

deegree mit OpenStreetMap



Sebastian Goerke
goerke@lat-lon.de
<http://www.lat-lon.de/>

Das OpenStreetMap Projekt

OpenStreetMap



The Free Wiki World Map

OpenStreetMap is a free editable map of the whole world. It is made by people like you.

OpenStreetMap allows you to view, edit and use geographical data in a collaborative way from anywhere on Earth.

OpenStreetMap's hosting is kindly supported by the [UCL VR Centre](#) and [bytemark](#).

[Help & Wiki](#)
[News blog](#)
[Shop](#)
[Map key](#)

Come to the 2009 OpenStreetMap Conference, The State of the Map, July 10-12 in Amsterdam!

Search [Where am I?](#)

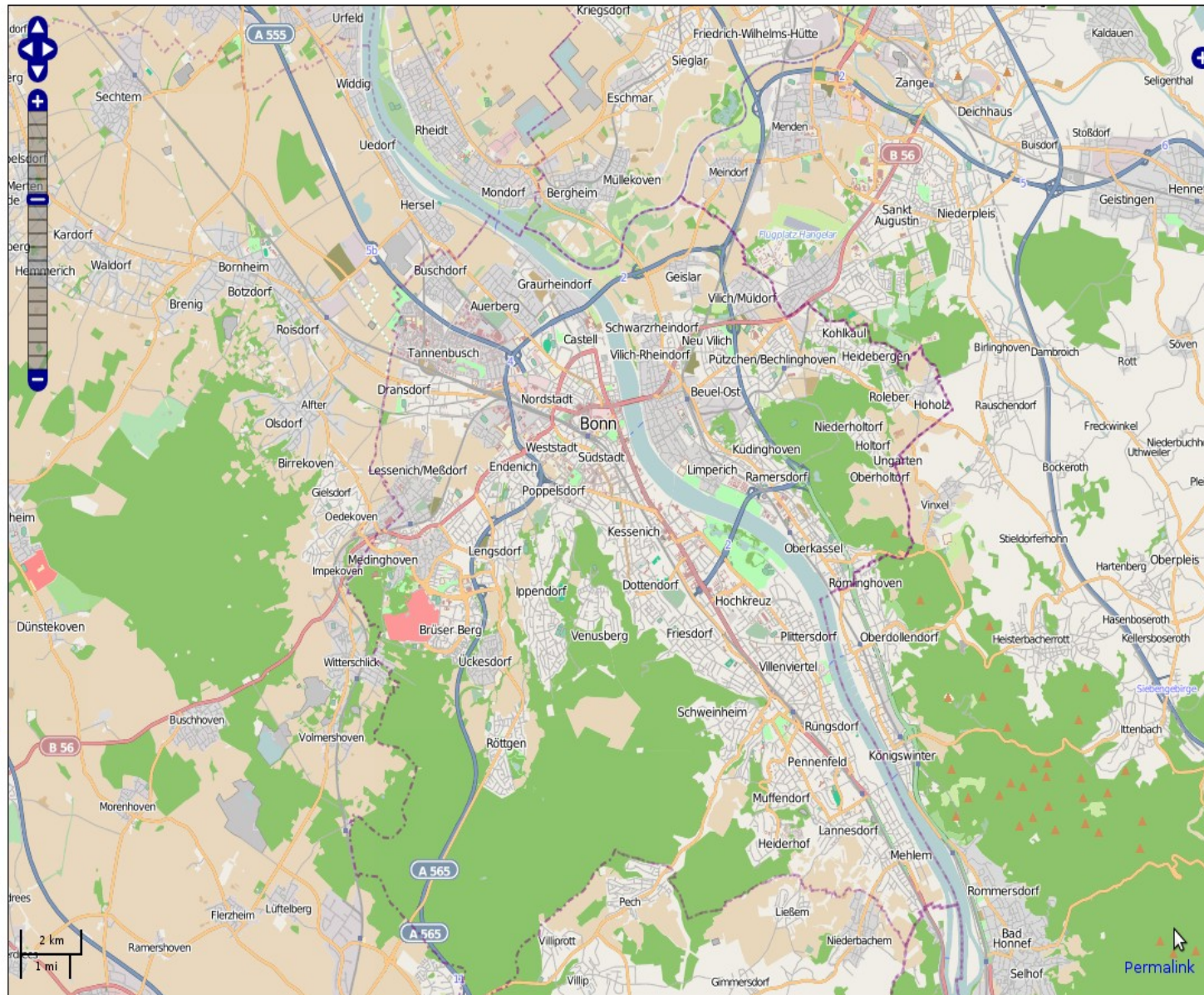
examples: 'Alkmaar', 'Regent Street, Cambridge', 'CB2 5AQ', or 'post offices near Lünen' [more examples...](#)

[Make a Donation](#)



[View](#) [Edit](#) [History](#) [Export](#) [GPS Traces](#) [User Diaries](#)

[log in](#) | [sign up](#)



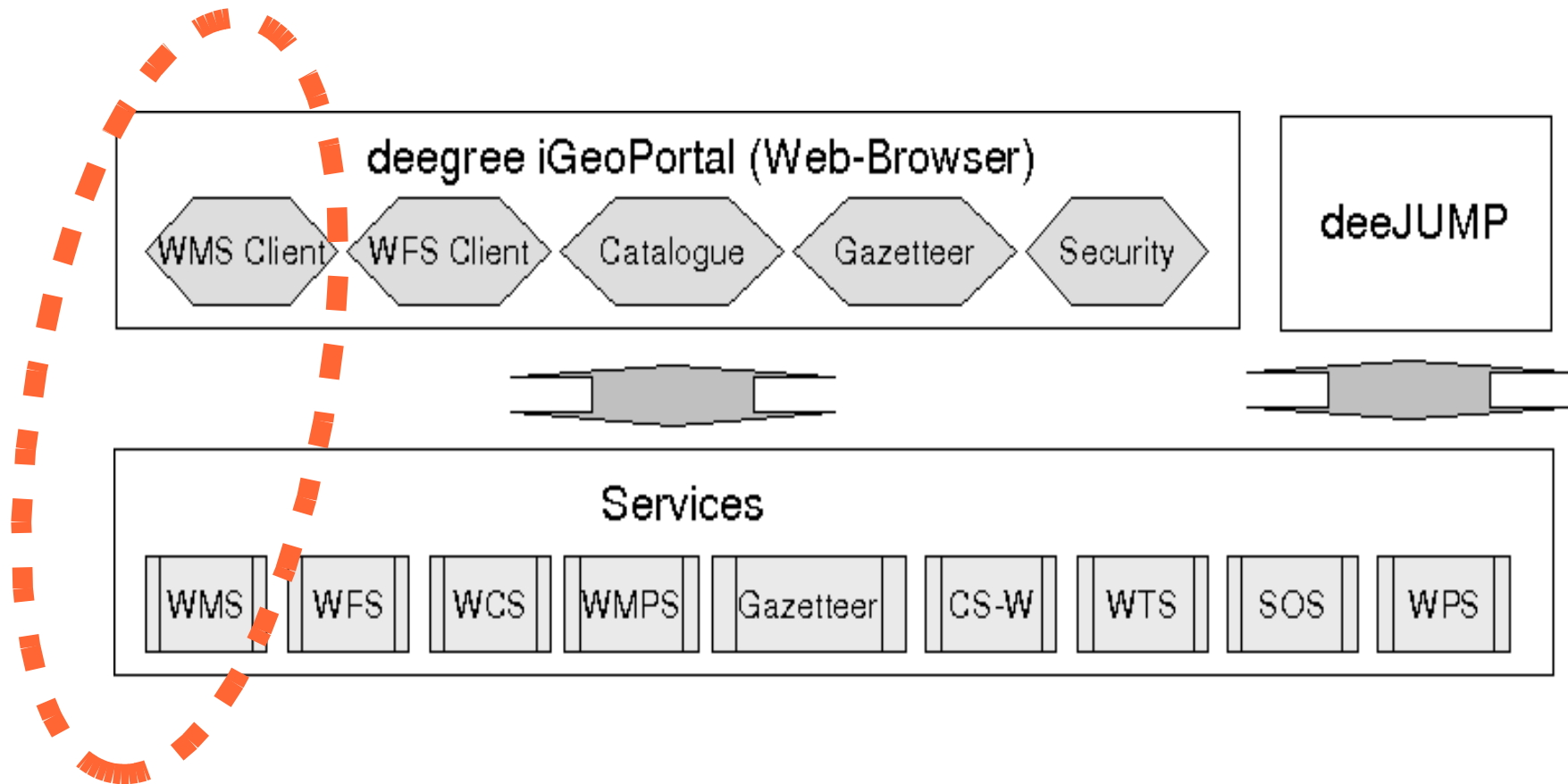
[Permalink](#)

Warum deegree mit OpenStreetMap verbinden?

- Große Datenmengen von OpenStreetMap
- Darunter viele Daten, die sonst niemand erhebt
- Mit den Funktionen von deegree lässt sich die Vielfalt von OpenStreetMap erst richtig ausschöpfen

- Spezieller Anlass für deegree: OpenStreetMap bietet eine gute Datengrundlage für Daten aus Deutschland für den demo.deegree.org

Umsetzung des WMS mit deegree



Datenbeschaffung

- z.B. Geofabrik nordrhein-westfalen.osm
- Per Export über openstreetmap.org

OpenStreetMap - Mozilla Firefox

http://openstreetmap.org/

View Edit History Export GPS Traces User Diaries

Export

Area to Export

50.781

6.998 7.236

50.629

Manually select a different area

Format to Export

OpenStreetMap XML Data

Mapnik Image

Osmarender Image

Embeddable HTML

Licence

OpenStreetMap data is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 2.0 license.

Export

Search Where am I? Go

examples: 'Alkmaar', 'Regent Street, Cambridge', 'CB2 5AQ', or 'post offices near Lünen' more examples...

osm2pgsql

- Nutzung des „slim mode“
- Dazu Anpassen der default.style Datei
- Im konkreten Fall zum Auslesen der tags für Wander- und Fahrradrouten, sowie des „cuisine“ tags für die Gastronomie

Erste Probleme...

→ viele tags werden gar nicht für alles benötigt,
„leere“ Spalten tauchen auf

	osm_id [PK] integ	access text	admin_lev text	aeroway text	amenity text	bicycle text	bridge text	boundary text	building text	cutting text	embankm text	foot text	highway text	horse text	junct text
1	4395502		10					administrati					footway		
2	4427858		10					administrati					primary		
3	4473982		10					administrati							
4	4573329		9					administrati					residential		
5	4573330		10					administrati							
6	4592926		10					administrati					residential		
7	4807403		9					administrati					residential		
8	5105278		10					administrati					residential		
9	5192085		10					administrati					primary		
10	5230311		9					administrati					secondary		
11	5663773		10					administrati					residential		
12	5664226		10					administrati					residential		
13	5886226		10					administrati					secondary		
14	5887331		10					administrati					tertiary		
15	5888438		10					administrati					secondary		
16	6193507		10				yes	administrati					secondary		
17	6213958		10					administrati					pedestrian		

Für welche Objekte sind welche tags wichtig?

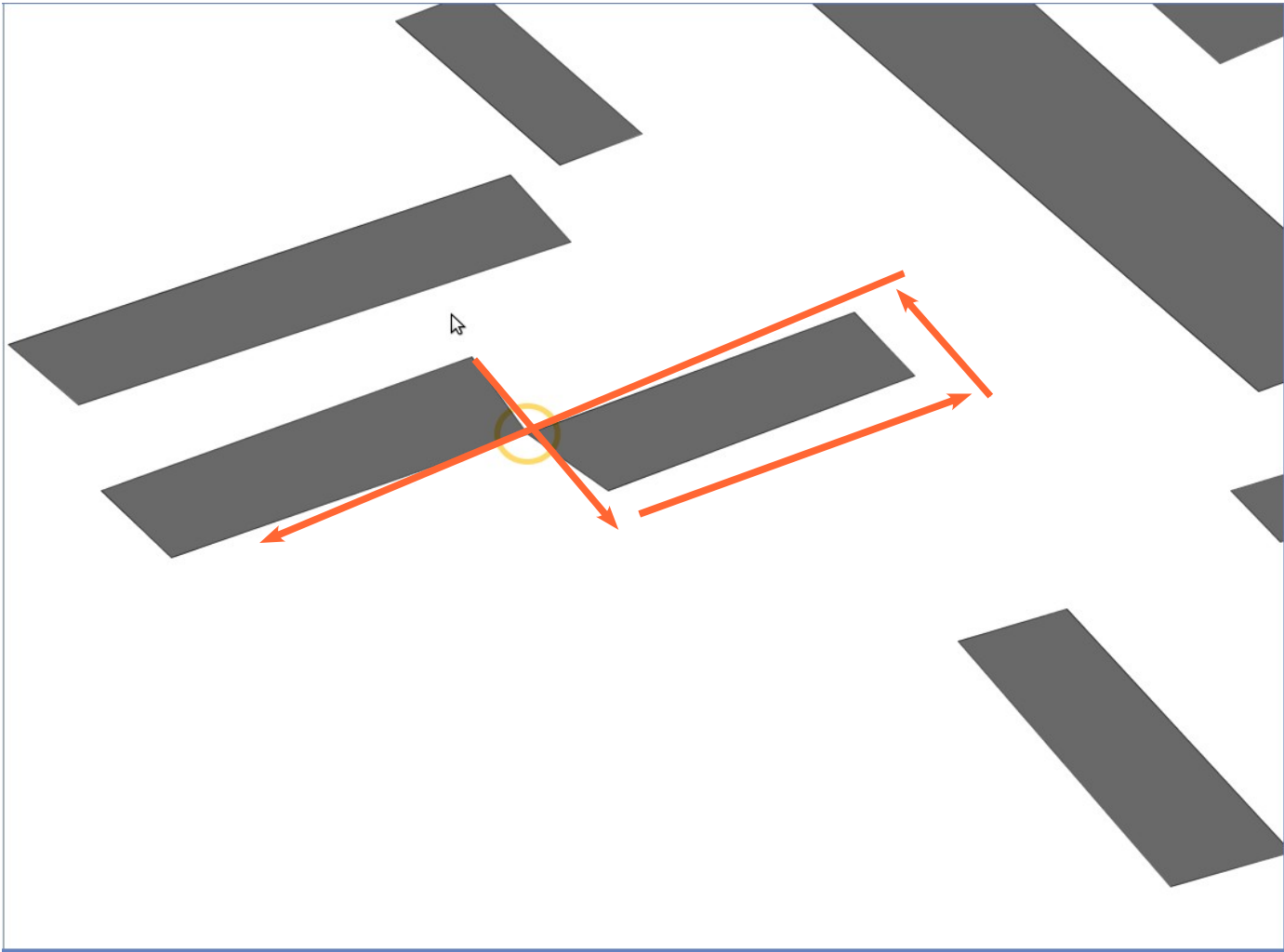
- Erstellung eines Schemas für jeden Objekttyp
- Jeder Objekttyp erhält eine eigene Datenbankrelation

	osm_id [PK] integ	amenity text	cuisine text	tourism text	name text	way geometry
73	263543805	restaurant			Zur alten Po	0101000020
74	263543806	restaurant			Trattoria Piz	0101000020
75	263543807	restaurant			Schaumbur	0101000020
76	263553345	fast_food			Imbiss an de	0101000020
77	263559387	fast_food			Imbiss	0101000020
78	263560822	restaurant	austro		Weinhäusch	0101000020
79	263563578	restaurant	spanish		Bodega	0101000020
80	263563581	restaurant			Ristorante ir	0101000020
81	263566195	restaurant		hotel	Benecke	0101000020
82	263925942	fast_food			Ikarus Grill	0101000020
83	264402134	restaurant		guest_hous	Butschied's	0101000020
84	265574176	restaurant			Bootshaus	0101000020
85	265574178	fast_food			Zum Christo	0101000020

Invalide Geometrien

- Invalide Geometrien kann der WMS nicht anzeigen
- Also: identifizieren und entfernen dieser Geometrien





Aufsetzen des deegree WMS und von iGeoPortal

- Benötigt: Apache Tomcat
- Download der *.war Verzeichnisse
- Auf der Tomcat Oberfläche werden die *.war Verzeichnisse als webapps hinzugefügt
- Ggf. Erstellung von FeatureTypeDefinitions für den WMS (per Script)
- Einrichtung der Layer für den WMS

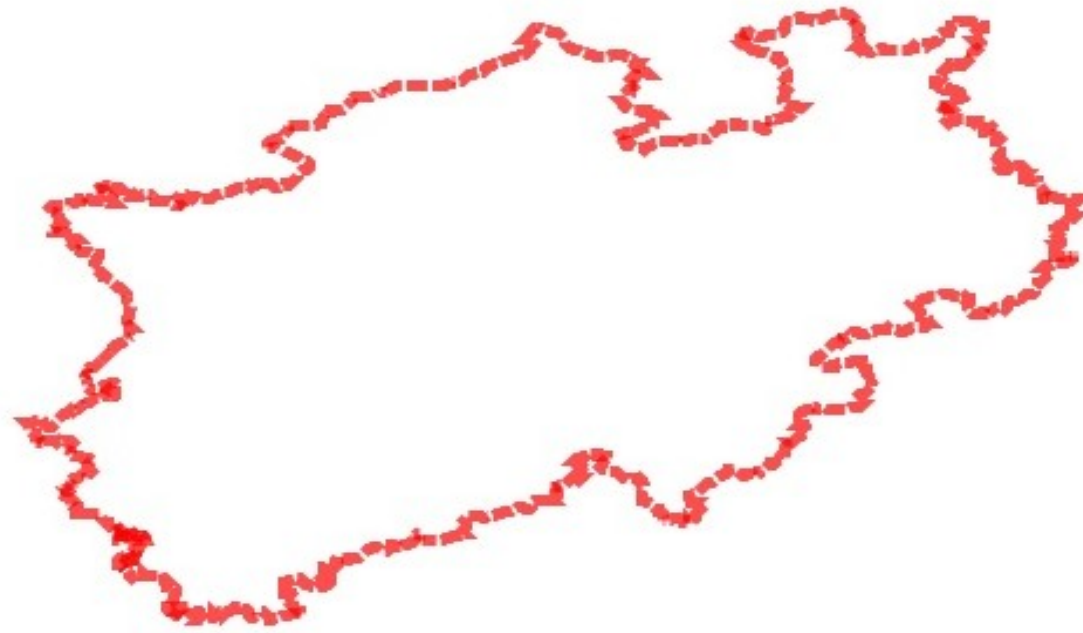
Beispiel für einen Layer in der wms_configuration.xml

```
<Layer queryable="1" noSubsets="0" fixedWidth="0" fixedHeight="0">
  <Name>grenzen</Name>
  <Title>GrenzenNRW</Title>
  <Abstract>deegree demo WMS</Abstract>
  ..
  <deegree:DataSource failOnException="0" queryable="1">
    <deegree:Name>app:grenzen</deegree:Name>
    <deegree:Type>DATABASE</deegree:Type>
    ..
    <deegree:GeometryField>way</deegree:GeometryField>
    <deegree:SQLTemplate>select * from wms_grenzen where
    </deegree:SQLTemplate>
    <deegree:NativeCRS>EPSG:4326</deegree:NativeCRS>
    <deegree:CustomSQLAllowed>>false</deegree:CustomSQLAllowed>
  </deegree:DataSource>
  <Style>
    <Name>default:grenzen</Name>
    <Title>grenzen</Title>
    <deegree:StyleResource>nrwosmstyle.xml</deegree:StyleResource>
  </Style>
</Layer>
```

Auszug aus der Styledatei

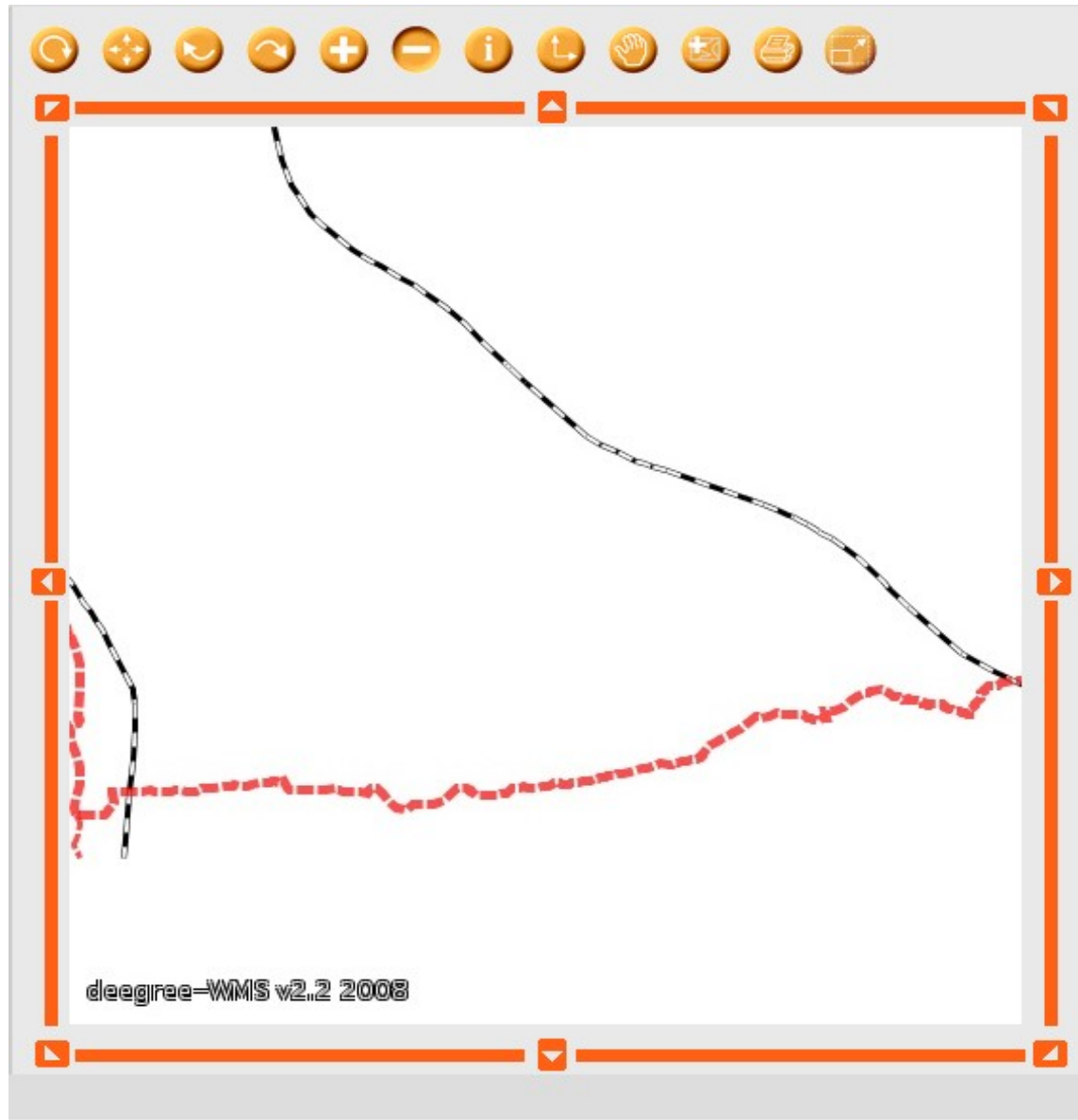
```
<sld:UserStyle>
  <sld:Name>default:grenzen</sld:Name>
  <sld:Title>grenzen</sld:Title>
  <sld:FeatureTypeStyle>
    <sld:Name>grenzen</sld:Name>
    <sld:Rule>
      ...
      <sld:Name>GrenzenNRW</sld:Name>
      <sld:MinScaleDenominator>0</sld:MinScaleDenominator>
      <sld:MaxScaleDenominator>5000000000</sld:MaxScaleDenominator>
      <sld:LineSymbolizer>
        <sld:Geometry>
          <ogc:PropertyName>app:way</ogc:PropertyName>
        </sld:Geometry>
        <sld:Stroke>
          <sld:CssParameter name="stroke">#ff0000</sld:CssParameter>
          <sld:CssParameter name="stroke-width">5</sld:CssParameter>
        </sld:Stroke>
      </sld:LineSymbolizer>
    </sld:Rule>
  </sld:FeatureTypeStyle>
</sld:UserStyle>
```

Ergebnis



deegree-WMS v2.2 2008

Probleme mit dem Style I



Probleme mit dem Style II



Lösung

- Sublayer in wms_configuration.xml
- Für verschiedene Ebenen der Wege eigene UserStyles

demo deegree v2.2



Scale: 1:37071

x: 7.066 y: 50.964



deegree-WMS v2.2 2008

Theme selection:
OpenStreetMap.NRW

LayerListView

OpenStreetMap.NRW
deegree Demo WMS:

- GastronomieBonn
- ReligionBonn
- BahnhofeNRW
- BergeNRW
- FlughaefenNRW
- SiedlungenNRW
- WanderwegenetzNRW
- RadwegenetzNRW
- StrassennetzBonn
- AutobahnenNRW
- StrassennetzNRW
- GebaeudeBonn
- SchienennetzNRW
- WasserwegeNRW
- GrenzenNRW
- GewaesserNRW
- LandnutzungNRW

iGeoPortal v2.2 © 2008

deegree

Probleme der OpenStreetMap-Daten

1)

The screenshot displays the 'demo deegree v2.2' web application. The main map area shows a blue river network. On the left, there is a scale indicator set to 1:56998 and buttons for 'digitize' and 'search'. Below these is a magnifying glass icon over a map. The right sidebar contains a 'Theme selection' dropdown set to 'Playground' and a 'LayerListView' dropdown. Under 'OpenStreetMap.NRW', a list of layers is shown with checkboxes and radio buttons. The 'GewaessernRW' layer is selected. At the bottom, the 'deegree-WMS v2.2 2008' logo is visible, along with coordinates 'x: 6.424' and 'y: 51.714'. The footer includes 'Menuebarbottom' and 'iGeoPortal v2.2 © 2008'.

2)

demo deegree v2.2

Scale: 1:54563

digitize

search

deegree

x: 7.015 y: 50.923

Menuebarbottom

deegree=WMS v2.2 2008

Theme selection: Playground

LayerListView

OpenStreetMap.NRW

deegree Demo WMS:

- BahnhofeNRW
- FlughaefenNRW
- ReligionNRW
- StrassennetzBonn
- GebaeudeBonn
- BergeNRW
- GrenzenNRW
- StrassennetzNRW
- SchienennetzNRW
- NationalparksNRW
- WasserwegeNRW
- GewaesserNRW
- WanderroutenNRW
- SiedlungenNRW

iGeoPortal v2.2 © 2008

3)

The screenshot displays a web browser window with the following elements:

- Browser Title Bar:** Mozilla Firefox
- Address Bar:** http://localhost:8080/igeoportal-osm/control
- Page Title:** demo deegree v2.2
- Map Area:** A central map showing a blue lake and yellow roads. The map is framed by an orange border with navigation arrows. Below the map, it says "deegree-WMS v2.2 2008".
- Left Panel:** Includes a small overview map, a "Scale:" dropdown set to "1:26805", coordinates "x: 7.228 y: 50.639", a "search" button, and a magnifying glass icon over a map.
- Right Panel (Theme selection):** A list of layers under "OpenStreetMap.NRW". The "StrassennetzBonn" layer is selected. Other layers include GastronomieBonn, ReligionBonn, BahnhofeNRW, BergeNRW, FlughafenNRW, SiedlungenNRW, WanderwegenetzNRW, RadwegenetzNRW, AutobahnenNRW, StrassennetzNRW, GebaeudeBonn, SchienennetzNRW, WasserwegeNRW, GrenzenNRW, GewaesserNRW, and LandnutzungNRW.
- System Tray:** Shows the date and time "Fr, 08. Mai, 09:10" and the user name "goerke".
- Taskbar:** Shows several open applications: [Posteingang von goer...], [goerke : java], demo deegree - Mozill..., wms - Datei-Browser, and [jEdit - wms_configurati...].

Lösungen

- Zu 1): Weniger Punkte für die LineGeometry
- Zu 2): „water“ tag verpflichtend bei polygonalen Flüssen; große Flüsse müssen Polygone sein
- Zu 3): Inseln als „multipolygon“-Relation in OSM vermeiden

Die gewählten Layer

- AutobahnenNRW
- StrassenNRW
- LandnutzungNRW
- GewässerNRW
- WasserwegeNRW
- WanderwegeNRW
- RadwegeNRW
- FlughäfenNRW
- BahnhöfeNRW
- BergeNRW
- SiedlungenNRW
- StrassennetzBonn
- GebäudeBonn
- GastronomieBonn
- ReligionBonn

Impressionen vom fertigen Portal

demo deegree v2.2

Scale: 1:1159598
x: 7.957 y: 50.291

search

deegree

deegree-WMS v2.2 2008

Theme selection:
OpenStreetMap.NRW
LayerListView

OpenStreetMap.NRW
deegree Demo WMS:

- GastronomieBonn
- ReligionBonn
- BahnhofeNRW
- BergeNRW
- FlughaefenNRW
- SiedlungenNRW
- WanderwegenetzNRW
- RadwegenetzNRW
- StrassennetzBonn
- AutobahnenNRW
- StrassennetzNRW
- GebaeudeBonn
- SchienennetzNRW
- WasserwegeNRW
- GrenzenNRW
- GewaesserNRW
- LandnutzungNRW

demo deegree v2.2

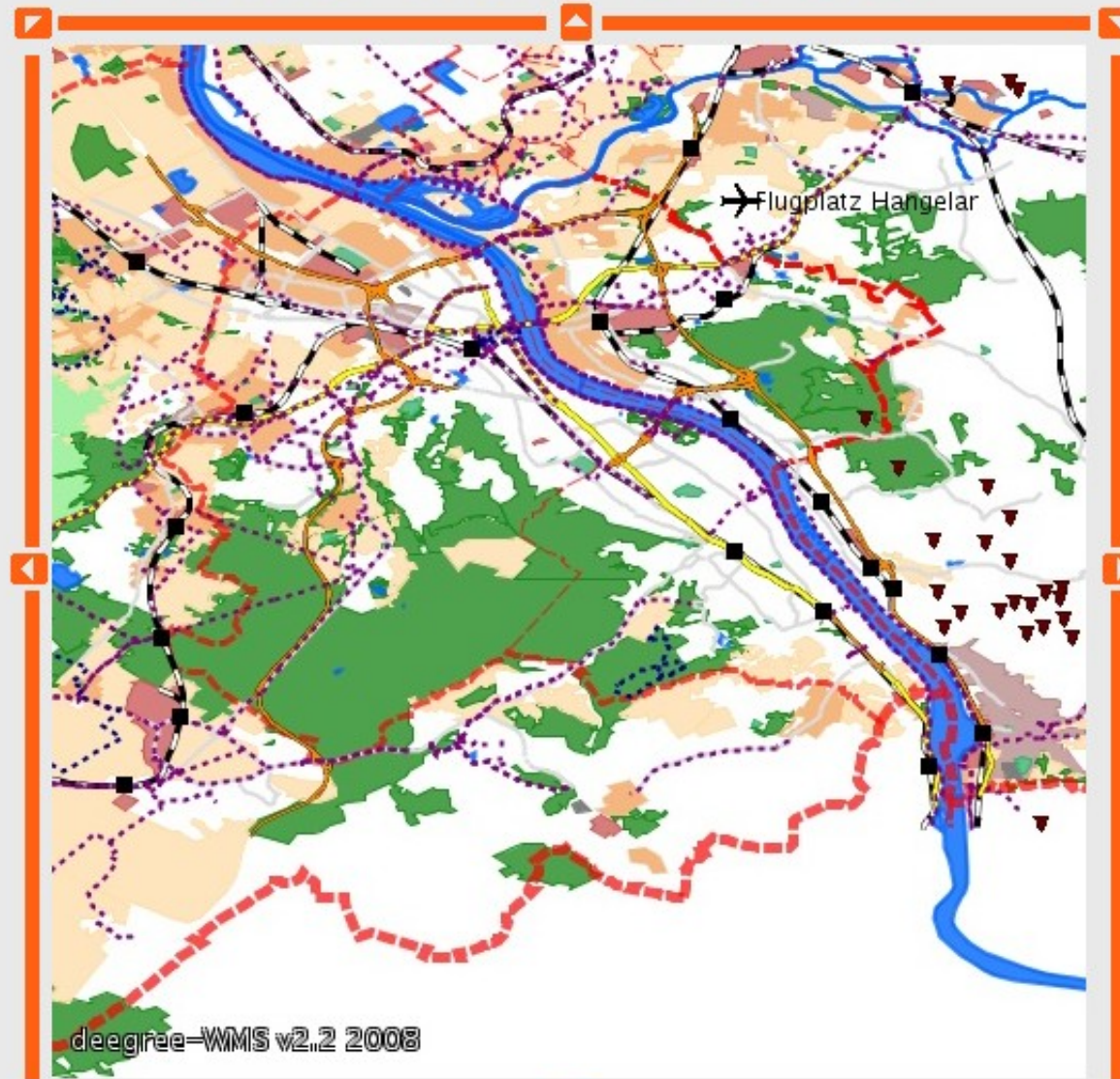


Scale:

1:186950

x: 7.246 y: 50.791

search



Theme selection:

OpenStreetMap.NRW

LayerListView

OpenStreetMap.NRW

deegree Demo WMS:

- GastronomieBonn
- ReligionBonn
- BahnhöfeNRW
- BergeNRW
- FlughäfenNRW
- SiedlungenNRW
- WanderwegenetzNRW
- RadwegenetzNRW
- StrassennetzBonn
- AutobahnenNRW
- StrassennetzNRW
- GebäudeBonn
- SchienennetzNRW
- WasserwegeNRW
- GrenzenNRW
- GewässerNRW
- LandnutzungNRW

demo deegree v2.2



Scale:

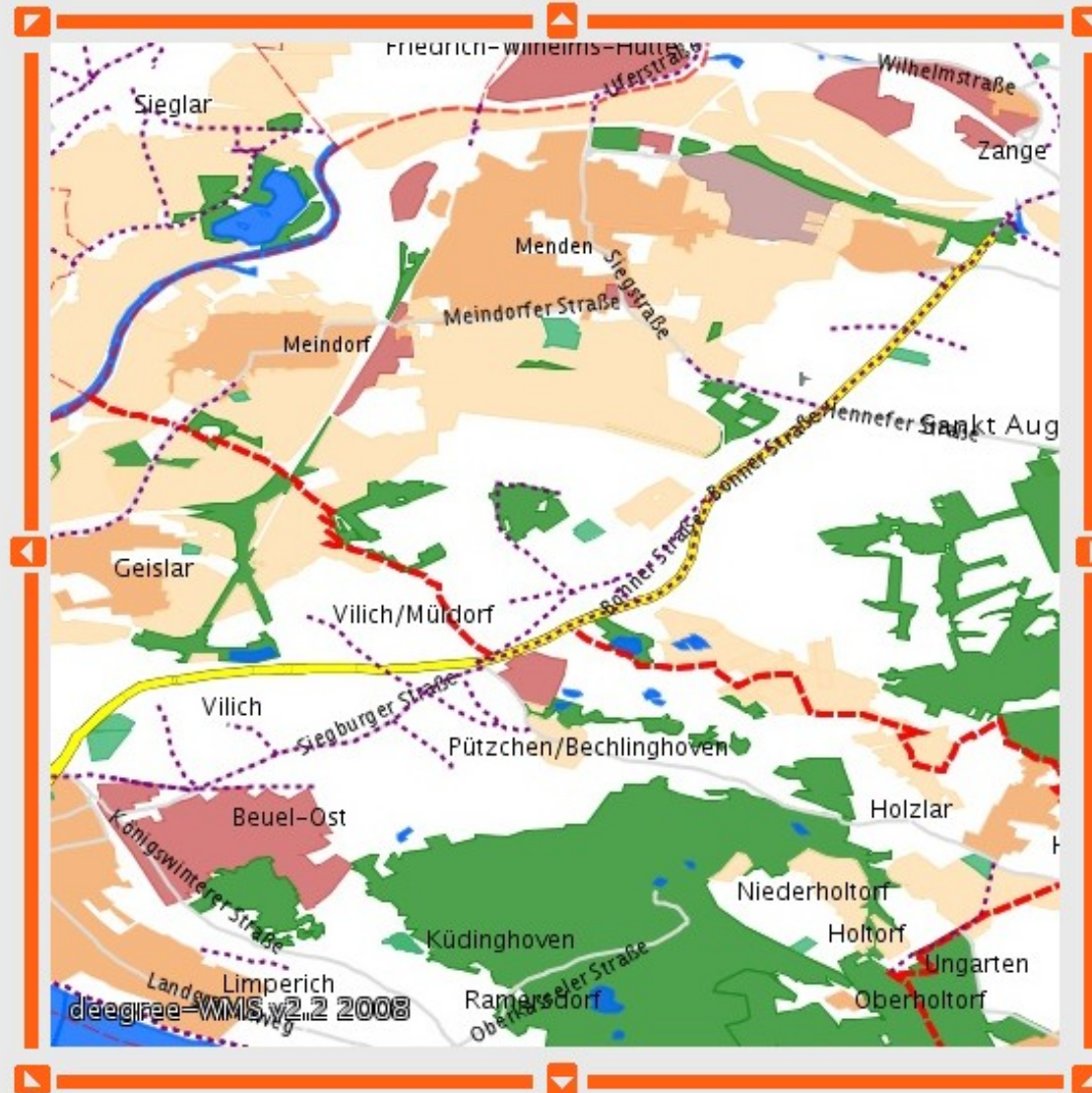
1:61663

x: 7.205 y: 50.739

search



deegree



Theme selection:

OpenStreetMap.NRW

LayerListView

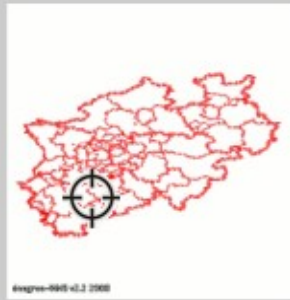
OpenStreetMap.NRW

deegree Demo WMS:

- GastronomieBonn
- ReligionBonn
- BahnhöfeNRW
- BergeNRW
- FlughäfenNRW
- SiedlungenNRW
- WanderwegenetzNRW
- RadwegenetzNRW
- StrassennetzBonn
- AutobahnenNRW
- StrassennetzNRW
- GebäudeBonn
- SchienennetzNRW
- WasserwegeNRW
- GrenzenNRW
- GewässerNRW
- LandnutzungNRW



demo deegree v2.2



Scale:

1:41612

x: 6.911 y: 50.797

search



Theme selection:
OpenStreetMap.NRW

LayerList View

- OpenStreetMap.NRW**
deegree Demo WMS:
- GastronomieBonn
 - ReligionBonn
 - BahnhoefeNRW
 - BergeNRW
 - FlughaefenNRW
 - SiedlungenNRW
 - WanderwegenetzNRW
 - RadwegenetzNRW
 - StrassennetzBonn
 - AutobahnenNRW
 - StrassennetzNRW
 - GebaeudeBonn
 - SchienennetzNRW
 - WasserwegeNRW
 - GrenzenNRW
 - GewaesserNRW
 - LandnutzungNRW

deegree

deegree-WMS v2.2 2008

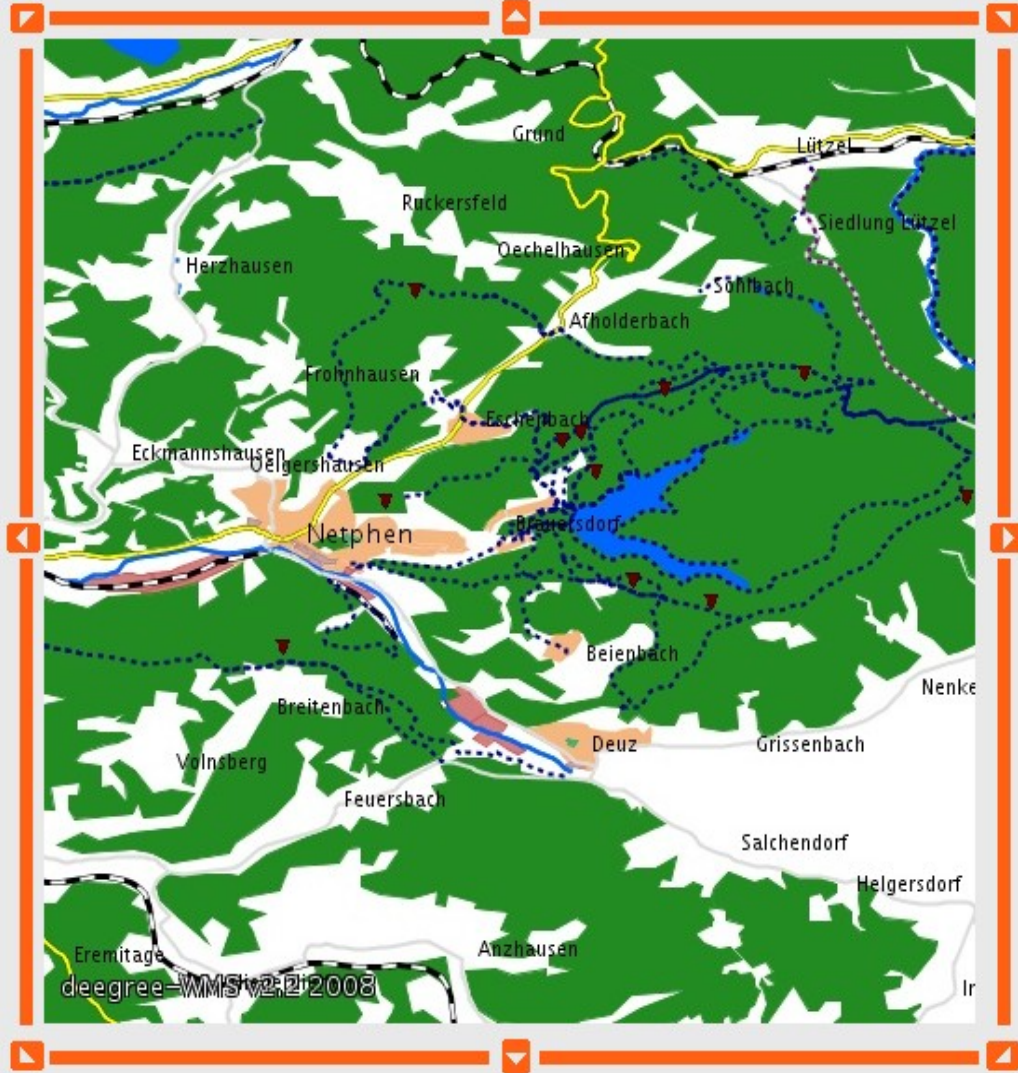
demo deegree v2.2



Scale:
1:102576

x: 8.201 y: 50.902

search



- Theme selection:**
OpenStreetMap.NRW
- LayerListView
- OpenStreetMap.NRW**
deegree Demo WMS:
- GastronomieBonn
 - ReligionBonn
 - BahnhofeNRW
 - BergeNRW
 - FlughafenNRW
 - SiedlungenNRW
 - WanderwegenetzNRW
 - RadwegenetzNRW
 - StrassennetzBonn
 - AutobahnenNRW
 - StrassennetzNRW
 - GebaeudeBonn
 - SchienennetzNRW
 - WasserwegeNRW
 - GrenzenNRW
 - GewaesserNRW
 - LandnutzungNRW

deegree

GetFeatureInfo Beispiel

deegree day '09 Goerke: deegree mit OpenStreetMap 2009-05-27

demo deegree v2.2

The screenshot shows the deegree v2.2 web application interface. It features a main map area with a yellow highlighted path and a red arrow pointing to a feature info box. The interface includes a search bar, a scale indicator (1:15708), and a layer list on the right. The feature info box displays the following data:

```
osm_id = 252474810
amenity = pub
cuisine = null
tourism = null
name = bierhaus machold
```

deegree WMS v2.2 2008

deegree WMS 1.1.1 Thu May 14 2009 15:32:40 GMT+0200 (CEST)

Ausblick

- Weitere Services denkbar (zB Gazetteer zur Suche)
- Bei besserer Qualität sind in Zukunft hochwertige Anwendungen denkbar
- Kleinere Anwendungen (Wanderkarten etc.) schon heute recht ansehnlich produzierbar

Fragen?

deegree mit OpenStreetMap



Sebastian Goerke
goerke@lat-lon.de
<http://www.lat-lon.de/>