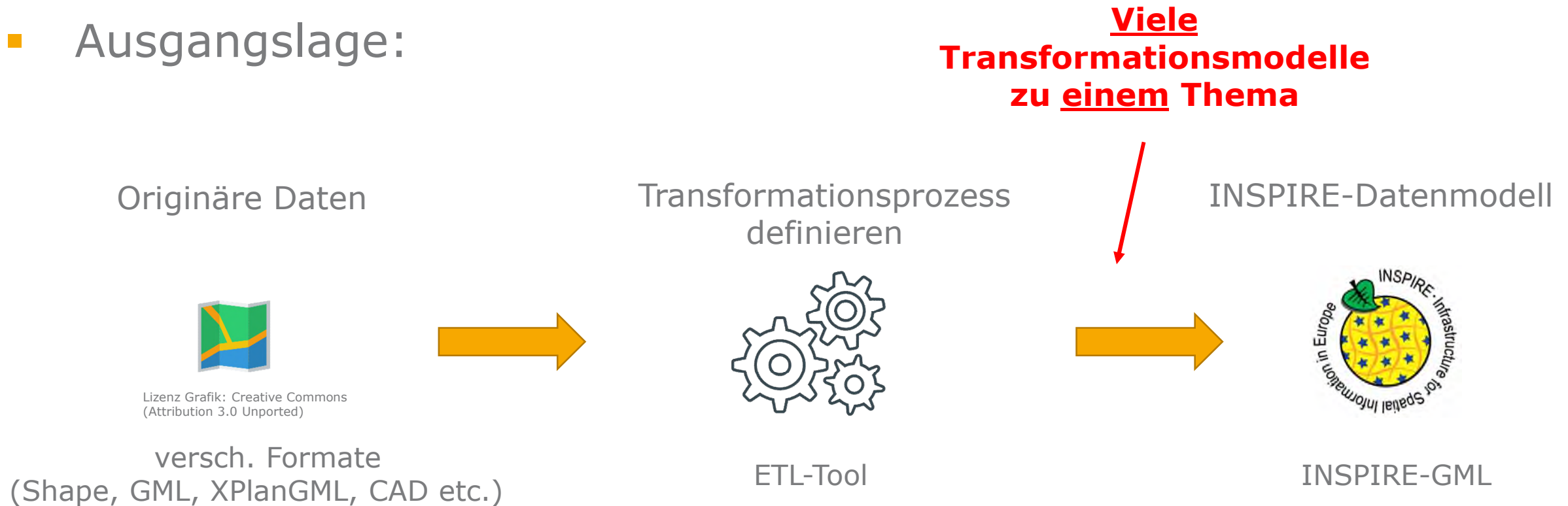
Weitere Funktionen:

- Prüfen der Dienste mit der GDI-DE Testsuite
- E-Mailbenachrichtigung über erfolgte Aktionen
- Hinterlegen von Transformationsprozessen auf Basis von hale Studio
- Automatisierte Transformation der originären Daten ins INSPIRE-Datenmodell
- Anhänge zu Datensätzen:
 - Z.B. PDF-Dokument eines Bebauungsplans zur zugehörigen Geometrie des Umrings

- 1) INSPIRE Richtlinie und Zeitplan im Überblick
- 2) Gemeinsame Plattform für die Bereitstellung von Darstellungs- und Downloaddiensten in Niedersachsen
- 3) **Gemeinsamer Aufbau von harmonisierten Datenmodellen**

Aufbau Harmonisierte Datenmodelle

- Ausgangslage:



Redundanzen = unnötiger Aufwand

Aufbau Harmonisierte Datenmodelle

■ Vorschlag:

Originäre Daten
Stelle 1



Lizenz Grafik: Creative Commons
(Attribution 3.0 Unported)



Verwendung von
„Bordmitteln“

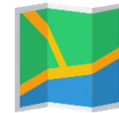


Harmonisiertes
Zwischen-
datenmodell



**ein komplexes
Transformationsmodell
statt viele**

INSPIRE-Datenmodell

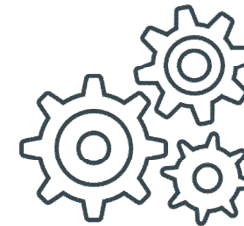


Lizenz Grafik: Creative Commons
(Attribution 3.0 Unported)

Originäre Daten
Stelle 2



Lizenz Grafik: Creative Commons
(Attribution 3.0 Unported)



Transformations-
prozess



INSPIRE-GML

Harmonisiertes Datenmodell als
eigenes Datenmodell übernehmen

Ergebnis:

- **Vermeidung von Redundanzen**
- **Senkung der Kosten für den Einzelnen**

Aufbau Harmonisierte Datenmodelle

Gemeinsamer Ansatz für Niedersachsen:

- Schaffung von harmonisierten Datenmodellen für die verschiedenen Annex Themen
- **Ihre Mitarbeit ist erforderlich, nur Sie kennen Ihre Daten!**
- Unterstützung durch die GIS Experten der GovConnect Gesellschafter

- Integration von vorhandenen harmonisierten Datenmodellen wie XPlanGML für eine einheitliche Transformation der Daten in das INSPIRE Datenmodell z.B. für Planned Land Use (BPläne, FNP, RRÖP)

1. INSPIRE-Betroffenheit feststellen 

2. Metadaten erfassen 

3. INSPIRE-Dienste im originären Datenmodell veröffentlichen

4. Daten transformieren und als INSPIRE-Dienste bereitstellen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

