



PUTTING THINGS TOGETHER: Geonetwork OpenSource, OpenLayers, GeoExt and MapFish under the roof of Drupal CMS - Geoportal RO as an example

Hinrich Paulsen, terrestris GmbH & Co. KG



Agenda

- (1) The company terrestris
- (2) Evolution of Geoportals
- (3) The modern way using Geoportal
Raumordnung as an example
- (4) Conclusions

terrestris GmbH & Co. KG

- Geoinformatics business headquartered in Bonn, Germany
- Specialised in Web-GIS using OpenLayers, MapFish, GeoExt, UMN, Geoserver, PostGIS, etc.
- 9 staff



terrestris GmbH & Co. KG



- Regular participant in FOSS conferences like FOSSGIS and FOSS4G
- Bronze Sponsor of FOSS4G 2010



Evolution of Geoportals

- Internet went main-stream in the middle of the 1990s
- A lot of content was put on the internet using static HTML pages
- After the internet had picked up speed it became quickly apparent that systems were needed to manage content so **C**ontent **M**anagement **S**ystems (**CMS**) came into being



Evolution of Geoportals

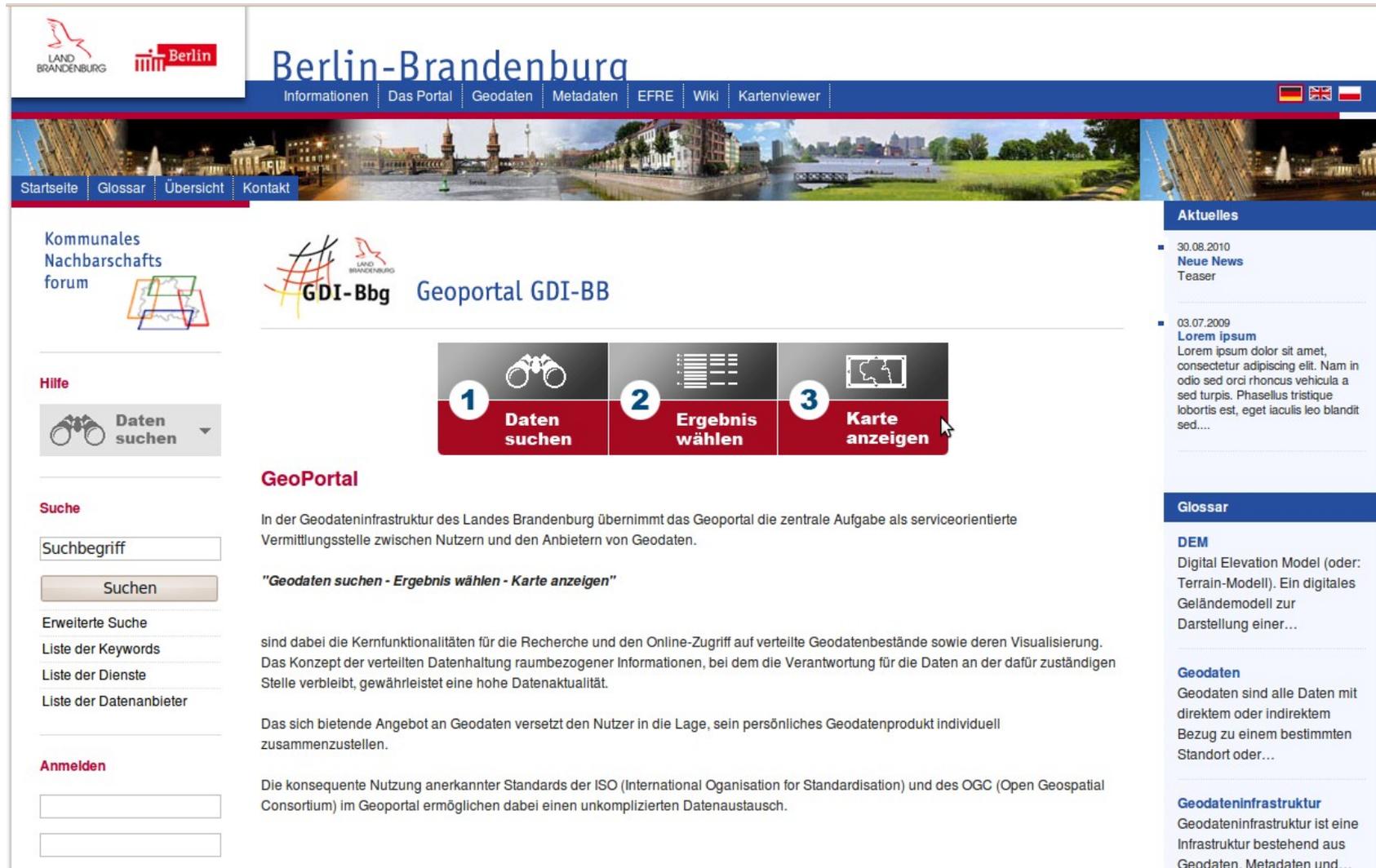
- Emergence of web map servers at the end of the 1990s
- Direct integration of maps into websites
- Google-Maps at the beginning of the 21st century really helped to make interactive maps on the internet popular
- Emergence of geoportals software like Map**b**ender



Evolution of Geoportals

- Geoportals are usually not limited to displaying geodata but offer other information too, hence the need to combine geoportal software with CMS

Evolution of Geoportals



The screenshot shows the Berlin-Brandenburg Geoportal GDI-BB website. The header includes the logos for Land Brandenburg and Berlin, and the title "Berlin-Brandenburg". Navigation links include "Informationen", "Das Portal", "Geodaten", "Metadaten", "EFRE", "Wiki", and "Kartenviewer". A secondary navigation bar contains "Startseite", "Glossar", "Übersicht", and "Kontakt".

The main content area features a search interface with three steps: 1. Daten suchen (Data search), 2. Ergebnis wählen (Select result), and 3. Karte anzeigen (Show map). Below this, the "GeoPortal" section describes its role as a service-oriented intermediary between users and geodata providers. It lists core functionalities: "Geodaten suchen - Ergebnis wählen - Karte anzeigen".

The right sidebar contains an "Aktuelles" (News) section with entries from 30.08.2010 and 03.07.2009, and a "Glossar" (Glossary) section with entries for "DEM" and "Geodaten".

Kommunales Nachbarschaftsforum

GDI-Bbg Geoportal GDI-BB

Hilfe

Daten suchen

Suche

Suchbegriff

Suchen

Erweiterte Suche

Liste der Keywords

Liste der Dienste

Liste der Datenanbieter

Anmelden

Aktuelles

- 30.08.2010
Neue News Teaser
- 03.07.2009
Lorem ipsum
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam in odio sed orci rhoncus vehicula a sed turpis. Phasellus tristique lobortis est, eget iaculis leo blandit sed....

Glossar

DEM
Digital Elevation Model (oder: Terrain-Modell). Ein digitales Geländemodell zur Darstellung einer...

Geodaten
Geodaten sind alle Daten mit direktem oder indirektem Bezug zu einem bestimmten Standort oder...

Geodateninfrastruktur
Geodateninfrastruktur ist eine Infrastruktur bestehend aus Geodaten, Metadaten und...

Evolution of Geoportals



The screenshot displays the Berlin-Brandenburg Geoportal GDI-BB interface. At the top, there are logos for Land Brandenburg and Berlin, followed by the title "Berlin-Brandenburg" and a navigation menu with items like "Informationen", "Das Portal", "Geodaten", "Metadaten", "EFRE", "Wiki", and "Kartenviewer". Below this is a banner image of a cityscape and a secondary navigation menu with "Startseite", "Glossar", "Übersicht", and "Kontakt".

The main content area is divided into several sections:

- Kommunales Nachbarschaftsforum**: A section with a logo and a small map.
- Hilfe**: A section with a "Karte anzeigen" button.
- Anwendung**: A dropdown menu currently showing "geoportal-bb".
- Suche**: A search section with a "Suchbegriff" input field, a "Suchen" button, and links for "Erweiterte Suche", "Liste der Keywords", "Liste der Dienste", and "Liste der Datenanbieter".
- Map Tools**: A toolbar with various icons for map navigation and interaction.
- Map Overview**: A small inset map showing the location of the main map area within the region.
- Main Map**: A large map showing a network of roads in yellow on a light blue background.
- Map Settings**: A panel with a scale of "1 : 231356", a coordinate system of "WGS 84 (4326)", and a "Karten" section with checkboxes for "DNM" (checked) and "OEBVI Land Brandenburg" (unchecked).

Evolution of Geoportals

Geoportal Berlin/Brandenburg

Mapbender

- user administration
- session handling
- backend to administrate
OGC Services

TYPO3

- user administration
- session handling
- backend to administrate
Content, WIKI, etc.



The modern way

- Make one software lead and let all others follow using plugins
- Usually the software of choice for leader is the content management system because it already has a lot of functionality like
 - ◆ session handling
 - ◆ database abstraction layer
 - ◆

The modern way

- Geoportal Raumordnung of Baden-Württemberg, Germany uses the following components
 - ◆ Drupal CMS
 - ◆ PostgreSQL/PostGIS
 - ◆ OpenLayers, MapFish, GeoExt
 - ◆ UMN Mapserver
 - ◆ Geonetwork Opensource



Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg

Wirtschaftsministerium - Regierungspräsidien - Träger der Regionalplanung



Startseite

Kartenviewer

Metadaten

Themen

Upload

Download

Projekträger

Hilfe

Links

Suchen

Angemeldet als: Gast () Sie sind hier: Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg >>

Neue/überarbeitete Metadaten

Abonnieren Sie die neuesten Metadaten:

Regierungspräsidien - Flächennutzungsplan (vorbereitende Bauleitplanung)	03.09.2010
RP Freiburg (083) - Sonstige Satzung – Satzung (satzung)	01.09.2010
RP Karlsruhe (082) - Sonstige Satzung – Satzung (satzung)	01.09.2010
RP Tübingen (084) - Sonstige Satzung – Satzung (satzung)	01.09.2010
RP Tübingen (084) - Sonstige Satzung – Satzung (satzpkt)	01.09.2010
RP Tübingen (084) - Sonstige Satzung – städtebauliche Entwicklungsmaßnahme (entwckpkt)	01.09.2010
RP Tübingen (084) - Neues aus der Raumordnung	
Benutzeranmeldung	



Das Geoportal Raumordnung BW befindet sich im Aufbau

Das Geoportal Raumordnung BW befindet sich derzeit noch im Aufbau. Die Funktionalität kann noch nicht gewährleistet werden.

Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg

Das **Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg** wird gemeinsam vom Wirtschaftsministerium, den Regierungspräsidien und den Trägern der Regionalplanung betrieben. Das Geoportals Raumordnung soll eine öffentliche Informationsplattform über die Aufgaben und Instrumente der Raumordnung und deren inhaltlich-räumliche Ausformung für die interessierte Öffentlichkeit, fachlich betroffene Verwaltungen, Planungsträger und die Wirtschaft sein.

Die Kerninhalte des Geoportals Raumordnung Baden-Württemberg sind:

- der **PlanAtlas** sowie
- Auszüge aus dem **Automatisierten Raumordnungskataster (AROK)**

Der **PlanAtlas** umfasst:

- die Festsetzungen des **Landesentwicklungsplans (LEP)** sowie
- die Festlegungen der Regional- und Teilregionalpläne, die nach Bekanntmachung des Landesplanungsgesetzes (LplG) vom 10. Juli 2003 (GBL S. 385) aufgestellt wurden.

Ergänzend werden Festlegungen älterer Regional- und Teilregionalplänen (vor Bekanntmachung des LplG) aufgenommen, soweit diese in die Kategorien "Vorrang-/Vorbehaltsgebiete" des LplG abgebildet werden können.

Aufgabe des **AROK** ist die fachübergreifende, zusammenfassende Darstellung aller raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen. Aus der Vielzahl an Themen des AROK werden nachfolgende im Geoportals Raumordnung BW bereit gestellt:

- Geltungsbereiche von Bebauungsplänen (B-Pläne, verbindliche Bauleitplanung)
- Geltungsbereiche von § 34 und 35 BauGB - Satzungen (Innenbereichs- bzw. Außenbereichssatzungen)
- Flächennutzungspläne (FNP, vorbereitende Bauleitplanung)
- Städtebauliche Entwicklungs- und Sanierungsmaßnahmen
- Raumordnungsverfahren (ROV) und sonstige besonders raumbedeutsame Vorhaben und Maßnahmen

Das Geoportal Raumordnung gliedert sich in die GDI-BW ein und dient der Erfüllung der INSPIRE-Richtlinie und des (zukünftigen) Landesgeodatenzugangsgesetzes (LGEoZG) für den

Inhaltsübersicht
Seitenanfang
Seite drucken
Seite empfehlen
Kontakt Impressum Datenschutz

Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg
Wirtschaftsministerium - Regierungspräsidien - Träger der Regionalplanung

Startseite | **Kartenviewer** | Metadaten | Themen | Upload | Download | Projektträger | Links | Hilfe

Sie sind hier: Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg > Kartenviewer

Funktionen

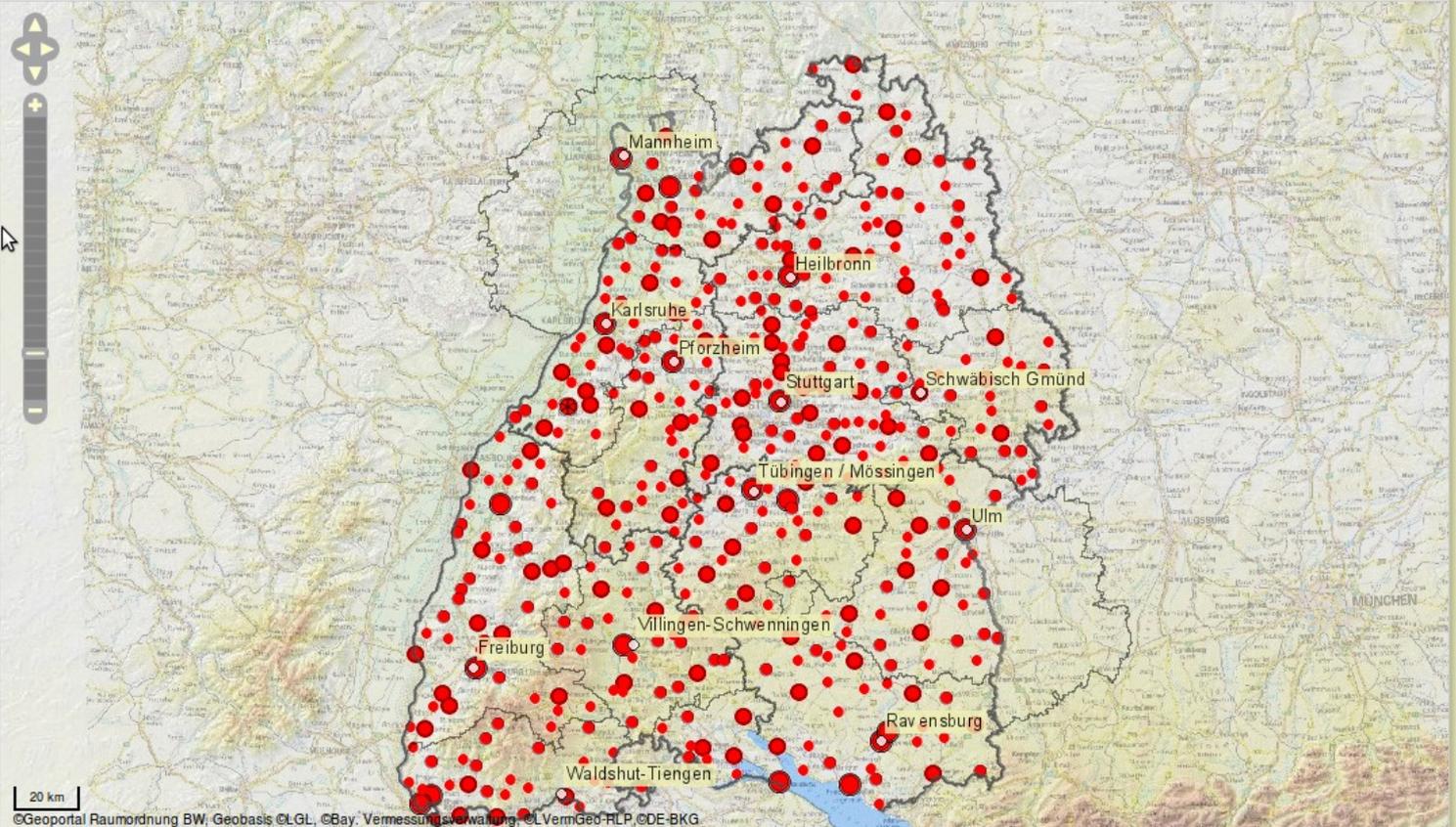
- Übersichtskarte
- Karten- und Planinhalte
 - Verwaltungsgebiete
 - Raumordnungskataster (AROK)
 - Raumordnungsverfahren (ROV)
 - Besonderes Städtebaurecht
 - B-Plan, Satzung §§ 34/35 BauGB
 - Flächennutzungsplan
 - Landes-/Regionalplanung (PlanAtlas)
 - Raumstruktur
 - Zentrale Orte
 - Oberzentrum
 - Mittelzentrum Teilfunktion
 - Mittelzentrum
 - Unterzentrum
 - Kleinzentrum
 - Mittelbereiche
 - Entwicklungachsen Land
 - Entwicklungachsen Region
 - Strukturschwache Räume
 - Raumkategorien
 - Siedlungsstruktur
 - Freiraumstruktur LEP

Drucken / PDF Ausgabe

Suche nach

Koordinaten (DHDN/GK3):
3259682, 5460854

©Geoportal Raumordnung BW, Geobasis ©LGL, ©Bay. Vermessungsverwaltung, ©LVeriGeo-RLP, ©DE-BKG





The modern way

- Drupal plugins for upload and download of geodata
- Topology and attribute validation for uploaded geodata using PostGIS
- Visual comparison between data being uploaded and data already available in the system

The modern way

Upload von PlanAtlas und AROK Daten in das Geoportal Schritt 3 - Sichtung der hochgeladenen Daten

pg_8121_siedlungsbereiche

Objektart im Geoportal Raumordnung



Hochgeladene Objektart in temporärer Tabelle



Tabulatoransicht des Metadatensatzes:
editierbar: muss bestätigt werden.

Metadatensatz bestätigen

pt_8121_siedlungsbereiche

testdatensatz

- Shapefile ist nicht komplett.
- Shapefile ist nicht valide.

Abbrechen

The modern way

- Drupal plugin to edit metadata for Geo-Network OpenSource (GNOS)
- Easy adaptation of metadata profiles and definition of dependencies (parent-child relations)
- Metadata objects can easily be preconfigured which reduces error susceptibility and provides for easier validation

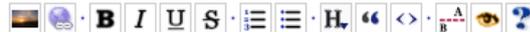
Sie sind hier: Geoportale Raumordnung Baden-Württemberg > Metadaten zu Geodatendiensten > Regierungspräsidien - Flächennutzungsplan (vorbereitende Bauleitplanung)

Regierungspräsidien - Flächennutzungsplan (vorbereitende Bauleitplanung)

Anzeigen Bearbeiten Beiträge Duplizieren

Allgemeine Informationen	Informationen zum Metadatensatz (B.2.1)
Datensatzbeschreibung (B.2.2)	Einschränkungen (B.2.3)
Datenqualität (B.2.4)	Referenzsystem (B.2.7)
Vertrieb (B.2.10)	Bibliographische Angaben und verantwortliche Stelle (B.3.2)
Spezielle Angaben zu Diensten (C.2)	

Kurzbeschreibung (Freitext):



Der Flächennutzungsplan (FNP) ist die erste Stufe des prinzipiell zweistufigen Systems der Bauleitplanung. In ihm stellt die Gemeinde für das ganze Gemeindegebiet die von ihr beabsichtigte städtebauliche Entwicklung in den Grundzügen dar. Soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist, entwickelt sie sodann aus dem Flächennutzungsplan die Bebauungspläne, die als Rechtsnorm die Darstellungen des FNP in rechtsverbindliche Festsetzungen umsetzen. Zutreffend bezeichnet § 1 Abs. 2 BauGB den Flächennutzungsplan als vorbereitenden und den Bebauungsplan als verbindlichen Bauleitplan.

kurze, beschreibende Zusammenfassung des Inhalts der Ressource

Zweck:

Kontakt:

für die Daten verantwortliche Stelle

Räumliche Darstellungsart:

Methode, mit der geografische Informationen räumlich dargestellt werden

Sprache:

im Datenbestand verwendete Sprache

Zeichensatz:

exakte Bezeichnung des Zeichencodestandards, der im Datenbestand verwendet wird

Thematik:

thematische Einordnung des Datenbestands



The modern way

- The MapFish print module is integrated by way of a servlet
- GeoExt is being loaded as a resource

Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg
Wirtschaftsministerium - Regierungspräsidien - Träger der Regionalplanung

Startseite | **Kartenviewer** | Metadaten | Themen | Upload | Download | Projektträger | Links | Hilfe

Sie sind hier: Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg > Kartenviewer

Funktionen

- Übersichtskarte
- Karten- und Planinhalte
- Drucken / PDF Ausgabe

Titel:

Kommentar:

Layout: A3 hoch

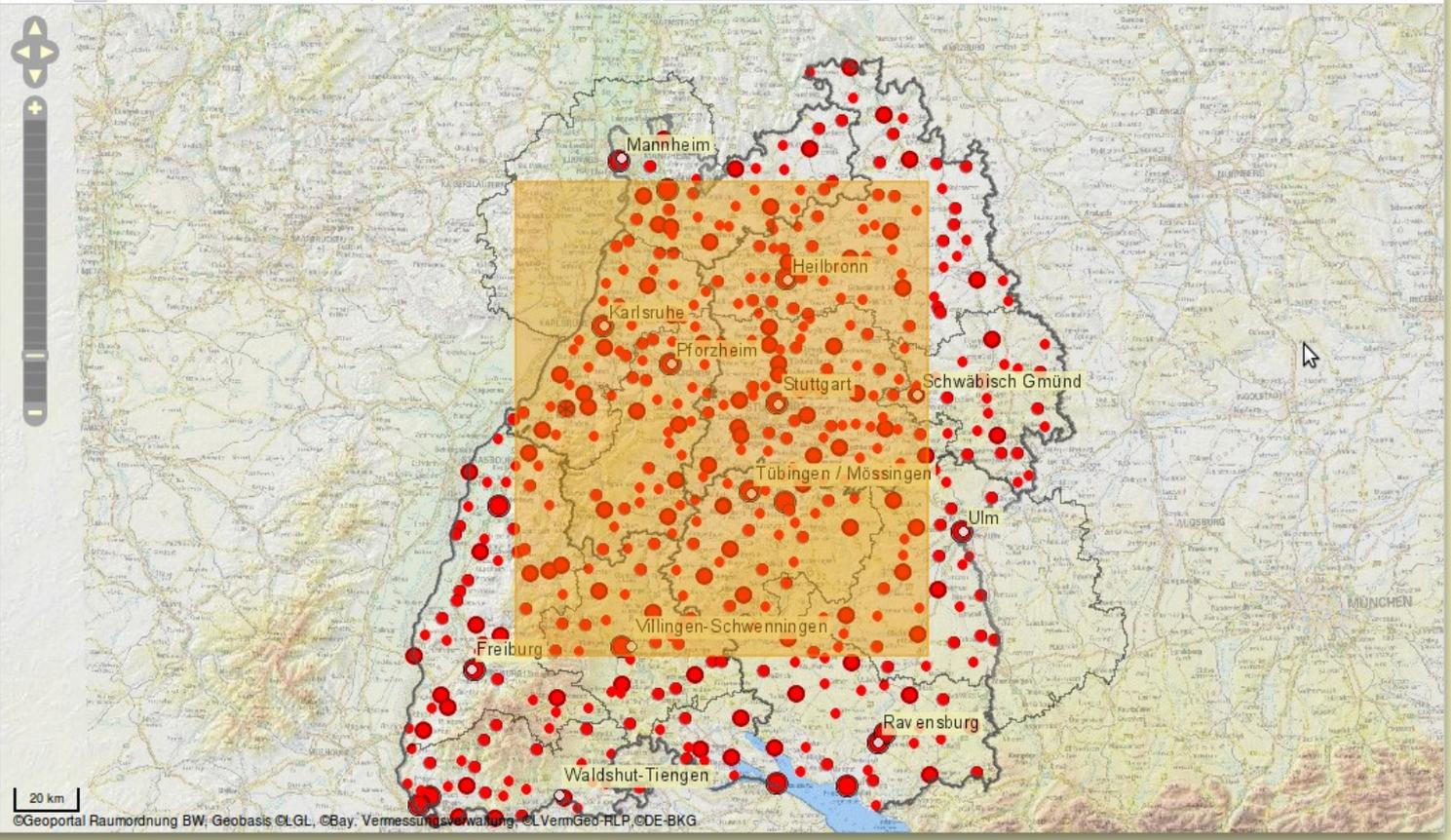
Maßstab: 1:500.000

Zurücksetzen Drucken

Suche nach

Koordinaten (DHDN/GK3): 3684779, 5423812

©Geoportal Raumordnung BW, Geobasis ©LGL, ©Bay. Vermessungsverwaltung, ©LVerGeo RLP, ©DE-BKG



Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg
Wirtschaftsministerium - Regierungspräsidien - Träger der Regionalplanung

Startseite | **Kartenviewer** | Metadaten | Themen | Upload | Download | Projektträger | Links | Hilfe

Sie sind hier: Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg > Kartenviewer

Funktionen

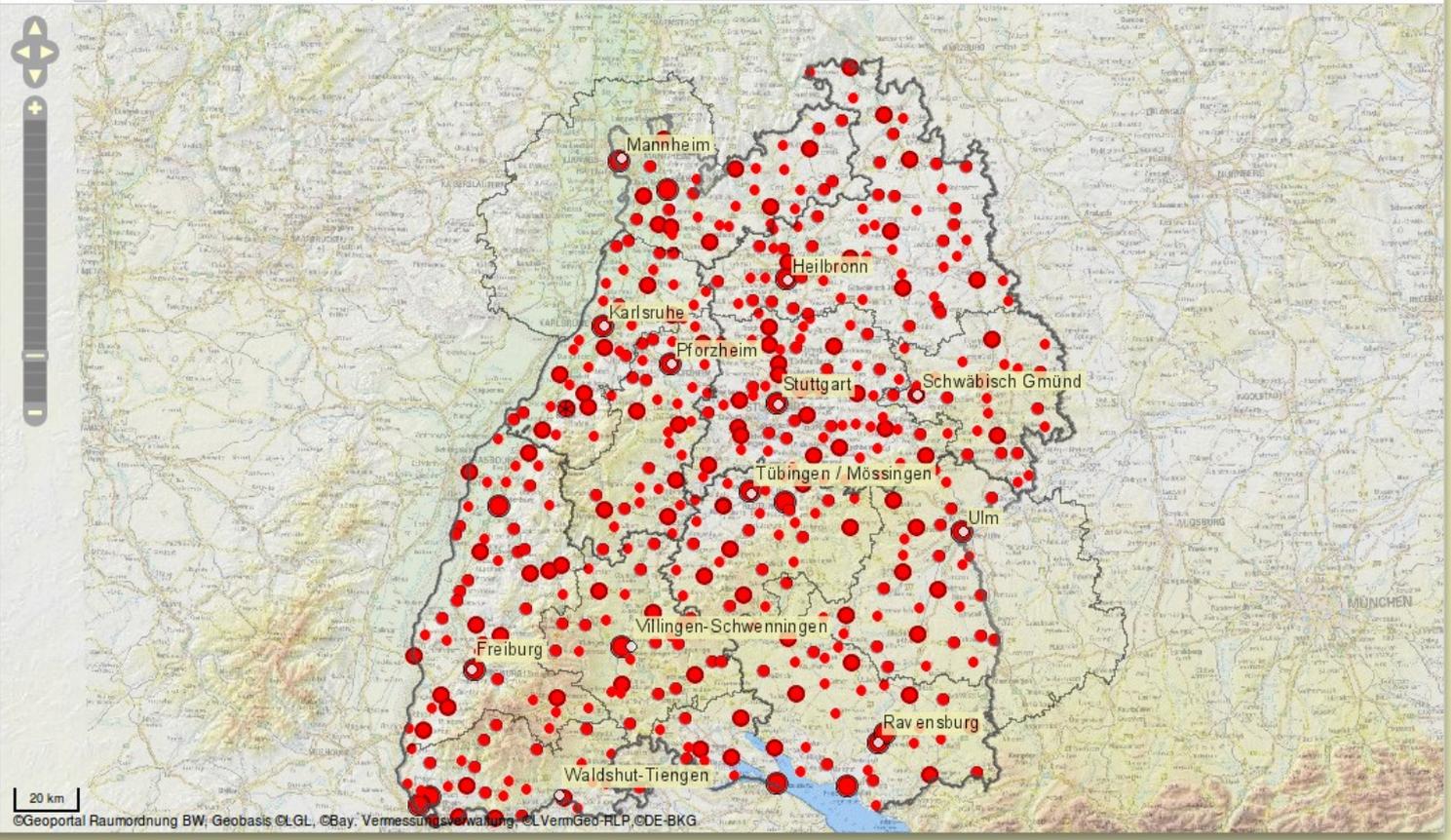
- Übersichtskarte
- Karten- und Planinhalte
 - Verwaltungsgebiete
 - Raumordnungskataster (AROK)
 - Landes-/Regionalplanung (PlanAtlas)
 - Raumstruktur
 - Raumstruktur
 - Zentrale Orte
 - Oberzentrum
 - Mittelzentrum Teilfunktion
 - Mittelzentrum
 - Unterzentrum
 - Kleinzentrum
 - Mittelbereiche
 - Entwicklungsachsen Land
 - Entwicklungsachsen Region
 - Strukturschwache Räume
 - Raumkategorien
 - Siedlungsstruktur
 - Freiraumstruktur LEP
 - Freiraumstruktur RPlan
 - Infrastruktur
 - Bodenseeraum
 - Regional

Drucken / PDF Ausgabe

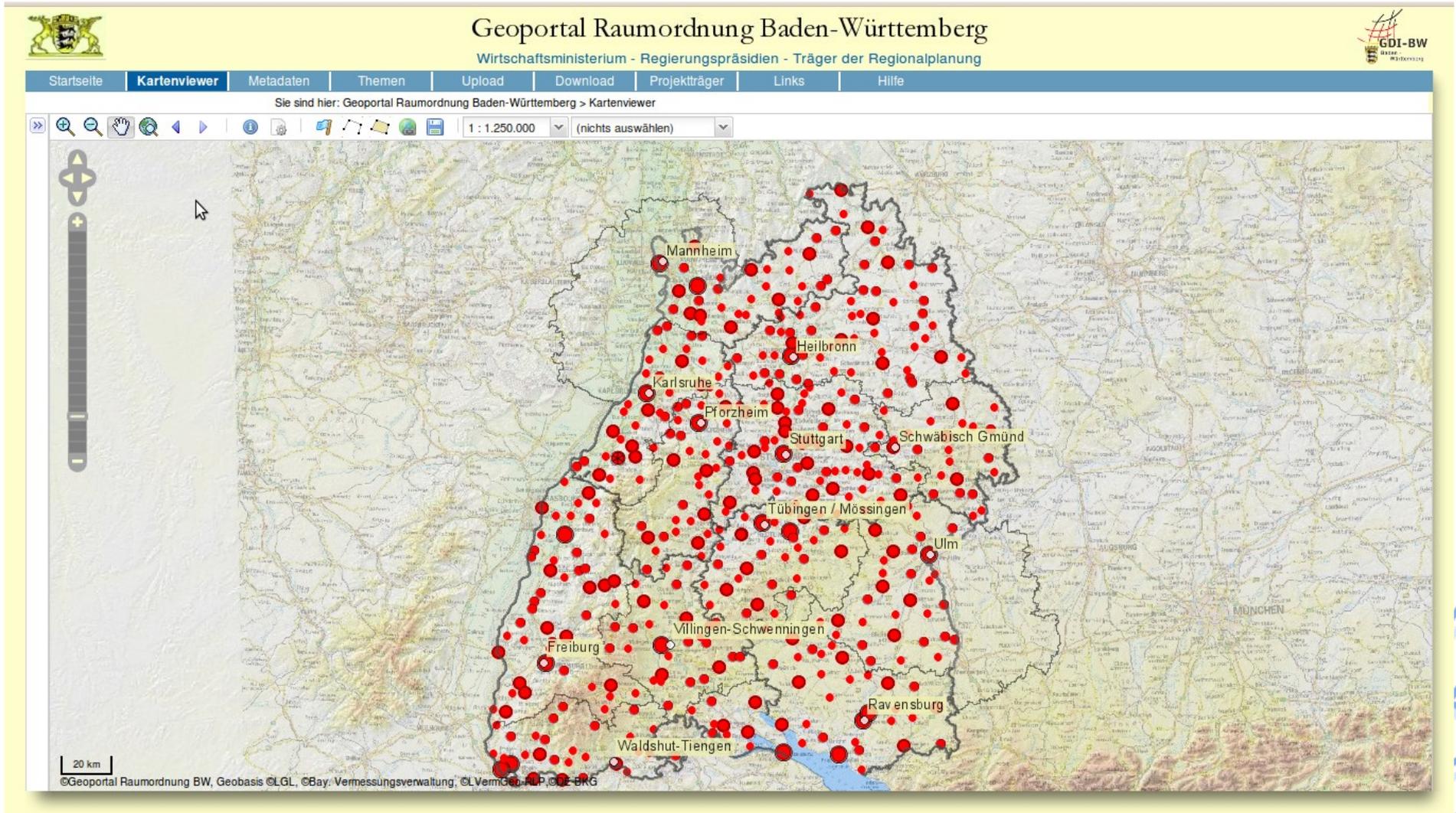
Suche nach

Koordinaten (DHDN/GK3):
3239177, 5528323

©Geoportal Raumordnung BW, Geobasis ©LGL, ©Bay. Vermessungsverwaltung, ©LVerGeo RLP, ©DE-BKG



The modern way



Conclusions

- Things are not as easy as they look, for example in presentations
- Project restrictions, i.e. politics, time and money usually apply so that the 'right' solution can not always be obtained
- With tenacity and perseverance one can usually utilise several projects to achieve the goal of adequate integration

Conclusions

- For instance the OpenLayers Drupal plugin which is available at

<http://drupal.org/project/openlayers>

was at the time of reviewing not flexible enough to deal with the complex geodata operations required in the project

- Project resources are allocated to finalise this plugin



Thank you for your attention!

Dipl.-Geogr. Hinrich Paulsen
paulsen@terrestris.de
+49 228 - 962 899 51