



INSPIRE – Stand der Arbeit

- **Ziele, Inhalte, Zeitplan, Arbeitsweise – a short reminder**
 - **Stand der Arbeiten**
 - **Ein kurzer Blick auf die aktuellen Modelle**
 - **INSPIRE – Die Klippen**
 - **Was lernen wir aus den bisherigen Erfahrungen ?**
-
- Anhang: Details zu Zeitplan und Organisation

André Bernath

- CH-Vertreter/Experte im INSPIRE drafting team Data Specification DTds im Auftrag von KOGIS
- Editor Theme working group Cadastral Parcels (TWG-CP)

INSPIRE – Infrastructure for Spatial Information in the EC



INSPIRE Directive General Provisions

- INSPIRE lays down **general rules** to establish an infrastructure for spatial information in Europe for the purposes of Community environmental policies and policies or activities which may have an impact on the environment.
 - This infrastructure shall build upon infrastructures for spatial information established and operated by the Member States.
- INSPIRE does not require collection of new spatial data – electronic format
- INSPIRE does not affect Intellectual Property Rights

INSPIRE Governance - 13th EC GIS Workshop, Porto 4-8/07/07 – slide 12



INSPIRE Spatial Data Scope (1)

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. Ortho-imagery
4. Geology



INSPIRE Data Scope (2)

Annex III

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



INSPIRE – Wo ist die Schweiz betroffen ?

- **INSPIRE = EU Richtlinie, die in nationales Recht der EU-Mitgliedländer umgesetzt werden muss – so what ?**
- **Schweiz ua. betroffen via**
 - **Vollmitglied Europäischen Umweltagentur EEA**
 - **Bilaterale Verträge**
 - **Alpenkonvention**



INSPIRE Directive Components

- I. Metadata
- II. Interoperability of spatial data sets and services
- III. Network services (discovery, view, download, transform, invoke)
- IV. Data and Service sharing (policy)
- V. Coordination and measures for Monitoring & Reporting

INSPIRE is a Framework Directive

Detailed technical provisions in Implementing Rules (IR)



Where we are now?

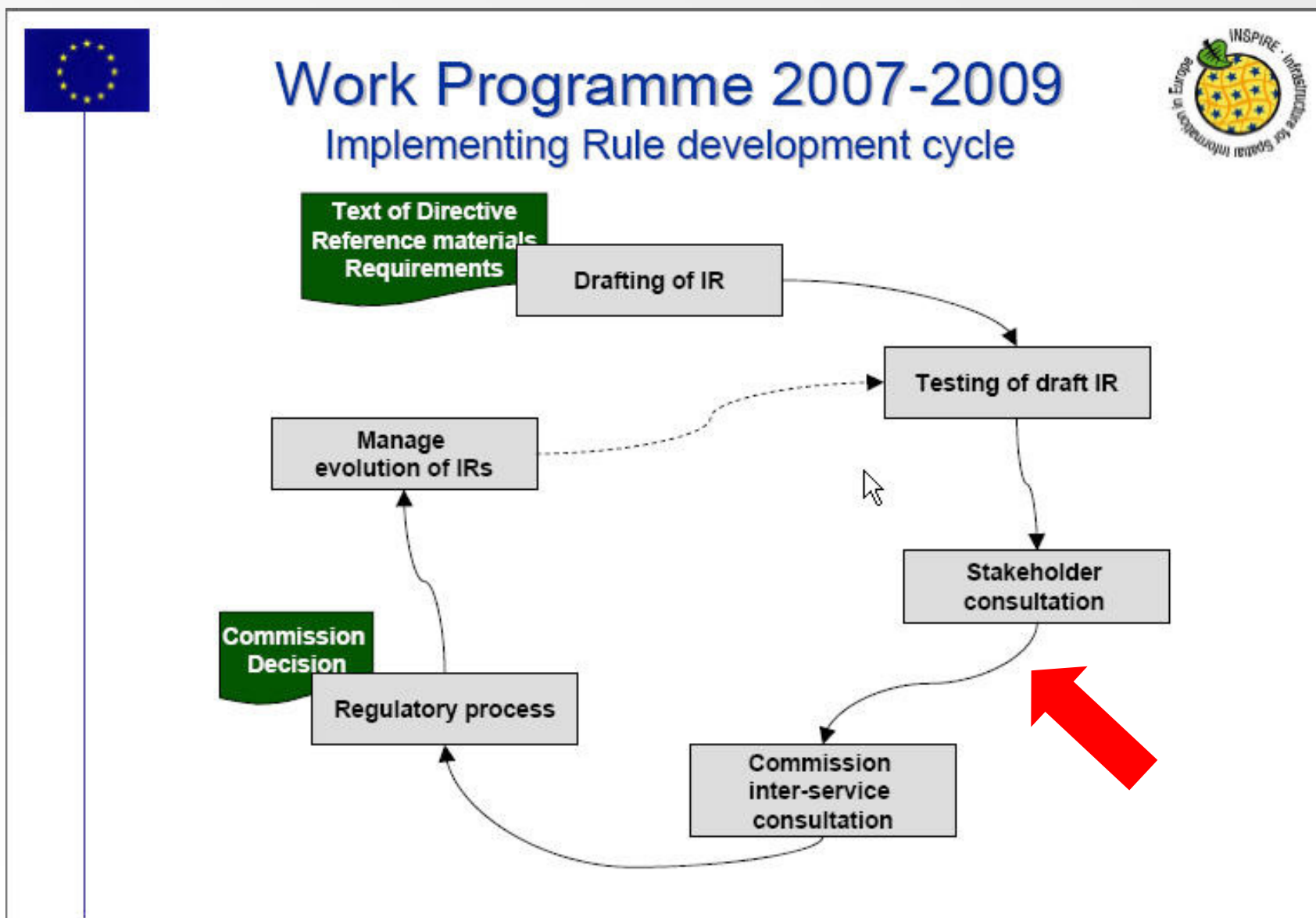


- **Preparatory phase (2004-2006)**
 - Co-decision procedure
 - Start of preparation of Implementing Rules
- **Transposition phase (2007-2009)**
 - Directive entered into force **15 May 2007**
 - INSPIRE committee starts its activities **26 June 2007**
 - Continuation of preparation of Implementing Rules
 - 2nd meeting of the INSPIRE committee on **14 May 2008**
 - Transposition into national legislation **by 15 May 2009**
 - Adoption of Implementing Rules by Comitology
- **Implementation phase (2009-2013)**
 - Implementation and monitoring of measures
 - Continuation of preparation of Implementing Rules
 - Adoption of Implementing Rules by Comitology



**Verzögerung
um ca. ½ Jahr**

INSPIRE – IR-Arbeitsablauf im Detail





INSPIRE – Stand der Arbeiten im Detail

- **Data product specifications (DPS) Annex I V2.0 fertiggestellt**
- **Vernehmlassung + Test durch die LMO's und SDIC's per 6.3.09**
- **CT/DTds/TWG's verarbeiten zurzeit ca. 4500 Kommentare + 80 Test-Protokolle unterschiedlichen Tiefgangs** (im Schnitt 500/10 pro Thema)
- **Termin-Planung muss angepasst werden**
 - Comment Resolution Workshop Ende 4.09
 - DPS Annex I V3.0 ca. 6.09
 - Implementing Rules ca. 9.09

- CT INSPIRE Coordination Team
- DTds INSPIRE Drafting Team data specification
- LMO Legally mandatet organisation
- SDIC Spatial Data Interest community
- TWG INSPIRE Theme Working Group

```

    graph TD
      subgraph UseCases
        direction TB
        UC1((Spatial analysis and modelling  
(from Use Cases)))
        UC2((Reporting  
(from Use Cases)))
        UC3((Mapping  
(from Use Cases)))
      end

      subgraph Packages
        direction TB
        Network[Network]
        RelatedObjects[RelatedObjects]
        PhysicalWaters[PhysicalWaters]
        ManagementAndReporting[ManagementAndReporting]
      end

      UC1 -.-> Network
      UC2 -.-> ManagementAndReporting
      UC3 -.-> RelatedObjects
      UC3 -.-> PhysicalWaters

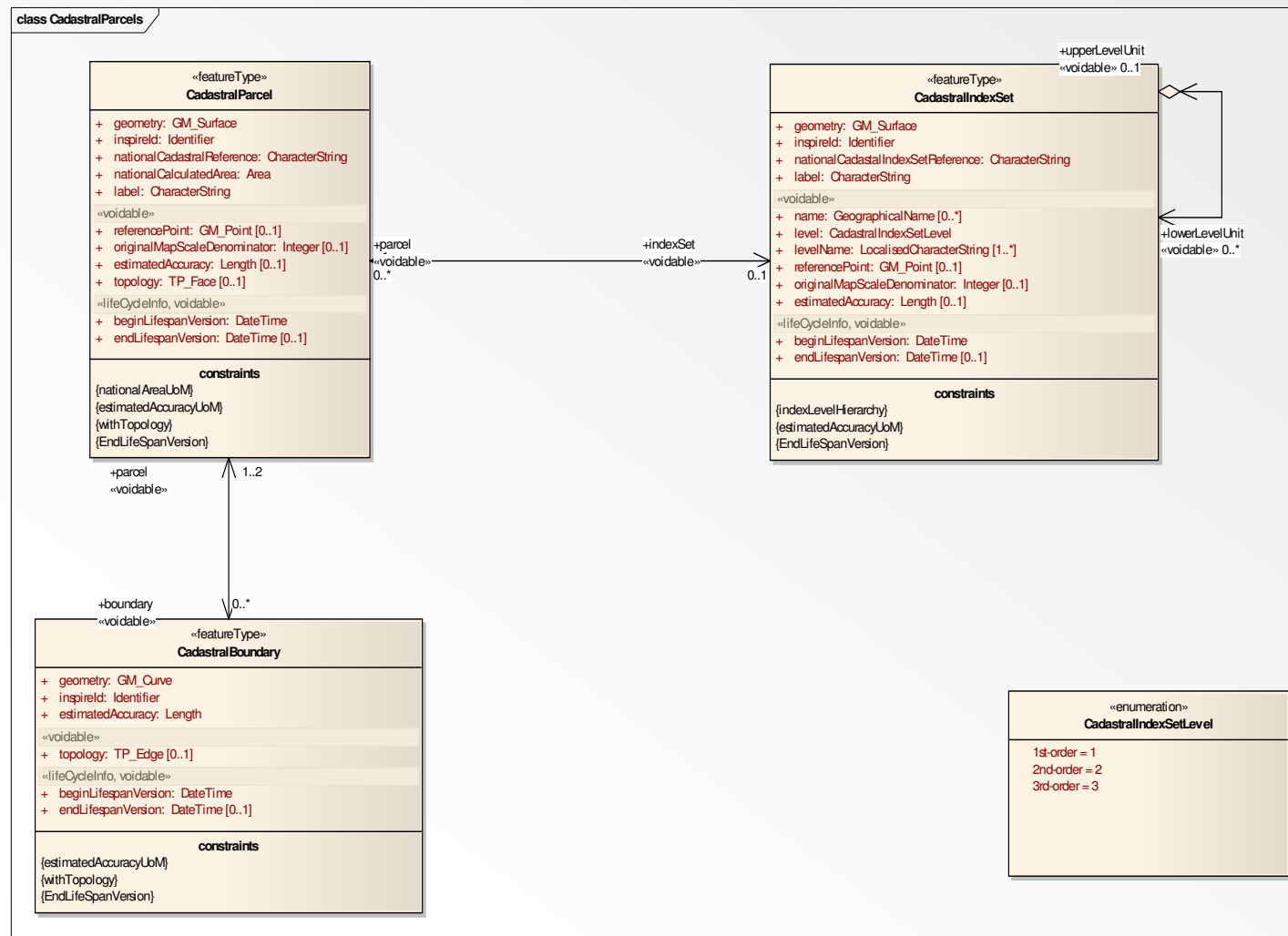
      Network <-.-> PhysicalWaters
      RelatedObjects <-.-> Network
      RelatedObjects <-.-> PhysicalWaters
      PhysicalWaters <-.-> ManagementAndReporting
  
```

The diagram illustrates the pkg Hydrography package structure. It features three use cases (circles) and four packages (rectangles). The use cases are: "Spatial analysis and modelling (from Use Cases)", "Reporting (from Use Cases)", and "Mapping (from Use Cases)". The packages are: "Network", "RelatedObjects", "PhysicalWaters", and "ManagementAndReporting". The relationships are as follows: "Spatial analysis and modelling" depends on "Network". "Reporting" depends on "ManagementAndReporting". "Mapping" depends on "RelatedObjects" and "PhysicalWaters". "Network" and "PhysicalWaters" have a bidirectional dependency. "RelatedObjects" has bidirectional dependencies with both "Network" and "PhysicalWaters". "PhysicalWaters" has a bidirectional dependency with "ManagementAndReporting".



INSPIRE – Ein kurzer Blick auf die aktuellen Modelle

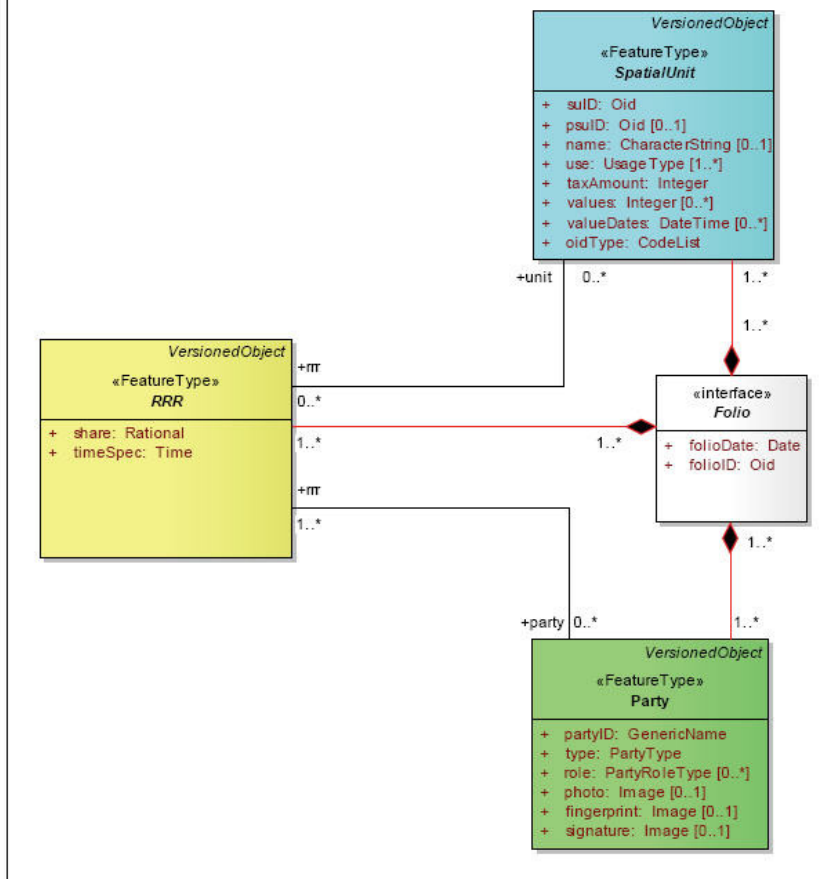
- Cadastral parcels: Eng gefasstes Thema – einfaches Modell



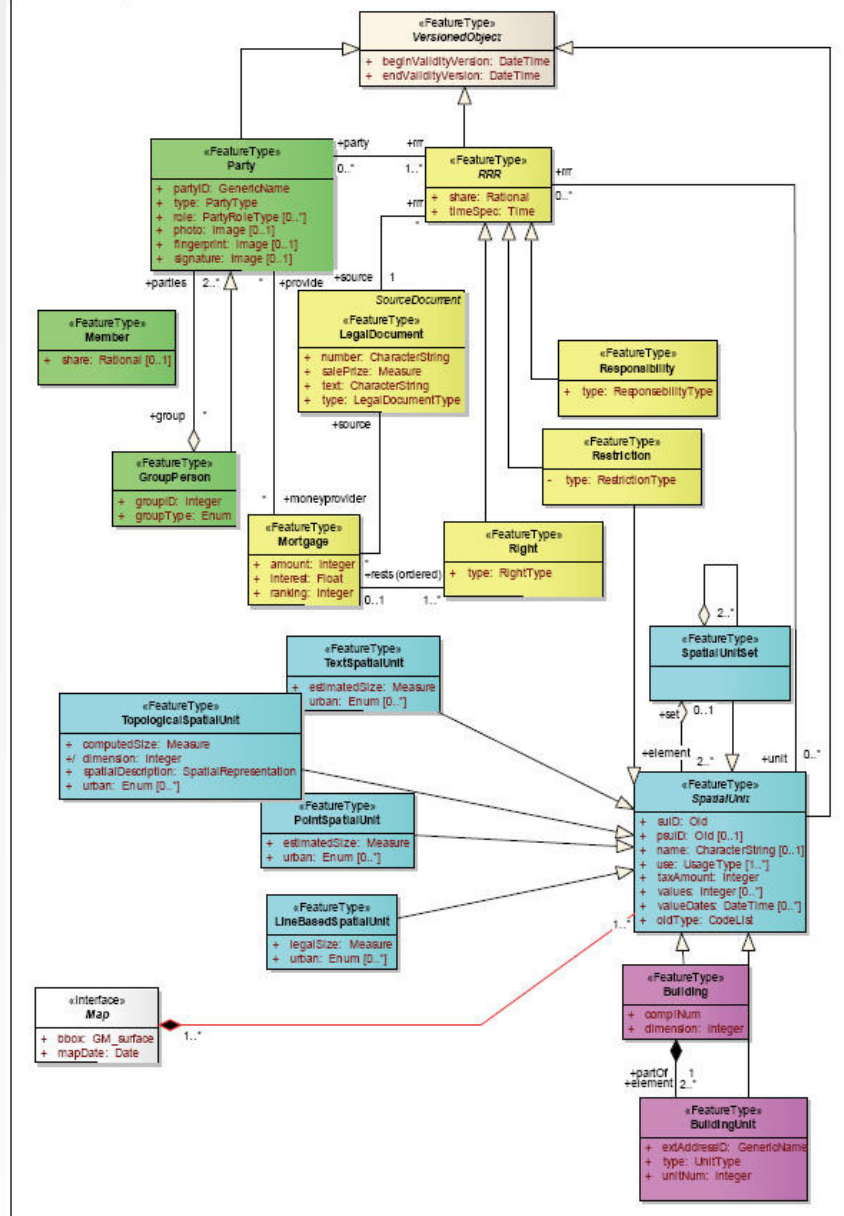


INSPIRE – parallel dazu ISO19152 LADM

class ladm figure 1



class ladm figure 2





INSPIRE – Die Klippen (1) - Anforderungen

- **Waren anfangs nur grob spezifiziert**
 - trotz langjährigen Vorarbeiten
- **Detail-Anforderungen fehlten**
 - mussten bei LMO's und SDIC's zuerst ermittelt werden (zeitintensiv, Knowhow-Aufbau betreffs INSPIRE nötig)
- **Referenzmaterial zwar sehr umfangreich und komplex**
 - aber im Detail teils lückenhaft (Bearbeitung/Ergänzung zeitintensiv)
- **Einzelne Use cases zum Teil heute noch unklar**



INSPIRE – Die Klippen (2) - Organisation

- **Kommunikations- und Ausbildungs-/Informationsbedarf**
 - mit/in betroffenen nationalen- und EU-weiten Organisationen wurde unterschätzt
 - => INSPIRE kämpft im Moment mit mangelnder Akzeptanz
- **Themen-spezifische Organisation (TWG's)**
 - wurde erst im Nachhinein unter Zeitdruck eingeführt



INSPIRE – Die Klippen (3) - Vorgehen

- **Unterschiedliche Arbeits-Ansätze der TWG's (minimal/maximal)**
 - Inter-Themen-Koordination macht Aufwand und wie erwartet Mühe
- **Blackbox zwischen Datenmodellen (UML/Enterprise Architect) und GML-Applikations-Schemata**
 - ShapeChange/Interactive Instruments nicht transparent
 - das Vorgehen ist nicht konsequent Modell-basiert
- **Umsetzung Technik – Rechtsgrundlage**
 - Anpassungen der DPS (rein technisch) durch EU-Rechtsdienste bei Erstellung der rechtlich verbindlichen Implementing Rules nicht abschätzbar (Bsp. IR Metadata massiv modifiziert)
- **Zusammenarbeit zwischen INSPIRE und CEN(TC287)**
 - immer noch nicht wirklich geklärt
- **Wichtige Grundlagen sind ISO-191xxx-Normen**
 - diese können unterschiedlich interpretiert werden
 - in vielen Fällen fehlten bisher praktische Implementierungserfahrungen



INSPIRE – Die Klippen (4) - Zeitplan

- **Zu wenig Zeit**

- Zeitplan von Anfang an (politisch motiviert) zu eng/ambitiös
 - angesichts der gestellten Aufgaben
 - angesichts der bisherigen Erfahrungen mit internationalen Harmonisierungen
- *AB/Spirgarten/30.3.06: Zeitplan und Qualitätsanforderung lassen sich nur schwerlich unter einen Hut bringen*

- **Qualität leidet unter dem Zeitdruck**

- Keine Tests der Grundlagen => 9-facher Paralleltest mit Annex I - Themen

INSPIRE – Was lernen wir aus den bisherigen Erfahrungen ? (1)



- **Genaue Vorgaben (Use cases) zwingend notwendig**
 - Vorgehen und Methoden harmonisieren bevor modelliert wird
 - Konzentration auf das Wesentliche/Notwendige
 - Konzept “zentrales Basis-Modell – regionale Modellerweiterung” ist zukunftssträftig
- **Genügend Ressourcen und Zeit einplanen**
 - Cultural & lingual adabtability (CLA) darf nicht unterschätzt werden (gewachsene Strukturen z.B. CP)
 - Normierung braucht Zeit – Abstimmung durch Finden der gemeinsamen Sprache/Sachbasis, Vernehmlassungen/Tests inkl. Auswertung
 - Normierung braucht Präzision und Verbindlichkeit – Reduktion des Interpretations-Spielraums
- **Praxisbezogene Normen sind unerlässlich – UND sie müssen benutzt werden**

INSPIRE – Was lernen wir aus den bisherigen Erfahrungen ? (2)



- **Durchgehend modellbasiert arbeiten**

- Mangelhafte Vorgaben und darauf basierende fehlerhafte Schnellschüsse bei der Modellierung haben lang nachwirkende, teure Folgen (ua. mangelhafte Interoperabilität)

- **Adäquate, fachbezogene Strukturen/Koordination sind sehr wichtig**

- Betroffene von Anfang involvieren

- **Rechtzeitige Information + Knowhow-Transfer unerlässlich**

- Sonst leidet die Akzeptanz



INSPIRE – Infrastructure for Spatial Information in the EC

- Noch Fragen ?

INSPIRE – Anhang/Detail Zeitplan



Excerpt from Roadmap (adoption)



Milestone date	Article	Description
2007-05-15		Entry into force of INSPIRE Directive
2008-05-15	5§4	Adoption of IR for the creation and updating of metadata
2008-11-15*	21(4)	Adoption of IR for monitoring and reporting
2008-11-15*	16	Adoption of IR for discovery and view services
2009-05-15*	16	Adoption of IR for download services
2009-05-15*	16(a)	Adoption of IR for coordinates transformation service
2009-05-15*	17(8)	Adoption of IR governing the access rights of use to spatial data sets and services for Community institutions and bodies
2009-05-15	9(a)	Adoption of IRs for the interoperability and harmonisation of spatial data sets and services for Annex I spatial data themes
2009-05-15	24§1	Provisions of Directive are brought into force in MS
2010-11-15*	16	Adoption of IR for schema transformation and "invoke spatial data services" services
2012-05-15	9(b)	Adoption of the IR s for the interoperability and harmonization of spatial data sets and services for Annex II and III

* = date proposed by Commission

INSPIRE progress

3

INSPIRE – Anhang/Detail Zeitplan



Excerpt from Roadmap (Implementation)



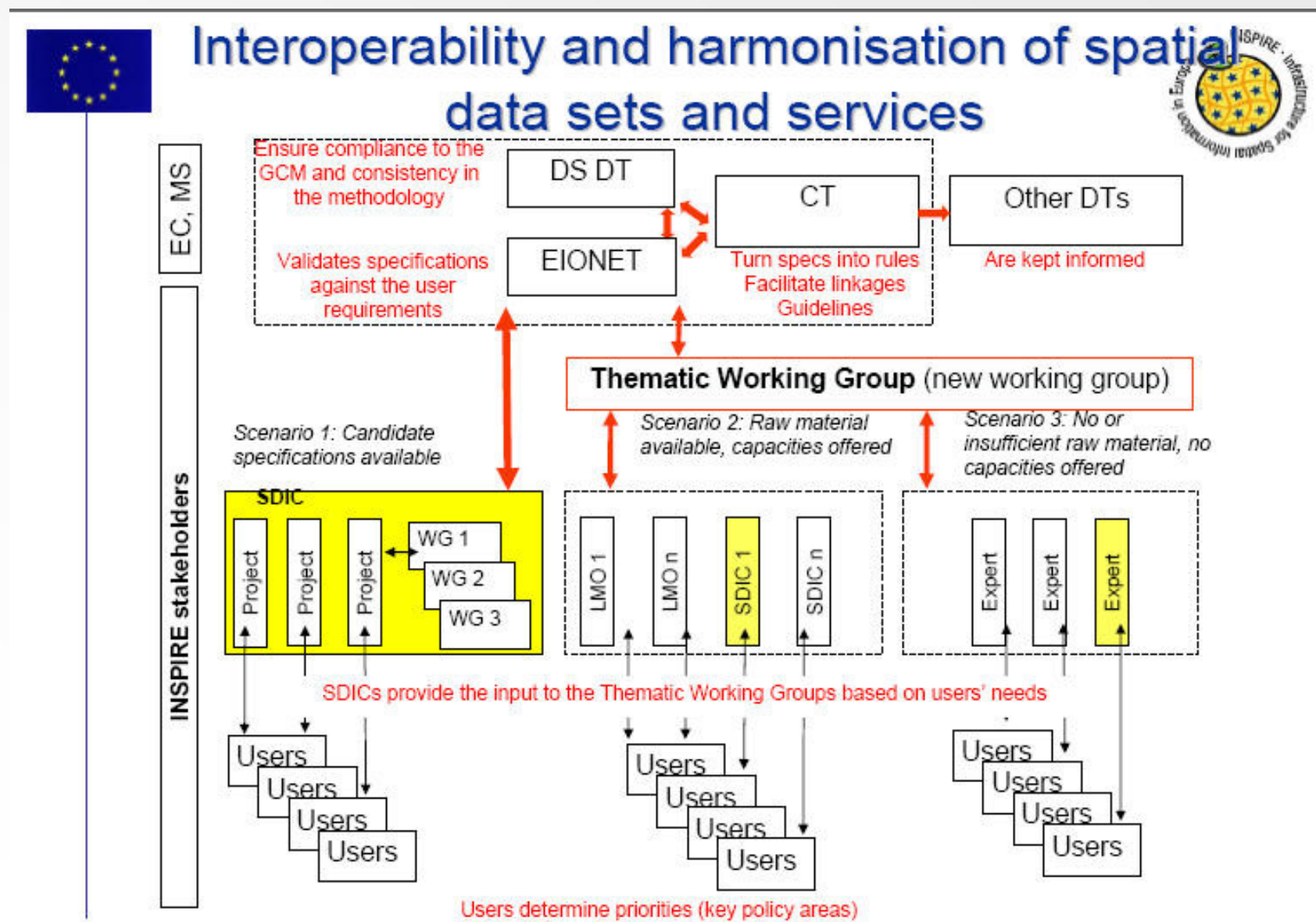
Milestone date	Article	Description
2010-05-15	21§1	Implementation of provisions for monitoring
2010-05-15	6(a)	Metadata available for spatial data in Annex I and II
2010-11-15*	15	The EC establishes and runs a geo-portal at Community level
2010-11-15*	16	Discovery and view services operational
2011-05-15*	16	Download services operational
2011-05-15*	16(a)	Coordinates transformation services operational
2011-05-15	7§3, 9(a)	Newly collected/ restructured Annex I spatial data sets available
2012-11-15*	16	Schema transformation and "invoke spatial data services" services operational
2013-05-15	6(b)	Metadata available for spatial data corresponding to Annex III
2014-05-15	7§3, 9(b)	Newly collected/restructured Annex II/III spatial data sets available
2016-05-15	7§3, 9(a)	Other Annex I spatial data sets available
2019-05-15	7§3, 9(b)	Other Annex II and III spatial data sets available



* = date proposed by Commission

INSPIRE progress

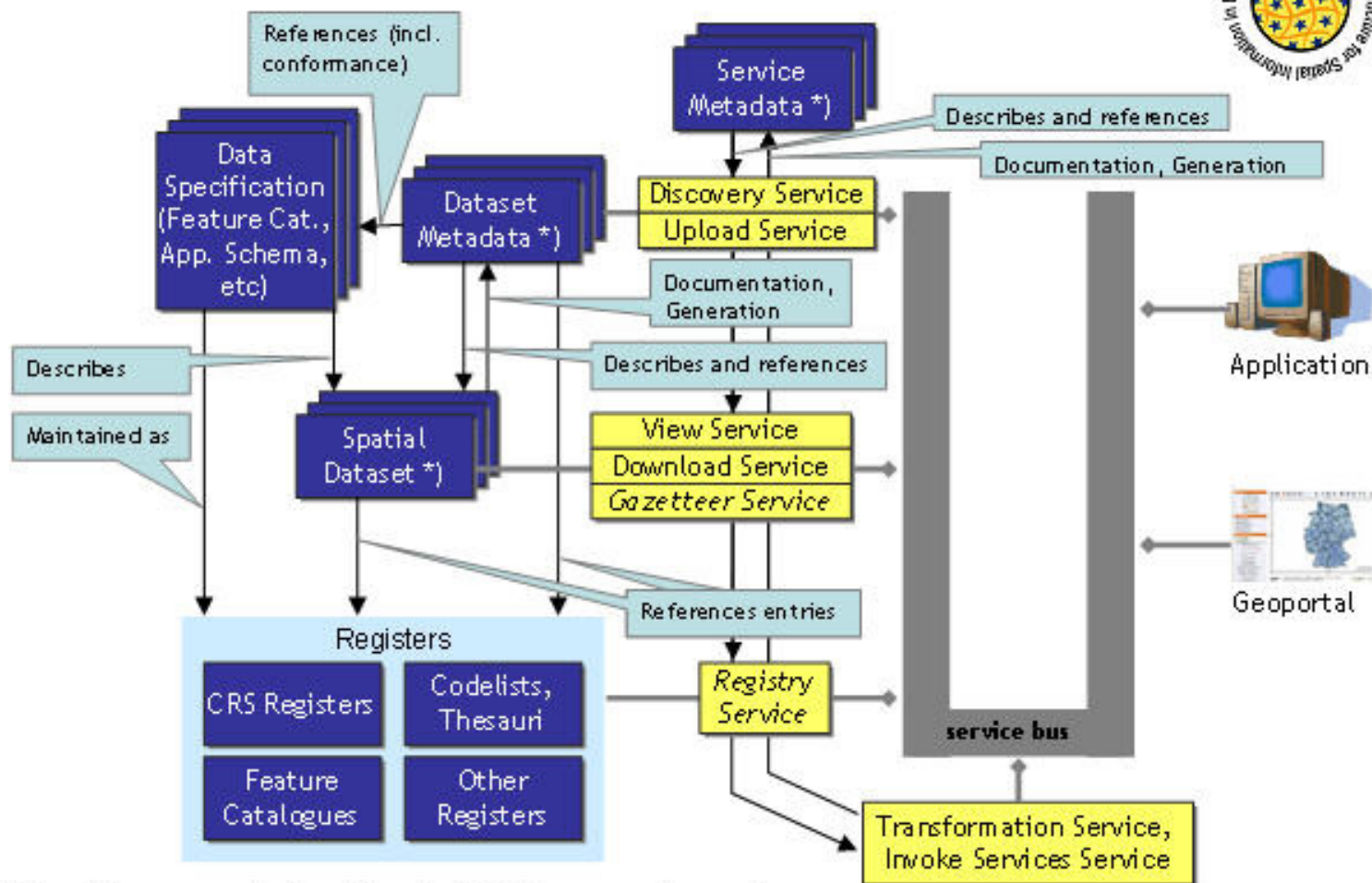
INSPIRE – Anhang/Organisation



INSPIRE – Anhang/Architektur

INSPIRE Architecture Overview -DRAFT

joint DT DS+MD session 2006-09-25



*) (meta)data sets may be virtual, i.e. the INSPIRE representation may be created on-the-fly through internal transformation services