

# Datenbereitstellung für INSPIRE aus kvwmap am Beispiel von Denkmaldaten

Dr.-Ing. Peter Korduan  
Universität Rostock

Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät  
Professur für Geodäsie und Geoinformatik

- EU-Förderung zum Aufbau der GDI in BB
- Förderung zum Aufbau Infrastrukturknoten (ISK) für BLDAM
- Arbeitsschritte
  - Konzept zum Aufbau eines GDI-Knotens für BLDAM
  - Datenaufbereitung im Intranet (Bodendenkmale)
  - GML-Export
  - Aufbau Server für INSPIRE-Dienste
  - Daten Einlesen in Server
- Admin-Oberfläche ISK
- Dienste des ISK
- ToDo



LAND  
BRANDENBURG

**Brandenburgisches Landesamt für  
Denkmalpflege und Archäologisches  
Landesmuseum (BLDAM)**

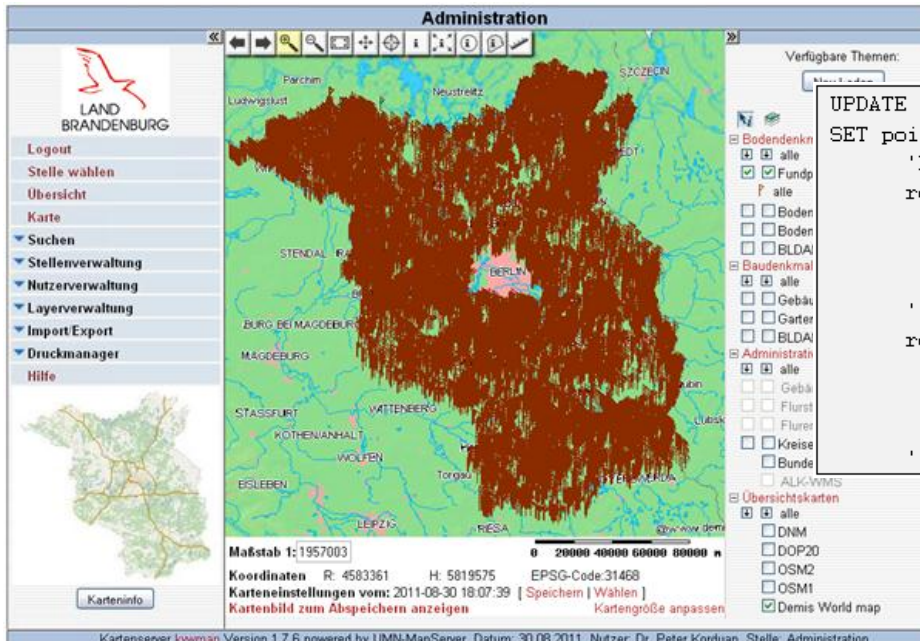
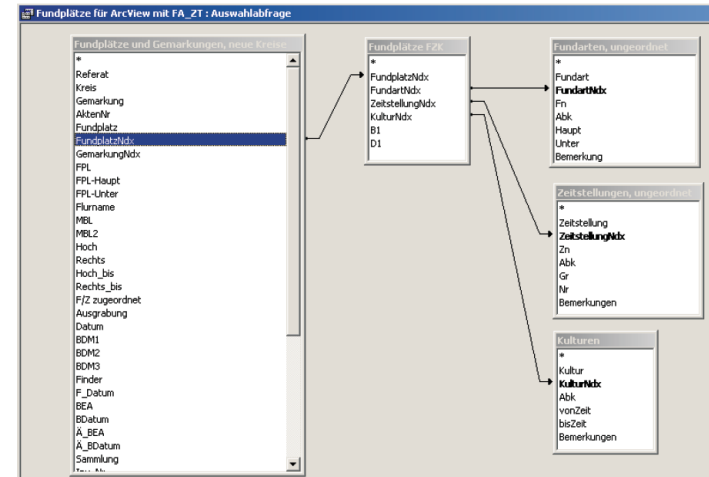
**Investition in Ihre Zukunft!**




EUROPÄISCHE UNION  
Europäischer Fonds für  
Regionale Entwicklung  
[www.efre.brandenburg.de](http://www.efre.brandenburg.de)

**Konzept zum Aufbau eines Geodateninfrastruktur-  
knotens für das Brandenburgische Landesamt für  
Denkmalpflege und Archäologische Landesmuseum  
(BLDAM)**

- Überführung der Datenbanken der Bodendenkmalpflege nach PostGIS
- Punktgeometrie aus Textspalten erzeugen
- Sonderfälle und Puffer erzeugen
- Darstellung in kvwmap




```
UPDATE bodendenkmale.fundplaetze_und_gemarkungen
SET point_geom_25833 = GeomFromText(
'POINT('||
round(x(transform(GeomFromText('POINT('||rechts||' '||hoch||)'),
CASE WHEN CAST(rechts AS double precision)<5000000 THEN 31468
ELSE 31469
END ),25833))||
' '||
round(y(transform(GeomFromText('POINT('||rechts||' '||hoch||)'),
CASE WHEN CAST(rechts AS double precision)<5000000 THEN 31468
ELSE 31469
END ),25833))||
')',25833);
```

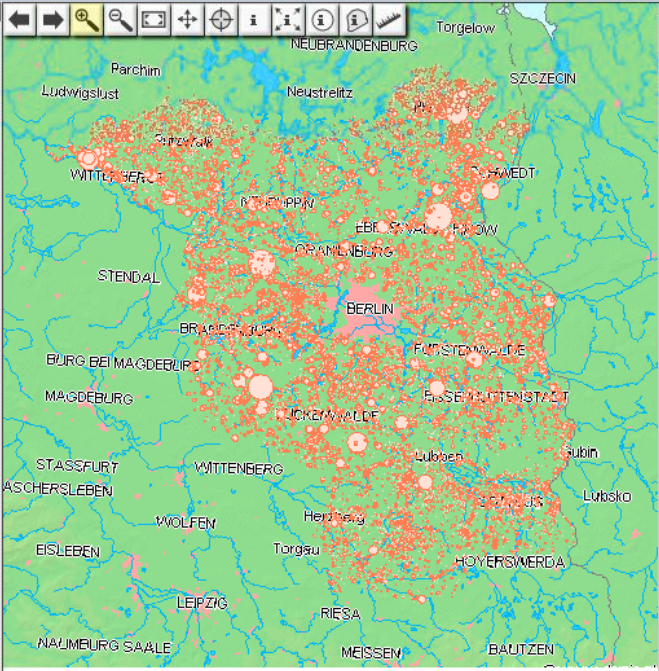


LAND  
BRANDENBURG

- Logout
- Stelle wählen
- Übersicht
- Karte
- Suchen
- Stellenverwaltung
  - Stellen anlegen
  - Stellen anzeigen
  - Layer-Rechte
- Nutzerverwaltung
- Layerverwaltung
  - Layer anzeigen
  - Layer erstellen
  - Attribut-Editor
  - neuer Datensatz
- Import/Export
- Druckmanager
- Hilfe



**Administration**

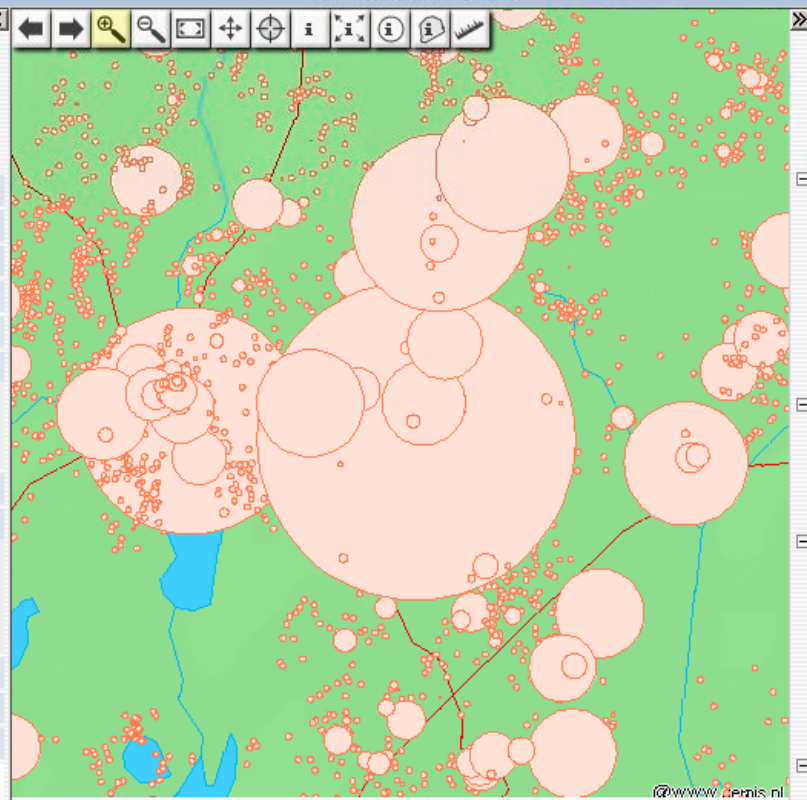


Maßstab 1:2151465 0 22000 44000 66000 88000 m

Koordinaten R: 239440 H: 5784777 EPSG-Code:25833  
 Karteneinstellungen vom: 2011-08-30 18:24:13 [ Speichern | Wählen ]  
**Kartenbild zum Abspeichern anzeigen** Kartengröße anpassen

Verfügbare Themen:

Neu Laden



@www.gemis.nl

Maßstab 1:178580 0 1900 3800 5700 7600 m

- Maßgeblich sind die Datenspezifikationen
- Derzeit Version 3.0rc2
- Model Tree View zur Navigation im Modell erstellt
- Suchfunktion
- Alle Diagrammen
- Querverknüpfung auch über die Attributtypen

ProtectedSite UmlClass Search

UmlClass: ProtectedSite in Package: Protected\_Sites\_Full  
 UmlClass: ProtectedSite in Package: Protected\_Sites\_Natura2000  
 UmlClass: ProtectedSite in Package: Protected\_Sites\_Simple

## Model Tree View

INSPIRE Consolidated UML Model

- Foundation Schemas
- Generic Conceptual Model
- INSPIRE
  - Themes
    - Annex I
      - Addresses
      - Administrative Units
      - Cadastral Parcels
      - Coordinate Reference Systems
      - Geographical Grid Systems
      - Geographical Names
      - Hydrography
      - Protected Sites
        - Protected Sites
        - Protected Sites Full
        - Protected Sites Natura2000
        - Protected Sites Simple
        - Protected Sites Simple

## Diagram

(id:11985)

**Xmi:** EAID\_ED7E00D4\_3378\_4457\_A644\_283880B9331E

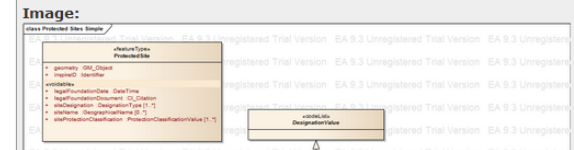
**Name:** Protected Sites Simple

**Model:** 2

**Package:** 6535

**Diagramtype:** ClassDiagram

**Toolname:** Enterprise Architect 2.5



<http://139.30.111.16/geomodeler/model/tree/2>

- Denkmale sind nach Datenspezifikation Annex I ProtectedSites
- PHP-Script zum Erzeugen der GML-Datei
- Holen der Daten mit getData.php
- Setzen der Header und der BoundingBox des GML
- Einfügen der ProtectedSites als featureMember

```

<gml:boundedBy>
  <gml:Envelope srsName="EPSG:4258">
    <gml:lowerCorner><?php echo $lowerCorner; ?></gml:lowerCorner>
    <gml:upperCorner><?php echo $upperCorner; ?></gml:upperCorner>
  </gml:Envelope>
</gml:boundedBy>
<?php
  for ($i=0; $i<count($ProtectedSites);$i++) {
    ?><gml:featureMember><?php
      $ProtectedSite = $ProtectedSites[$i];
      include('ProtectedSite.php');
    ?></gml:featureMember><?php
  }
?>
</gml:FeatureCollection>

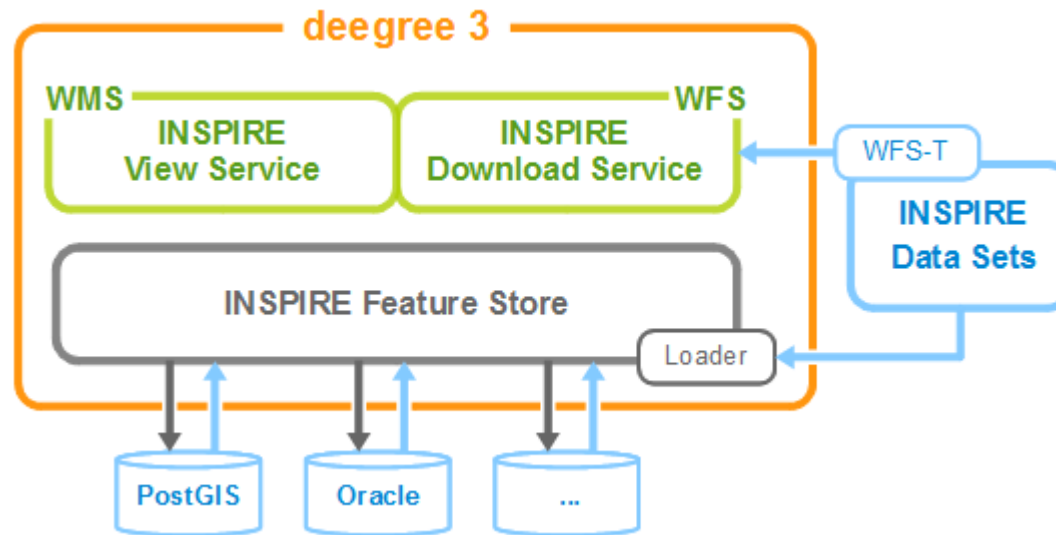
```

```

<gml:FeatureCollection gml:id="DE.BLDAM.ARCHDKMBER" xsi:schemaLocation="urn:x-
inspire:specification:gmlas:ProtectedSites:3.0 http://www.gis-bldam-brandenburg.de:8080/resources/schemas/inspire/annex1
/ProtectedSites.xsd">
- <gml:boundedBy>
- <gml:Envelope srsName="EPSG:4258">
  <gml:lowerCorner>11.3377351760864 51.3747673034668</gml:lowerCorner>
  <gml:upperCorner>14.6865835189819 53.3836212158203</gml:upperCorner>
</gml:Envelope>
</gml:boundedBy>
- <gml:featureMember>
- <PS:ProtectedSite gml:id="PS_DE.BLDAM.ARCHDKMBER.2133">
+ <PS:geometry></PS:geometry>
- <PS:inspireID>
- <base:Identifier>
  <base:localId>2133</base:localId>
  <base:namespace>DE.BLDAM.ARCHDKMBER</base:namespace>
</base:Identifier>
</PS:inspireID>
<PS:legalFoundationDate>2006-06-06T00:00:00Z</PS:legalFoundationDate>
- <PS:legalFoundationDocument>
- <gmd:CI_Citation>
- <gmd:title>
- <gco:CharacterString>
  Gesetz ueber den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg
</gco:CharacterString>
</gmd:title>
+ <gmd:alternateTitle></gmd:alternateTitle>
+ <gmd:date></gmd:date>
</gmd:CI_Citation>
</PS:legalFoundationDocument>
+ <PS:siteDesignation></PS:siteDesignation>
+ <PS:siteName></PS:siteName>
  <PS:siteProtectionClassification>archaeological</PS:siteProtectionClassification>
</PS:ProtectedSite>

```

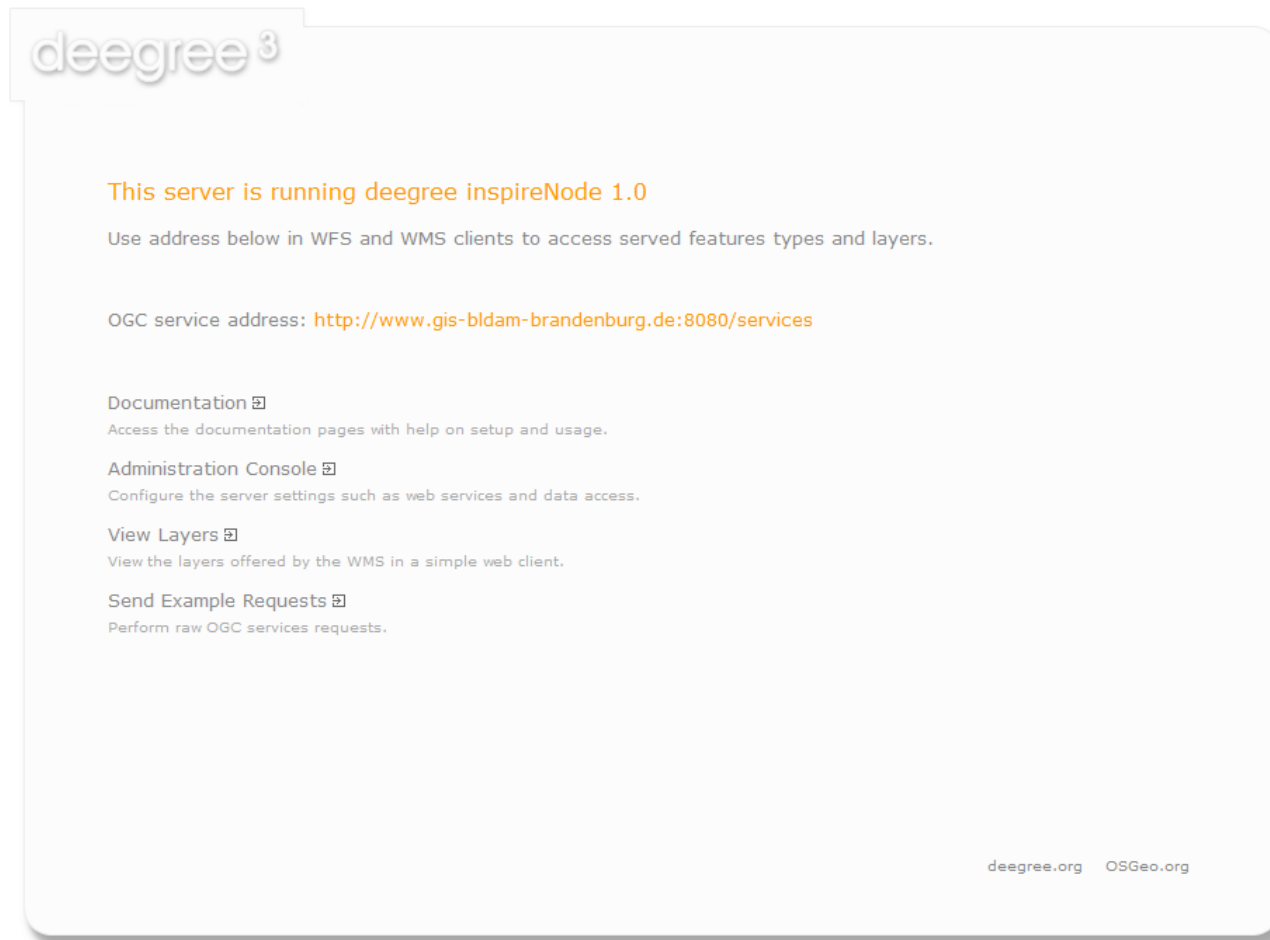
- Installation Datenbank PostgreSQL
- Installation PostGIS Erweiterung
- Installation Software deegree inspireNode 1.0
- Konfiguration des Workspaces in inspireNode



Quelle: deegreeWiki (<http://wiki.deegree.org/deegreeWiki/InspireNode>)



- <http://www.gis-bldam-brandenburg.de:8080/>


A screenshot of the deegree 3 inspireNode web interface. The page has a white background with a light blue header area containing the 'deegree 3' logo. The main content area is white and contains the following text: 'This server is running deegree inspireNode 1.0' in orange, followed by 'Use address below in WFS and WMS clients to access served features types and layers.' Below this is the OGC service address: 'OGC service address: <http://www.gis-bldam-brandenburg.de:8080/services>'. There are four menu items, each with a small square icon: 'Documentation', 'Administration Console', 'View Layers', and 'Send Example Requests'. Each menu item has a short description below it. At the bottom right of the page, the text 'deegree.org OSGeo.org' is displayed.

deegree 3


This server is running deegree inspireNode 1.0

Use address below in WFS and WMS clients to access served features types and layers.


OGC service address: <http://www.gis-bldam-brandenburg.de:8080/services>

Documentation 


Access the documentation pages with help on setup and usage.

Administration Console 

Configure the server settings such as web services and data access.

View Layers 

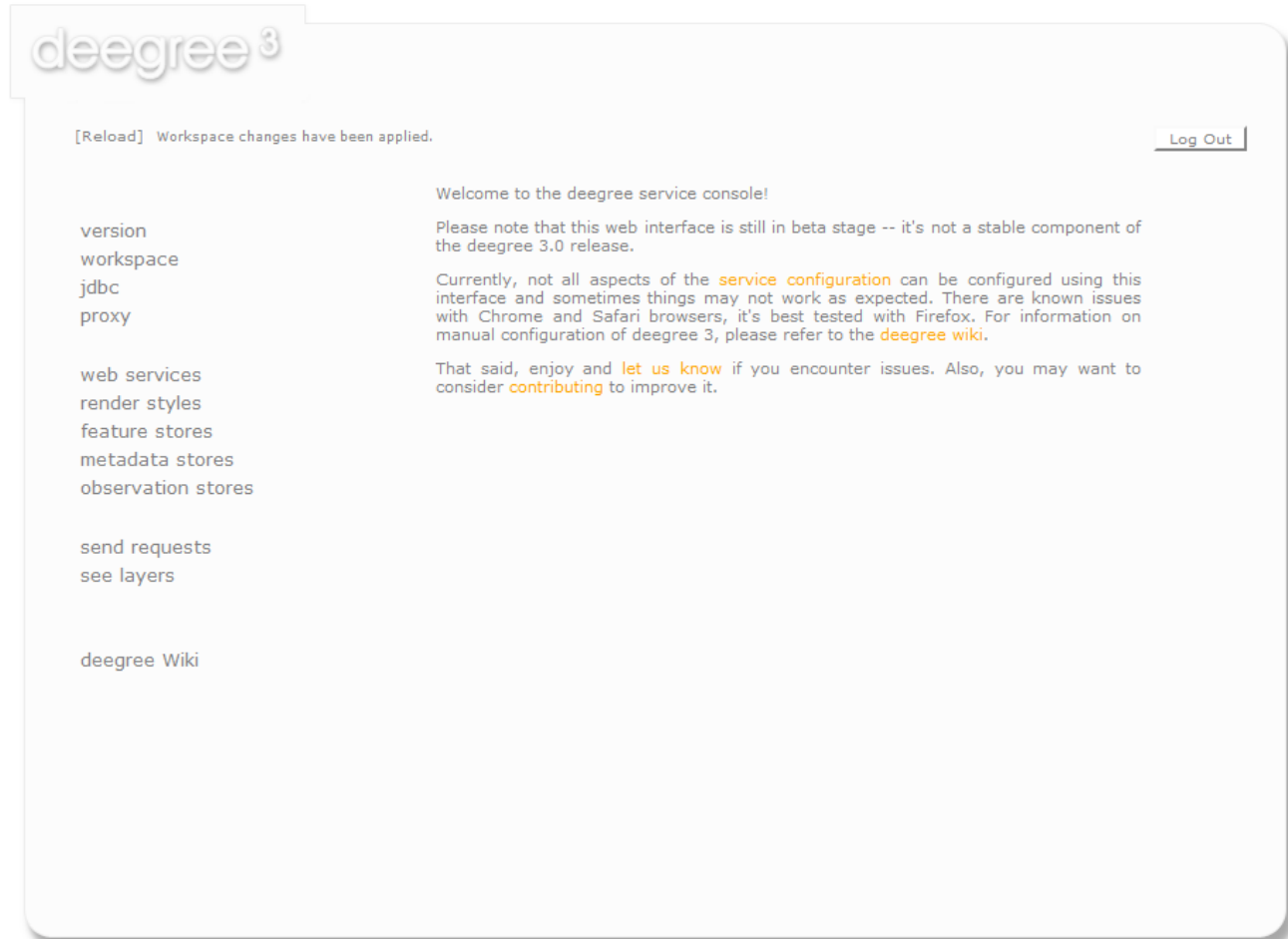
View the layers offered by the WMS in a simple web client.

Send Example Requests 

Perform raw OGC services requests.

deegree.org OSGeo.org

- <http://www.gis-bldam-brandenburg.de:8080/console.jsf>



The screenshot shows the deegree 3 admin console interface. At the top left, the text "deegree 3" is displayed in a large, light blue font. Below this, a message reads "[Reload] Workspace changes have been applied." in the top left corner and a "Log Out" button in the top right corner. The main content area is divided into two columns. The left column contains a list of navigation links: "version", "workspace", "jdbc", "proxy", "web services", "render styles", "feature stores", "metadata stores", "observation stores", "send requests", "see layers", and "deegree Wiki". The right column contains a welcome message: "Welcome to the deegree service console!" followed by a note that the interface is in beta stage. Below this, there is a paragraph explaining that not all aspects of the service configuration can be configured through the interface and that it is best tested with Firefox. Finally, there is a closing sentence encouraging users to let the developers know if they encounter issues and to consider contributing to improve the software.

- Feature store anlegen
- Tabellen für die INSPIRE-Datenbank anlegen mit „Setup tables“
- GML-Dateien einlesen mit „Loader“
- Anzahl der Importierten Feature wird angezeigt
- Tabelle gml\_objects gefüllt

Feature stores

On inspire Edit Delete Info Loader Setup tables

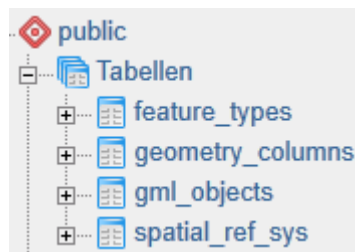
Name:  Memory

```
<PostGISFeatureStore configVersion="3.0.0" xsi:schemaLocation="http://www.deegree.org/datasource/feature/postgis http://schemas.deegree.org/datasource/feature/postgis/3.0.0/postgis.xsd">
  <JDBCConnId>inspire</JDBCConnId>
  - <BLOBMapping>
    <StorageCRS>EPSG:4258</StorageCRS>
    <GMLSchema version="GML_32">../schemas/inspire/annex1</GMLSchema>
  </BLOBMapping>
</PostGISFeatureStore>
```

Import GML feature collections into feature store 'inspire'

GML version  Id mode

Import URL



id	gml_id	ft_type	binary_object
205	PS_DE.BLDAM.BODBER.2133	90 010300000001000000050000000F16332182DF2294031B663A...	
206	PS_DE.BLDAM.BODBER.2212	90 01030000000100000005000000083ACC829CF1D2A40A93E674...	
207	PS_DE.BLDAM.BODBER.4001	90 010300000001000000050000000AE145FBE451D29404CDBD19...	
208	PS_DE.BLDAM.BODBER.4003	90 010300000001000000050000000BBA34DCA51E028405CA4D83...	
209	PS_DE.BLDAM.BODBER.4106	90 010300000001000000050000000894EF529700229407FCC202...	
210	PS_DE.BLDAM.BODBER.4156	90 010300000001000000050000000EB6586786FF82840458248B...	
211	PS_DE.BLDAM.BODBER.6068	90 010300000001000000050000000F87CD30011AD2C4050688F8...	

- <http://www.gis-bldam-brandenburg.de/>



**Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege  
und  
Archäologisches Landesmuseum**

**BLDAM INSPIRE Server**

LAND BRANDENBURG

Startseite

Dienste

Datenbank

- [phpPgAdmin-4.2.3](#)

deegree inspireNode 1.0

- [Dokumentation](#)
- [Layer Anzeigen](#)
- [Beispielanfragen](#)
- [Administration](#)

Metadaten

- [Erweiterte Suche](#)
- [Schlüsselwörter](#)
- [Serviceportal](#)

Archäologisches Landesmuseum  
Brandenburg

Brandenburgisches Landesamt für  
Denkmalpflege und Archäologisches  
Landesmuseum (BLDAM)

Investition in Ihre Zukunft!

EUROPÄISCHE UNION  
Europäischer Fonds für  
Regionale Entwicklung  
[www.efre.brandenburg.de](http://www.efre.brandenburg.de)

Konzept zum Aufbau eines Geodateninfrastruktur-  
knotens für das Brandenburgische Landesamt für  
Denkmalpflege und Archäologische Landesmuseum  
(BLDAM)

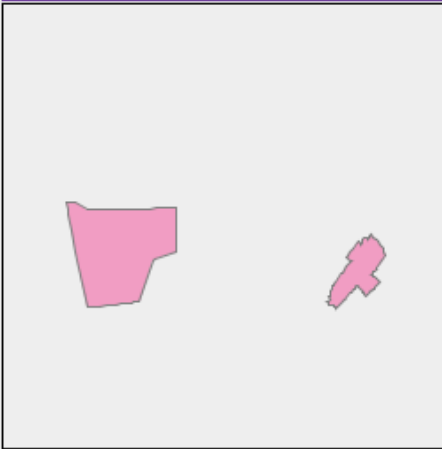
© Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum

## Dienste

Allgemeine Serviceadresse: <http://www.gis-bldam-brandenburg.de:8080/services>

### Darstellungsdienst

- GetCapabilities  
<http://www.gis-bldam-brandenburg.de:8080/services?service=WMS&request=GetCapabilities>
- GetMap-Beispiel  
[http://www.gis-bldam-brandenburg.de:8080/services?LAYERS=PS.ProtectedSite&TRANSPARENT=true&SERVICE=WMS&VERSION=1.1.1&REQUEST=GetMap&STYLES=&EXCEPTIONS=application%2Fvnd.ogc.se\\_inimage&FORMAT=image%2Fpng&SRS=EPSG:25833&BBOX=370142,5770241,376147,5776266&WIDTH=250&HEIGHT=250](http://www.gis-bldam-brandenburg.de:8080/services?LAYERS=PS.ProtectedSite&TRANSPARENT=true&SERVICE=WMS&VERSION=1.1.1&REQUEST=GetMap&STYLES=&EXCEPTIONS=application%2Fvnd.ogc.se_inimage&FORMAT=image%2Fpng&SRS=EPSG:25833&BBOX=370142,5770241,376147,5776266&WIDTH=250&HEIGHT=250)



### Downloaddienste

#### vordefinierte Datensätze

- PS.ProtectedSite  
[Brandenburg](#)

#### mit Direktzugriff

- GetCapabilities  
<http://www.gis-bldam-brandenburg.de:8080/services?service=WFS&request=GetCapabilities>
- GetFeature-Beispiel  
[GET](#) | [Post](#)

- Darstellungsdienst
- Downloaddienst
  - Vordefinierte Datensätze
  - mit Direktzugriff

LAND  
BRANDENBURG

**Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege  
und  
Archäologisches Landesmuseum**

**BLDAM INSPIRE Server**

**Startseite**

**Dienste**

**Datenbank**

- [phpPgAdmin-4.2.3](#)

**deegree inspireNode 1.0**

- [Dokumentation](#)
- [Layer Anzeigen](#)
- [Beispielanfragen](#)
- [Administration](#)

**Metadaten**

- [Erweiterte Suche](#)
- [Schlüsselwörter](#)
- [Serviceportal](#)

Archäologisches Landesmuseum  
Brandenburg

Overlays

- OpenStreetMap
- PS.Protected Site

© Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum

- [http://www.gis-bldam-brandenburg.de/Bodendenkmal\\_Bereiche.xml](http://www.gis-bldam-brandenburg.de/Bodendenkmal_Bereiche.xml)

```

- <gml:FeatureCollection gml:id="DE.BLDAM.BODBER" xsi:schemaLocation="urn:x-inspire:specification:gmlas:ProtectedSites:3.0 http://www.gis-bldam-
brandenburg.de/ProtectedSites/schemas/ProtectedSites.xsd">
- <gml:boundedBy>
- <gml:Envelope srsName="EPSG:4258">
  <gml:lowerCorner>11.3377357628827 51.3747680987571</gml:lowerCorner>
  <gml:upperCorner>14.6865832188757 53.3836205041316</gml:upperCorner>
</gml:Envelope>
</gml:boundedBy>
- <gml:featureMember>
- <PS:ProtectedSite gml:id="PS_DE.BLDAM.BODBER.4001">
- <PS:geometry>
- <gml:Surface srsName="EPSG:4258" srsDimension="2" gml:id="N00CBD0C0N00CB8894">
- <gml:patches>
- <gml:PolygonPatch>
- <gml:exterior>
- <gml:LinearRing>
- <gml:posList>
7.96700669339092 43.8490562379573 7.96660834373619 43.8482269941919 7.96618848745279 43.8472390890098
7.9656391271716 43.8461294495337 7.96461270847977 43.8457377603158 7.96102890774236 43.8455607909385
7.96032599585562 43.8453042705417 7.95918292891093 43.8448056768818 7.95805393558407 43.8444500890354
7.95705643002934 43.8440956009306 7.9564656133494 43.8440188040882 7.95583672647848 43.8442273437985
7.95488976747875 43.8447544919422 7.95442792386412 43.8448217536958 7.95294147558549 43.844214429623
7.94817326630089 43.841241343339 7.9438113441124 43.8394983015054 7.93555417646243 43.8385031650167
- .....
```

- Beispielanfragen: ProtectedSite => ProtectedSites\_ByBBOX.xml

LAND  
BRANDENBURG

**Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege  
und  
Archäologisches Landesmuseum**

**BLDAM INSPIRE Server**

wfs Choose: ProtectedSite ProtectedSites\_ByBBOX.xml

```
<wfs:GetFeature xmlns:wfs="http://www.opengis.net/wfs" xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:ps="urn:x-inspire:specification:gmlas:ProtectedSites:3.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/wfs http://schemas.opengis.net/wfs/1.1.0/wfs.xsd" outputFormat="text/xml; subtype=gml/3.2.1">
  <wfs:Query typeName="ps:ProtectedSite">
    <ogc:Filter>
      <ogc:BBOX>
        <ogc:PropertyName>ps:geometry/*</ogc:PropertyName>
        <gml:Envelope srsName="EPSG:4258">
          <gml:lowerCorner>13.70 51.722</gml:lowerCorner>
          <gml:upperCorner>13.756 52.326</gml:upperCorner>
        </gml:Envelope>
      </ogc:Filter>
    </wfs:Query>
  </wfs:GetFeature>
```

URL:

download response

```
<gml:FeatureCollection xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/gml/3.2 http://schemas.opengis.net/gml/3.2/gml.xsd" xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:ps="urn:x-inspire:specification:gmlas:ProtectedSites:3.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <gml:featureMember>
    <ps:ProtectedSite gml:id="PS_DE.BLDAM.BODBER.12042">
      <ns:geomtrv>
```

Archäologisches Landesmuseum  
Brandenburg

© Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum





- Metadaten aktualisieren und mit Metainformationssystem BB abgleichen
- GML für Baudenkmale erzeugen
- Einlesen der Baudenkmal-GML in den deegree-inspireNode