



XPlanung und INSPIRE in der Raumordnung

Robert Krätschmer
GDI-Service Rostock

robert.kraetschmer@gdi-service.de



GDI Service

Geodateninfrastrukturservice

Softwareentwicklung

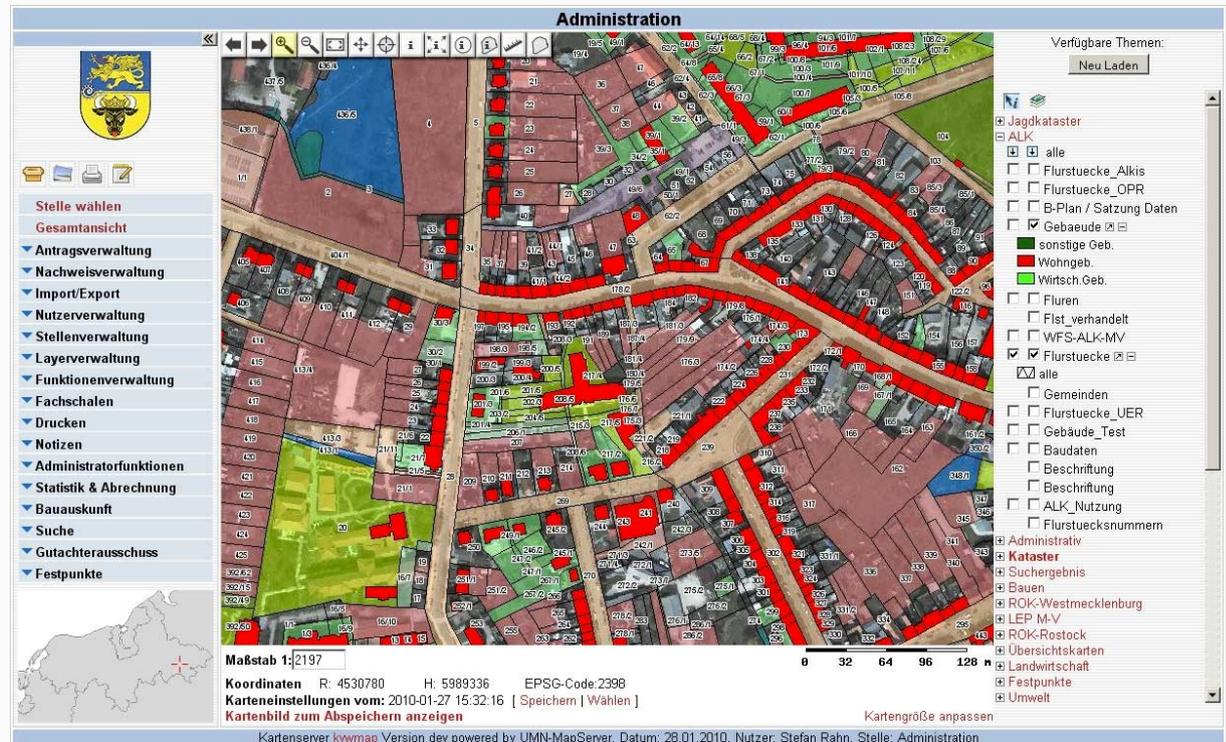
Schulung

Support

Installation

Hosting

XPlanung/INSPIRE



www.gdi-service.de
info@gdi-service.de

WebGIS kvwmap

Einleitung

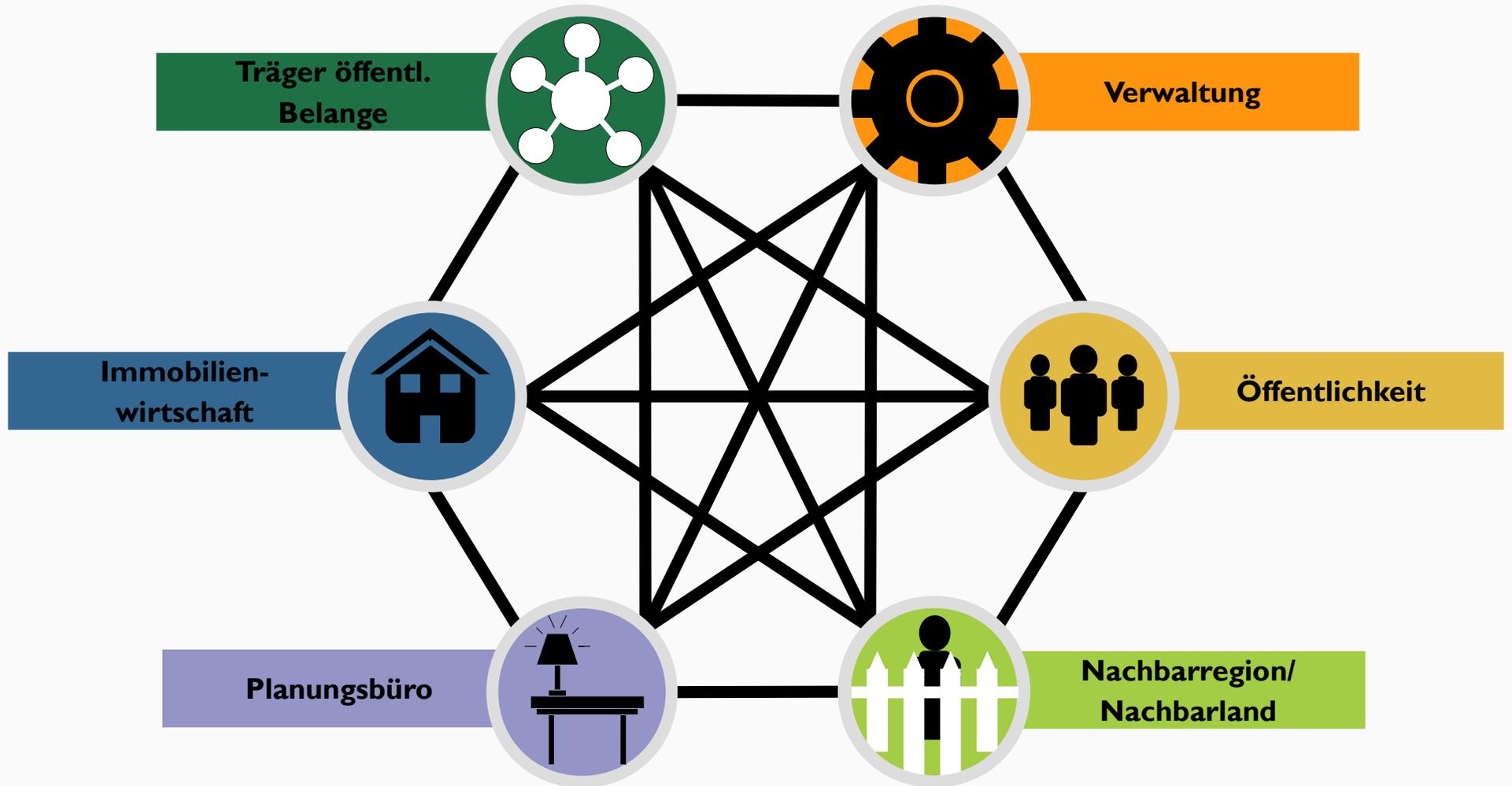
Standards in der Raumordnung

Dienste

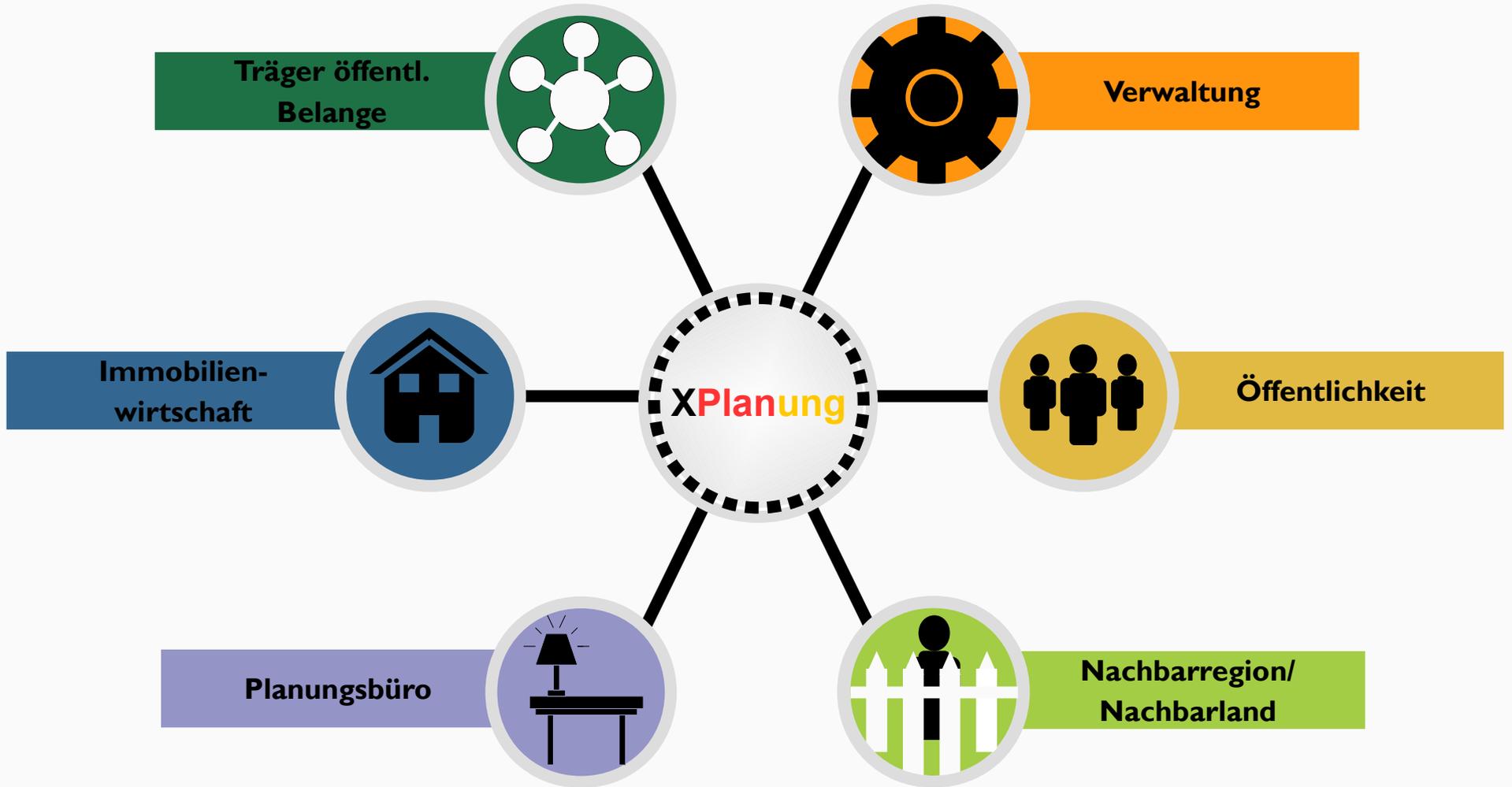
Fazit

Einleitung

Datenaustausch ohne gemeinsamen Standard



Datenaustausch über
ein
standardisiertes
Standard



Standards in der Raumordnung

Modellvorhaben der Raumordnung (MORO):

„Entwicklung und Implementierung eines Standards für den Datenaustausch in der Raumordnungsplanung“

→ Weiterentwicklung des XPlanung-Standards

→ Schnittstelle INSPIRE

→ Softwarelösung

→ Handbuch + Projektbericht (BMVI-Online Publikation)



BBSR

Ländermodelle



ROPLAMO



INSPIRE



Feedback

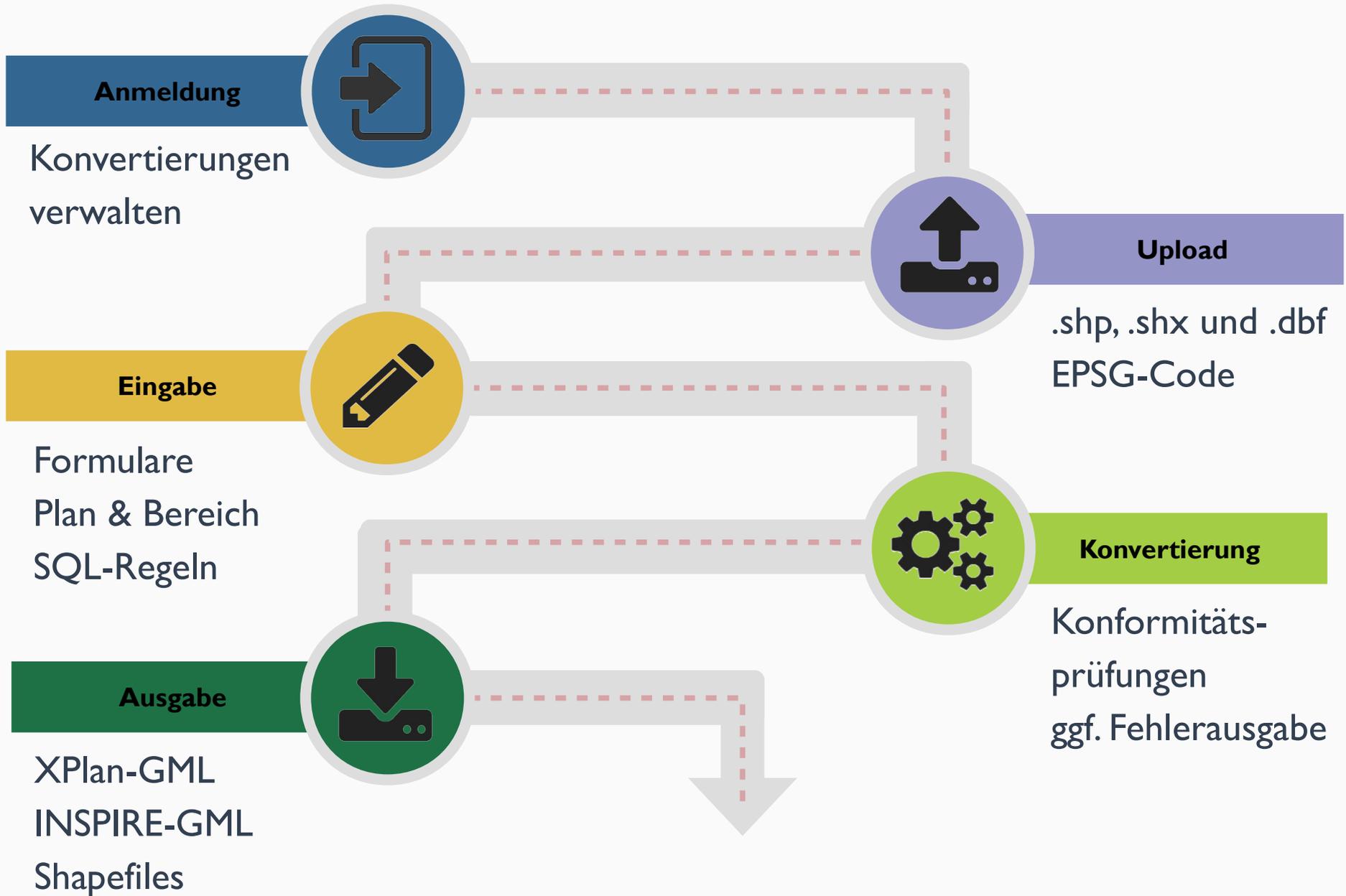


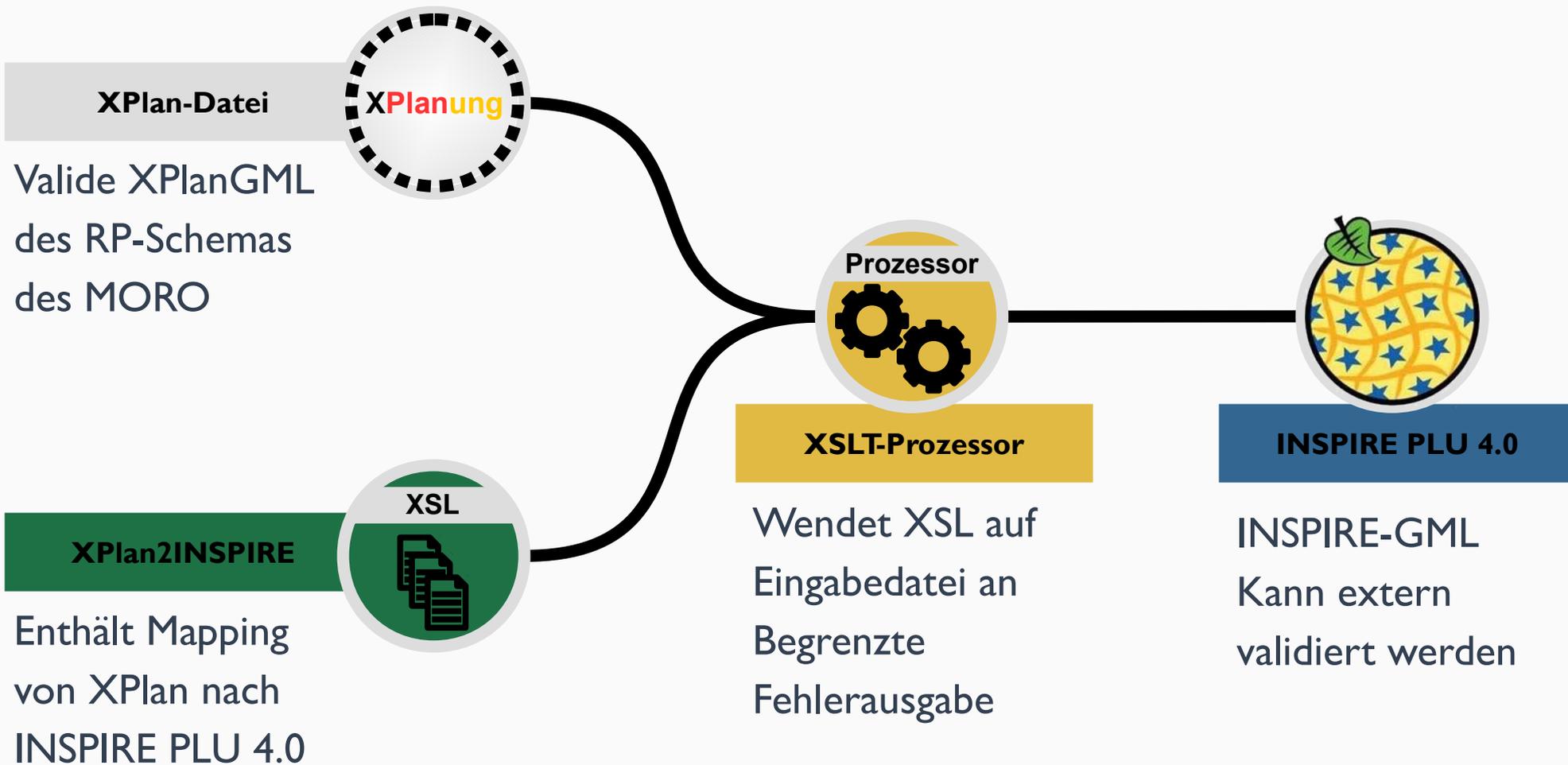
Sonstige Quellen

Modellierungsschritte

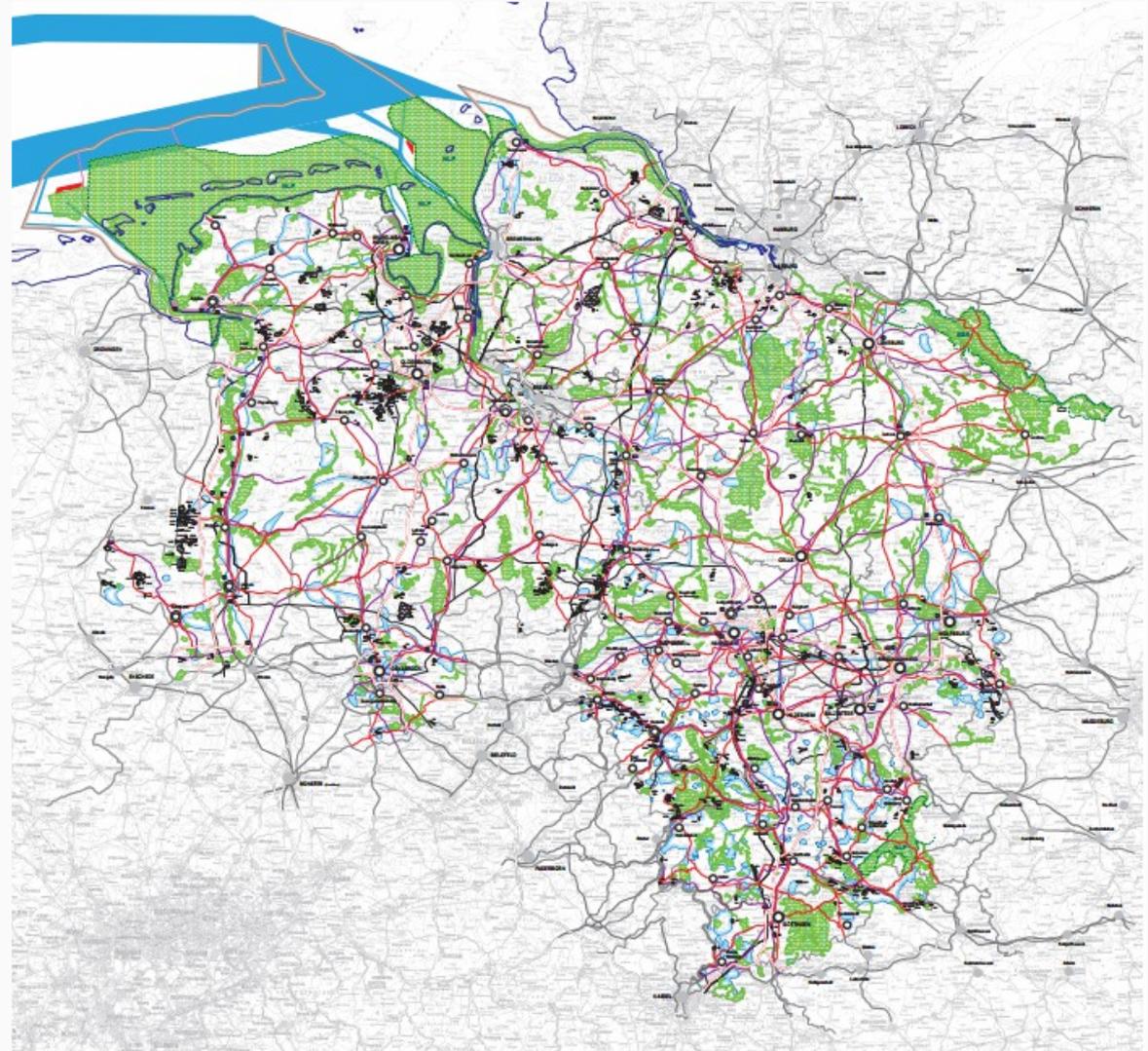
Raum-
ordnungs-
modell



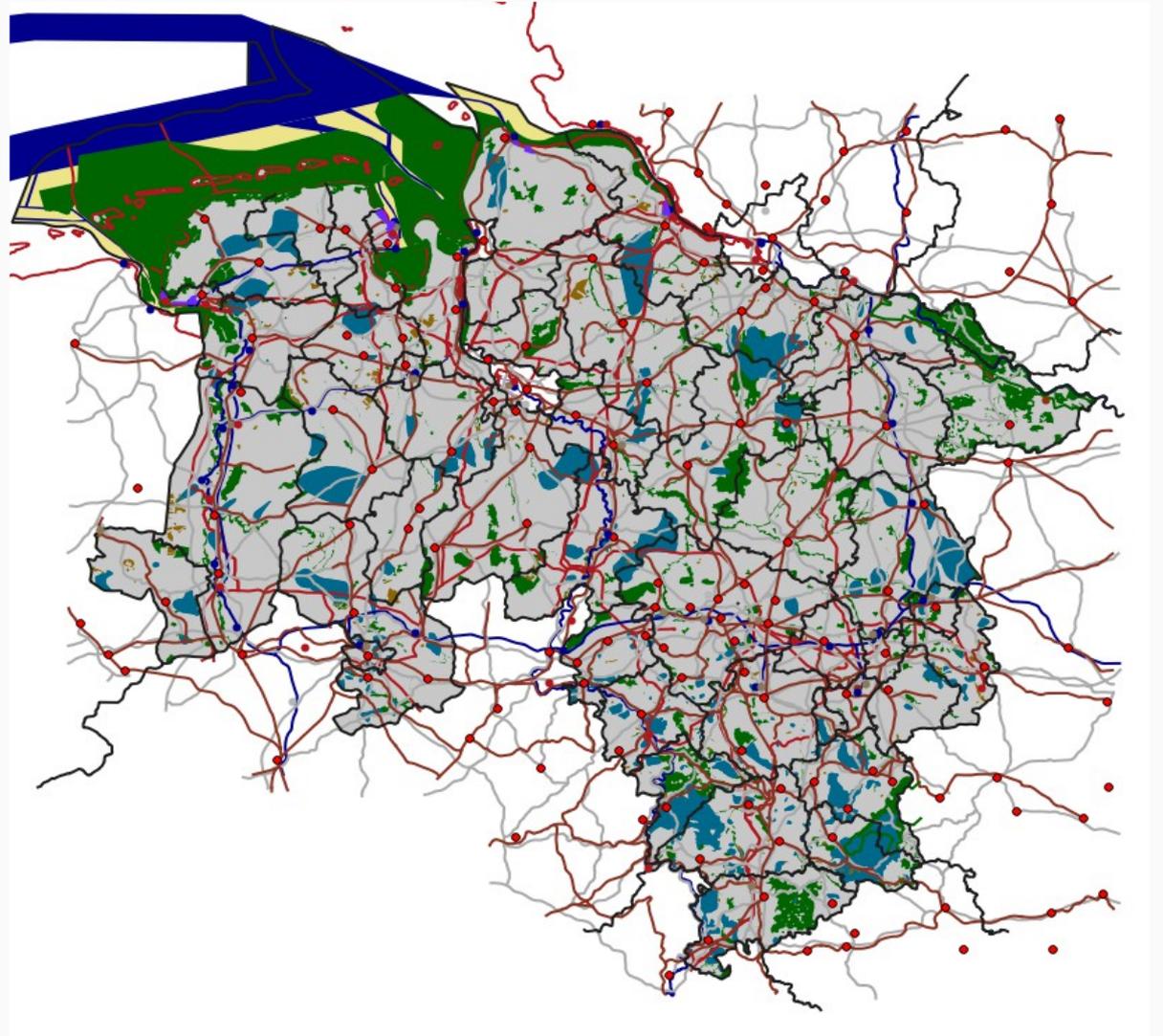




Ursprünglicher Style des Plans (LROP Niedersachsen)



Klassenbasierter
XPlanung-Style
(LROP Niedersachsen)



Pflicht-Style laut
INSPIRE Data
Specifications
(LROP Niedersachsen)

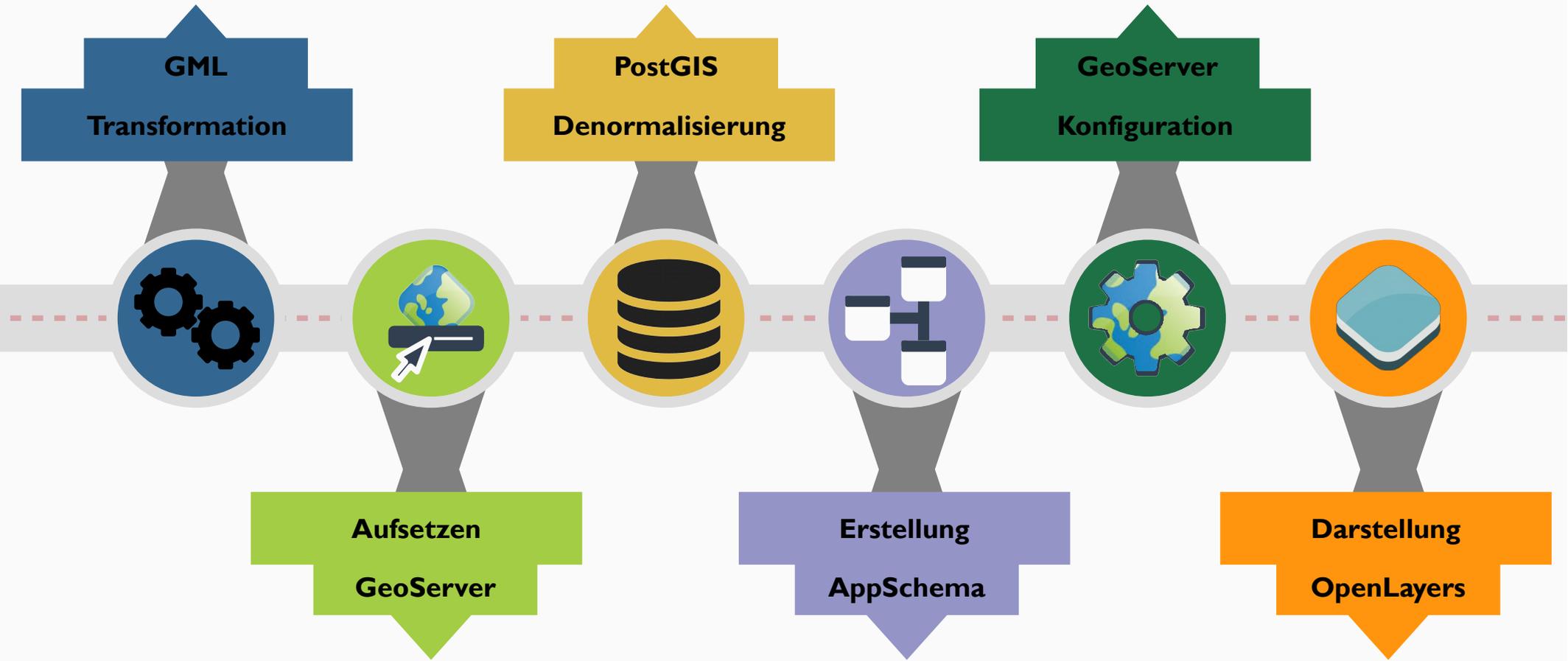


Dienste

Folgeprojekt Niedersachsen:

- Landesraumordnungsprogramm (LROP)
Niedersachsen nach XPlanung und INSPIRE
- Aufsetzen von Darstellungs- und Downloaddiensten
für XPlanung und INSPIRE mit Blick auf INSPIRE-
Konformität



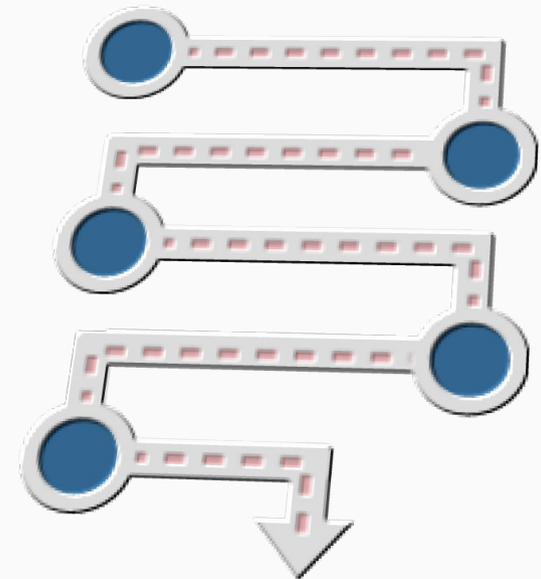


Ziel

- XPlanGML + INSPIRE-GML
- Befülltes, komplexes PostGIS-Datenbankmodell im Hintergrund des Konverters

Vorgehensweise

- Konvertierung im XPlanung-Konverter
- Einlesen der Shapes
- Befüllen der Plan- und Bereichsdaten
- Erstellung von SQL-Regeln
- Generierung der XPlan-GML
- XSLT nach INSPIRE-GML
- Externe Validierung der GML-Dateien



Ziel

- Server- und Dienstumgebung für die korrekte Wiedergabe von XPlanung und INSPIRE

Vorgehensweise

- Aufsetzen von GeoServer zur Bereitstellung von Web Map– und Web Feature Services
- Installation der AppSchema-Extension für komplexe Klassen in GeoServer
- Installation der INSPIRE-Extension für INSPIRE-Metadaten und Extended Capabilities

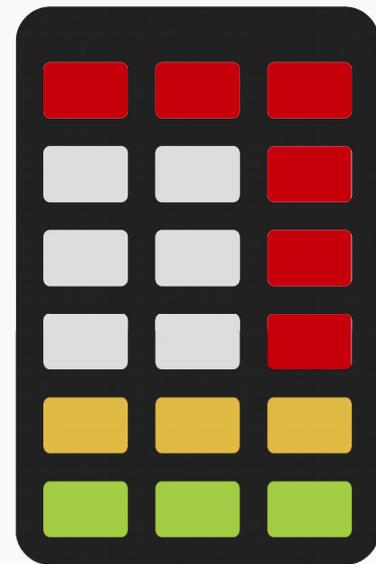
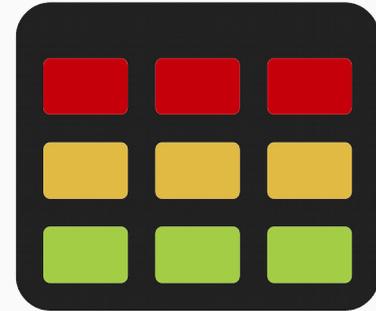


Ziel

- Transformation von XPlan- und INSPIRE Datenbankschemata in „flache Schemata“, die das Einlesen der Daten über das GeoServer App-Schema erlauben

Vorgehensweise

- Umwandlung der komplexen XPlanung PostGIS-Datenbank im Hintergrund des Konverters in eine „flache“ Datenbank durch Auflösung von 1..n Ausprägungen
- Erstellung einer „flachen“ INSPIRE-Datenbank
- SQL-Umwandlung denormalisierter XPlanung-Daten in das INSPIRE-Datenbankschema



Ziel

- Festlegung der Übertragung aus der flachen Datenbank nach GeoServer über AppSchemata

Vorgehensweise

- Konfiguration einer Mapping-Datei mit Humboldt Alignment Editor (hale)
- An mehreren Stellen händische Modifikation der Mapping-Datei zur korrekten und kompletten Wiedergabe in GeoServer

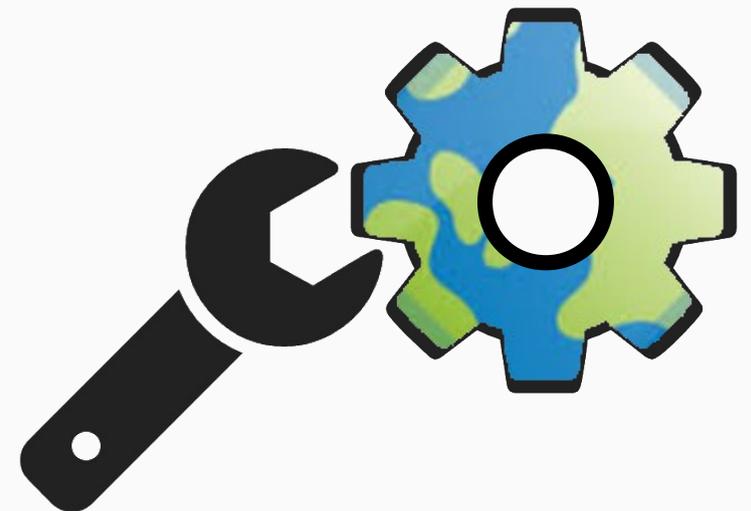


Ziel

- Korrekte Wiedergabe und Darstellung der Daten im Dienst

Vorgehensweise

- Erstellung von einzelnen Layern und Layergruppen in GeoServer auf Basis der vorhandenen XPlanung und INSPIRE-Klassen
- Erstellung von attributbasierten SLD's
- Festlegung der Metadaten und INSPIRE-Extended Capabilities

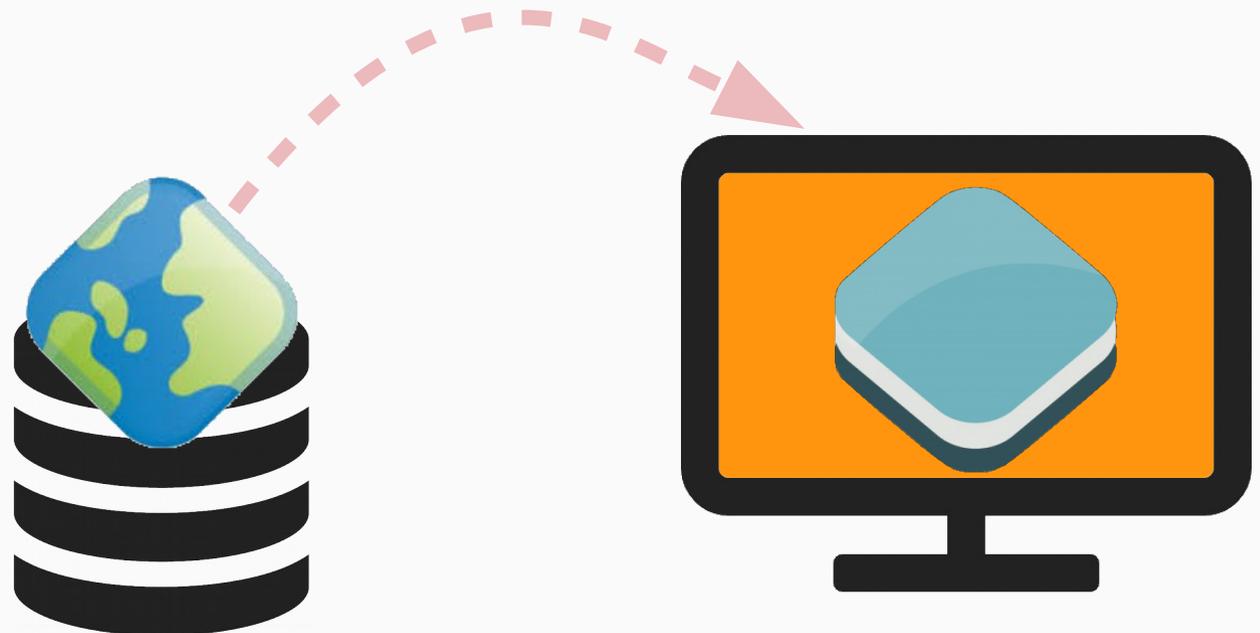


Ziel

- Einfache, clientseitige Oberfläche mit Basisfunktionen zur Layerdarstellung und Visualisierung

Vorgehensweise

- Funktionen zur individuellen Layer-Selektion
- Get-FeatureInfo-Abfrage individueller Layer
- Erstellung eines Daten-Filters
- Direkt-Links auf GML-Metadaten und Legenden



XPlan und INSPIRE Service - LROP Niedersachsen

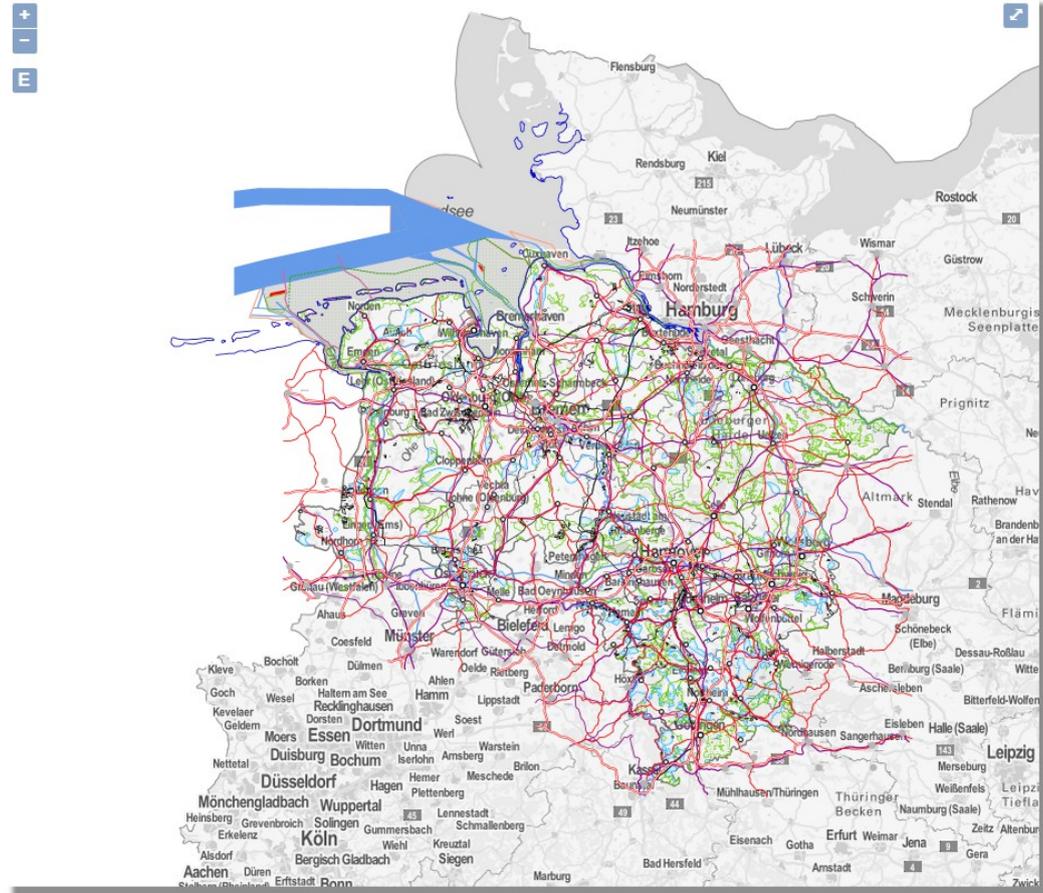
XPlanung

- GML
- GetCapabilities
- Legende**
- XPlanung Gesamt
- RP_Plan
- RP_Bereich
- RP_Energieversorgung
- RP_Entsorgung
- RP_ErneuerbareEnergie
- RP_Grenze
- RP_IndustrieGewerbe
- RP_Luftverkehr
- RP_Naturschutzrechtliches Schutzgebiet
- RP_Rohstoff
- RP_Schienenverkehr
- RP_SonstVerkehr
- RP_Strassenverkehr
- RP_Wasserschutz
- RP_Wasserverkehr
- RP_ZentralerOrt

INSPIRE

- GML
- Get View Service Metadata
(GetCapabilities + INSPIRE Extended Capabilities)
- INSPIRE Metadata
(GetCapabilities + INSPIRE Extended Capabilities)
- Legende**
- SpatialPlan
- SupplementaryRegulation

+
-
E



Sonstiges

- WebAtlasDE
- Labels
- EPSG: 25832
- WMS version: 1.3.0
- Format: PNG 24bit
- Filter: CQL

[Apply Reset](#)

Scale = 1 : 2M

[Impressum Nutzungsbedingungen](#)

Dienst natürlich auch beliebig einbindbar, z.B in **QGIS** oder im **Niedersachsen-Viewer**

The screenshot shows the 'Geodatenportal Niedersachsen' website. At the top, there is a logo for 'GDI-NI Geodatenportal Niedersachsen' and a 'zurück zum Geodatenportal' link. Below the header, there is a navigation bar with icons for home, search, and other functions. The main content area features a map of Lower Saxony with several layers overlaid, including a yellow network of lines representing planning data. A 'Layerordnung' (Layer Order) panel on the left lists three layers: '1. Kartenhintergrund (grau / transp.)', '2. INSPIRE PLU', and '3. XPlanung'. Below this, there is a 'Verfügbare Layer:' section with a 'Neu laden' button. At the bottom of the map area, there are coordinates and a legend/copyright section.

The screenshot shows the QGIS 2.18.0 software interface. The top menu bar includes 'Projekt', 'Bearbeiten', 'Ansicht', 'Layer', 'Einstellungen', 'Erweiterungen', 'Vektor', 'Raster', 'Datenbank', 'Web', 'Verarbeitung', and 'Hilfe'. The toolbar contains various icons for map navigation and editing. The left sidebar shows a 'Browser-Fenster' (Browser Window) with a file tree containing folders like 'Home', 'Desktop', and '2016-10-13_Modell'. Below the browser window is a 'Layerfenster' (Layer Window) showing a list of layers, including 'RP_Bereich', 'RP_Energieversorgung', 'RP_Entsorgung', 'RP_ErneuerbareEnergie', 'RP_NaturschutzrechtlichesSchutzg...', and 'RP_Luftverkehr'. The main map area displays a map of Lower Saxony with various planning layers overlaid, including a yellow network of lines and a blue area representing a specific region. The status bar at the bottom shows the coordinate '347501,5646086', a scale of '1:2.050.896', and other map settings.

<http://www.geodaten.niedersachsen.de>

Fazit

MORO

- Erweiterung von XPlanung
- Softwarelösung Herleitung von XPlanung und INSPIRE
(in der Raumordnung)

Niedersachsen-Folgeprojekt

- Erstellung von Diensten für XPlanung und INSPIRE

Kompletter Prozess von Ursprungsdaten bis zu Diensten

Mögliche Folgeschritte

- Übertragung in Niedersächsische Architektur
- Komplette INSPIRE-Konformität
- Prozess-Streamlining und Automatisierung
- Kommunikation zwischen standardisierten Diensten
- Plan- und planebenenübergreifende Integration



Vielen Dank!

robert.kraetschmer@gdi-service.de
www.gdi-service.de