

# Architektur GDI-DE

Pornpak Khunatorn | iStock / Getty Images Plus | Getty Images

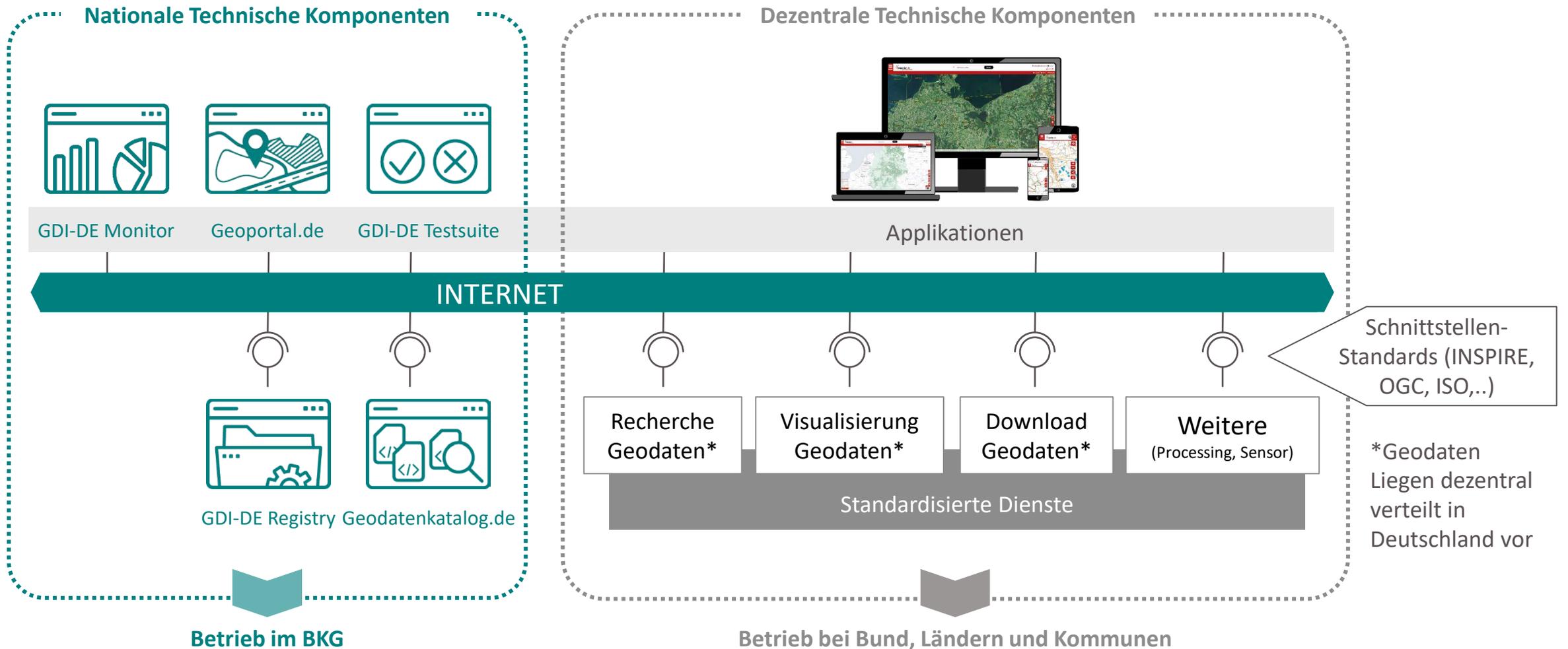
## Referendarausbildung 2024 10.-12.07.2024

**Koordinierungsstelle GDI-DE**

Dr. Falk Würriehausen

[www.gdi-de.org](http://www.gdi-de.org) | [www.geoportal.de](http://www.geoportal.de) | [https://twitter.com/GDI\\_DE](https://twitter.com/GDI_DE)

# Schematische Darstellung der Architektur der GDI-DE



## Nationale Technische Komponenten



### Geodatenkatalog.de

Zentrale deutschlandweite  
Metadatenbereitstellung

- [CSW-Schnittstelle \(Dienst\)](#)



### Geoportal.de

Zentraler Zugangsknoten  
zu Daten und Diensten,  
Informationsplattform der GDI-DE

- <http://www.geoportal.de>



### GDI-DE Testsuite

Testplattform zur Prüfung der  
Konformität von Daten und Diensten

- <https://testsuite.gdi-de.org>



### GDI-DE Registry

Übergreifende Verwaltung und  
technische Unterstützung

- <https://registry.gdi-de.org>



### GDI-DE Monitor

Qualitätssicherungswerkzeug  
primär für Geodatenanbieter

- <https://monitor.gdi-de.org/.org>

## Der Bauplan für Deutschland

- ... **unterstützt** die Erledigung von gesetzlichen Aufgaben auf allen Verwaltungsebenen.
- ... **treibt** die Automation von Verwaltungsverfahren mit Raumbezug im Rahmen des E-Governments **voran**.
- ... **stellt** die räumlichen Daten für die unternehmerischen Aufgaben in der Wirtschaft **bereit**.
- ... **trägt** zu einer raumbezogenen Wissensbasis für die Forschung **bei**.
- ... **fördert** die Öffnung der öffentlichen Verwaltung im Rahmen des Open Government durch Bereitstellung von Geodaten.



## Veröffentlichungen, Architektur der GDI-DE, Version 4.0

### Ziele und Grundlagen (Stand März 2024)

- Das Architekturdokument "Ziele und Grundlagen" erläutert die strategischen Ziele, fachliche und technische Grundsätze sowie die rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen der GDI-DE.

### Technik (Stand Februar 2023)

- Das Architekturdokument "Technik" beschreibt die verschiedenen Architekturkomponenten und referenziert hierfür relevante Normen, Standards und Spezifikationen.

### Maßnahmenplan (Stand Februar 2023)

- Der „Architektur der GDI-DE – Maßnahmenplan“ zeigt die für die künftige Entwicklung der GDI-DE erforderlichen Schritte auf.

## Ziele und Grundlagen

- Definition Geodateninfrastruktur, Zweck und Zielgruppen des Architekturkonzeptes
- Beschreibung der Organisation, Ziele und Grundsätze der GDI-DE
- Verweis auf die rechtliche Grundlagen
- Rahmen für Zugangs- und Nutzungsbedingungen
- Geodatenressourcen werden beschrieben
- Kooperationen mit Normierungs- und Standardisierungsgremien



## Definition Geodateninfrastruktur

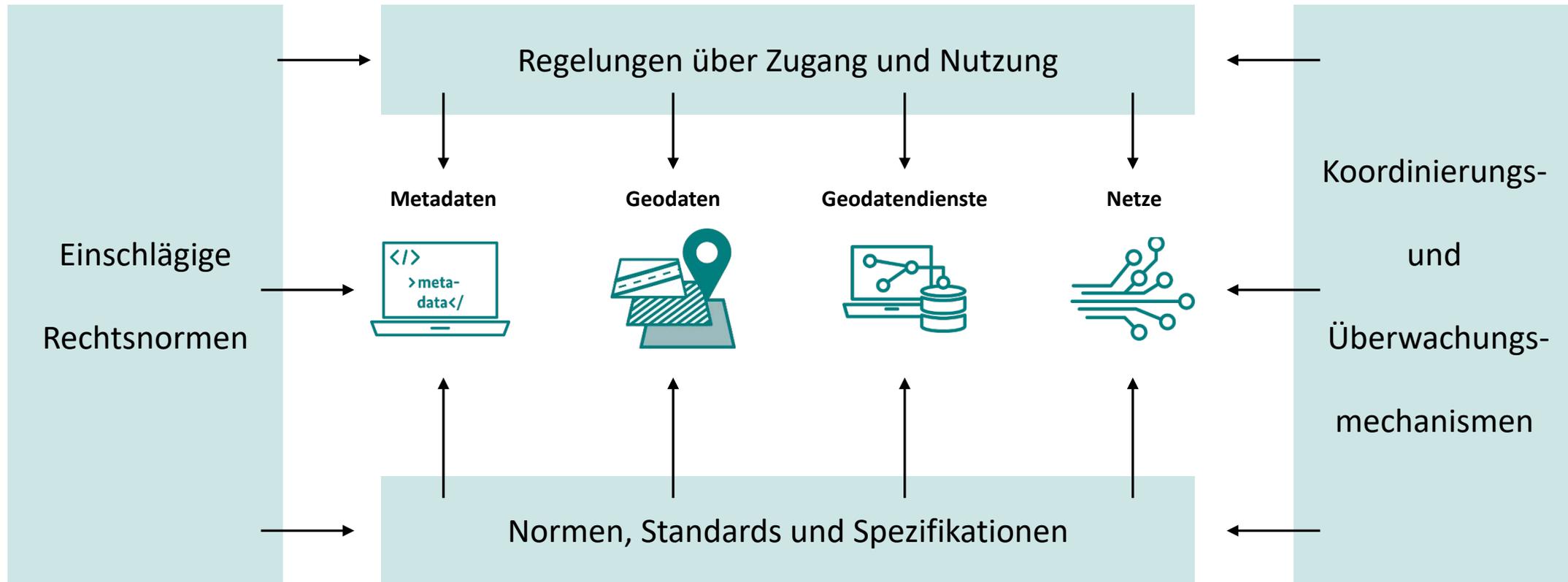
*„Geodateninfrastruktur ist eine Infrastruktur bestehend aus Geodaten, Metadaten und Geodatendiensten, Netzdiensten und -technologien, Vereinbarungen über gemeinsame Nutzung, über Zugang und Verwendung sowie Koordinierungs- und Überwachungsmechanismen, -prozesse und -verfahren mit dem Ziel, Geodaten verschiedener Herkunft interoperabel verfügbar zu machen.“*

Eine Geodateninfrastruktur besteht demnach im Kern aus Geodaten, Geodatendiensten, Metadaten sowie Netzen, sie wird von einer Vielzahl an Akteuren entwickelt und betrieben.

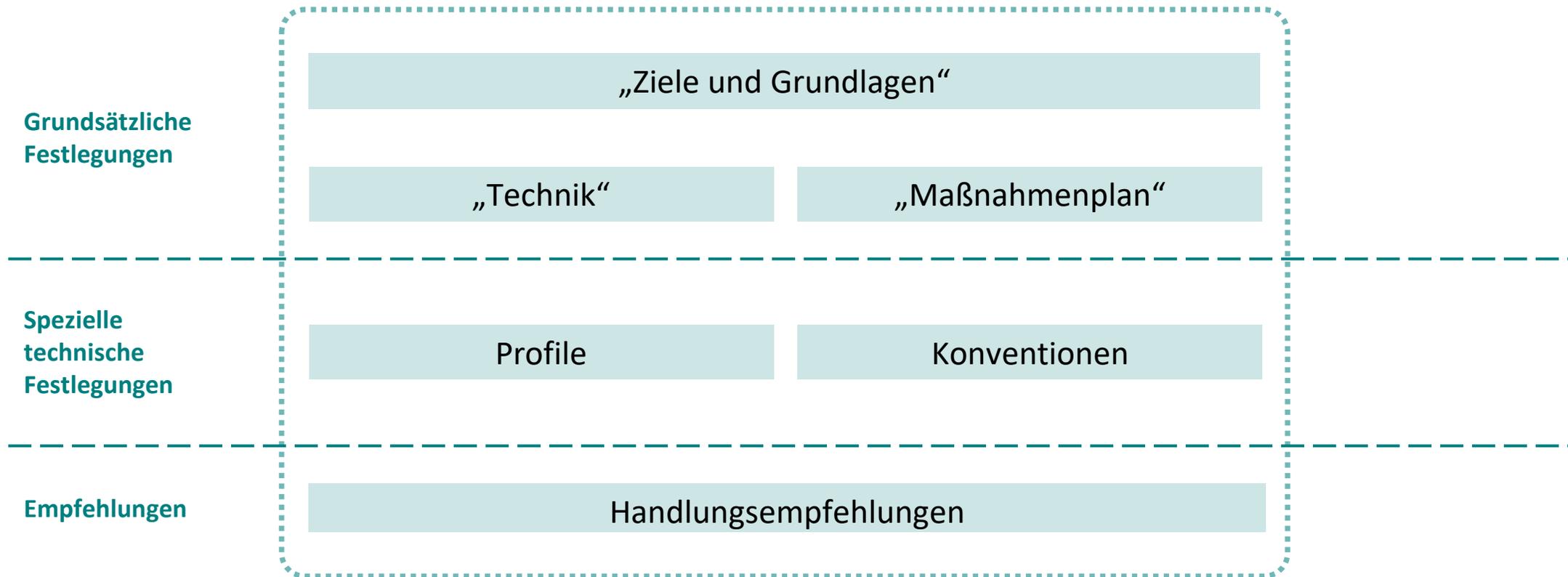
## Rahmenbedingungen für die Zusammenarbeit

- Rechtsnormen legen die notwendigen rechtsverbindlichen Grundlagen zur Bereitstellung von Geodaten und Geodatendiensten fest;
- Zugang und Nutzung der Geodaten und Geodatendienste werden durch Vereinbarungen zwischen Bereitstellern und Nutzern geregelt;
- Koordinierungs- und Überwachungsmechanismen gewährleisten die Funktionsfähigkeit der Geodateninfrastruktur;
- Normen, Standards und Spezifikationen definieren die Voraussetzungen für Interoperabilität von Geodaten, Metadaten und Geodatendiensten.

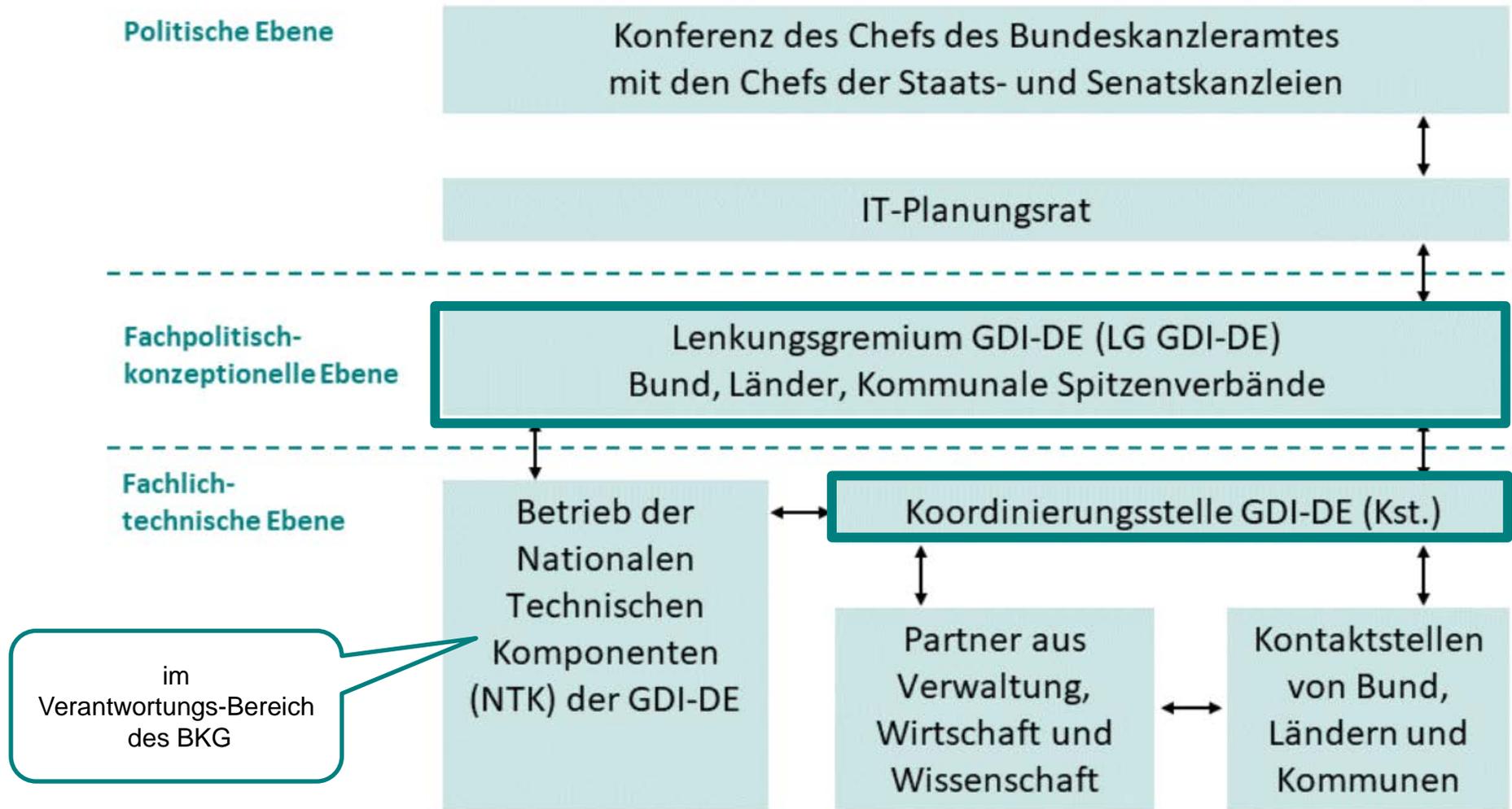
## Komponenten und Rahmenbedingungen



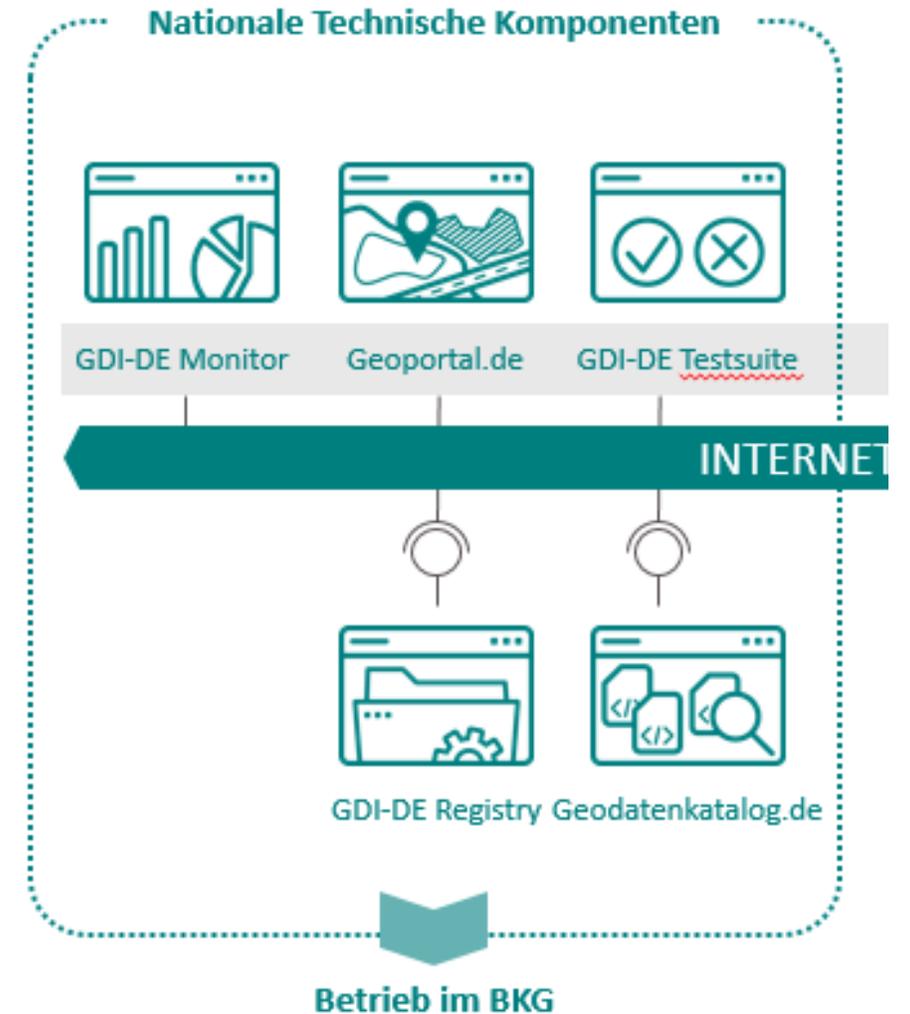
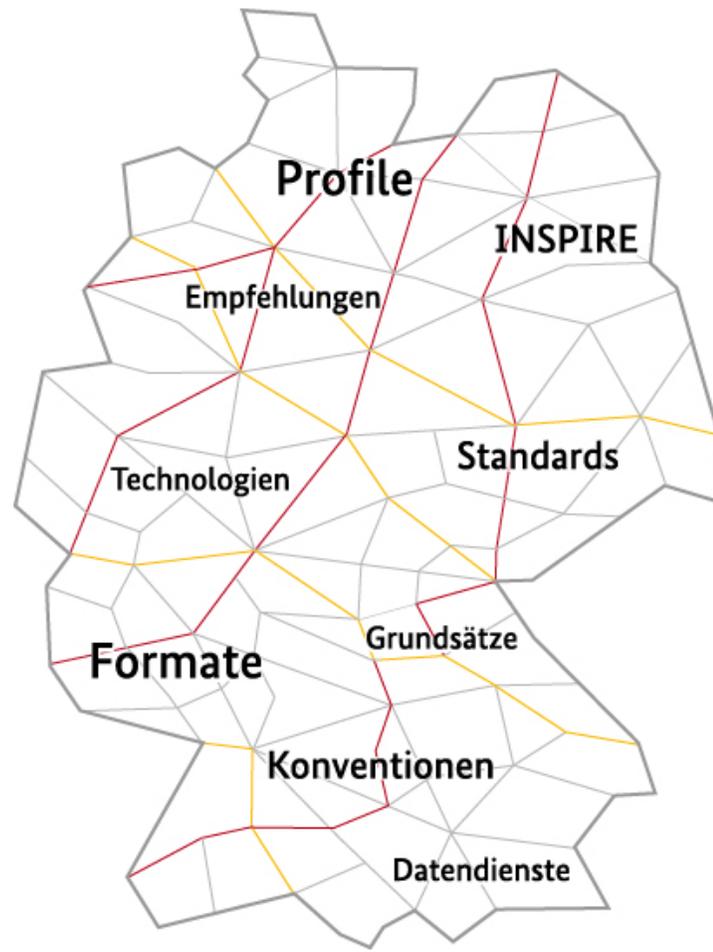
## Architektur der Geodateninfrastruktur Deutschland



## Organisation der GDI-DE



## Geodaten vernetzen – besser entscheiden.



## Technik

- Klassifizierung der Geostandards
- Beschreibung der Architektur der GDI-DE (u.a Publish-find-bind, modularer Aufbau)
- Beschreibung der Anforderungen an Nationale Technische Komponenten (NTK)
  - Geoportal.de
  - GDI-DE Testsuite
  - Geodatenkatalog.de
  - GDI-DE Registry
  - GDI-DE Monitor
- Dezentrale Technische Komponenten (DTK)

### ➤ Standards für Geodaten und Metadaten



# Verzeichnis der GDI-DE Standards

GDI-DE Wiki Bereiche Personen Kalender Analytics Erstellen ...

Startseite Arbeitskreise Fachnetzwerke INSPIRE-Umsetzung Komponenten Länder-GDIs Organisation

Seiten / AK Architektur Analytics Bearbeiten Favorit Beobachtung

## Verzeichnis GDI-DE Standards

Angelegt von Dr. Falk Würriehausen, zuletzt geändert am Mai 12, 2023

**ABGESTIMMT**

Dieses Verzeichnis beinhaltet alle in "Architektur der GDI-DE - Technik, Version 4.0.0" referenzierten Standards.

Thema	Standard	Klassifikation
Standards für Raumbezugssysteme	ETRS89 (EPSG:4258) – geographische Koordinaten 2D (Breite/Länge) <a href="http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/4258">http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/4258</a>	INSPIRE-grundlegend GDI-DE-grundlegend
	ETRS89 (EPSG:4937) – geographische Koordinaten 3D (Breite/Länge/ellipsoidische Höhe) <a href="http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/4937">http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/4937</a>	
	ETRS89 + EVRF2000 height (EPSG:7409) <a href="http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/7409">http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/7409</a>	
	ETRS89 + EVRF2007 height (EPSG:7423) <a href="http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/7423">http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/7423</a>	
	ETRS89 + EVRF2019 height (EPSG:9422) <a href="http://www.opengis.net/def/crs/EPG/0/9422">http://www.opengis.net/def/crs/EPG/0/9422</a>	
	ETRS89/LAEA Europe (EPSG:3035) <a href="http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/3035">http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/3035</a>	
	ETRS89/LCC Europe (EPSG:3034) <a href="http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/3034">http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/3034</a>	
	ETRS89/TM32 (EPSG:3044) <a href="http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/3044">http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/3044</a> oder ETRS89/TM33 (EPSG:3045) <a href="http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/3045">http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/3045</a>	
	ETRS89/UTM zone 32 N (EPSG:25832) <a href="http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/25832">http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/25832</a> oder ETRS89/UTM zone 33 N (EPSG:25833) <a href="http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/25833">http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/25833</a>	
	WGS84/geographisch 2D (EPSG:4326) <a href="http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/4326">http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/4326</a>	
WGS84/geographisch 3D (EPSG:4979) <a href="http://www.opengis.net/def/crs/EPG/0/4979">http://www.opengis.net/def/crs/EPG/0/4979</a>		
WGS84/Pseudo-Mercator (EPSG:3857) <a href="http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/3857">http://www.opengis.net/def/crs/epsg/0/3857</a>		
Standardformate für Vektordaten	OGC Geography Markup Language (GML) - Extended schemas and encoding rules, Version 3.3, Open Geospatial Consortium, 2012	INSPIRE-grundlegend GDI-DE-grundlegend

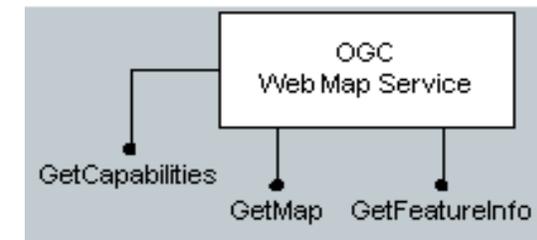
## GDI – Spezifikationen, Normen und Standards



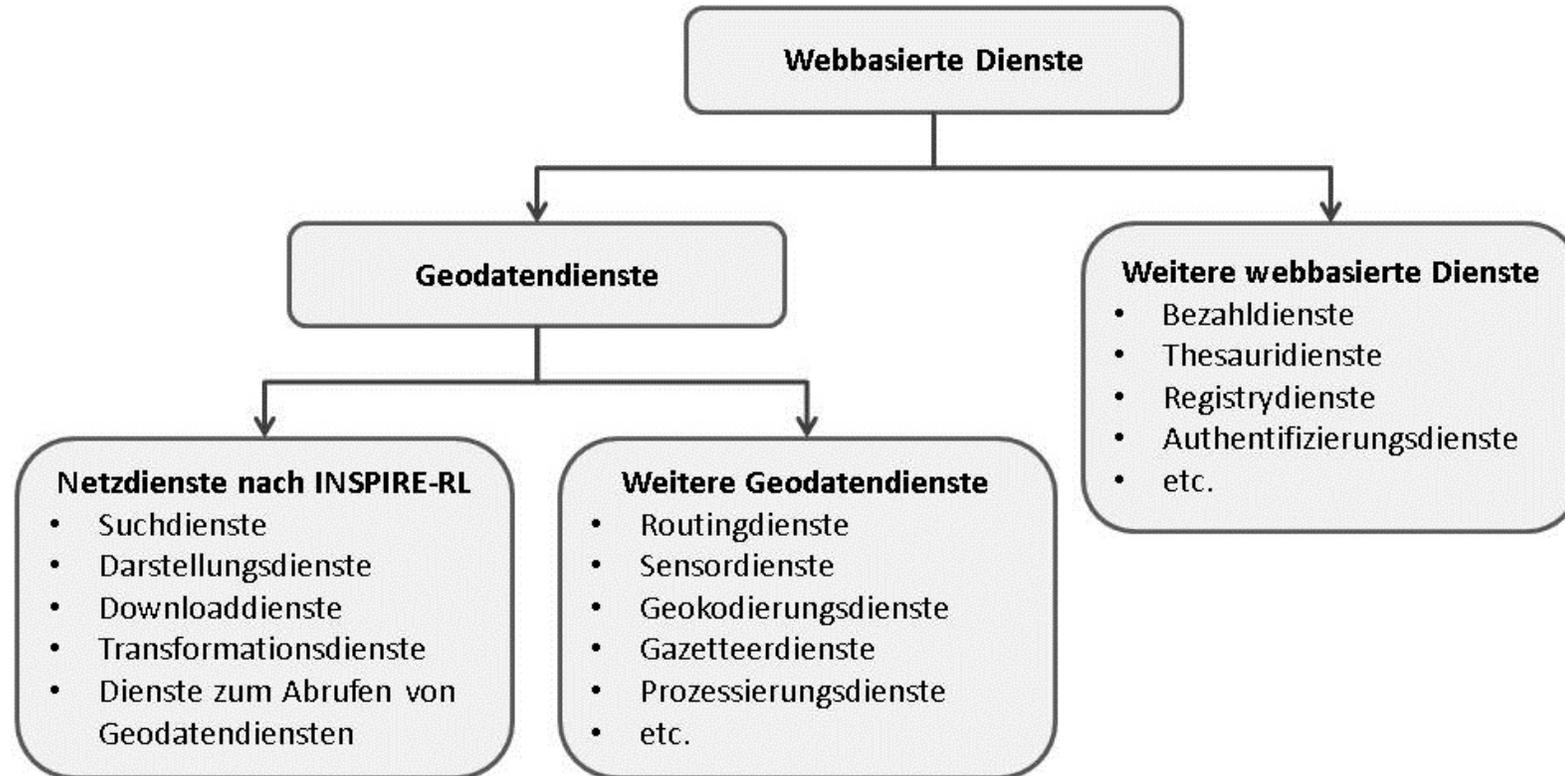
## GDI – Spezifikationen, Normen und Standards

- **ISO (International Organization for Standardization)**  
Netzwerk von aktuell 164 nationalen Standardisierungseinrichtungen
- **Open Geospatial Consortium, Inc (OGC)**  
Ziel: Internet “geo-tauglich” zu machen Konsortium aus ca. 500 Firmen, Regierungsorganisationen und Universitäten, u.a. das BKG
- **GeoWebDienste, WMS, WFS, WCS, ...**
  - WebMapService (Rasterdaten)
  - WebFeatureService (Vektordaten)
  - ....

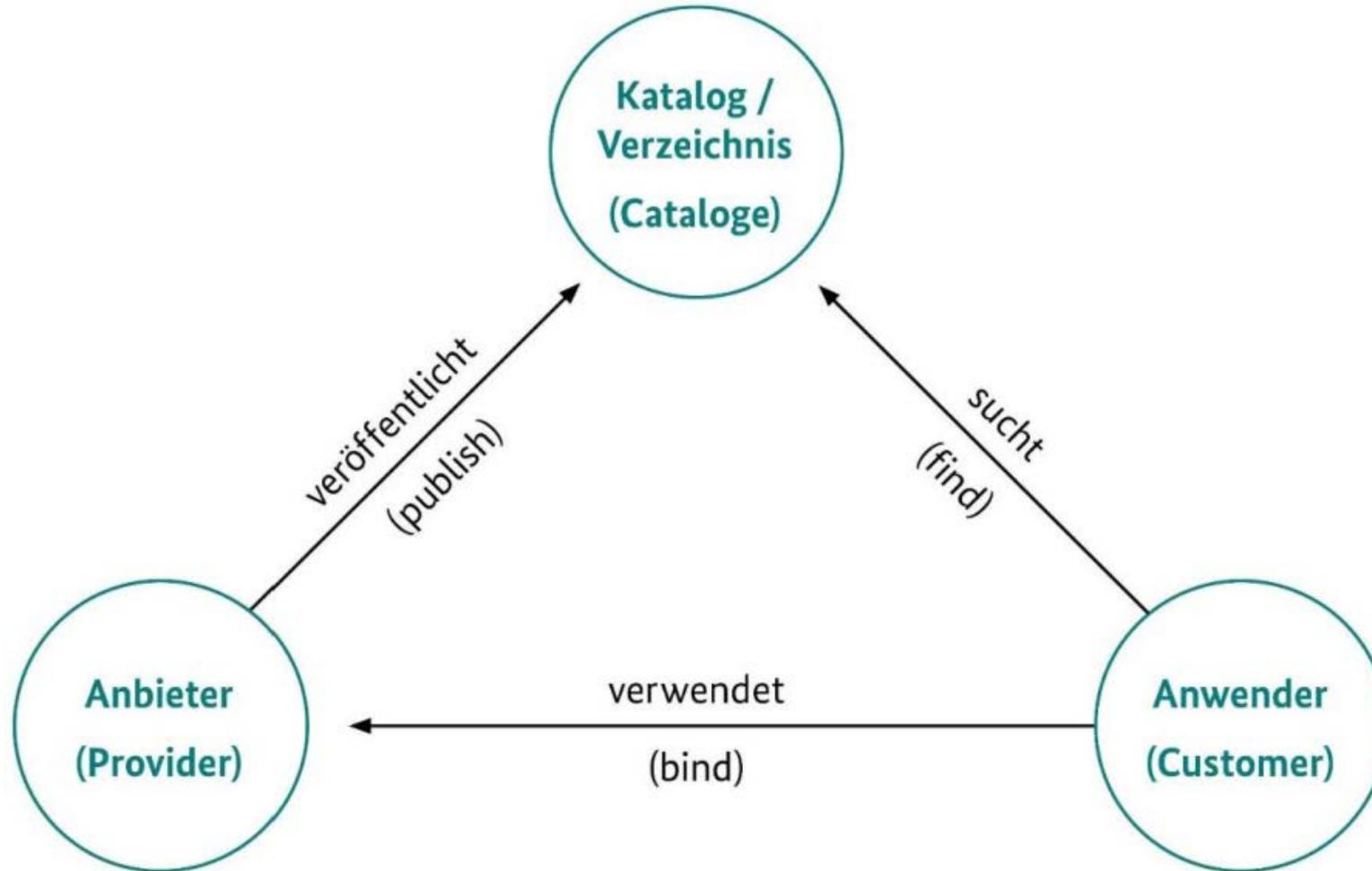
➤ [http://geo4.service24.rlp.de/wms/rp\\_lika\\_basis.fcgi?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&...](http://geo4.service24.rlp.de/wms/rp_lika_basis.fcgi?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&...)



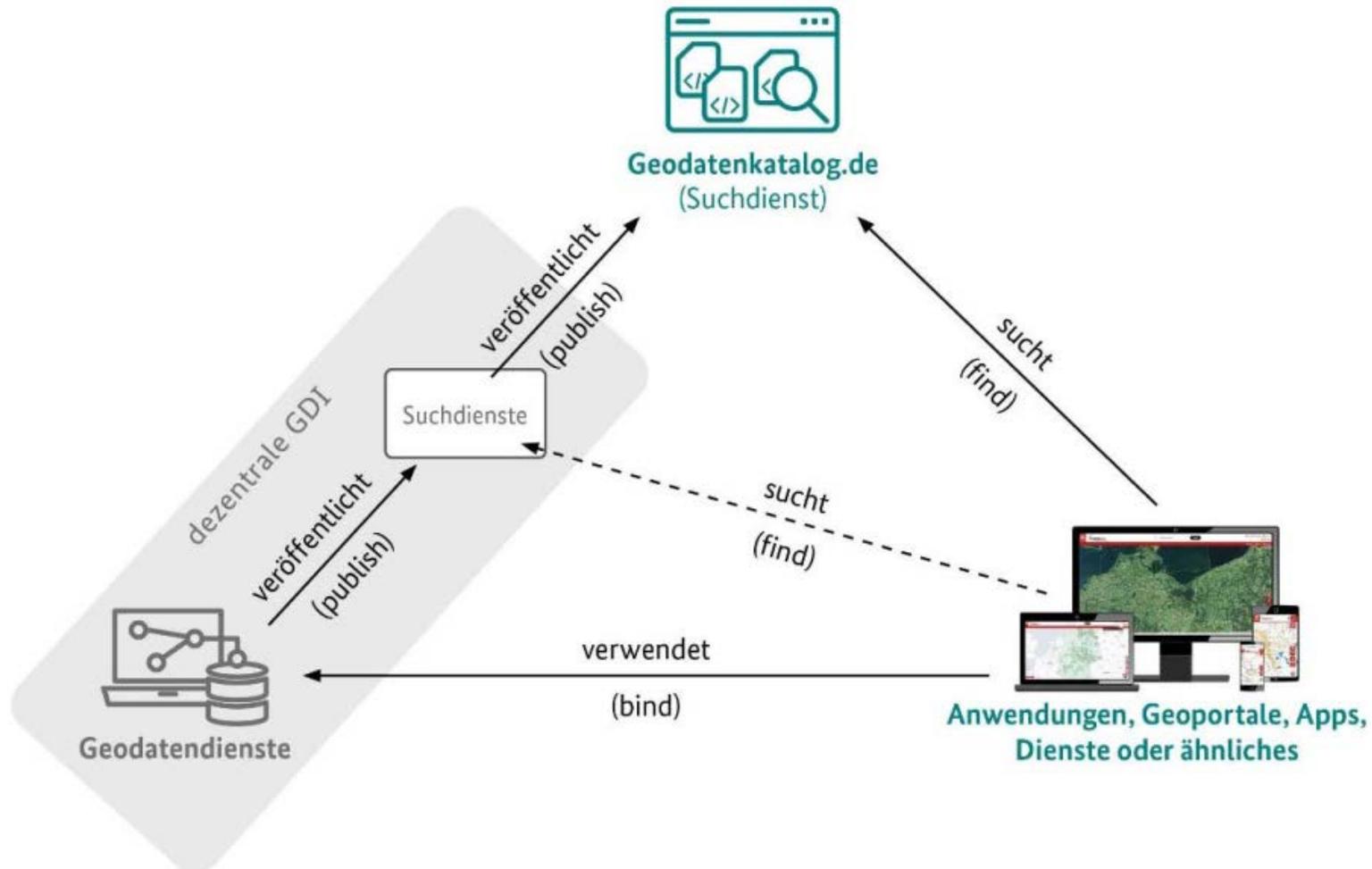
## Einordnung der Webdienste aus fachlicher Sicht in Anlehnung an die Definitionen in der INSPIRE-Richtlinie



## Allgemeines Publish-Find-Bind-Muster (GDI-DE Architekturkonzept ZuG)



## Publish-Find-Bind-Muster – Übertragen auf die Architektur der GDI-DE (GDI-DE Architekturkonzept ZuG)



# Suchen, finden, verbinden



Suchen, finden, verbinden.

Bebauungsplan

English | Nutzungsbedingungen | Support



Suchen

Bebauungsplan

Suchen

English | Nutzungsbedingungen | Support

**GDI-DE**

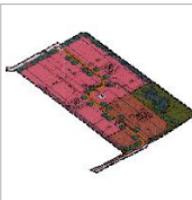
**Filter** zurücksetzen

- Art der Ressource**
- Geodatendienst (19983)
- Geodatenatz (7034)
- Datenanbieter**
- Nach Namen filtern
- Verbandsgemeindeverwaltung Schweich (477)
- Stadt Koblenz (460)
- Verbandsgemeindeverwaltung Wittlich-Land (363)
- LVermGeo im Auftrag von Bad Neuenahr-Ahrweiler (352)
- Verbandsgemeindeverwaltung Südeifel (347)
- Zeige 10 mehr...
- Bereitgestellt von**
- Rheinland-Pfalz (27017)
- Fachgebiete**
- Planungsunterlagen/Kataster (7034)
- Bilddaten/Basiskarten/Landbedeckung (1)
- Umwelt (1)
- Ver- und Entsorgung/Nachrichtenwesen (1)
- INSPIRE**
- Bodennutzung (7034)
- Flurstücke/Grundstücke (Katasterparzellen) (1)
- Geografische Bezeichnungen (1)
- Schlüsselwörter**
- INSPIRE (27017)
- Sprache**
- Sonstige (27017)

Zurück **5** 6 7 8 We



**Wall:**  
Verba  
Bebau  
Wittlich  
Bebau



**Ober:**  
Verba  
Bebau  
Wittlich  
Bebau



**Eckfeld:**  
Verba  
Bebau  
Wittlich  
Bebauungsplan, Eckfeld



Hintergrund

Hinzugeladene Kartendienste

Ausgewählte Kartenebenen Alle entfernen

- Gewerbegebiet II Bebauungsplan
- Webkarte S/W

Zurück

Bebauungsplan, Plein

Karten | Legende | Werkzeuge

# Suchen, finden, verbinden

The screenshot shows the Geoportal.de website interface. On the left is a navigation sidebar with sections: Highlights (Bundeswasserstraßen, AKTUELL Pegel und Wasserstände), Themen (Umwelt und Energie, Land- und Forstwirtschaft, Verkehr und Technologie, Wetter und Klima, Gesellschaft und Gesundheit, Kultur und Freizeit, Wirtschaft und Finanzen, Raum und Lage), Datenanbieter (INSPIRE, Tutorials), and a menu icon. The main content area displays a map of 'Tagebau Hambach' with a search bar at the top containing 'Tagebau'. A search results dropdown is visible. A 'Karten vergleichen' (Compare Maps) dialog box is open, showing options for 'Tagebau' and 'Luftbild 1998'. A 'Zeitschieberegler' (Timeline slider) is at the bottom of the map, showing a range from 2000 to 2020. A 'Hintergrundkarte' (Background map) dialog is also visible, showing options for 'Topographische Webkarte', 'Luftbilder', and 'Satellitenbilder'. The interface includes a legend, map controls, and a toolbar with various tools.

**Hauptmenü**

Der Zugang zu den verschiedenen Themenbereichen und weiteren wichtigen Informationen ist jederzeit durch einfaches Einblenden des Hauptmenüs möglich.

**Suche**

Über die Suche können räumliche Informationen der öffentlichen Verwaltung schnell und auf einfache Art und Weise gefunden werden. Zudem ist die Suche nach Ort- und Landschaften möglich.

**Karten**

Unterschiedliche Karten können miteinander kombiniert werden. Transparenzschaltung von Inhalten ist auch möglich.

**Werkzeuge**

Hier stehen u. a. Werkzeuge zum Kartendruck sowie zum Zeichnen und Beschriften von Karten zur Verfügung.

**Kartenvergleich**

Ein Auswahlwerkzeug und der interaktive Schieberegler ermöglichen den einfachen optischen Vergleich von zwei Karten.

**Navigation**

Interaktive Navigation in der Kartenansicht. Zudem kann die aktuelle Ansicht via Twitter, E-Mail und per Link geteilt werden.

**Zeitschieberegler**

Hier können unterschiedliche Zeitpunkte ausgewählt und als Animation abgespielt werden.

**Hintergrundkarte**

Als Hintergrund können ansprechende topographische Webkarten, Luftbilder oder Satellitenbilder ausgewählt werden.

# Suchen, finden, verbinden

**Filter** zurücksetzen

- Art der Ressource**
  - Geodatendienst (19983)
  - Geodatenatz (7034)
- Datenanbieter**

Nach Namen filtern

  - Verbandsgemeindeverwaltung Schweich (477)
  - Stadt Koblenz (460)
  - Verbandsgemeindeverwaltung Wittlich-Land (363)
  - LVermGeo im Auftrag von Bad Neuenahr-Ahrweiler (352)
  - Verbandsgemeindeverwaltung Südeifel (347)

Zeige 10 mehr...
- Bereitgestellt von**
  - Rheinland-Pfalz (27017)
- Fachgebiete**
  - Planungsunterlagen/Kataster (7034)
  - Bilddaten/Basiskarten/Landbedeckung (1)
  - Umwelt (1)
  - Ver- und Entsorgung/Nachrichtenwesen (1)
- INSPIRE**
  - Bodennutzung (7034)
  - Flurstücke/Grundstücke (Katasterparzellen) (1)
  - Geografische Bezeichnungen (1)
- Schlüsselwörter**
  - INSPIRE (27017)
- Sprache**
  - Sonstige (27017)

Zurück **5** 6 7 8 We

**Wall:**  
Verba  
Bebauungsplan, Wittlich  
Bebauungsplan, Wittlich

**Ober:**  
Verba  
Bebauungsplan, Wittlich  
Bebauungsplan, Wittlich

**Eckfeld:**  
Verba  
Bebauungsplan, Wittlich  
Bebauungsplan, Wittlich

Hinzugeladene Kartendienste  
Ausgewählte Kartenebenen Alle entfernen

- Gewerbegebiet II Bebauungsplan
- Webkarte S/W

Hintergrund

Bebauungsplan, Plein

# Schlagwort „inspireidentifiziert“

**Geoportal.de** suchen, finden, verbinden.

Suche:

English | Nutzungsbedingungen | Support | **GDI-DE**

**Kartenansicht**

Zurück **5** 6 7 8 Weiter 27017 Treffer

**Filter**

**Art der Ressource** (19983)  
 Geodatendienst (19983)  
 Geodatenatz (7034)

**Datenanbieter**

Nach Namen filtern

Verbandsgemeindeverwaltung Schweich (477)  
 Stadt Koblenz (460)  
 Verbandsgemeindeverwaltung Wittlich-Land (363)  
 LVermGeo im Auftrag von Bad Neuenahr-Ahrweiler (352)  
 Verbandsgemeindeverwaltung Südeifel (347)  
Zeige 10 mehr...

**Bereitgestellt von** (27017)  
 Rheinland-Pfalz

**Fachgebiete** (7034)  
 Planungsunterlagen/Kataster (7034)  
 Bilddaten/Basiskarten/Landbedeckung (1)  
 Umwelt (1)  
 Ver- und Entsorgung/Nachrichtenwesen (1)

**INSPIRE** (7034)  
 Bodennutzung (7034)  
 Flurstücke/Grundstücke (Katasterparzellen) (1)  
 Geografische Bezeichnungen (1)

**Schlüsselwörter** (27017)  
 INSPIRE

**Sprache** (27017)  
 Sonstige

**Wallscheid - Gewerbegebiet II Bebauu...**  
Verbandsgemeindeverwaltung Wittlich-Land  
Bebauungspläne der Verbandsgemeinde Wittlich-Land,Wallscheid:Gewerbegebiet II Bebauungsplan,Wallscheid  
[Karte](#) [Information](#)

**Laufeld - Gewerbegebiet III Bebauung...**  
Verbandsgemeindeverwaltung Wittlich-Land  
Bebauungspläne der Verbandsgemeinde Wittlich-Land,Laufeld:Gewerbegebiet III Bebauungsplan,Laufeld  
[Karte](#) [Information](#)

**Oberscheidweiler - Oberm Hof Bebauu...**  
Verbandsgemeindeverwaltung Wittlich-Land  
Bebauungspläne der Verbandsgemeinde Wittlich-Land,Oberscheidweiler:Oberm Hof Bebauungsplan,Oberscheidweiler  
[Karte](#) [Information](#)

**Großlittgen - Erweiterung Gewerbegeb...**  
Verbandsgemeindeverwaltung Wittlich-Land  
Bebauungspläne der Verbandsgemeinde Wittlich-Land,Großlittgen:Erweiterung Gewerbegebiet Bebauungsplan,Großlittgen  
[Karte](#) [Information](#)

**Eckfeld - Hosterns II Bebauungsplan**  
Verbandsgemeindeverwaltung Wittlich-Land  
Bebauungspläne der Verbandsgemeinde Wittlich-Land,Eckfeld:Hosterns II Bebauungsplan,Eckfeld  
[Karte](#) [Information](#)

**Plein - Großer Schüffel Bebauungsplan**  
Verbandsgemeindeverwaltung Wittlich-Land  
Bebauungspläne der Verbandsgemeinde Wittlich-Land,Plein:Großer Schüffel Bebauungsplan,Plein  
[Karte](#) [Information](#)

# Schlagwort „inspireidentifiziert“

The screenshot shows the INSPIRE Geoportal interface. At the top, there is the European Commission logo and a search bar with the text 'English' and a 'Search' button. Below this is a blue navigation bar with the text 'INSPIRE Geoportal' and a menu with items: 'Home', 'Priority Datasets', 'High-Value Datasets', 'Thematic Data', and 'Find out more'. A breadcrumb trail reads 'European Commission > INSPIRE > Geoportal >'. The main search area has a search box containing 'Wallscheid' and a search icon. Below the search box, there are 'Active filters' and a 'Filter' section. The 'Filter' section includes 'Type of resources' (Service (21), Dataset (6)), 'Spatial representation type' (Text, table (4), Grid (2)), and 'Available in' (Download service (5), View service (2)). The search results are displayed in a grid. The second result, 'Wallscheid - Gewerbegebiet II Bebauungsplan', is circled in red. This result includes a thumbnail image of a map and the text: 'Bebauungspläne der Verbandsgemeinde Wittlich-Land, Wallscheid: Gewerbegebiet II Bebauungsplan, Wallscheid' and 'Verbandsgemeindeverwaltung Wittlich-Land'. Other results include 'Wallscheid - Gewerbegebiet III' and 'Wallscheid - Klarstellungsatzung Josef-Meeth-Straß'.

## Suchen, finden, verbinden – Was ist zu tun?

- Alle identifizierten Geodatenätze sind mit INSPIRE konformen Metadaten beschrieben.
- Alle identifizierten Geodatenätze sind im originären Datenmodell über einen INSPIRE konformen Darstellungsdienst zugänglich.
- Alle identifizierten Geodatenätze sind im originären Datenmodell über einen INSPIRE konformen Downloaddienst zugänglich.
- Alle neu erfassten/weitgehend umstrukturierten INSPIRE-Geodatenätze sind im INSPIRE-Datenmodell interoperabel bereitzustellen.



## Ausgangssituation

- Architektur der GDI-DE – Technik, Version 4.0.0
- Kapitel 5.3 Datentransformation

### 5.3 Datentransformation

In der Praxis werden Daten oft in verschiedenen Formaten angeboten, um unterschiedlichen Nutzeranforderungen gerecht zu werden. Aus Daten in einem bestimmten Quellformat werden die gewünschten Zielformate durch Transformation erzeugt. Je nach Zielformat ist der Aufwand für die Transformation unterschiedlich hoch.

Wenn Quell- und Zielformat der Daten auf dem gleichen Anwendungsschema basieren, muss i. d. R. nur eine Formatkonvertierung durchgeführt werden. Dabei werden die Daten anhand festgelegter Regeln in das Zielformat überführt (syntaktische Transformation). Ein Beispiel hierfür ist die Transformation eines Shapefile in eine GML-Datei.

Wenn sich die Anwendungsschemata der Quell- und Zieldaten nach Inhalt, Struktur und Bedeutung unterscheiden, wird zusätzlich zur syntaktischen auch eine semantische Transformation notwendig. In diesem Fall ist die genaue Kenntnis der Semantik sowie deren formale Beschreibung in beiden Anwendungsschemata erforderlich. Bei einer semantischen Transformation können auch Fälle auftreten, in denen aufgrund der Heterogenität der Schemata gar keine oder nur eine mit Ungenauigkeiten oder Verlusten behaftete Abbildung zwischen Elementen der Schemata definiert werden kann, was dazu führt, dass die Schemaabbildung nicht vollständig ist.

### Ein Transformationsprozess umfasst üblicherweise zwei Hauptphasen:

#### 1. Definitionsphase (Schemaabbildung)

In dieser Phase wird eine Abbildung zwischen Quell- und Zielschema definiert. Dabei werden Korrespondenzen zwischen Elementen im Quell- und Zielschema ggf. unter Verwendung von Transformationsfunktionen (z. B. Datentypumwandlung) hergestellt und in Form von Abbildungsregeln beschrieben.

#### 2. Ausführungsphase (Datentransformation)

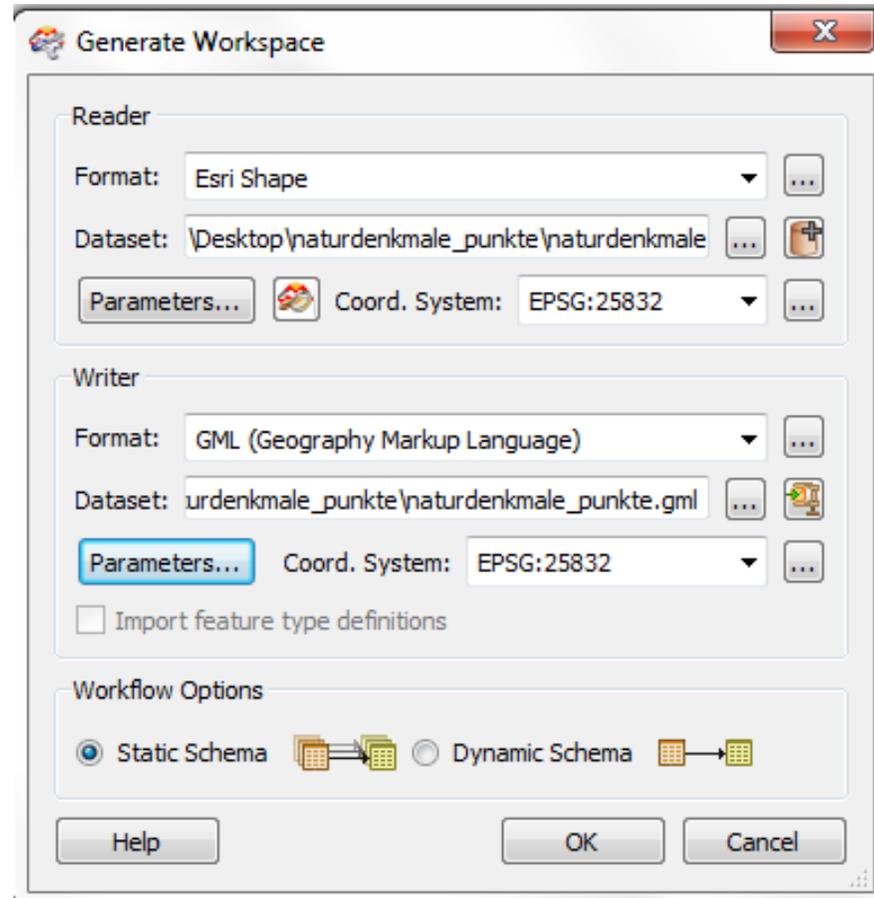
Unter Verwendung der Abbildungsregeln aus Phase 1 werden die Daten aus dem Quellformat in das dem Zielschema entsprechende Zielformat transformiert.

Eine Transformation kann offline unter Verwendung verschiedener Software-Werkzeuge oder dienstbasiert – ggf. auch „on-the-fly“ – über ein Netzwerk geschehen.

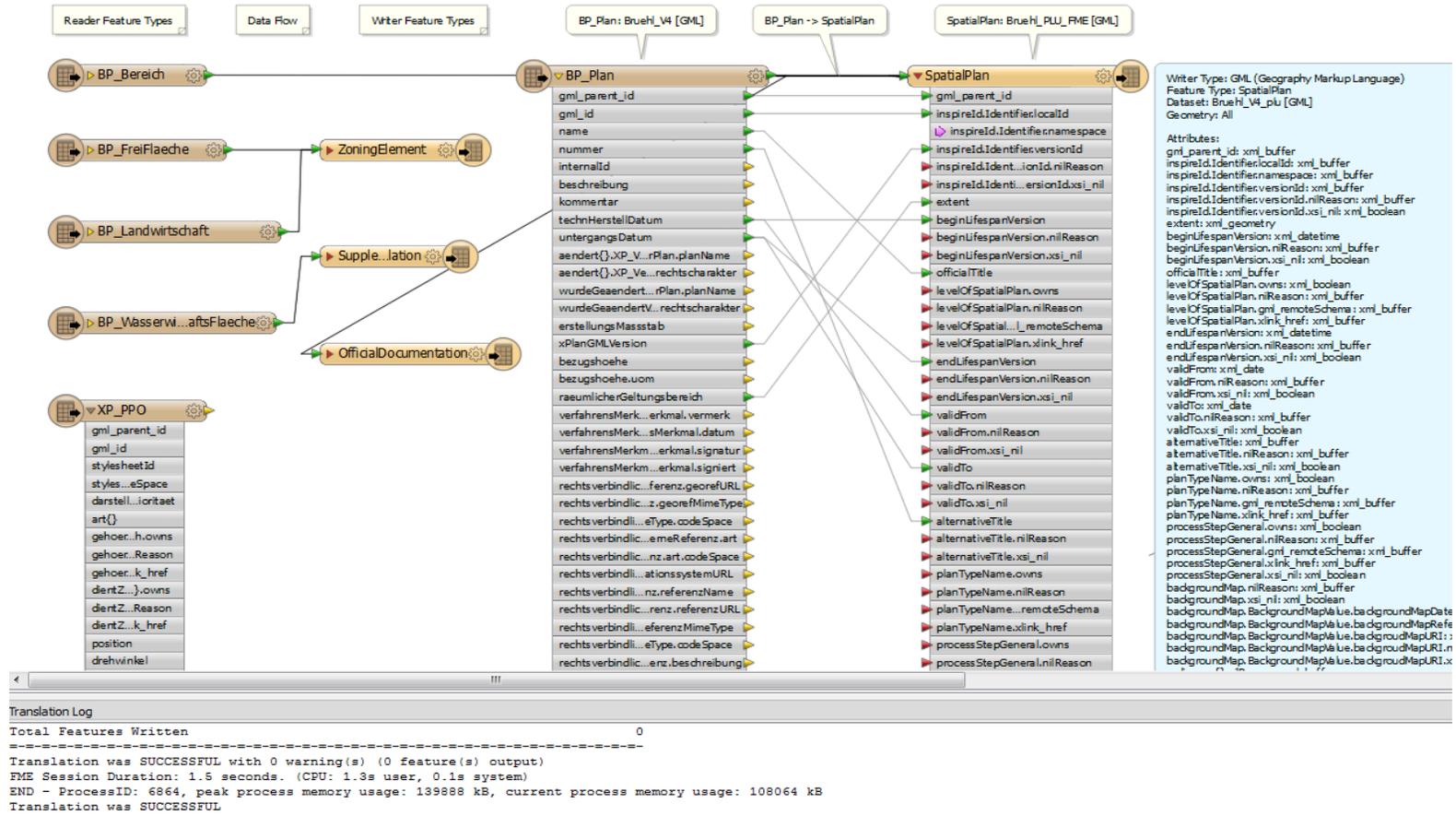
Für Geodatensätze, die unter die INSPIRE-Richtlinie fallen, kann die Konformität zur Verordnung (EG) Nr. 1089/2010 entweder durch die Anpassung der bestehenden Geodatensätze oder durch den Einsatz von Transformationsdiensten erreicht werden.

Die Transformation der Geodatensätze kann beispielsweise durch Vorprozessierung bei einer geodatenhaltenden Stelle erfolgen. Die transformierten Daten können anschließend in einer sekundären Datenhaltung gespeichert und beispielsweise über einen INSPIRE-Downloaddienst bereitgestellt werden.

## Formattransformation Shape nach GML mit FME



# Schematransformation mit FME



## Beispiel: Transformationswerkzeuge in der Architektur GDI-SH

### 4.3.3. Zusammenwirken der einzelnen Komponenten des Geoportals

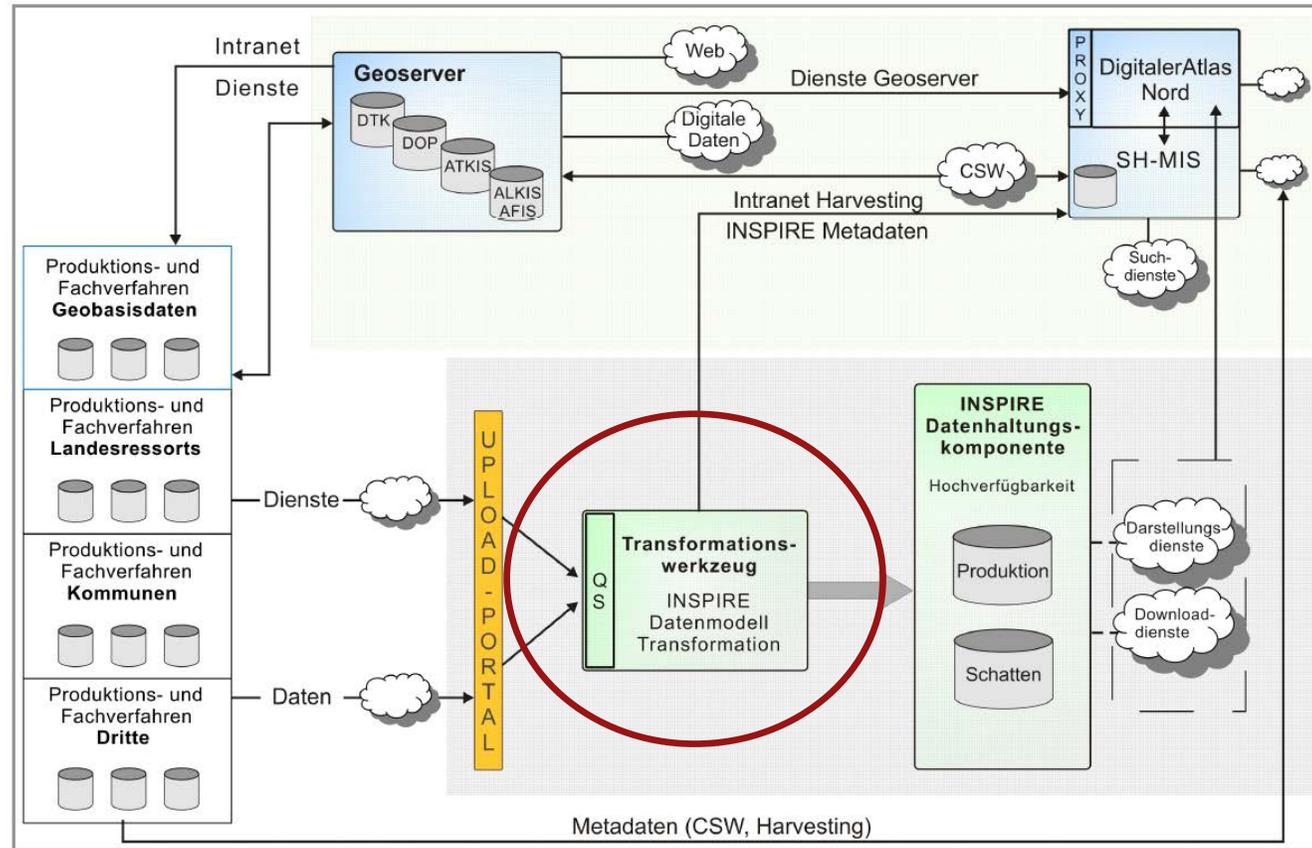
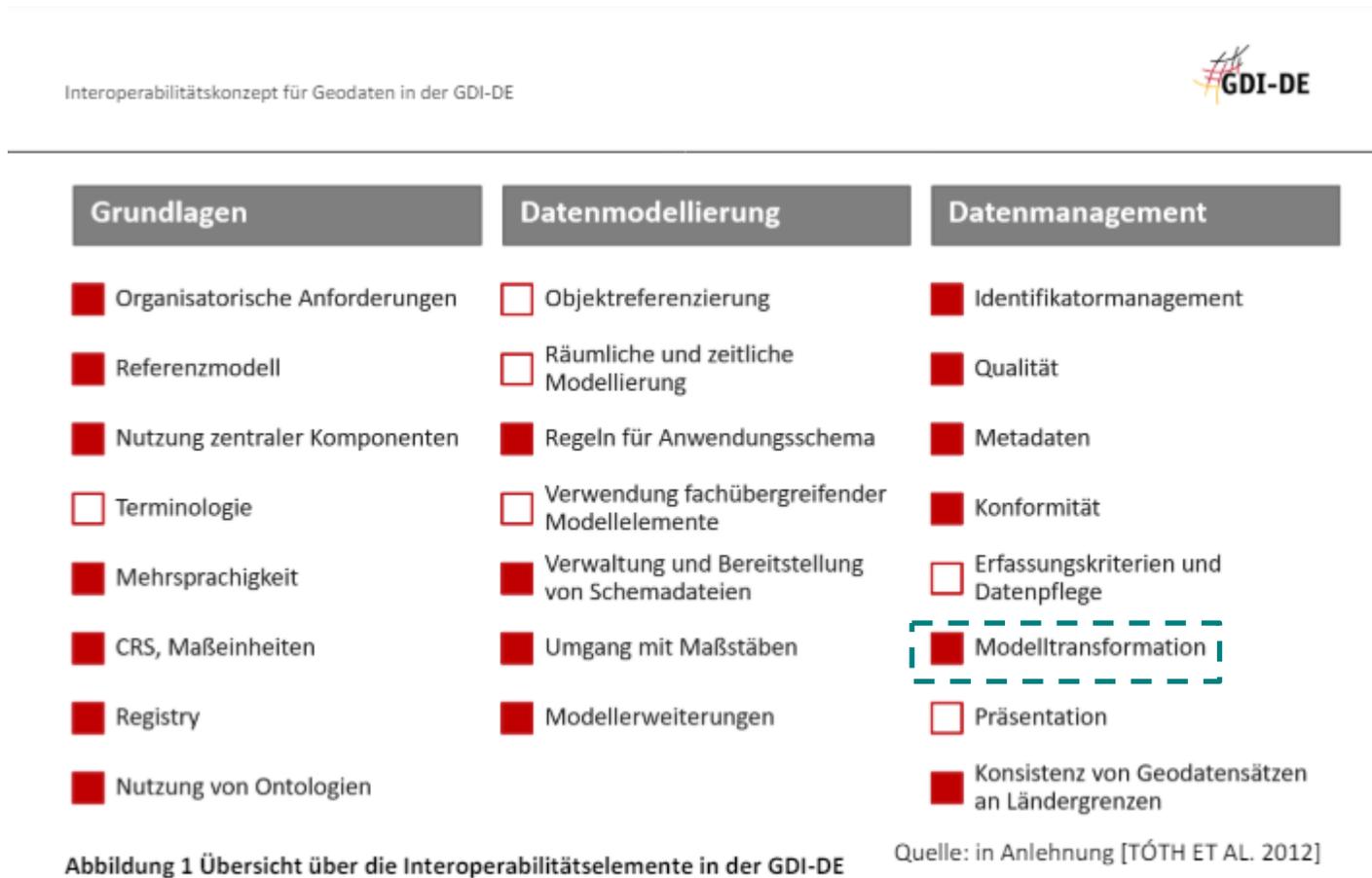


Abb. 27: Komponenten des Geoportals im Zusammenspiel mit Produktions- und Fachverfahren

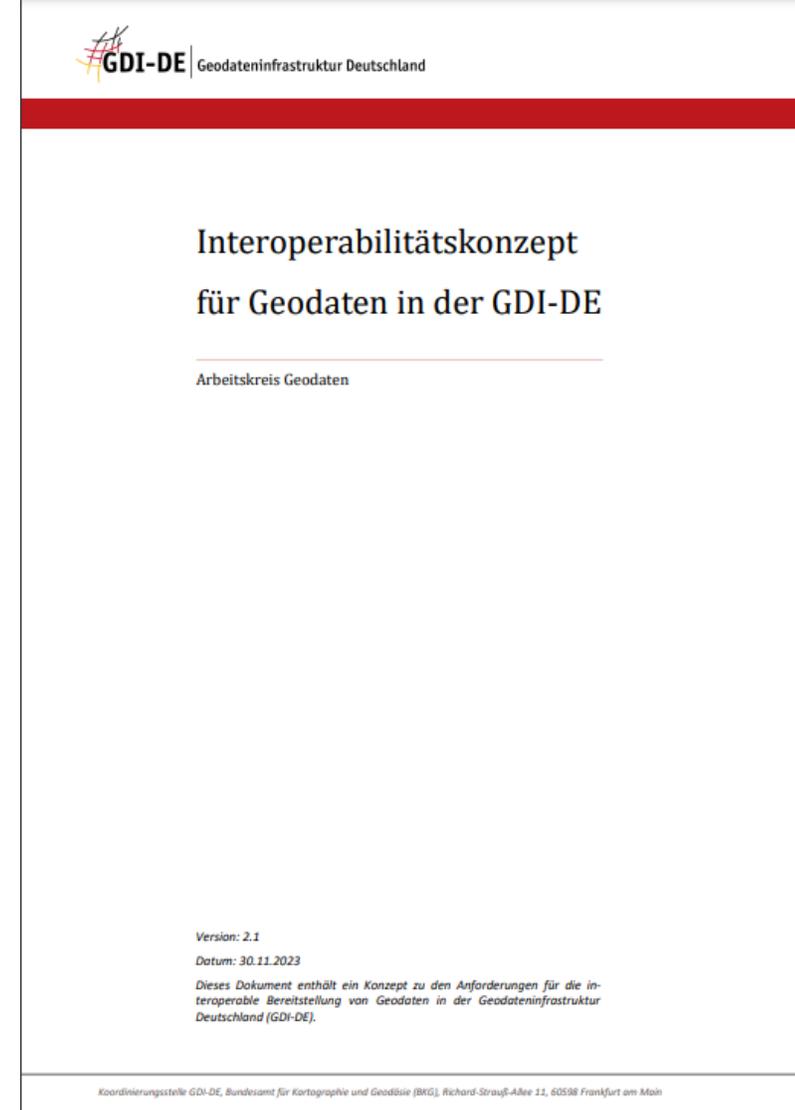
# Interoperabilitätselemente in der GDI-DE (in Anlehnung [TÓTH ET AL. 2012])



## Interoperabilitätskonzept

### Ergebnis der Maßnahme A1.1

- Interoperabilitätskonzept erstellen
- [https://www.gdi-de.org/download/AG\\_Geodaten\\_Interoperabilitaetskonzept\\_Geodaten\\_GDI-DE.pdf](https://www.gdi-de.org/download/AG_Geodaten_Interoperabilitaetskonzept_Geodaten_GDI-DE.pdf)



## GDI-DE Architektur – Maßnahmenplan

- Maßnahmenplan 3. Modul des Architekturkonzepts der GDI-DE
- Maßnahmenplan wird seit der Version 4.0 nur noch elektronisch im GDI-DE Cockpit geführt
- Maßnahmenbeschreibung in Form von Steckbriefen
  - Beschreibung/Hintergrund/ Motivation (Was?)
  - Ergebnis
  - Akteure (Wer?)
  - Vorgehen (Wie?)
  - Instrument (Womit?)
  - Dauer / Status (Monitor)
  - Risiken
  - Zuordnung zu NGIS-Zielen
  - Querverweis zu anderen Maßnahmen der GDI-DE

2 Maßnahmenbeschreibungen	
2.1 Interoperabilitätskonzept erstellen	
Nr. und Titel	Priorität
<b>A1.1: Interoperabilitätskonzept erstellen</b>	<b>A</b>
<b>Beschreibung/Hintergrund/Motiv (Was?)</b>	
Die INSPIRE-Richtlinie macht konkrete Vorgaben zur Interoperabilität und Harmonisierung von Geodaten. Um Geodaten in INSPIRE themen-, maßstabs- und länderübergreifend interoperabel verfügbar machen zu können, wurde in INSPIRE ein sog. Interoperabilitätsrahmen entwickelt. Dieser identifiziert, welche Aspekte für die Interoperabilität und ggf. auch Harmonisierung von Geodaten in INSPIRE betrachtet werden müssen und legt bei Bedarf entsprechende Anforderungen und Empfehlungen fest. Diese Aspekte, auch Interoperabilitätselemente genannt, gelten im Wesentlichen auch für andere Rahmenbedingungen als in INSPIRE und sind auf die GDI-DE übertragbar. Die Interoperabilitätselemente können aus zwei Blickwinkeln betrachtet werden. Zum einen bieten sie einen Rahmen, um geordnet und konsistent über den Umgang mit bestimmten Geodaten zu informieren. Zum anderen können für die einzelnen Elemente innerhalb der GDI auch Vorgaben oder Empfehlungen gemacht werden. Zu einigen Interoperabilitätselementen macht die GDI-DE bereits Vorgaben (z. B. Koordinatenreferenzsysteme und Datenformate), zu anderen noch nicht (z. B. Datenmodellierung, Identifikatormanagement).	
<b>Ergebnis</b>	
Festlegungen von Interoperabilitätselementen für Geodaten, die innerhalb der GDI-DE gelten sollen.	
<b>Akteure (Wer?)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AG Geodaten (koordinierend)</li> <li>• BKG, Adv, externen Spezialisten, etc.</li> <li>• Koordinierungsstelle für IT-Standards (KoSIT)</li> <li>• AK Architektur (begleitend)</li> </ul>	
<b>Vorgehen (Wie?)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluierung des „Interoperability Framework“ von INSPIRE</li> <li>• Berücksichtigung vorhandener Geodatenpezifikationen</li> <li>• Abgleich und Fortschreibung des Architekturkonzepts mit konkreten Vorgaben</li> </ul>	
<b>Instrumente (Womit?)</b>	
Projekt	
<b>Dauer</b>	<b>Status (Monitor)</b>
18 Monate	abgeschlossen
<b>Risiken</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dezentraler Umsetzungsaufwand/Finanzierung</li> <li>• fehlende fachliche Fortführung falls die AG Geodaten aufgelöst werden sollte</li> </ul>	
<b>Zuordnung zu NGIS-Zielen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nr. 2 „Qualität und Vielfalt der Geoinformationen richten sich nach Nutzerbedürfnissen“ (2.3)</li> <li>• Nr. 5 „Prozesse werden durch Integration von Geoinformationen optimiert“ (5.4)</li> <li>• Nr. 12 „Geoinformationen leisten einen wichtigen Beitrag zur Zukunftsfähigkeit und Nachhaltigkeit des Staates“ (12.2)</li> <li>• Nr. 14 „Geoinformationen werden auf Basis allgemein anerkannter Regeln interoperabel bereitgestellt (14.1, 14.2)</li> </ul>	
<b>Querverweise zu anderen Maßnahmen der GDI-DE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A1.2: Geodaten in XÖV-Modellen integrieren</li> <li>• A1.3: GDI-DE-Monitoring einführen</li> <li>• A1.4: Konzept und Umsetzungsplan der NGDB evaluieren</li> </ul>	

# Maßnahmenverwaltung im GDI-DE Cockpit

Hauptseite Meine Seite Projekte Kontakte DMS ? Angemeldet als wuerriehausen Mein Konto Abmelden

**GDI-DE** GDI-DE-COCKPIT Suche:  GDI-DE-Cockpit

+ Übersicht Aktivität **Tickets** DMS Wiki

## Tickets + Neues Ticket ...

Filter

Status  Filter hinzufügen   
 Maßnahmenplan   +  
 Maßnahmen-Status      -

→ Optionen

Anwenden

<input type="checkbox"/>	#	Tracker	Status	Nummer ^	Priorität	Thema	Zugewiesen an	Aktualisiert	Kategorie	
<input type="checkbox"/>	5864	Maßnahme	Beschlossen	A4.1	B	Konkretisierung des Qualitätsmonitorings für die Geodatenbereitstellung	AK Architektur	15.04.2024 08:58		...
<input type="checkbox"/>	5976	Maßnahme	Beschlossen	A4.2	A	Erstellung eines Leitfadens „Bereitstellung von Geodaten mit OGC API-Features“ für die benutzerfreundliche Datenbereitstellung	AK Geodienste	06.02.2023 08:12		...
<input type="checkbox"/>	6002	Maßnahme	Beschlossen	A4.3	B	Erstellung eines Umsetzungskataloges für Geodaten in der GDI-DE	AK Architektur	15.04.2024 09:09		...
<input type="checkbox"/>	6004	Maßnahme	Beschlossen	A4.4	B	Sammlung von Best Practices zur Architektur der GDI-DE	AK Architektur	04.04.2024 13:17		...
<input type="checkbox"/>	5973	Maßnahme	Beschlossen	A4.5	C	Erstellung einer Checkliste zur Veröffentlichung von Geodaten als Open Data	AK Geodaten	06.02.2023 08:08		...
<input type="checkbox"/>	6000	Maßnahme	Beschlossen	A4.6	A	Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen der GDI-DE hin zu einer „Spatial Data on the Web/Linked Data“ Plattform	AK Architektur	15.04.2024 09:06		...
<input type="checkbox"/>	6013	Maßnahme	Beschlossen	A4.7	A	Cloud-Fähigkeit der nationalen technischen Komponenten der GDI-DE herstellen	Betrieb GDI-DE	19.04.2024 14:47		...

(1-7/7)

Auch abrufbar als: [Atom](#) | [CSV](#) | [PDF](#) | [XLSX](#)

Benutzerdefinierte Abfragen

- [Übersicht Maßnahmen](#)
- [Übersicht Maßnahmen AK Architektur](#)
- [Übersicht Maßnahmen INSPIRE](#)
- [Übersicht Maßnahmen SG Evaluierung](#)

## GDI-DE Cockpit


Suche:

+ Übersicht Aktivität **Tickets** DMS Wiki

## Maßnahme #6002 OFFEN

Bearbeiten  Beobachten  Kopieren ...

**Benutzerdefinierte Abfragen**  
[Übersicht Maßnahmen](#)  
[Übersicht Maßnahmen AK Architektur](#)  
[Übersicht Maßnahmen INSPIRE](#)  
[Übersicht Maßnahmen SG Evaluierung](#)

### Erstellung eines Umsetzungskataloges für Geodaten in der GDI-DE

Von [Anja Schupp](#) vor etwa 3 Jahren hinzugefügt. Vor 3 Monaten aktualisiert.

« Zurück | 3/7 | Weiter »

<b>Status:</b>	Beschlossen	<b>Beginn:</b>	01.06.2022
<b>Priorität:</b>	B		
<b>Zugewiesen an:</b>	AK Architektur		
<b>Maßnahmen-Status:</b>	In Bearbeitung	<b>Ende:</b>	31.05.2024
<b>Nummer:</b>	A4.3	<b>Akteure:</b>	AK Architektur, AK Geodaten, GDI-Kontaktstellen, LG GDI-DE
<b>Maßnahmenplan:</b>	Architektur	<b>Weitere Akteure:</b>	Externe Bedarfsträger
<b>Telefon:</b>	069 6333 298	<b>Instrumente :</b>	Arbeitsgruppe, Konsultation, Workshop
<b>E-Mail zuständige Stelle:</b>	ak-architektur@gdi-de.org	<b>Weitere Instrumente:</b>	
<b>Gesamtstatus:</b>	Planmäßig	<b>Zuordnung zu NGIS-Zielen:</b>	Nr. 1 „Geoinformationen sind für alle zugänglich und einfach zu nutzen“, Nr. 13 „Geoinformationen werden über leistungsfähige IT-Infrastrukturen bereitgestellt und genutzt“, Nr. 3 „Geoinformationen werden wirtschaftlich erhoben, geführt und bereitgestellt“, Nr. 7 „Geoinformationen werden transparent dokumentiert und veröffentlicht“
<b>Terminstatus:</b>	Gefährdet	<b>Zuordnung zu NGIS-Unterzielen:</b>	Nr. 1.1 „Geoinformationen der öffentlichen Verwaltung mit fach und organisationsübergreifendem Nutzungspotenzial sind verfügbar. Geoinformationen von Wirtschaft, Wissenschaft und gesellschaftlichen Interessengruppen werden nach Möglichkeit bereitgestellt.“, Nr. 13.1 „Im Rahmen der GDI-DE wird die technische Bereitstellung von Geoinformationen fach- und ebenenübergreifend konsolidiert und partnerschaftlich auf Grundlage der Architektur der GDI-DE umgesetzt. Hierfür sind insbesondere fachbezogene Bundes- und Landesketten aufgebaut, die über eine leistungsfähige IT-Infrastruktur verfügen.“, Nr. 3.1 „Geoinformationen werden von Bund, Ländern und Kommunen über die Verwaltungsebenen hinweg durch arbeitsteiliges Zusammenwirken erhoben, geführt und bereitgestellt. Dazu stimmen sich Bund, Länder und Kommunen mit allen Akteuren im Rahmen der GDI-DE und der Fachgremien ab.“, Nr. 7.1 „Geoinformationen werden in Verantwortung
<b>Budgetstatus:</b>	Planmäßig		
<b>Qualitätsstatus:</b>	Planmäßig		
<b>Beschlossen am:</b>	19.01.2022		
<b>Dauer:</b>	17 Monate		

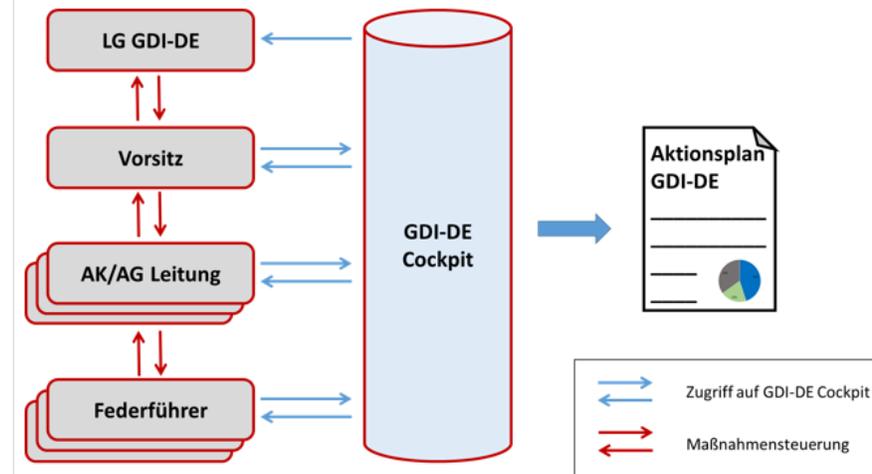
## GDI-DE Cockpit

- Das **GDI-DE-Cockpit** stellt den jeweils verantwortlichen Rollen alle erforderlichen Informationen zur Steuerung der Maßnahmen der GDI-DE bereit.
- Im GDI-DE Cockpit ist es möglich Maßnahmen initial anzulegen und **Steckbriefe abzuleiten**, ebenso wird die Erstellung von Statusberichten zu Maßnahmen unterstützt. Über das Tool wird die Pflege der Steuerungsrelevanten Maßnahmendaten ermöglicht, Änderungen an den Maßnahmen werden zentral dokumentiert und der Aktionsplan GDI-DE aus der Software abgeleitet.
- Über das Tool wird die Pflege der Steuerungsrelevanten Maßnahmendaten ermöglicht, Änderungen an den Maßnahmen werden zentral dokumentiert und der **Aktionsplan GDI-DE** aus der Software abgeleitet.

### Projektinformation

## Maßnahmenmanagement mit dem GDI-DE-Cockpit

Das GDI-DE-Cockpit stellt den jeweils verantwortlichen Rollen alle erforderlichen Informationen zur Steuerung der Maßnahmen der GDI-DE bereit. Im GDI-DE Cockpit ist es möglich Maßnahmen initial anzulegen und Steckbriefe abzuleiten, ebenso wird die Erstellung von Statusberichten zu Maßnahmen unterstützt. Über das Tool wird die Pflege der Steuerungsrelevanten Maßnahmendaten ermöglicht, Änderungen an den Maßnahmen werden zentral dokumentiert und der Aktionsplan GDI-DE aus der Software abgeleitet.



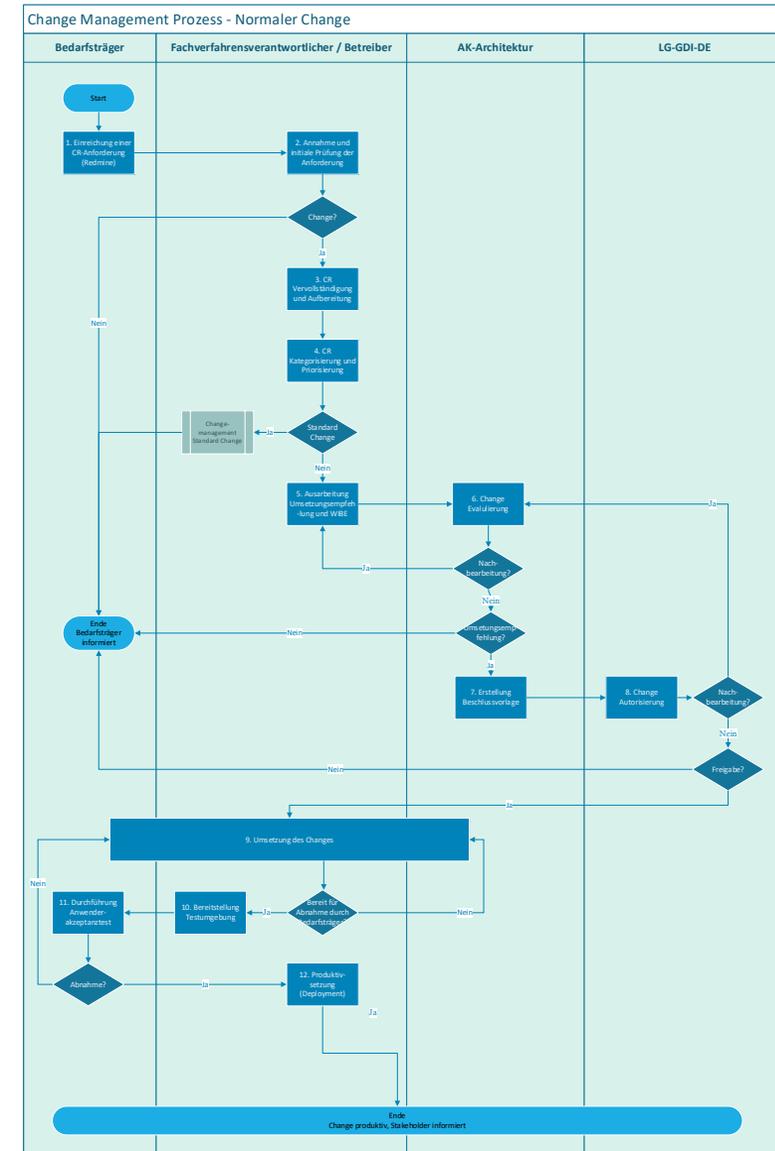
### Tickets

	offen	geschlossen	Gesamtzahl
Maßnahme	48	2	50

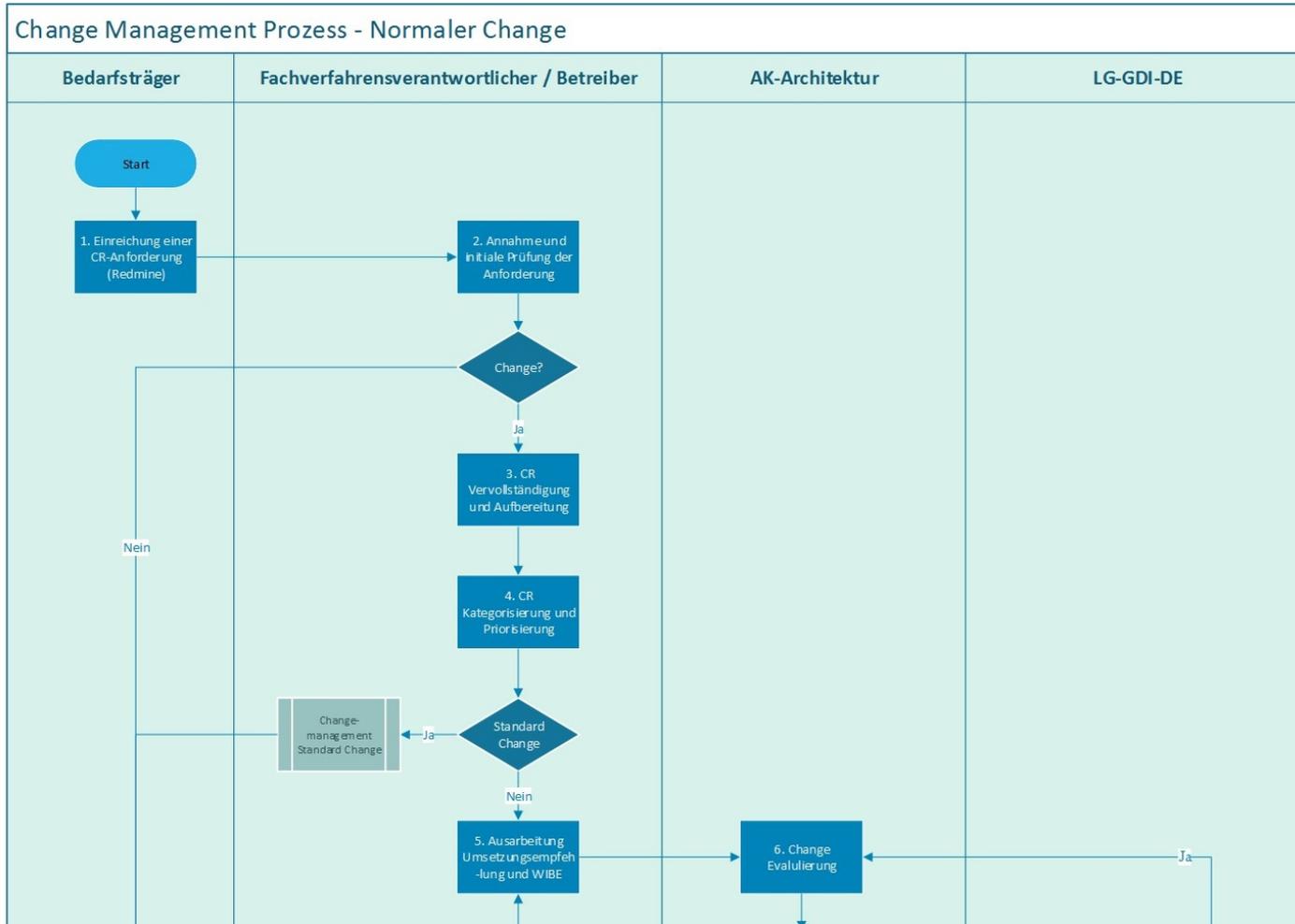
[Alle Tickets anzeigen](#) | [Zusammenfassung](#)

## Change Management Prozess

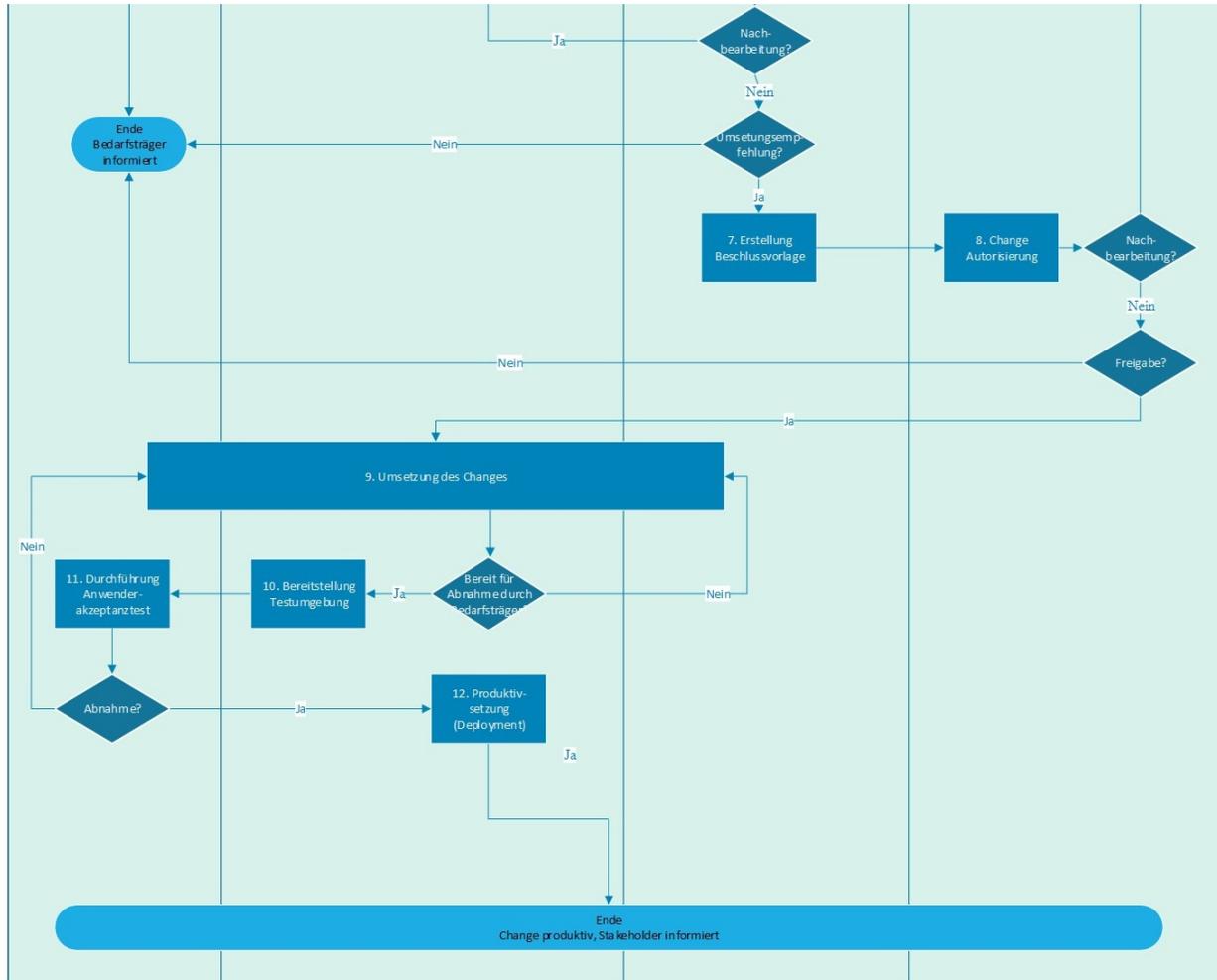
- Umsetzung der Maßnahme „M3.1 – Change-Prozess für zentrale Komponenten der GDI-DE einführen“ aus dem Dokument „Architektur der GDI-DE–Maßnahmenplan“.
- Vorgesehen ist, einen einheitlichen Prozess für die Beantragung und Durchführung von funktionalen und **nichtfunktionalen** Änderungen (Change-Request) an den nationalen technischen Komponenten einzuführen.



# Change Management Prozess



# Change Management Prozess



# Aktuelle CR-Übersicht in Redmine

Hauptseite Meine Seite Tickets Projekte ? Anmelden

**GDI-DE** CHANGE REQUEST ÜBERSICHT Suche:  Change Request Übersicht

Übersicht Aktivität **Tickets** News DMS

### Tickets

Filter

Status  Filter hinzufügen

Tracker

Optionen

[Anwenden](#) [Zurücksetzen](#)

<input type="checkbox"/>	#	Projekt	Tracker	Status	Priorität	Thema	Aktualisiert	
<input type="checkbox"/>	5444	Change Request Übersicht	Change Request	Neu	Mittel	Neu- bzw. Weiterentwicklung eines Qualitätssicherungswerkzeug für die GDI-DE	12.02.2021 06:23	...
<input type="checkbox"/>	1793	Change Request Übersicht	Change Request	Neu	Mittel	Neuentwicklung GDI-DE Registry	17.08.2018 07:43	...
<input type="checkbox"/>	1749	Change Request Übersicht	Change Request	Neu	Hoch	Darstellungs-Register	24.09.2019 05:49	...
<input type="checkbox"/>	1579	Change Request Übersicht	Change Request	in Umsetzung	Hoch	Codelisten Register	17.08.2018 07:47	...
<input type="checkbox"/>	757	Change Request Übersicht	Change Request	in Umsetzung	Hoch	GDI-DE Registry Schema Register	17.08.2018 07:55	...

(1-5/5)

Auch abrufbar als: [Atom](#) | [CSV](#) | [PDF](#) | [XLSX](#)

Benutzerdefinierte Abfragen  
[CR-Liste](#)

➤ <https://redmine.gdi-de.org/projects/change-request-uebersicht/>

## GDI-DE Wiki

GDI-DE GDI-DE Wiki Bereiche ▾ Personen Kalender Analytics Erstellen ...


? ⚙️ 🔔 👤

Startseite Arbeitskreise ▾ Fachnetzwerke INSPIRE-Umsetzung Komponenten ▾ Länder-GDIs ▾ Organisation ▾
🔍

Seiten

## Komponenten

Erstellt von Jens Kuscherka, zuletzt geändert von Dr. Falk Würriehausen am Feb 06, 2024

**📘 Allgemeine Informationen**

- Die GDI-DE ist modular aus definierten nationalen und dezentralen IT-Komponenten aufgebaut, die in bestimmter Art und Weise miteinander interagieren.
  - Als Nationale Technische Komponenten der GDI-DE werden Komponenten verstanden, die innerhalb der GDI-DE nur einmal und an zentraler Stelle betrieben werden, während
  - Dezentrale Technische Komponenten der GDI-DE innerhalb der GDI-DE mit gleichen oder vergleichbaren Funktionen mehrmals und an verschiedenen Stellen betrieben werden.

Derzeit sind fünf NTK vom LG GDI-DE beschlossen und in Betrieb:

Nationale Technische Komponenten der GDI-DE	Kurzbeschreibung
<a href="#">Geodatenkatalog.de</a>	Zentraler Suchdienst nach Geodaten und Geodatendiensten in Deutschland
<a href="#">GDI-DE Testsuite</a>	Anwendung zur Überprüfung der Konformität von Metadaten, Geodaten und Geodatendiensten hinsichtlich der Vorgaben von INSPIRE und GDI-DE
<a href="#">Geoportal.de</a>	Plattform (früher: Anwendung), um Fachwissen in der Öffentlichkeit transparent zu machen, und um das Funktionieren der Konzepte und Empfehlungen der GDI-DE aufzuzeigen („Schaufenster“ der GDI- DE)
<a href="#">GDI-DE Registry</a>	Dienst zur zentralen Verwaltung von Informationen, die vielfach in der GDI-DE verwendet werden und deren Einheitlichkeit sicherzustellen ist
<a href="#">GDI-DE Monitor</a>	Komponente zur Unterstützung der Qualitätsmonitorings und Auswertung von Metadaten hinsichtlich definierter Qualitätsparameter.

Die Entwicklung, Weiterentwicklung und der Betrieb der Nationalen Technischen Komponenten der GDI-DE folgen den in der Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern zum gemeinsamen Aufbau und Betrieb der Geodateninfrastruktur Deutschland (Verwaltungsvereinbarung GDI-DE, 2017) getroffenen Festlegungen. [Für den Betrieb der nationalen technischen Komponenten ist das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie verantwortlich.]

(Quelle: [Architektur der GDI-DE - Technik](#), Version 4.0.0; Kap. 3.2)

**Seitenübersicht/ Schnellzugriff**

- [GDI-DE Webseite \(Komponenten der GDI-DE\)](#)
- [GDI-DE Redmine \(Projekt\)](#)
- [Architektur der GDI-DE](#)
- [Leistungskatalog der nationalen technischen Komponenten der GDI-DE®](#)
- [Change-Management-Prozess](#)

**Nationale Technische Komponenten der GDI-DE**

- [Geodatenkatalog.de](#)
- [GDI-DE Testsuite](#)
- [Geoportal.de](#)
- [GDI-DE Registry](#)
- [GDI-DE Monitor](#)

**🟢 Hinweis!**

Nähere **Informationen zu Weiterentwicklung und Betrieb** der Nationalen Technischen Komponenten der GDI-DE finden Sie auf den entsprechenden **Unterseiten** der **einzelnen Komponenten** bzw. im [GDI-DE Redmine](#) in den jeweiligen "Projekten".

**🔴 Fragen?**

- Wenn Sie **Fragen zur Weiterentwicklung** und/oder zum **Betrieb** der Nationalen Technischen Komponenten haben, kontaktieren Sie bitte den [GDI-DE Support](#) (Ticketmelder im [GDI-DE Redmine](#)).
- Wenn Sie **Fragen zur Nutzung des GDI-DE Wiki** haben,

🔍 Bearbeiten ⭐ Favorit 👁 Beobachtung ↵ Teilen ...

🔍

12.07.2024 | Seite 40 | Architektur GDI-DE

# Kompetenz durch Kooperation

alphaspirit | iStock/ Getty Images Plus | Getty Images

## **Koordinierungsstelle GDI-DE**

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie  
Richard-Strauß-Allee 11  
60598 Frankfurt

## **Kontakt**

mail@gdi-de.org  
Tel. +49 (0) 69 6333-258

[www.gdi-de.org](http://www.gdi-de.org) | [www.geoportal.de](http://www.geoportal.de) | [https://twitter.com/GDI\\_DE](https://twitter.com/GDI_DE)