



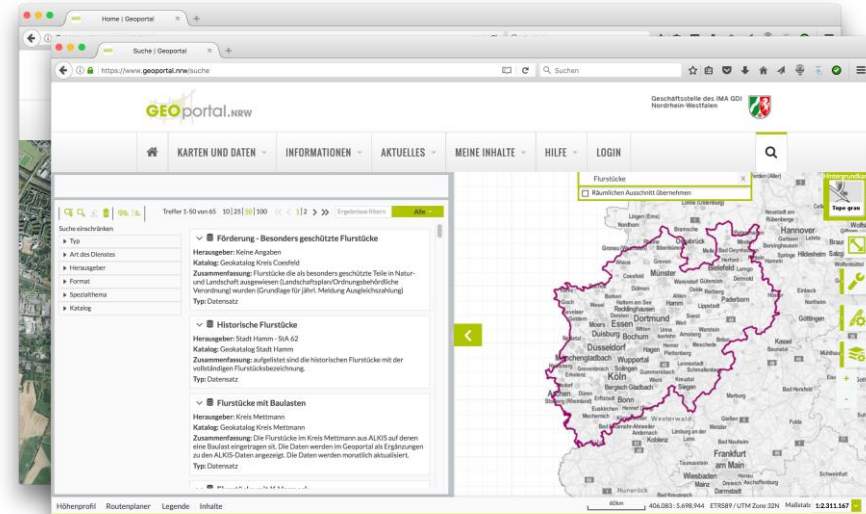
“Spatial Data on the Web”

**Geodaten für Jedermann –
Bereitstellung von Geobasisdaten über gängige Webtechnologien**

Clemens Portele
interactive instruments

Typische Suche und Nutzung von Daten in einer GDI

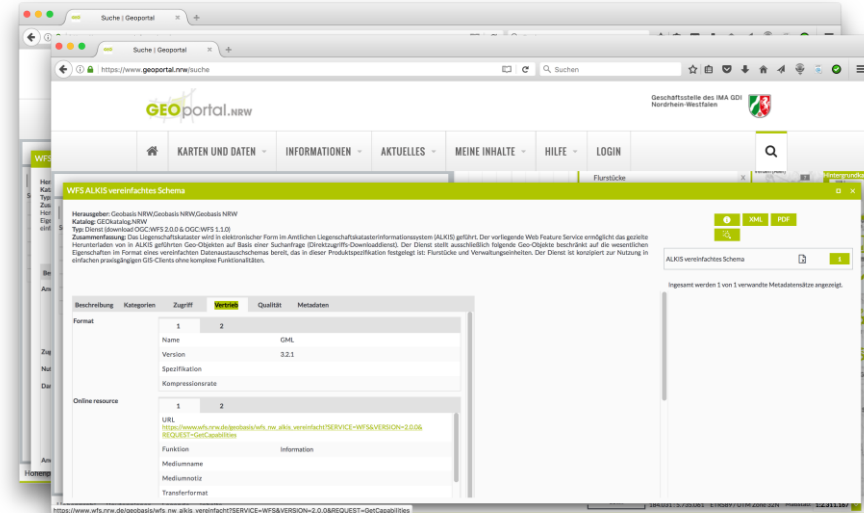
- Öffnen des Geoportals im Browser
- Navigation zur Suche nach Geodaten
- Eingabe von Suchtexten und ggf. Auswahl von strukturierten Suchkriterien z.B. zu Formaten
- Browsen durch die Ergebnisse und Selektieren eines Datensatzes, der genauer evaluiert werden soll



Vorheriges Wissen wird benötigt, wo Daten gesucht werden können

Typische Suche und Nutzung von Daten in einer GDI

- Öffnen des Geoportals im Browser
- Navigation zur Suche nach Geodaten
- Eingabe von Suchtexten und Auswahl von strukturierten Suchkriterien z.B. zu Formaten
- Browsen durch die Ergebnisse und Selektieren eines Datensatzes, der genauer evaluiert werden soll
- Sichten der Metadaten



The screenshot shows the GEOportal.NRW interface. The search results for 'WFS ALKIS vereinfachtes Schema' are displayed. The main content area shows a table with columns for 'Beschreibung', 'Kategorie', 'Zugriff', 'Metadaten', and 'Qualität'. The 'Zugriff' column is highlighted with a green bar and contains a 'Yes/No' indicator. Below the table, there is a section for 'Online resource' with a table containing a URL and a function description.

| Beschreibung | Kategorie | Zugriff | Metadaten | Qualität |
|--------------|-----------|---------|-----------|----------|
| 1 | 2 | Yes/No | | |

| Format | 1 | 2 |
|------------------|---|-------|
| Name | | GML |
| Version | | 3.2.1 |
| Spezifikation | | |
| Kompressionsrate | | |

| Online resource | 1 | 2 |
|-----------------|---|-------------|
| URL | https://www.wfs.nrw.de/geobasis/wfs_nw_alkis_vereinfacht?SERVICE=WFS&VERSION=2.0.0&REQUEST=GetCapabilities | |
| Funktion | | Information |
| Mediennamen | | |
| Mediennotiz | | |
| Transferformat | | |

Metadaten nach ISO 19115 werden i.d.R. vor allem für GIS-Experten verständlich sein, sind für alle anderen aber oft kompliziert und verwirrend

Typische Suche und Nutzung von Daten in einer GDI

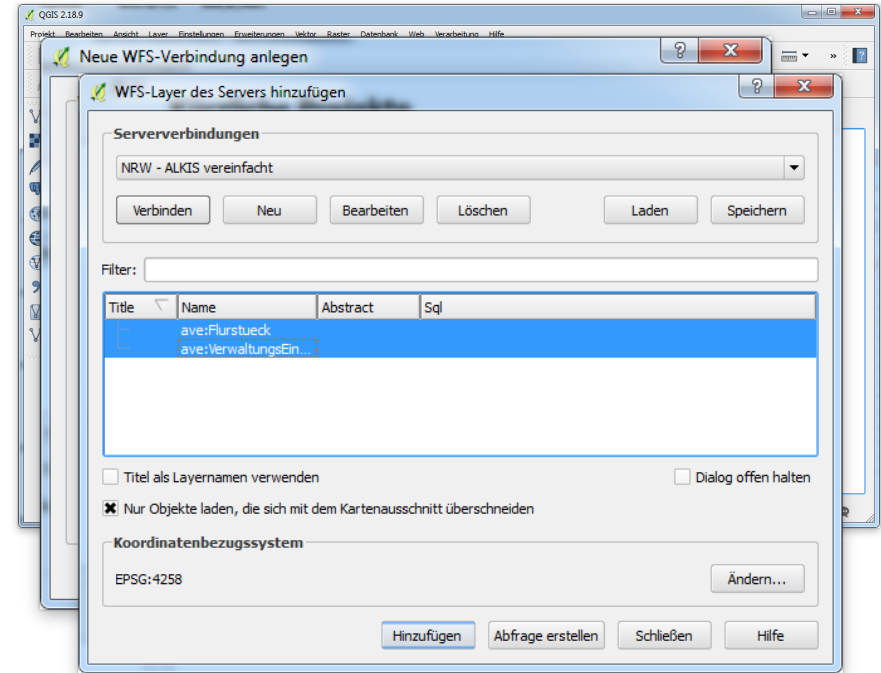
- Öffnen des Geoportals im Browser
- Navigation zur Suche nach Geodaten
- Eingabe von Suchtexten und Auswahl von strukturierten Suchkriterien z.B. zu Formaten
- Browsen durch die Ergebnisse und Selektieren eines Datensatzes, der genauer evaluiert werden soll
- Sichten der Metadaten
- Kopieren der WFS-GetCapabilities-URL

```
- <wfs:WFS_Capabilities xmlns:schemaLocation='http://www.opengis.net/wfs/2.0 http://www.wfs.nrw.de/aaa-suite/schema/ogc/wfs/2.0/wfs.xsd' version='2.0.0'>
  <script>
  -- <ows:ServiceIdentification>
    <ows:Title>WFS_NW_ALKIS_Vereinfacht</ows:Title>
    <ows:Abstract>
      Das Liegenschaftskataster wird in elektronischer Form im Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) geführt. Der vorliegende Web Feature Service ermöglicht das gezielte Herunterladen von
      in ALKIS geführten Geo-Objekten auf Basis einer Suchanfrage (Direktgriffs-Downloaddienst). Der Dienst stellt ausschließlich folgende Geo-Objekte beschränkt auf die wesentlichen Eigenschaften im Format
      Clients ohne komplexe Funktionalitäten.
    </ows:Abstract>
    <ows:Keywords>
      <ows:Keyword>NW</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>NRW</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Northrhein-Westfalen</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Bezirksgrenzung Köln</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Abteilung 7</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Geobasis NRW</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Geobasisdaten</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Landesvermessung</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>AdV</ows:Keyword>
    </ows:Keywords>
    <ows:Keyword>
      Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder
    </ows:Keyword>
    <ows:Keyword>AdVMIS</ows:Keyword>
    <ows:Keyword>ALKIS</ows:Keyword>
    <ows:Keyword>WFS</ows:Keyword>
    <ows:Keyword>Vereinfachtes</ows:Keyword>
    <ows:Keyword>Datenaustauschschemata</ows:Keyword>
    <ows:Keyword>Liegenschaftskataster</ows:Keyword>
    <ows:Keyword>Flurstücke</ows:Keyword>
    <ows:Keyword>Lagebeziehung</ows:Keyword>
    <ows:Keyword>Verwaltungsgebiete</ows:Keyword>
    <ows:Keyword>Flurstücknummer</ows:Keyword>
    <ows:Keyword>Grundrisinformation</ows:Keyword>
    <ows:Keyword>Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem</ows:Keyword>
  </script>
</wfs:WFS_Capabilities>
```

Vorheriges Wissen wird benötigt, wie eine WFS-GetCapabilities-URL genutzt werden kann, da die URL nur ein XML-Dokument zurückliefert, aber keine Informationen, wie damit umzugehen ist

Typische Suche und Nutzung von Daten in einer GDI

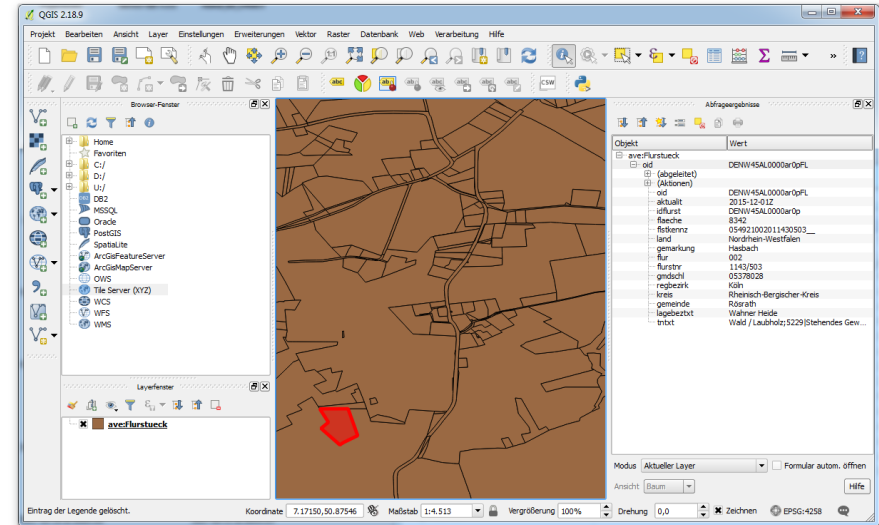
- Öffnen des Geoportals im Browser
- Navigation zur Suche nach Geodaten
- Eingabe von Suchtexten und Auswahl von strukturierten Suchkriterien z.B. zu Formaten
- Browsen durch die Ergebnisse und Selektieren eines Datensatzes, der genauer evaluiert werden soll
- Sichten der Metadaten
- Kopieren der WFS-GetCapabilities-URL
- Öffnen eines WFS-Clients, Zugriff auf die Daten über den WFS



Spezielle Anwendung erforderlich, um auf den Datensatz zuzugreifen,
WFS-Capabilities-Dokument hat keinen Link zu den Daten selbst –
Nicht-Experten haben typischerweise keine Anwendung installiert

Typische Suche und Nutzung von Daten in einer GDI

- Öffnen des Geoportals im Browser
- Navigation zur Suche nach Geodaten
- Eingabe von Suchtexten und Auswahl von strukturierten Suchkriterien z.B. zu Formaten
- Browsen durch die Ergebnisse und Selektieren eines Datensatzes, der genauer evaluiert werden soll
- Sichten der Metadaten
- Kopieren der WFS-GetCapabilities-URL
- Öffnen eines WFS-Clients, Zugriff auf die Daten über den WFS
- Analysieren des Datensatzes, um zu bestimmen, ob er die benötigten/gesuchten Informationen enthält → Nutzung



Die Geodaten selbst sind häufig für Nicht-Experten schwer verständlich und es erfordert i.d.R. verschiedene technische und fachliche Dokumente, um die Daten verstehen zu können.

Typische Erwartung zur Datensuche und -nutzung im Web

- Eingabe von Suchkriterien für die Daten in der Sucheingabe im Browser
 - Browsen durch die Ergebnisse und Prüfung, ob einer der Treffer ein Datensatz zu den Suchkriterien ist oder auf einen solchen verweist
 - Browsen durch den Datensatz, um zu bestimmen, ob er die benötigten/gesuchten Informationen enthält
 - Studium der API oder Download des gesamten Datensatzes
 - Nutzung der Daten in einer Anwendung unter Verwendung frei verfügbarer und gut dokumentierter Libraries und APIs
 - Verwendung gängiger Mainstream-IT-Technologien
- Nutzung der Standard-Tools der Plattform (Suchmaschinen, Browser, HTTP, Hypermedia/Links, Delegation zu Anwendungen über Media Types, usw.)

W3C/OGC Spatial Data on the Web Best Practices

TABLE OF CONTENTS

- 1. Introduction**
- 2. Audience**
- 3. Scope**
 - 3.1 Spatial data
 - 3.2 Data publication
 - 3.3 Best practice criteria
 - 3.4 Privacy considerations
- 4. Best Practices Summary**
- 5. Namespaces**
 - 5.1 General remarks
 - 5.2 RDF Namespaces
 - 5.3 XML Namespaces
- 6. Spatial Things, Features and Geometry**
- 7. Coverages: describing properties that vary with location (and time)**
- 8. Spatial relations**
- 9. Coordinate Reference Systems (CRS)**
- 10. Linked Data**
- 11. Why are traditional Spatial Data Infrastructures not enough?**
- 12. The Best Practices**
 - 12.1 Web principles for spatial data

4. Best Practices Summary

This document contains a variety of best practices related to the publication and usage of [spatial data](#) on the Web. First, it continues with several more in-depth introductions on [Spatial Things](#) and [geometry](#), [coverages](#), [spatial relations](#), [coordinate reference systems](#), [linked data](#), and [Spatial Data Infrastructures](#). After that, the best practices themselves are described.

The following best practices can be found in this document:

Best Practices Summary

[Best Practice 1](#): Use globally unique persistent HTTP URIs for Spatial Things

[Best Practice 2](#): Make your spatial data indexable by search engines

[Best Practice 3](#): Link resources together to create the Web of data

[Best Practice 4](#): Use spatial data encodings that match your target audience

[Best Practice 5](#): Provide geometries on the Web in a usable way

[Best Practice 6](#): Provide geometries at the right level of accuracy, precision, and size

[Best Practice 7](#): Choose coordinate reference systems to suit your user's applications

[Best Practice 8](#): State how coordinate values are encoded

[Best Practice 9](#): Describe relative positioning

[Best Practice 10](#): Use appropriate relation types to link Spatial Things

[Best Practice 11](#): Provide information on the changing nature of spatial things

[Best Practice 12](#): Expose spatial data through 'convenience APIs'

[Best Practice 13](#): Include spatial metadata in dataset metadata

[Best Practice 14](#): Describe the positional accuracy of spatial data

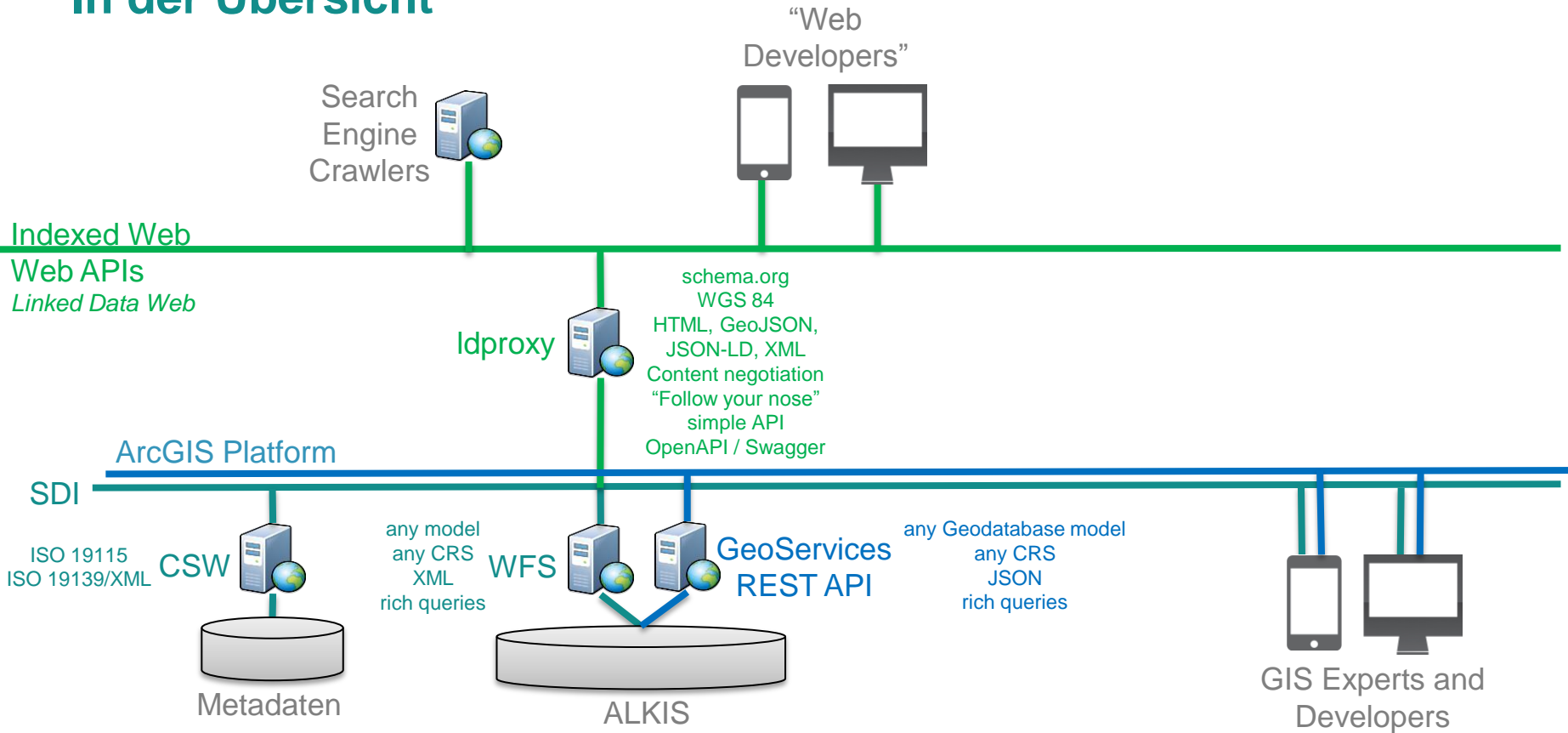
5. Namespaces

This section is non-normative

Prototypische Umsetzung bis NRW Hackathon 2017, Evaluierung



In der Übersicht



ArcGIS WebMap mit Geobasisdaten

The screenshot displays the ArcGIS WebMap interface for the 'GeO FOR IT - NRW Hackathon 2017' project. The map shows a residential area in Düsseldorf, with a popup window providing details for a specific plot of land. The popup window is titled 'Flurstück: Düsseldorf, Pempelfort, 006, 25' and contains the following information:

| | |
|------------------------------------|---------------------------|
| Objektidentifikator | DENW20AL0000qT5 |
| Aktualität | 2012-07-12 13:35:17+00 |
| Objektidentifikator des Flurstücks | DENW20AL0000qT5 |
| Fläche (m2) | 455.00 |
| Flurstückskennzeichen | 05346300600025_ |
| Bundesland | Nordrhein-Westfalen |
| Gemarkung | Pempelfort |
| Flur | 006 |
| Flurstücksnummer | 25 |
| Gemeindeschlüssel | 05111000 |
| Regierungsbezirk | Düsseldorf |

The Layer List on the right side of the interface shows the following layers:

- Operational layers
 - Flurstücke
 - Gebäude
 - Gemeinden
 - Kreise
 - Regierungsbezirke
 - Bundesland
 - Verkehr (Linien)
 - Verkehr (Flächen)
 - Verkehr (Punkte)
 - Siedlung
 - Gewässer (Linien)
 - Gewässer (Flächen)
 - Vegetation

The map also shows a search bar at the top left with the text 'Suche', a scale bar at the bottom left indicating 40m, and a coordinate display showing 6.784 51.227 Degrees. The word 'Düsseldorf' is overlaid on the map in large black text.

Web API mit Geobasisdaten

Alle Ressourcen auch in HTML, über Links erreichbar

Datasets / Liegenschaftskataster (NRW)

[JSON](#) | [XML](#)

Liegenschaftskataster (NRW)

Das Liegenschaftskataster wird in elektronischer Form im Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) geführt. Der vorliegende Web Feature Service ermöglicht das gezielte Herunterladen von in ALKIS geführten Geo-Objekten auf Basis einer Suchanfrage (Direktzugriffs-Downloaddienst). Der Dienst stellt ausschließlich folgende Geo-Objekte beschränkt auf die wesentlichen Eigenschaften im Format eines vereinfachten Datenaustauschschemas bereit, das in dieser Produktspezifikation festgelegt ist: Flurstücke und Verwaltungseinheiten. Der Dienst ist konzipiert zur Nutzung in einfachen praxisingängigen GIS-Clients ohne komplexe Funktionalitäten.

| | |
|----------------------|---|
| Feature Types | Flurstück Gebäude, Bauwerk Verwaltungseinheit |
| API | OpenAPI 3.0 |
| Keywords | NW, NRW, Nordrhein-Westfalen, Bezirksregierung Köln, Abteilung 7, Geobasis NRW, Geobasisdaten, Landesvermessung, AdV, Arbeitsgemeinschaft der Vermessungswaltungen der Länder, AdVMIS, ALKIS, WFS, Vereinfachtes, Datenaustauschschemata, Liegenschaftskataster, Flurstücke, Lagebezeichnung, Verwaltungsgebiete, Flurstücksnummer, Grundrissinformation, Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem, Flurstückskenneichen, WFS_NW_ALKIS_Vereinfacht |
| License | Es gelten keine Beschränkungen. |
| Extent | 5.61272621360749,50.2373512077239 9.58963433710139,52.5286304537795 |
| WFS | http://www.wfs.nrw.de/geobasis/wfs_nw_alkis_vereinfacht?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WFS |
| Provider | Geobasis NRW http://www.geobasis.nrw.de |

Web API mit Geobasisdaten

Alle Ressourcen auch in HTML, über Links erreichbar

Datasets / Liegenschaftskataster (NRW) / Flurstück

GeoJson | GML | JSON-LD

Flurstück

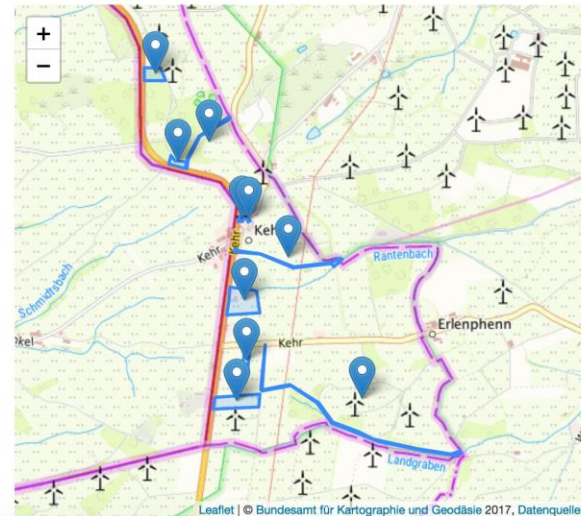
Filter

« < 1 2 > »

Hellenthal, Losheim, 007 58

| | |
|-----------------------|---------------------|
| Letzte Aktualisierung | 24.07.2009 |
| Fläche (Quadratmeter) | 189.00 |
| Flurstückskennzeichen | 05439400700058_____ |
| Land | Nordrhein-Westfalen |
| Gemarkung | Losheim |
| Flur | 007 |
| Flurstücksnummer | 58 |
| Gemeindegemeinschaft | 05366020 |
| Regierungsbezirk | Köln |
| Kreis | Euskirchen |
| Gemeinde | Hellenthal |
| Bezeichnung der Lage | Kehr 7 |
| anteilige Nutzung | Wohnbaufläche;189 |

Hellenthal, Losheim, 008 6



Einfache Datenselektionen

Filter Apply Cancel

lagebeztxt=Friedrichstr* x bbox=6.78,51.21,6.78,51.21 x

FIELD

none ▾

filter pattern

Add

Use * as wildcard

BBOX

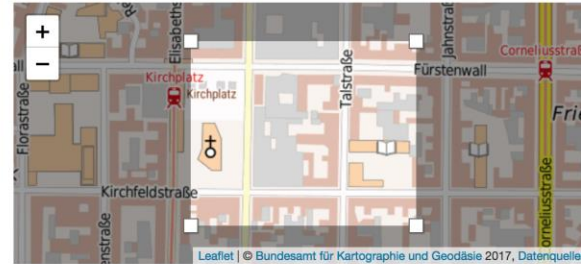
6.7756032943725595

51.21197818058808

6.780109405517579

51.2142901401467

Add



« < 1 > »

Düsseldorf, Unterbilk, 003 744

Letzte Aktualisierung 22.10.2015

Fläche (Quadratmeter) 1389.00

Flurstückskenzeichen 05346600300744

Land Nordrhein-Westfalen

Gemarkung Unterbilk

Flur 003

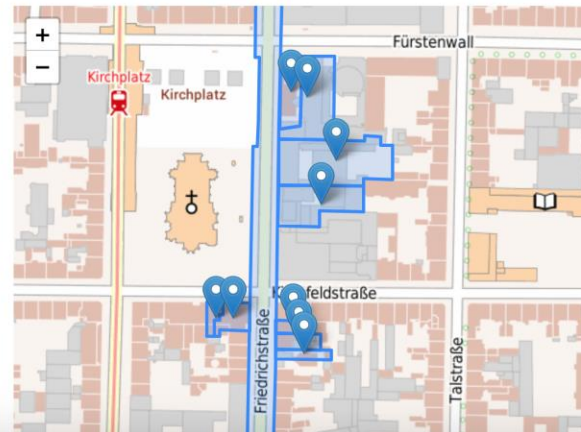
Flurstücksnummer 744

Gemeindeschlüssel 05111000

Regierungsbezirk Düsseldorf

Kreis Düsseldorf

Gemeinde Düsseldorf



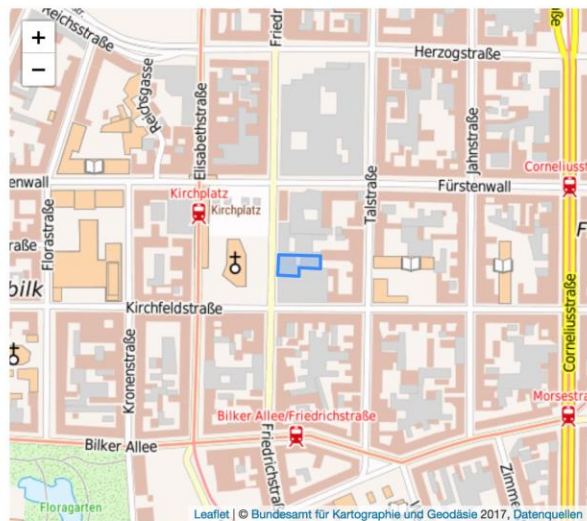
Dauerhafte URLs für alle Ressourcen

Datasets / Liegenschaftskataster (NRW) / Flurstück / Düsseldorf, Unterbilk, 003 744

[GeoJson](#) | [GML](#) | [JSON-LD](#)

Düsseldorf, Unterbilk, 003 744

| | |
|------------------------------|---|
| id | DENW20AL00003H76FL |
| Letzte Aktualisierung | 22.10.2015 |
| Fläche (Quadratmeter) | 1389.00 |
| Flurstückskennzeichen | 05346600300744_____ |
| Land | Nordrhein-Westfalen |
| Gemarkung | Unterbilk |
| Flur | 003 |
| Flurstücksnummer | 744 |
| Gemeineschlüssel | 05111000 |
| Regierungsbezirk | Düsseldorf |
| Kreis | Düsseldorf |
| Gemeinde | Düsseldorf |
| Bezeichnung der Lage | Friedrichstraße 80 |
| anteilige Nutzung | Fläche besonderer funktionaler Prägung / Verwaltung;1389 |



Dieser Dienst stellt Geobasisdaten zu Flurstücken, Gebäuden, Verwaltungseinheiten, der Landnutzung und topographischen Merkmalen bereit. Die Aktualität der Daten ist in jedem einzelnen Objekt angegeben. Die amtlichen Koordinaten liegen im Koordinatenreferenzsystem mit dem EPSG-Code 25832 vor. Die von diesem Dienst angebotenen Koordinaten wurden serverseitig über eine entsprechende Transformation in ein global gültiges Koordinatenreferenzsystem konvertiert. Die Transformation unterliegt Ungenauigkeiten. Für die von diesem Dienst gelieferten nicht amtlichen Koordinaten übernimmt Geobasis NRW keine Gewähr.

HTML-Seiten sollen möglichst nützlich und selbsterklärend sein

Datasets / Topographie (NRW) / Bahnstrecke

GeoJson | GML | JSON-LD

Bahnstrecke

Filter

nummerderbahnstrecke=2631

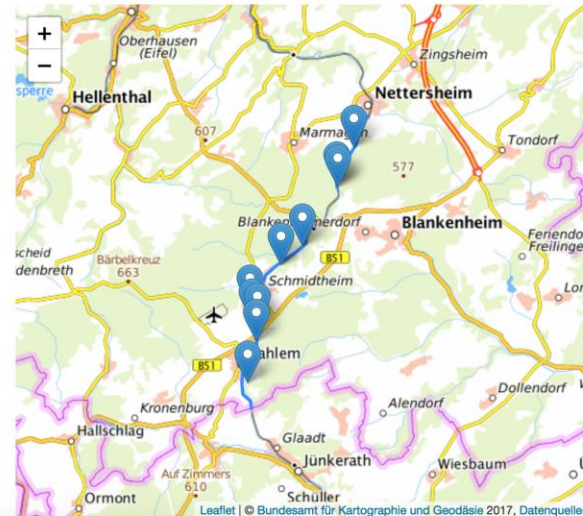
« < 1 2 3 4 5 > »

Bahnstrecke 2631

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| gültig seit | 29.11.2016, 12:14:05 |
| Bahnkategorie | Eisenbahn |
| Elektrifizierung | Nicht elektrifiziert |
| Anzahl der Gleise | Zweigleisig |
| Streckennummer | 2631 |
| Spurweite | Normalspur (Regelspur, Vollspur) |

Bahnstrecke 2631

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| gültig seit | 14.07.2017, 09:53:38 |
| Bahnkategorie | Eisenbahn |
| Elektrifizierung | Nicht elektrifiziert |
| Anzahl der Gleise | Zweigleisig |
| Streckennummer | 2631 |
| Spurweite | Normalspur (Regelspur, Vollspur) |



HTML mit schema.org-Annotationen für Suchmaschinen

Google Testtool für strukturierte Daten

Anmelden

https://www.lidproxy.nrw.de/kataster/Flurstueck/DENW20AL00003H76FL/

NEUER TEST



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <meta charset="utf-8">
5   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
7   <title>Düsseldorf, Unterbilk, 003 744</title>
8   <meta name="description" content="Flurstück">
9   <meta name="keywords" content="">
10  <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0-
beta.2/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-
PeH8R72Jq3S0dhVi3uxftmaW6Vc5lMKb0q5P2rUpPvrszuE4WlpovHYgTpBfshb"
crossorigin="anonymous">
11  <link rel="stylesheet"
href="https://unpkg.com/leaflet@1.2.0/dist/leaflet.css" integrity="sha512-
M2wvCLH6DSRazYeZRImlJnYyh22purTM+FDB5CsyxtQJYeKq83arPe5wgbNmcFXGqISH2XR8dt/fJISVA
lr/zQ==" crossorigin="" />
12  <link rel="stylesheet" href="/app/css/app3.css"/>
13 </head>
14 <body>
15 <!-- Fixed navbar -->
16 <nav class="navbar navbar-light bg-light navbar-expand-sm">
17   <div class="container">
18     <div id="navbar" class="navbar-collapse collapse d-flex justify-content-
between align-items-center">
19       <ol class="breadcrumb bg-light my-0 pl-0">
20         <li class="breadcrumb-item"><a
href="../../../../Datasets/></li>
21         <li class="breadcrumb-item"><a
href="../../../../kataster/">Liegenschaftskataster (NRW)</a></li>
22         <li class="breadcrumb-item"><a
href="../../../../kataster/Flurstueck/">Flurstück</a></li>
23         <li class="breadcrumb-item active">Düsseldorf,
Unterbilk, 003 744</li>
24       </ol>
```

Place

0 FEHLER 0 WARNUNGEN

| | |
|--------|---|
| @type | Place |
| name | Düsseldorf, Unterbilk, 003 744 |
| uri | https://www.lidproxy.nrw.de/kataster/Flurstueck/DE-NW20AL00003H76FL/ |
| hasMap | https://www.lidproxy.nrw.de/kataster/Flurstueck/DE-NW20AL00003H76FL/?f=html |
| sameAs | https://www.wfs.nrw.de/geobasis/wfs_nw_alkis_ve-reinfacht?REQUEST=GetFeature&OUTPUTFORMAT=applicatio-n%2Fgml%2Bxml%3B+version%3D3.2&VERSION=2.0.0&NAMESPACES=xmlns%28ave%2Chttp%3A%2F%2Frepository.gdi-de.org%2Fschemas%2Fadv%2Fproduct%2Falkis-vereinfacht%2F1.0%29&TYPENAMES=ave%3AFlurs-tueck&SERVICE=WFS&COUNT=1&RESOURCEID=DE-NW20AL00003H76FL |
| geo | |
| @type | GeoShape |
| | 6.776857426050415,51.21280826736151 |
| | 6.776885982043752,51.212807892738425 |
| | 6.777272571494604,51.212802783285206 |
| | 6.777276133232207,51.212903039925756 |
| | 6.777506955982481,51.21289979925066 |
| | 6.777543634367356,51.21289935395316 |

Zugriff auf die Daten über eine einfach zu nutzende Web API

Liegenschaftskataster (NRW) 1.0.0 OAS3

[?f=json](#)

Das Liegenschaftskataster wird in elektronischer Form im Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) geführt. Der vorliegende Web Feature Service ermöglicht das gezielte Herunterladen von in ALKIS geführten Geo-Objekten auf Basis einer Suchanfrage (Direktzugriffs-Downloaddienst). Der Dienst stellt ausschließlich folgende Geo-Objekte beschränkt auf die wesentlichen Eigenschaften im Format eines vereinfachten Datenaustauschemas bereit, das in dieser Produktspezifikation festgelegt ist: Flurstücke und Verwaltungseinheiten. Der Dienst ist konzipiert zur Nutzung in einfachen praxisingängigen GIS-Clients ohne komplexe Funktionalitäten.

[Geobasis NRW - Website](#)

[Send email to Geobasis NRW](#)

Es gelten keine Beschränkungen.

Servers

<https://www.ldproxy.nrw.de/kataster> ▾

Capabilities Essential characteristics of this API including information about the data.



GET / describe the feature collections in the dataset

GET /api the API description - this document

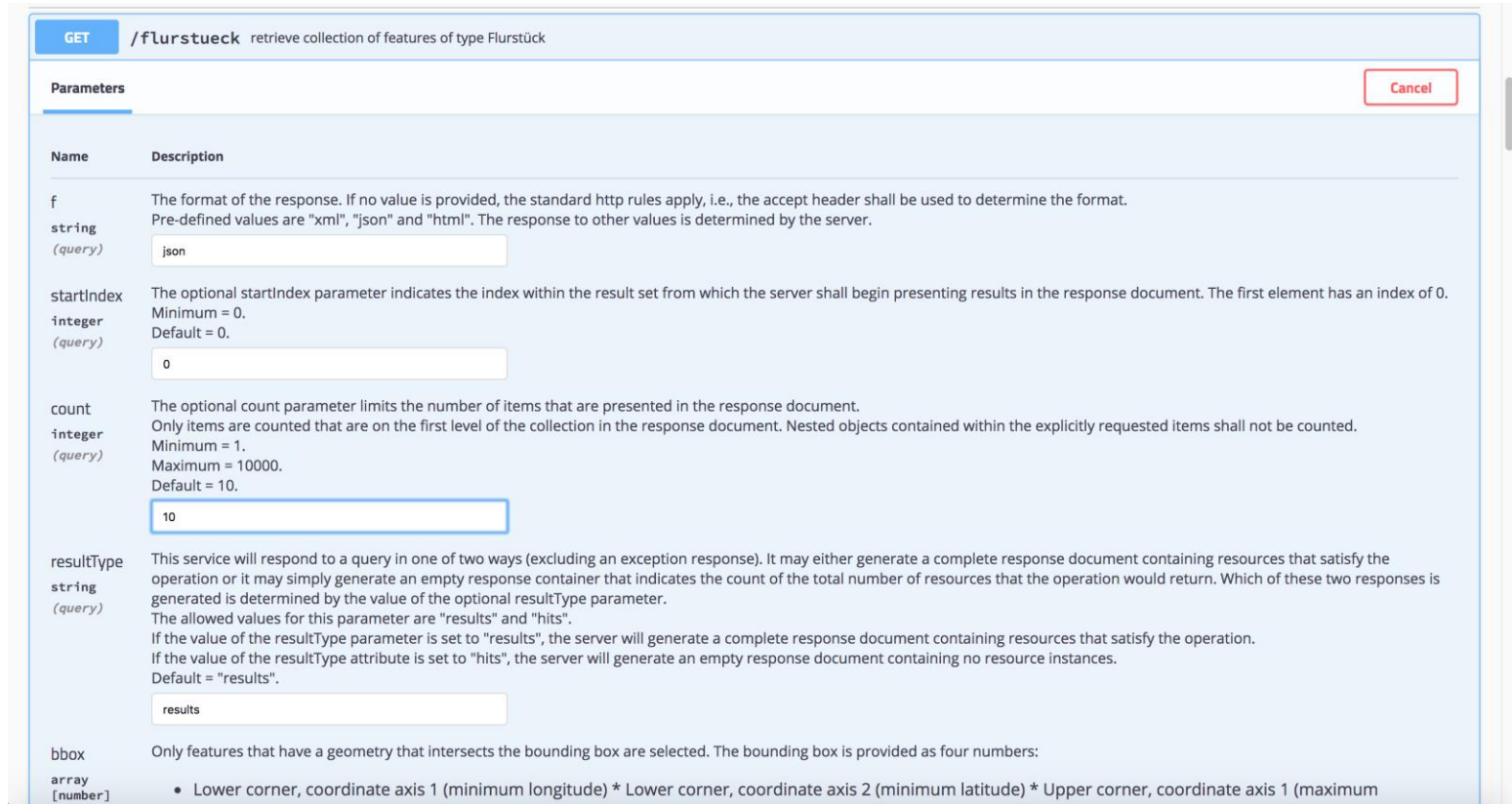
Features Access to data (features).



GET /flurstueck retrieve collection of features of type Flurstück

GET /flurstueck/{id} retrieve a Flurstück

Mit Dokumentation, kann auch im Browser ausprobiert werden



The screenshot shows a REST client interface for a GET request to the endpoint `/flurstueck`, which is used to retrieve a collection of features of type `Flurstück`. The interface includes a 'Parameters' section with a 'Cancel' button in the top right corner. The parameters are listed in a table with columns for 'Name' and 'Description'. Each parameter has a text input field for its value.

| Name | Description |
|---|---|
| <code>f</code> string (query) | The format of the response. If no value is provided, the standard http rules apply, i.e., the accept header shall be used to determine the format. Pre-defined values are "xml", "json" and "html". The response to other values is determined by the server. |
| <code>startIndex</code> integer (query) | The optional startIndex parameter indicates the index within the result set from which the server shall begin presenting results in the response document. The first element has an index of 0. Minimum = 0. Default = 0. |
| <code>count</code> integer (query) | The optional count parameter limits the number of items that are presented in the response document. Only items are counted that are on the first level of the collection in the response document. Nested objects contained within the explicitly requested items shall not be counted. Minimum = 1. Maximum = 10000. Default = 10. |
| <code>resultType</code> string (query) | This service will respond to a query in one of two ways (excluding an exception response). It may either generate a complete response document containing resources that satisfy the operation or it may simply generate an empty response container that indicates the count of the total number of resources that the operation would return. Which of these two responses is generated is determined by the value of the optional resultType parameter. The allowed values for this parameter are "results" and "hits". If the value of the resultType parameter is set to "results", the server will generate a complete response document containing resources that satisfy the operation. If the value of the resultType attribute is set to "hits", the server will generate an empty response document containing no resource instances. Default = "results". |
| <code>bbox</code> array [number] | Only features that have a geometry that intersects the bounding box are selected. The bounding box is provided as four numbers: <ul style="list-style-type: none">• Lower corner, coordinate axis 1 (minimum longitude) * Lower corner, coordinate axis 2 (minimum latitude) * Upper corner, coordinate axis 1 (maximum |

Grundlage: OpenAPI-Standard – Ersetzt die Capabilities, unterstützt Security, Codegenerierung, usw.



[About](#) [Specification](#) [Participate](#) [Membership](#) [Blog](#) [Events](#) [FAQ](#) [Get Involved](#)



Contribute to the development of the OpenAPI Sec

Github

FOLLOW US ON TWITTER

CHECK OUT OUR BLOG



Learn More About the Specification



Learn How To Contribute



API STRATEGY & PRACTICE



SMARTBEAR



JOIN THE GROWING LIST OF OAI MEMBERS

OGC Web Feature Service 3.0

OGC Web Feature Service 3.0 - Part 1: Core

Open Geospatial Consortium

Submission Date: <yyyy-mm-dd>

Approval Date: <yyyy-mm-dd>

Publication Date: <yyyy-mm-dd>

External identifier of this OGC® document: <http://www.opengis.net/doc/IS/wfs/3.0>

Internal reference number of this OGC® document: 17-069

Version: 3.0_SNAPSHOT (2017-11-24)

Category: OGC® Implementation Specification

Editor: Panagiotis (Peter) A. Vretanos, Clemens Portele

OGC Web Feature Service 3.0 - Part 1: Core

Copyright notice

Copyright © 2017 Open Geospatial Consortium

OGC WFS 3.0: Alle Informationen sind öffentlich zugänglich

The screenshot shows the GitHub interface for the repository 'openeospatial / WFS_FES'. The repository is described as 'Repository for the work of the WFS/FES SWG'. It has 25 Unwatch, 9 Stars, and 0 Forks. The repository contains 24 commits and 1 branch. The current branch is 'master'. A 'New pull request' button is visible. The file list includes: 'core' (add link to issue 13), 'docs' (add link to issue 13), 'placeholder-additional-conformance-class' (Move OpenAPI doc), '.gitignore' (Update), 'LICENSE' (add license), 'Parts.md' (Updates for v0.2), 'README.md' (Add more informati), 'background.md' (Add more informati), 'implementations.md' (Fix URL), and 'openapi.yaml' (Move OpenAPI doc).

The next version of the OGC Web Feature Service standard

This GitHub repository is used by the OGC WFS/FES SWG and the ISO/TC 211/PT 19142+43 to develop the next major revision of the Web Feature Service and Filter Encoding standards.

WARNING: This repository contains early drafts.

A draft for part 1 of WFS 3.0 is available. It is basically a complete draft, except for editorial sections:

- [OGC Web Feature Service 3.0 - Part 1: Core, Editors' draft](#)
- [Implementations of the draft specification / demo services](#)

The draft will be reviewed during November 2017 and this revision cycle is intended to be completed in December 2017.

- [Open issues](#)
- [Proposing changes](#)

By January 2018, the draft should be ready for wider review, implementation and feedback. A revised version based on more implementation feedback could be available late in 2018.

Depending on the progress and community interest, work on additional parts supporting transactions, more complex queries, etc. could start in early 2018.

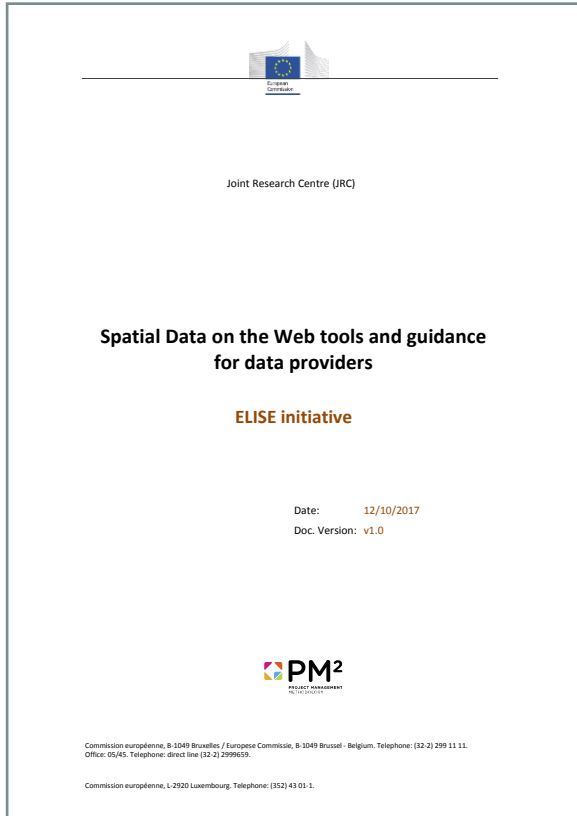
More information:

- [Background of this activity](#)
- [The next version of WFS - an overview](#)

OGC WFS 3.0: Stand und weitere Planung

- Entwurf für Teil 1 liegt vor
- Die Realisierung in NRW basiert auf dem Entwurf
- Derzeit: Diskussion von Kommentaren
- Januar 2018: Neuer Entwurf zur weiteren Kommentierung in OGC und ISO
- Vor Verabschiedung ausreichend Zeit für Implementierungen und die Arbeit an weiteren Teilen lassen → Ziel: 2019
- Arbeit an weiteren Teilen ab Anfang 2018
 - Transaktionen, komplexere Abfragen, Anwendungsschemas, ...

Auch in INSPIRE ein Thema



INSPIRE & spatial data on the Web

Michael Lutz presented the work done under the ELISE ISA2 action on "spatial data on the web". Several participants welcomed the document as forward-looking ("could be the basis for the future work programme of the MIG-T"), thought-provoking ("takes a different view on SDI, but from mainly from user point of view") but still pragmatic ("exactly what we need, especially for discussion with the e-Government community"). Some MS are already investigating to move in the directions indicated in the paper.

It was agreed to have a detailed discussion (reserving a full day) of the proposed framework and experiments at the next MIG-T face-to-face meeting. This should include a discussion of the topic of "INSPIRE data sets" vs. different distributions (one of them meeting the INSPIRE requirements) of a data set.

Beispiel für einen INSPIRE Datensatz über Idproxy

Datasets / Kadastrale Percelen (INSPIRE geharmoniseerd) / Cadastral Parcel

GeoJson | GML | JSON-LD

Cadastral Parcel

CadastralParcel, geharmoniseerd voor INSPIRE

Filter

`nationalcadastralreference=AMF00.C.*`

« < 1 2 3 > »

[AMF00.C.03720](#)

Area (square meter) 8080.0
INSPIRE ID AMF00.C.03720
Label 03720
Cadastral reference AMF00.C.03720

[AMF00.C.03762](#)

Area (square meter) 2340.0
INSPIRE ID AMF00.C.03762
Label 03762
Cadastral reference AMF00.C.03762

[AMF00.C.03765](#)

Area (square meter) 444.0

