

Get Ready for INSPIRE!

Aufbau von Geoportalen und Fachanwendungen auf Basis von ArcGIS, FME und sdi.suite

Marcus Richter
con terra GmbH



Warum dieser Workshop?

...connecting worlds

Warum dieser Workshop? Hintergrund

- ➔ **INSPIRE in aller Munde...**
- ➔ **GDI / SDI in aller Munde...**
- ➔ **Geoportale in aller Munde...**

Aber wie umsetzen?

- ➔ **Habe ich vielleicht schon „eine GDI“?**
- ➔ **Brauche ich ein „Geoportal“?**
- ➔ **„Kann“ meine GDI auch INSPIRE bedienen?**
- ➔ **Was ist zu beachten?**

Warum dieser Workshop?

Ziel:

Aufzeigen, welche Möglichkeiten ArcGIS, FME und sdi.suite bietet, um

- ➔ **mit Standard-Softwareprodukten**
- ➔ **interoperable**
- ➔ **INSPIRE-konforme**
- ➔ **zukunftsichere**

Geoportale aufzubauen

Agenda

1 Die con terra GmbH

2 INSPIRE – Die europäische GDI

3 Anforderungen aus INSPIRE

4 Nutzbare Software-Technologien

Pause

5 Metadatenmanagement im Zeichen von INSPIRE

6 Fallbeispiele und Lösungen

7 Sicherheit, Lizenzierung und Bepreisung von GDIs

8 Zusammenfassung und Ausblick

1 con terra

con terra GmbH, Münster



- ➔ **gegründet 1993**
- ➔ **Spin-off der Uni Münster, Inst. f. Geoinformatik**
- ➔ **Hauptgesellschafter ESRI seit 1. 7. 2006**
- ➔ **ca. 80 Mitarbeiter**
- ➔ **Schwerpunkte**

Konzeption und Entwicklung von GIS-Lösungen
Standards, Services, Geodateninfrastrukturen

...connecting worlds

ESRI und con terra



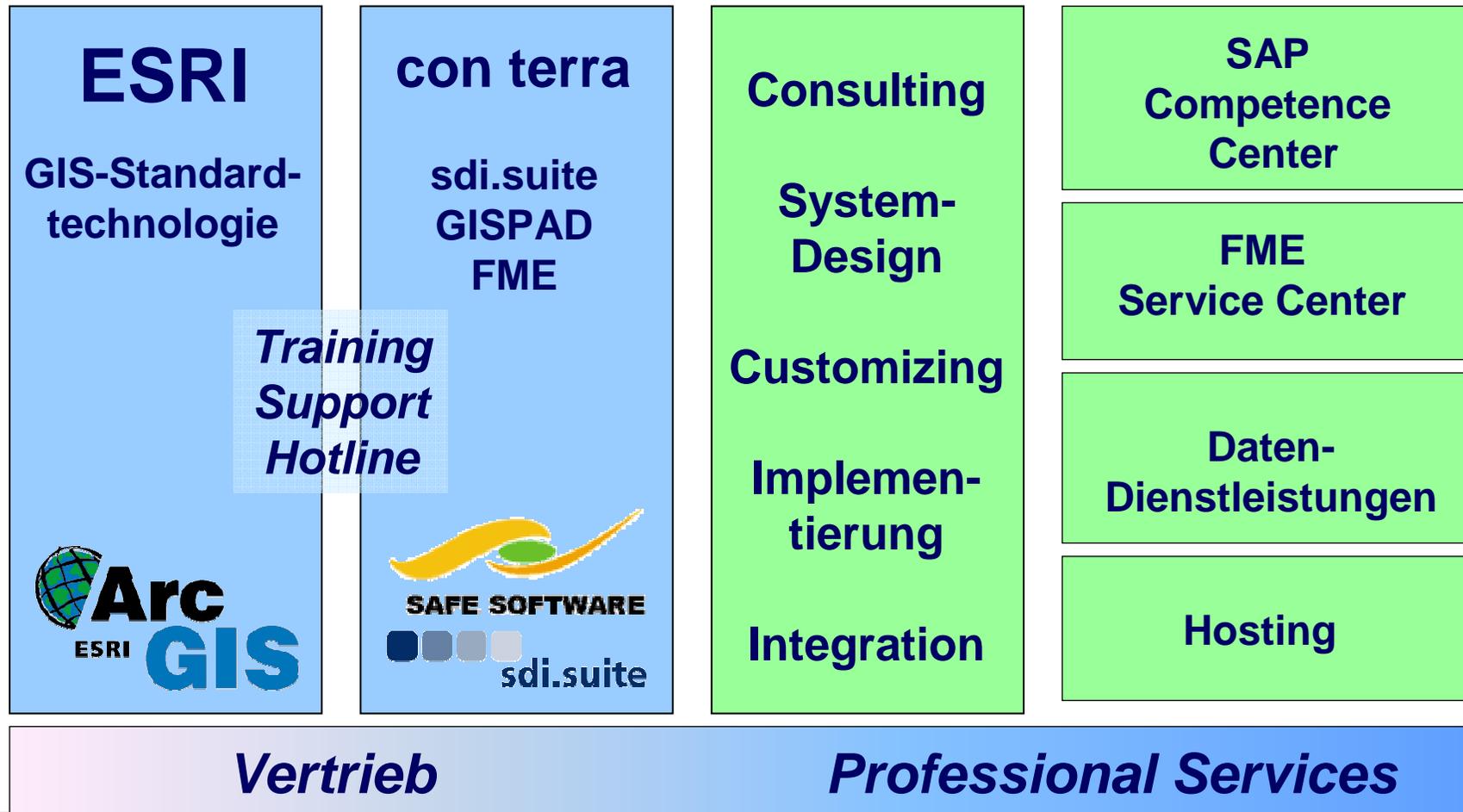
Unsere gemeinsame Leistung:

**Erfolgreiche Geoinformationslösungen durch
Zusammenführung höchster Technologie- und
Lösungskompetenz**



...connecting worlds

ESRI und con terra – Unser Angebot



Unsere strategische Ausrichtung

- ➔ Erfolgreiche Umsetzung von Geoinformationslösungen im Dreiklang technologischer Grundlagen



...connecting worlds

ESRI in Deutschland und der Schweiz



ESRI

...connecting worlds

***INSPIRE Engagement
des
Unternehmensverbundes***

ESRI++ und con terra...



- ➔ ...Organisieren auf nationaler Ebene die Interessen unserer Kunden und können diesen Input in den INSPIRE Prozess einbringen
- ➔ ...Ebenso stellen sie das INSPIRE Wissen ihren Kunden zur Verfügung um sie „ready for INSPIRE“ zu machen
- ➔ ...bringen ihre Erfahrung und Beziehung aktiv in das Europäische ESRI Distributorennetz ein, dass über ESRI Europe koordiniert wird.
- ➔ Hierdurch leistet der Unternehmensverbund einen wesentlichen Anteil daran, ESRI insgesamt „ready for INSPIRE“ zu machen
- ➔ Unser Wissen stellen wir in Form von Beratungsleistungen und Softwareprodukten zur Verfügung.

Beteiligung des Unternehmensverbundes an INSPIRE



➔ Unmittelbare Beteiligung

Mitwirkung in den Drafting Teams „Metadaten“ und „Network Services“ (je ein Mitarbeiter, nominiert durch GDI.DE und offiziell berufen durch die Europäische Kommission)

Mitwirkung als Mitglied der Deutschen INSPIRE Task Force koordiniert durch das BKG/GDI.DE

Entwicklung von Standards in OGC/ISO Gremien

➔ Mittelbare Beteiligung durch...

...Zahllose Projekte national und europäisch

...Produktentwicklung (sdi.suite und ESRI Basis ist „ready for INSPIRE“)

...unsere Kontakte im europäischen INSPIRE Netz

Ein Blick in unser Netzwerk



- ➔ 1) Croatia: Direct contacts to stakeholders, NSDI study, Geoportal implementation, ongoing project
- ➔ 2) Germany (obviously): Direct contacts to stakeholders, various projects, member of national SDI bodies
- ➔ 3) Austria: Direct contacts to stakeholders, metadata/catalogue network country wide, other projects
- ➔ 4) Switzerland: Contacts to stakeholders via ESRI.CH, part of the company ESRI Geoinformatik (we are part of them as well), projects (SwissTopo and other with the NMA!!)
- ➔ 5) Poland: Direct contacts to stakeholders, partner company onsite for projects, projects/consulting for Gugik (national NMA)
- ➔ 6) Lithuania: Contacts to stakeholders via HNIT Baltic (ESRI-Lituania), part of NSDI geoportal implementation
- ➔ 7) Rumania: Contacts to stakeholders via ESRI.RO
- ➔ 8) Europe: Projects for JRC (EU INSPIRE Geoportal based on sdi.suite, several studies, INSPIRE prototyp european comission)

Unsere Produkte sind „ready for INSPIRE“



- ➔ **sdi.suite** Produktlinie wird konsequent auf die INSPIRE Umsetzungsrichtlinien ausgerichtet
- ➔ **terraCatalog** unterstützt bereits heute die INSPIRE IR für Metadaten
- ➔ **securityManager** und **licenseManager** erlauben die Umsetzung von eCommerce Diensten wie in der Richtlinie gefordert
- ➔ Die **ESRI Basis** unterstützt alle relevanten OGC Dienste, ihre Erweiterung zu INSPIRE Diensten kann durch **sdi.suite** erfolgen; insbesondere: **ArcGIS Server**, **GIS Portal Toolkit**

Wir stimmen unsere Produkteentwicklung intensiv und direkt mit ESRI Inc ab

- ➔ Die **sdi.suite** ist die technische Basis des Europäischen INSPIRE Geoportals und des INSPIRE Metadateneditors!

<http://www.inspire-geoportal.eu/>

Unsere Leistungen sind „ready for INSPIRE“



- ➔ **Beratungsleistungen zum Aufbau und Organisation von Geodateninfrastrukturen (lokal, national, europäisch)**
- ➔ **Erstellung von Studien & Handlungsempfehlungen**
- ➔ **Konzeption und Design von INSPIRE/SDI Lösungen und Geoportale**
- ➔ **Integration von sdi.suite und ESRI Produkten in INSPIRE/SDI Lösungen und Geoportale**
- ➔ **Beratung beim Aufbau von Business Modellen für INSPIRE/SDI**

Woher wissen wir was wir wissen?

- ➔ **Direkte Beteiligung an dem INSPIRE Prozess (Definition von Umsetzungsrichtlinien) durch Experten**
- ➔ **Beteiligung an Testbeds der Europäischen Union (z.B. am aktuellen „INSPIRE annex I data specification testing program“)**
- ➔ **Networking und Erfahrungsaustausch im nationalen und europäischen Rahmen mit Firmen, Behörden, Universitäten etc.**
- ➔ **Praktisch durch Softwareentwicklung und Beratung vor Ort**
- ➔ **Über und mit 52°north**



...schauen sie einfach bei uns rein:

w w w . c o n t e r r a . d e

w w w . e s r i - g e r m a n y . d e

...connecting worlds



2

INSPIRE - Die europäische GDI

...connecting worlds

Motivation

- ➔ **Standardisierung von Geodaten und Diensten bislang zersplittert in „europäische“ Inseln**
- ➔ **Keine einheitlichen Standards**
- ➔ **Inkompatible Informationen, Qualitätsverluste**
- ➔ **Teure Mehrfacherfassung und Pflege...**
- ➔ **Mangel an (horizontaler und vertikaler) Koordination**
 - (Horizontal) Grenzüberschreitend, (vertikal) Verwaltungsebenen
 - Uneinheitliche Urheber- und Zugriffsrechte...
- ➔ **Es fehlt eine gemeinsame Geodateninfrastruktur!**



Historie

- ➔ **9/2001** Start einer Initiative zum Aufbau einer europäischen GDI

INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe

Treibende Kräfte:

INSPIRE Expert Group

Europäische Kommission (GD Umwelt, EuroStat, Gemeinsame Forschungsstelle),

- ➔ **7/2004** Europäische Kommission akzeptiert den Entwurf einer INSPIRE Direktive

- ➔ **4/2007** INSPIRE Rahmenrichtlinie ist verabschiedet und tritt **5/2007** in Kraft und ist damit die erste EU-Richtlinie die GI in den Mittelpunkt stellt.

„INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe“ (INSPIRE)

25.4.2007

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 108/1

I

(Veröffentlichungsbedürftige Rechtsakte, die in Anwendung des EG-Vertrags/Euratom-Vertrags erlassen wurden)

RICHTLINIEN

RICHTLINIE 2007/2/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

vom 14. März 2007

zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE)

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION –

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 175 Absatz 1,

auf Vorschlag der Kommission,

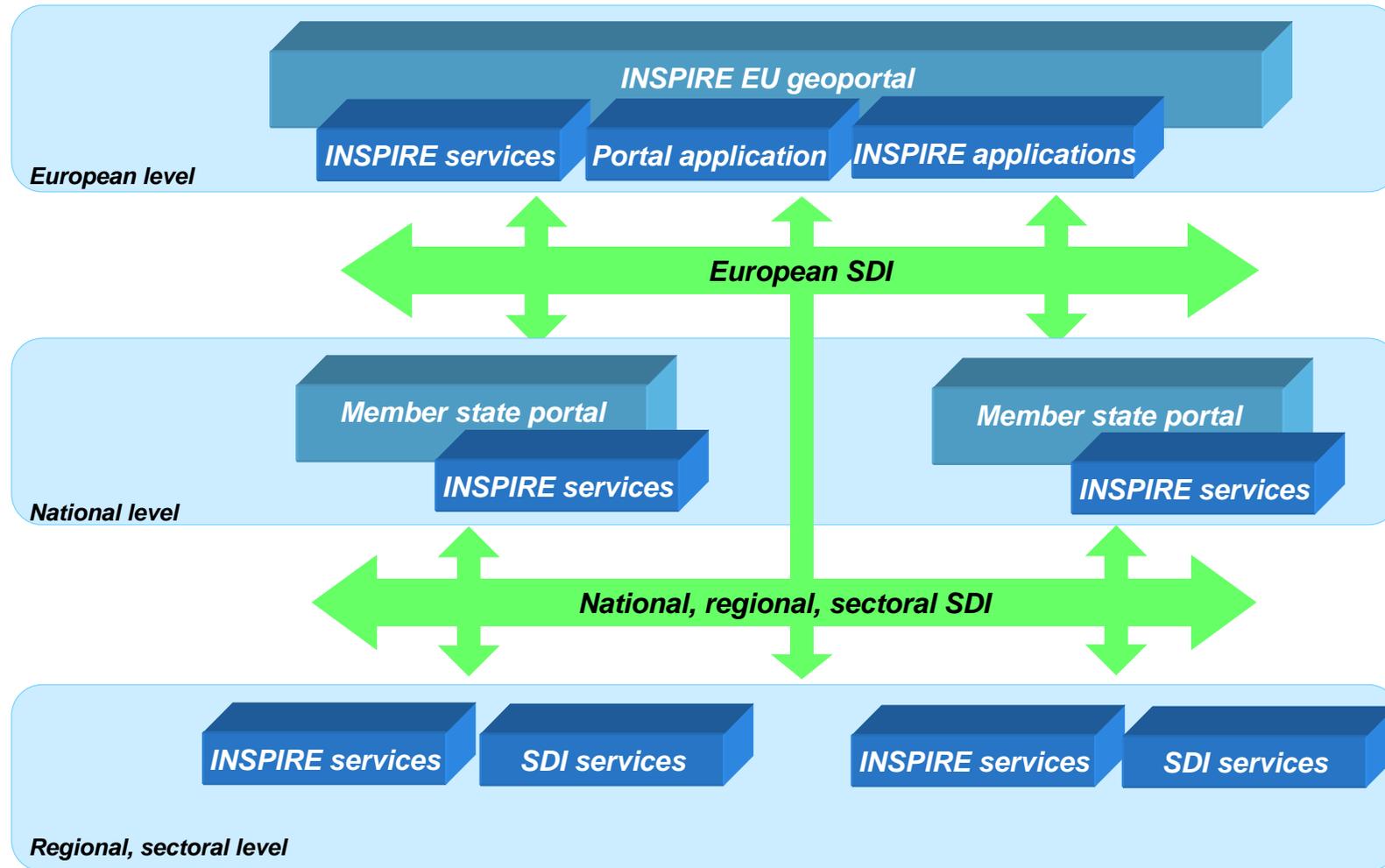
muss eine Koordinierung zwischen Nutzern und Anbietern der Informationen gegeben sein, damit Informationen und Kenntnisse aus verschiedenen Sektoren kombiniert werden können.

- (2) Gemäß dem sechsten Umweltaktionsprogramm, das mit dem Beschluss Nr. 1600/2002/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽³⁾ angenommen wurde, ist umfassend dafür zu sorgen, dass die Umweltpolitik der Gemeinschaft in integrierter Weise betrieben wird, wobei

Ziele & Merkmale

- ➔ **Rechtliche Grundlage einer GDI für Europa**
- ➔ **Grenzüberschreitenden Interoperabilität beim Zugang zu und Nutzung von Geodaten öffentlicher Stellen**
- ➔ **Vereinfachung von Berichtspflichten**
- ➔ **Aktivierung des Wertschöpfungspotenzials der Geodaten**
- ➔ **Aufsetzen auf bestehenden GDI in den Mitgliedstaaten**
- ➔ **dezentraler Betrieb**
- ➔ **Verwendung existierender Normen (v.a. OGC & ISO)**
- ➔ **Harmonisierung von**
 - Metadaten
 - Geodatendiensten
 - Lizenzbestimmungen
 - Kostenmodellen
- ➔ **Stufenweise Umsetzung**

INSPIRE – Eine europäische GDI

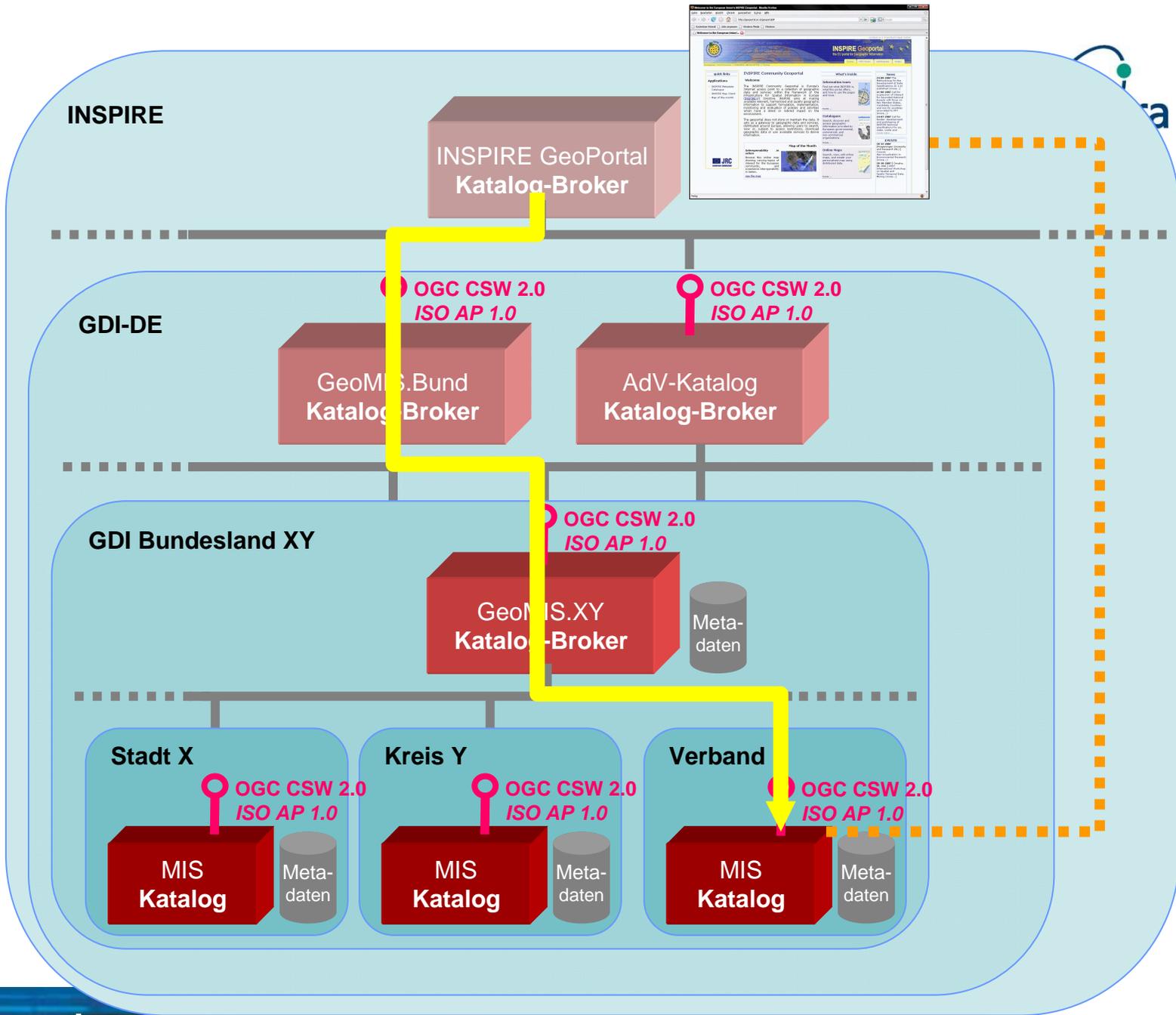


...connecting worlds



Länder GDI

Weitere GDI

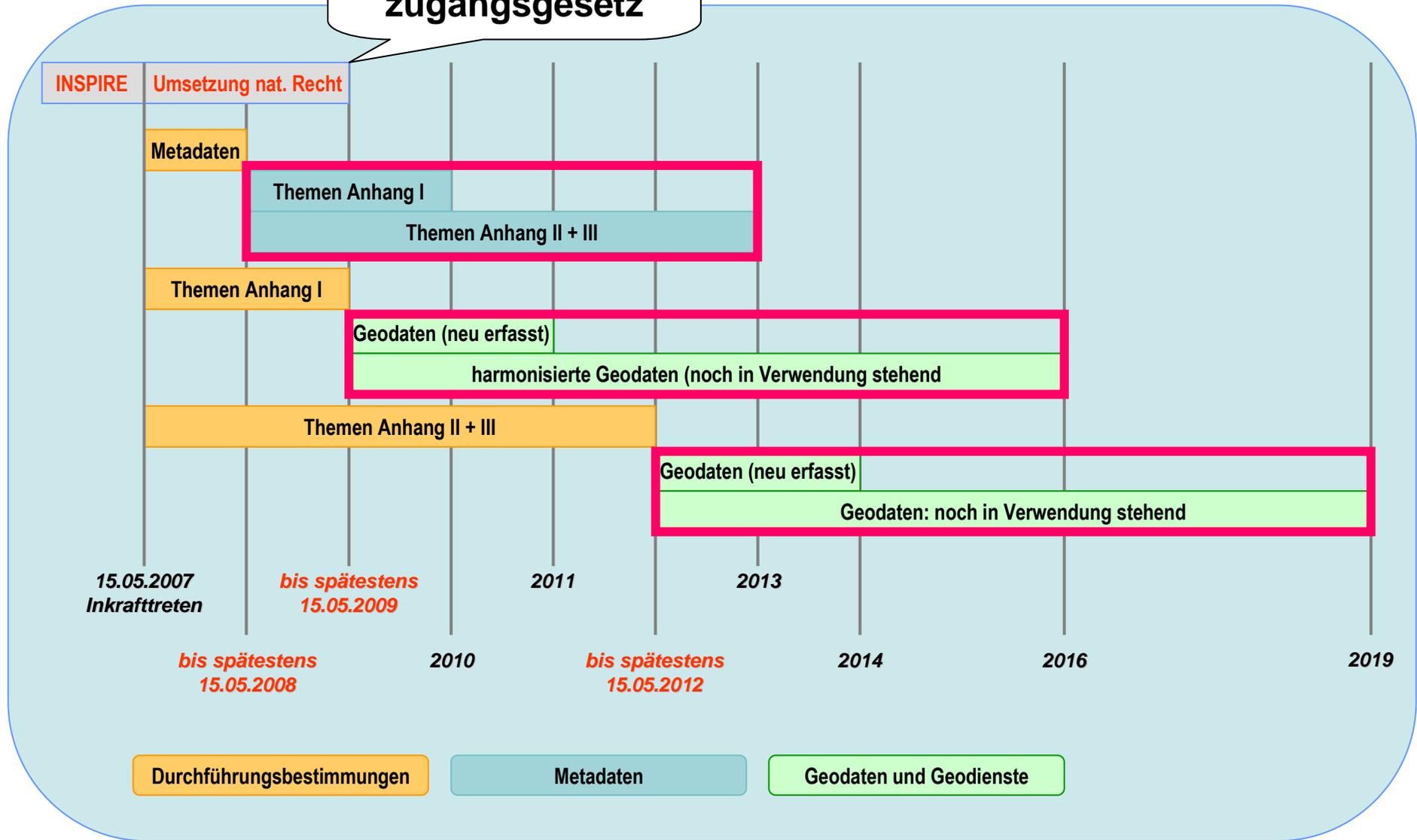


...connecting worlds

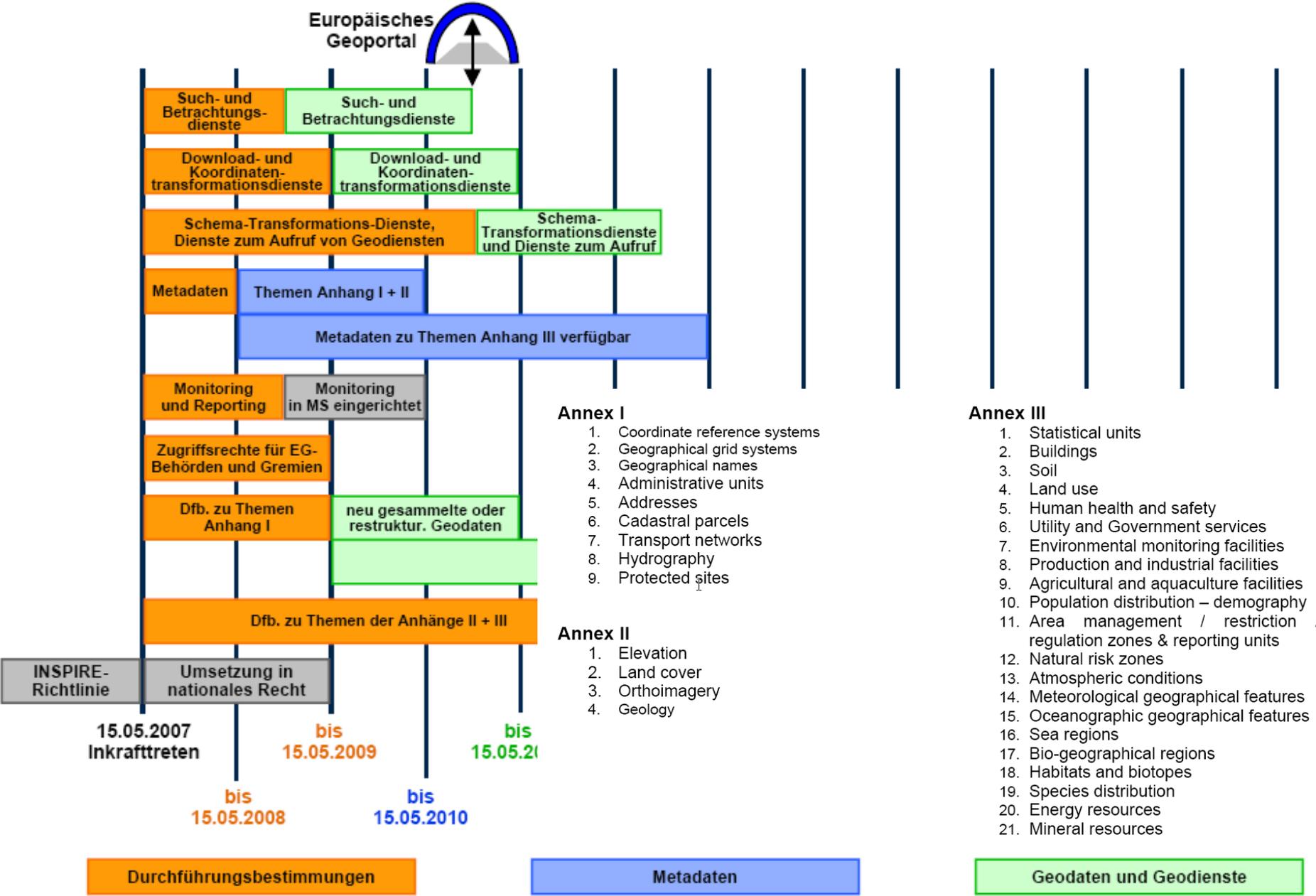
Zeitplan



Geodaten-
zugangsgesetz

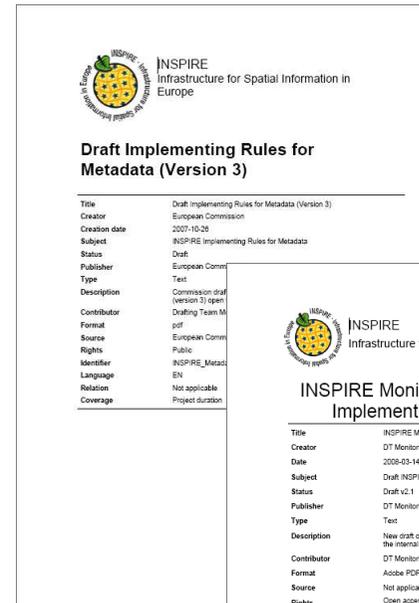


INSPIRE - Zeitplan (Stand Mai 2008)



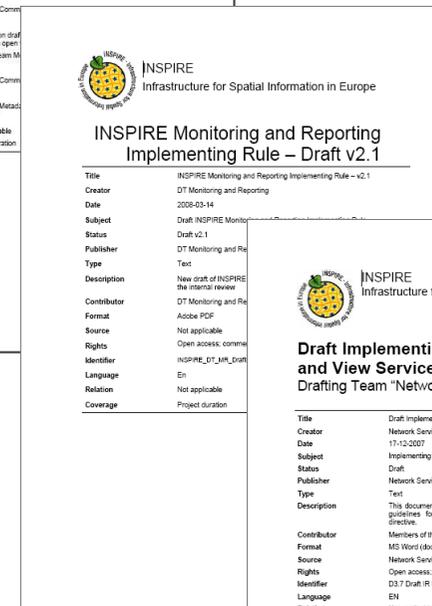
Aktueller Status (Implementing Rules)

- ➔ **Implementing Rules for Metadata (seit Mai 2008)**
- ➔ **Draft Implementing Rules for Discovery and View Services (NetworkServices)**
- ➔ **Draft Implementing Rules for Monitoring and Reporting**



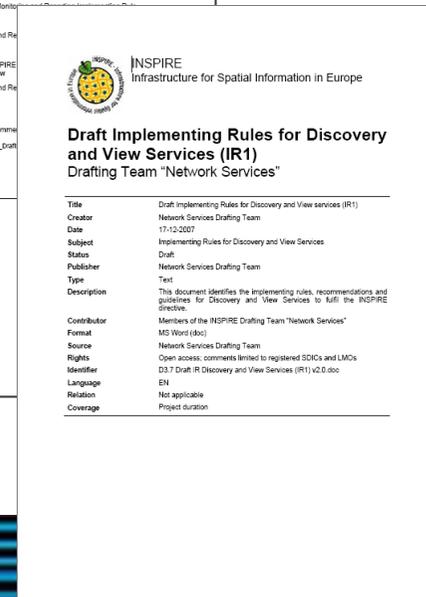
Draft Implementing Rules for Metadata (Version 3)

Title	Draft Implementing Rules for Metadata (Version 3)
Creator	European Commission
Creation date	2007-10-26
Subject	INSPIRE Implementing Rules for Metadata
Status	Draft
Publisher	European Comm
Type	Text
Description	Commission draft (version 3) open
Contributor	Drafting Team M
Format	pdf
Source	European Comm
Rights	Public
Identifier	INSPIRE_Metadata
Language	EN
Relation	Not applicable
Coverage	Project duration



INSPIRE Monitoring and Reporting Implementing Rule – Draft v2.1

Title	INSPIRE Monitoring and Reporting Implementing Rule – v2.1
Creator	DT Monitoring and Reporting
Date	2008-03-14
Subject	Draft INSPIRE Monitoring and Reporting
Status	Draft v2.1
Publisher	DT Monitoring and Reporting
Type	Text
Description	New draft of INSPIRE (to internal review)
Contributor	DT Monitoring and Reporting
Format	Adobe PDF
Source	Not applicable
Rights	Open access, comments limited to registered SDICs and LMCs
Identifier	INSPIRE_DT_IR_draft
Language	En
Relation	Not applicable
Coverage	Project duration



Draft Implementing Rules for Discovery and View Services (IR1) Drafting Team "Network Services"

Title	Draft Implementing Rules for Discovery and View services (IR1)
Creator	Network Services Drafting Team
Date	11-12-2007
Subject	Implementing Rules for Discovery and View Services
Status	Draft
Publisher	Network Services Drafting Team
Type	Text
Description	This document identifies the implementing rules, recommendations and guidelines for Discovery and View Services to fulfil the INSPIRE directive.
Contributor	Members of the INSPIRE Drafting Team "Network Services"
Format	MS Word (doc)
Source	Network Services Drafting Team
Rights	Open access: comments limited to registered SDICs and LMCs
Identifier	D3.7 Draft IR Discovery and View Services (IR1) v2.0.doc
Language	EN
Relation	Not applicable
Coverage	Project duration

Gesetzgebung auf Bundesebene

- ➔ 1:1-Umsetzung der Richtlinie in nationales Recht im nationalen Geodatenzugangsgesetz
- ➔ **Bund/Länder-Arbeitsgruppe**
 - BMU (Vorsitz), BMI
 - BfN, UBA, BKG
 - 16 Länder
 - Kommunale Spitzenverbände
 - MUNLV NW für die Umweltverwaltungen der Länder
- ➔ **Musterentwurf für weitgehend harmonisierte Gesetze in Bund und Ländern**
- ➔ **inhaltliche Verknüpfung mit GDI-DE**
- ➔ **Fristgerechte Umsetzung bis 15. Mai 2009**

Geodatenzugangsgesetz GeoZG

Wen betrifft das GeoZG?

- ⇒ geodatenhaltende Stellen
(entspricht informationspflichtigen Stellen nach UIG)
→ also Behörden im klassischen Sinn
- ⇒ Beliehene oder Kontrollierte, soweit sie über digitale Geodaten verfügen
- ⇒ natürliche Personen oder juristische Personen privaten Rechts, die ihre digitalen Geodaten in die nationale Geodateninfrastruktur einbringen wollen
- ⇒ Die Nutzer des Gesetzes sind Bürger, die Wirtschaft und die Verwaltung.

Geodatenzugangsgesetz GeoZG

Wo wird im GeoZG die Interoperabilität angesprochen?

➔ GeoZG § 3 Absatz 4

Interoperabilität ist die Kombinierbarkeit von Daten bzw. die Kombinierbarkeit und Interaktionsfähigkeit verschiedener Systeme und Techniken unter Einhaltung gemeinsamer Standards.

➔ GeoZG § 8

(1) Geodaten und Geodatendienste sowie Metadaten sind interoperabel bereitzustellen.

Stand der Umsetzung in den Ländern

Ländergesetze (Bayern):
Das
Geodateninfrastrukturgesetz
BY ist am 1.8.2008 in Kraft
getreten.

NRW: Abstimmung mit
Ressorts und Verbänden
erfolgt derzeit

11 / 2008 Kabinettsvorlage,
12 / 2008 in den Landtag

Schleswig Holstein: Mai 2009

Derzeitiger Kenntnisstand der geplanten rechtlichen Umsetzung in Deutschland Stand 30. Mai.2008	Zeitpunkt, zu dem der Gesetzesentwurf dem Parlament vorgelegt wird	Wie erfolgt die Umsetzung in nationales Recht? Durch ein neues Gesetz oder durch die Novellierung eines bestehenden Gesetzes?	Ist eine Folgenabschätzung als Teil der Umsetzung von INSPIRE erforderlich?	in - Kraft - getreten
Bund	Herbst 2008	neues Gesetz	ja	X
Baden-Württemberg	Herbst 2008	neues Gesetz	ja	X
Bayern	28.05.2008	neues Gesetz	ja	 Juli 2008
Berlin	Frühjahr 2009	neues Gesetz	ja	X
Brandenburg	Frühjahr 2009	Novellierung	ja	X
Bremen	nicht vor 2009	neues Gesetz	ja	X
Hamburg	Ende 2008	neues Gesetz	ja	X
Hessen	1.Quartal 2009	Novellierung	ja	X
Mecklenburg- Vorpommern	noch nicht entschieden	noch nicht entschieden	noch nicht entschieden	X
Niedersachsen	1.Quartal 2009	neues Gesetz	ja	X
Nordrhein-Westfalen	11.12. 2008	neues Gesetz	ja	X
Rheinland-Pfalz	Ende 2008	neues Gesetz	ja	X
Saarland	Januar 2009	neues Gesetz	ja	X
Sachsen	11/2008	neues Gesetz	ja	X
Sachsen-Anhalt	noch nicht entschieden	noch nicht entschieden	noch nicht entschieden	X
Schleswig-Holstein	voraussichtlich Mai 2009	neues Gesetz	ja	X
Thüringen	1.Quartal 2009	neues Gesetz	ja	X

INSPIRE – Konsequenzen für die lokale Ebene (z.B. Kreis/Kommune)



1. Entwicklung einer Strategie zur Bereitstellung von GI-Diensten

- a) Lokal: Setzt entsprechenden Ressourceneinsatz voraus!
- b) Zentral: Setzt entsprechendes Angebot einer (übergeordneten) Stelle voraus!

2. Bereitstellung INSPIRE-konformer Metadaten

- a) via INSPIRE-konformer Katalogdienste (siehe 1.a)
- b) an zentralen INSPIRE-konformen Katalogdienst (1.b)

3. Entwicklung von (INSPIRE-konformen) GI-Diensten bzw. Prozessen

- a) Lokal: Zunächst Discovery und View Services
- b) Zentral: Definition von Prozessen zur Bereitstellung der für Discovery und View Services notwendigen Daten

4. Bei Angebot eigener Dienste

- a) Strategie zur Anbindung an andere e-government Entwicklungen (Autorisierung)...
- b) Entwicklung und Bereitstellung weiterer INSPIRE-Konformer Dienste & Daten...

Erstes Fazit zu INSPIRE

➔ INSPIRE ist top-down

INSPIRE ist eine Rahmenrichtlinie (ein Gesetz !)

Durchführungsbestimmungen werden in den kommenden Jahren umgesetzt

➔ INSPIRE ist bottom-up

Einbindung Beteiligter und Interessierter

Pilotprojekte (Machbarkeit!)

➔ INSPIRE fokussiert Umweltdaten...

..stimuliert aber die Europäische GDI Entwicklung insgesamt.

3

Anforderungen aus INSPIRE

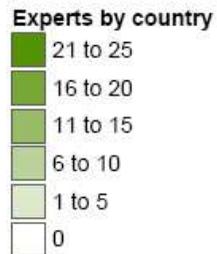
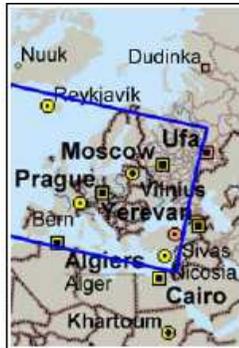
INSPIRE – Anforderungen der Direktive

Die *Themen* und *Drafting Teams*:

- ➔ **A - Interoperability of spatial datasets and services**
- ➔ **B - Metadata**
- ➔ **C - Data sharing**
- ➔ **D - Network services**
- ➔ **E - Monitoring and reporting**

A - Interoperability of spatial datasets and services
B - Metadata
C - Data sharing
D - Network services
E - Monitoring and reporting

Übersicht – Drafting Team Mitglieder



A „Interoperabilität von Geodaten und Geodiensten“

⇒ Interoperabilität und – wo angebracht – Harmonisierung von Geodaten und Diensten

⇒ Aufteilung der fachlichen Themen in 34 INSPIRE “data themes”, gegliedert in drei “Annexe”

Annex I

1. Coordinate reference systems
2. Geographical grid systems
3. Geographical names
4. Administrative units
5. Addresses
6. Cadastral parcels
7. Transport networks
8. Hydrography
9. Protected sites

Annex II

1. Elevation
2. Land cover
3. Orthoimagery
4. Geology

Annex III

1. Statistical units
2. Buildings
3. Soil
4. Land use
5. Human health and safety
6. Utility and Government services
7. Environmental monitoring facilities
8. Production and industrial facilities
9. Agricultural and aquaculture facilities
10. Population distribution – demography
11. Area management / restriction / regulation zones & reporting units
12. Natural risk zones
13. Atmospheric conditions
14. Meteorological geographical features
15. Oceanographic geographical features
16. Sea regions
17. Bio-geographical regions
18. Habitats and biotopes
19. Species distribution
20. Energy resources
21. Mineral resources

Anforderungen an die „data themes“

- ➔ **Typisierung, Definition von Datenschemata (Applikationsschema)**
- ➔ **Einheitliche Georeferenzierung**
- ➔ **Einheitliche Identifizierung von Geo-Objekten**
- ➔ **Verwaltung der Beziehungen zwischen Geo-Objekten**

- A - Interoperability of spatial datasets and services
- B - Metadata
- C - Data sharing
- D - Network services
- E - Monitoring and reporting

B „Metadata“

➔ Bereitstellung von Metadaten unter Beachtung

- a) Beschreibung der Geodaten und -dienste
- b) Darlegung der Konditionen für Zugriff und Nutzung von Geodaten und -diensten
- c) Qualität und Gültigkeit
- d) Verantwortliche Stellen
- e) Limitierungen für öffentlichen Zugriff

➔ Implementing Rule für Metadaten durch DT

Keine Neuentwicklung, sondern auf bestehenden Standards aufsetzen

➔ Verpflichtung zur Bereitstellung von Metadaten:

innerhalb von 2 Jahren für Annex I und II Daten
innerhalb von 5 Jahren für Annex III Daten

Title	Web Map Service EusoilsINSPIRE
Abstract	ArcIMS 9.0 SP2EusoilsINSPIRE Web Map Service
Responsible party	Panos Panagos, Marc Van Liedekerke (<i>Owner</i>) European Commission, Joint Research Centre, Institute for IT-21020 Ispra tel: 0039-332-785574 fax: 0039-332-786394 panos.panaqos@irc.it
Contact	Panos Panagos, Marc Van Liedekerke (<i>Point of contact</i>) European Commission, Joint Research Centre, Institute for IT-21020 Ispra tel: 0039-332-785574 fax: 0039-332-786394 panos.panaqos@irc.it
Use limitation	none
Service type	WMS
Service version	1.1.1
Coupling type	Loosely coupled
Coupled resource	
Spatial extent	N: 81.85 S: 34.80 E: 179.99 W: -179.99 Code: weltweit, vor allem Europa
Operations	GetCapabilities URL: http://eusoils.jrc.it:80/wmsconnector/com.esri.wms
Language	
Format	
Transfer options (online)	URL: http://eu-geoportal.jrc.it/qos

Durchführungsbestimmungen (IR) zu Metadaten

➔ Semantische Beschreibung der Metadatenelemente

Vorgaben durch INSPIRE Direktive

Konformität zu europäischen und internationalen Standards wird gewährleistet

Kein direkter Bezug zu konkreten Informationsmodellen

➔ 4 zentrale Dokumente:

„Implementing Rules for Metadata“

„Binding guidelines – INSPIRE metadata implementing rules based on ISO 19115 and ISO 19119“

„Binding guidelines of ISO 15836 and Dublin Core Metadata Terms and the elements of the INSPIRE metadata implementing rules“

“Abstract Conformance Test”

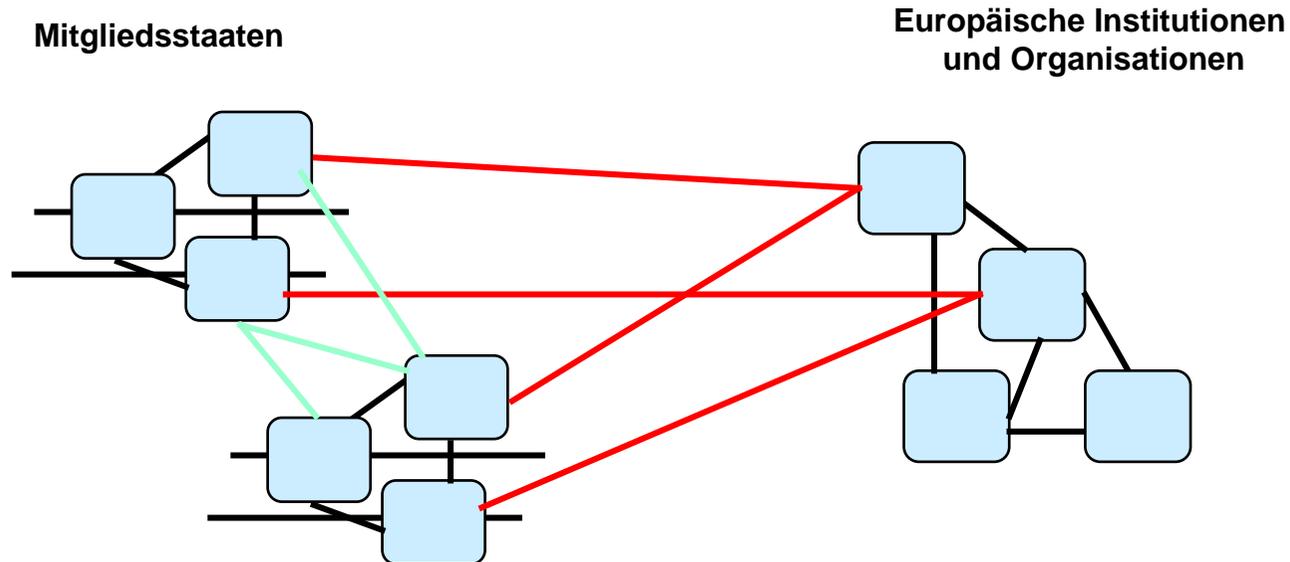
- A - Interoperability of spatial datasets and services
- B - Metadata
- C - Data sharing
- D - Network services
- E - Monitoring and reporting

C „Data and Service Sharing“

➔ Regularien, um Daten und Dienste nutzen zu können

Zugriffs- und Nutzungsrechte für europäische Institutionen und Organisationen

Eindeutige, typisierte Nutzungsbedingungen



...connecting worlds

D „Netzwerk Dienste“

⇒ Network Services umfassen

Discovery Services – Zur Suche von Geodaten und –Diensten über Metadaten

View Services - Visualisierung von Geodaten

Download Services - Download von (Teil-)Daten und online Zugriff auf Daten

Transformation Services - Transformation von Geodaten (mit dem Fokus Interoperabilität zu erreichen)

“Invoke Services” - Dienste, um Geodienste aufzurufen (Interpretation: Verkettung von Diensten, Steuerung von Prozessen)

⇒ Verlinkung von Geodaten und –Diensten in einem Netzwerk

⇒ Etablierung eines INSPIRE Portals auf Ebene der europäischen Gemeinschaft (INSPIRE EU Geoportal)

⇒ Erarbeitung von Implementing Rules

Keine Neuentwicklung, sondern auf bestehenden Standards aufsetzen (!!!)

⇒ Zugriffsbeschränkungen und Konditionen

A - Interoperability of spatial datasets and services
B - Metadata
C - Data sharing
D - Network services
E - Monitoring and reporting

E „Monitoring und Reporting“

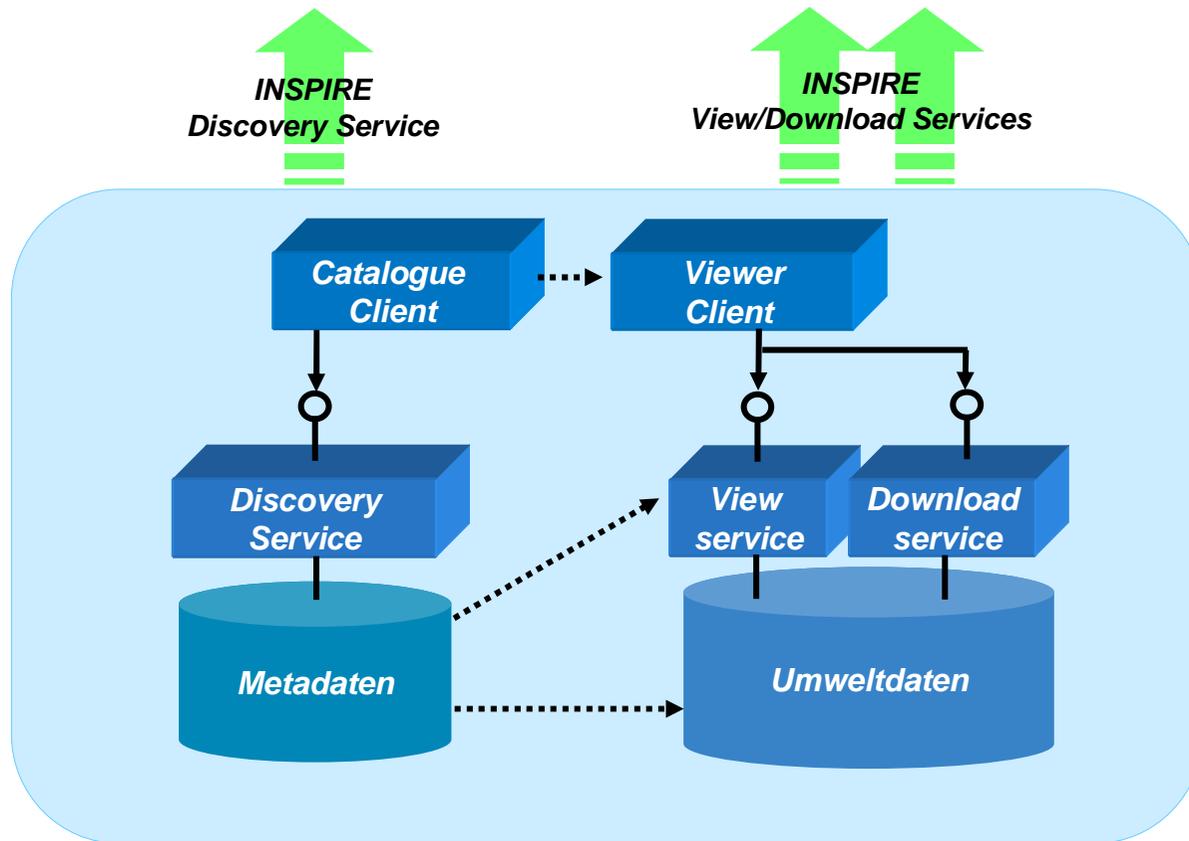
- ➔ **Überwachung des Auf- und Ausbaus der INSPIRE GDI**
- ➔ **Anhand von Indikatoren abgeleitet aus der Direktive und den Implementing Rules**

Was heißt das nun ganz konkret?

Beispiel: Aufgaben einer „Umweltdatenführende Stelle“

- 1. „INSPIRE-konforme“ Aufbereitung der Umweltthemen**
- 2. Metadaten für Umweltdaten und INSPIRE Dienste bereitstellen**
 - Erstellen von „INSPIRE-konformen“ Metadaten
 - Publikation über einen INSPIRE Katalog-Dienst
- 3. Zugang zu Umweltdaten schaffen**
 - Visualisierung der Daten
 - Zugriff auf die Daten
- 4. Einbindung in die nationale GDI und das EU Geoportal**
- 5. (Berichtspflicht)**

INSPIRE Knoten einer Umweltdaten-führenden Stelle



...connecting worlds

4 Nutzbare Software- Technologie

Software für den Einsatz in europäischen GDI

➔ ArcGIS Server (ESRI)



➔ FME (Safe Software)

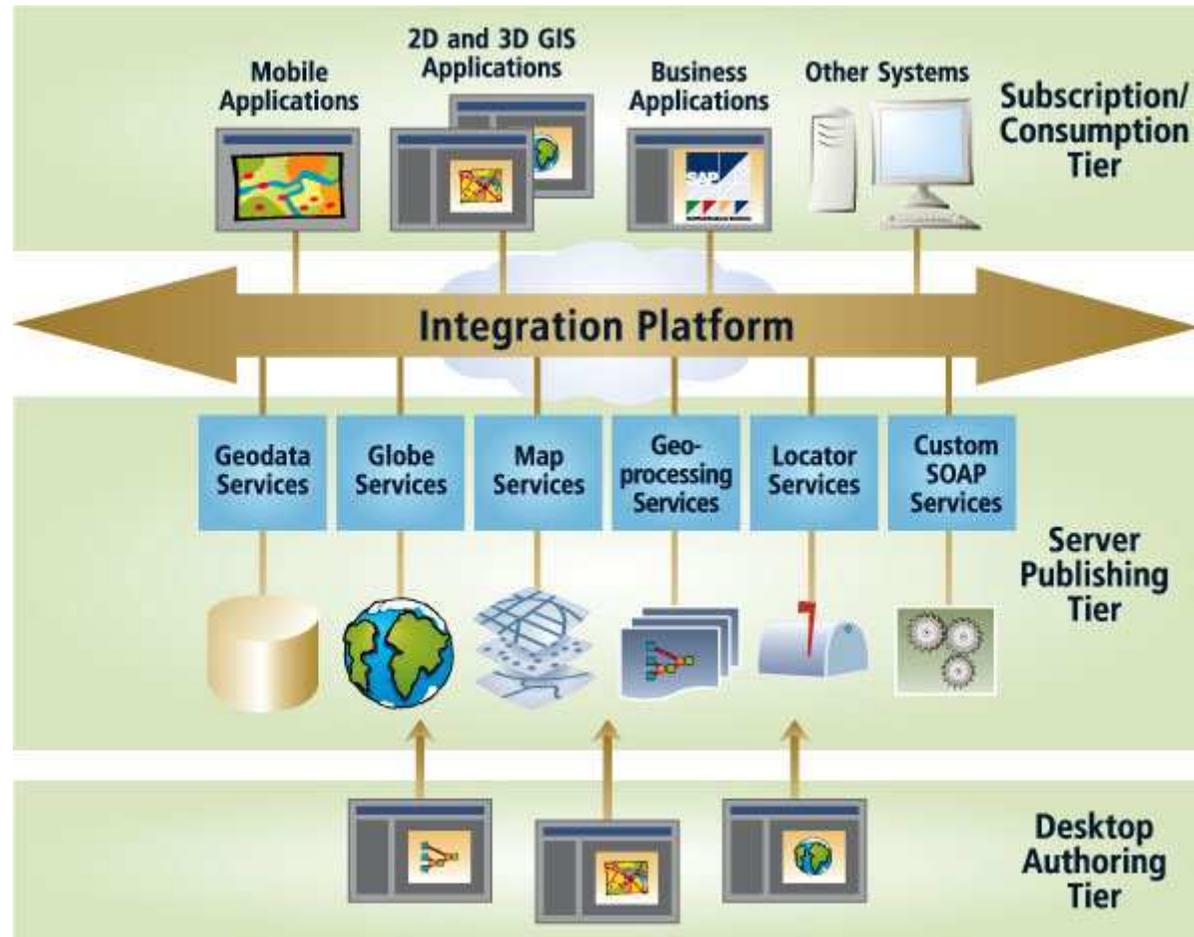


➔ sdi.suite (con terra)

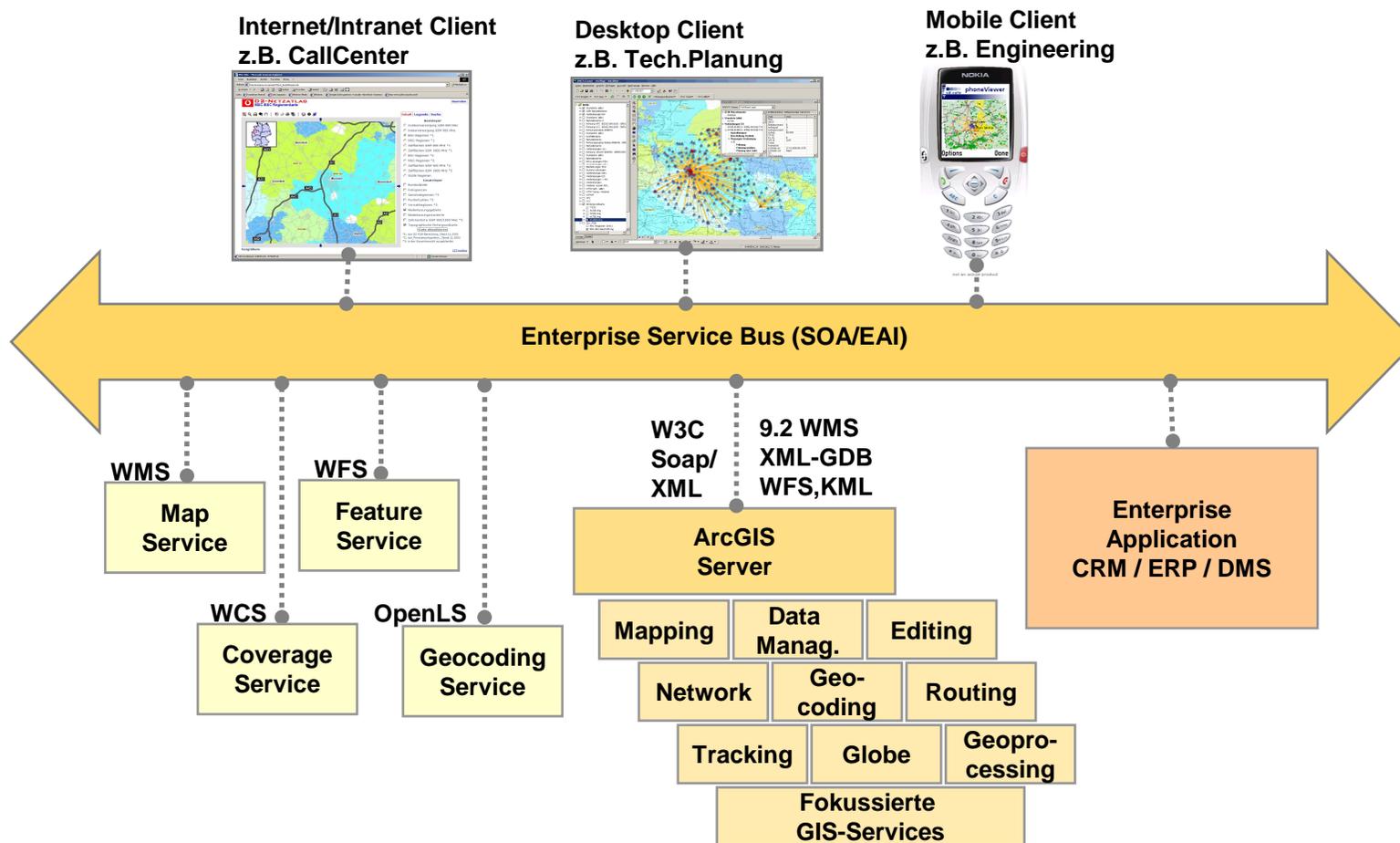


ArcGIS Server – Highlights

- ➔ Vollständiges und integriertes Server GIS
- ➔ Out-of-the-box Applikationen und Dienste
- ➔ Modular aufgebaute Entwicklungsplattform
- ➔ Starker Fokus auf Dienste-Schicht
- ➔ Unterstützung offener Standards (OGC, ISO)



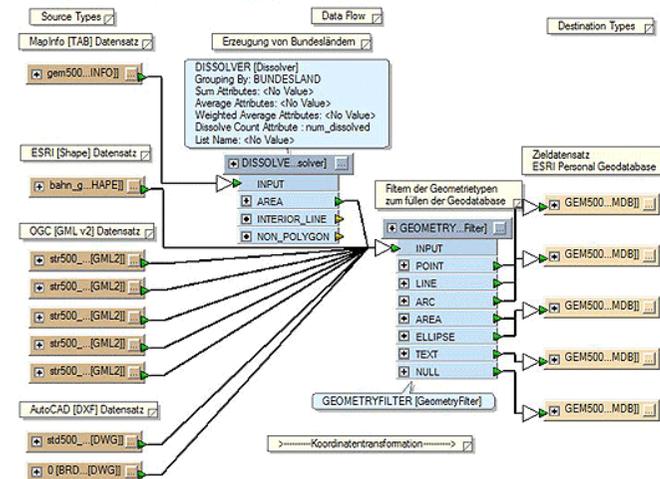
ArcGIS Server – Integration in Enterprise Architekturen



...connecting worlds

FME – der Geodatenprozessor

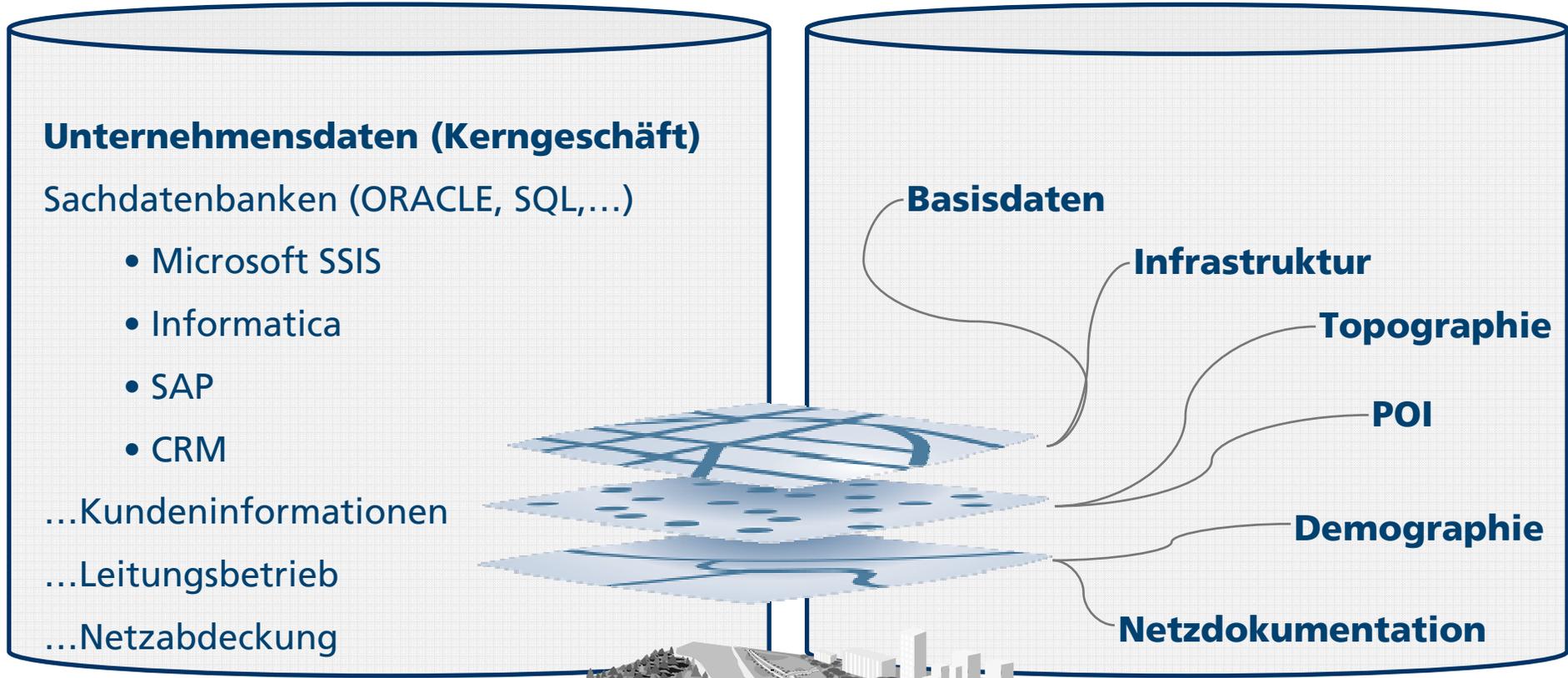
- ➔ bisher weltweit über 100.000 zufriedene Kunden
- ➔ Unterstützung von über 150 Geodatenformaten
- ➔ FME ist erweiterbar und integrierbar
- ➔ Über 200 “data processing functions”



con terra ist

- ➔ offizieller Vertriebs- und Entwicklungspartner des FME-Herstellers 'Safe Software Inc.'

Spatial ETL Technology (FME Edition)

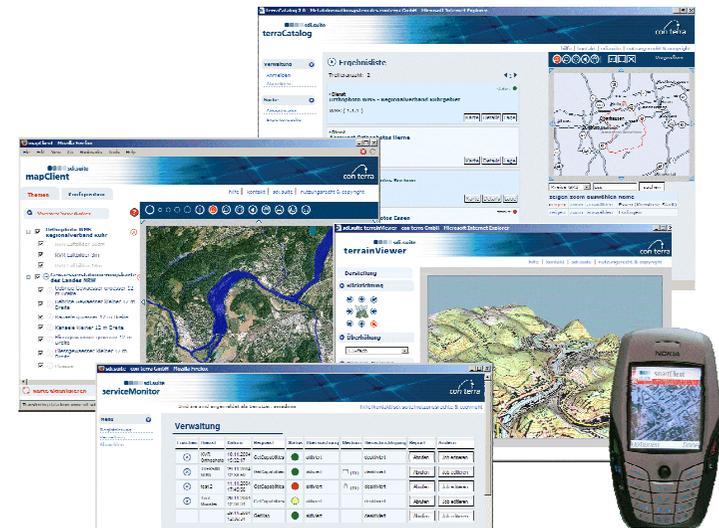


sdi.suite

- ➔ Software-Komponenten für Geodateninfrastrukturen
- ➔ optimiert für den kombinierten Einsatz mit ESRI-Technologie
- ➔ Universelle Unterstützung von DIENSTEN
 - (1) über Standardschnittstellen des OGC (WMS, WFS, CSW, ...)
 - UND
 - (2) über „ESRI-Schnittstellen“ (ArcIMS, ArcSDE, ArcGIS Server,)

➔ Im Fokus:
 Fachunspezifische
 Querschnittsaufgaben

➔ Funktionelle Erweiterung der
 ArcGIS-Produktpalette



Get ready for INSPIRE



... erfüllt bereits heute die grundlegenden Anforderungen, welche sich aus der INSPIRE-Richtlinie ergeben.





sdi.suite – Komponenten

Metadata
Network Services
terraCatalog

Network Services
mapClient

Network Services
Data Sharing
securityManager

Network Services
terrainServer

Network Services
Monitoring
serviceMonitor

Network Services
Monitoring
Data Sharing
licenseManager
Management von Lizenz- und Preismodellen für Geodienste
Version 2.3



- A - Interoperability of spatial datasets and services
- B - Metadata
- C - Data sharing
- D - Network services
- E - Monitoring and reporting

sdi.suite - Komponenten (1)

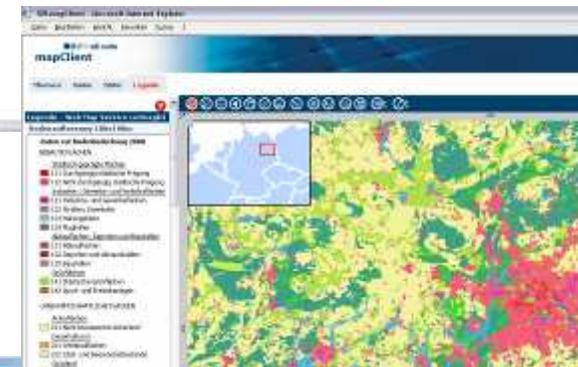
➔ **terraCatalog**

Metainformationssystem und
Katalog-Server



➔ **mapClient**

Web-Client für Geo-Diensten



➔ **terrainServer**

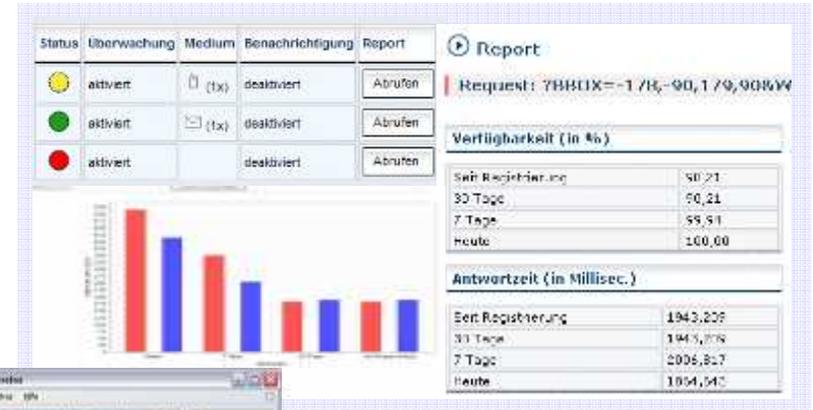
3D-Visualisierung in GDI



 **sdi.suite - Komponenten (2)**

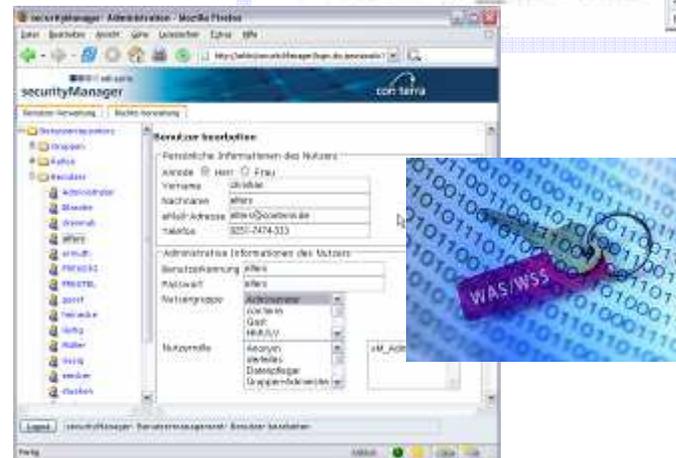
 **serviceMonitor**

Qualitätsmanagement in GDI



 **securityManager**

Management von Nutzern und Zugriffsrechten in GDI



 **licenseManager**

Management von Lizenz- und Preismodellen für Geodienste





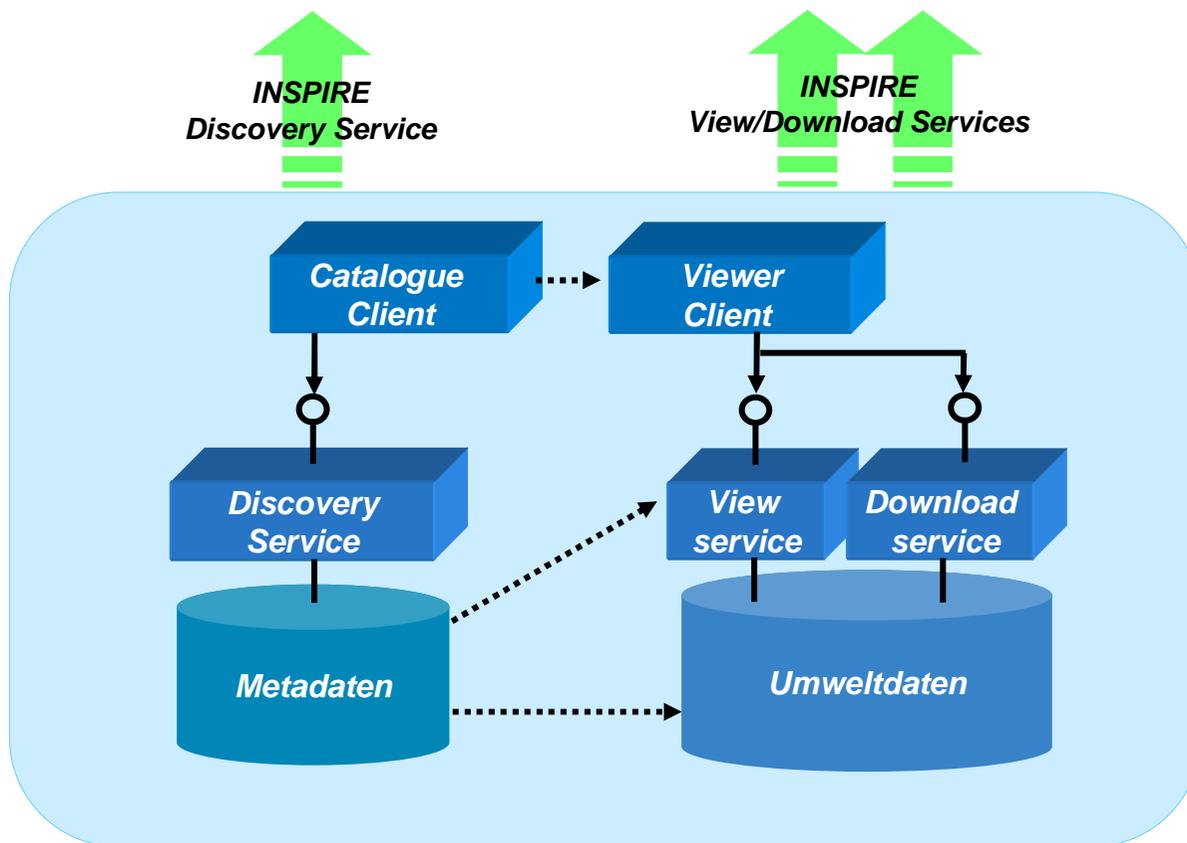
sdi.suite - Leistungsmerkmale

- ➔ Publizieren von Georessourcen
- ➔ Suchen nach Services, Geodaten und Anwendungen
- ➔ Direkter Zugriff auf OGC-Services über Web-Clients
- ➔ Überwachung der Verfügbarkeit und Qualität von Services
- ➔ Pflege von Geofachdaten

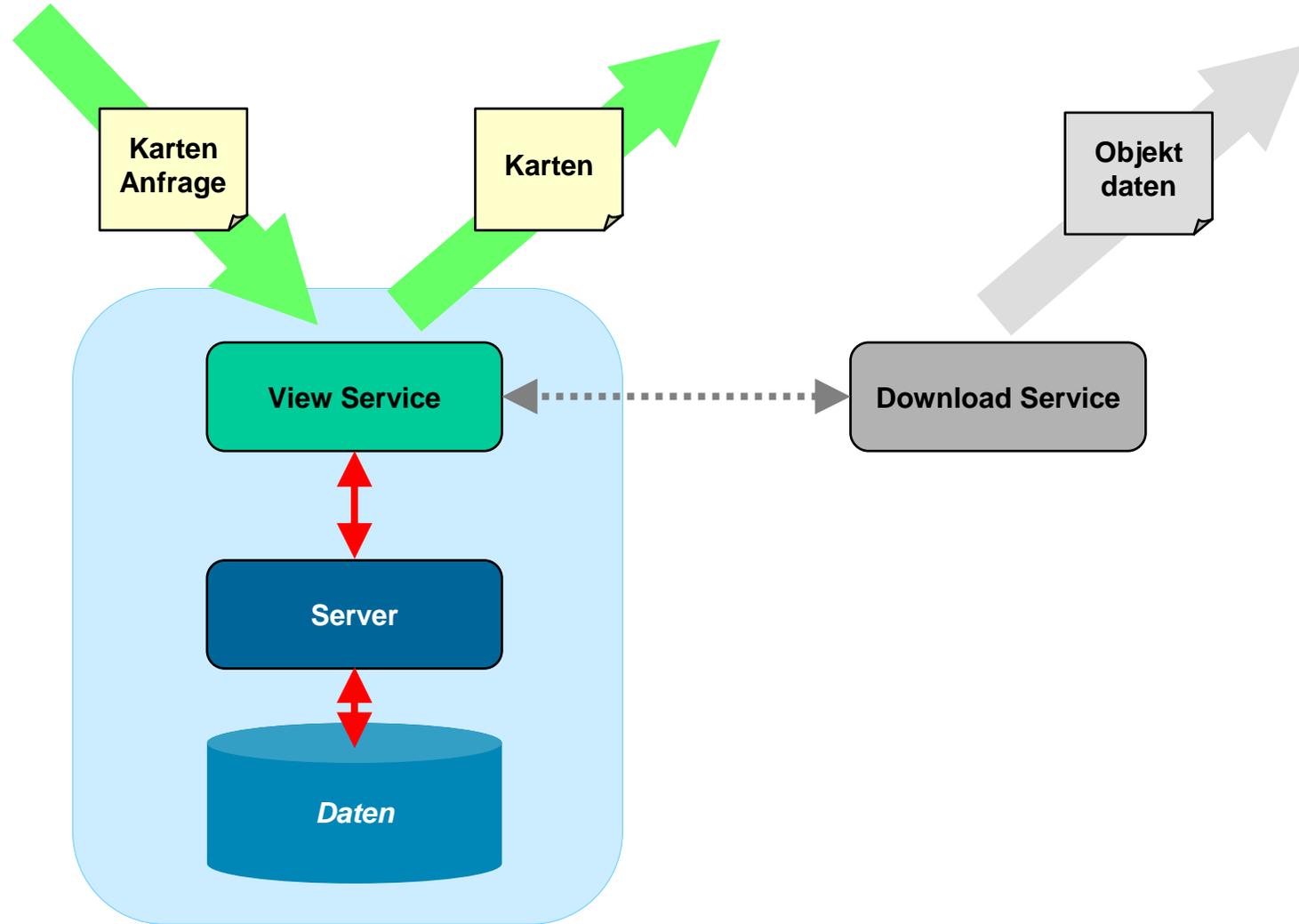
→ Aufbau Service-basierter Fachanwendungen

→ Aufbau von Geo-Portalen

INSPIRE Knoten einer Umweltdaten-führenden Stelle



INSPIRE View Services:



INSPIRE View Services

➔ Dienst zur Visualisierung von Geodaten

Karten, Navigation, Legenden, Metadaten

➔ Soll ausreichend exakt sein, um Kombinierbarkeit zu erlauben, d.h. eindeutige Regelungen bzgl.

Raumbezugssysteme (versch. ETRS-89, WGS84)

Transparenz (bessere Kombinierbarkeit)

Legenden (verpflichtend, PNG oder HTML)

Metadaten (~Verknüpfung zu Download Services, Link zu Daten, Kontakt Informationen, etc.; ISO 19139)

Sinnvolle Maßstäbe

Verschiedene Darstellungssymbolisierungen

➔ Basis: ISO 19128, WMS (Web Map Service) 1.3, jedoch mit Erweiterungen!

View Services

➔ Metadaten IR definiert Metadaten für Layer Elemente

<i>Methoden</i>		
Get Service Metadata	Provides information about the service	M
Get Map	Provides a map (image spatially referenced) containing information coming from the datasets	M
Get Feature Information	Provides information about features at a selected point	O

View Services

➔ Performanz Anforderungen

Übermittlung einer 470 Kb Kartengrafik (800x600, 8bits) in 5 Sekunden

Verfügbarkeit 99%, nicht mehr als 15 Minuten Wartungszeit am Tag (während der Betriebsstunden)

Kapazität: 20 gleichzeitige Anfragen pro 1 Sekunde

➔ Technical Guidance/Service Binding

ISO 19128 : WMS (Web Map Service) 1.3

Kontakt Informationen

Layer Name & Titel: Verpflichtend

Raumbezugssysteme: Liste von CRS bereitgestellt, hiervon eines verpflichtend

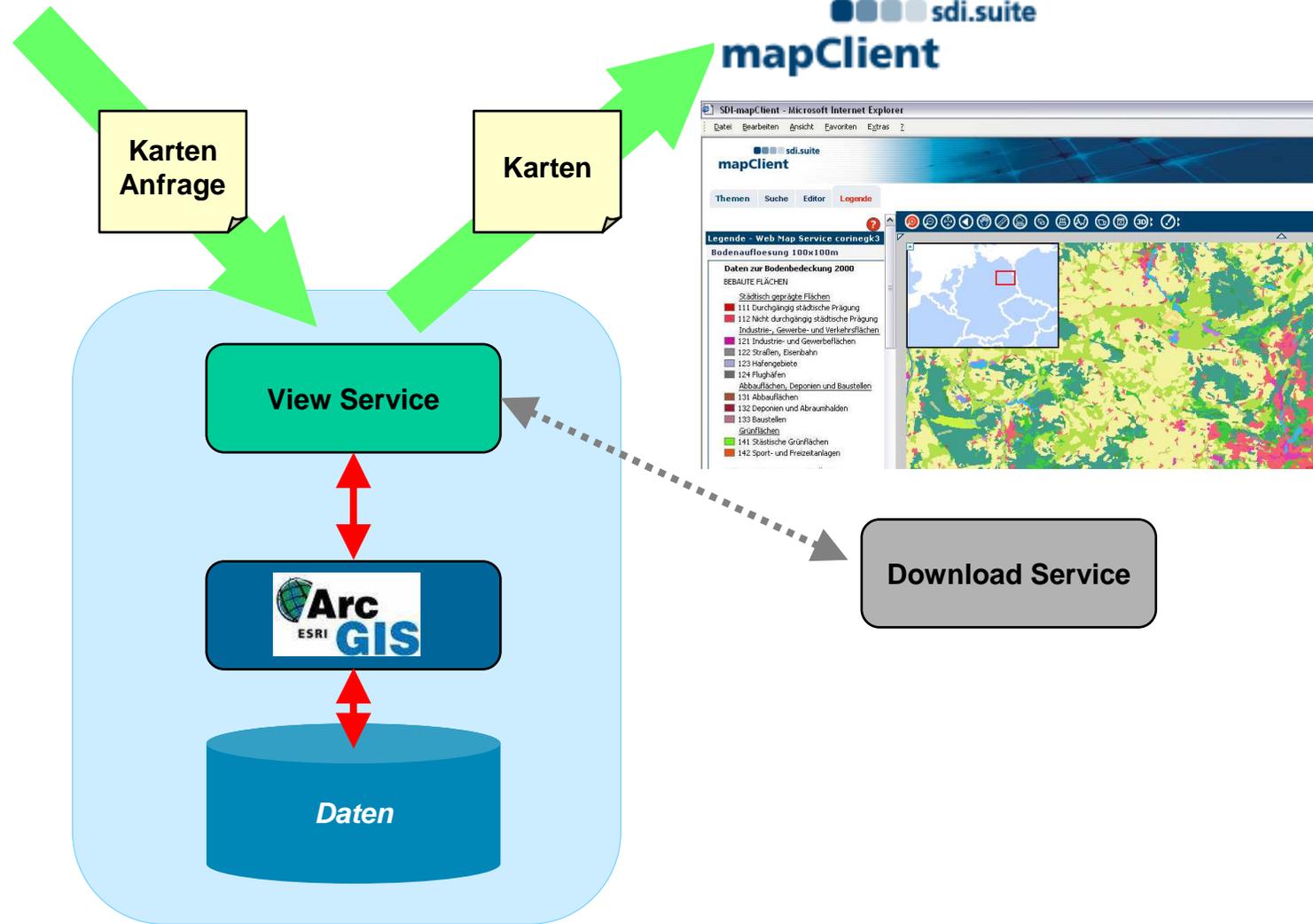
Legende: URL auf Legende verpflichtend, Format: PNG oder HTML

Symbolisierung: Default Style pro data theme, optional mehr ("OGC Symbology Encoding Implementation Specification 1.1,,)

Metadaten: Metadaten URL, Format text/xml (ISO19139)

Sinnvolle Mästbe: Min/Max Mstbe empfohlen (bzgl. data themes und CRS)

INSPIRE View Services

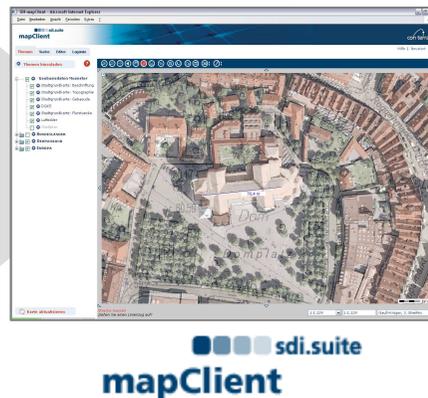


...connecting worlds

Leistungsmerkmale

- ➔ Plattform unabhängige und frei konfigurierbare Web-Lösung
- ➔ Konformität zu OGC / ISO / INSPIRE
- ➔ Effiziente Nutzung von GDIs in Web-Browsern

- WMS
- WFS
- WFS-T
- ArcIMS
- ArcGIS Server



- Darstellung
- Navigation
- Abfrage
- Selektion
- Management
- Editieren

WMS 1.1.1

OGC CSW 2.0.2

WAS/WSS

OGC WFS 1.0

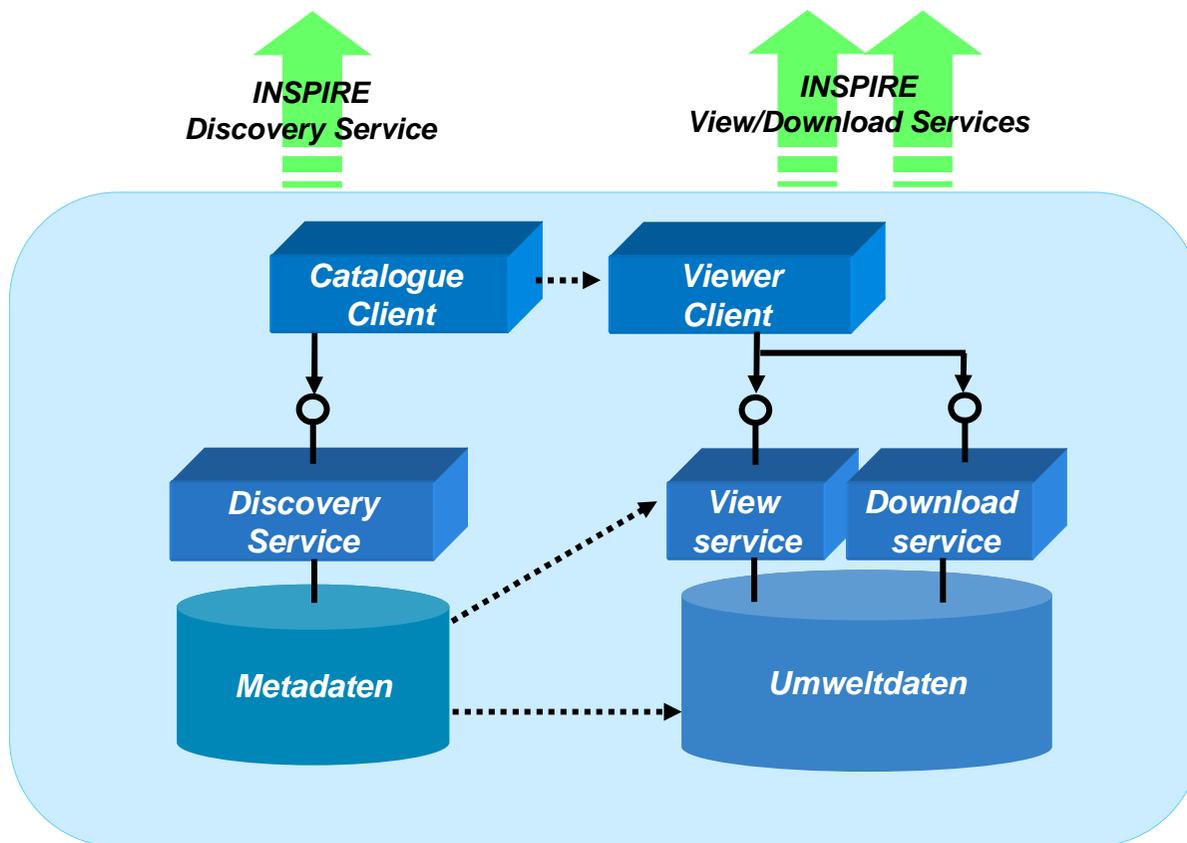
OGC WMS GDI-DE Profil

WMS 1.3

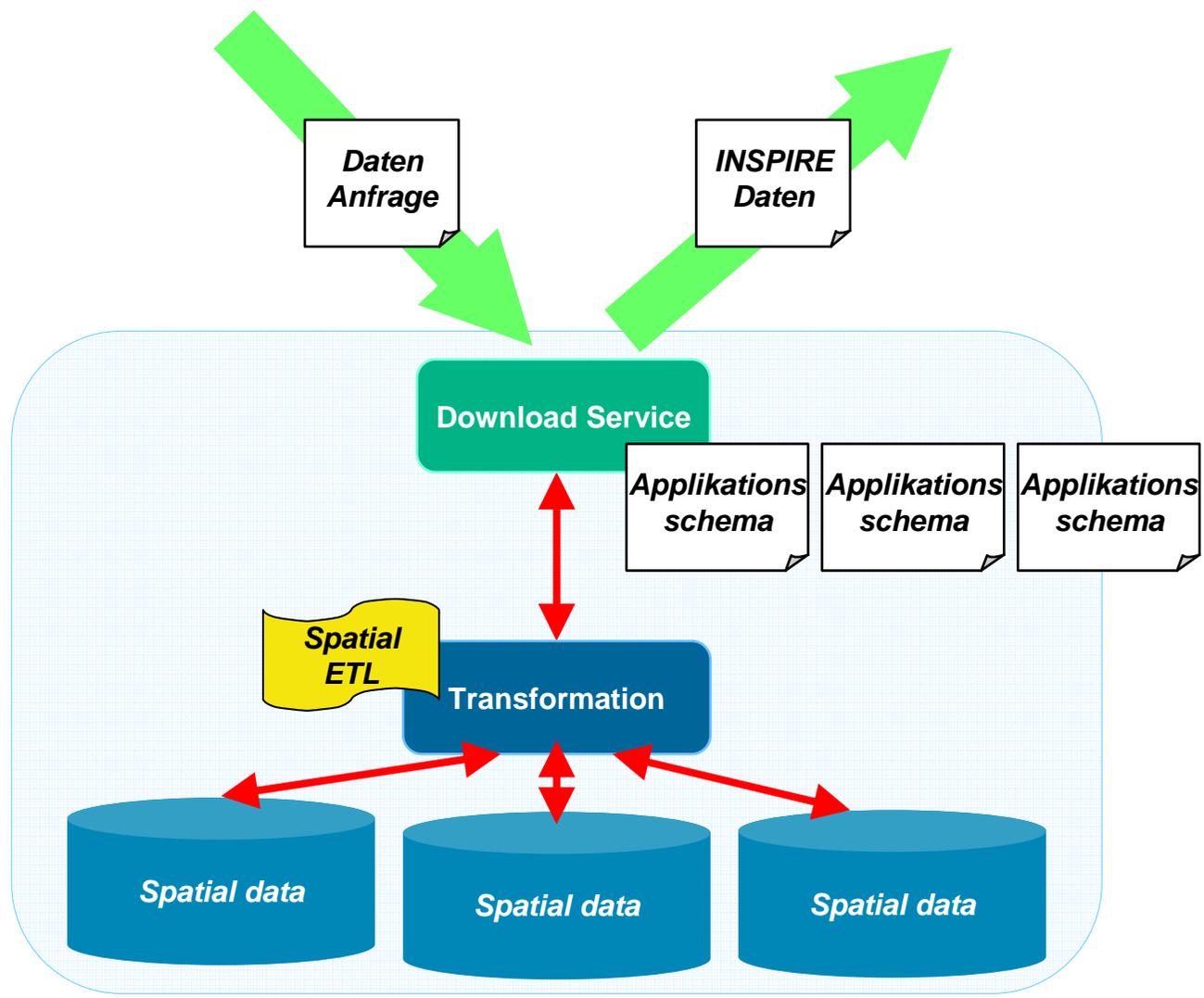
OGC WMC

...

INSPIRE Knoten einer Umweltdaten-führenden Stelle



Download Service mit Transformation



...connecting worlds

Download Services

- ➔ **Dienst für den Zugriff auf geographische und thematische Daten**

Daten

- ➔ **Zwei Typen von Download Services:**

A. Zugriff auf vordefinierte Datensätze

B. Direkter Datenzugriff z.B. unter Verwendung von (nutzerdefinierten) Filterausdrücken

<i>Methoden</i>		<u>A</u>	<u>B</u>	
Get Service Metadata	Provides information about the service	X	X	M
Get Features	Retrieves all feature instances in the dataset	X		M
Get Feature	Retrieves all feature instances according to user queries		X	M
Describe Feature Type	Provides the description of feature types and/or filter models offered by the service		X	M
Get Feature Attribute Value	Provides the values of selected feature properties		X	M

Download Services

➔ Performanz Anforderungen

Initialer Zugriff in 3 Sekunden, danach Datenübertragungsrate von > 0,5 MB pro Sekunde

Verfügbarkeit 99%, nicht mehr als 15 Minuten Wartezeit am Tag (während der Betriebsstunden)

Kapazität: 100 gleichzeitige Anfragen in 3 Sekunden

➔ Technical Guidance/Service Binding

Binding für A: Standard Internet Protokolle (HTTP, FTP, etc.)

Service Binding für B:

Web Feature Service: OGC WFS / ISO 19142

Filter Encoding: OGC Filter Encoding / ISO 19143

Transformation Services

- ➔ Transformation von Geodaten von ihrem nativen Format in INSPIRE konforme Formate (ausgehend davon, dass diese unterschiedlich bleiben werden).
- ➔ Hohe Bedeutung für Direkten Download Service!

<i>Methoden</i>		
Get Service Metadata	Provides information about the service	M
Transform	Carries out the current transformation process	M
Get Transformation	Retrieves the definition of a specific transformation	O
Put Transformation	Stores a transformation definition into the service	O

- ➔ Transform Parameter: Input, Source Model, Target Model, Model Mapping
- ➔ Transformation Typen: Format, Sprache, Koordinaten und Schema Transformationen.

Transformation Service

➔ **Technical Guidance/Service Binding**

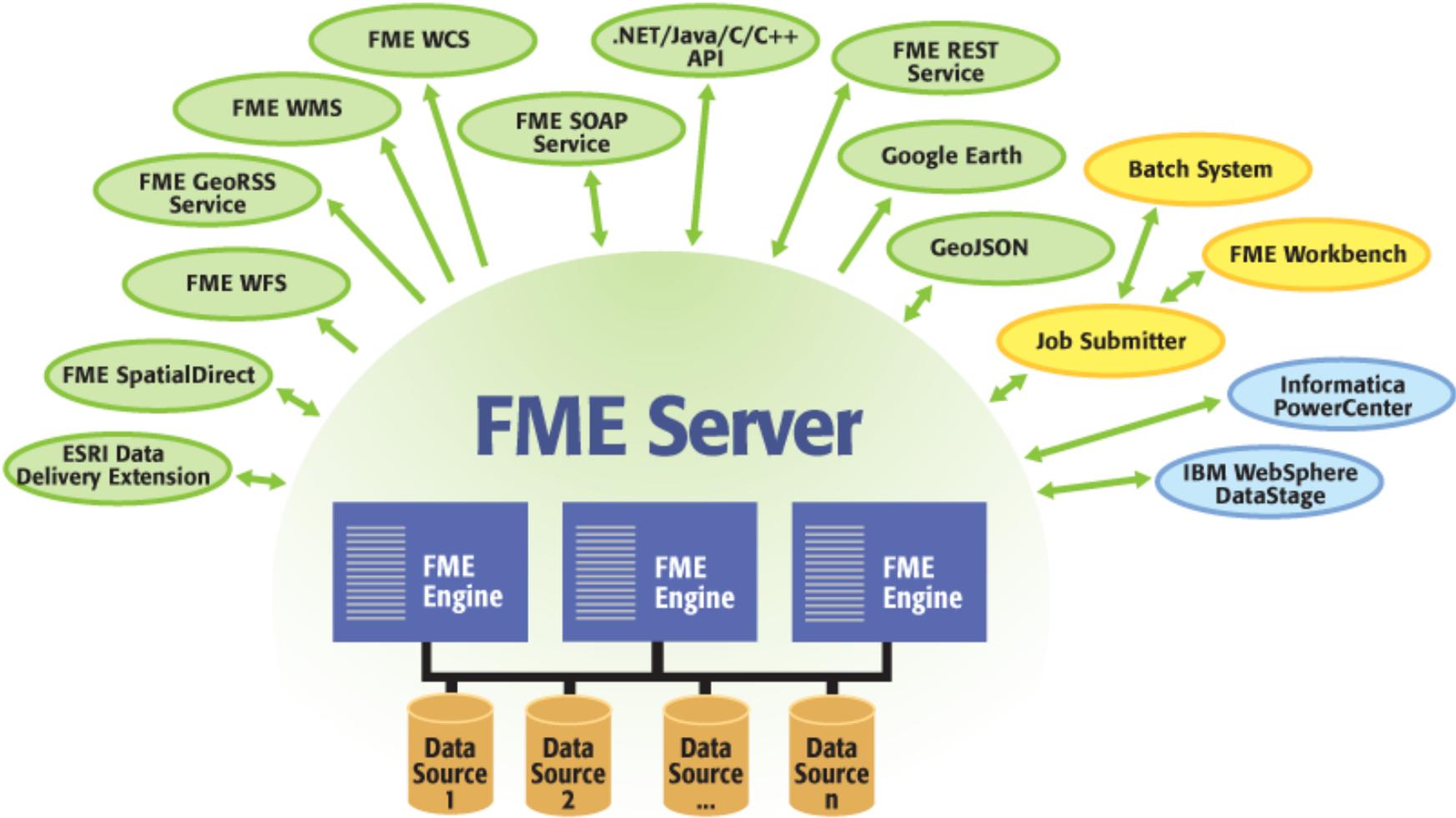
Koordinaten Transformation

Applications Profil des OGC Web Processing service
(WPS)

(inhaltlich basierend auf dem Web Coordinate
Transformation Service, WCTS)

➔ **WPS erlaubt die Abbildung spezifischer Prozesse als “WPS Application Profil”**

FME Server



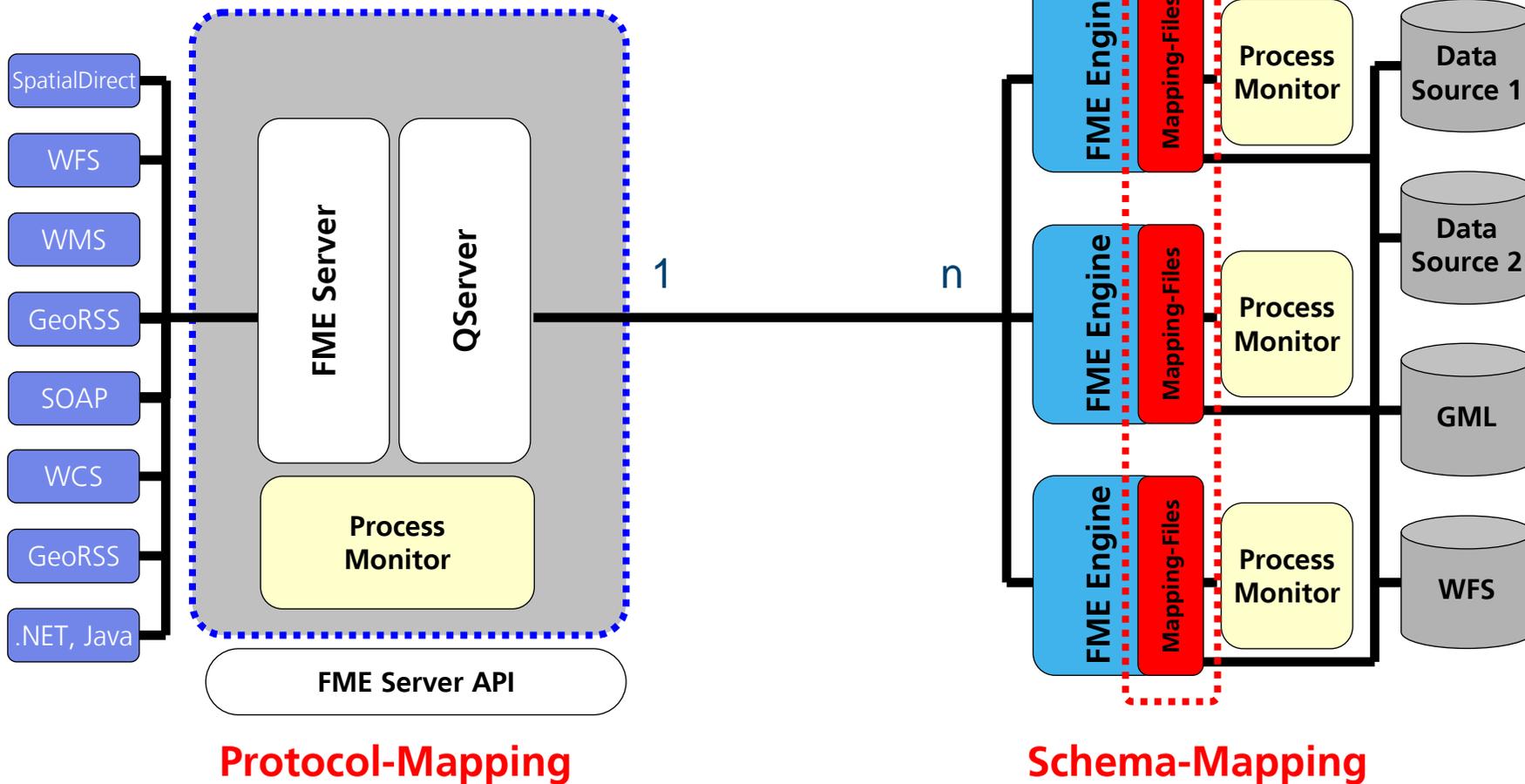
...connecting worlds

Verteilung / Skalierung des FME Server



Bereitstellen von standardisierten Interface
Bearbeiten von User-Anfragen

Ausführung der Transformations-
Prozesse



Aufbau eines INSPIRE Knotens

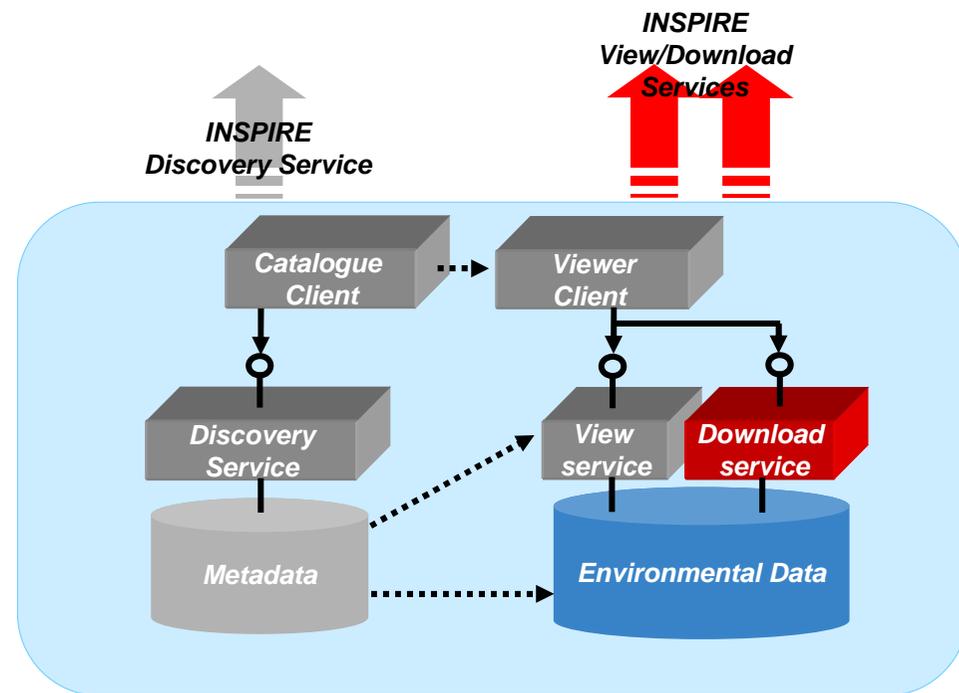


➔ **Typisches Problem: Verteilung von Daten als INSPIRE IR kompatibler Download-Dienst**

➔ **Benötigt wird:**

Standard-konforme Dienste

Harmonisierte Schematas



...connecting worlds

Aufbau eines INSPIRE Knotens

➔ FME Server stellt beides bereit

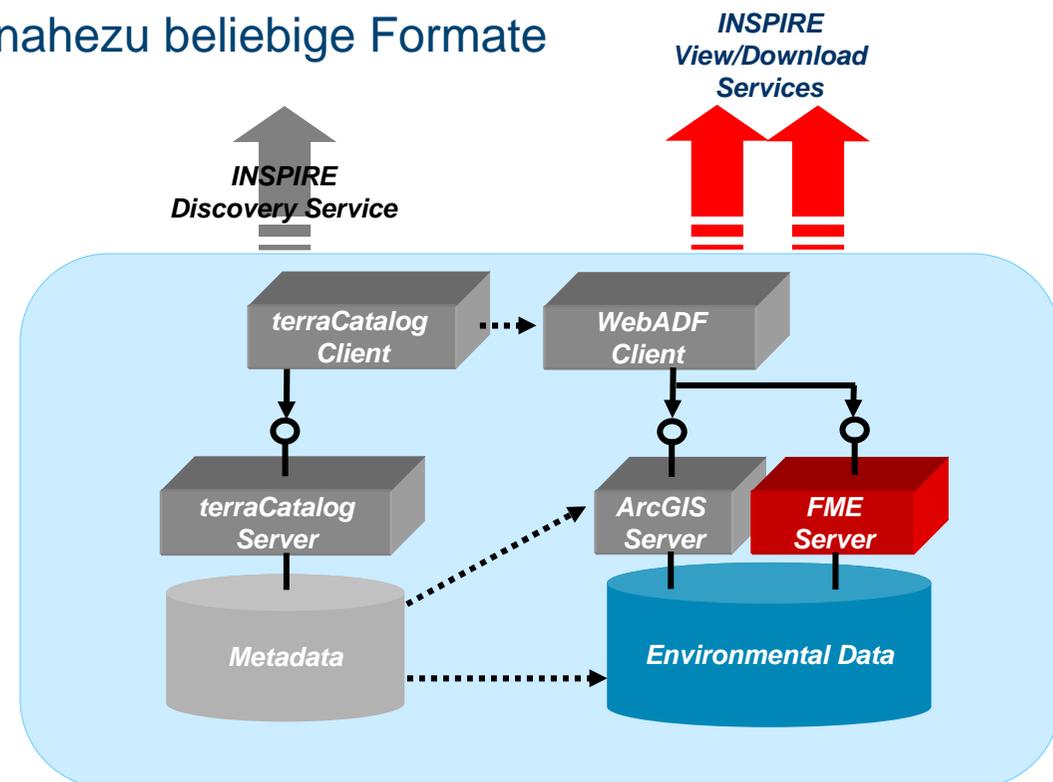
Interface für Standard-konforme Dienste

Tools zur Transformation in nahezu beliebige Formate

➔ Integrierbar in ArcGIS und sdi.suite

➔ Pilotprojekt:

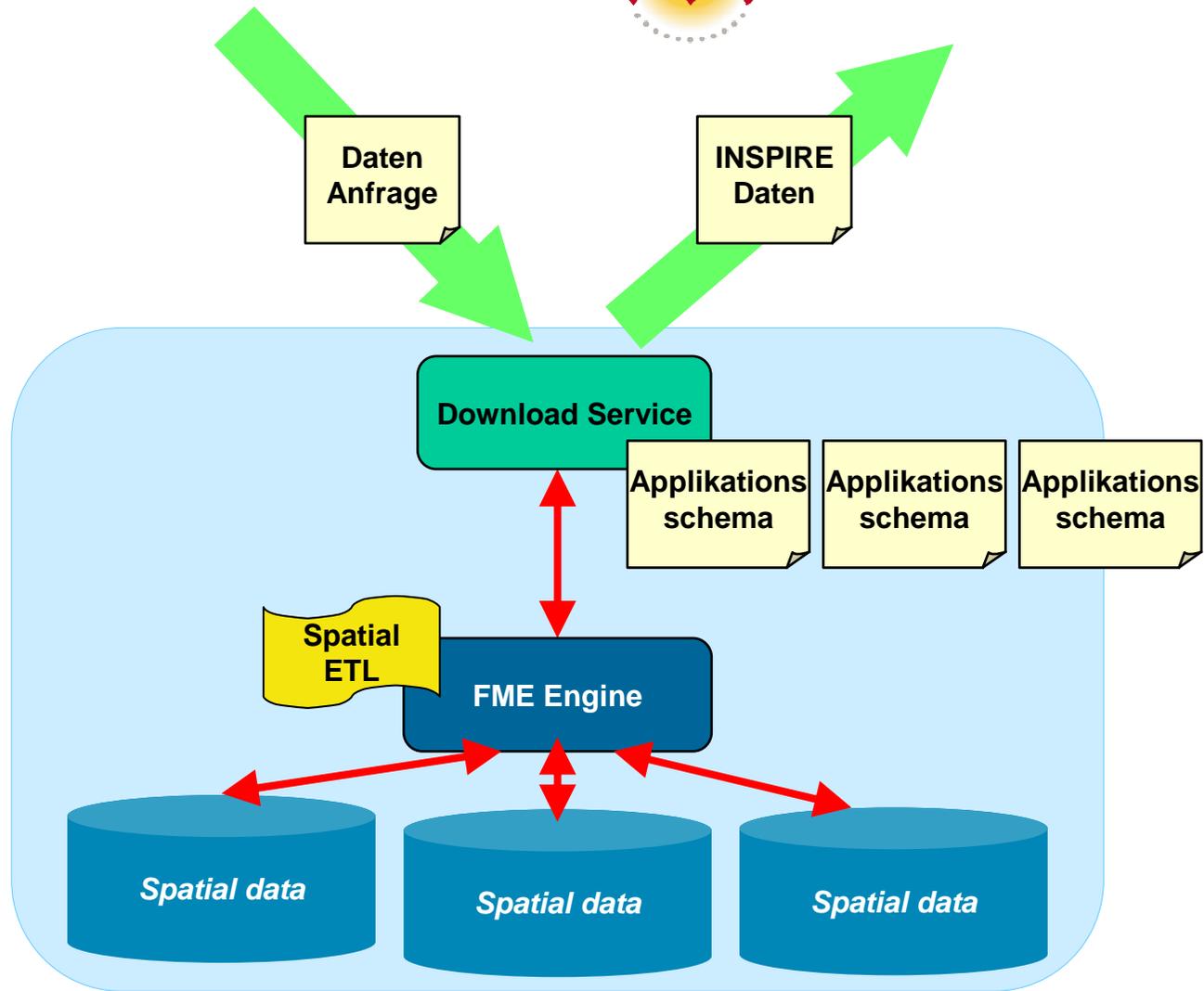
LogIN project



INSPIRE Download Services:

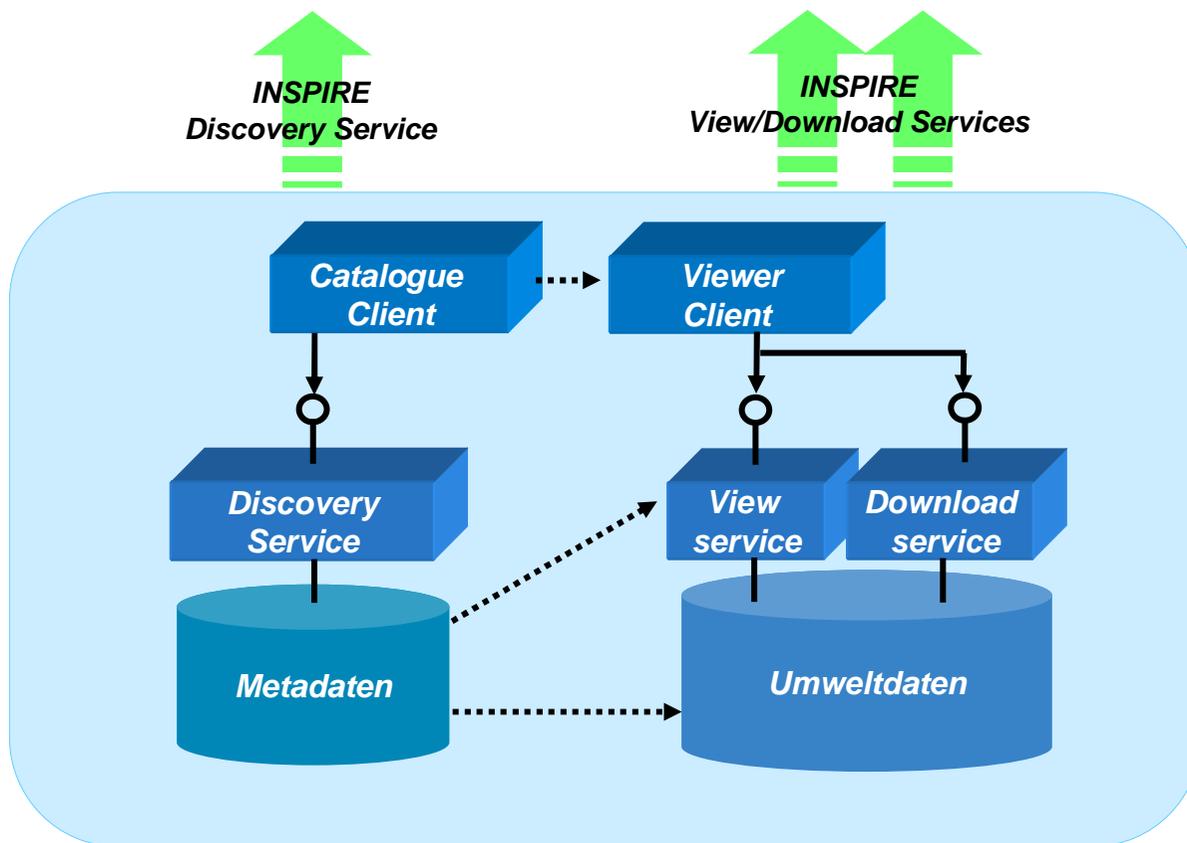


ESRI⁺⁺ - Server

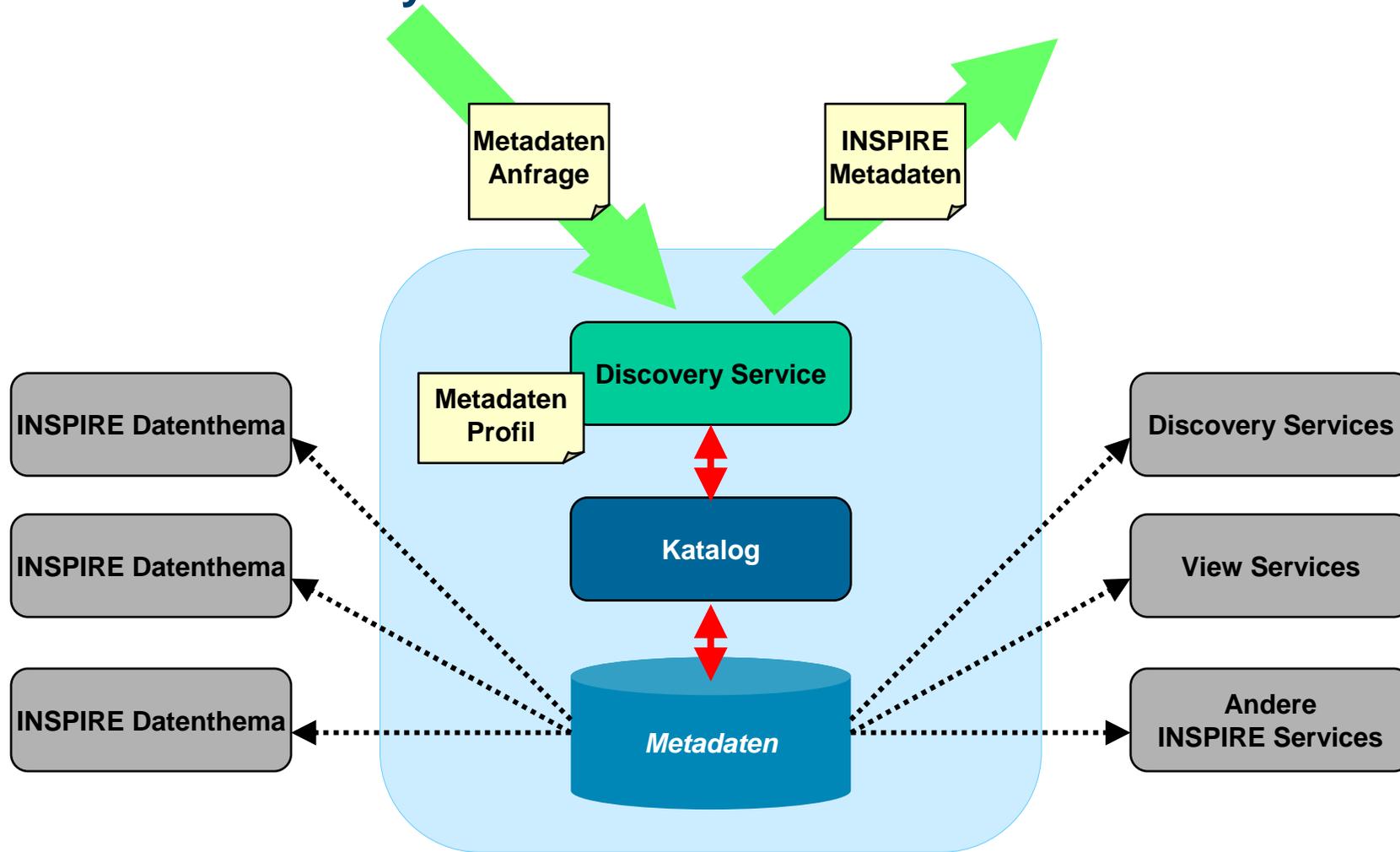


...connecting worlds

INSPIRE Knoten einer Umweltdaten-führenden Stelle



INSPIRE Discovery Services:

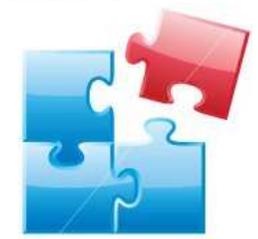


Discovery Services

- ➔ **Unterstützt Suche nach, Evaluierung von und Zugriff auf Daten und Dienste über Metadaten**
- ➔ **Metadaten Model wird definiert durch die “Metadata IR”**
- ➔ **IR definiert das sogenannte “Query Model”: Such-Kriterien und Filter Operationen**

<i>Methoden</i>		
Get Service Metadata	Provides information about the service	M
Get Information Model Metadata	Provides description of the information model supported by the Discovery service	M
Discover metadata	Requests metadata based on a query statement	M
Get Metadata	Retrieves metadata from a result set, based on ID	M
Get Domain Metadata	Provides the domain value of a metadata element	O
Publish Metadata	To push metadata into a discovery service datastore	(1)
Collect Metadata	To pull metadata from a discovery service datastore	(1)

(1) Eine der Methoden ist verpflichtend



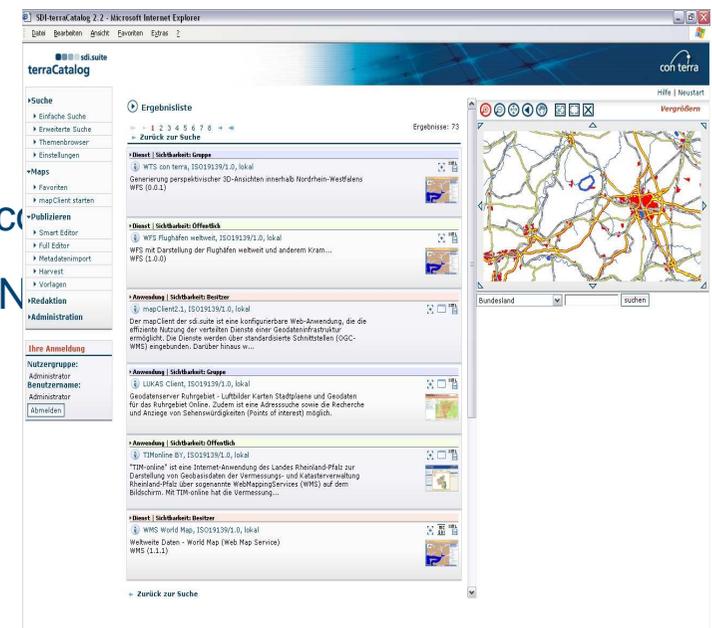
Anforderungen an die Software

➔ Client:

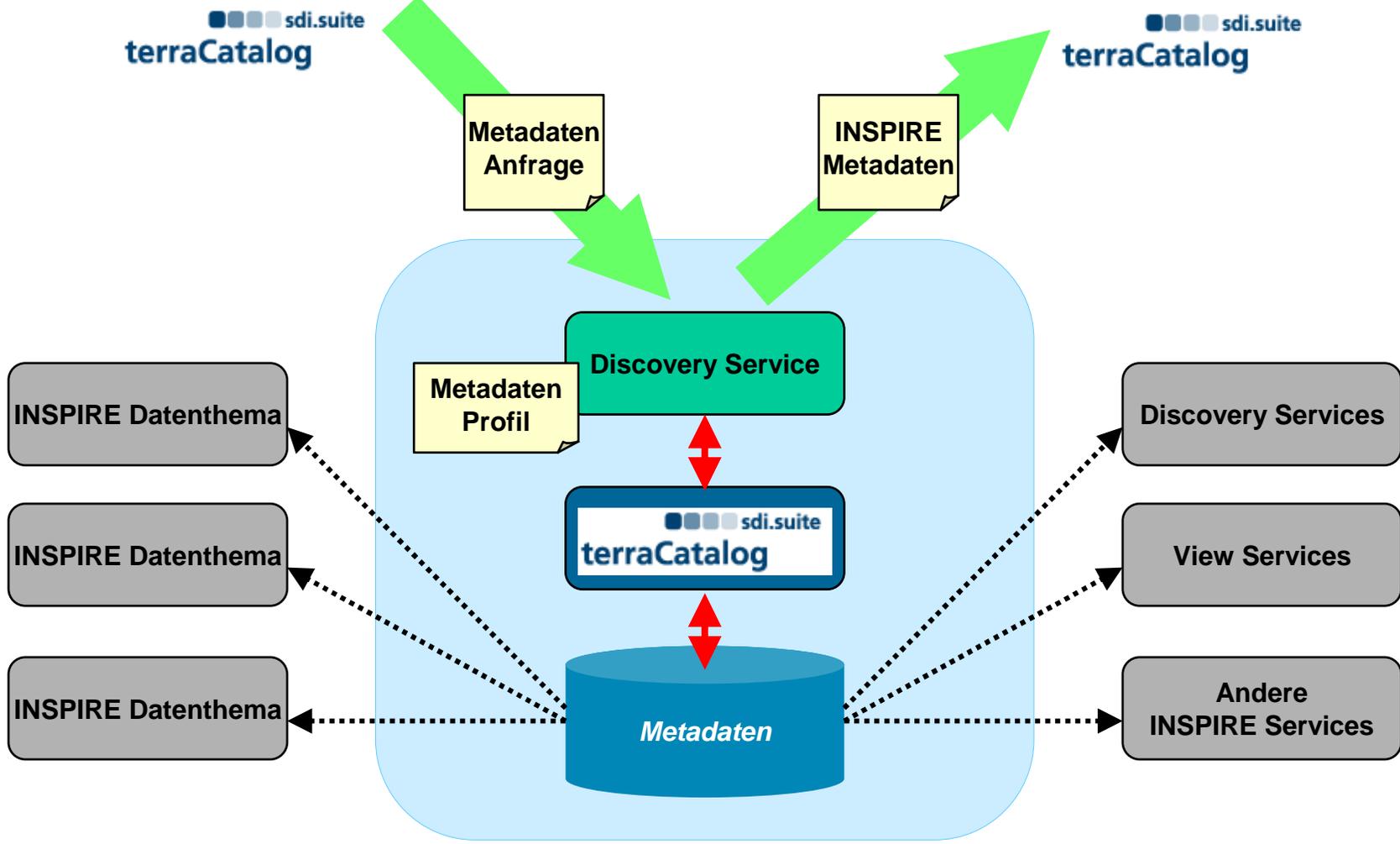
- Suche von Geodaten und –Diensten über INSPIRE-konforme Metadaten
- Verteilte Suche auf anderen Metadaten-Katalogen (über CSW-Schnittstelle)
- Erfassung/Import/Harvesting von Metadaten INSPIRE-konform (gemäß IR)
- Publikation der Metadaten als Katalogdienst

➔ Serverseitig

- Bereitstellung eines Katalogdienstes (INSPIRE Discovery Services)
- Die Schnittstelle der Discovery Services muss die INSPIRE Metadatenelemente unterstützen
- OGC CSW 2.0.2
- ISO Metadata Application Profile, Version 1.0.0



INSPIRE Metadaten und Discovery Services bereitstellen:



Leistungsmerkmale

- Anwendungen
- Daten
- Dienste



sdi.suite
terraCatalog

- Publikation
- Erfassung
- Recherche
- Management
- Harvesting
- Vernetzung

OGC CSW v2.0.2

ISO 19115

ISO 19119

ISO 19139 v1.0

ISO Metadata Application Profile v1.0

ISO DE-Profil 1.0.1

PostgreSQL mit PostGIS

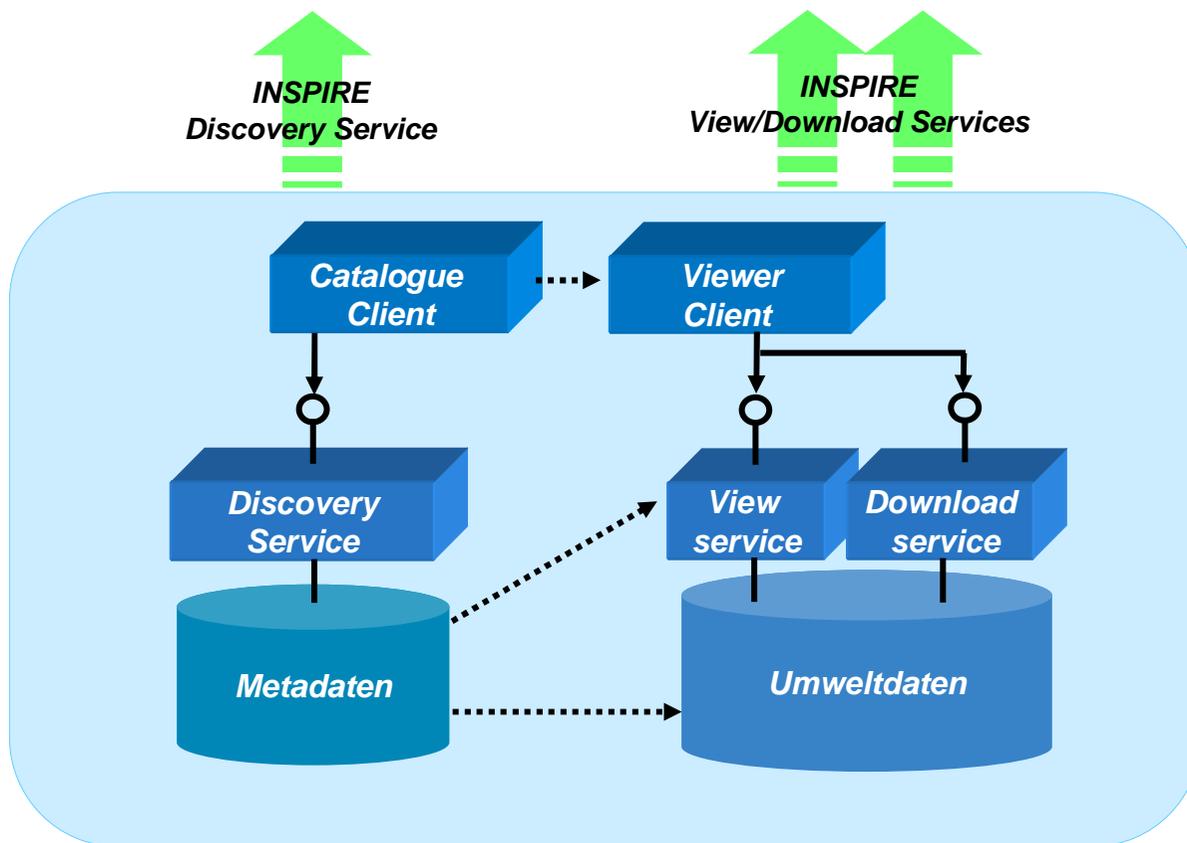
Filter Encoding 1.1

ArcSDE

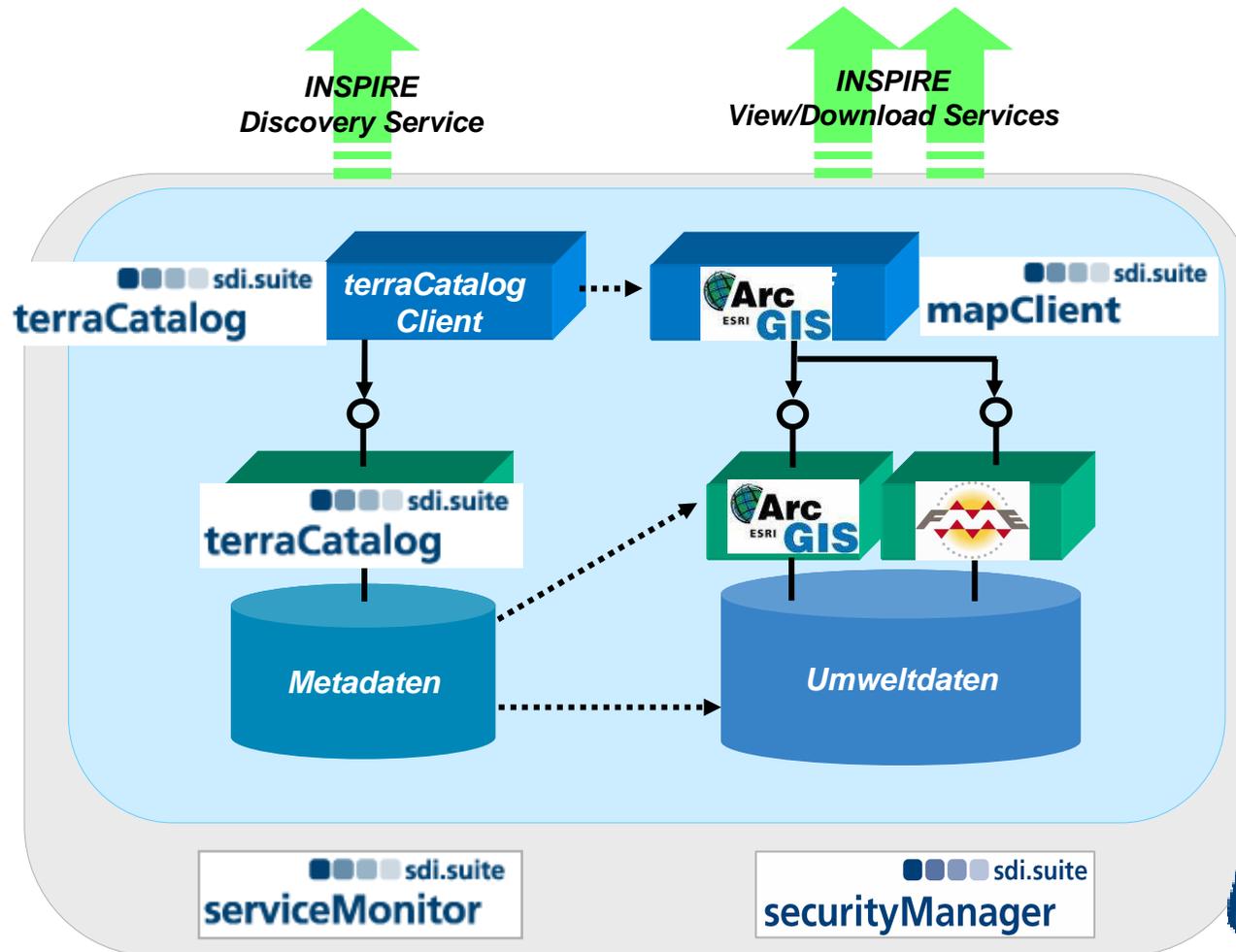
Oracle

...

INSPIRE Knoten einer Umweltdaten-führenden Stelle



Ein Lösungsszenario auf Basis der sdi.suite sowie ArcGIS & FME



sdi.suite



GET READY FOR
INSPIRE

...connecting worlds

5

Metadaten für INSPIRE



Stand der Entwicklung – IR Metadata

➔ Semantische Beschreibung der Metadatenelemente

Vorgaben durch INSPIRE Direktive

Konformität zu europäischen und internationalen Standards wird gewährleistet

Kein direkter Bezug zu konkreten Informationsmodellen

➔ 4 zentrale Dokumente:

Implementing Rules for Metadata

Binding guidelines – INSPIRE metadata implementing rules based on ISO 19115 and ISO 19119

Binding guidelines of ISO 15836 and Dublin Core Metadata Terms and the elements of the INSPIRE metadata implementing rules

Abstract Conformance Test

Ergebnis – Status der Dokumente

➔ Implementing Rules for Metadata

Rechtlich verbindlich, sagt **was** getan werden muss.

➔ Binding guidelines

Kürzere Lebenszeit, um technologischen Neuerungen Rechnung tragen zu können.

Sagt, **wie** etwas getan werden muss.



Metadaten - Struktur

➔ Vorgaben durch INSPIRE Direktive (2007/2/EC)

Art. 3 (6)

Art. 4-1

Art. 5

Art. 8-2 (c)

Art. 11-1 (a) und 11-2

➔ INSPIRE Metadata Elements

Abstrakte semantische Beschreibung der Elemente

Unabhängig von konkreten Informationsmodellen



Metadaten - Struktur

➔ Value Domains

B.1 Resource type

B.2 Topic categories (mapping to INSPIRE Themes)

B.3 Spatial data service type (INSPIRE)

B.4 Classification of spatial data services (ISO 19119)

B.5 Degree of conformity

B.6 Responsible party role



Metadaten - Metadatenelemente

➔ Identification

- Resource title
- Resource abstract
- Resource type
- Resource locator
- Unique resource identifier
- Coupled resource
- Resource language

➔ Classification of spatial data and services

- Topic category
- Spatial data service type



Metadaten - Metadatenelemente

➔ Keyword

Keyword value

Originating controlled vocabulary

➔ Geographic location

Geographic bounding box

➔ Temporal reference

Temporal extent

Date of publication

Date of last revision

Date of creation



Metadaten - Metadatenelemente

➔ Quality and validity

Lineage

Spatial resolution

➔ Conformity

Specification

Degree

➔ Constraint related to access and use

Conditions applying to access and use

Limitations on public access



Metadaten - Metadatenelemente

- ➔ **Organisations responsible for the establishment, management, maintenance and distribution of spatial data sets and services**

Responsible party

Responsible party role

- ➔ **Metadata on metadata**

Metadata point of contact

Metadata date

Metadata language



ISO Binding Guidelines

➔ Legen fest, wie die im IR definierten Metadatenelemente mit ISO TC/211 Standards umgesetzt werden.



➔ Normative Standards der ISO 19000 Reihe sind (u.a.):

EN ISO 19115:2005, Geographic information - Metadata

ISO 19119:2005, Geographic information - Services

ISO 19119:2005/FDAmd 1, Extensions of the service metadata model

EN ISO 19108:2005, Geographic information – Temporal Schema

ISO Binding Guidelines

➔ ISO Encoding für 19115 basiert auf

ISO/TS 19139:2007, Geographic information - Metadata – XML Schema Implementation



➔ ISO Encoding für 19119 basiert auf

CSW2 AP ISO, OpenGIS Catalogue Services Specification 2.0.2 - ISO Metadata Application Profile, Version 1.0.0, OGC 07-045, 2007

ISO Binding Guidelines

➔ ISO Core Metadata Elements

Beziehung der INSPIRE Elemente zu Elementen des ISO Core



➔ INSPIRE spezifische Einschränkungen, z.B.

- MD_Metadata.language ist verpflichtend;
- MD_Metadata.hierarchyLevel ist verpflichtend;
- INSPIRE beachtet nur die erste Instanz von MD_Metadata.hierarchyLevel (i.e. MD_Metadata.hierarchyLevel[1]) wenn es mehrere gibt;

...

ISO Binding Guidelines

➔ Extensions

Value Domain für *Spatial Data Service Type*
Classification of Spatial Data Services

➔ Basic Mappings

Mapping zwischen INSPIRE Metadatenelementen und ISO
19115/19119

➔ Detailed Mappings

Template Instanzen für ISO 19115 und ISO 19119 Klassen.

➔ Annex A

ISO/TS 19139 Encoding der INSPIRE Metadatenelemente
XML Beispiele



Mapping-Beispiel: Conformity

Specification

This is a citation of the specification to which the resource is expected to conform.

This citation shall include at least the title and a reference date (date of publication, date of last revision or of creation) of the specification.

Degree

This is the degree of conformity of the resource to the related specification.

The value domain of this metadata element is defined in Annex B.5.



.....

B.5 Degree of conformity

1.	Conformant The resource is fully conformant with the cited specification
2.	Not Conformant The resource does not conform with the cited specification
3.	Not evaluated Conformance has not been evaluated

Mapping-Beispiel: Conformity



Specification

IR	Reference	2.2.7.1
	Element name	Specification
	Obligation/Condition	Mandatory
	Multiplicity	[1] understood in the context of a conformity statement when reported in the metadata – there may be more than one conformity statement.
ISO 19115	Number	130
	Name	specification
	Definition	citation of the product specification or user requirement against which data is being evaluated.
	XPath	dataQualityInfo/*/report/*/result/*/specification
	Data type	CI_Citation
	Domain	<p>The following properties are expected:</p> <ul style="list-style-type: none"> • title of type CharacterString (Free text); • reference date defined as: <ul style="list-style-type: none"> ○ a date type : creation, revision or publication; ○ an effective date.
	Example	<ul style="list-style-type: none"> • title: “INSPIRE Implementing rules laying down technical arrangements for the interoperability and harmonisation of administrative boundaries”. • date: <ul style="list-style-type: none"> ○ dateType: publication ○ date: 2009-05-15
Implementing instructions	None	

Mapping-Beispiel: Conformity



Degree

IR	Reference	2.2.7.2
	Element name	Degree
	Obligation/Condition	Mandatory
	Multiplicity	[1] understood in the context of a conformity statement when reported in the metadata – there may be more than one conformity statement.
ISO 19115	Number	132
	Name	Pass
	Definition	indication of the conformance result
	XPath	dataQualityInfo/*/report/*/result/*/pass
	Data type	Boolean
	Domain	<ul style="list-style-type: none"> • TRUE if conformant • FALSE if not conformant
Example	True	
Implementing instructions	The first two degrees of conformity defined in B.4 of the INSPIRE Implementing rules for metadata map to two values of the Boolean domain of ISO 19115. The last value corresponds to the case where no conformance statement is expressed in the metadata for the related specification.	

Dublin Core Binding Guidelines



➔ **Legen fest, wie die im IR definierten Metadatenelemente mit Dublin Core umgesetzt werden können.**

➔ **Limitierung**

Dublin Core kennt keine “Metadaten über Metadaten”

Es wird nicht der volle Satz IR Metadata Elemente unterstützt

➔ **Normative Standards sind:**

ISO 15836:2003, Information and documentation - The Dublin Core metadata element set

DCMI Metadata Terms, <http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/>

ISO 639-2, Codes for the representation of names of languages - Part 2: Alpha-3 code

Dublin Core Binding Guidelines

- ➔ INSPIRE specific constraints
- ➔ Extensions
- ➔ Basic Mappings
- ➔ XML encoding of the INSPIRE metadata elements
- ➔ XML examples

Verknüpfung mit DT Network Services

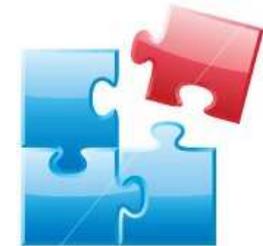
- ➔ **Metadatendokumente müssen mit Hilfe von Katalogdienste gesucht werden können.**
- ➔ **Die Schnittstelle der INSPIRE Discovery Services muss die INSPIRE Metadatenelemente unterstützen.**
- ➔ **IR Discovery Services legt folgende Spezifikation für INSPIRE Discovery Services fest:**

OpenGIS® Catalogue Services Specification 2.0.2 - ISO
Metadata Application Profile

- ➔ **Notwendige Erweiterungen**

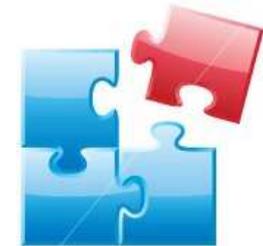
Zusätzliche Suchattribute werden definiert (→ IR Metadata)

Vorschrift für die Capabilities Dokumente der
Kataloginstanzen wird erstellt.

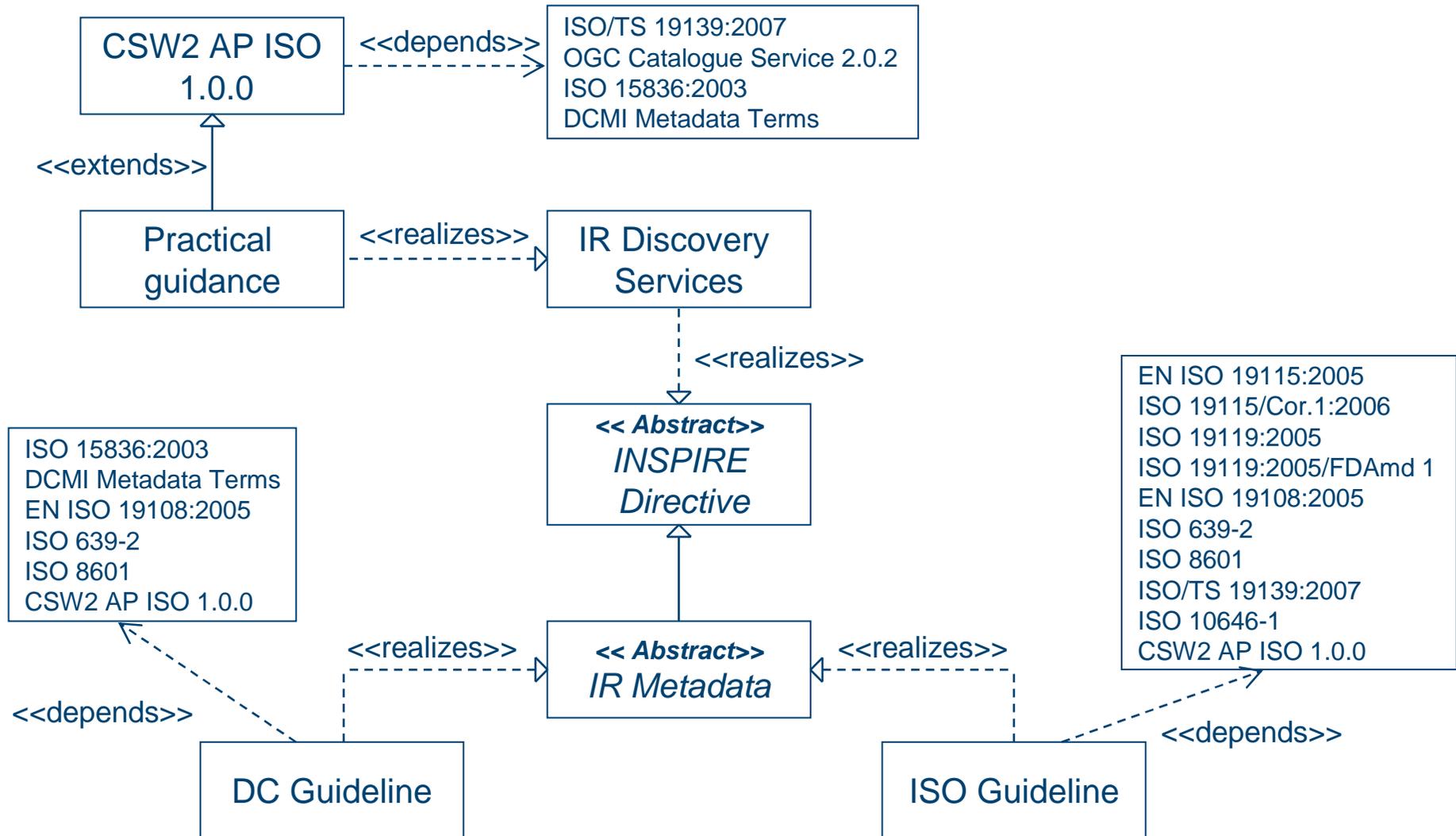


Verknüpfung mit DT Network Services

- ➔ CSW ISO AP 1.0.0 ist grundsätzlich erweiterbar.
- ➔ Erweiterung wird im *Practical Guidance* Dokument zum IR Discovery Service beschrieben.
- ➔ Beispiel Capabilities (Auszug)



```
<ows:Constraint name="AdditionalQueryables">
  <ows:Value>Degree</ows:Value>
  <ows:Value>AccessConstraints</ows:Value>
  <ows:Value>OtherConstraints</ows:Value>
  <ows:Value>Classification</ows:Value>
  <ows:Value>ConditionApplyingToAccessAndUse</ows:Value>
  <ows:Value>MetadataPointOfContact</ows:Value>
  <ows:Value>Lineage</ows:Value>
  <ows:Value>SpecificationTitle</ows:Value>
  <ows:Value>SpecificationDate</ows:Value>
  <ows:Value>SpecificationDateType</ows:Value>
</ows:Constraint>
```



6

Fallbeispiele und Lösungen



Erzeugung von INSPIRE – Metadaten



Welcome to the European Union's INSPIRE Geoportal - Mozilla Firefox

http://www.inspire-geoportal.eu/

INSPIRE Geoportal
the EU portal for Geographic Information

European Commission / INSPIRE GEOPORTAL / home

quick links

Applications

- INSPIRE Metadata Catalogue
- INSPIRE Map Client
- INSPIRE Metadata Editor**

INSPIRE Community Geoportal

Welcome

The INSPIRE Community Geoportal is Europe's Internet access point to a collection of geographic data and services within the framework of the infrastructure for Spatial Information in Europe (INSPIRE Directive). INSPIRE aims at making available relevant, harmonised and quality geographic information to support formulation, implementation, monitoring and evaluation of policies and activities which have a direct or indirect impact on the environment.

The geoportal does not store or maintain the data. It acts as a gateway to geographic data and services, distributed around Europe, allowing users to search, view or, subject to access restrictions, download geographic data or use available services to derive information.

Metadata Editor

Create metadata according to the INSPIRE implementing rules

more ...

`<?xml:stylesheet type="text/xsl" href="http://www.inspire-geoportal.eu/inspire-geoportal.xsl" />`
`<!--Document-->`
`<xsd:element name="HIPSta" type="HIPSta" />`

What's inside

Information tours

Find out what INSPIRE is, what this portal offers, and how to use the pages and tools.

more ...

Catalogues

Search, discover and access geographic information provided by European governmental, commercial, and non-commercial organizations.

more ...

Online Maps

Search, view, edit online maps, and create your personalised map using distributed data.

more ...

News

27-10-2008 INSPIRE :Draft Implementing Rules for Monitoring and Reporting, comments and resolutions (more...)

23-10-2008 INSPIRE: 2007 State of Play reports on Spatial Data Infrastructures in Europe (more...)

20-10-2008 Call for Papers: Next Generation Digital Earth (more...)

06-10-2008 Results from the INSPIRE Annex I data specifications testing Call for Participation (more news ...)

EVENTS

15-06-2009 [Rotterdam, The Netherlands] GSDI 11 World Conference, Spatial Data Infrastructure Convergence, Building SDI Bridges to Address Global Challenges, (more...)

04-05-2009 [Stresa, Italy] 33rd International Symposium on Remote Sensing of Environment (ISRSE) (more...)

28-01-2009 [Wallingford (UK)] Towards Shared Environmental (more events ...)

Erzeugung von INSPIRE – Metadaten



Fallbeispiele und Lösungen

- ➔ A INSPIRE Geoportal
- ➔ B Stadt Stuttgart
- ➔ C Kreis Borken / Kreis Steinfurt

INSPIRE Geoportal des JRC

➔ Geoportal der Europäischen GDI (INSPIRE)

Zentraler webbasierter Zugang zu den dezentral vorliegenden Daten und Diensten der Mitgliedsstaaten

➔ INSPIRE Geoportal beinhaltet z.Zt.

Katalog-Server als Metadaten-Broker

Map-Viewer für Karten- und Daten

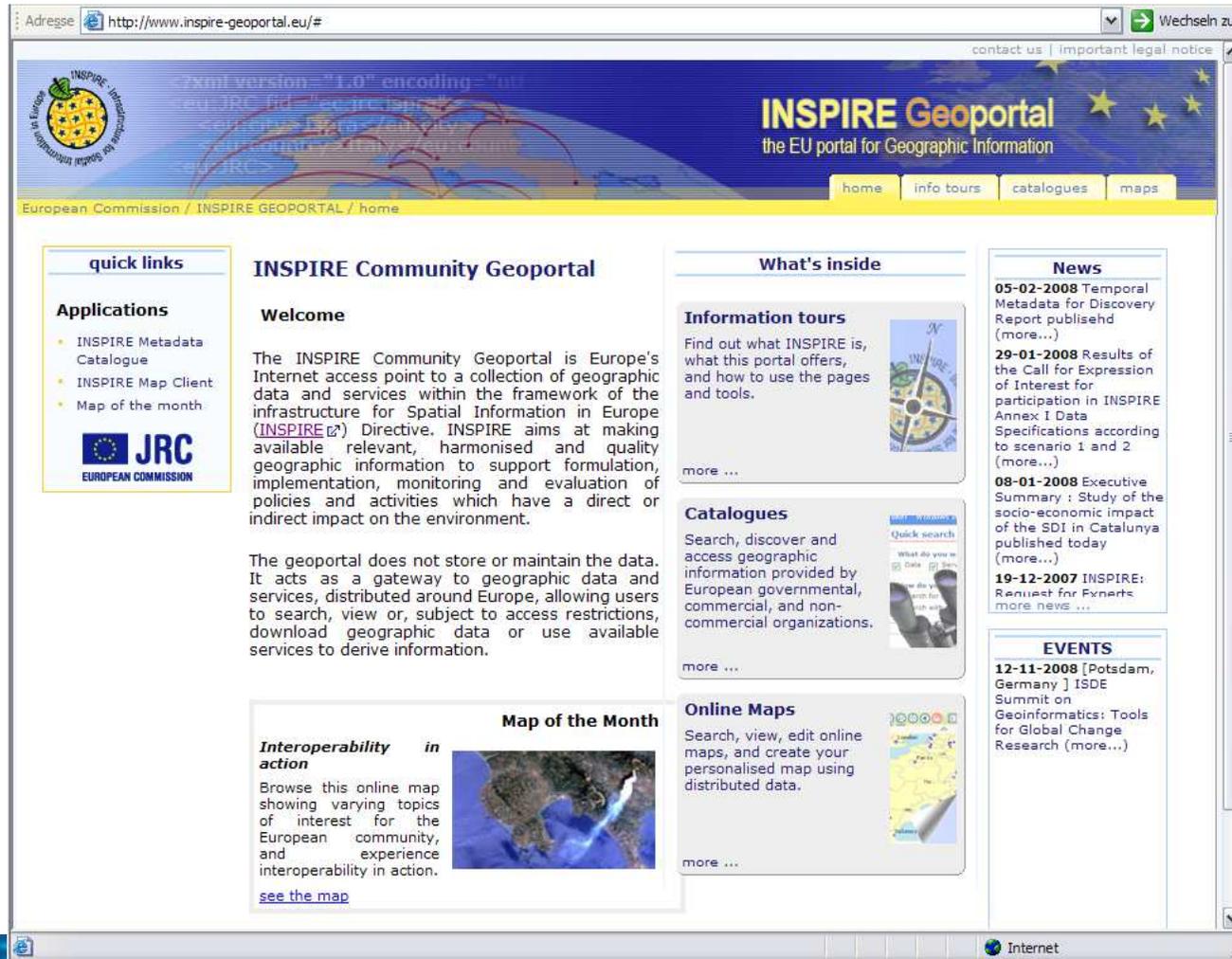
Portal-Infobereiche (News etc.)

➔ Online unter

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



INSPIRE Geoportal



➔ Anwendung

■ ■ ■ ■ sdi.suite

terraCatalog

mapClient

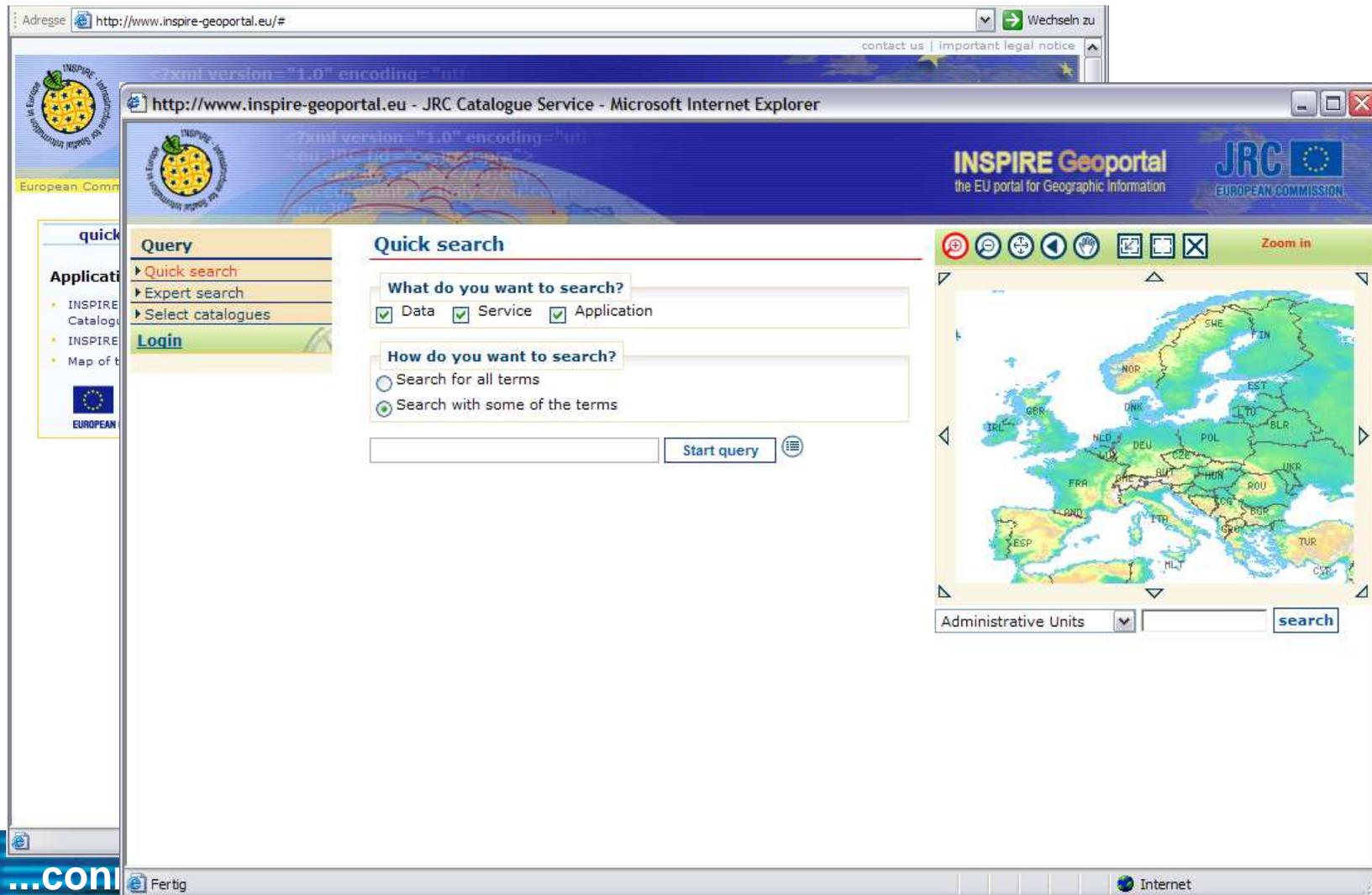
➔ Services



u.a. ArcIMS

...connecting worlds

INSPIRE Geoportal



Adresse <http://www.inspire-geoportal.eu/#> Wechseln zu

contact us | important legal notice

7xml version="1.0" encoding="utf-8"

INSPIRE Geoportal
the EU portal for Geographic Information

JRC
EUROPEAN COMMISSION

quick search

Application

- INSPIRE Catalogue
- INSPIRE
- Map of t

EUROPEAN

Query

- Quick search
- Expert search
- Select catalogues
- Login

Quick search

What do you want to search?

Data Service Application

How do you want to search?

Search for all terms

Search with some of the terms

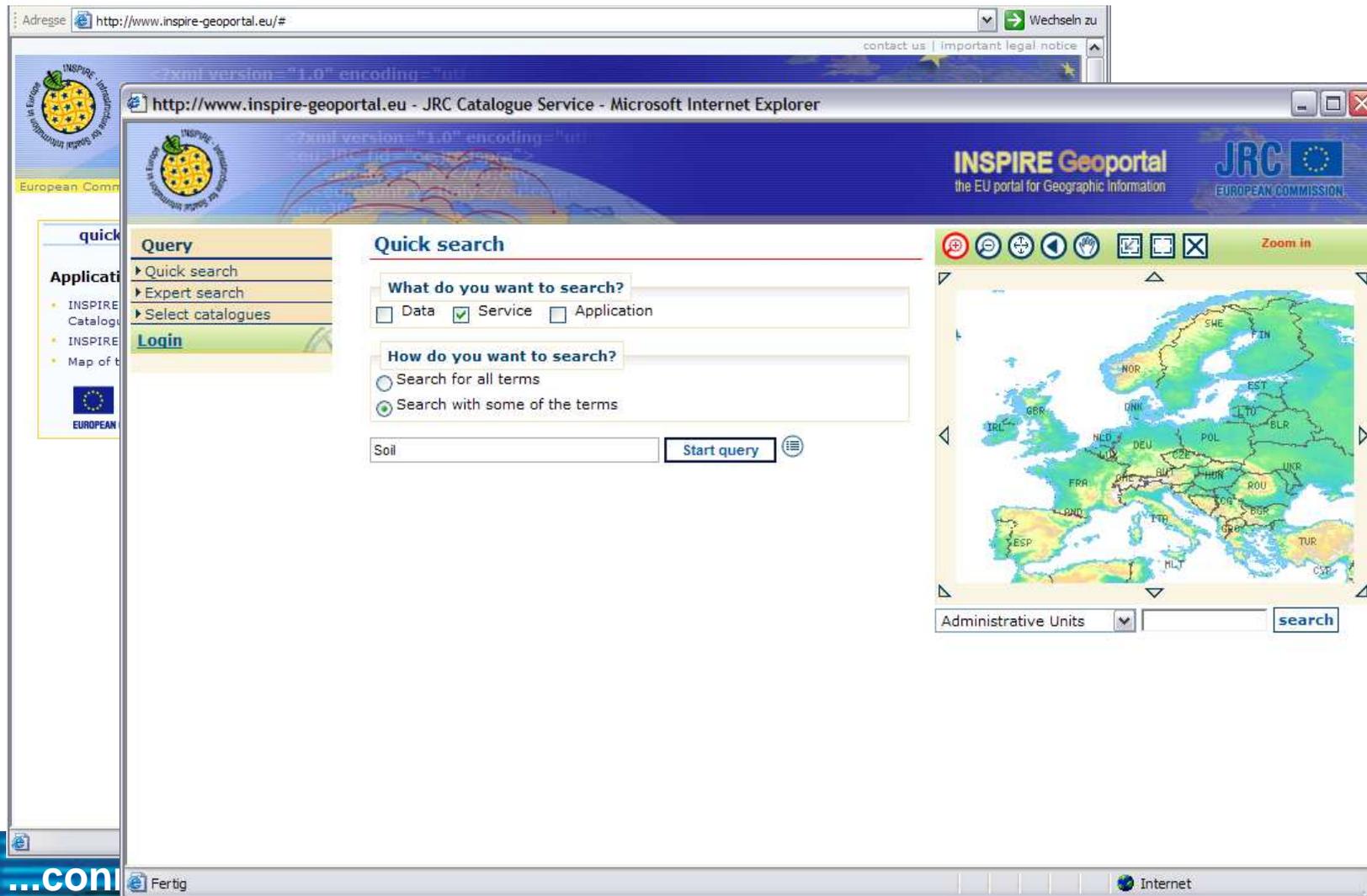
Start query

Zoom in

Administrative Units search

Fertig Internet

INSPIRE Geoportal



Adresse <http://www.inspire-geoportal.eu/#> Wechseln zu

contact us | important legal notice

7xml version="1.0" encoding="utf-8"

<http://www.inspire-geoportal.eu> - JRC Catalogue Service - Microsoft Internet Explorer

INSPIRE Geoportal
the EU portal for Geographic Information

JRC
EUROPEAN COMMISSION

quick search

Query

- Quick search
- Expert search
- Select catalogues
- Login

Applicati

- INSPIRE Catalogue
- INSPIRE
- Map of t

EUROPEAN

What do you want to search?

Data Service Application

How do you want to search?

Search for all terms

Search with some of the terms

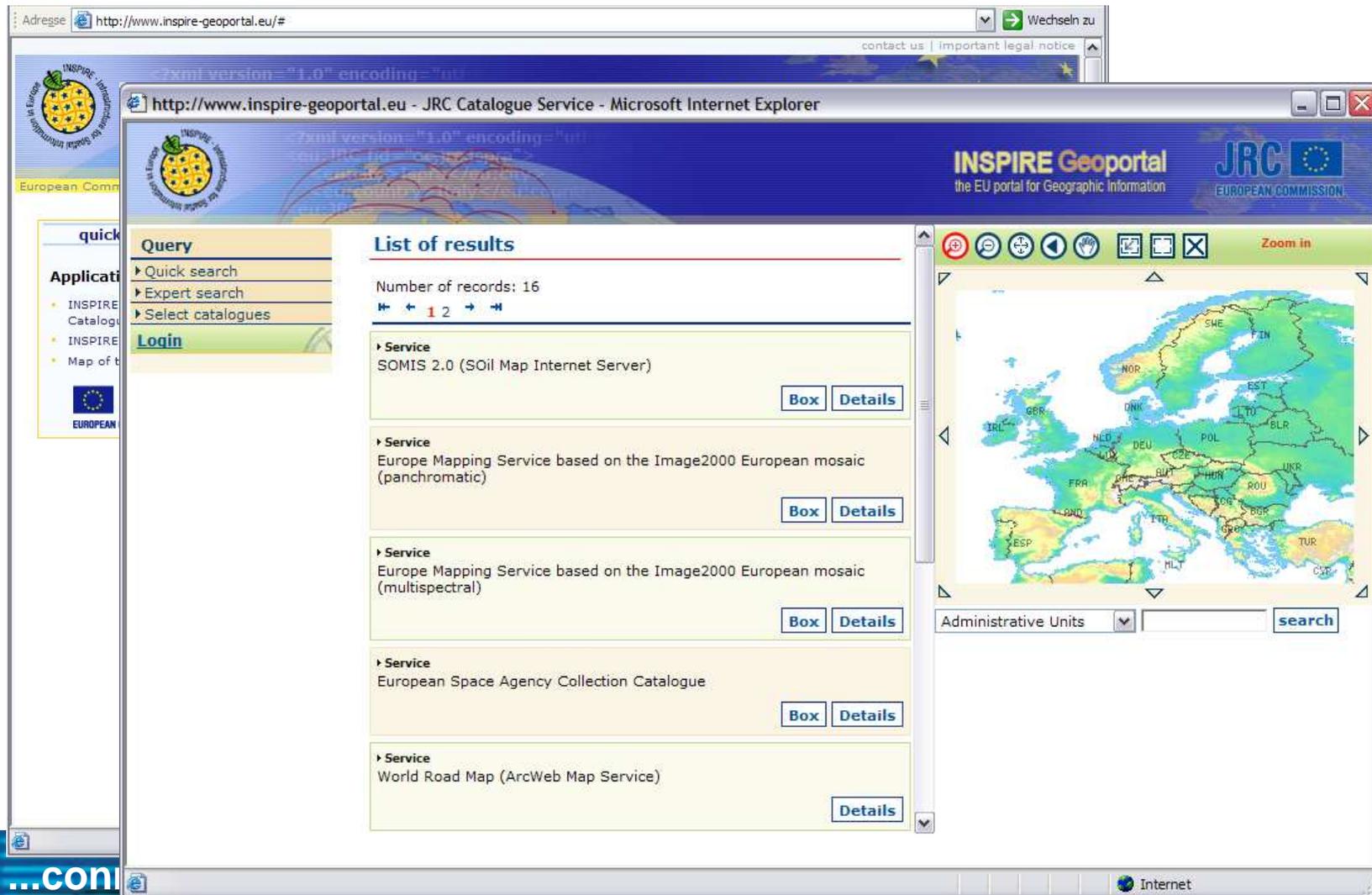
Soil

Zoom in

Administrative Units

...com Fertig Internet

INSPIRE Geoportal



Adresse <http://www.inspire-geoportal.eu/#> Wechseln zu

contact us | important legal notice

<http://www.inspire-geoportal.eu> - JRC Catalogue Service - Microsoft Internet Explorer

INSPIRE Geoportal the EU portal for Geographic Information

JRC EUROPEAN COMMISSION

Query

- Quick search
- Expert search
- Select catalogues
- Login

Applications

- INSPIRE Catalogue
- INSPIRE
- Map of t

List of results

Number of records: 16

1 2

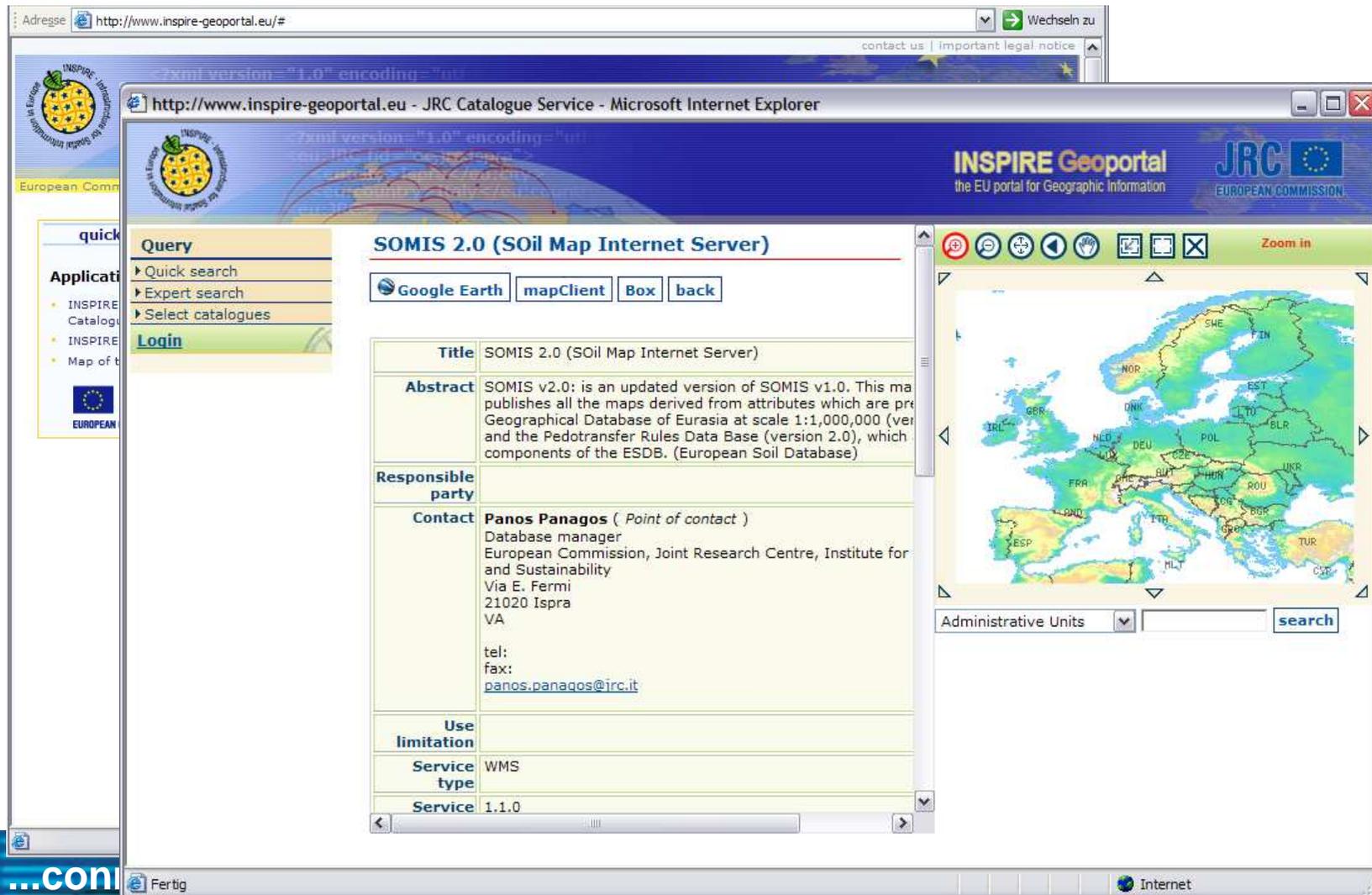
- Service**
SOMIS 2.0 (SOil Map Internet Server)
[Box](#) [Details](#)
- Service**
Europe Mapping Service based on the Image2000 European mosaic (panchromatic)
[Box](#) [Details](#)
- Service**
Europe Mapping Service based on the Image2000 European mosaic (multispectral)
[Box](#) [Details](#)
- Service**
European Space Agency Collection Catalogue
[Box](#) [Details](#)
- Service**
World Road Map (ArcWeb Map Service)
[Details](#)

Administrative Units [search](#)

Zoom in

Internet

INSPIRE Geoportal



The screenshot shows the INSPIRE Geoportal interface in Microsoft Internet Explorer. The browser address bar displays `http://www.inspire-geoportal.eu/#`. The page title is `http://www.inspire-geoportal.eu - JRC Catalogue Service - Microsoft Internet Explorer`. The main content area features a search bar with the text `7xml version="1.0" encoding="utf` and a search button. Below the search bar, there are navigation options: `Google Earth`, `mapClient`, `Box`, and `back`. The main content area displays the details for the **SOMIS 2.0 (SOil Map Internet Server)** service. The details are organized into a table-like structure with the following fields:

Title	SOMIS 2.0 (SOil Map Internet Server)
Abstract	SOMIS v2.0: is an updated version of SOMIS v1.0. This map publishes all the maps derived from attributes which are present in the Geographical Database of Eurasia at scale 1:1,000,000 (version 2.0) and the Pedotransfer Rules Data Base (version 2.0), which is a component of the ESDB. (European Soil Database)
Responsible party	
Contact	Panos Panagos (Point of contact) Database manager European Commission, Joint Research Centre, Institute for Environment and Sustainability Via E. Fermi 21020 Ispra VA tel: fax: panos.panagos@irc.it
Use limitation	
Service type	WMS
Service	1.1.0

To the right of the text is a map of Europe showing administrative units. The map includes a search bar with the text `Administrative Units` and a `search` button. The map also features a `Zoom in` button and various navigation icons.

The left sidebar contains a `quick` search section with options for `Quick search`, `Expert search`, and `Select catalogues`, along with a `Login` button. The sidebar also includes the `INSPIRE` logo and the `EUROPEAN COMMISSION` logo.

The bottom of the browser window shows the `Fertig` status bar and the `Internet` icon.

INSPIRE Geoportal



The screenshot displays the INSPIRE Geoportal interface in a Microsoft Internet Explorer browser window. The address bar shows the URL <http://www.inspire-geoportal.eu/#>. The page features a navigation menu on the left with options like 'Quick search', 'Expert search', and 'Select catalogues'. A central panel lists various themes under 'Add themes', including 'Web Map Service Eusoils_WMS', 'Country Boundaries', 'European Cities', and 'Eurasia Lakes - Inland Waters'. On the right, a map of Europe is displayed with a color-coded overlay, likely representing soil data. The map includes a toolbar with navigation icons and a zoom control at the bottom right showing a scale of 1:42.073.508. The browser window title is 'http://geoportal.jrc.it - SDI-mapClient - Microsoft Internet Explorer'.

...com

Fertig

Internet

INSPIRE Geoportal



The screenshot displays the INSPIRE Geoportal interface in a Microsoft Internet Explorer browser window. The address bar shows the URL <http://www.inspire-geoportal.eu/#>. The page features a navigation menu on the left with options like 'Quick search', 'Expert search', and 'Select catalogues'. A central panel lists various themes under 'Web Map Service Eusoils_WMS', including 'Country Boundaries', 'European Cities', and 'Eurasia Lakes - Inland Waters'. A map of Europe is shown on the right, with a 'load map' button overlaid. The map includes country codes and a zoom control at the bottom right. The browser window title is 'http://geoportal.jrc.it - SDI-mapClient - Microsoft Internet Explorer'.

...com

Fertig

Coordinates: 15.20 , 38.95

Internet

INSPIRE Geoportal



The screenshot displays the INSPIRE Geoportal interface in two browser windows. The left window shows the main portal with search options: Quick search, Expert search, Select catalogues, and Login. The right window shows the SDI-mapClient interface with a map of Europe and a layer list for 'Web Map Service Eusoils_WMS'. The layer list includes: Country Boundaries, European Cities, Eurasia Lakes - Inland Waters, WRBFU, Full soil Code, WRBLV1, Soil reference group, WRBADJ1, First Soil Adjective C, WRBADJ2, 2nd Soil Adjective C, TXSRFDO, Dom.surface text.class, TXSRFSE, Sec.surface text.class, TXDEPCHG, Depth class to a te, TXSUBDO, Dom.Sub-surface te, TXSUBSE, Sec.Sub-surface text, PARMADO, Dominant Parent Ma, PARMADO1, Major Group Dom.f, PARMADO2, 2nd level Dom.Par, PARMADO3, 3rd level Dom.Per, and PARMASE, Secondary Parent Ma. The map shows a topographic view of Europe with various soil data layers overlaid. The interface includes navigation tools, a 'Reload the current map' button, and a zoom control set to 1:10,122,949.

...com

Fertig

Internet



Metainformationssystem Stadt Stuttgart



...connecting worlds

Projektüberblick

- ➔ **Metadaten sind nicht erst mit der EU-Richtlinie INSPIRE in das Blickfeld des kommunalen Geodatenmanagements gerückt**
- ➔ **Landeshauptstadt Stuttgart hatte bereits proprietäre Metadaten verwaltet**
- ➔ **Gesucht wurde:**
 - eine zukunftssichere Lösung auf Basis aktueller Standards des OGC und der ISO berücksichtigt
 - die aber auch den spezifischen Anforderungen der Landeshauptstadt Stuttgart gerecht wird

Die Lösung für das GeoMIS Stuttgart

- ➔ **Entscheidung für eine leistungsfähige und wirtschaftliche Lösung auf Basis des Produktes sdi.suite terraCatalog**
- ➔ **Verwaltung von Metainformationen zu Daten und Diensten, aber auch Dokumentation sämtlicher in der Stadtverwaltung betriebener GI-Systeme.**
- ➔ **Aktuell: Einführungsphase im Intranet**
- ➔ **Geplant: Internet-Anbindung zur Nutzung durch externe Anwender sowie zur Vernetzung mit weiteren Katalog-Servern**

SDI-terraCatalog 2.2 - Mozilla Firefox

http://webgisims/terraCatalog/Login.do

STUTT GART  **GEO**katalog

Hilfe | Neustart

Suche

- Einfache Suche
- Erweiterte Suche
- Themenbrowser
- Einstellungen

Publizieren

Redaktion

Administration

Ihre Anmeldung

Nutzergruppe: Administrator
 Benutzername: Administrator

Ergebnisliste Ergebnisse: 23

[← Zurück zur Suche](#)

Datensatz | Sichtbarkeit: Öffentlich

 3D-Detailmodell

Dreidimensionale Modelle aller Gebäude von Stuttgart mit Dachformen.



Datensatz | Sichtbarkeit: Öffentlich

 3D-Stadtmodell

Dreidimensionale Modelle aller Gebäude von Stuttgart.



Datensatz | Sichtbarkeit: Öffentlich

 Adressen

Die Adressdatei beinhaltet die Schlüssel und Koordinatenwerte aller Gebäude Stuttgarts, die in der Digitalen Stadtkarte geführt werden.



Datensatz | Sichtbarkeit: Öffentlich

 Digitale Stadtkarte (DSK)

Flächendeckende Geobasisdaten des Stadtgebiets Stuttgart mit detaillierten Informationen zu Flurstücken und Gebäuden (entsprechend ALK). Zusätzlich enthält die DSK noch geplante Gebäude und umfangreiche Topographie im öffentlichen Bereich (Randsteine, ...)



Datensatz | Sichtbarkeit: Öffentlich

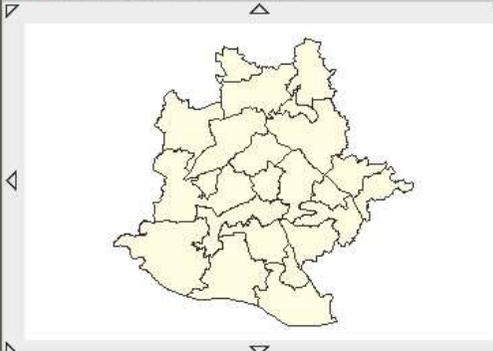
 Digitaler Stadtplan

Der digitale Stadtplan enthält Straßen, Bahnlinien, bebaute Flächen mit ausgewählten Hausnummern, öffentliche Gebäude, Grünflächen, Waldflächen, Gewässer und den öffentlichen Nahverkehr.



Hilfe | Neustart

Vergrößern



Stadtbezirke

**Trefferliste einer
Metadaten-Recherche**

SDI-terraCatalog 2.2 - Mozilla Firefox

http://webgisims/terraCatalog/Login.do

STUTTGART | **GEOkatalog**

Hilfe | Neustart

Suche

- Einfache Suche
- Erweiterte Suche
- Themenbrowser
- Einstellungen

Publizieren

Redaktion

Administration

Ihre Anmeldung

Nutzergruppe: Administrator
 Benutzername: Administrator

Detailansicht

[Zurück zur Ergebnisliste](#)

Dienst/GI-System | Sichtbarkeit: Öffentlich

Auskunftssystem GEOLINE

Web-/Browserbasiertes Auskunftssystem der Landeshauptstadt Stuttgart
 GI-System

Beschreibung | Kategorisierung | Zugriff | **System** | Metadaten

System	
Software-Modell:	Web-Applikation
Applikation:	<p>Beschreibung: Servlet Engine</p> <p>Softwareprodukt: Apache Tomcat</p> <p>Version: 5.0.28</p> <p>Server: webgisims (Name) Betriebssystem: Windows Server 2003 Verantwortliche Organisation: Landeshauptstadt Stuttgart, Stadtmessungsamt</p>
Applikation:	<p>Beschreibung: MapServer</p> <p>Softwareprodukt: ESRI ArcIMS</p> <p>Version: 9.1</p> <p>Server: webgisims (Name) Betriebssystem: Windows Server 2003 Verantwortliche Organisation: Landeshauptstadt Stuttgart, Stadtmessungsamt</p>
Applikation:	<p>Beschreibung: GeoPublishing Software</p> <p>Softwareprodukt: ESRI Spatial Content Services (SCS)</p> <p>Version: 5.4</p> <p>Server: webgisims (Name) Betriebssystem: Windows Server 2003 Verantwortliche Organisation: Landeshauptstadt Stuttgart, Stadtmessungsamt</p>

Vergrößern



Stadtbezirke

http://webgisims - GIS_62



Fertig

**Detailansicht der
recherchierten Metadaten
einer Geo-Anwendung (GI-
Systems)**

Kommunale GDI in den Landkreisen Borken und Steinfurt



Motivation

➔ Langjährige intensive Nutzung der GI-Software

ArcView Desktop GIS 3.X (ESRI)

ArcView 3-Extension GeoExplorer / Fachdatenmanager
(con terra)



➔ Mittlerweile starke technische Weiterentwicklung

ESRI: grundlegender Technik-Sprung von ArcView 3 auf
ArcGIS

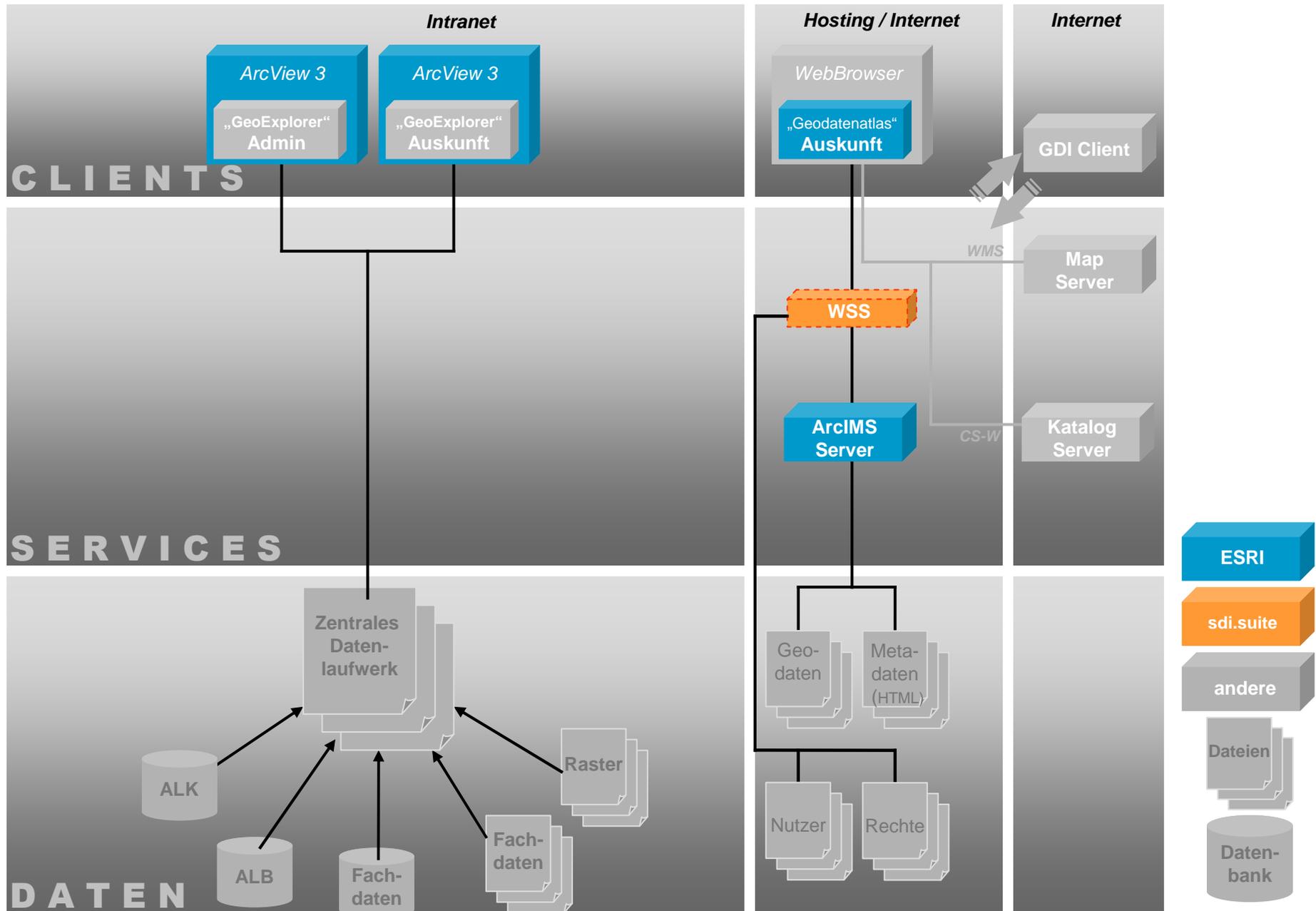
→ „Auslaufen“ des ArcView 3 Produktzweiges



➔ Notwendigkeit zur Entwicklung einer Strategie zur Migration auf eine neue Technologie



Status Quo der technischen Infrastruktur im Geodatenmanagement der Kreisverwaltungen Steinfurt und Borken



Technische Komponenten

➔ ArcGIS Server

GIS-Server und Web-Client



➔ sdi.suite terraCatalog

Metadatenmanagement



terraCatalog

➔ sdi.suite securityManager

Dienstebasiertes Nutzer- und
Rechtemanagement



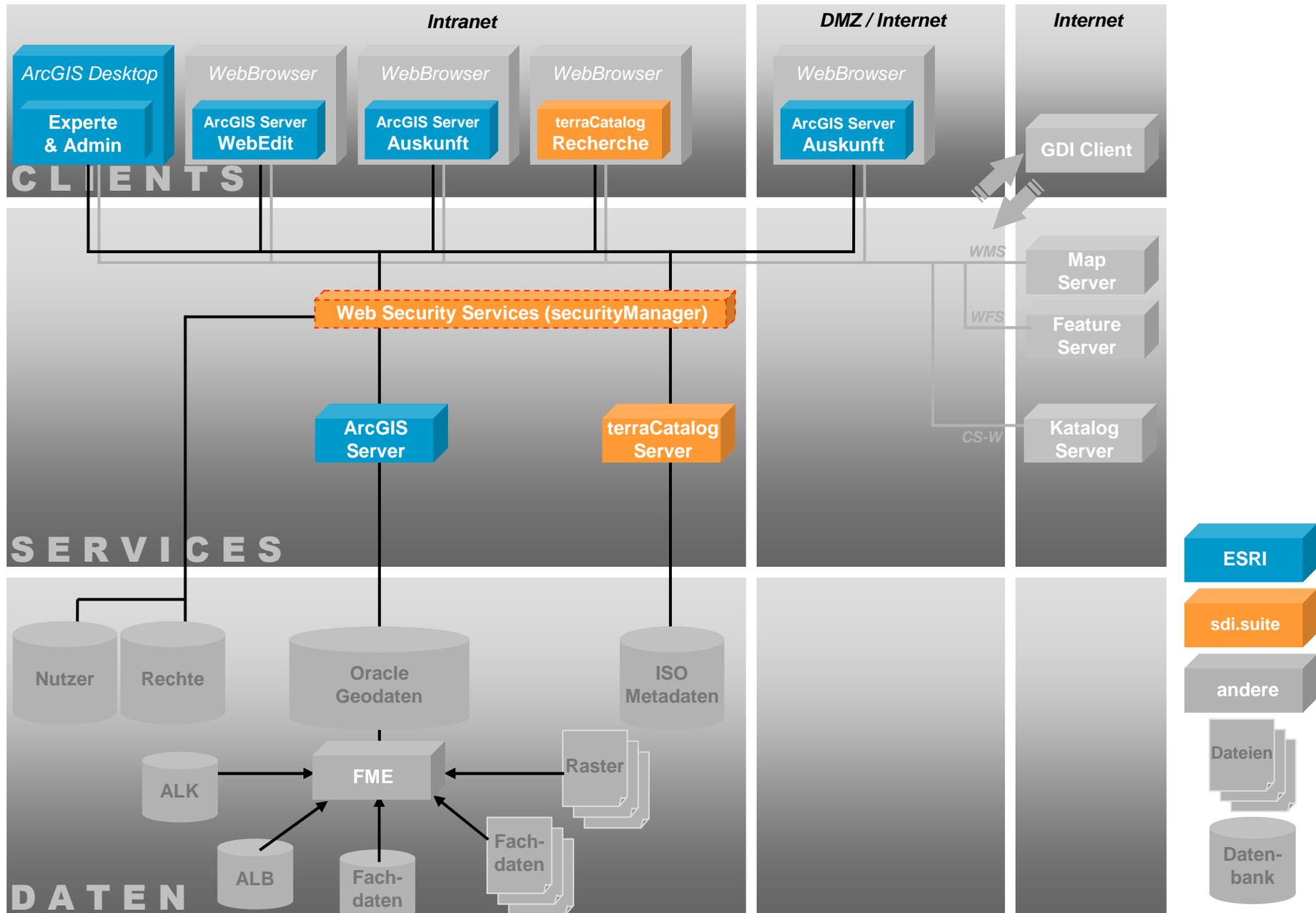
securityManager

➔ FME (Safe Software)

Datenmigration und -Aufbereitung



Architekturskizze (Zielvorstellung)



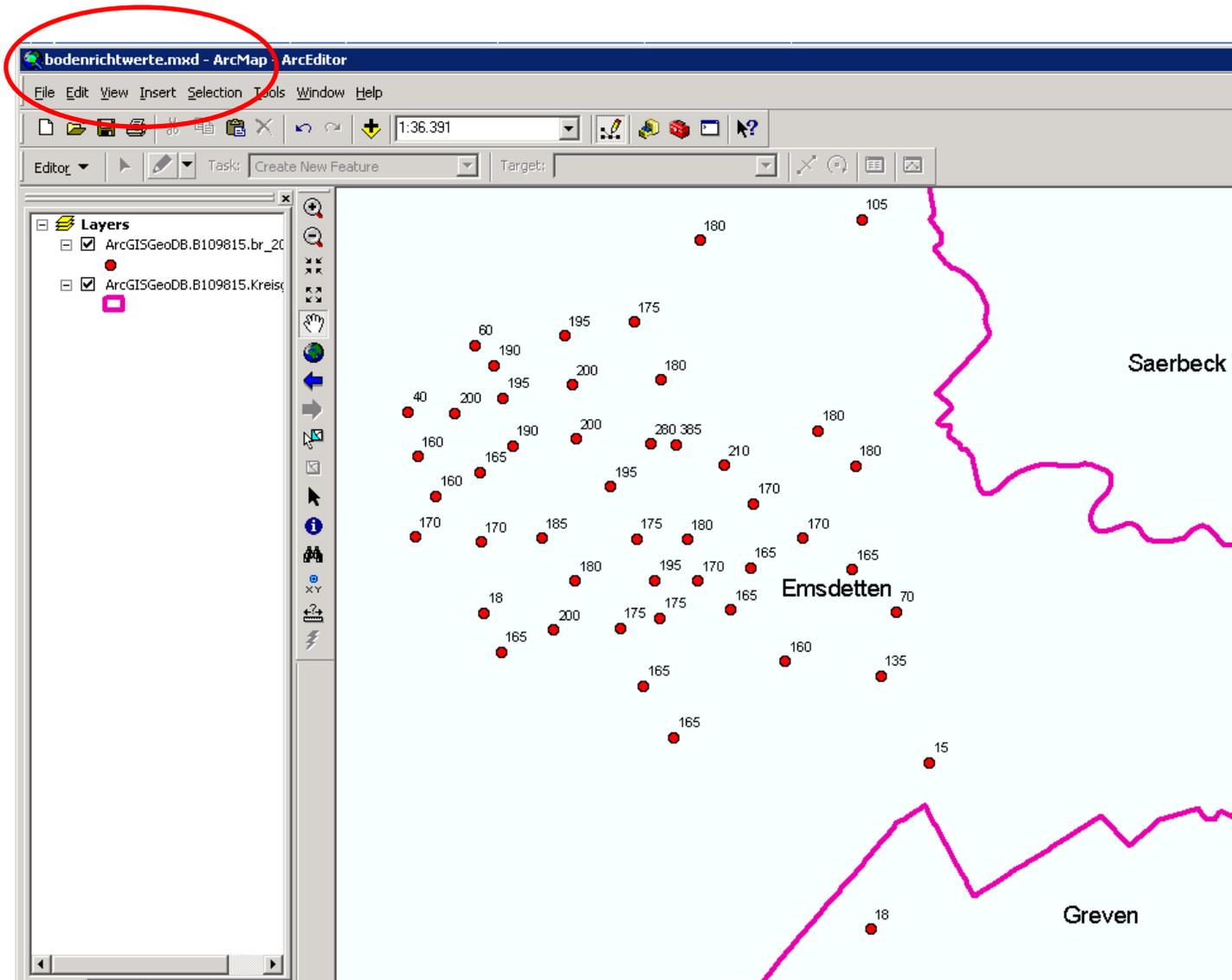
Praxis-Einblick 1:

Erzeugen und Publizieren von Diensten



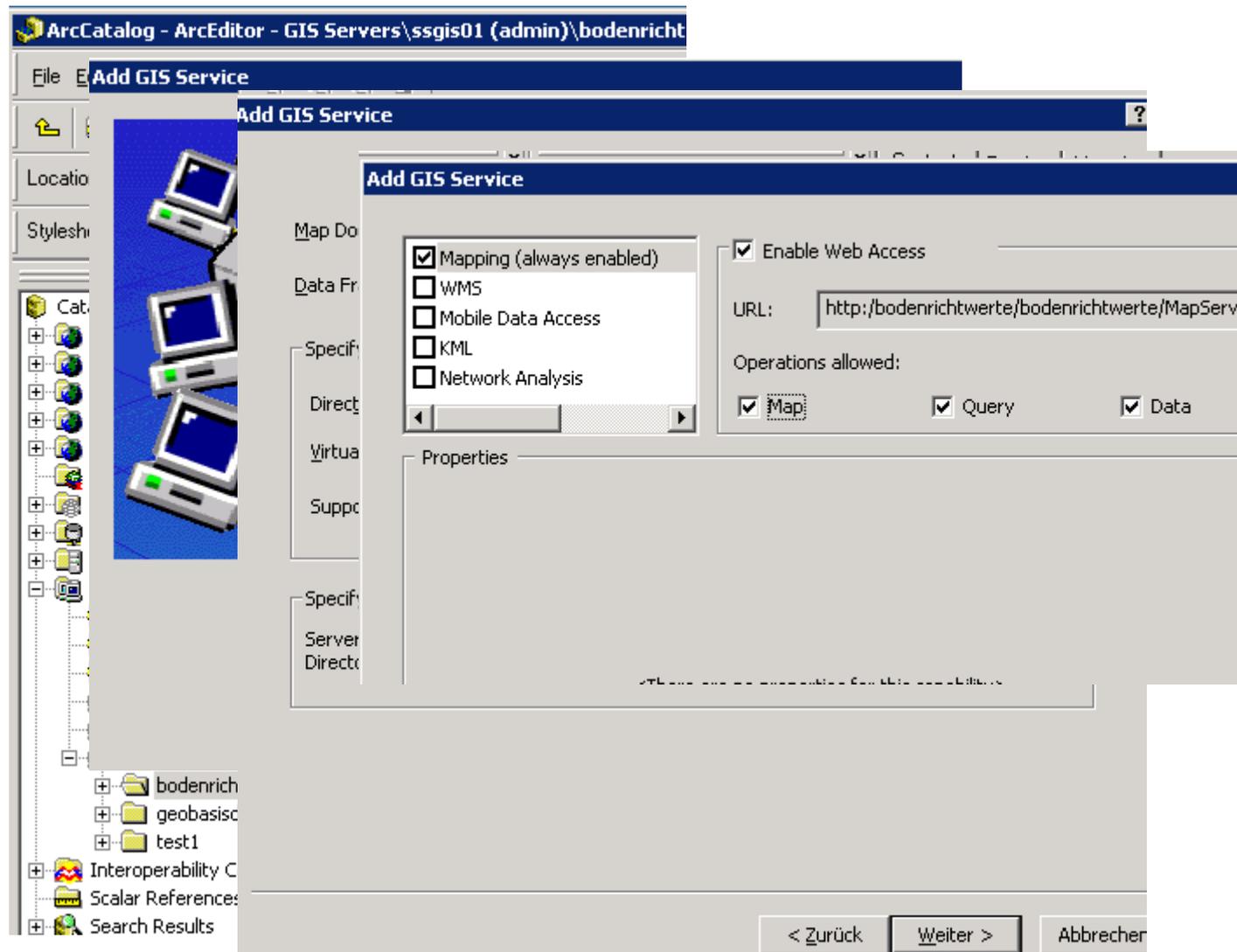
Erzeugen und Publizieren von Diensten

Schritt 1: Digitalisieren in ArcMap



Erzeugen und Publizieren von Diensten

Schritt 2: AGS Dienst einrichten in ArcCatalog



...connecting worlds

Erzeugen und Publizieren von Diensten

Schritt 2: AGS Dienst einrichten in ArcCatalog



Add GIS Service

You are about to create the following ArcGIS Service:

General:
Name: bodenrichtwerte
Type: MapServer
Description:
Startup Type: Automatic

Parameters:
FilePath: D:\daten\bodenrichtwerte.mxd
OutputDir: d:\arcgisserver\arcgisoutput
VirtualOutputDir: http://ssgis01/arcgisoutput
SupportedImageReturnTypes: URL
SOMCacheDir: d:\arcgisserver\arcgiscache
MaxRecordCount: 500
MaxBufferCount: 100
MaxImageWidth: 2048
MaxImageHeight: 2048

Capabilities:
WebEnabled: true

Do you want to start this service right now?

No, I will start the service later
 Yes, start the service right now

ArcCatalog - ArcEditor - GIS Servers\ssgis01 (admin)\bodenricht

File Edit View Go Tools Window Help

Location: GIS Servers\ssgis01 (admin)\bodenrichtwerte\bodenrichtwert

Stylesheet: FGDC ESRI

Catalog

- C:\
- D:\
- U:\ARCVIEW
- U:\DATEN_16\Albers\ArcGIS_Server
- V:\dgg\meri_3\3808_t
- ArcWeb Services
- Coordinate Systems
- Database Connections
- Database Servers
- GIS Servers
 - Add ArcGIS Server
 - Add ArcIMS Server
 - Add WMS Server
 - Geography Network Services hosted by ESRI
 - ssgis01
 - ssgis01 (admin)
 - bodenrichtwerte
 - bodenrichtwert
 - geobasisdaten_personal_GDB
 - test1
- Interoperability Connections
- Scalar References
- Search Results
- Toolboxes

ArcToolbox

- 3D An
- Analys
- Cartog
- Conve
- Data I
- Data M
- Geoco
- Geosta
- Linear
- Multidi
- Netwo
- Sample
- Server
- Spatial
- Spatial
- Trackir

...connecting worlds

Erzeugen und Publizieren von Diensten

Schritt 3: AGS Dienst publizieren im terraCatalog



The screenshot shows the terraCatalog interface. On the left is a navigation menu with categories like 'Suche', 'Maps', 'Publizieren', 'Redaktion', and 'Administration'. The main content area is titled 'terraCatalog' and contains a search bar, a 'Publizieren' button, and a table of datasets. A red box highlights a form for adding a dataset, with the following fields:

Name der Operation	URL
GetCapabilities	http://ssgis01/arcgis/services?serviceName=bodenrichw

Below this form, there is a section for 'Anwendungseinschränkung' (Application Restrictions) with a table of available contacts:

Name der Operation	Identifikator	Name Layer/Featuretype	Lösch
Anwendungseinschränkung			
Vertugbare Kontakte			
Name	Melanie Huening		
Position	Zeichnerin		
Telefon	02551/69-2560		
Adresse	Tecklenburger Strasse 10		
Administrative Einteilung			

...connecting worlds

Erzeugen und Publizieren von Diensten

Schritt 4: Zugriffsrechte definieren mit dem securityManager



- ➔ Organisation von Zugriffsrechten mit dem securityManager
- ➔ Einrichten von Nutzer, Gruppen und Rollen
- ➔ Zugriffsrechte für Dienst und Anwendungen

In einer neu angelegten Recht wird festgelegt

- für welche Ressource
(<http://ssgis01/arcgis/services/bodenrichtwerte/bodenrichtwert>)
- für welche Aktion (z.B. access)
- und für welche Rolle (z.B. ma_gutachterausschuss)

dieses Recht gelten soll.

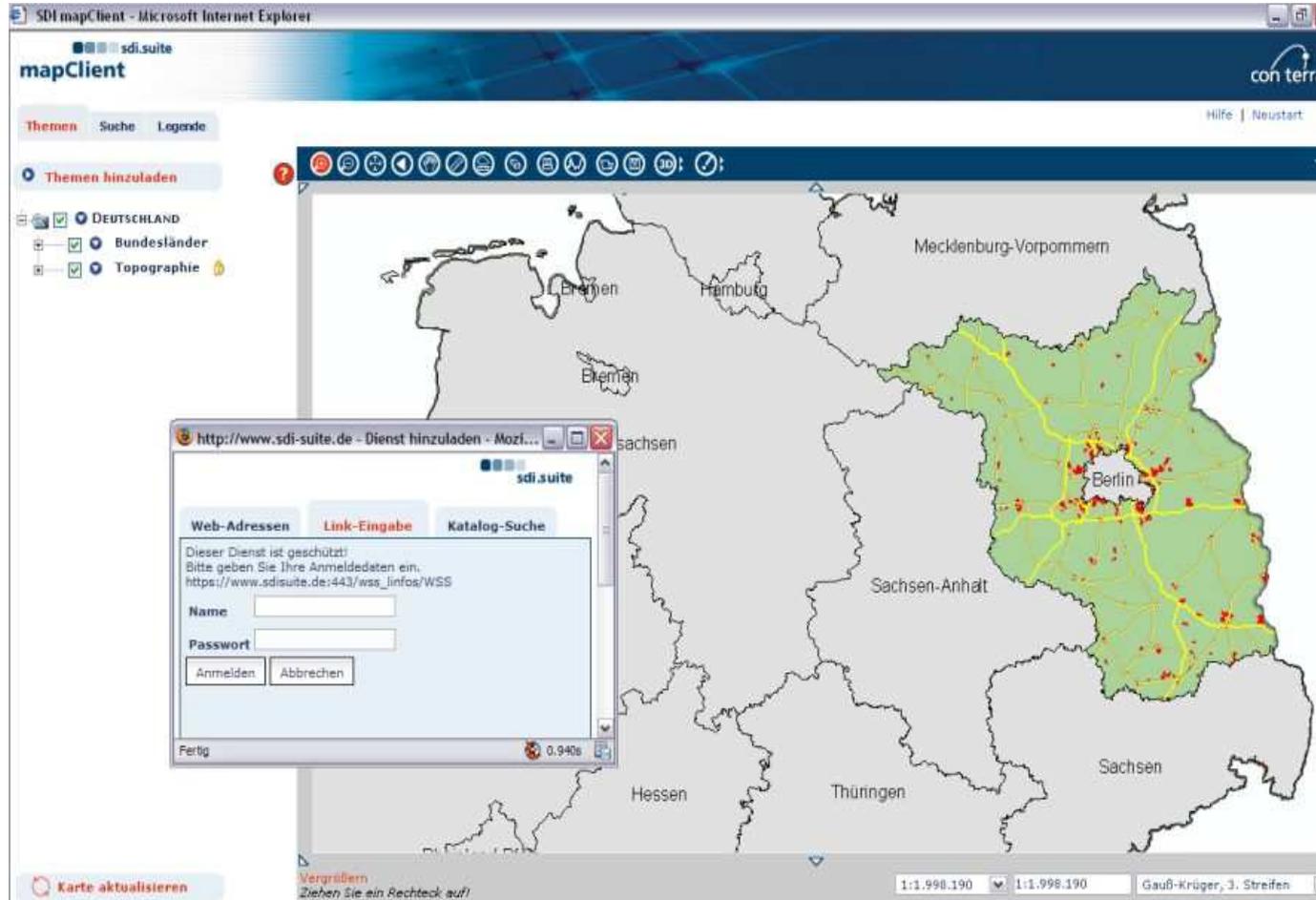
...connecting worlds

Erzeugen und Publizieren von Diensten

Schritt 4: Zugriffsrechte definieren mit dem securityManager



➔ ... auch räumliche Berechtigungen werden unterstützt:



...connecting worlds

Praxis-Einblick 2

Auskunftsclient | Web-Editing | Geoprocessing



„Auskunft und Geodatenrecherche“



GeoExplorer

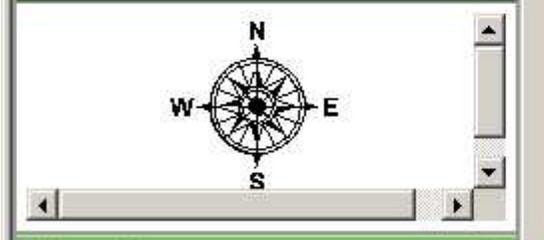
1:2535 [Hilfe](#)

Ergebnisse

Karteninhalt

- Basisdaten
 - DGK 5
 - TK 25
 - TK 50
 - TK 100
 - DTK10 (Straßenkarte)
 - Luftbilder 30cm 8bit

Navigation



Übersicht



GeoExplorer - Microsoft Internet Explorer bereitgestellt von Kreis Borken

http://kbor1gdm1/GeoExplorer/Login.aspx

GeoExplorer

SDI-terraCatalog 2.2 - Microsoft Internet Explorer bereitgestellt von Kreis Borken

http://kbor1gdm1/terraCatalog/Start.do

SDI-terraCatalog 2.2

terraCatalog

con terra

Hilfe | Neustart

Vergrößern

Ergebnisse

Karteninhalt

- Basisdaten
 - DGK
 - TK 2
 - TK 5
 - TK 1
 - DTK
 - Luftb

Navigation

Übersicht

Suche

- Einfache Suche
- Erweiterte Suche
- Themenbrowser
- Einstellungen

Themenbrowser

Anwendung Datensatz Dienst Sonstige

Fachkategorien

- Auto und Verkehr
 - Verkehrssicherung
 - Öffentlicher Personennahverkehr
 - Klassifizierte Straßen im Kreis Borken
- Bodenschutz und Abfallwirtschaft
- Gewässerschutz und Wasserwirtschaft
- Kultur
- Natur und Landschaft
- Planen, Bauen, Wohnen
- Sicherheit und Ordnung
- Vermessung und Kataster

Ihre Anmeldung

Benutzername:

Benutzername

Passwort:

.....

Anmelden

Passwort vergessen?

Bundeslaender

suchen

http://kbor1gdm1/terraCatalog/Query/Thematic.do#

Lokales Intranet 100%

X: 2542163.32 Y: 5745114.25

Lokales Intranet 100%

GeoExplorer - Microsoft Internet Explorer bereitgestellt von Kreis Borken

http://kbor1gdm1/GeoExplorer/Login.aspx

GeoExplorer

SDI-terraCatalog 2.2 - Microsoft Internet Explorer bereitgestellt von Kreis Borken

http://kbor1gdm1/terraCatalog/Login.do;jsessionid=3BD6BD36FCDED29586FA41C

SDI-terraCatalog 2.2

GeoExplorer

Karteninhalt

- Basisdaten
 - DGK
 - TK 25
 - TK 50
 - TK 10
 - DTK1
 - Luftbi

Navigation

Übersicht

sdi.suite

terraCatalog

con terra

Hilfe | Neustart

Suche

- ▶ Einfache Suche
- ▶ Erweiterte Suche
- ▶ Themenbrowser
- ▶ Einstellungen

Publizieren

Redaktion

Ihre Anmeldung

Nutzergruppe:
BOR

Benutzername:
f3610a

Ergebnisliste

Ergebnisse: 4

[Zurück zur Suche](#)

- ▶ **Datensatz | Sichtbarkeit: Öffentlich**

Geschwindigkeitsmessanlagen stationäre Messanlagen im Kreis Borken
- ▶ **Datensatz | Sichtbarkeit: Öffentlich**

Unfallhäufungsstellen Unfallhäufungsstellen im Kreis Borken
- ▶ **Dienst | Sichtbarkeit: Öffentlich**

Verkehrssicherheit und -überwachung Geschwindigkeitsmessanlagen, Unfallhäufungsstellen AGIS_MAPPING (9.2)
- ▶ **Anwendung | Sichtbarkeit: Öffentlich**

Verkehrssicherheit Editor Client

Vergrößern

Bundeslaender

GK-Koordinaten: 2578042.75 , 5715563.64

Lokales Intranet 100%

X: 2542246.10 Y: 5744792.67

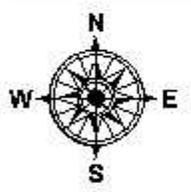
GeoExplorer

1:2518 Hilfe

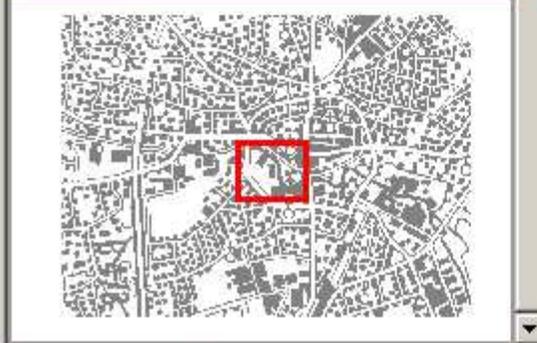
Karteninhalt

- Verkehrssicherheit
- Basisdaten

Navigation



Übersicht



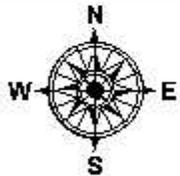
GeoExplorer

1:423153 Hilfe

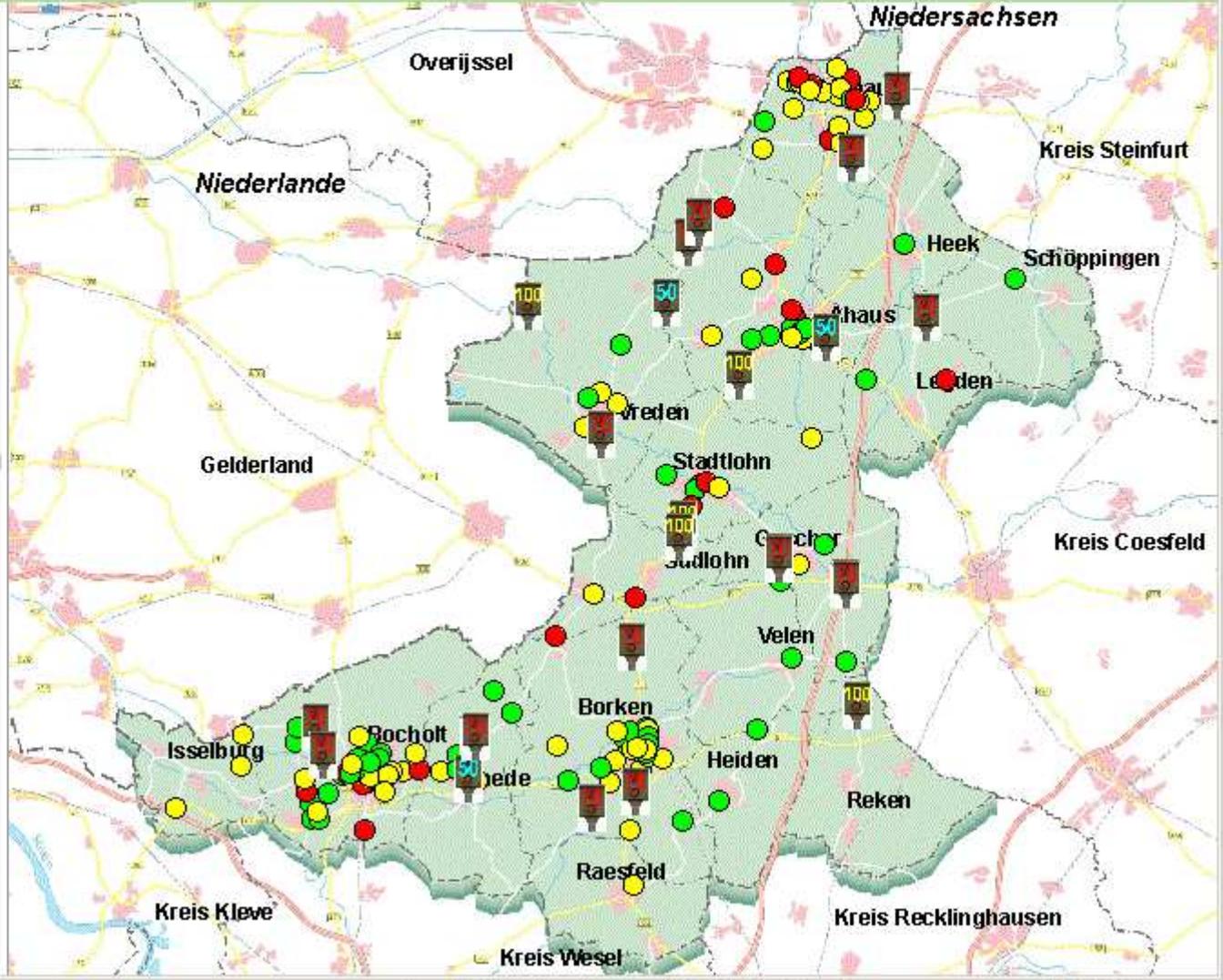
Karteninhalt

- Verkehrssicherheit
 - Geschwindigkeitsmessungen
 - 50
 - 70
 - 100
 - Unfallhäufungsstellen

Navigation



Übersicht



Weitere Geo-Portal Referenzen ... auf allen Ebenen der öffentlichen Verwaltung

➔ Stadt Köln

Geoportal der Stadt Köln

➔ GDI Südwestalen

Zentraler Metadatenbroker für 5 Kreisverwaltungen

➔ TIM-online der Bundesländer NRW & Rheinland-Pfalz

Landesweite Geoportale mit integrierten Bürgerbeteiligungsverfahren

➔ GGInA - Das Geoportal der Bundesanstalt für Gewässerkunde

Geoportal der BfG für Mitarbeiter der BfG, WSV und Internet-Nutzer

➔ INSPIRE@EC – Geoportal-Komponenten für die EC

Konzeption und prototypische Umsetzung eines INSPIRE-Prototypen („INSPIRE Prototyp“ im Auftrag der Europäische Kommission vertreten durch Eurostat)



7

Sicherheit, Lizenzierung und Bepreisung von GDIs

Geodateninfrastrukturen

➔ **Gewinnung, Auswertung und Anwendung von Geoinformationen**

➔ **für Nutzer und Anbieter**

in den öffentlichen Verwaltungen

im kommerziellen und nichtkommerziellen Sektor

in der Wissenschaft

für die Bürger

(Quelle: Bundesinnenministerium)

➔ **Sicherstellung, „dass Geoinformationen zukünftig verstärkt in Entscheidungsprozessen innerhalb der Verwaltung, der Wirtschaft und der Politik zum Einsatz kommen“**

(Quelle: GDI-DE)

Was lizenzieren Sie heute?

➔ Daten

auf Datenträgern

als Download

als Update

...

➔ Dienste?

kommerziell?

mit nutzungsabhängigen Abrechnungsmodellen?

mit Zugriffsschutz und Authentifizierung?

...?

Wie lizenzieren Sie ihre Dienste?



Anforderungen

➔ **INSPIRE Direktive, Artikel 14/4**

Where public authorities levy charges for the services [...], Member States shall ensure that e-commerce services are available. Such services may be covered by disclaimers, click-licences or, where necessary, licences.

➔ **Geodatenzugangsgesetz §6 (1)**

Die geodatenhaltenden Stellen stellen sicher, dass für die von ihnen erhobenen, geführten oder bereitgestellten Geodaten und Metadaten mindestens die nachfolgenden Dienste bereitstehen:

[...]

5. Dienste zur Abwicklung eines elektronischen Geschäftsverkehrs.

Anforderungen an Abrechnungsmodelle

➔ ADV Gebührenrichtlinie

schreibt kein konkretes
Gebührenmodell vor

definiert „Baukasten“ für
Gebührenmodelle

Richtlinie
über Gebühren¹ für die Bereitstellung und Nutzung von Geobasisdaten
der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland
(AdV-Gebührenrichtlinie)

vom 11. Dezember 2007

Vorwort

Geobasisdaten sind amtliche Geometrie- (punkt-, linien- und flächenhafte Daten) und Sachdaten zur modellhaften anwendungsneutralen Beschreibung des Raumbezugs, der Topographie und der Liegenschaften an der Erdoberfläche. Die Geobasisdaten werden in den Informationssystemen AFIS[®], ALKIS[®] und ATKIS[®] geführt und zur Nutzung bereitgestellt.

Die Vermessungs- und Katasterverwaltungen der Bundesländer haben die Aufgabe, im Rahmen des amtlichen Vermessungswesens Geobasisdaten zu erheben sowie diese zu führen und entsprechend den Anforderungen von Staat und Gesellschaft zur Nutzung bereitzustellen. Seitens der Wirtschaft, aber auch seitens der Verwaltung besteht an der länderübergreifenden Nutzung der Geobasisdaten ein zunehmendes Interesse.

Inhomogenitäten im Datenbestand und uneinheitliche Gebühren- und Entgeltstrukturen sind jedoch für eine intensive überregionale Nutzung der Geobasisdaten hinderlich. Ziel des amtlichen

➔ Hintergrund

Gebührenmodelle sind
schwer zu vereinheitlichen

daher Vereinheitlichung der
Basiselemente

flexibel, aber nicht beliebig

Quelle: ADV

Zusammenfassung der Anforderungen

- ➔ **Geodatenzugangsgesetz (und INSPIRE) fordern elektronische Lizenzierung von Diensten**
- ➔ **Übergang von offline-Lizenzierung zu online-Lizenzierung**
- ➔ **Abbildung von**
 - Zugriffsschutz
 - Nutzungsbedingungen
 - Preis-/Gebührenmodellen
 - rechtlichen Festlegungen

sdi.suite licenseManager

➔ Vollelektronischer Lizenzabschluss

Definition und Publikation von Lizenz-, Rechte- und Preismodellen

Unterstützung der Informations- und Abschlussphase
lizenzgestützter Dienste-Zugriff

Abrechnung bei Lizenzabschluss und Dienstenutzung

Unterstützung von AdV-konformen Preismodellen

konfigurierbare Lizenzmodelle

räumliche Lizenzierung

Unterstützung von WMS, WFS (-T), WCS

Lizenzmodelle - Beispiele

⇒ Click-Through

nur Bestätigung der Nutzungsbedingungen

kostenlos

anonym

⇒ Flatrate

Lizenzwerb kostenpflichtig, Lizenznutzung kostenfrei

Lizenz konfigurierbar (Raumausschnitt, Nutzungsrechte, ...)

⇒ Pay-per-use

Lizenzwerb kostenfrei, Lizenznutzung kostenpflichtig

Abrechnung nach Request, Fläche oder Pixel

Fazit

- ➔ **Lizenzabschluss durchgängig online**
- ➔ **Lizenzmodelle umfangreich konfigurierbar**
- ➔ **Vereinbarung von Preismodellen, Zugriffs- und Nutzungsrechten**
- ➔ **Konform zur AdV-Gebührenrichtlinie**
- ➔ **Konform zum OGC GeoDRM-Referenzmodell**
- ➔ **Erfüllt Anforderungen aus INSPIRE und dem Geodatenzugangsgesetz**

8

Zusammenfassung und Ausblick



Unser INSPIRE Leistungsspektrum



➔ **Consultingleistungen – „Rent an expert“**

➔ **GDI / GDM / INSPIRE Konzepte**

standardisiertes Vorgehen | definiertes Ergebnis | fixierter Preis

➔ **Hostinglösungen**

MapServer, Katalog-Server, vollst. GDI-Knoten, ...

➔ **Softwareprodukte**

sdi.suite

FME

ArcGIS



Zusammenfassung



- ➔ **INSPIRE ist ein starker Motor bei der nachhaltigen Entwicklung servicebasierter Infrastrukturen.**
- ➔ **Viele Geodaten der öffentlichen Verwaltung müssen zukünftig dienste-basiert publiziert und über Portale kommuniziert werden.**
- ➔ **ESRI und con terra bieten Experten-Wissen, Lösungskompetenz und Standard-Produkte zum Aufbau kommunaler GDIs**

Zusammenfassung



➔ Auswirkungen bis in die Städte und Kommunen

standardisierter Zugang zu sehr vielen Basis- und Umweltdaten

Ausrichtung der GDIs mehr in Richtung INSPIRE als in Richtung OGC erwartet (Druck und Geschwindigkeit sind hier höher)



➔ sdi.suite bietet optimale technische Komponenten für INSPIRE

Metadaten, Network Services (Discovery, Monitoring, Security), Data Sharing (Zugriffsschutz, Lizenzierung)

➔ ArcGIS Server und FME stellen ideale Ergänzung dar

Transformation, Download und Viewing

“Wenn Du ein Schiff bauen willst, dann trommle nicht Männer zusammen, um Holz zu beschaffen, Aufgaben zu vergeben und die Arbeit einzuteilen, sondern lehre sie die Sehnsucht nach dem weiten, endlosen Meer.”

Antoine de Saint-Exupery

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

www.conterra.de
m.richter@conterra.de