



## Metadatenrecherche im Geoportal Bayern

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Weichand  
Landesamt für Vermessung und Geoinformation



# Metadaten



**Titel** **Kurzbeschreibung**  
**Datenart** **Ansprechpartner**  
**Dateiformate** **Schlüsselwörter**

## Metadaten?

**Themenbereiche** **Referenzsysteme**  
**Kontakt** **Bezugsmöglichkeiten**  
**Geografische Ausdehnung** ...

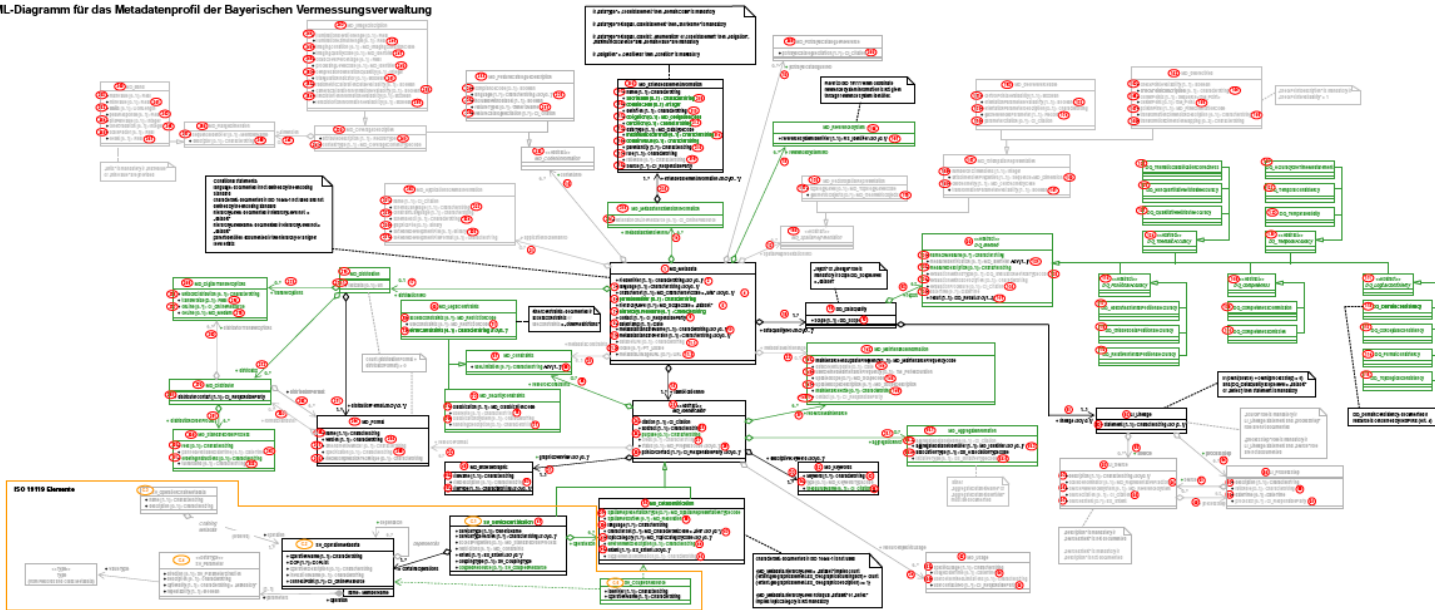


# Metadaten

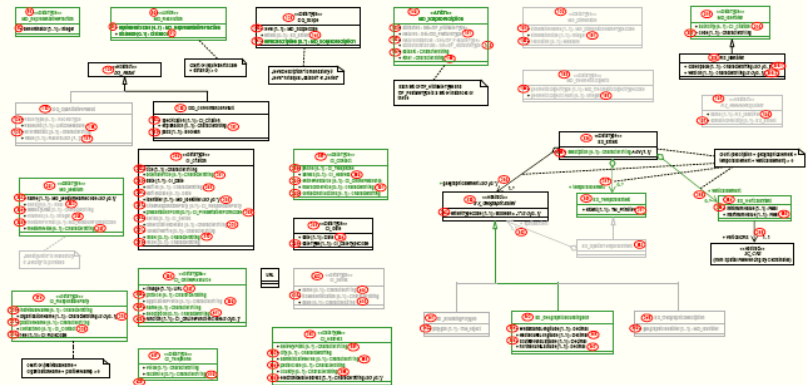
ISO-Normen 19115, 19119, 19139



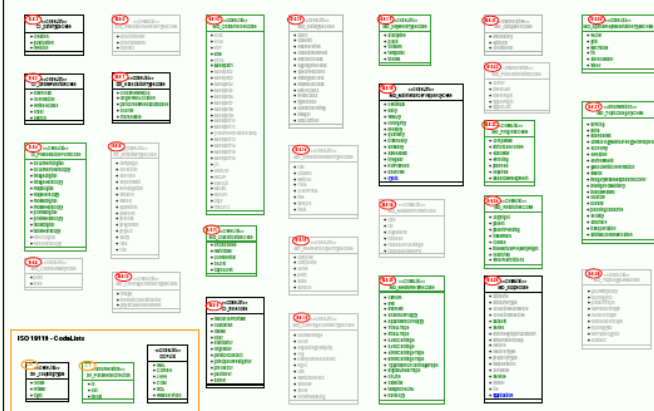
UML-Diagramm für das Metadatenprofil der Bayerischen Vermessungsverwaltung



Diagrams:



CodeLists and Enumerations:





## Metadaten - Problematik

- Komplexität
- hoher Erfassungsaufwand
- hoher Pflegeaufwand
- Profilproblematik



## Profil - Problematik

- durch unterschiedliche Profile wird die gleiche Norm unterschiedlich interpretiert
- Profile beginnen sich zu widersprechen
- Profile sind teilweise auf spezielle Katalog-Implementationen abgestimmt



## Profil – Problematik - Beispiele

### - „useLimitation“

Adv: Anwendungseinschränkungen („nicht für Navigationszwecke“)

INSPIRE: Bedingungen für den Zugang / die Nutzung („ggf. Gebühreninformationen“)

### - Gebühren von Geodaten („Fees“) → Freitextfeld

Wie wird beispielsweise gebührenfrei dargestellt? z. B. „kostenfrei“

ISO 19115 Datensatz (Profil XYZ)

Interpretation GeoMIS 1 <> Interpretation GeoMIS 2





# Metadaten?



## Metadaten – Nutzen!

- Metadaten machen Ressourcen sichtbar
- Metadaten verlinken weitere Quellen  
(Bezugsmöglichkeiten, Informationen usw.)
- Metadaten können zur Verknüpfung von Geodaten auf Produkte verwendet werden  
→ Produktrecherche



# Geodaten-Produzent



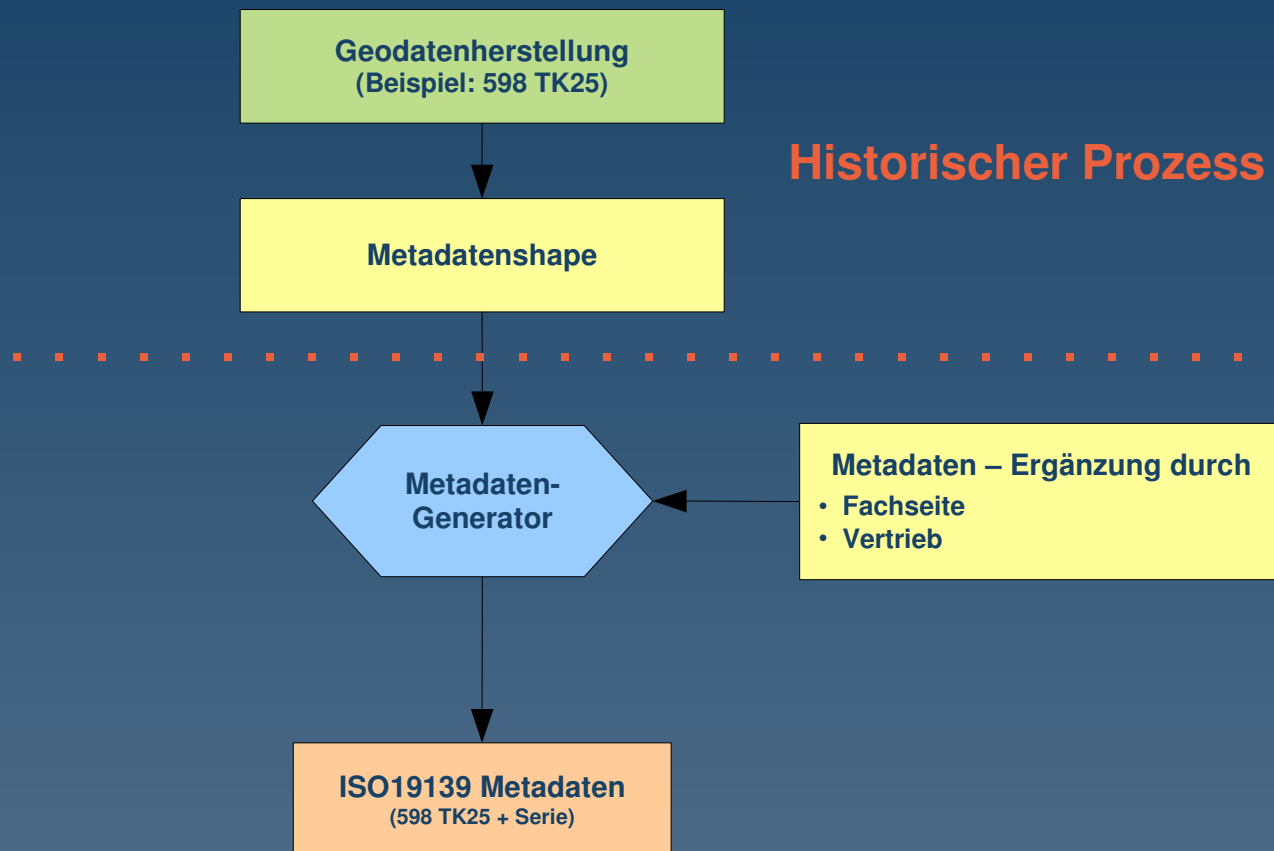
**Metadaten  
Normen / Standards / Profile**



# Automatisierte Metadatenableitung

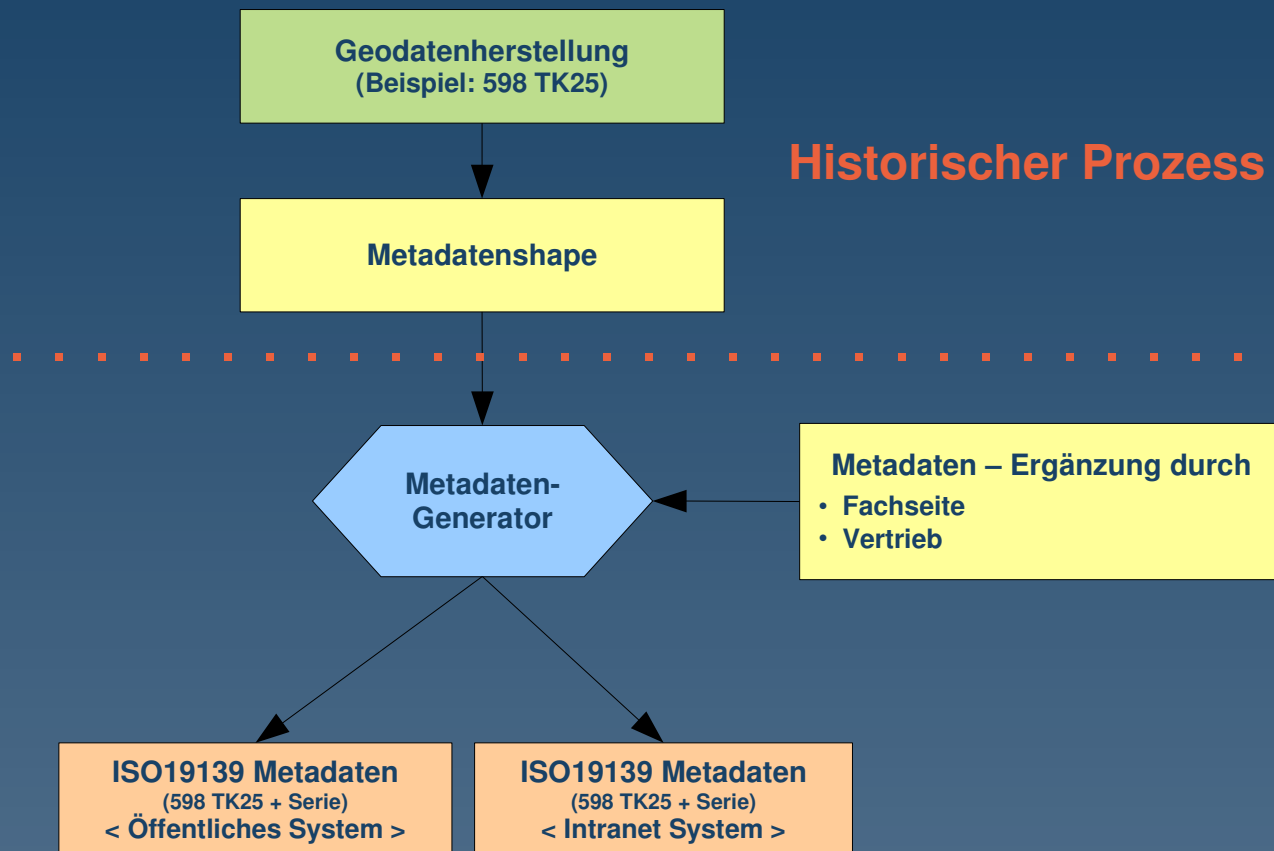


## Automatisierte Metadatenableitung BVV





## Automatisierte Metadatenableitung BVV





# WebServices Metadatenrecherche



## **CSW – Catalogue Service Web**

**OGC Standard Version 2.0.2**

**OGC FilterEncoding 1.1.0**

**INSPIRE Relevanz (AP ISO 1.0)**





## CSW – Integrationsaspekt

- Komplexer Mechanismus
  - Dokumentation umfasst hunderte Seiten
  - Interoperabilitätsprobleme („besser werdend“)
  - Desktop-Client Implementierungen?
  - Aufwand <> Nutzen? (Implementierung)
- Integration in eigene Anwendung?



# OpenSearch-geo



## OpenSearch-geo

- OGC OpenSearch Geospatial Extensions - **DRAFT**
- Bestandteil von CSW 3.0?

 OpenSearch Geospatial Extensions Draft Implementation Standard	0.0.1	09-084r1	Jo Walsh, Pedro Gonçalves, Andrew Turner	2009-10-13
--	-------	----------	--	------------

The OpenSearch specification originates in a community effort built around Amazon's A9.com. It was intended to allow syndication of search results that could then be aggregated by one large index. The OpenSearch specification is made available under the Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 license. In addition, the OASIS Search Web Services group is publishing an Abstract Protocol Definition of the interface or "binding", which coincides with the community specification published at <http://opensearch.org>. In 2007, Andrew Turner proposed a set of geospatial extensions through OpenSearch.org.

# OpenSearch-geo: Definition

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<OpenSearchDescription xmlns:geo="http://a9.com/-/opensearch/extensions/geo/1.0/" xmlns="http://a9.com/-/spec/opensearch/1.1/">
  <ShortName>OpenSearch-geo (BVV)</ShortName>
  <LongName>OpenSearch-geo | Bayerische Vermessungsverwaltung</LongName>
  <Description>OpenSearch-geo Prototyp der Bayerischen Vermessungsverwaltung.</Description>
  <Tags>Metadata IS019115 IS019119 IS019139</Tags>

  <Url type="application/rss+xml"
  template="http://$URL?q={searchTerms}&bbox={geo:box?}&lat={geo:lat?}&lon={geo:lon?}&radius={geo:radius?}" />

  <Image height="16" width="16" type="image/x-icon">http://$URL/favicon.ico</Image>
</OpenSearchDescription>
```



# OpenSearch-geo: Suchanfragen

## Request

/OpenSearch?q=**Karte**

/OpenSearch?q=**Karte**&box=**11.2,48.2,11.3,48.3**

/OpenSearch?q=**Karte**&lat=**48.25**&lon=**11.57**

/OpenSearch?q=**Karte**&lat=**48.25**&lon=**11.57**&radius=**100**

# OpenSearch-geo: Trefferlisten

## Response (μ - Formate)

- GeoRSS – RSS 2.0 / Atom 1.0 (Simple, GML, W3C)
- GeoJSON, KML, (X)HTML

```
<item>
<title>Topographische Karte 1:25.000 Oberschleißheim 7735</title>
<link>http://www.geodaten.bayern.de</link>
<description>Die DTKs in den verschiedenen Maßstäben und die DOK sind Rasterdaten. Durch ihren hohen Informationsgehalt sind sie ideal geeignet
Zusammengerechnete Farbdatei; ebenengetrennt, gekachelt
</description>
<pubDate>Thu, 30 Sep 2010 10:45:38 GMT</pubDate>
<guid>31833301-75f4-4bbc-ab75-330c6e30d43d</guid>
<dc:creator>Jürgen Weichand</dc:creator>
<dc:date>2010-09-30T10:45:38Z</dc:date>
<georss:where>
  <gml:Polygon>
    <gml:exterior>
      <gml:LinearRing>
        <gml:posList>48.2997 11.4977 48.2997 11.6659 48.1985 11.6659 48.1985 11.4977 48.2997 11.4977</gml:posList>
      </gml:LinearRing>
    </gml:exterior>
  </gml:Polygon>
</georss:where>
</item>
```



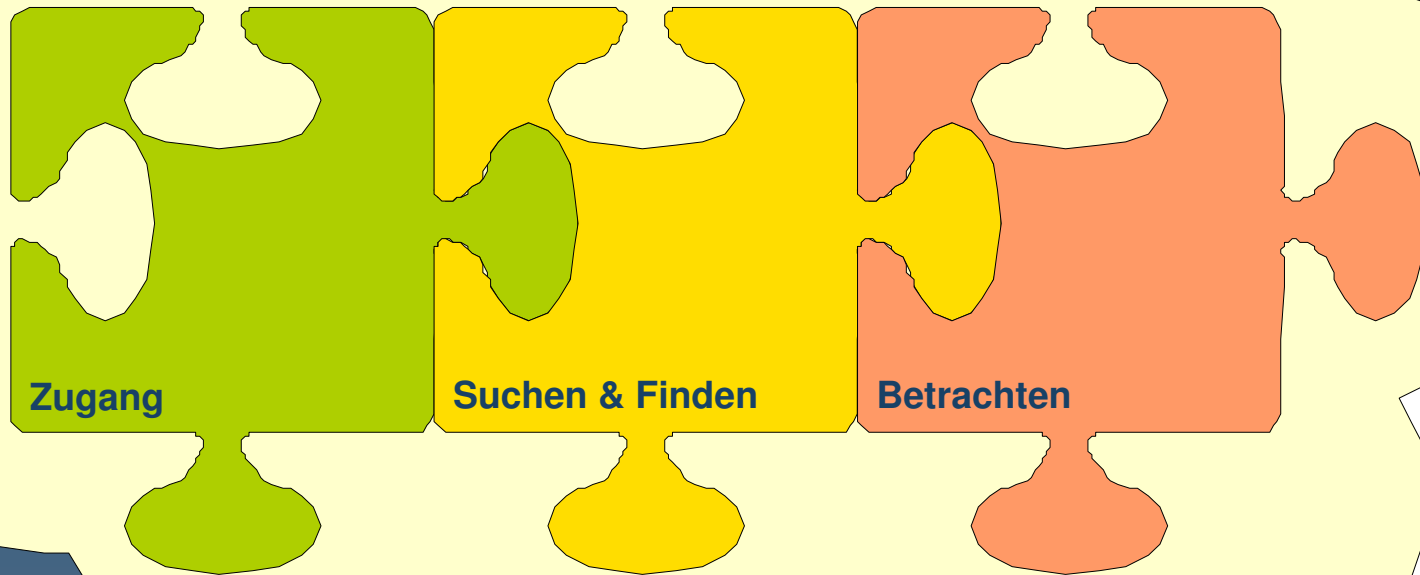
## OpenSearch-geo: Fazit

- Konzept „Simplicity“
- einfach zu implementieren
- einfach zu integrieren
- $\mu$  – Formate sind weit verbreitet

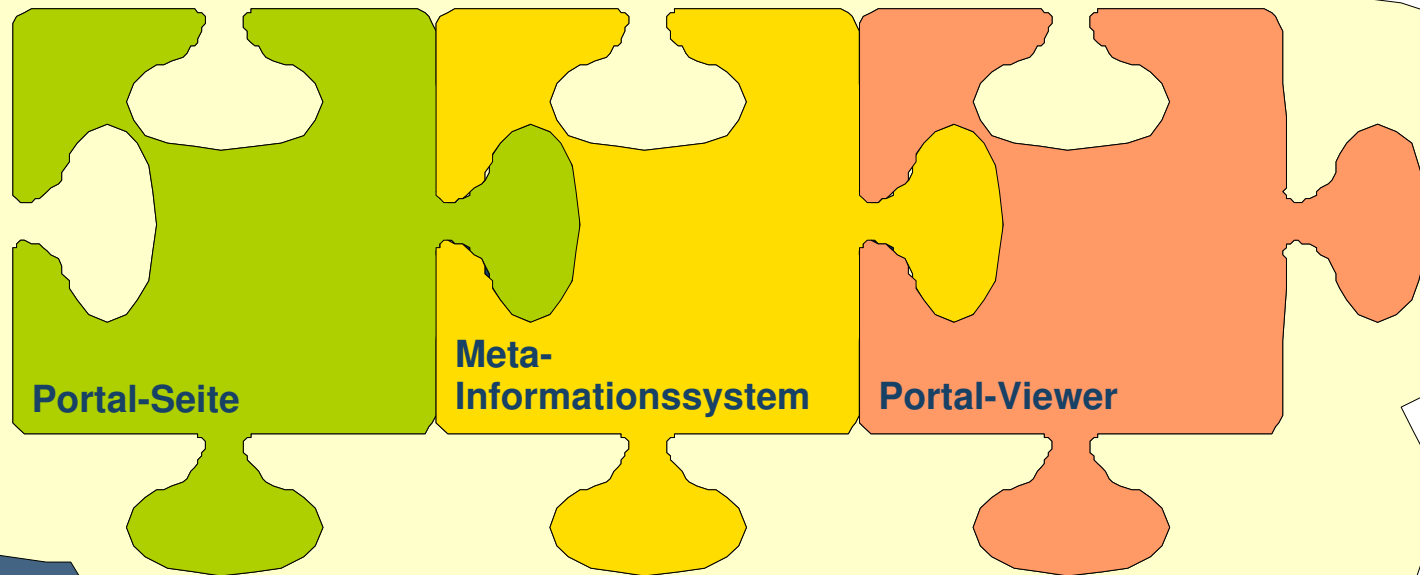


# Geoportal Bayern





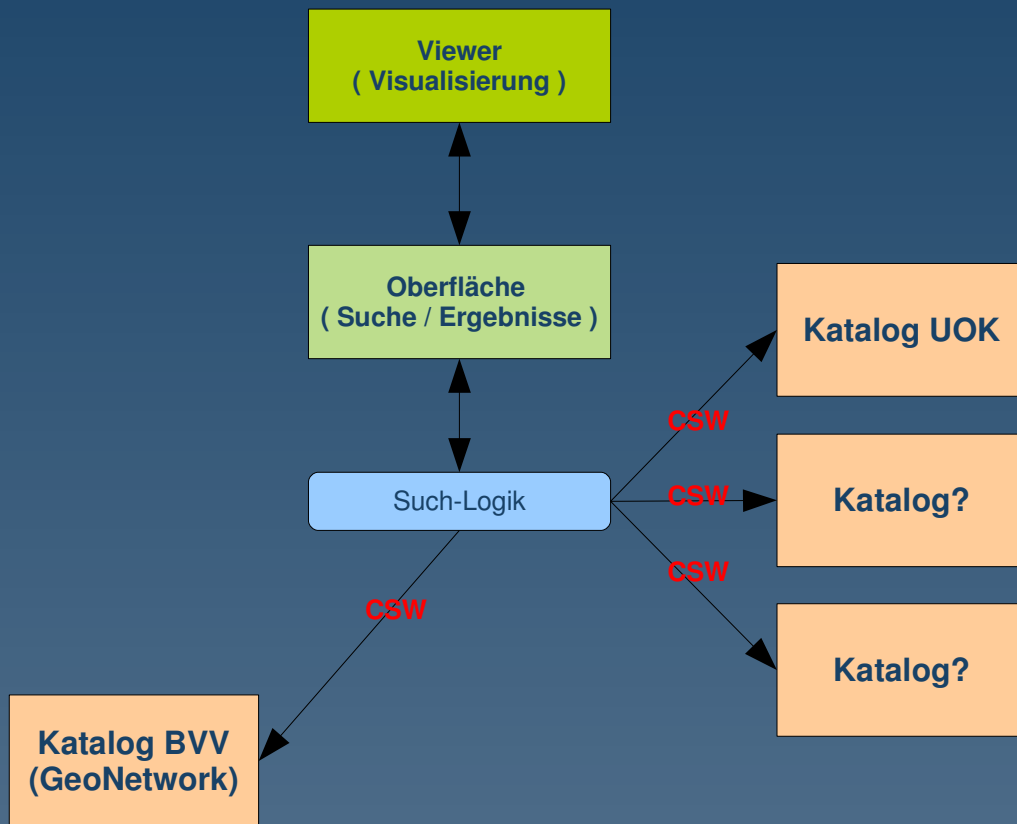
# Geoportal Bayern



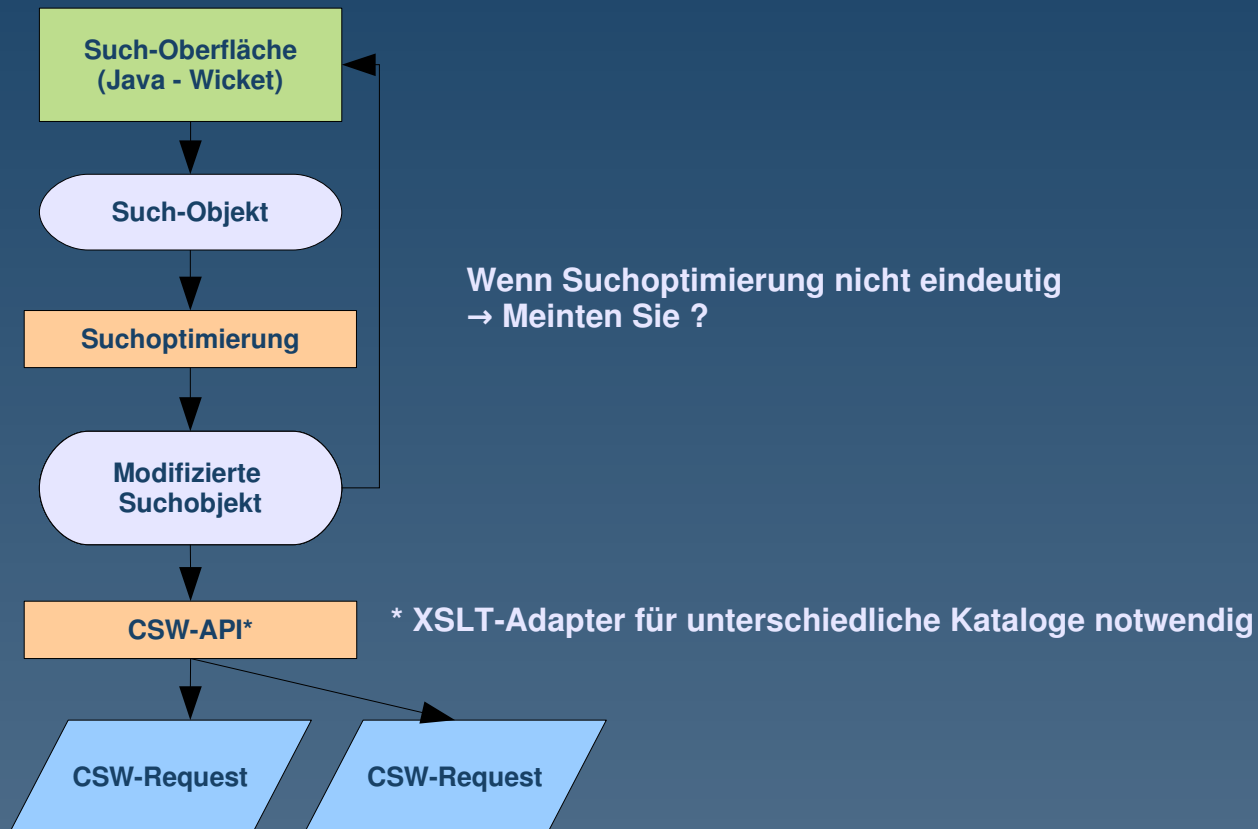
## Geoportal Bayern



# Geoportal Bayern – Verteilte Suche



# Geoportal Bayern - Suchlogik





## GeoNetwork OpenSource

- „Out of the Box“ Geoportal (Java)
- Suchoberfläche / Viewer / Editor / Adminoberfläche
- Metadatenkatalog auf Basis von u. a. Lucene
- Metadaten u. a. ISO 19115, 19119, 19139
- Schnittstellen u.a CSW 2.0.2 ; OpenSearch-geo
- Harvesting: CSW, Z39.50, OGC WxS, OAI-PMH



## GeoNetwork Opensource

Search Documentation...

[Documentation](#) | [Download](#) | [Community](#) | [Gallery](#) | [Development](#)

GeoNetwork 2.6 Home

[index](#)

### GeoNetwork opensource

GeoNetwork opensource is a catalog application to manage spatially referenced resources. It provides powerful metadata editing and search functions as well as an embedded interactive web map viewer.

GeoNetwork opensource has been developed to connect spatial information communities and their data using a modern architecture, which is at the same time powerful and low cost, based on the principles of Free and Open Source Software (FOSS) and International and Open Standards for services and protocols (a.o. from ISO/TC211 and OGC).



[Documentation](#) | [Download](#) | [Community](#) | [Gallery](#) | [Development](#)

### Main features

- Immediate search access to local and distributed geospatial catalogues
- Up- and downloading of data, graphics, documents, pdf files and any other content type
- An interactive Web Map Viewer to combine Web Map Services from distributed servers around the world
- A randomly selected Featured Map
- Recently updated entries, also accessible as RSS news feeds and as GeoRSS.
- Online editing of metadata with a powerful template system
- Native support for ISO19115/ISO19119/ISO19139/ISO19110 and ISO Profiles, FGDC and Dublin Core formatted metadata

#### Table Of Contents

- GeoNetwork opensource
  - » Main features
  - » Using GeoNetwork

#### This Page

- » Show Source

#### Download

Current release: 2.6

#### Latest posts

- » Wildcard in GetRecords query
  - » Metadata search as owner
  - » Re: Harvest ArcSDE from GeoNetwork 2.6.0
  - » Harvest ArcSDE from GeoNetwork 2.6.0
  - » Migrating from McKoi to Oracle
- [Join the discussion](#)



WHAT?

WHERE?



- Any -

Search

Reset Advanced

Options

- ▶ Applications
- ▶ Audio/Video
- ▶ Case studies, best practices
- ▶ Conference proceedings
- ▶ Datasets
- ▶ Directories
- ▶ Interactive resources
- ▶ Maps & graphics
- ▶ Other information resources
- ▶ Photo



- ▶ Topographische Karte 1:25.000 Oberammergau 8432
- ▶ Topographische Karte 1:25.000 Eschenlohe 8433
- ▶ Topographische Karte 1:25.000 Vorderriß 8434
- ▶ Topographische Karte 1:25.000 Fall 8435
- ▶ Topographische Karte 1:25.000 Hirschbichl 8442
- ▶ Topographische Karte 1:25.000 Königssee 8443
- ▶ Topographische Karte 1:25.000 Hoher Göll 8444
- ▶ Topographische Karte 1:25.000 Balder Schwang 8525/26
- ▶ Topographische Karte 1:25.000 Oberstdorf 8527
- ▶ Topographische Karte 1:25.000 Hintersee 8528

Show map

FIND INTERACTIVE MAPS, GIS DATASETS, SATELLITE IMAGERY AND RELATED APPLICATIONS

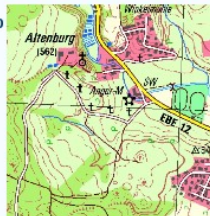
**GEONETWORK'S PURPOSE IS:**

- To improve access to and integrated use of spatial data and information
- To support decision making
- To promote multidisciplinary approaches to sustainable development
- To enhance understanding of the benefits of geographic information

GeoNetwork opensource allows to easily share geographically referenced thematic information between different organizations. For more information please contact

Featured map

▶ **TOPOGRAPHISCHE KARTEN 1:25.000  
SULZBACH-ROSENBERG NORD  
6436**



Die DTKs in den verschiedenen Maßstäben und die DOK sind Rasterdaten. Durch ihren hohen Informationsgehalt sind sie ideal geeignet für die Erstellung verschiedenster Pläne und zahlreicher thematische

▶ ...more...



Demo  
**Geoportal Bayern**  
- Prototyp -





**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

**Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Weichand**

Betrieb GeodatenOnline  
Schnittstellen zu Spezialanwendungen

Alexandrastraße 4 – 80538 München

Telefon: 089 2129 – 2984  
Fax: 089 2129 – 2997  
E-Mail: [juergen.weichand@lvg.bayern.de](mailto:juergen.weichand@lvg.bayern.de)