

INSPIRIN

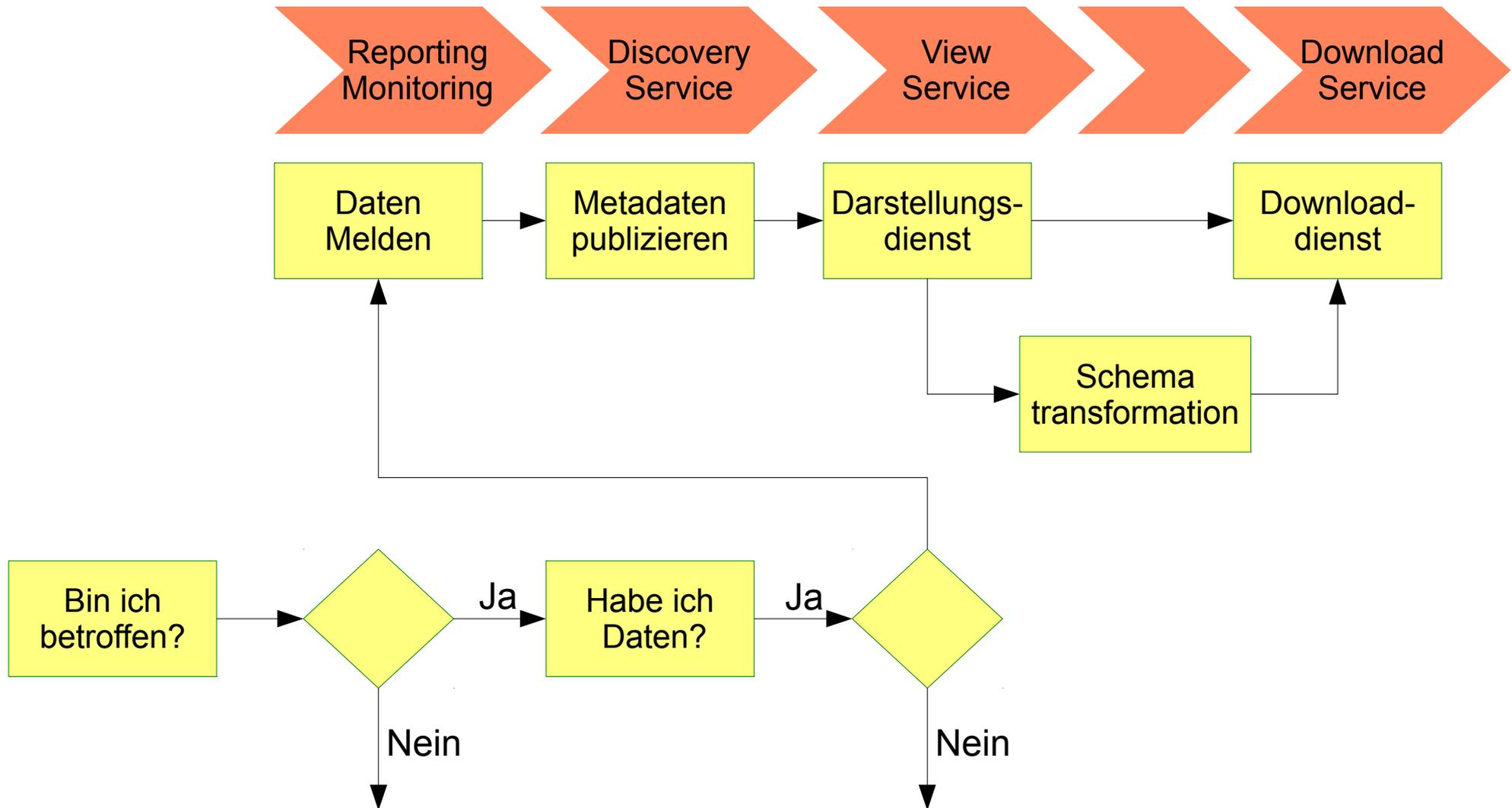
-

INSPIRE ohne Nebenwirkungen

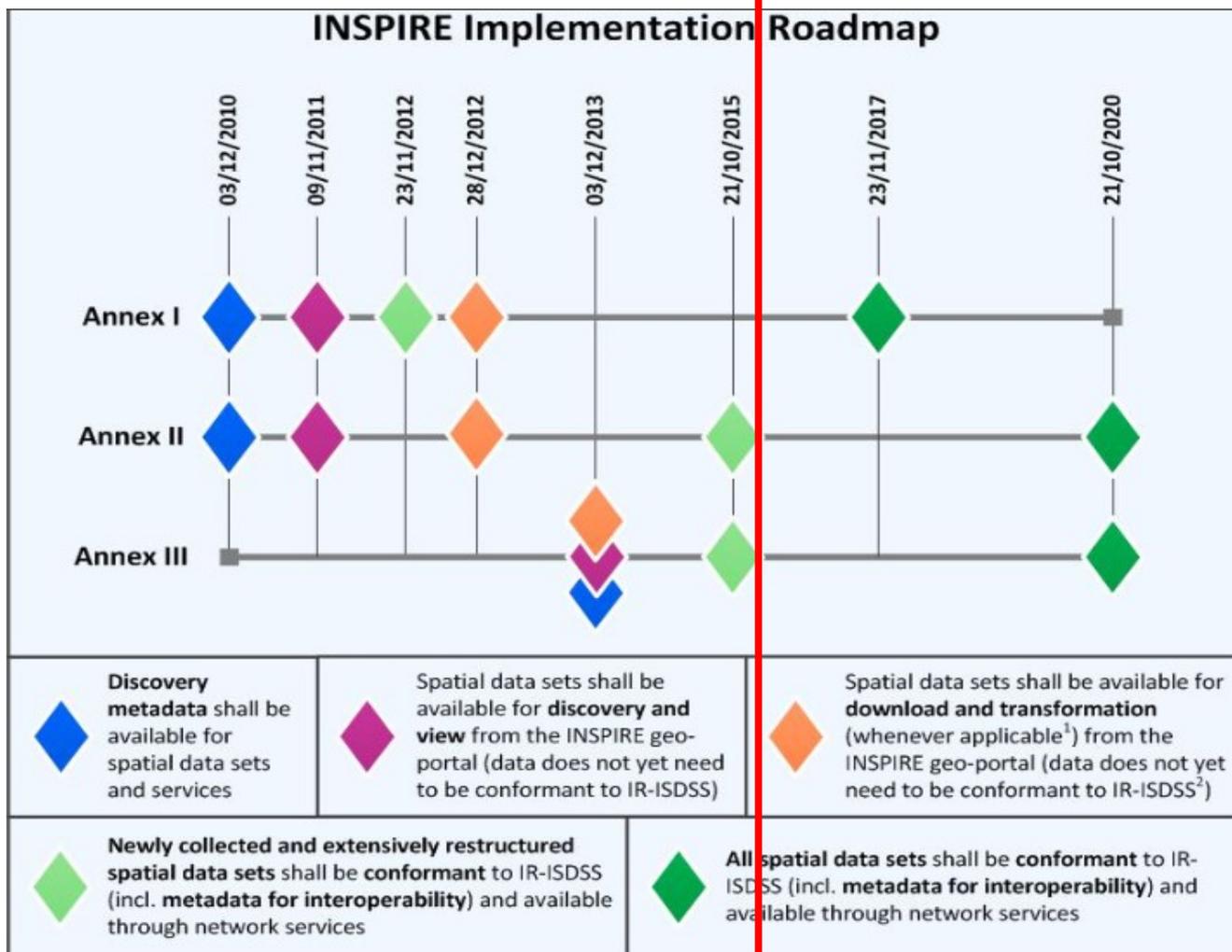
- INSPIRE – Zeitplan und ToDos
 - Daten und Betroffenheit
 - INSPIRE Services
- INSPIRIN
 - Datentransformation
 - Metadaten
 - Services

INSPIRE – Zeitplan und ToDos

INSPIRE – ToDos

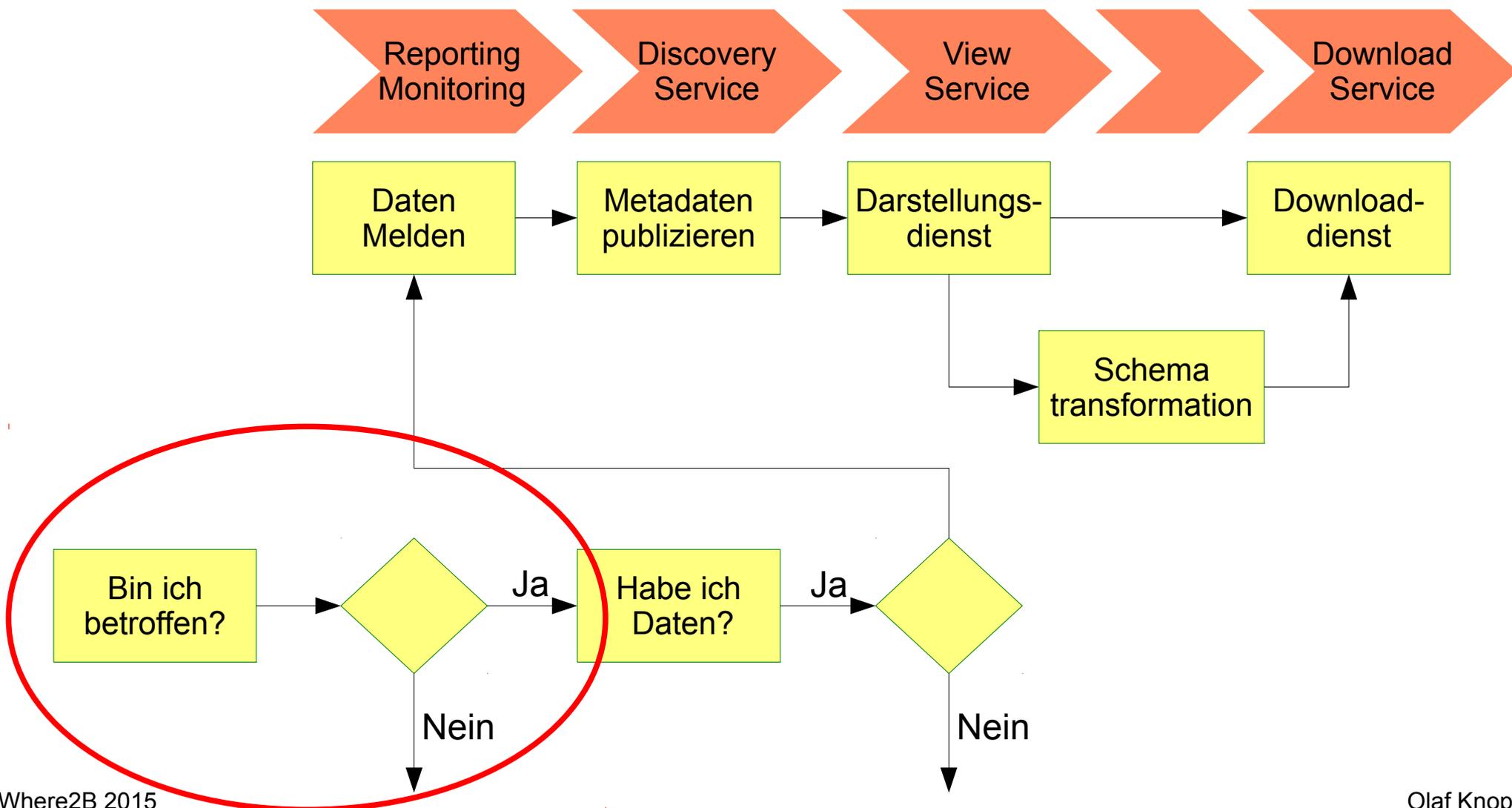


INSPIRE Roadmap



http://inspire.ec.europa.eu/images/Roadmap_INSPIRE_Implementation2.jpg

INSPIRE – ToDos



Betroffenheit (INSPIRE)

- Zuständig sind grundsätzlich die Staaten und Länder.
- Aber...
 - In Deutschland wurde INSPIRE durch entsprechende Gesetze von Bund und Ländern rechtlich umgesetzt.
 - Die EU-Durchführungsbestimmungen sind unmittelbar geltendes Recht in Deutschland.
 - Mit der GDI-DE werden Geodaten gemäß den Vorgaben der von INSPIRE über das Internet zur Verfügung gestellt.

Land	Informationen	Inkrafttreten
Bund und Länder	VV GDI-DE	1. Januar 2013
Bund	GeoZG	14. Februar 2009
Baden-Württemberg	LGeoZG BW	24. Dezember 2009
Bayern	BayGDIG	1. August 2008
Berlin	GeoZG Bln	13. Dezember 2009
Brandenburg	BbgGDIG	14. April 2010
Bremen	BremGeoZG	10. Dezember 2009
Hamburg	HmbGDIG	31. Dezember 2009
Hessen	Änderung HVGG	17. März 2010
Mecklenburg-Vorpommern	GeoVermG M-V	30. Dezember 2010
Niedersachsen	NGDIG	
Nordrhein-Westfalen	GeoZG-NRW	18. Februar 2009
Rheinland-Pfalz	LGDIG	31. Dezember 2010
Saarland	SGDIG	28. August 2009
Sachsen	SächsGDIG	5. Juni 2010
Sachsen-Anhalt	GDIG LSA	21. Juli 2009
Schleswig-Holstein	GDIG GVOBI	24. Dezember 2010
Thüringen	ThürGDIG	31. Juli 2009

Stand der rechtlichen Umsetzung



(Quelle: www.geoportal.de)

Gesetz über den Zugang zu digitalen Geodaten Nordrhein-Westfalen (Geodatenzugangsgesetz - GeoZG NRW)

Gesetz über den Zugang zu digitalen Geodaten Nordrhein-Westfalen (Geodatenzugangsgesetz - GeoZG NRW) 1

Normstruktur :

Norm

Normfuß und Fundstelle

Inhaltsverzeichnis :

§ 1 Ziel des Gesetzes

§ 2 Anwendungsbereich

§ 3 Allgemeine Begriffe

§ 4 Betroffene Geodaten und Geodatendienste

§ 5 Bereitstellung der Geodaten

§ 6 Bereitstellung der Geodatendienste und Netzdienste

§ 7 Bereitstellung von Metadaten

§ 8 Interoperabilität

§ 9 Geodateninfrastruktur und Geoportal

§ 10 Koordinierung

§ 11 Allgemeine Nutzung

§ 12 Schutz öffentlicher und sonstiger Belange

§ 13 Geldleistungen und Lizenzen

§ 14 Verordnungsermächtigung

§ 15 Inkrafttreten, Berichtspflicht



(Quelle: recht.nrw.de)

Geodatenzugangsgesetz NRW – Auszug

§ 4

Betroffene Geodaten und Geodatendienste

(1) Dieses Gesetz gilt für Geodaten, die noch in Verwendung stehen und die folgenden Bedingungen erfüllen:

1. Sie beziehen sich auf das Hoheitsgebiet Nordrhein-Westfalens;
2. sie liegen in elektronischer Form vor;
3. sie sind vorhanden bei
 - a) einer geodatenhaltenden Stelle, fallen unter ihren öffentlichen Auftrag und
 - aa) wurden von einer geodatenhaltenden Stelle erstellt oder
 - bb) sind bei einer solchen eingegangen oder
 - cc) werden von dieser geodatenhaltenden Stelle verwaltet oder aktualisiert,
 - b) Dritten, denen nach § 2 Absatz 2 Anschluss an die nationale Geodateninfrastruktur gewährt wird, oder werden für diese bereitgehalten;
4. sie betreffen eines oder mehrere der folgenden Themen:
 - a) Koordinatenreferenzsysteme,
 - b) geographische Gittersysteme,
 - c) geographische Bezeichnungen.



(...)

(4) Die bei den geodatenhaltenden Stellen der untersten Verwaltungsebene und den Gemeinden vorhandenen Geodaten im Sinn des Absatzes 1 unterliegen diesem Gesetz nur, wenn ihre Sammlung oder Verbreitung rechtlich vorgeschrieben ist.

(Quelle: <http://recht.nrw.de>)

INSPIRE auf kommunaler Ebene

- Die Umsetzung von INSPIRE stellt für viele Kommunen eine große Herausforderung dar.
 - Personell
 - Organisatorisch
 - Technisch
 - Zeitlich

Diverse Abstimmung zwischen Bund, Ländern und Kommunen zur kommunalen Betroffenheit.

Geodateninfrastruktur Nordrhein-Westfalen (GDI-NRW)



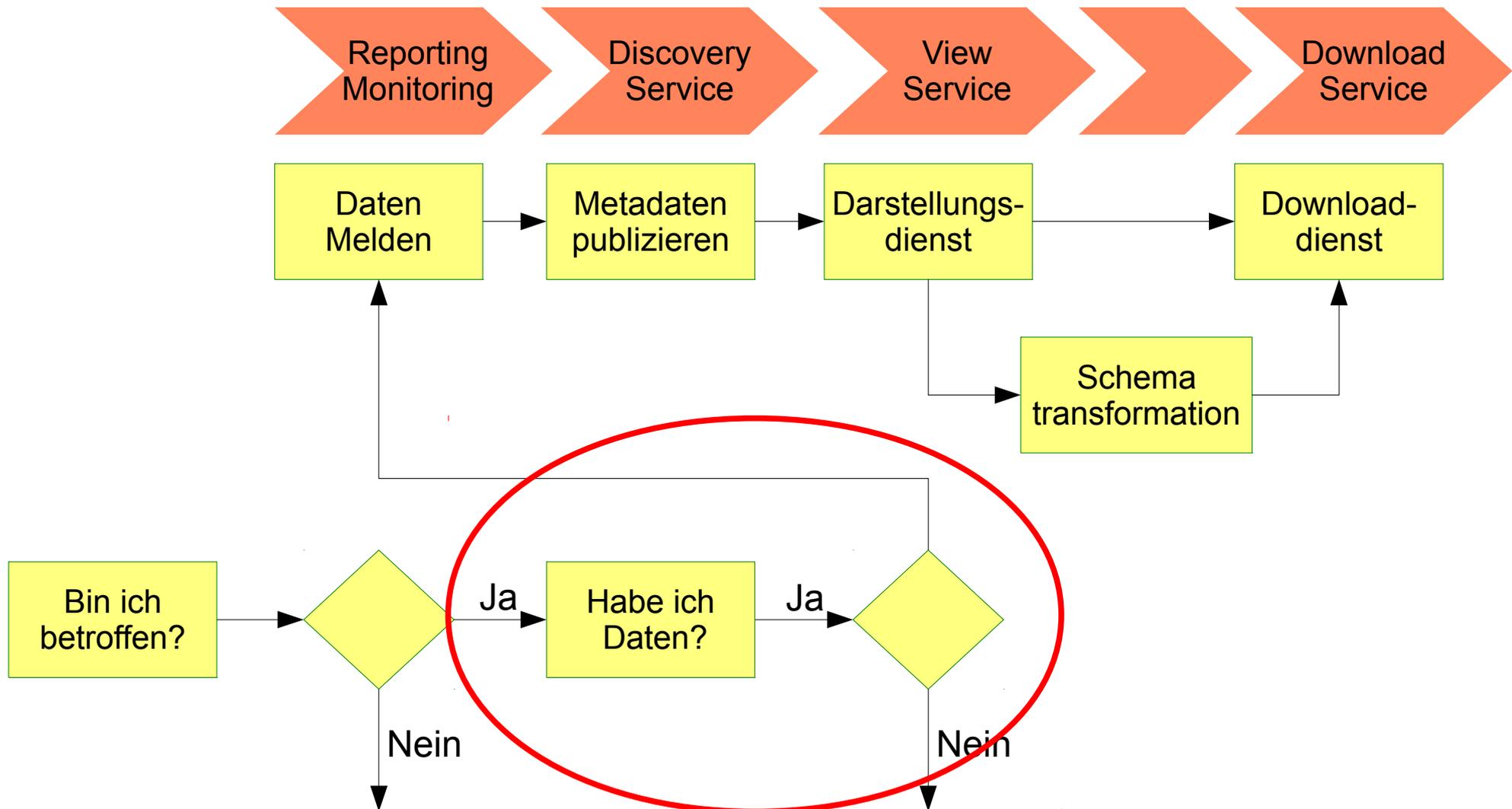
**Aufbau einer europäischen
Geodateninfrastruktur
(INSPIRE)**

**Umsetzung in NRW
Betroffenheit und Pflichten der
Kommunen**

Erarbeitet von der Arbeitsgruppe „Kommunale Betroffenheit“ der Kommunalen Spitzenverbände in NRW und des Landes (12/ 2010)



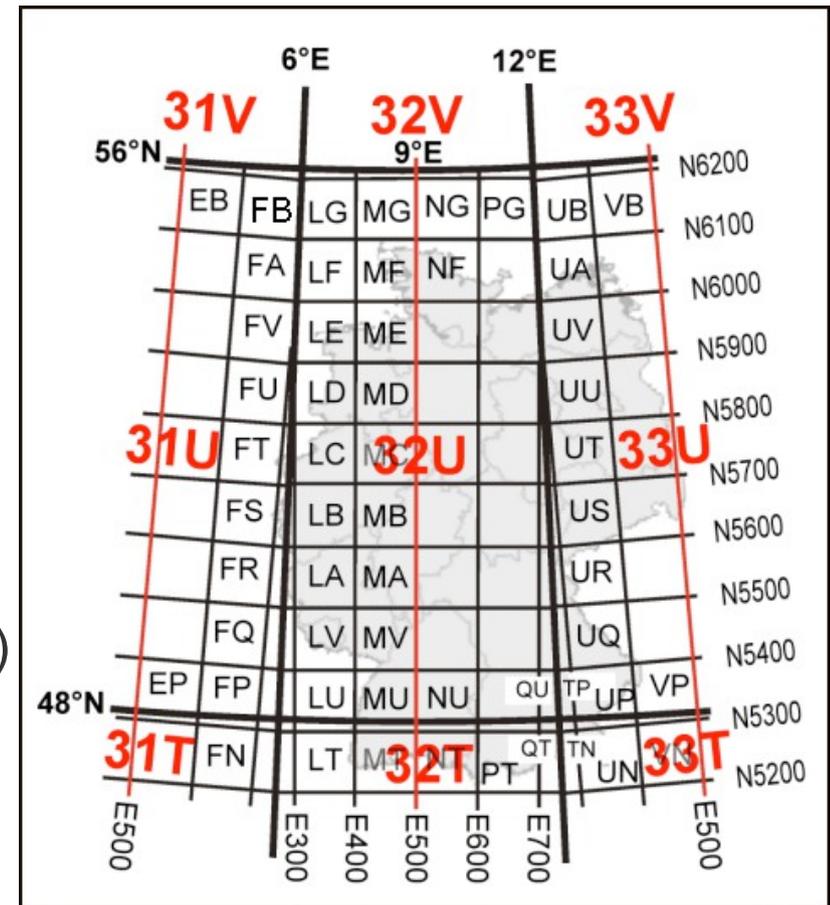
INSPIRE – ToDos



Habe ich Daten des Annex I, II oder III?

Annex I:

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



Quelle:
<http://de.wikipedia.org/wiki/UTM-Koordinatensystem>

Annex II:

- Höhe
- Bodenbedeckung
- Orthofotografie
- Geologie



Quelle:

http://de.wikipedia.org/wiki/Berggipfel#mediaviewer/File:Hochschober_Gipfel.jpg

Annex 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



(Quelle: Wikipedia)

Annex III:

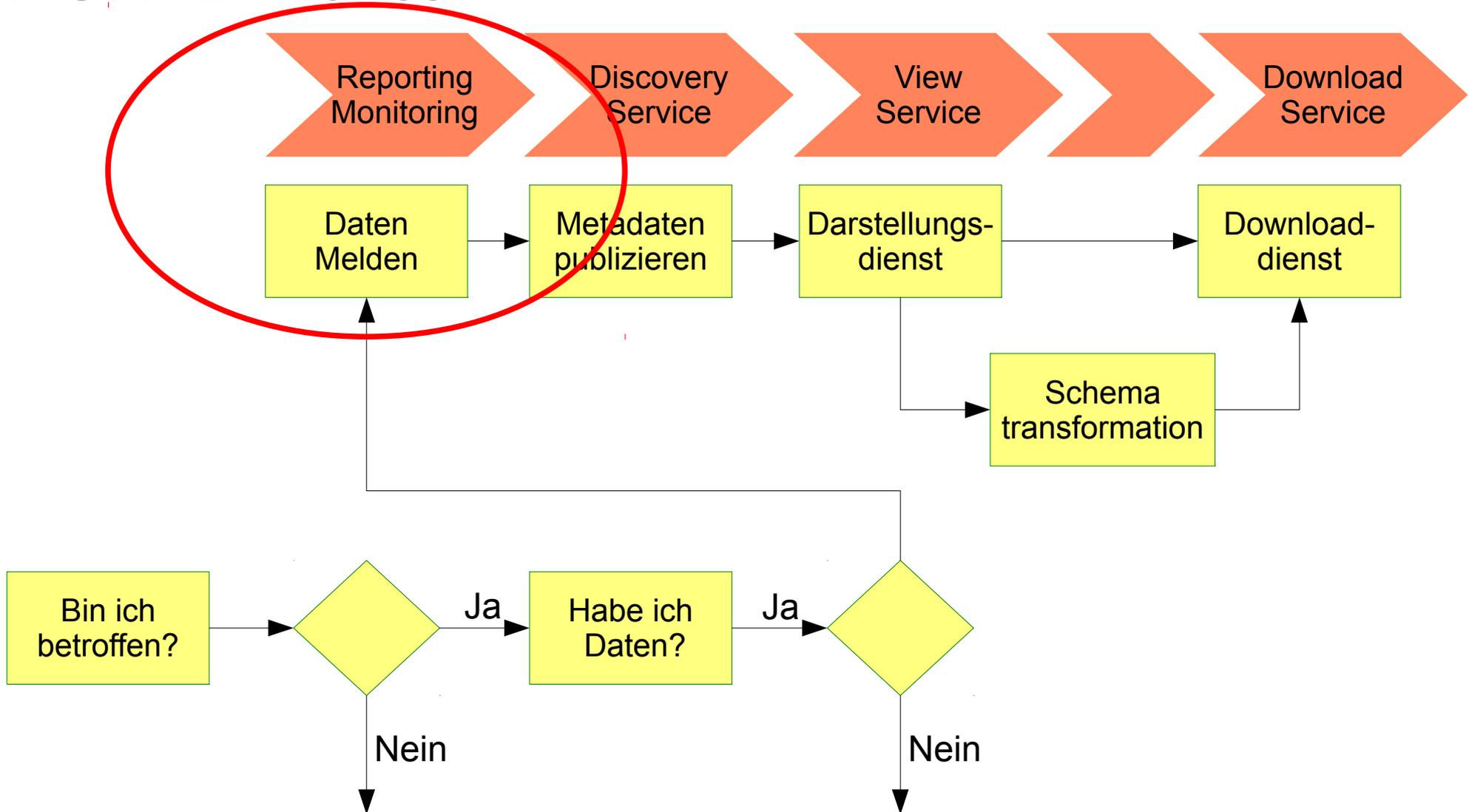
- Bewirtschaftungs-/Schutz-/geregelt Gebiete und Berichterstattungseinheiten
- Gebiete mit naturbedingten Risiken
- Atmosphärische Bedingungen
- Meteorologisch-geografische Kennwerte
- Ozeanografisch-geografische Kennwerte
- Meeresregionen
- Biogeografische Regionen
- Lebensräume und Biotope
- Verteilung der Arten
- Energiequellen
- Mineralische Bodenschätze



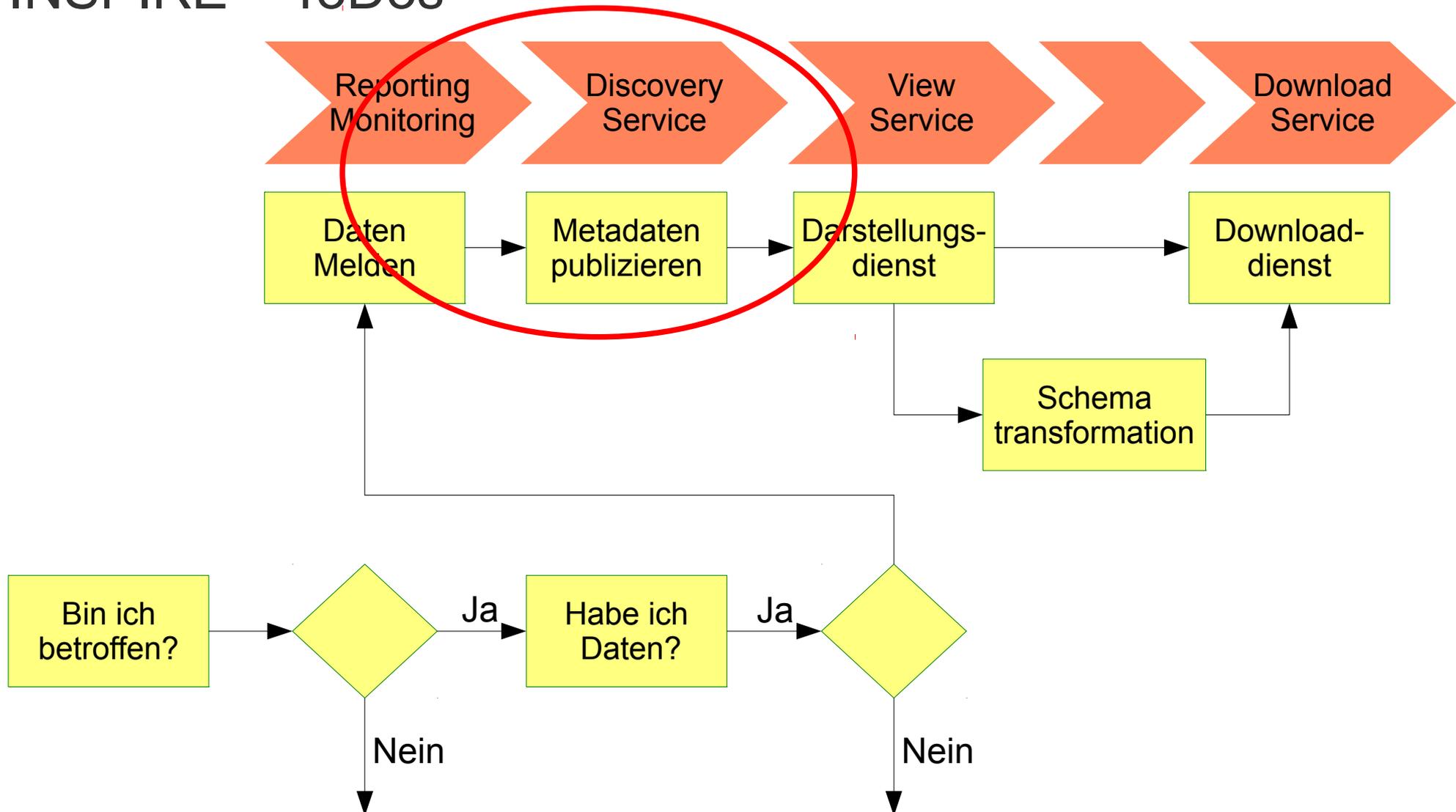
(Quelle: Wikipedia)



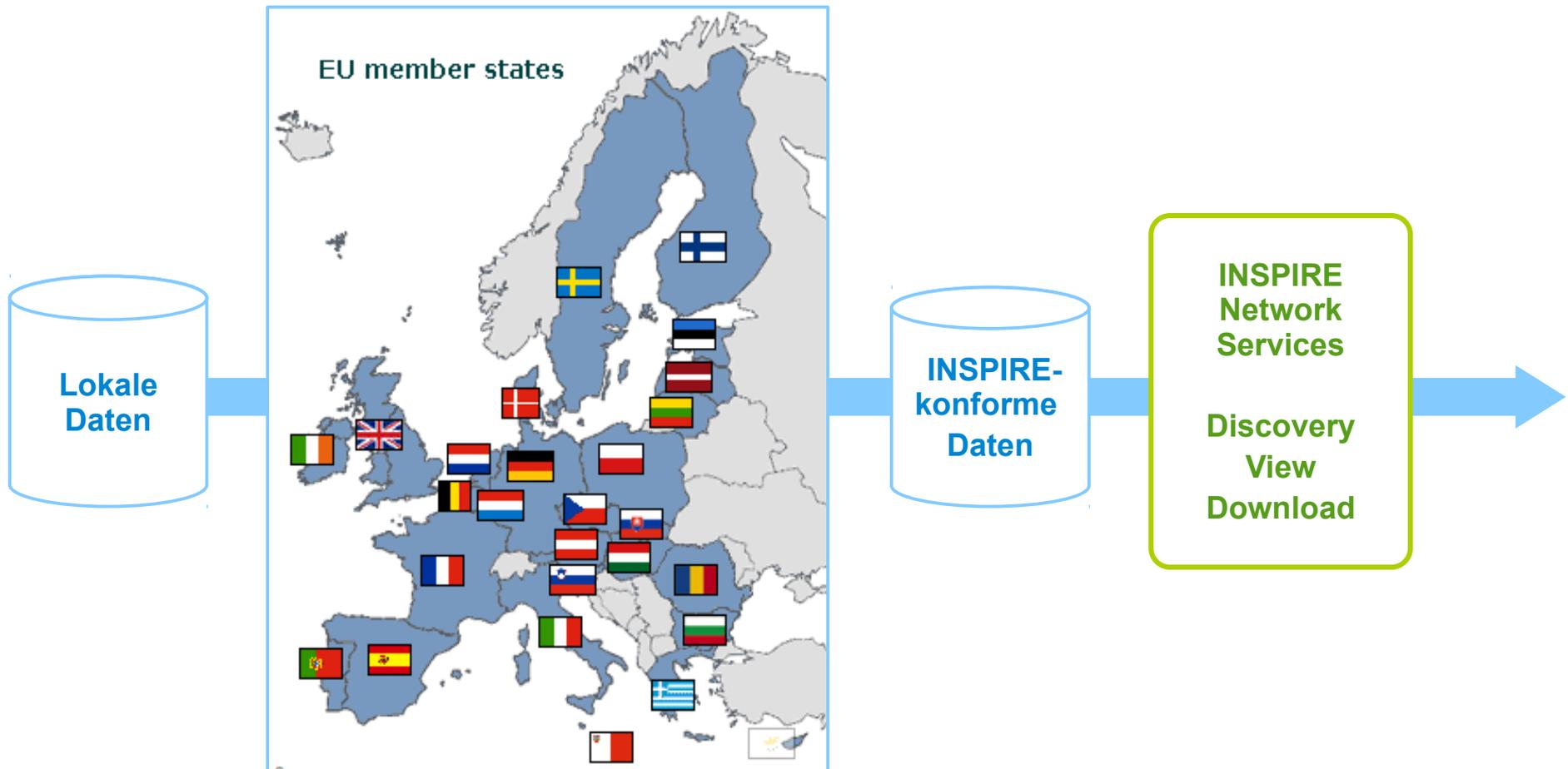
INSPIRE – ToDos



INSPIRE – Todos



Umsetzung INSPIRE-konformer Dienste



Technische Herausforderungen

- Implementierung der INSPIRE-konformen Netzwerk-Infrastruktur (Geodateninfrastruktur)
 - Standardkonformität
 - Skalierbarkeit
 - Zuverlässigkeit
- Überführung der Daten in INSPIRE Schemata

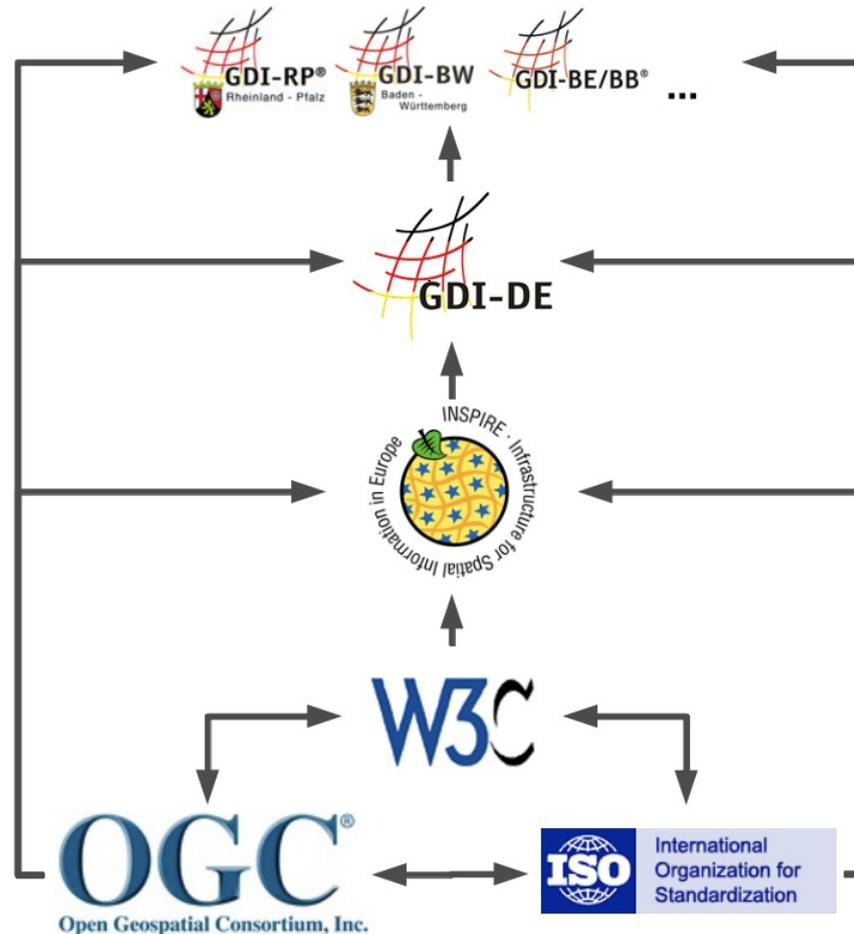
Metadatenstandards

Grundlage für die Erfassung und Pflege von Metadaten bildet innerhalb der Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE) die Verwendung der folgenden Normen:

- ISO 19115 (Metadaten zu Geodaten)
- ISO 19119 (Metadaten zu Geodatendiensten)
- ISO 19139 (Kodierung der Metadaten in ein XML-Schema für den Datenaustausch)
- Schnittstelle: OGC CSW 2.0.2 (Discovery Service 3.1)

Metadatenstandards

Problem: Unterschiedliche Metadatenprofile



Metadaten erfassen und publizieren

Metadaten sind INSPIRE-konform zu erfassen und als CSW bereitzustellen.

Variante I

Nutzung vorhandener Metadatentools z.B. der Länderportale.

Variante II

Aufbau eines eigenen Metadatenkatalogs und -dienstes.

Abgabe der Metadaten über eigenen CSW.

Daten/Dienste-Kopplung und Dienste/Daten-Kopplung

Grundsätzlich soll es möglich sein...

- Über einen Metadatensatz für Daten Dienste zu finden, in denen diese Daten verwendet werden.
- Über einen Metadatensatz für Dienste die enthaltenen Daten zu finden.

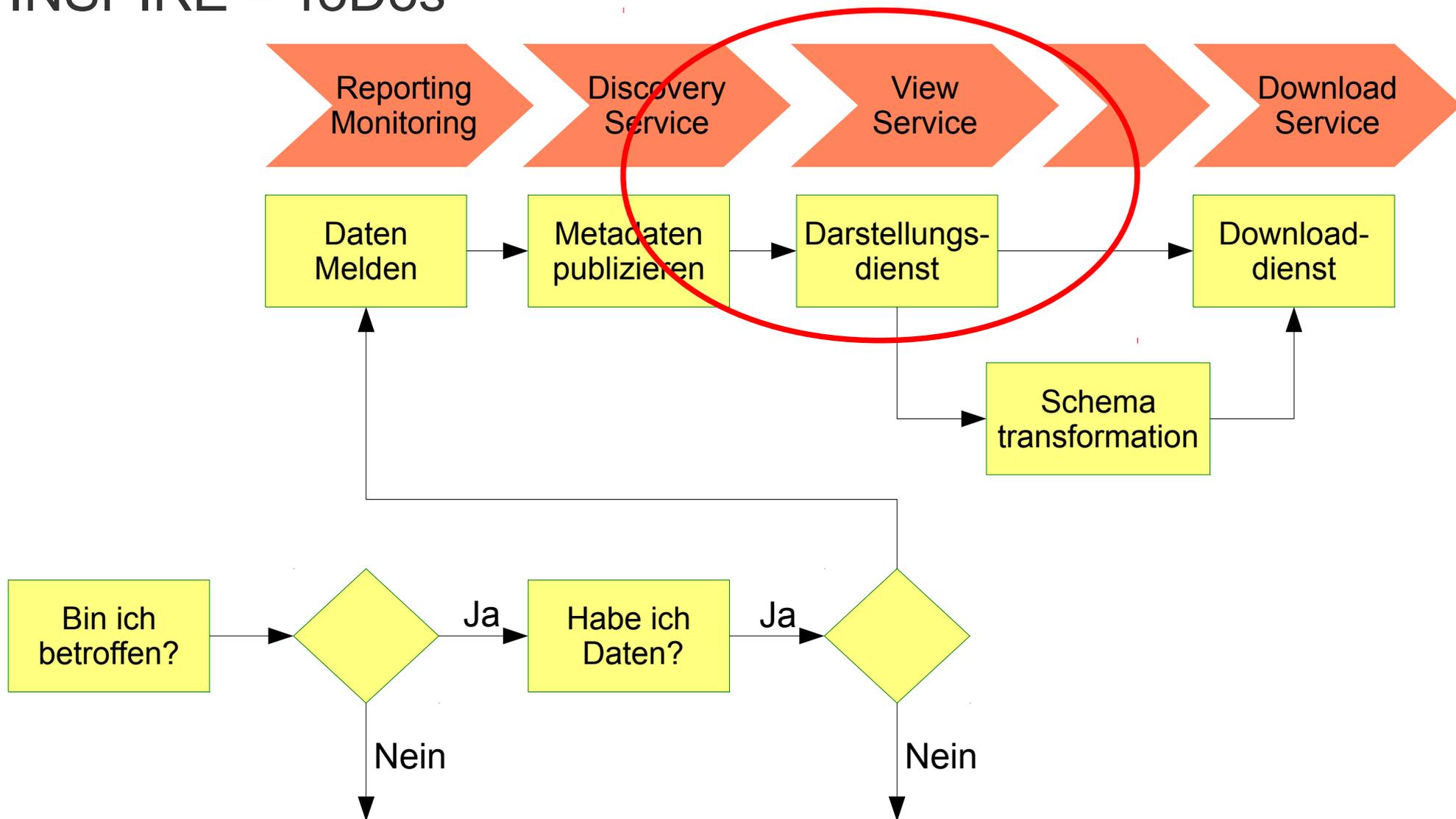


”INSPIRE ist nicht genug”

- Der Schwerpunkt der Richtlinie liegt auf Umweltthemen.
- Ein Großteil der verwaltungsintern erfassten Daten wird gar nicht berücksichtigt.
- INSPIRE funktioniert als reine Bringschuld datenhaltender Stellen nach dem *Bottom-up-Prinzip*.

Nutzen Sie INSPIRE und die zugehörigen Standards, Schnittstellen, Dienste, Richtlinien, Tools und Daten für sich!

INSPIRE – ToDos



Implementieren von INSPIRE View Services

Technische Grundlagen (View Service 3.1)

- Umsetzung als OGC WMS 1.1.1 oder 1.3.0
- INSPIRE: Technical Guidance for the implementation of INSPIRE View Services (04.04.2013)
- GDI-DE: Handlungsempfehlungen für die Bereitstellung von INSPIRE konformen Darstellungsdiensten (INSPIRE View Services) (19.12.2011)

Implementieren von INSPIRE View Services

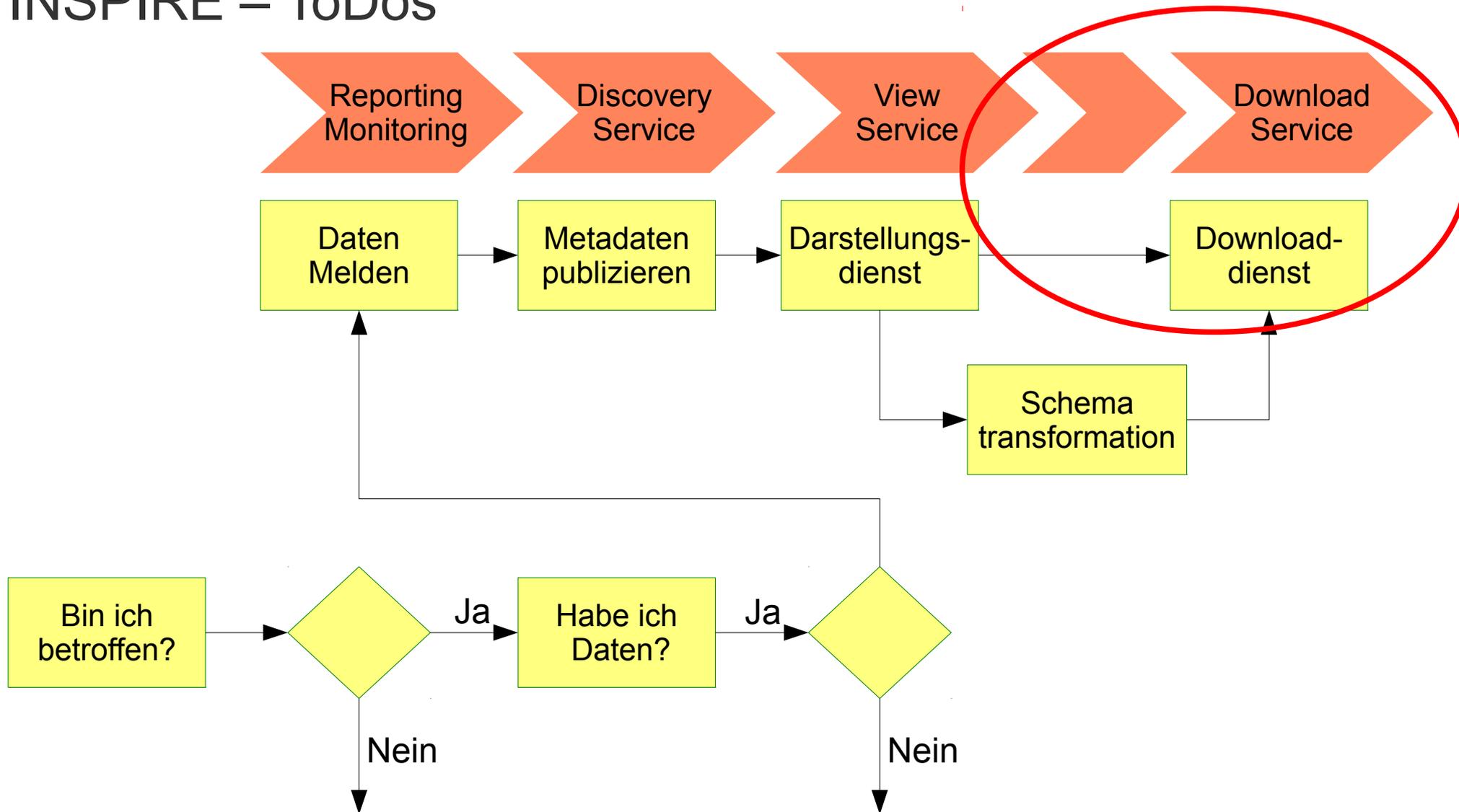
Wichtig: INSPIRE-konforme Umsetzung

- Im Capabilities-Dokument sind die von INSPIRE vorgegebenen Metadatenelemente einzugeben.
- Gibt es bereits einen Service-Metadatensatz ist dieser in den Capabilities-Metadaten zu referenzieren.

Beispiel WMS 1.3.0:

```
<inspire_vs:ExtendedCapabilities>
  <inspire_common:MetadataUrl xsi:type="inspire_common:resourceLocatorType">
    <inspire_common:URL>discoveryServiceURL?
Service=CSW&Request=GetRecordById&Version=2.0.2&outputSchema=http://www.isot
c211.org/2005/gmd&elementSetName=full&id=c5d68bc0-9556-3cc0-b856-
3e238f50a59b</inspire_common:URL>
    <inspire_common:MediaType>application/vnd.ogc.csw.GetRecordByIdResponse_xml</inspire
_common:MediaType>
  </inspire_common:MetadataUrl>
  <!-- Supported Languages -->
</inspire_vs:ExtendedCapabilities>
```

INSPIRE – ToDos



Implementieren von INSPIRE Download Services

Technische Grundlagen (Download Service 3.1)

- Atom Feed
- Web Feature Service
 - ISO 19142 - Web Feature Service 2.0
 - ISO 19143 - Filter Encoding Standard 2.0
 - ISO 19136 - Geography Markup Language 3.2

Schematransformation und Datenharmonisierung

INSPIRE Network Services vereinfachen vieles:

- Formate und Schnittstellen sind standardisiert
- Der Zugriff ist vereinfacht.
- Daten müssen nicht mehr „gesammelt“ werden.

Aber...

- Nutzer muss aber immer noch heterogene Daten interpretieren
- Interoperabilitätsproblem bleibt!

(Quelle:Ulrich Düren, geändert)

Schematransformation und Datenharmonisierung

Harmonisierte Geodatenmodelle (strukturell und semantisch)

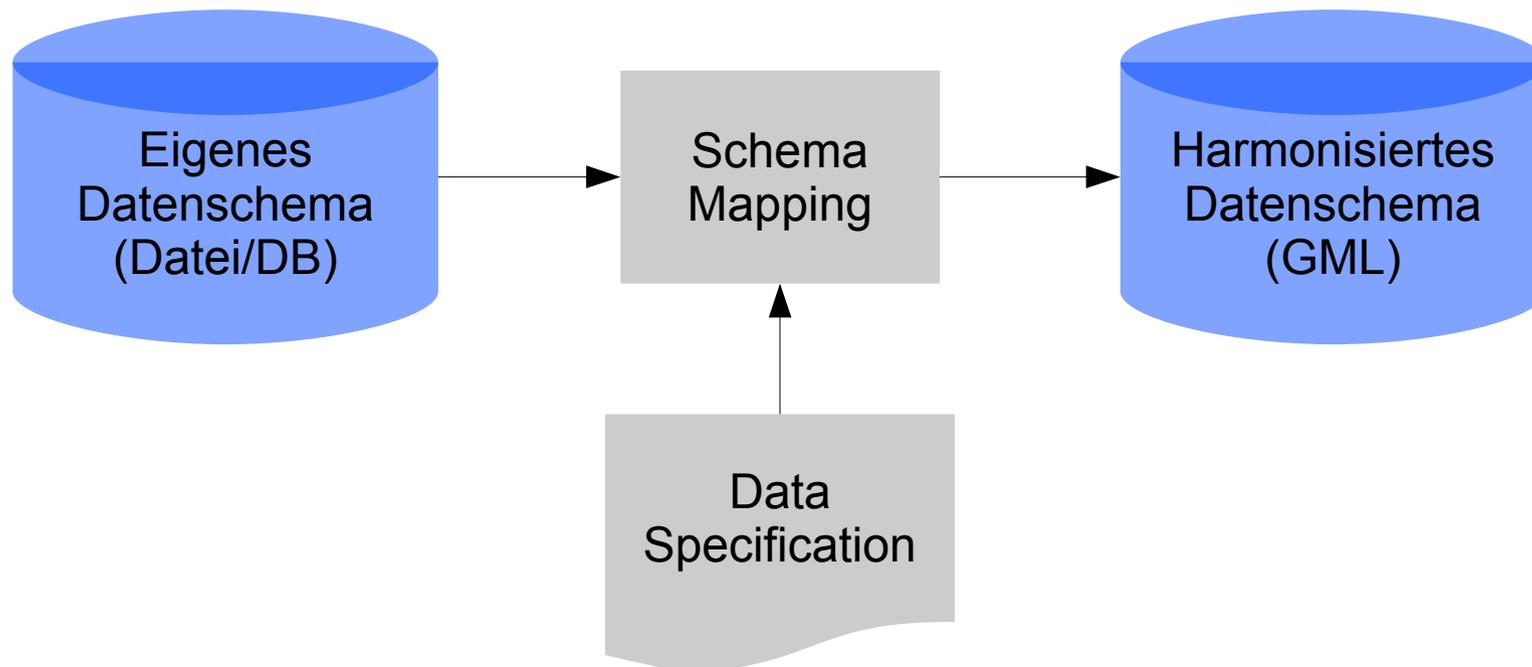
- Interoperabilität zwischen bestehenden Datenbeständen wird ermöglicht.
- Die Verständlichkeit der Daten wird erhöht.

Transformation zwischen eigenen Datenmodellen und den INSPIRE-Datenmodellen ist Aufgabe der Datenanbieter !

(Quelle:Ulrich Düren, geändert)

Schematransformation und Datenharmonisierung

Das Ziel der Datenharmonisierung ist die Überführung eigener Daten in ein harmonisiertes, einheitliches Datenmodell.



Probleme der Datenharmonisierung

- Für jeden vorliegenden Datensatz muss ein eigenes Mapping erstellt werden.
- INSPIRE Datenschemata sind extrem komplex und kaum im Alltag verwendbar.
- Außerdem konkurrieren die Datenschemata mit gegebenenfalls notwendigen Datenmodellen in Fachverfahren, anderen Systemen und weiteren Standards (z.B. ALKIS).

Schematransformation und Datenharmonisierung

INSPIRE DATA Specifications

Technical Guidelines Annex I

- ▶ [INSPIRE Data Specification on Addresses – Technical Guidelines 3.1 17.04.2014](#)
- ▶ [INSPIRE Data Specification on Administrative Units – Technical Guidelines 3.1 17.04.2014](#)
- ▶ [INSPIRE Data Specification on Cadastral Parcels – Technical Guidelines 3.1 17.04.2014](#)
- ▶ [INSPIRE Data Specification on Coordinate Reference Systems – Technical Guidelines 3.2 17.04.2014](#)
- ▶ [INSPIRE Data Specification on Geographical Grid Systems – Technical Guidelines 3.1 17.04.2014](#)
- ▶ [INSPIRE Data Specification on Geographical Names – Technical Guidelines 3.1 17.04.2014](#)
- ▶ [INSPIRE Data Specification on Hydrography – Technical Guidelines 3.1 17.04.2014](#)
- ▶ [INSPIRE Data Specification on Protected Sites – Technical Guidelines 3.2 17.04.2014](#)
- ▶ [INSPIRE Data Specification on Transport Networks – Technical Guidelines 3.2 17.04.2014](#)

Technical Guidelines Annex II & III

- ▶ [INSPIRE Data Specifications – All v3.0 Technical Guidelines for Annexes II & III 13.12.2013](#)
- ▶ [INSPIRE Data Specification on Agricultural and Aquaculture Facilities – Technical Guidelines 10.12.2013](#)
- ▶ [INSPIRE Data Specification on Area Management/Restriction/Regulation Zones and Reporting Units – Technical Guidelines 10.12.2013](#)
- ▶ [INSPIRE Data Specification on Atmospheric Conditions and Meteorological Geographical Features – Technical Guidelines 10.12.2013](#)
- ▶ [INSPIRE Data Specification on Bio-geographical Regions – Technical Guidelines 10.12.2013](#)
- ▶ [INSPIRE Data Specification on Buildings – Technical Guidelines 10.12.2013](#)
- ▶ [INSPIRE Data Specification on Elevation – Technical Guidelines 10.12.2013](#)
- ▶ [INSPIRE Data Specification on Energy Resources – Technical Guidelines 10.12.2013](#)

Schematransformation und Datenharmonisierung

Mögliche Lösungen:

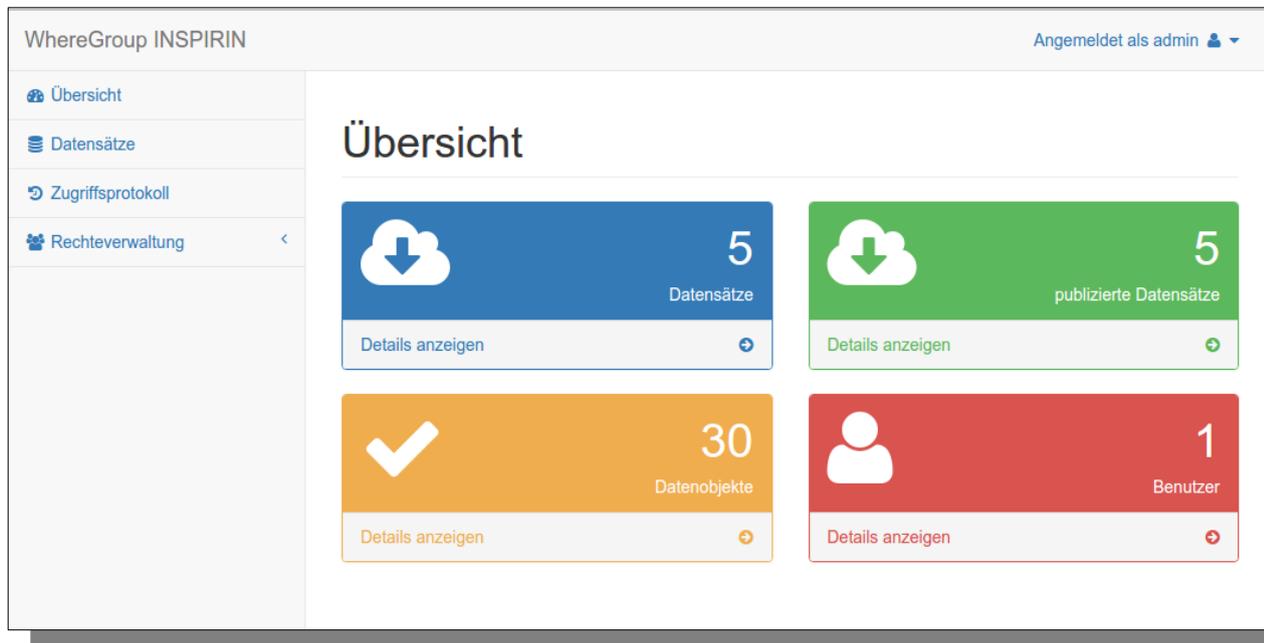
- "Händische" Transformation mit Migrationstools (FDE, GeoKettle, HALE, Datenbank etc.)
- Nutzung eines Schema Transformation Network Service (WPS)
- On-the-Fly-Transformation z.B. mit deegree.

Aufwändig und für eine einzelne Kommune kaum zu leisten.

INSPIRIN

INSPIRIN

- ist die Lösung der WhereGroup für INSPIRE-konforme Infrastrukturen,
- nimmt ihnen die meisten Aufgaben ab.



WhereGroup INSPIRIN Angemeldet als admin

Übersicht

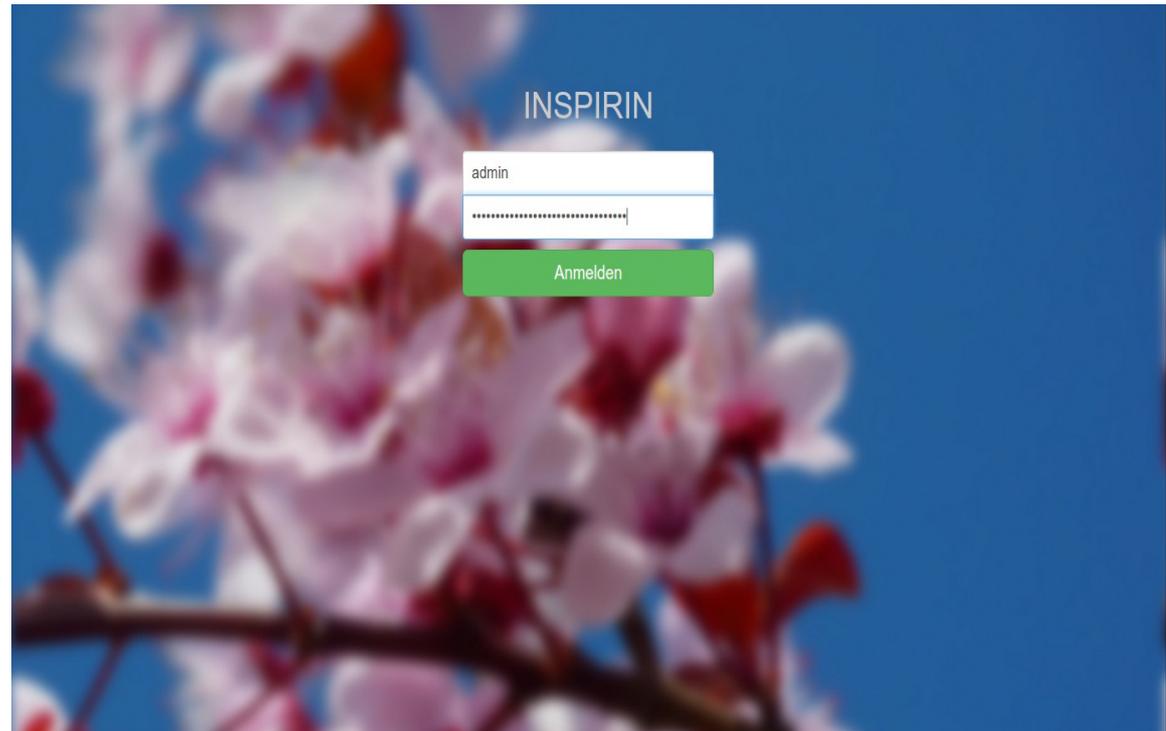
- Übersicht
- Datensätze
- Zugriffsprotokoll
- Rechteverwaltung

 5 Datensätze Details anzeigen	 5 publizierte Datensätze Details anzeigen
 30 Datenobjekte Details anzeigen	 1 Benutzer Details anzeigen

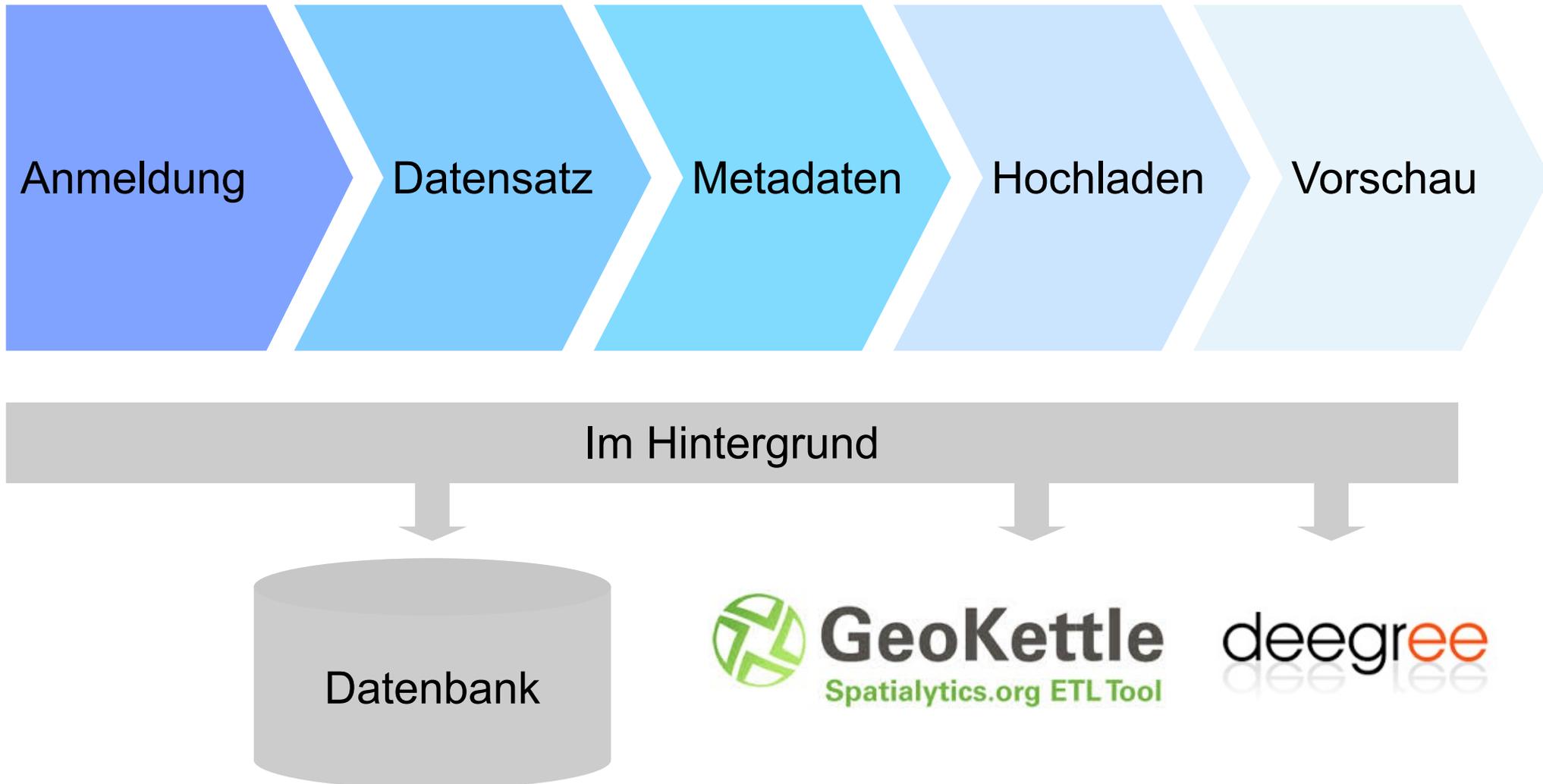


INSPIRIN

- ist als einfache Webanwendung konzipiert, die den Benutzer beim Bereitstellen INSPIRE-konformer Dienste unterstützt,
- ist einfach zu bedienen,
- stellt valide INSPIRE-Services bereit.



Vom Upload bis zum Dienst



Anmeldung

- Komplexes Rechte-Rollen-Konzept
- Zugriff auf Statistiken
 - Übersicht der Datensätze (publiziert und intern)
 - Übersicht der veröffentlichten Datenobjekte
 - Zugriffsprotokoll (INSPIRE Qualitätsrichtlinien)



WhereGroup INSPIRIN Angemeldet als admin

Übersicht

- Übersicht
- Datensätze
- Zugriffsprotokoll
- Rechteverwaltung

Kategorie	Anzahl	Details anzeigen
Datensätze	5	Details anzeigen
publizierte Datensätze	5	Details anzeigen
Datenobjekte	30	Details anzeigen
Benutzer	1	Details anzeigen

Übersicht über INSPIRE-Datensätze

WhereGroup INSPIRIN
Angemeldet als admin 

-  Übersicht
-  Datensätze
-  Zugriffsprotokoll
-  Rechteverwaltung <

Datensätze

Zeige Einträge
Suchen:

Name 	Annex Thema 	Datenbestand 	Verantwortlich 	Kurzbeschreibung 	Status 	Aktionen 
Bebauungspläne Gemeinde A	Annex III: Planned Land Use	5	Max Mustermann	INSPIRE-konforme Bebauungsplan [...]	In Bearbeitung	
Bebauungspläne Gemeinde B	Annex III: Planned Land Use	5	Mechthild Muster	INSPIRE Bebauungspläne der Gem [...]	In Bearbeitung	
Bebauungspläne Gemeinde Z	Annex III: Planned Land Use	3	Mathilde Musterfrau	Bebauungspläne INSPIRE konform [...]	In Bearbeitung	
Schulstandorte Gemeinde D	Annex III: Utility and Governmental Services	0	Max Mustermann	Dieser Datensatz enthält die I [...]	In Bearbeitung	
Test Gemeinde A	Annex III: Planned Land Use	2	Max Mustermann	lkdsjflksdfjkldsjf slk	In Bearbeitung	

Vorheriger 1 Nächster

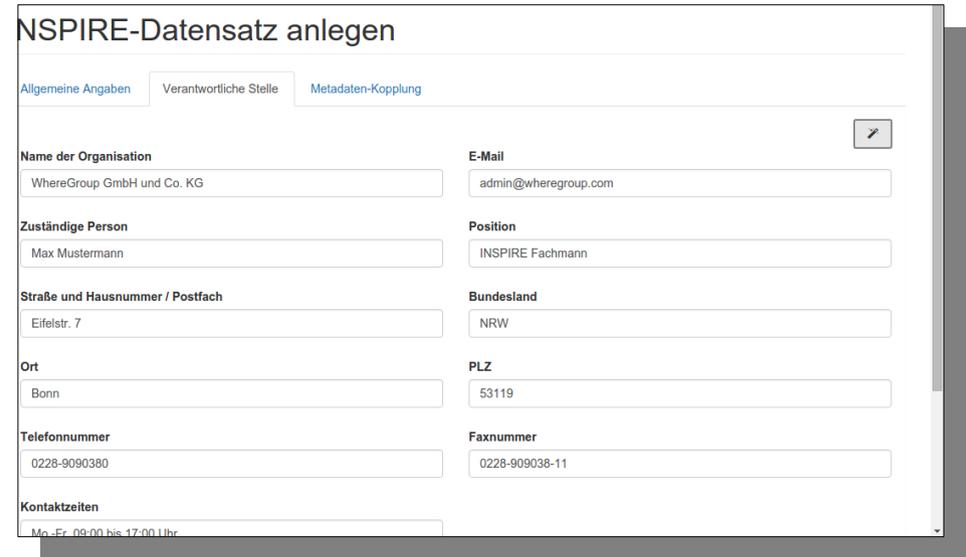
Neu erfassen

Was ist ein INSPIRIN Datensatz?

- Ein Datensatz bezieht sich auf ein INSPIRE Annex Thema.
- Ein Datensatz bezieht sich auf einen Datenanbieter.
- Ein Datensatz verweist auf
 - den Darstellungsdienst oder Downloaddienst,
 - die jeweiligen Metadaten im Discovery Service.
- Ein Datensatz kann in einer Vorschau angezeigt werden.
- Beispiel: „Bebauungspläne der Gemeinde XYZ“

Erstellen eines Datensatzes

- Angabe von
 - INSPIRE Annex Thema
 - Titel, Beschreibung,
 - Schlüsselwörtern,
- Kontaktdaten werden aus den Benutzerdaten übernommen.
- Übernahme in die extended Capabilities der Dienste.
- Nach dem Erstellen des Datensatzes sind die Dienste direkt verfügbar.



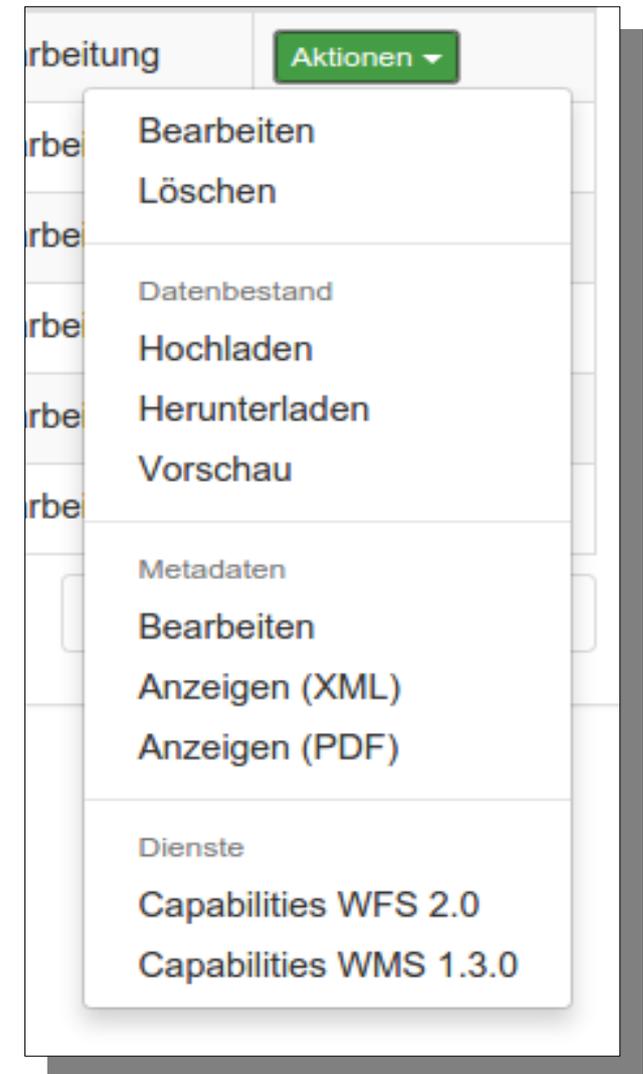
NSPIRE-Datensatz anlegen

Allgemeine Angaben Verantwortliche Stelle Metadaten-Kopplung

Name der Organisation	WhereGroup GmbH und Co. KG	E-Mail	admin@wheregroup.com
Zuständige Person	Max Mustermann	Position	INSPIRE Fachmann
Straße und Hausnummer / Postfach	Eifelstr. 7	Bundesland	NRW
Ort	Bonn	PLZ	53119
Telefonnummer	0228-9090380	Faxnummer	0228-909038-11
Kontaktzeiten	Mo-Fr, 09:00 bis 17:00 Uhr		

Befüllen eines Datensatzes

- Hochladen von Daten in eine definiertes Eingangsschema.
- Automatisches Mapping in das INSPIRE Ausgangsschema.
- Direkte Verfügbarkeit der Daten nach dem Hochladen im jeweiligen Darstellungs- und Downloaddienst.



Vorschau

WhereGroup INSPIRIN Angemeldet als admin

- Übersicht
- Datensätze
- Zugriffsprotokoll
- Rechteverwaltung

Bebauungspläne Gemeinde A (Annex III: Planned Land Use)

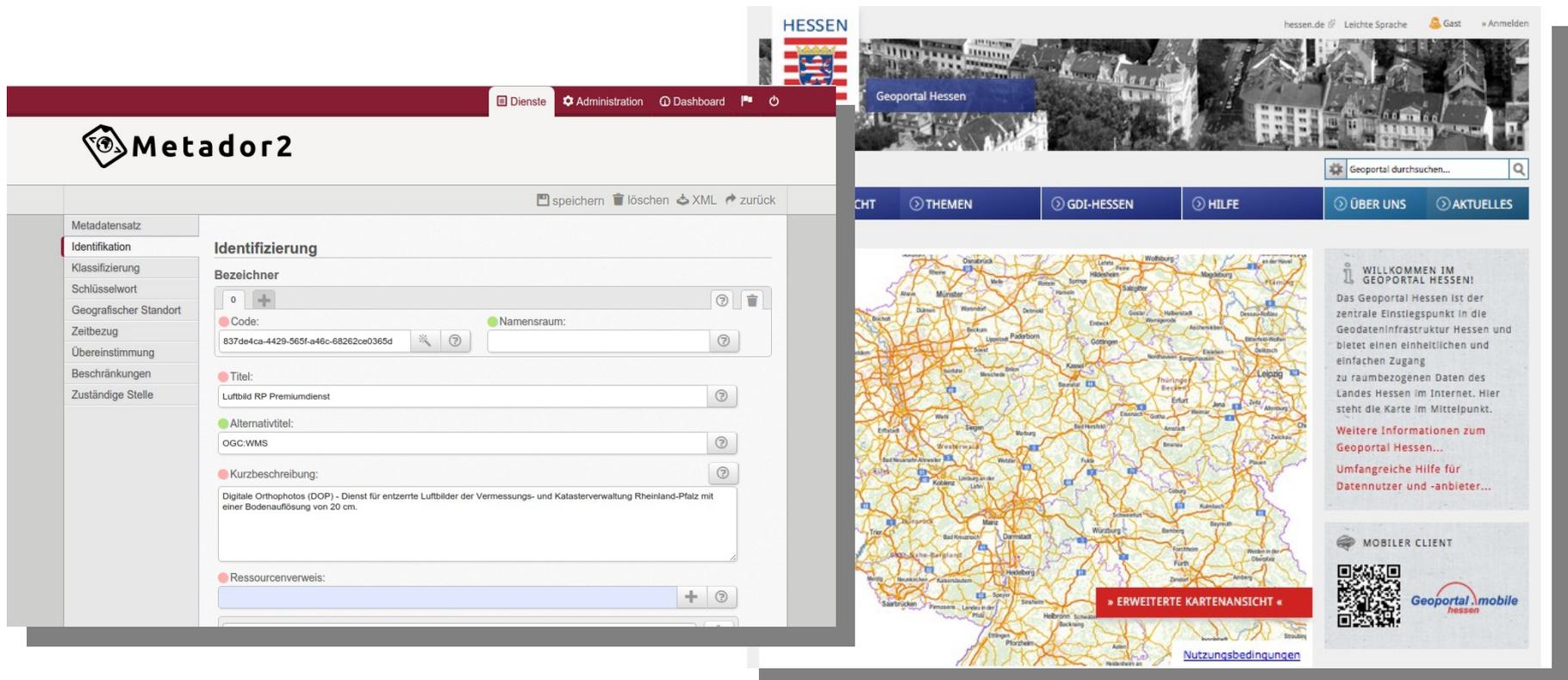
Datenbestand (a955768a-0213-49f8-acd7-c88db58c3b41)

INSPIRE Feature Type	Anzahl Objekte
plu:SpatialPlan	5
plu:OfficialDocumentation	5
plu:ZoningElement	0
plu:SupplementaryRegulation	0
Gesamt	10



Erfassung der Metadaten

- Kopplung an MetaDor2 oder ein anderes Erfassungstool
- Übergabe von UUID und/oder URL



The image displays two overlapping web interfaces. On the left is the 'Metador2' metadata tool, and on the right is the 'Geoportal Hessen' website.

Metador2 Interface:

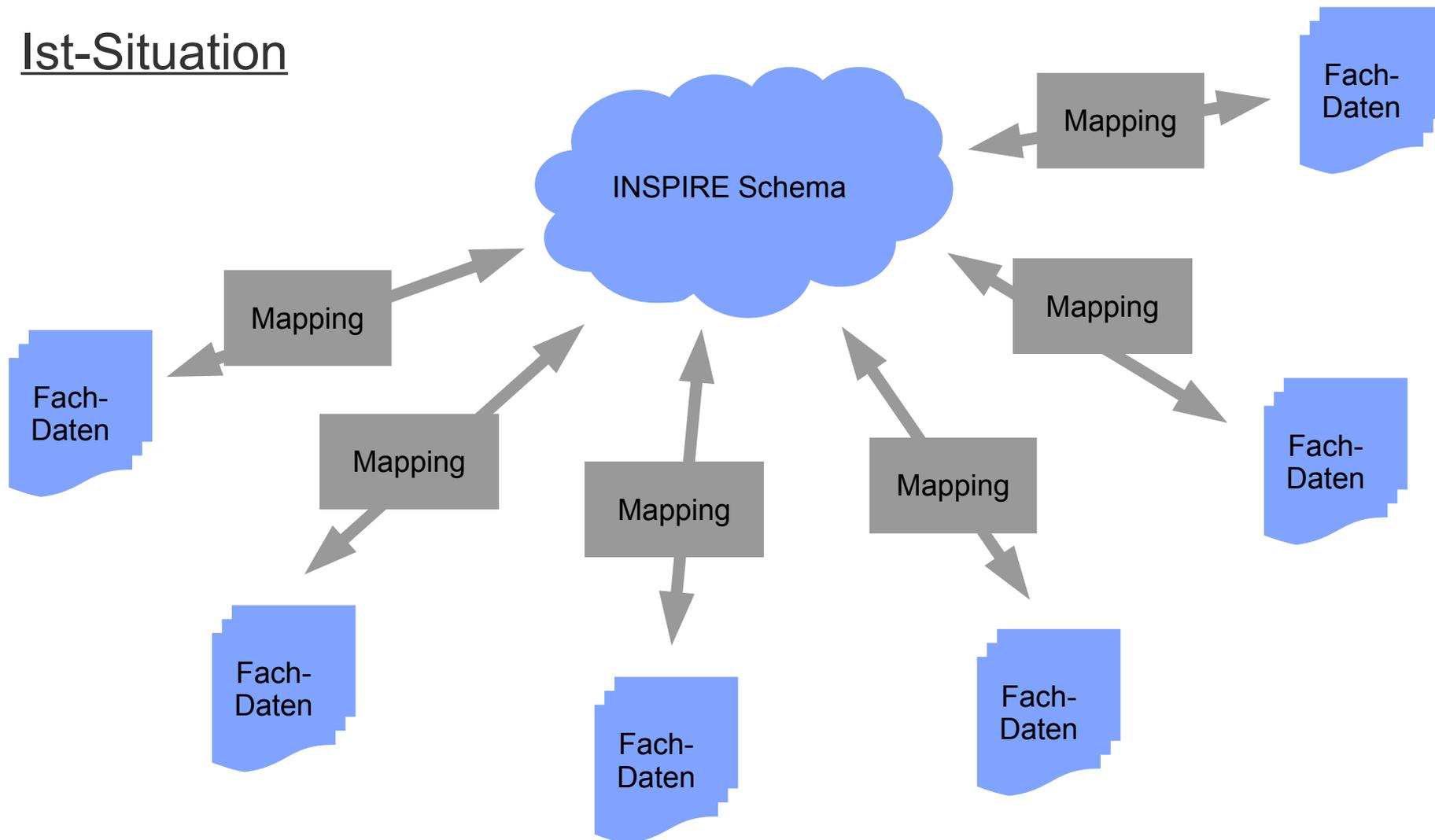
- Navigation: Dienste, Administration, Dashboard
- Buttons: speichern, löschen, XML, zurück
- Section: Identifizierung
- Form fields:
 - Bezeichner: Code (837de4ca-4429-565f-a46c-68262ce0365d), Namensraum
 - Titel: Luftbild RP Premiumdienst
 - Alternativtitel: OGC-WMS
 - Kurzbeschreibung: Digitale Orthophotos (DOP) - Dienst für entzerrte Luftbilder der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz mit einer Bodenauflosung von 20 cm.
 - Ressourcenverweis: (empty)

Geoportal Hessen Interface:

- Header: hessen.de, Leichte Sprache, Gast, Anmelden
- Search: Geoportal durchsuchen...
- Navigation: THEMEN, GDI-HESSEN, HILFE, ÜBER UNS, AKTUELLES
- Map: Aerial view of Hesse, Germany, with a red button for 'ERWEITERTE KARTENSICHT'.
- Text: WILLKOMMEN IM GEOPORTAL HESSEN! Das Geoportal Hessen ist der zentrale Einstiegspunkt in die Geodateninfrastruktur Hessen und bietet einen einheitlichen und einfachen Zugang zu raumbezogenen Daten des Landes Hessen im Internet. Hier steht die Karte im Mittelpunkt. Weitere Informationen zum Geoportal Hessen... Umfangreiche Hilfe für Datennutzer und -anbieter...
- MOBILER CLIENT: QR code and Geportal mobile hessen logo.
- Footer: Nutzungsbedingungen

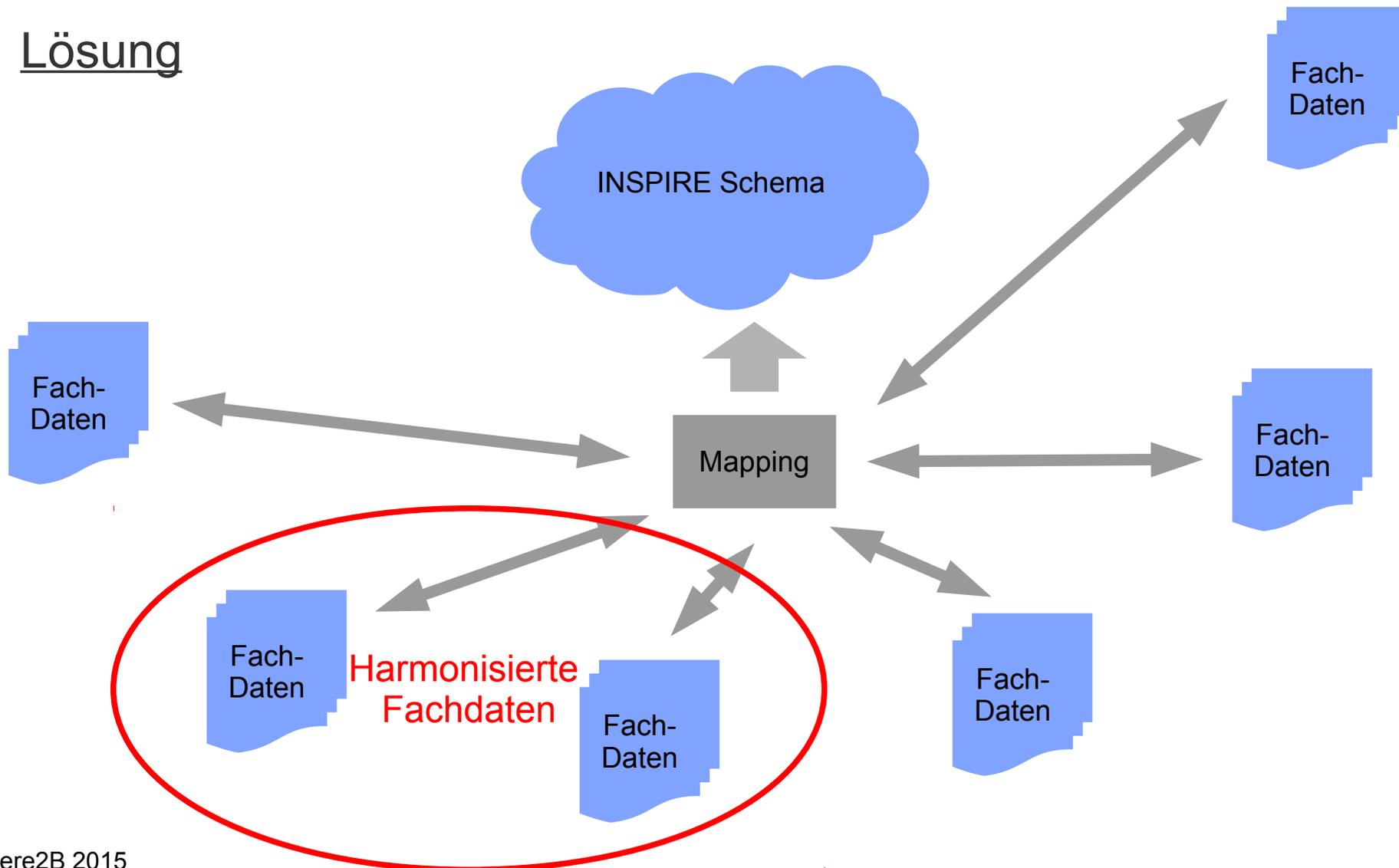
Nutzung von INSPIRE Schemata

Ist-Situation



Nutzung von INSPIRE Schemata

Lösung



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

