



**Thüringer
Fernwasserversorgung**
Mehr als reines Wasser

INSPIRE: Bedeutung & Auswirkungen der EU-Richtlinie auf die Versorgungswirtschaft

Dipl.-Geogr. Peggy Hofmann

Thüringer Fernwasserversorgung



- Aufbereitung von Rohwasser (Oberflächenwasser) und Verkauf von jährlich rund 43 Mio. m³ Trinkwasser
- Lieferung über 550 km Verbundleitungsnetze an Trinkwasserzweckverbände, Gemeinden und Stadtwerke
- direkte Rohwasserabgabe an Dritte (rund 14 Mio. m³)
- Energieerzeugung mit Wasserkraftanlagen
- Bewirtschaftung und Unterhalt 53 weiterer Talsperren und Rückhaltebecken (Hochwasserschutz und Abflussregulierung)
- Naturschutz und Landschaftspflege

Themenübersicht

- Geodateninfrastruktur – Grundlagen
- INSPIRE – Grundlagen
- INSPIRE – Organisation der Umsetzung
- Zusammenfassung
- Ausblick



Geodateninfrastruktur – Grundlagen

Geodateninfrastruktur (GDI) – Was ist das?

Geodaten sind Daten mit einem Raumbezug

- Koordinate
- Adresse
- Kilometrierung
- Ortsbezeichnung
- ...

Grundtypen von Geodaten



Geobasisdaten

- Kataster (Strassen, Flurstücke etc.)
- Adressen
- Satellitenaufnahmen / Orthophotos
- ...

Grundtypen von Geodaten

Geofachdaten

- Netzinfrastuktur
- Kundenstandorte
- Wetterprognosen
- Lastflußanalysen
- Störmeldungen
- ...



Indikatorparameter, Anlage 3		
Parameter	Einheit	Messwert
Clostridium perf.	in 100 ml	0
Coliforme Bakterien MF	in 100 ml	0
Geruch qualitativ		geruchlos
	KBE/ml	a.B.
	KBE/ml	0
ativ	ohne	0
	NTU	8,36
		0,08

Geodaten im Energie- und Wasserversorgungsunternehmen



Geodaten außerhalb des Energie- und Wasserversorgungsunternehmens



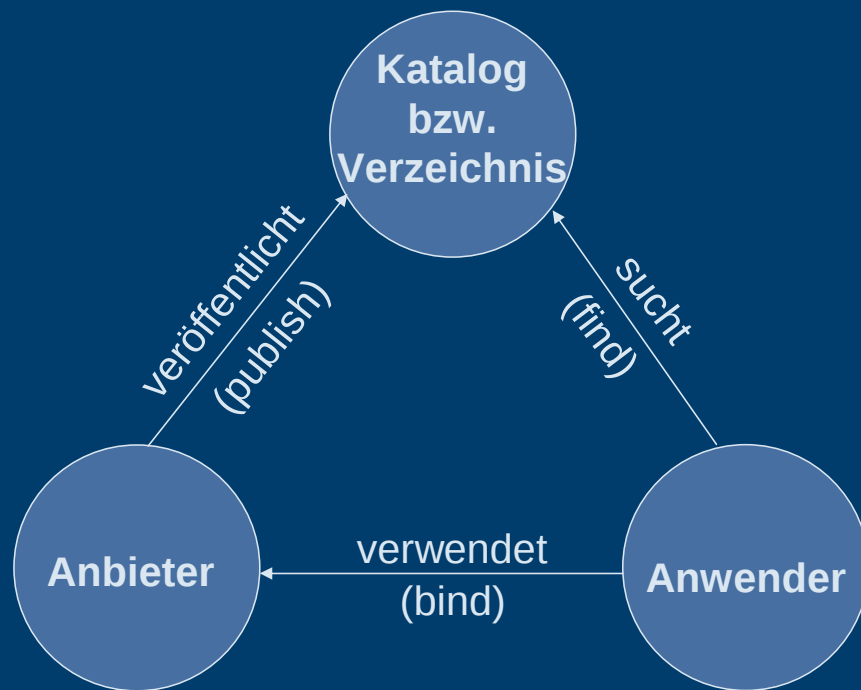
Probleme bei dem Austausch von Geodaten

- Daten liegen verteilt vor und sind oft unzugänglich
- Datenformate sind uneinheitlich
- Datenqualität ist verschieden
- Geometrie der Daten passt nicht zusammen (Raumbezugssysteme)
- Wissen über Existenz von Daten fehlt

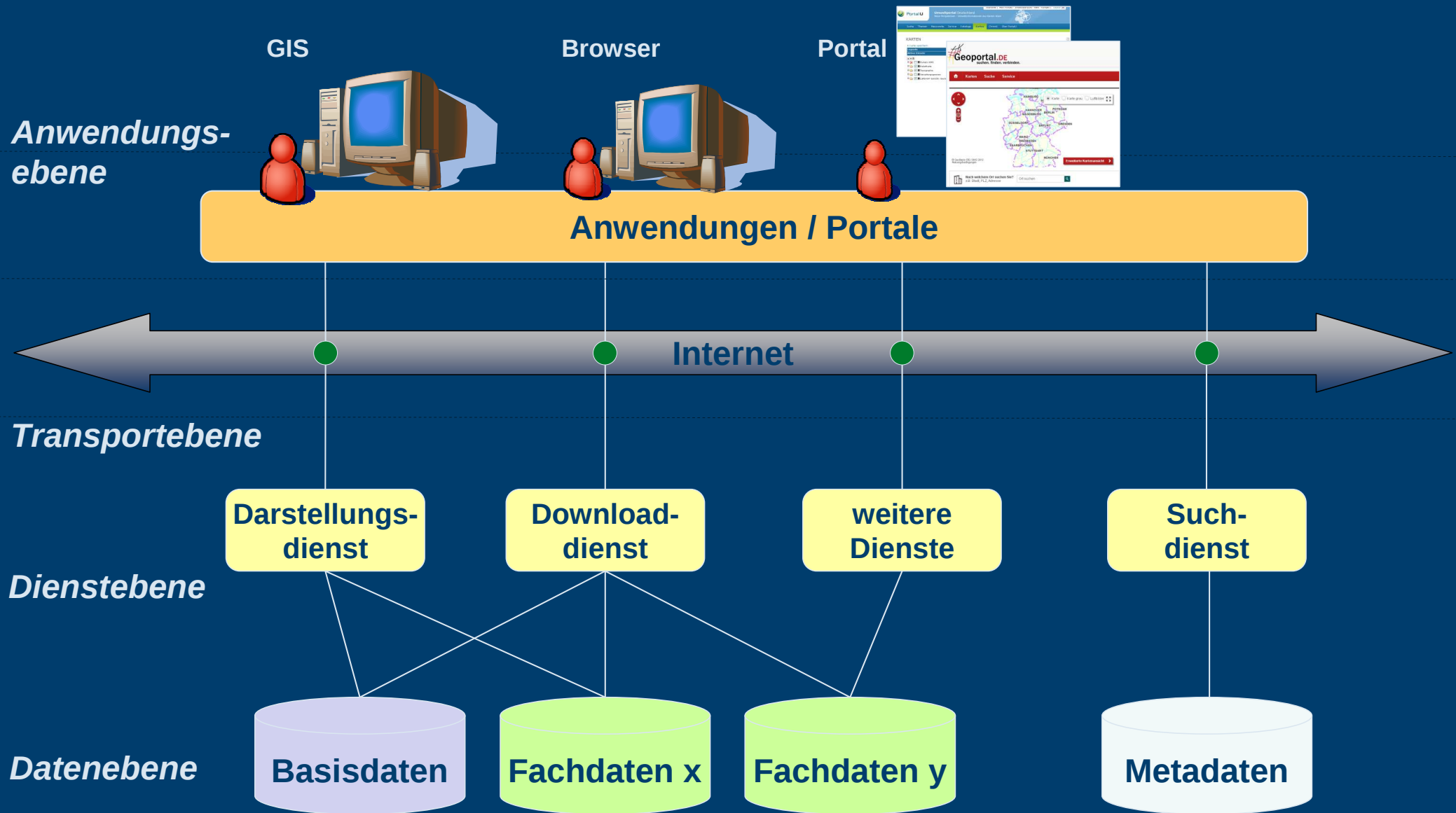
Probleme bei dem Austausch von Geodaten



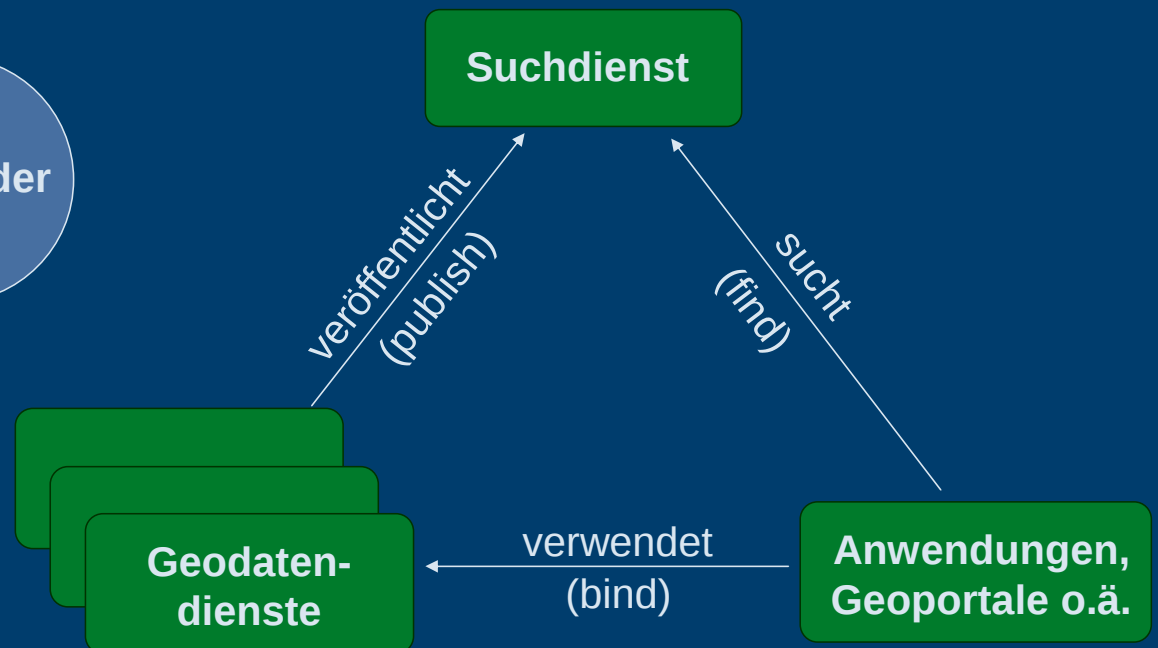
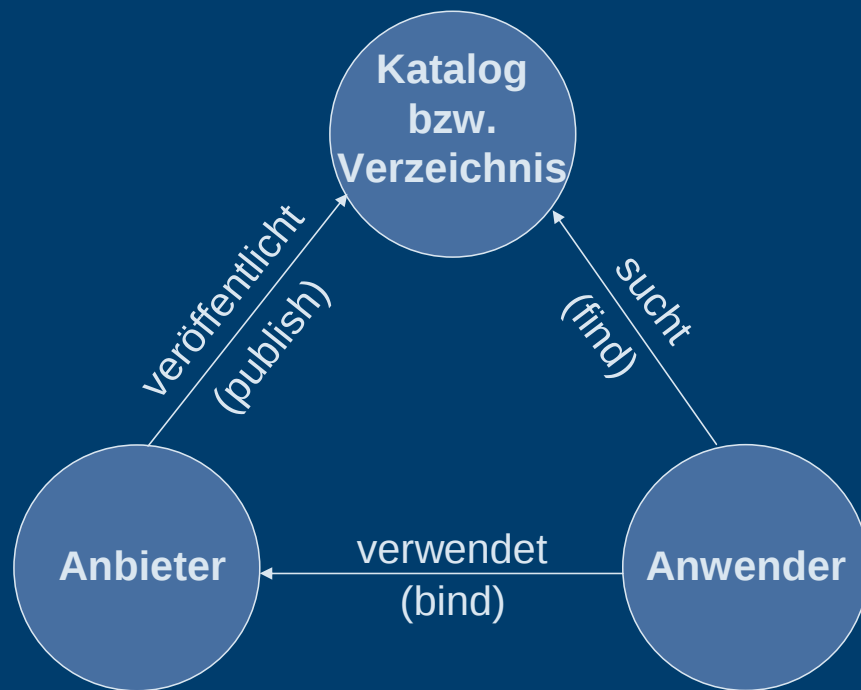
Grundlegende Architektur einer GDI



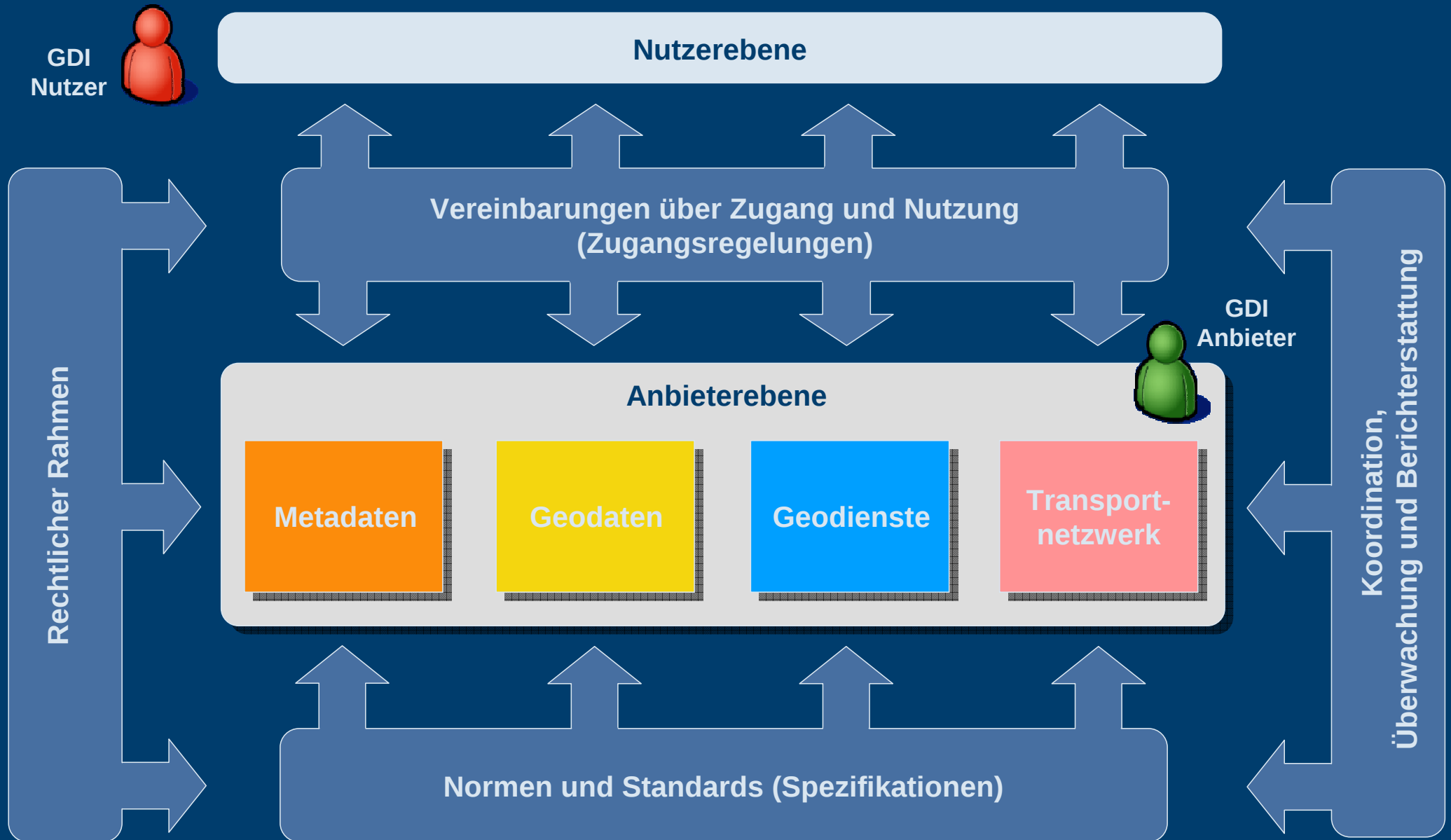
Grundlegende Architektur einer GDI



Grundlegende Architektur einer GDI



Partner und Elemente einer GDI



Definition „Geodateninfrastruktur“

GDI ist eine aus technischen, organisatorischen und rechtlichen Regelungen bestehende Bündelung von Geoinformationsressourcen, in der Anbieter von Geodaten und Geodiensten mit Nachfragern solcher Dienste kooperieren. (...) Bestandteile einer Geodateninfrastruktur sind die Geodatenbasis (...) und deren Metadaten, ein Geoinformationsnetzwerk, Dienste und Standards.



INSPIRE – Grundlagen

INSPIRE



Infrastructure for Spatial
Information in Europe
(= GDI in Europa)

Eine Richtlinie der
Europäischen
Gemeinschaft zur
Bereitstellung von
Geodaten nach
einheitlichen Regeln
(in Kraft seit
15.05.2007)



INSPIRE – rechtliche Umsetzung

- Bis 15.05.2009 rechtliche Umsetzung der Richtlinie 2007/2/EG in nationales Recht erforderlich
- ➔ 17 GDI-Gesetze in Deutschland (16 Bundesländer, Bund)

INSPIRE – Ziele

- Unterstützung gemeinschaftlicher Umwelt- und Informationspolitik
- Vereinfachung der Berichtspflichten
- Aktivierung des Wertschöpfungspotentials von Geodaten der öffentlichen Verwaltung
- Vereinfachung des Zugangs der Öffentlichkeit zu Geodaten

INSPIRE – Umsetzung

- Verbesserte Nutzung von Geodaten durch einheitlichere Geodateninfrastrukturen in Europa durch...
- eine Sammlung technischer Regeln zum Aufbau und zur Modernisierung nationaler Geodateninfrastrukturen.

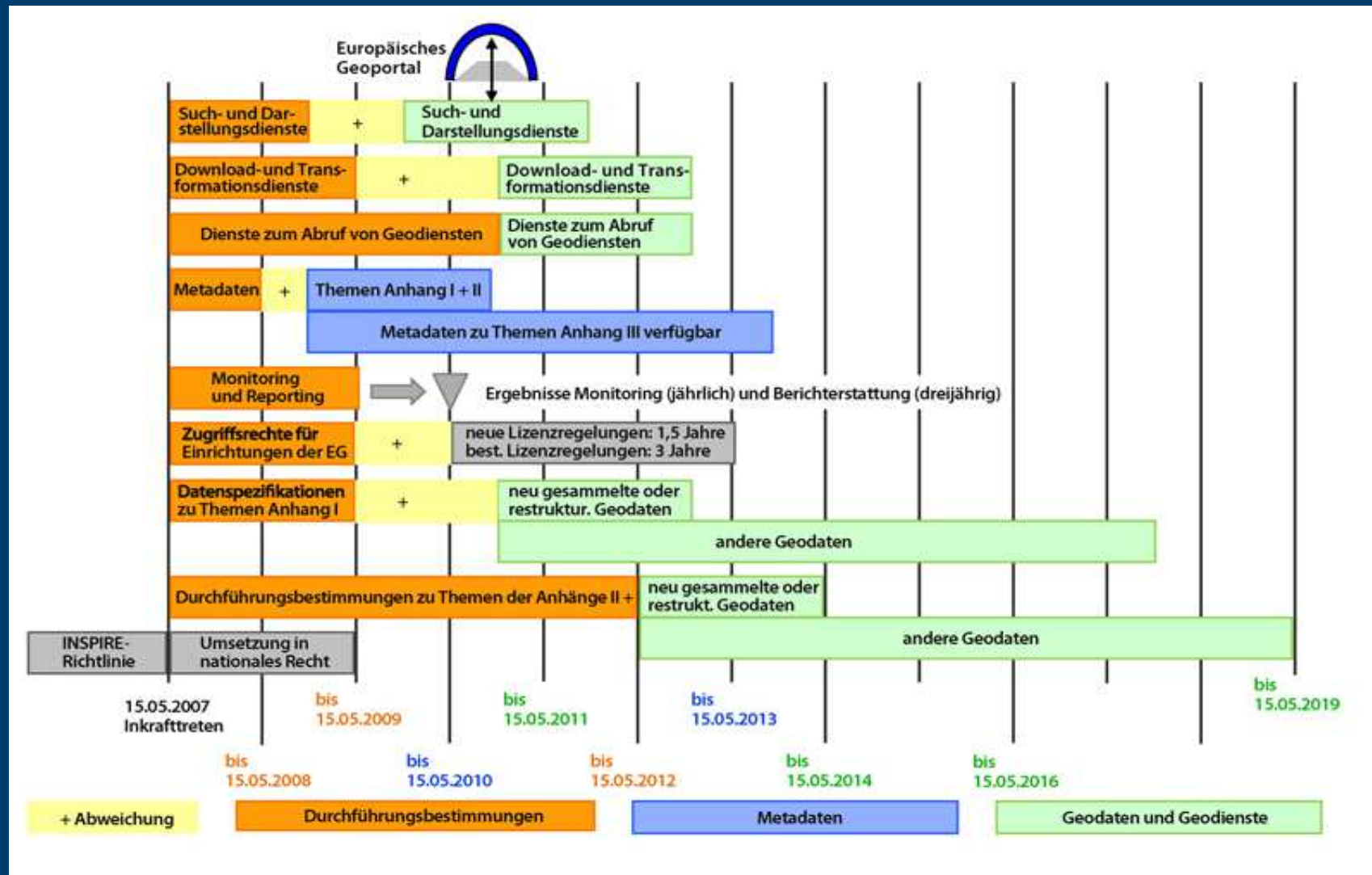
INSPIRE - Prinzipien

- INSPIRE stützt sich auf die in den Mitgliedsstaaten geschaffenen Geodateninfrastrukturen.
- Geodaten sollen nur einmal erfasst und nur dort gepflegt werden.
- Aufsetzend auf internationalen Standards
- Es soll möglich sein, Geodaten aus verschiedenen Quellen nahtlos zu kombinieren.

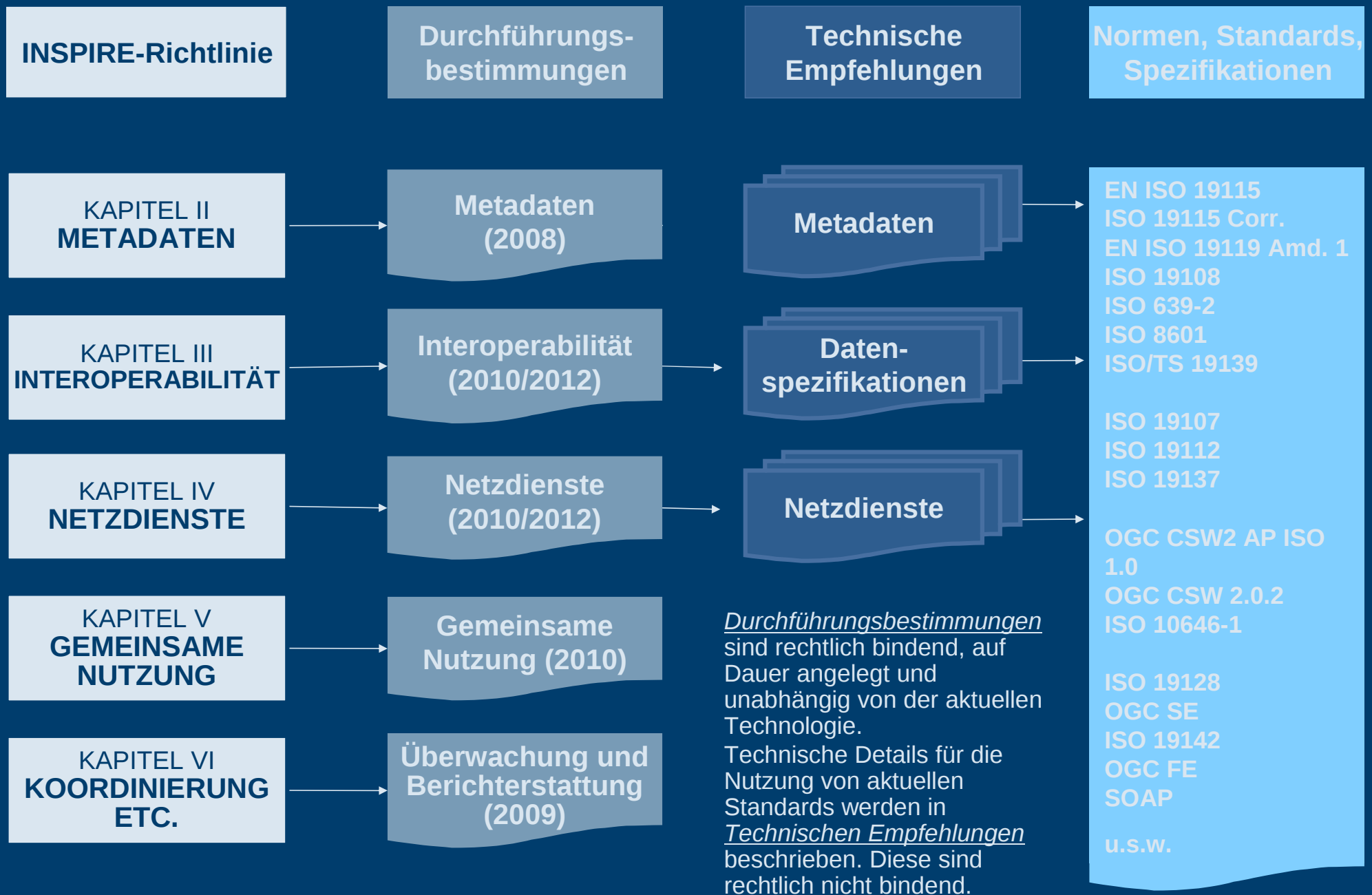
INSPIRE – Anforderungen

- Schaffung eines Geoportals auf EU-Ebene für den Zugang zu Daten mit Raumbezug
- Datenbereitstellung in den Mitgliedstaaten
- Gemeinsamer Arbeits- und Zeitplan

INSPIRE – Zeitplan



INSPIRE – Regelungsfelder



INSPIRE – Daten- und Metadaten Themen

INSPIRE-Themen Anhang I

1. Koordinatenreferenzsysteme
2. Geografische Gittersysteme
3. Geografische Bezeichnungen
4. Verwaltungseinheiten
5. Adressen
6. Flurstücke/Grundstücke (Katasterparzellen)
7. Verkehrsnetze
8. Gewässernetze
9. Schutzgebiete

INSPIRE-Themen Anhang II

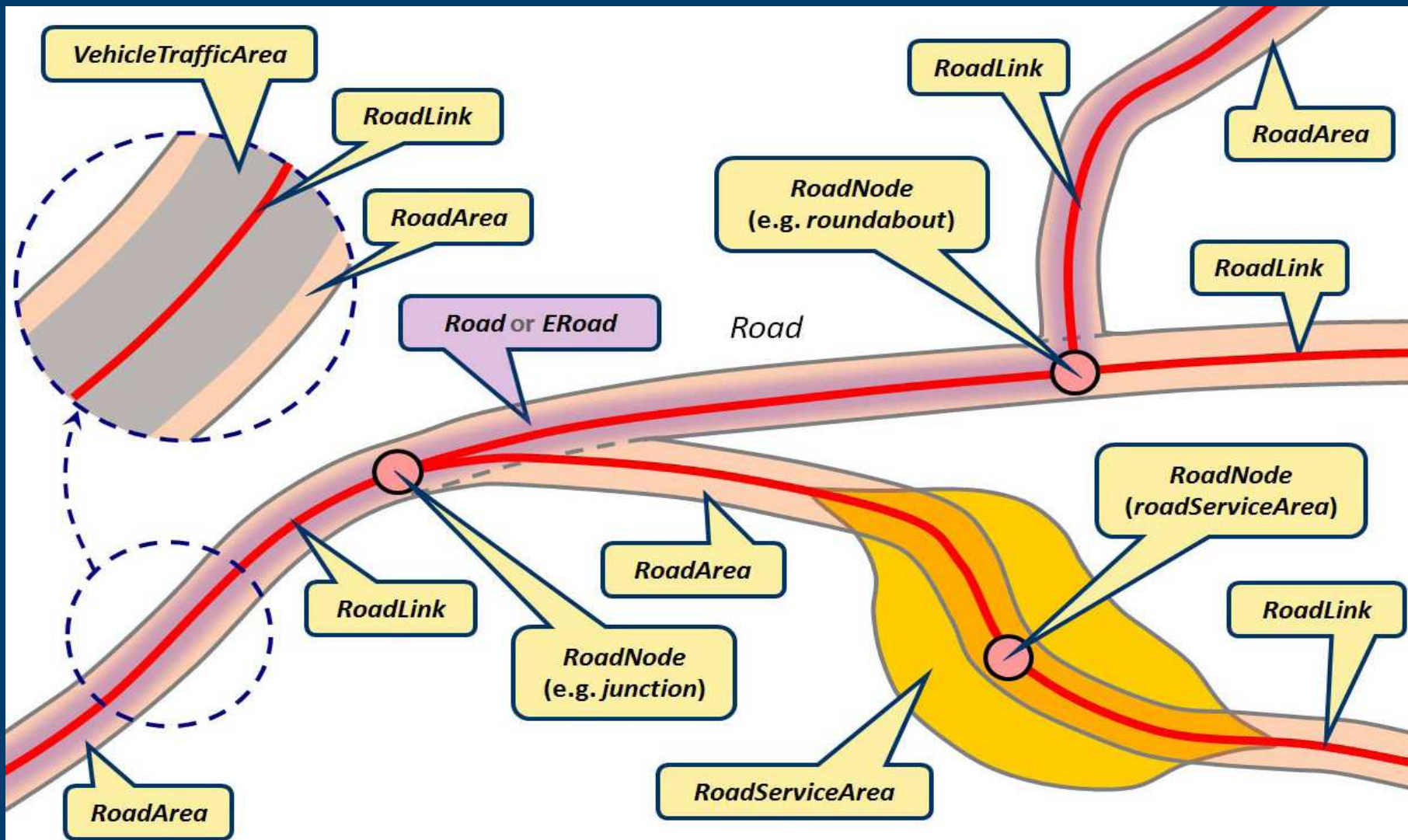
1. Höhe
2. Bodenbedeckung
3. Orthofotografie
4. Geologie

INSPIRE-Themen Anhang III

1. Statistische Einheiten
2. Gebäude
3. Boden
4. Bodennutzung
5. Gesundheit und Sicherheit
6. Versorgungswirtschaft und staatliche Dienste
7. Umweltüberwachung
8. Produktions- und Industrieanlagen
9. Landwirtschaftliche Anlagen und Aquakulturanlagen
10. Verteilung der Bevölkerung – Demographie
11. Bewirtschaftungsgebiete/Schutzgebiete/ geregelte Gebiete und Berichterstattungseinheiten
12. Gebiete mit naturbedingten Risiken
13. Atmosphärische Bedingungen
14. Meteorologisch-geografische Kennwerte
15. Ozeanografisch-geografische Kennwerte
16. Meeresregionen
17. Biogeografische Regionen
18. Lebensräume und Biotope
19. Verteilung der Arten
20. Energiequellen
21. Mineralische Bodenschätze



INSPIRE – bereitzustellende Daten: Beispiel Strassenverkehrsnetz



INSPIRE – bereitzustellende Daten: Beispiel Wasserstrassennetz

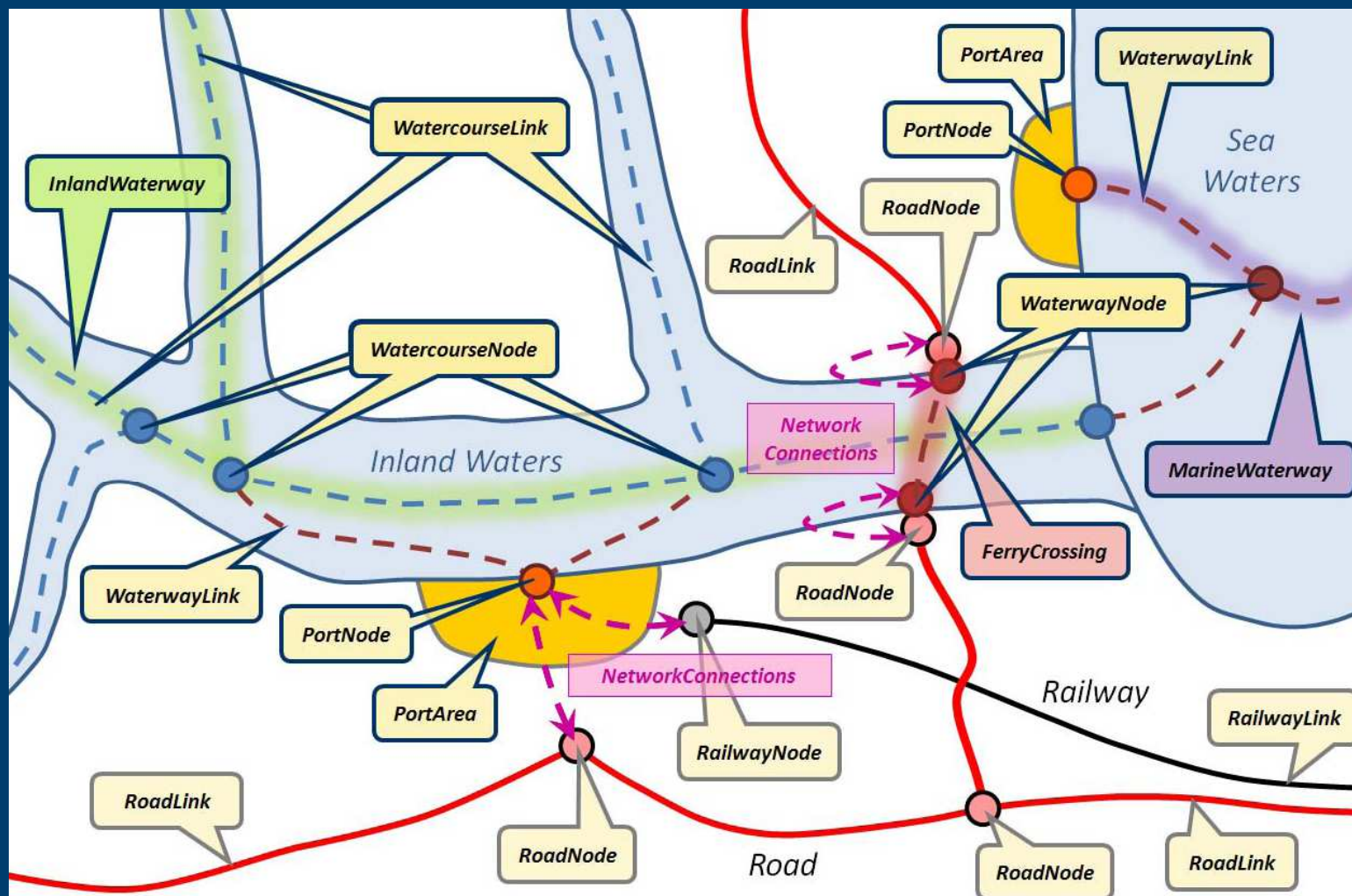


Illustration – Example of use of elements forming the Water Transport Network (1)

INSPIRE – Daten- und Metadaten Themen (Auszug)

INSPIRE Anhang III Thema 6: Versorgungswirtschaft und Staatliche Dienste

- Versorgungseinrichtungen wie Abwasser- und Abfallentsorgung, Energieversorgung und Wasserversorgung;
- Staatliche Verwaltungs- und Sozialdienste wie öffentliche Verwaltung, Katastrophenschutz, Schulen und Krankenhäuser.

INSPIRE – bereitzustellende Daten: Versorgungswirtschaft / Staatl. Dienste (Entwurf)

Pipeline – oil, gas

- category of content
- segment id
- capacity, max
- average volume
- diameter
- pressure regime
- construction system
- date of construction
- responsible organization

Transmission network for different kind of data / signals (optional)

- segment id
- category of object (feature type) e.g. antennas, base-stations, relay-antennas, cables etc
- category of data/signal, e.g. radio, data, mobile, TV
- date of construction
- responsible organization

Sewage / Water supply system network / Electricity transmission lines

- segment id
- capacity, max
- average volume
- construction system, including e.g. material used for building the network (cast iron, cement ...)
- altitude
- date of construction
- responsible organization

INSPIRE – Daten- und Metadaten Themen (Auszug)

INSPIRE Anhang III Thema 8: Produktions- und Industrieanlagen

- Standorte für industrielle Produktion, einschließlich durch die Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung erfasste Anlagen und
- Einrichtungen zur Wasserentnahme sowie
- Bergbau- und Lagerstandorte.

INSPIRE – Daten- und Metadaten Themen (Auszug)

INSPIRE Anhang III Thema 20: Energiequellen

- Energiequellen wie Kohlenwasserstoffe, Wasserkraft, Bioenergie, Sonnen- und Windenergie usw., gegebenenfalls mit Tiefen- bzw. Höhenangaben zur Ausdehnung der Energiequelle.

INSPIRE – Netzdienste

Darstellungsdienste (View services)

WMS (Web Map Service)

Suchdienste (Discovery services)

CSW (Catalogue Service Web)

Download Dienste (Download services)

WFS (Web Feature Service),

WFS-G (Gazetteer Service),

WCS (Web Coverage Service)

Transformationsdienste (Transformation services)

WPS (Web Processing Service)

Koordinatentransformationen, Datenharmonisierung

Aufruf Dienste (Invoke services)

Workflow Steuerung, Diensteverkettung

(E-commerce, Lizenzierung, Rechtemanagement)

INSPIRE – Betroffenheit

Betroffen ist, wer...

- Daten in elektronischer Form bereithält,
- Daten bei oder für Behörden bereithält,
- Daten erhebt und bereithält, die unter den öffentlichen Auftrag der Behörde fallen,
- Geodaten aus 34 explizit aufgeführten Themenfeldern besitzt.

INSPIRE – Betroffenheit

INSPIRE richtet sich in erster Linie an Behörden. Sind privatwirtschaftliche Energie- und Wasserversorgungsunternehmen von INSPIRE betroffen?

... gesetzliche Regelungen nicht eindeutig

... bisher keine einheitliche Verfahrensweise innerhalb Deutschlands

... geordneter und einheitlicher Abstimmungsprozess erforderlich (bdew, DVGW, VDE, ...)

INSPIRE – Mögliche Hinderungsgründe (1)

[...] können die Mitgliedstaaten den Zugang der Öffentlichkeit zu Geodatenätzen und -diensten [...] beschränken, wenn dieser Zugang nachteilige Auswirkungen hätte auf:

- a) die Vertraulichkeit der Verfahren von Behörden [...]
- b) internationale Beziehungen, die öffentliche Sicherheit oder die Landesverteidigung;
- c) laufende Gerichtsverfahren, [...]
- d) die Vertraulichkeit von Geschäfts- oder Betriebsinformationen, sofern das innerstaatliche Recht oder das Gemeinschaftsrecht diese Vertraulichkeit vorsieht um berechnigte wirtschaftliche Interessen, einschließlich des öffentlichen Interesses an der Wahrung der statistischen Geheimhaltung und des Steuergeheimnisses, zu schützen

INSPIRE – Mögliche Hinderungsgründe (2)

[...] können die Mitgliedstaaten den Zugang der Öffentlichkeit zu Geodatenätzen und -diensten [...] beschränken wenn dieser Zugang nachteilige Auswirkungen hätte auf: [...]

e) Rechte des geistigen Eigentums;

f) die Vertraulichkeit personenbezogener Daten [...]

g) die Interessen oder den Schutz einer Person, die die angeforderte Information freiwillig zur Verfügung gestellt hat, ohne dazu gesetzlich verpflichtet zu sein [...]

h) den Schutz der Umweltbereiche, auf die sich die Informationen beziehen, wie z. B. die Aufenthaltsorte seltener Tierarten.

Kosten und Gebühren

- Es dürfen Gebühren erhoben werden,¹
Such- und Darstellungsdienste müssen jedoch kostenlos bereitgestellt werden²
- Nutzer bezahlt i.d.R. für Daten nur, wenn er einen Zusatznutzen hat:
 - Aktualität
 - Genauigkeit

1 - Vgl. INSPIRE-Richtlinie Art. 14 Abs. 2

2- Vgl. INSPIRE-Richtlinie Art. 14 Abs. 1 und 3 (Weiterverwendung zu kommerziellen Zwecken kann ausgeschlossen werden)



INSPIRE – Organisation der Umsetzung

GDI in Deutschland

- **Bund**
 - Alle Bundesministerien- und Dienststellen
 - BKG
- **16 Bundesländer**
 - GDI-Netzwerk bzw. Geschäftsstellen ●
 - GDI-Initiativen
- **14.000 Kommunen**
 - GDI-Initiativen
 - Kooperationen
- **Geoinformationswirtschaft**
 - GIW-Geschäftsstelle ●
 - GIW-Leitprojekte
 - Kooperationen
- **Energie- und Wasser-versorgungsunternehmen?**



Informationsquellen

- GDI-Kontaktstellen der Bundesländer



- GDI-DE Homepage



- INSPIRE Homepage





Zusammenfassung

Zusammenfassung

INSPIRE fordert

- ...eine europaweite Harmonisierung von Geodaten durch...
- ... die Umsetzung und Verwendung von Standards, also...
- ...den standardisierten Austausch dieser Geodaten über standardisierte Dienste, und...
- ...ausdrücklich nicht die Neuerfassung von Geodaten.

Zusammenfassung

Von INSPIRE betroffen sind ...

- ... Stellen, die Aufgaben für Kommunen, Länder oder den Bund wahrnehmen.

Diese müssen ...

- ... Metadaten erfassen und Geodaten z.B. zu Versorgungseinrichtungen wie Abwasser- und Abfallentsorgung, Energie- und Wasserversorgung in einheitlichem Datenformat über Dienste bereitstellen.

Diese müssen nicht ...

- ... ihre Geodaten neu erfassen,
- ... ihr Datenmanagement, ihre Erfassungs-, Pflege- und Fortschreibungsprozesse und damit...
- ... ihre originäre Datenhaltung ändern.

Zusammenfassung

- In Geodateninfrastrukturen sorgen Standards dafür, dass wir uns als Nutzer bei der Anwendung von Geodaten nur noch um Inhalte kümmern müssen.
- Standards richten sich primär an Hersteller und Anbieter von Software.
- Auftraggeber müssen die gewünschten Standards nennen und testen – zurzeit ist (indirekt) INSPIRE der größte Auftragsauslöser.
- Vorteile in der Geodateninfrastruktur ergeben sich erst nach Umsetzung der INSPIRE-Standards auf breiter Basis.

Zusammenfassung

Energie- und Wasserversorgungsunternehmen

- ... sollten hinsichtlich der Bewertung der Betroffenheit einen geordneten, abgestimmten Prozess forcieren (keine Hektik!)...,
- ... sollten bei Betroffenheit Hinderungsgründe in Erwägung ziehen und ggf. in Metadaten angeben...
-sollten über INSPIRE hinausgehenden, einheitlichen Fachstandard für Datenaustausch zwischen den EVUs definieren.



Ausblick

Ausblick

Energie- und Wasserversorgungsunternehmen

- ... erhalten wesentlich schneller und einfacher Informationen zu / über vorhandene Geodaten ...
- ... und können diese aktuellen Geodaten ohne großen Aufwand in die eigenen Anwendungen integrieren ...
- ... ohne vorab umständliche Daten-konvertierungen durchführen zu müssen und ...
- ... ohne Verschiebungen über Verwaltungs-grenzen hinweg hinnehmen zu müssen.



**Thüringer
Fernwasserversorgung**
Mehr als reines Wasser

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit