

# **The German Environmental Information Portal PortalU<sup>®</sup> and INSPIRE**

Current adoptions of the UDK data model and  
the software InGrid<sup>®</sup>

**Stefanie Uhrich, Fred Kruse, Martin Klenke, Christiane Giffei, Sybille Peters**  
**Coordination Center PortalU at the Lower Saxony Ministry of**  
**Environment and Climate Change (Germany)**

INSPIRE Conference, Slovenia, 23-25 June 2008



## The German Environmental Information Portal PortalU®

- is a distributed system: bundles decentralized distributed environmental information
- is a joint German federal-state-project
- successfully online for more than two years
- was designed due to increasing demands on the access of environmental information (i.p. EU Directives 2003/4/EG & 2007/2/EG)

**Goal:** central access to environmental information of public authorities for citizens and experts

## Feature of PortalU®

- powerful search engine
- metadata component for the environmental data catalogue UDK (Umweltdatenkatalog)
- standard OGC web mapping service (WMS) and map viewer
- several query interfaces for research in connected systems and for transfer of search results

- is a metadata information system for the proof of environmental data sets of public administrative bodies in Germany.
- It is used by the Federal Environmental Agency, the Federal Nature Conservation Agency and in most federal states
- The data sets include projects, programmes and special tasks
- UDK contains metadata and informs about who possesses where which kind of environmental data
- Currently about 20 000 metadata sets are available
- The UDK data model is currently ISO conform
  - UDK class „geoinformation / map“ to ISO 19115
  - UDK class „service / information system“ to ISO 19119

- March 2007: Directive 2007/2/EG of establishing an Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE)
- INSPIRE should be designed
  - ... to ensure that spatial data are stored, made available and maintained at the most appropriate level
  - ... to make cross-boarder usage of spatial data in Europe easier
  - ⇒ refers to web-based services for discovery, visualisation and download of data
- Technical details of INSPIRE are govern by Implementing Rules (IR), which are currently developed.
- Current state IR Metadata
  - In May 2008: IR have been approved by the INSPIRE Committee
  - In June 2008: adding of comments from the European Parliament
  - Afterwards the IR are send to EU cabinet (publication ~autum 2008 ?)
  - After publication: IR are immediately applicable law in the Member States
  - Until 2010 metadata of Annex I & II themes and until 2013 metadata of Annex III themes have to be made available

- All INSPIRE metadata elements can be mapped to ISO 19115 and 19119 elements
- The demands of INSPIRE IR Metadata interfere with the current UDK data model
  - new mandatory fields (conformity, unique resource identifier)
  - optional field become mandatory (lineage)
  - Content of fields has to be adopted (constraint related to access and use, spatial data service type, keyword, metadata point of contact)

### Objectives according to adoptions in the UDK

- Keeping expenses for the low
- Implementing INSPIRE demands as fast as possible
- avoiding the loss of information due to simplified demands

## Lineage

- Information about the history of origin and the quality of the data set
- Mandatory field for geodata
- Adoption of already existing data
  - Current optional UDK field will be change to mandatory for the class Geoinformation/Maps
  - If there is no entry: automatically entry “*Unbekannt*” (*unkown*)

## Spatial data service type

- Mandatory field for services
- Adoption of already existing data
  - Service typ is a UDK mandatory field for the class “Service / Informationssystem”
  - Allocation of existing information to code list:

INSPIRE ID	Description	Current UDK term
1	Discovery Service	CSW
2	View Service	WMS
3	Download Service	WFS
4	Transformation Service	
5	Invoke Spatial Data Service	
6	Other Service	All other entries

## Keyword

- UDK: currently 3 UMTHESES thesaurus keywords are mandatory
- INSPIRE demand: 1 GEMET (General Multilingual Environmental Thesaurus) keyword is mandatory
- The German part of the GEMET is a subset of the UMTHESES. In the future 3 UMTHESES keywords are further on mandatory. One of this keywords have to be at the same time a GEMET keyword.
- Adoption of already existing data
  - Automatically check, if one of the three UMTHESES keywords is simultaneously a GEMET keyword
  - If not: search for a hierarchical higher UMTHESES keyword until a GEMET keyword is found

## Perspective

- The INSPIRE Implementing Rules are getting more and more concrete
- The German environmental catalogue UDK seems to be set up for the future, due to the support of ISO 19155 and 19119
- The UDK data model will be adopted according to the IR Metadata demands in August 2008
- The migration of all existing UDK data sets to the modified INSPIRE compliant new UDK data model will be completed by the end of August 2008

**Thanks for your Attention!**

Visit us at [www.portalu.de](http://www.portalu.de)

or send a mail to [kst@portalu.de](mailto:kst@portalu.de)

## Metadata point of contact

- E-Mail-Adresse wird für alle UDK-Adressen zum Pflichtfeld (bisher optional), die bislang verpflichtende Postadresse wird optional
- Adoption of already existing data
  - Ist für einen Metadatensatz keine E-Mailadresse vorhanden, wird in der UDK-Adress-Hierarchie aufwärts gewandert um eine E-Mailadresse zu finden und automatisch einzutragen
  - Sollte im gesamten Baum keine gefunden werden, wird die Mailadresse des Katalogadministrators verwendet
  - Vor der Altdatenübernahme sollten die Kataloge dahingehend überarbeitet werden, dass zumindest jede Institution über eine E-Mail-Adresse verfügt

## IR Metadata: 2.2.7 Conformity

- New three part 1:n group of mandatory fields
  - Specification of conformity (conform to which INSPIRE IR, ggf. auch anderen Spezifikationen ?)
  - Referenzdatum (Publikation, letzte Überarbeitung, Erstellung)
  - Grad der Konformität (Codeliste: konform / nicht konform / nicht evaluiert)
  
- Adoption of already existing data
  - Spezifikation: “INSPIRE-Richtlinie”
  - Grad der Konformität: “nicht evaluiert”
  - Zukünftig evt. Codelistenunterstützung des Freitextfeldes “Spezifikation der Konformität”

## 2.2.1.5 Unique resource identifier

- New mandatory field
  - Inhalt: Eindeutiger Identifikator des beschriebenen Datensatzes (!)
  - Inhaltliche Ausgestaltung noch nicht klar, soll in den Durchführungsbestimmungen zu den „Data Specifications“ geklärt werden
  
- Adoption of already existing data
  - Neues einzeliliges Pflichtfeld in der UDK/IDC-Klasse “Geoinformation/Karte”
  - Befüllung: <Katalogkürzel:<UUID des Metadatensatzes>

## 2.2.8 Constraint related to access and use

- Zweispaltige 1:n Tabelle mit den Köpfen „Zugangsbeschränkungen“ und „Nutzungsbedingungen“
- Ein Eintrag ist verpflichtend, beide Felder müssen befüllt sein
- 2.2.8.2 Limitations on public access
  - bezieht sich auf die Auflistung der in Artikel 13 der INSPIRE-Richtlinie erlaubten Beschränkungen
  - Fest vorgegebene Auswahlliste:
    1. Keine
    2. Aufgrund der Vertraulichkeit der Verfahren von Behörden
    3. Aufgrund internationaler Beziehungen, der öffentlichen Sicherheit oder der Landesverteidigung
    4. Aufgrund laufender Gerichtsverfahren
    5. Aufgrund der Vertraulichkeit von Geschäfts- oder Betriebsinformationen
    6. Aufgrund der Rechte des geistigen Eigentums
    7. Aufgrund der Vertraulichkeit personenbezogener Daten
    8. Aufgrund des Schutzes einer Person<sup>14</sup>

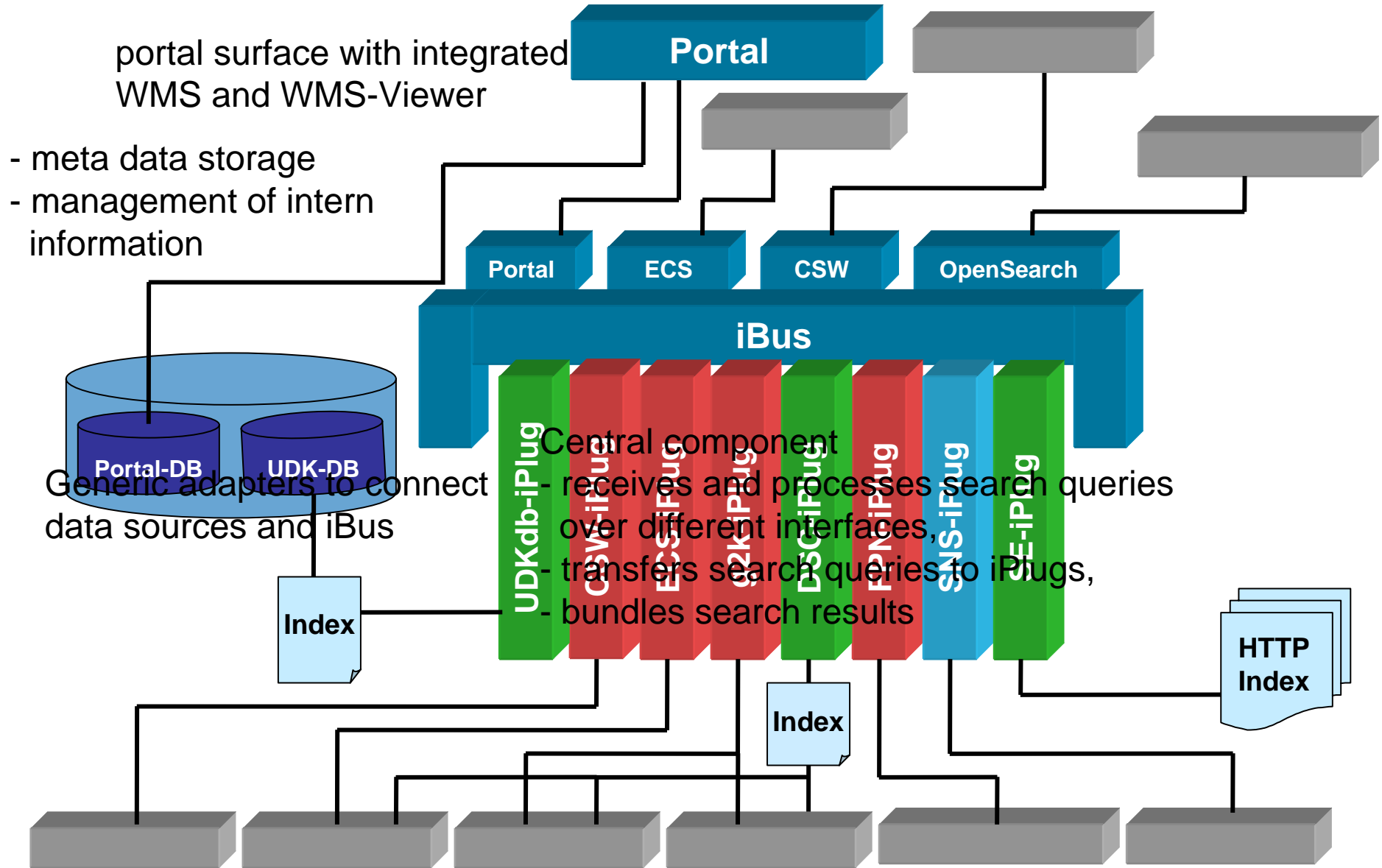
## 2.2.8 Constraint related to access and use (Fortsetzung...)

- 2.2.8.1 Conditions applying to access and use
  - Bedingungen zur Nutzung des beschriebenen Datensatzes bzw. des Services, z.B. Kosten
  - Pro Zeile der Tabelle Zugangsbeschränkungen und Nutzungsbedingungen ist ein Eintrag verpflichtend
  - Bei frei nutzbaren Daten/Services soll laut Durchführungsbestimmungen *Keine Einschränkungen* eingetragen werden
  - Sind die Bedingungen unbekannt, ist *Unbekannte Nutzungsbedingungen* einzutragen
  
- Adoption of already existing data
  - UDK-Felder *Nutzungsanmerkungen* und *Kosten* in der UDK-Rubrik *Verfügbarkeit* entfallen
  - Deren aktuelle Inhalte werden wie folgt verarbeitet:
    1. Kein Eintrag: Das Feld *Zugangsbeschränkungen* erhält einen Eintrag *Keine*, das Feld *Nutzungsbedingungen* erhält einen Eintrag *Keine Einschränkungen*
    2. Existierender Eintrag: Das Feld *Zugangsbeschränkungen* erhält einen Eintrag *Aufgrund der Rechte des geistigen Eigentums*. Das Feld *Nutzungsbedingungen* wird mit dem Inhalt der jetzigen beiden Felder gefüllt. Sind in beiden Feldern Einträge enthalten, werden Sie durch eine Absatzmarke getrennt zusammengeführt.

## 2.2.3 Keyword, Annex B.4

- Wird für INSPIRE *Spatial Data Services* verpflichtend
- Befüllung durch umfangreiche (~70 Einträge) feste Codeliste
- Adoption of already existing data
  - Umsetzung als einspaltige Tabelle in der Klasse "Service/Dienstleistung/Informationssystem"
  - Erweiterung der durch INSPIRE vorgegebenen Auswahlliste um die ID=901: *Non geographic service*
  - Automatische Befüllung anhand der migrierten *Serviceklassifikation* mit folgender Tabelle:

ID UDK Service-Klassifikation	ID IDC Typ des Dienstes
1	207
2	202
3	201
6	901



- All environmental information including web pages, databases and data catalogues can be searched through.
- The search can be specified by spatially, temporally or semantically restrictions.
- Additional features are available to improve the understanding of the environmental information
  - Spatial data from expert systems can be visualized and combined with other spatial data in a map viewer.
  - Selected environmental information is separately structured in environmental topics.
  - Environmental monitoring data, service pages and an environmental almanac are also available.



### *Type of Organisation:*

- The Coordination-Center PortalU represents a **cooperation of federal and state environment agencies in Germany**
- PortalU® is the central online-information portal for environmental information in Germany

### *Specialized in:*

- Environmental **information management, metadata** management
- Implementation of EU-Directives **2003/4/EC** (“Arhus Directive”) and **INSPIRE**

### *Inhouse-capacity:*

- Long-term cooperation of providers of public-sector (environmental) **data**
- **Technical experts** (metadata management systems, GIS, internet portals)
- **Administrative experts** (EU legislation “Arhus-Directive”, INSPIRE)
- Advanced information-broker and portal-**software (InGrid®)**

## ***Our interests:***

- **Participate** in building a Single Information Space for the Environment in Europe
- **Contribute** our expertise and technology
- **Improve** our technical tools

## ***Potential contributions:***

- **Best practice example** for environmental information management
- Established **access to distributed environmental information** across state borders and sectors
- Proven **organizational structure**
- Successful **adoption of standards, open architectures**
- Support of **INSPIRE**, „Arhus-Directive“

## ***Participation***

- as **application partner** (key-player in environmental information management in Germany) and
- **technology provider** (state-of-the-practice data-broker / portal software)

## ***Contact point:***

Stefanie Uhrich

Coordination Center PortalU

at the Lower Saxony Ministry for Environment

Archivstrasse 2

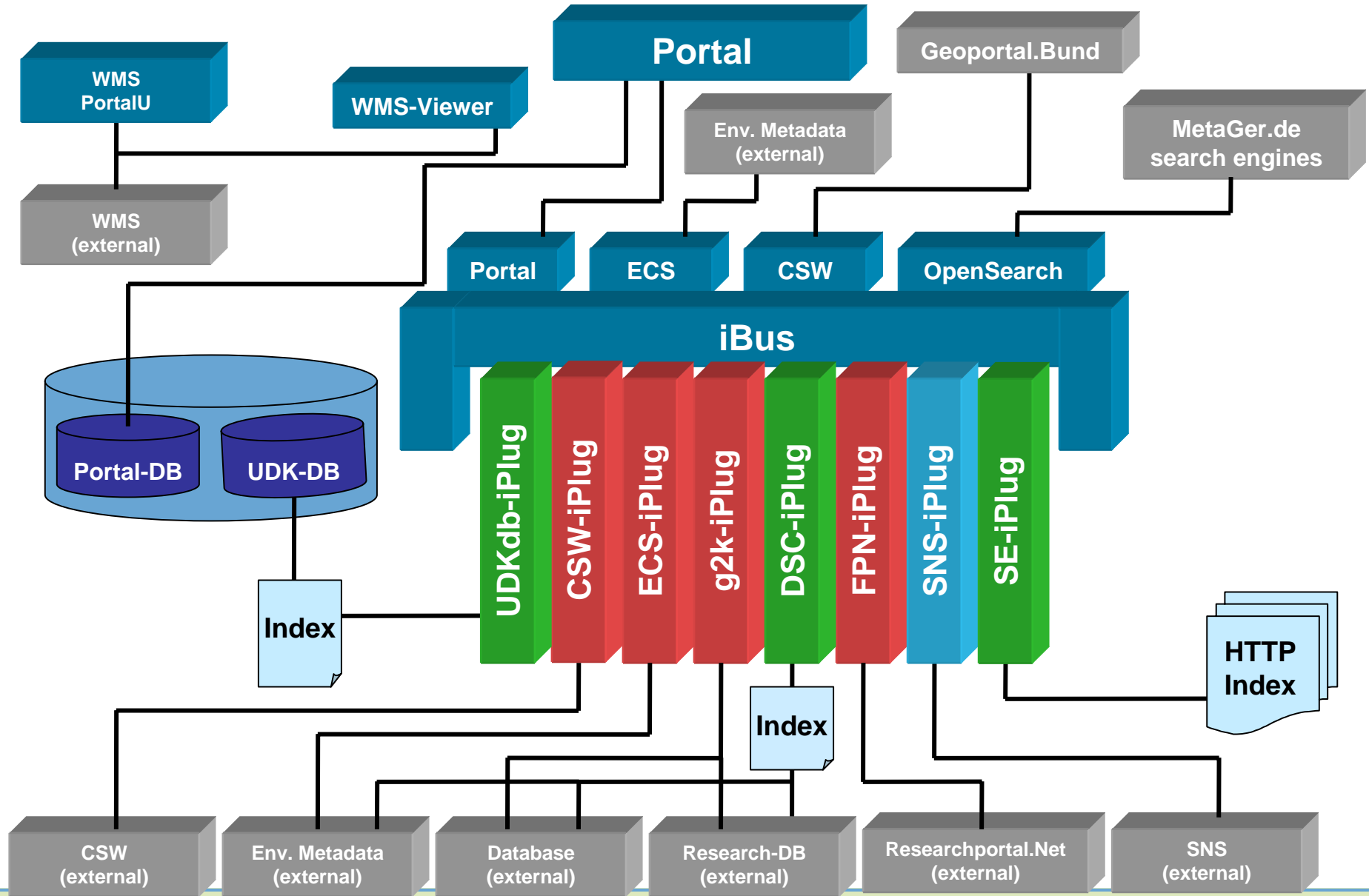
30169 Hannover

Germany

+49.511.120-3486

[kst@portalu.de](mailto:kst@portalu.de)

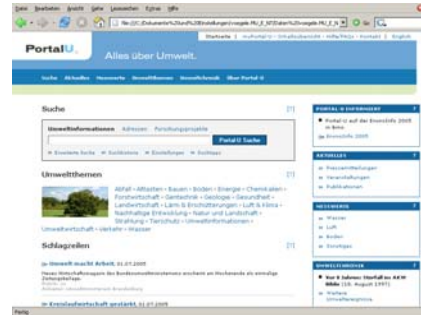
[www.portalu.de](http://www.portalu.de)





Federal Level

PortalU

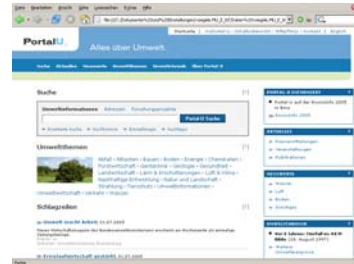


State Level

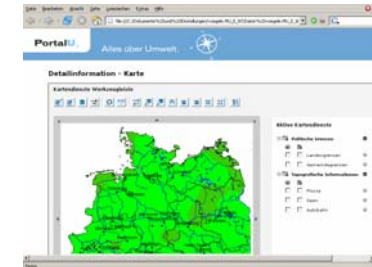
State Environmental Portal



State Data Catalog



State Geoportal



Municipality Level

Municipal Environmental Portals

