

Webbasierte Geodienste

Karolina Piwoni

- ✓ Warum Geodienste?
- ✓ Welche Geodienste?
- ✓ Nutzung der Geodienste – kein Hexenwerk?!
- ✓ INSPIRE-Dienste - Und nun?!
- ✓ Was bringt die Zukunft?

Kundentage der LGB

- ✓ Neuigkeiten aus dem Bereich der Geodienste
- ✓ Verfügbarkeit der Geodienste
- ✓ Historische Geodienste
- ✓ Einführung WebAtlasDE BE/BB
- ✓ Modernisierung der Rasterdatendienste
- ✓ Erneuerung bei den AAA-Diensten
- ✓ ...

Kumentag 2013

✓ AAA-Dienste

✓ Geschützte AAA-Geodienste

✓ Zugangsdaten zu Geodiensten

✓ Aktuelle Geodienste der LGB

Quelle: Frau Gudrun Ritter, Geodienste der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, Was gibt es Neues bei den Webdiensten? Kundentag 2013

Kumentag 2016

- ✓ WFS als Downloaddienst
- ✓ Operationen
- ✓ Filterungsmöglichkeiten
- ✓ Vorteile der WFS-Nutzung
- ✓ Anwendungsbeispiele mit ArcGIS und QGIS
- ✓ ...

Quelle: Herr Steffen John, Nutzung von WFS-Downloaddiensten leicht gemacht Kundentag 2016

Netzdienste (nach INSPIRE-Richtlinie Art 11., BbgGDIG §3)

Darstellungsdienste
(view services)



Download-Dienste
(download services)







Suchdienste
(discovery services)



Transformationsdienste
(transformation services)






Typen der Geodienste – technische Vielfalt

Darstellungsdienste		WMS (Web Map Service) WMTS (Web Map Tile Service)
Download-Dienste		WFS (Web Feature Service) WCS (Web Coverage Service)
Suchdienste		CSW (Catalogue Service for the Web)
Transformationsdienste		WPS (Web Processing Service) WCTS (Web Coordinate Transformation Service)

The screenshot shows the GEOBROKER website. At the top right, there are links for 'Mein Konto', 'Registrieren', and 'Anmelden'. Below these are icons for 'Bestellübersicht', 'Downloadcenter', and 'Warenkorb'. The main header features the LGB logo and the text 'GEOBROKER Der Internetshop der LGB'. On the left, there is a search bar and a navigation menu with categories like 'Raumbezug', 'Liegenschaftskataster', 'Daten der Geotopographie', 'Orthophotos und Luftbilder', 'Webbasierte Geodienste', and 'Darstellungsdienste'. The 'Darstellungsdienste' section is expanded, showing 'WMS-DOP20c' as the selected item. The main content area displays the product title 'Digitale Orthophotos 20cm Bodenaufösung Farbe (WMS_BB_DOP20c)', a small aerial photo, and a description: 'Der Web Map Service WMS_BB_DOP20c stellt digitale farbige Orthophotos (Luftbilder) mit der Bodenaufösung von 20cm vom Gebiet Brandenburg zur Verfügung.' A link for 'Weitere Informationen zum Produkt erhalten Sie auf dieser Seite »' is also present.

Web Map Services / Darstellungsdienste	geschützt ²	WMS ⁴	WMS -cache	WMTS	Bestellung
Liegenschaftskataster:					
ALKIS (WMS-ALKIS-BB)	x	x			<input type="checkbox"/>
ALKIS (WMS-ALKIS-E-BB) ³ mit Sachdaten (GFI)	x	x			<input type="checkbox"/>

https://www.geobasis-bb.de/pdf-Dateien/anmeldung_geodienste.pdf

	WMS	WMS-Cache	WMTS
			
Datengrundlage	Vektor- oder Rasterdaten	vorprozessierte Bildkacheln	
Maßstäbe	unabhängig (dynamisch)	vorberechnet <u>aber</u> interpolierbar	vorberechnet
Koordinatensysteme	„frei“	„frei“ <u>aber</u> ggf. Drehung	jeweils pro Kachelarchiv
Sachdatenabfrage	ja		
Performance	+	++	+++
Flexibilität	+++	++	+

Welche Geodienste? - Download-Dienste

The screenshot shows the GEOBROKER website header with the LGB logo, navigation links for 'Mein Konto', 'Registrieren', and 'Anmelden', and icons for 'Bestellübersicht', 'Downloadcenter', and 'Warenkorb'. Below the header is a search bar and a list of categories: 'Raumbezug' and 'Liegenschaftskataster'. The main content area displays the title 'WFS BB ALKIS Fluren und Gemarkungen' and a brief description: 'Der Web Feature Service Fluren und Gemarkungen umfasst alle Flur - und Gemarkungsgrenzen'.


Web Feature Services / Downloaddienste			
	geschützt ²	WFS	Bestellung
Raumbezug:			
AFIS (WFS-AFIS-BB)	x	x	<input type="checkbox"/>
Liegenschaftskataster:			
ALKIS (WFS-ALKIS-SF-BB)			

- WMS-DTK50 Grau
- WMS BB DTK100 Ebenen
- WMS BB DTK100 Farbe

Web Coverage Services*			
	geschützt ²	WCS	Bestellung
Daten der Geotopographie:			
Digitales Geländemodell 1m Bodenauflösung (WCS_BB_DGM)	x	x	<input type="checkbox"/>
Orthophotos und Luftbilder			
Digitale Orthophotos 20cm Bodenauflösung Farbe (WCS_BB_DOP20c)	x	x	<input type="checkbox"/>

*Diese Dienste werden nur landesweit abgegeben.

https://www.geobasis-bb.de/pdf-Dateien/anmeldung_geodienste.pdf

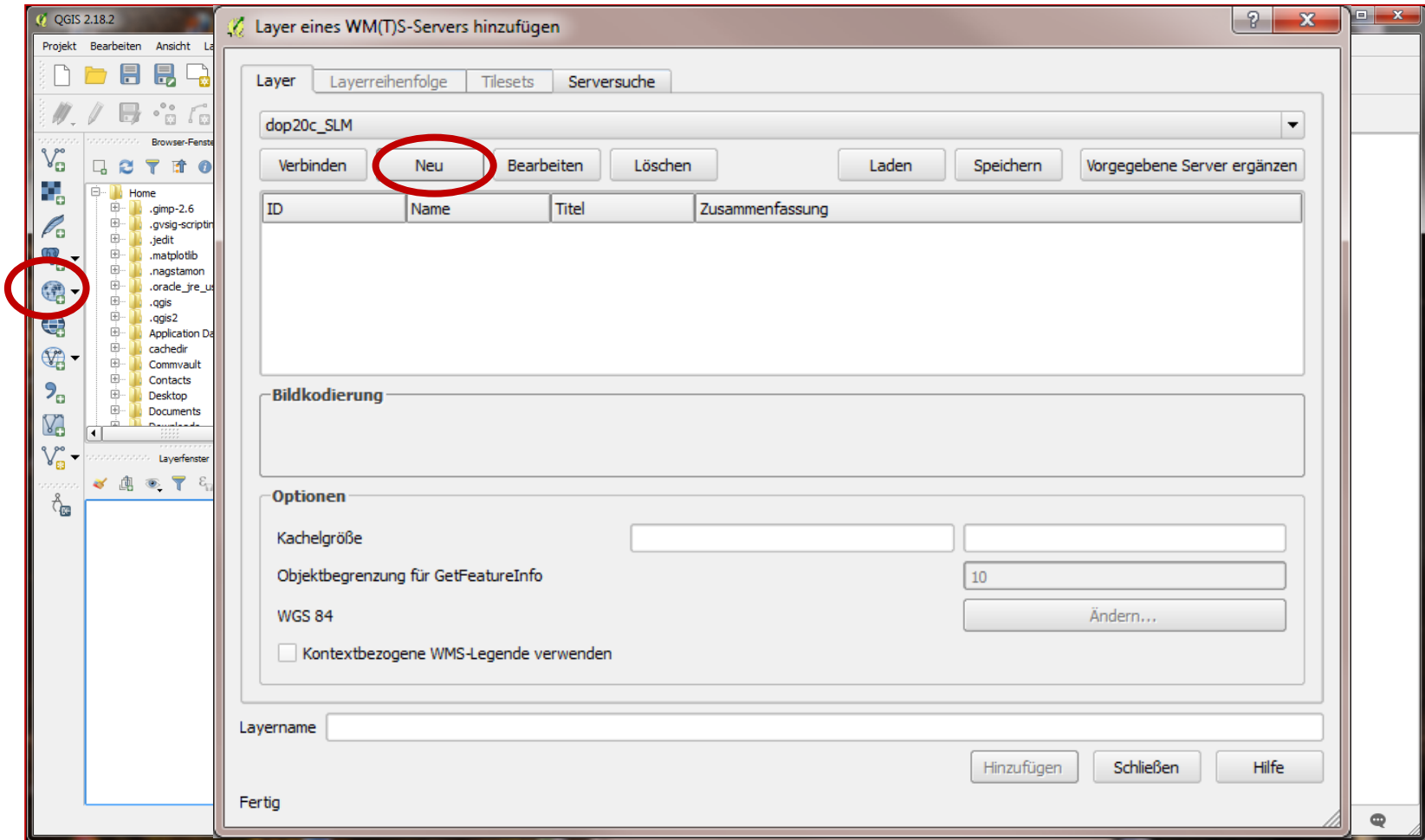
	WFS	WCS
	<pre> <the_geom> <Point> <pos> 393480.000 5850040.000 </pos> </Point> </the_geom> <id>10652</id> <kreis>Oberhavel</kreis> </pre>	
Datengrundlage	Vektordaten	Vektor- oder Rasterdaten
Koordinatensysteme	„frei“	
Verwendung	Visualisierung, Analyse und Weiterverarbeitung der Geodaten	
Nutzung	Unterstützung beliebiger Kodierungen von Attributen	
Performance	<i>in Abhängigkeit der abgefragten Datenmenge</i>	
Flexibilität	+++	

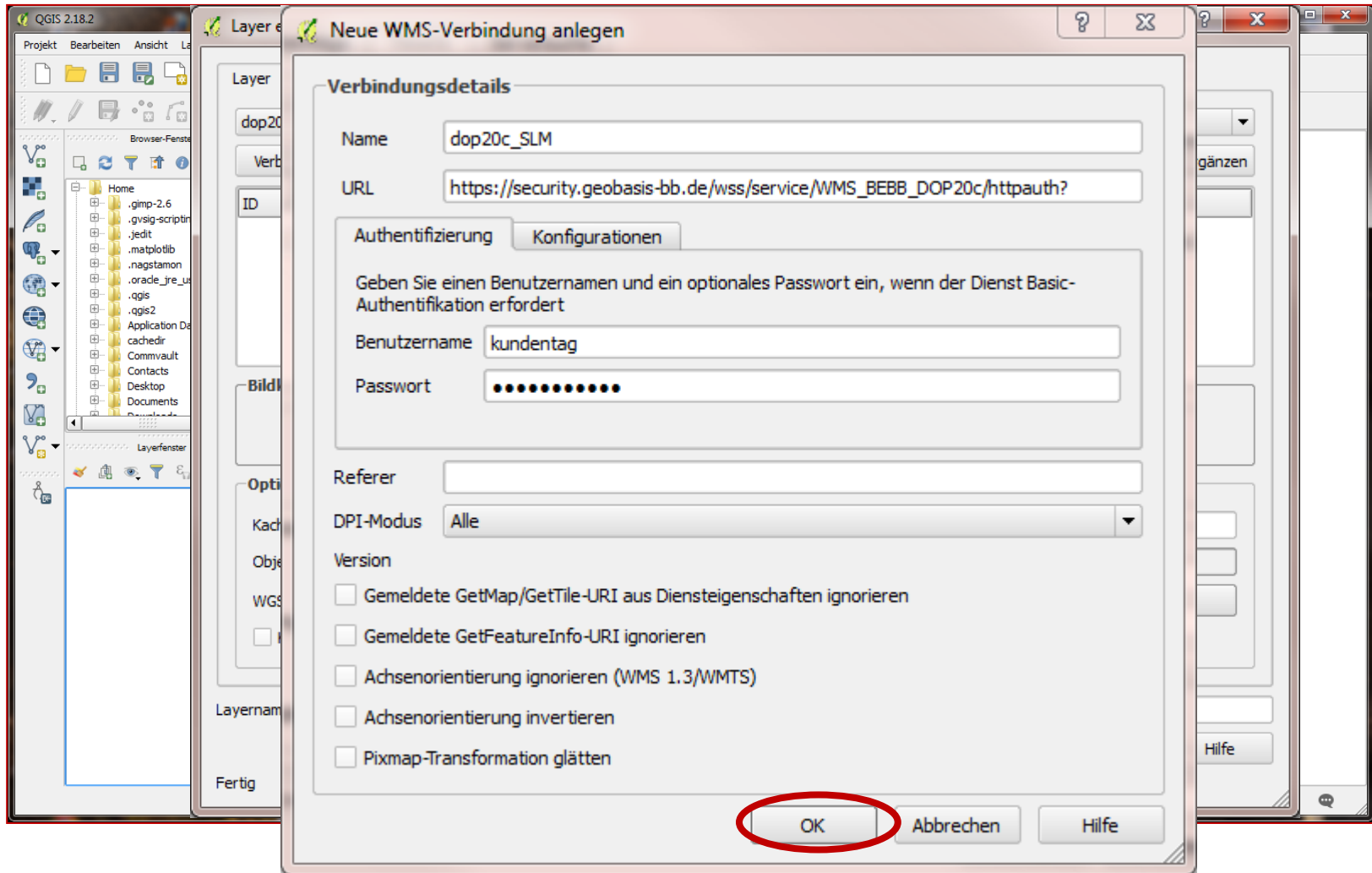
- ✓ direkter Zugriff auf Daten
- ✓ höhere Verfügbarkeit und Aktualität
- ✓ Vermeidung redundanter Datenhaltung
- ✓ Einbindung in automatisierte Prozesse
- ✓ Interoperabilität (verschiedene Quellen und Software-Produkte)



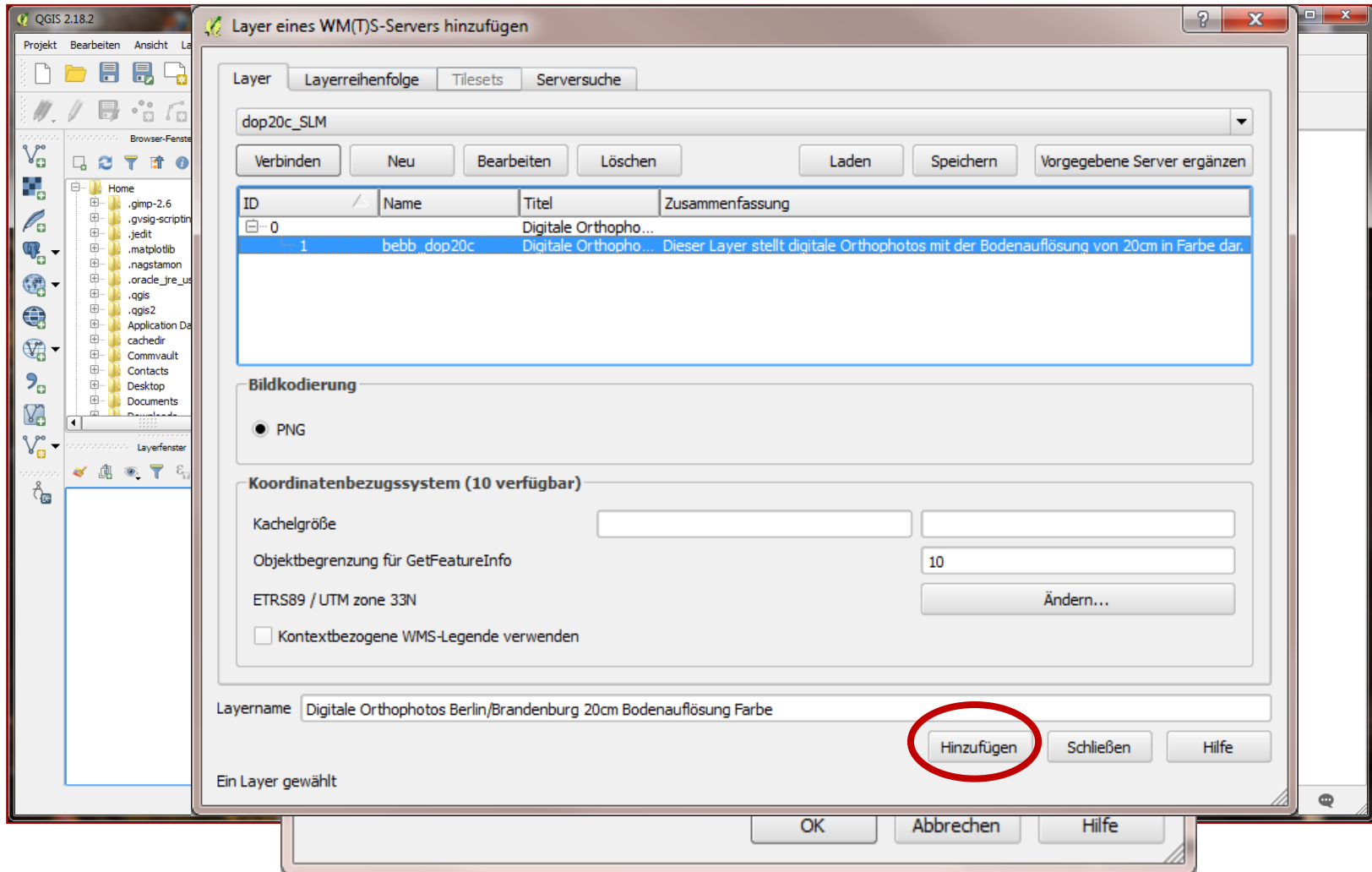
© stockpics / Fotolia

Nutzung der Geodienste – kein Hexenwerk?!



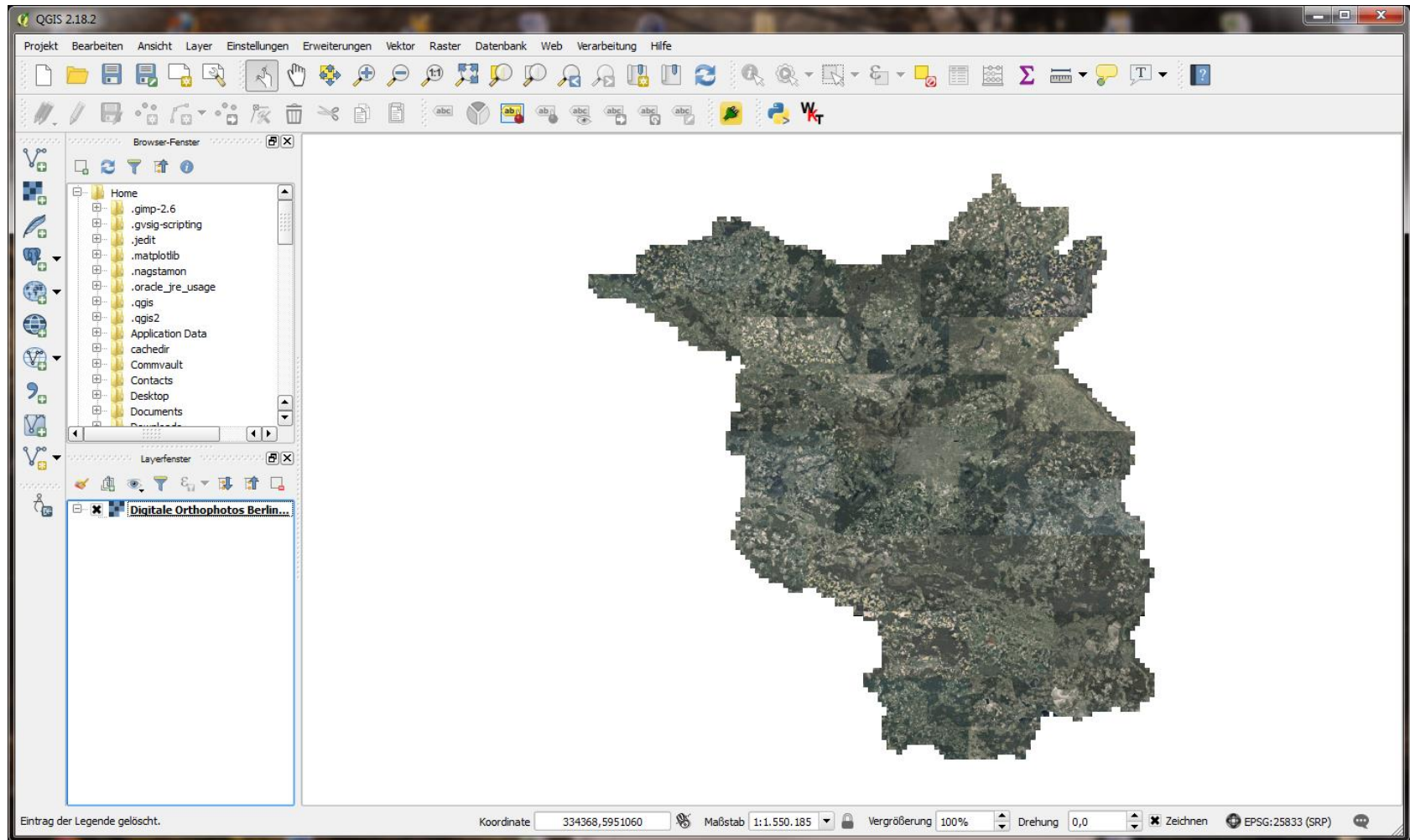


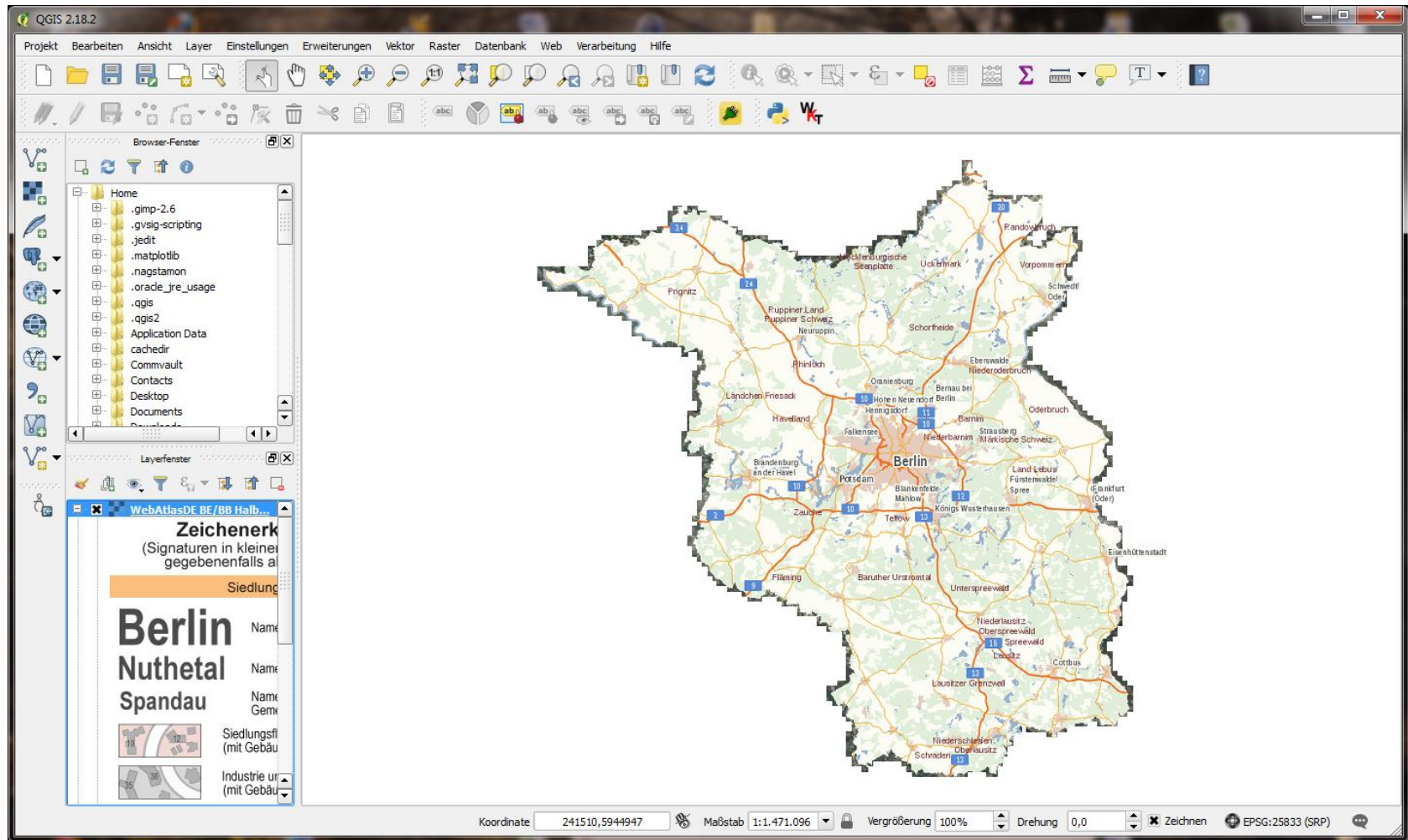
Nutzung der Geodienste – kein Hexenwerk?!



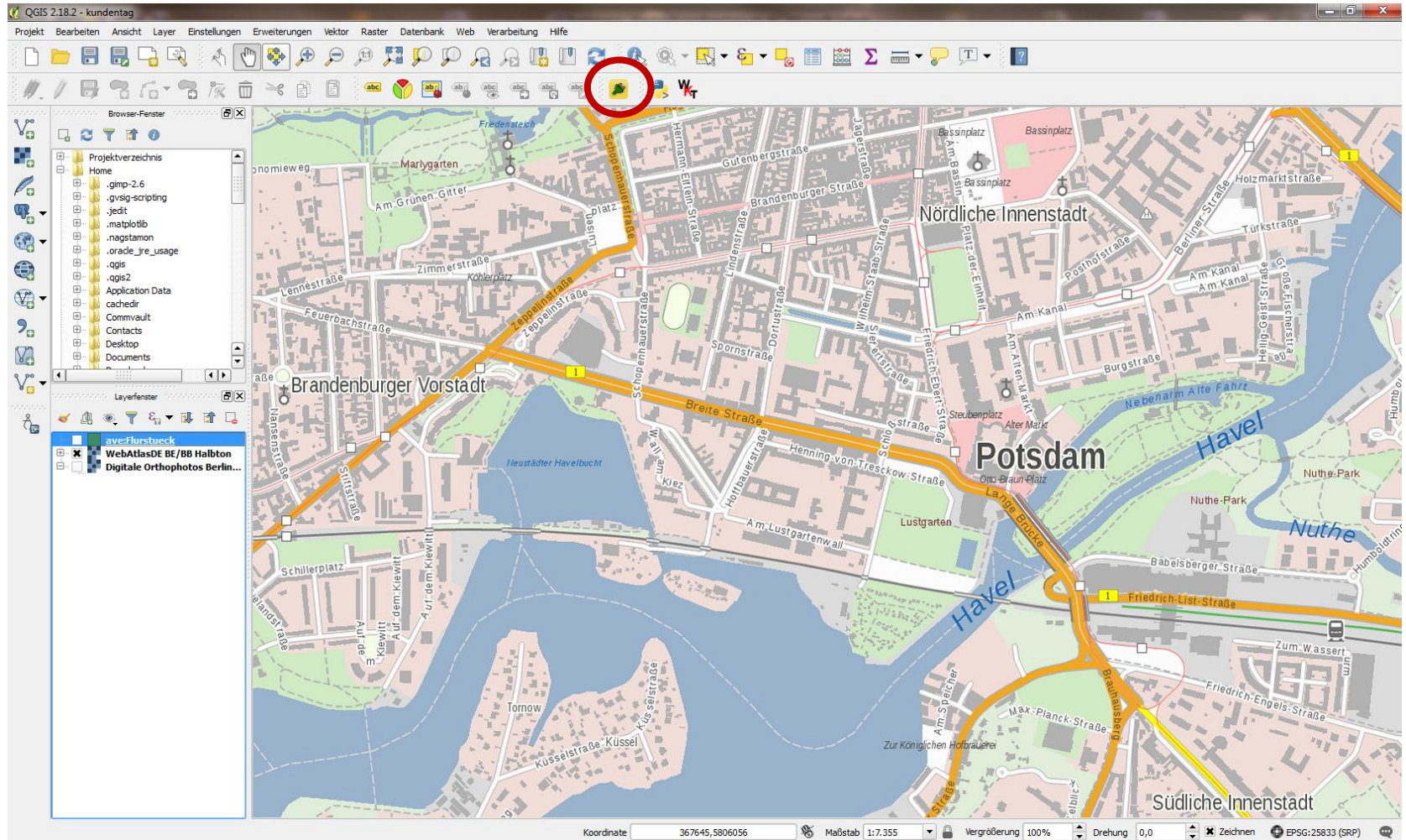
Nutzung der Geodienste – kein Hexenwerk?!

16 / 24





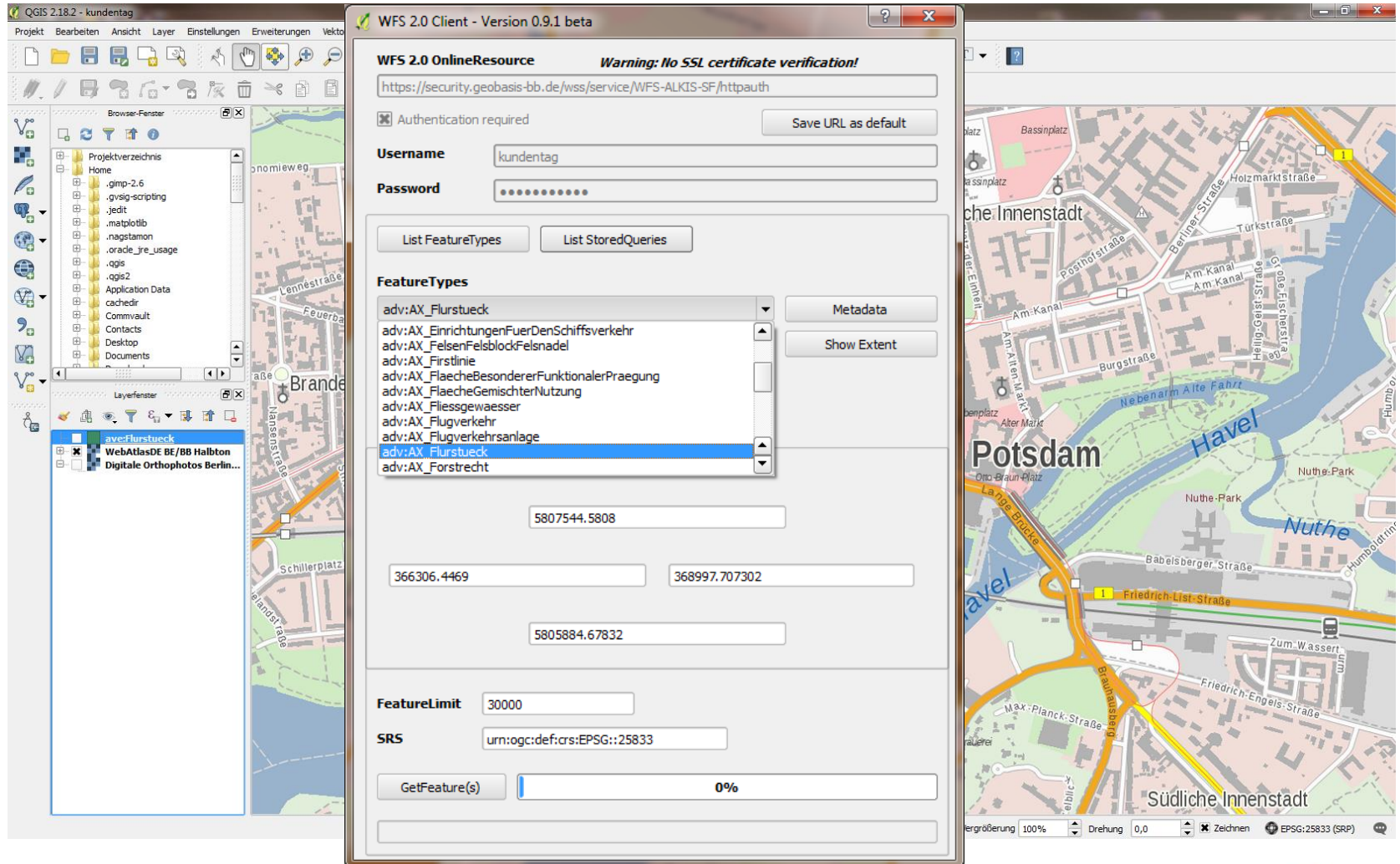
Nutzung der Geodienste – kein Hexenwerk?!



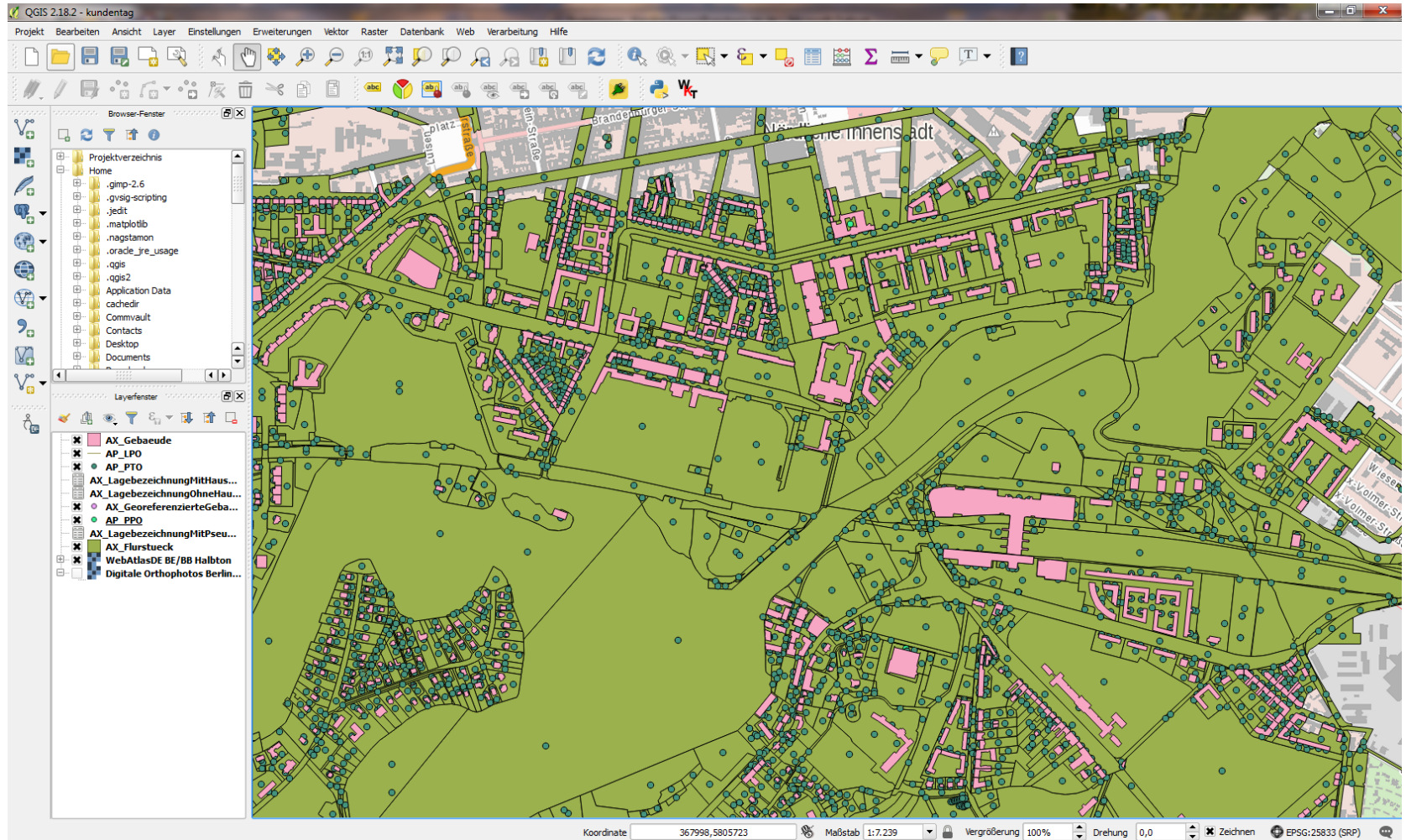
The image shows a composite screenshot of a GIS application. On the left is the QGIS 2.18.2 interface with a project named 'kundentag'. The main window displays a map of Potsdam, Germany, with the Havel river and surrounding urban areas. Overlaid on the map is the 'WFS 2.0 Client - Version 0.9.1 beta' dialog box. The dialog box contains the following information:

- WFS 2.0 OnlineResource:** `https://security.geobasis-bb.de/wss/service/WFS-ALKIS-SF/httpauth`
- Warning:** *No SSL certificate verification!*
- Authentication required** (with a 'Save URL as default' button)
- Username:** kundentag
- Password:** [masked]
- Buttons:** GetCapabilities, Metadata, Show Extent
- FeatureTypes:** [empty list]
- Use current Extent as Bounding Box Filter** (with three empty input fields below it)
- FeatureLimit:** 1000
- SRS:** urn:ogc:def:crs:EPSG::25833
- Buttons:** GetFeature(s)
- Status:** SRS is set to EPSG: 25833

Nutzung der Geodienste – kein Hexenwerk?!



Nutzung der Geodienste – kein Hexenwerk?!

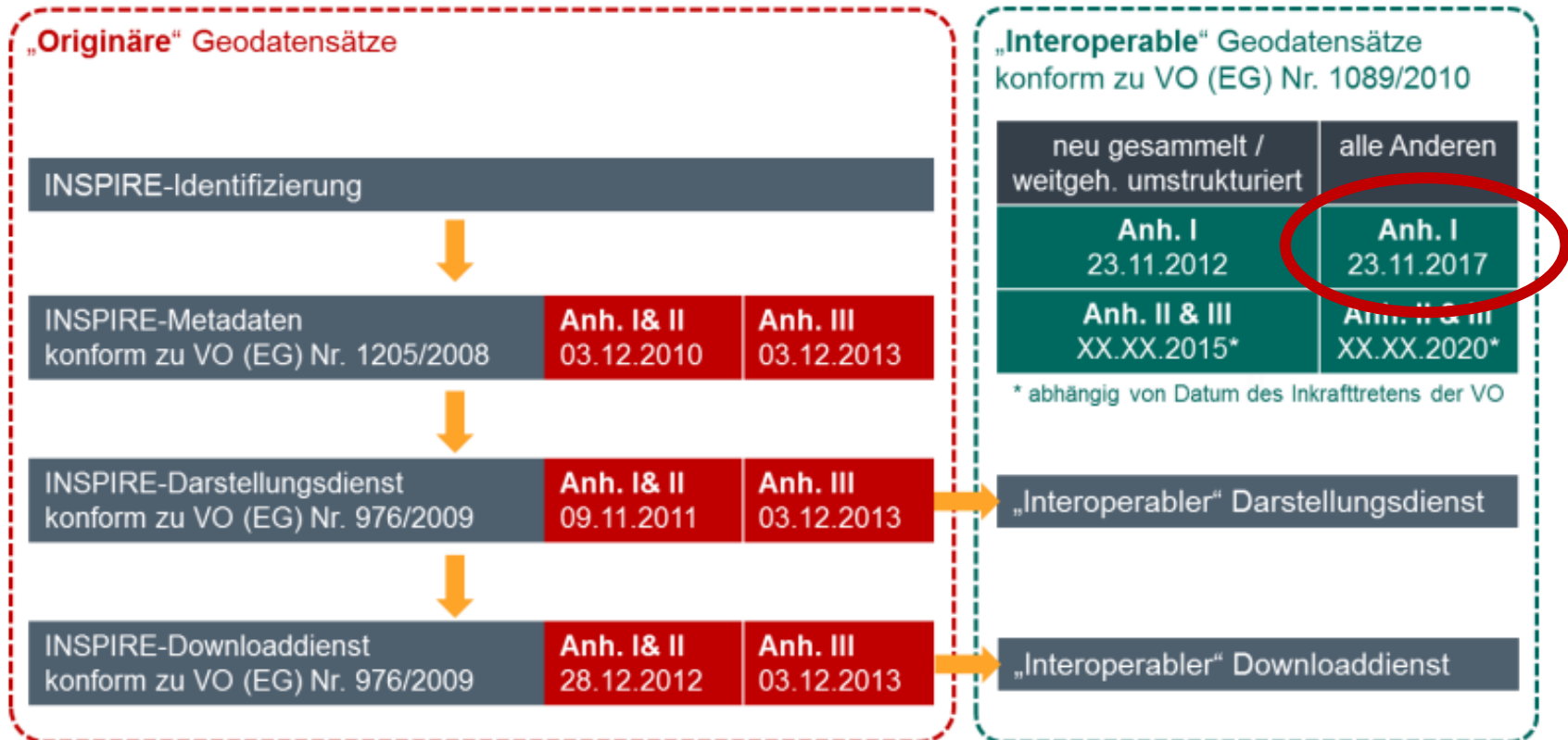


Nutzung der Geodienste – kein Hexenwerk?!

The screenshot shows the QGIS 2.18.2 interface. A red polygon is highlighted on a cadastral map. The 'Abfrageergebnisse' dialog box is open, displaying the following data:

Objekt	Wert
AX_Flurstueck	
gml_id	DEBBAL01000816e7
(abgeleitet)	
(Aktionen)	
gml_jd	DEBBAL01000816e7
identifizier_codeSpace	http://www.adv-online.de/
identifizier	urn:adv:oid:DEBBAL01000816e7
beginn	2016-06-10T07:21:32Z
advStandardModell	DUKM
anlass	urn:adv:fachdatenverbindung:AA_Antrag
art	urn:adv:oid:DEBBAL0100098QbF
uri	urn:adv:oid:DEBBAL01000816dG
inversZu_dientZurDarstellungVon...	
land	12
genarkungsnummer	501
zaehler	1734
flurstueckskennzeichen	12050102501734
amtlicheFlaeche	77496
amtlicheFlaeche_om	m2
flurnummer	25
abweichenderRechtszustand	0
zeitpunktDerEntstehung	2015-06-11
gemeindeguehoerigkeit AX_Gem...	12
regierungsbezirk	0
kreis	54
gemeinde	0
zustandigeStelle AX_Dienststelle...	12
stelle	3046
istGebucht_href	urn:adv:oid:DEBBAL0100080j4a
zeigtAuf_href	(1:urn:adv:oid:DEBBAL540001CgZ0)
inversZu_dientZurDarstellungVon...	
weistAuf_href	(12:urn:adv:oid:DEBBAL540001Chhv;urn:adv:oid:DEBB...
nenner	
rechtsbehelfsverfahren	

Stichtag: 23.11.2017



Quelle: http://www.geoportal.de/SharedDocs/Downloads/DE/GDI-DE/Handlungsempfehlung_zur_Bereitstellung_von_Geodaten_fuer_INSPIRE_V1.0.pdf?__blob=publicationFile

Stichtag: 23.11.2017

ANNEX: 1



Adressen



Verwaltungseinheiten



Flurstücke/Grundstücke



geographische Koordinatensysteme



geographische Gittersysteme



geographische Bezeichnungen



Gewässernetz



Schutzgebiete



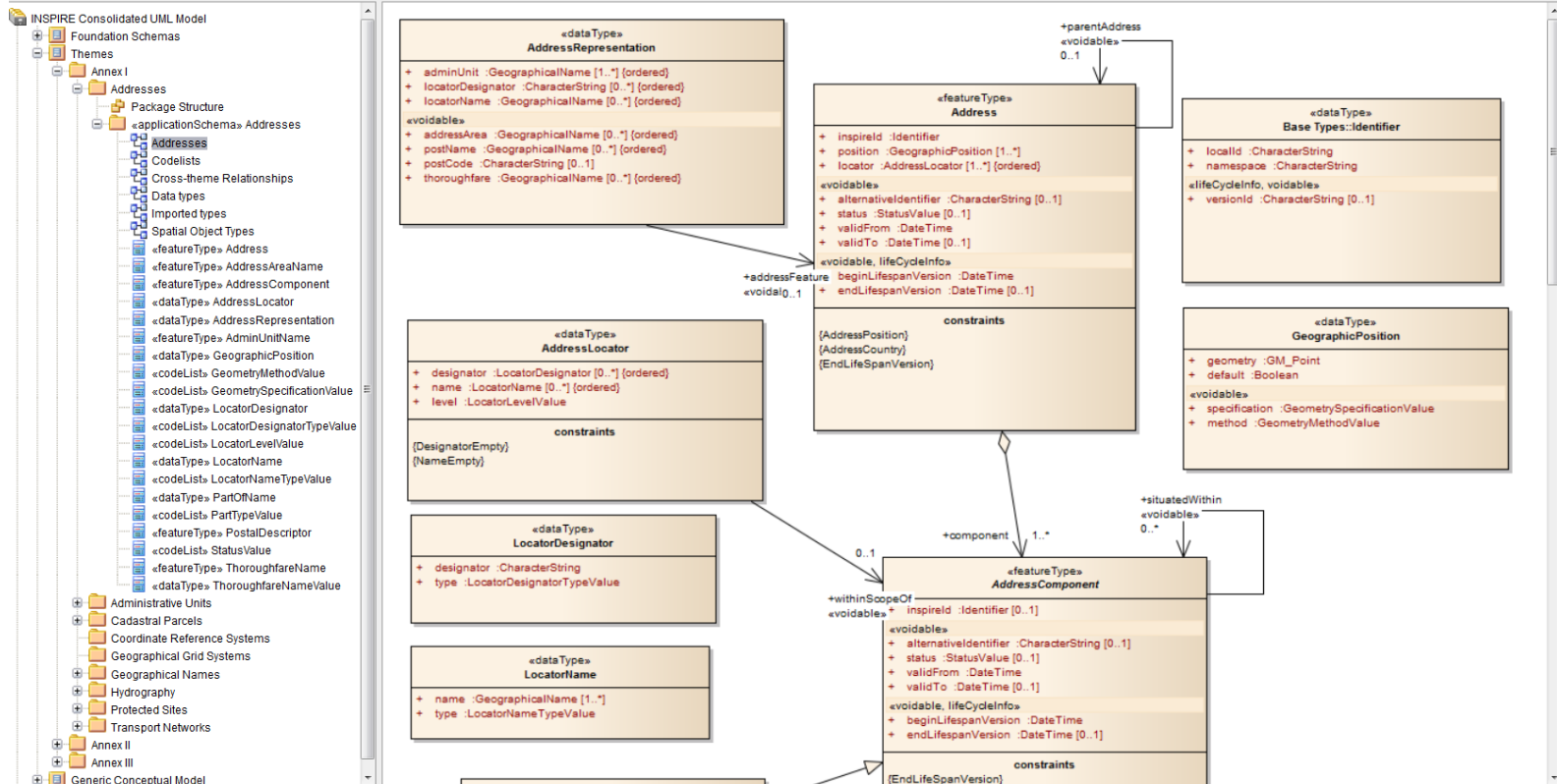
Verkehrsnetze

Quelle: <http://inspire.ec.europa.eu/data-specifications/2892>

Stichtag: 23.11.2017

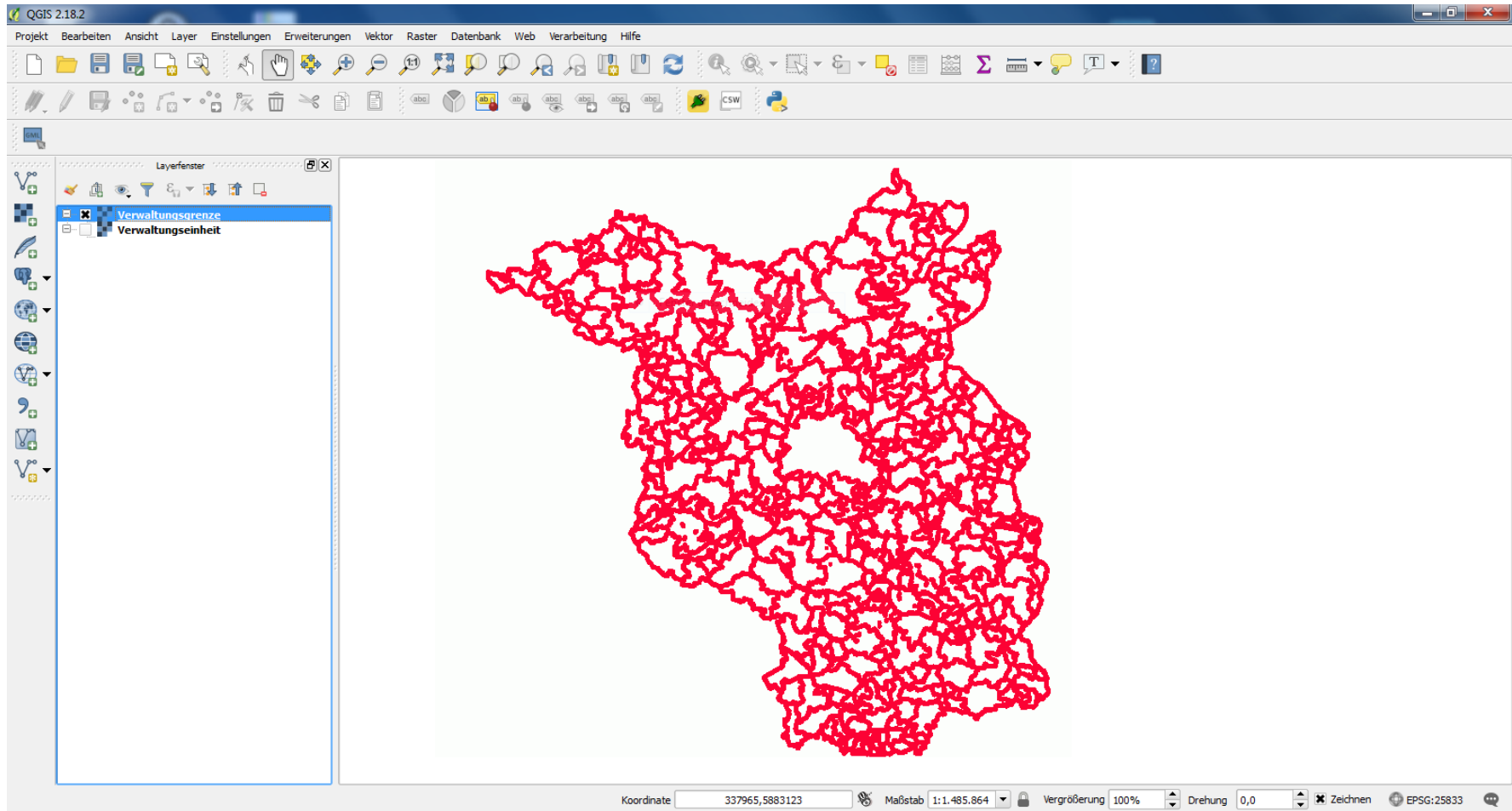


INSPIRE Consolidated UML Model

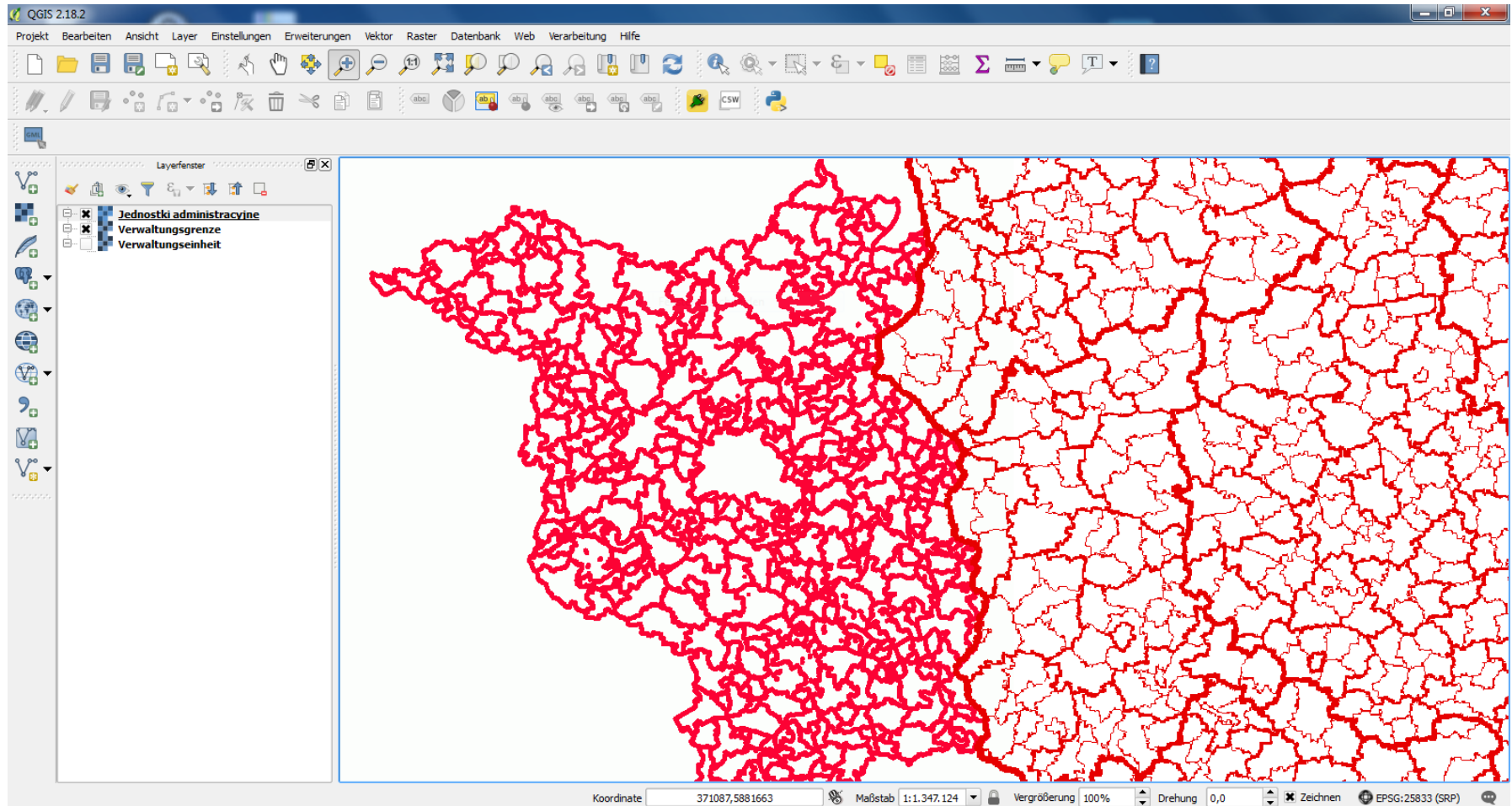


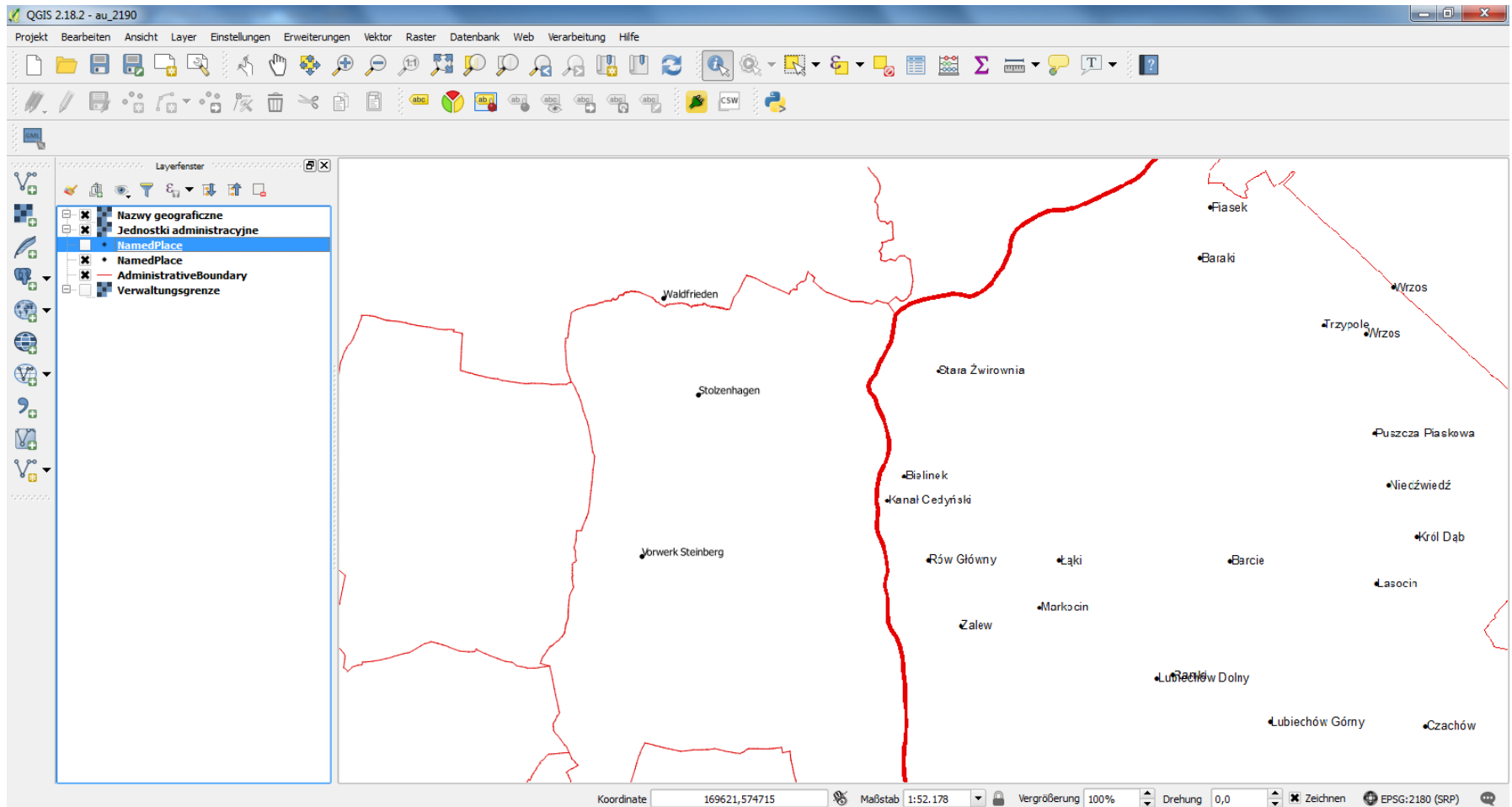
Quelle: <http://inspire.ec.europa.eu/data-model/approved/r4618-ir/html/>

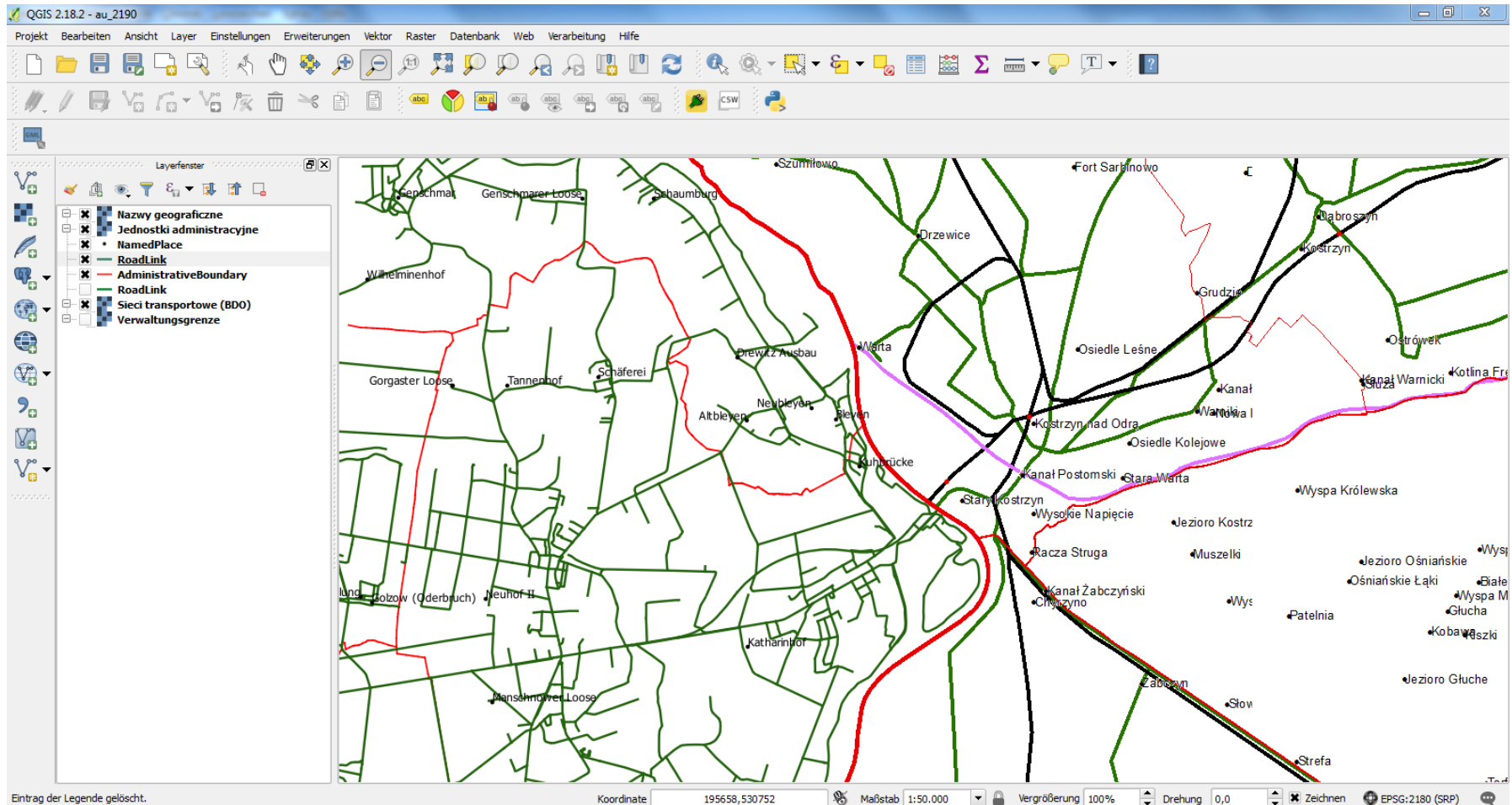
INSPIRE-Dienste - Und nun?!

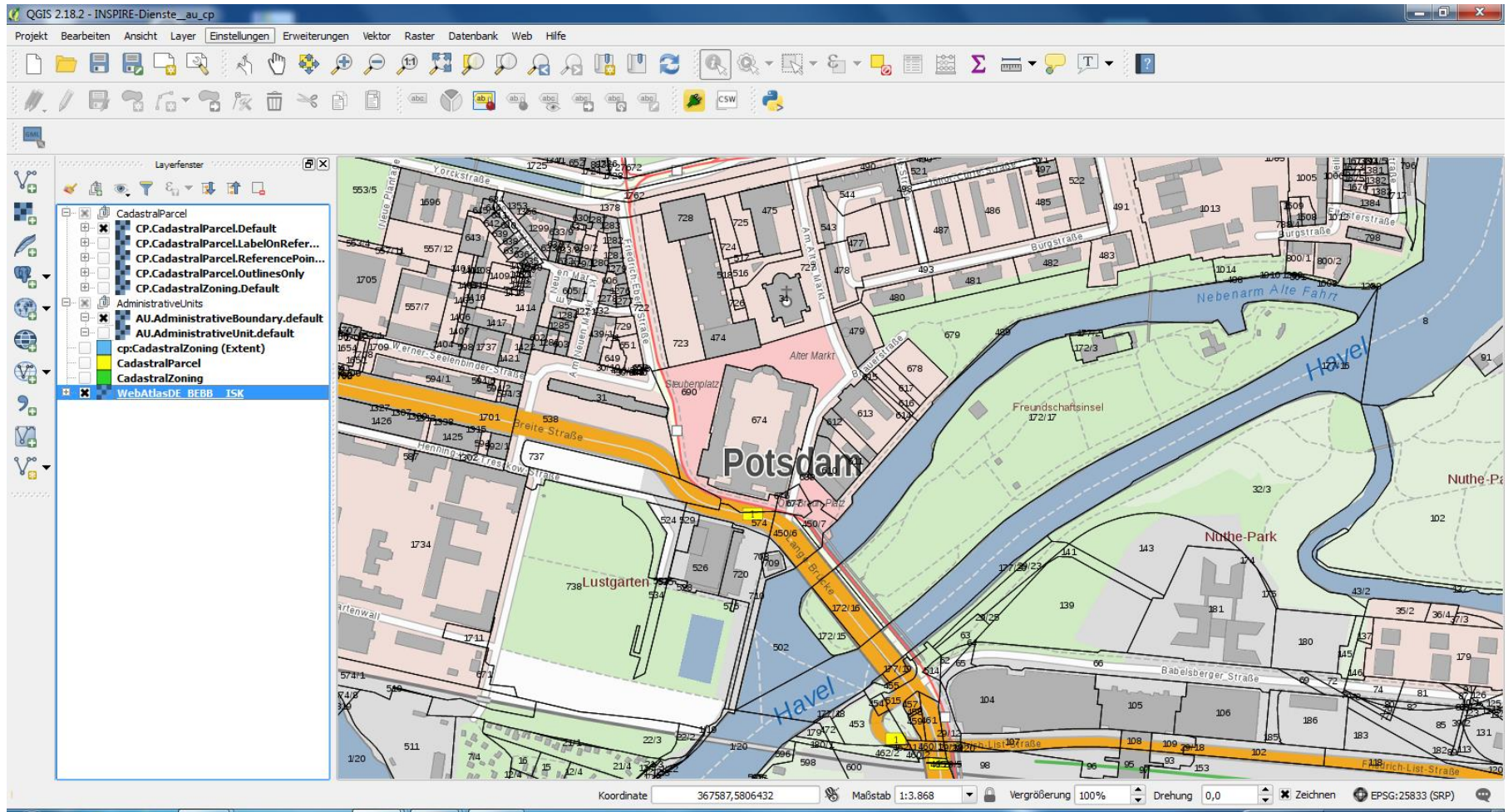


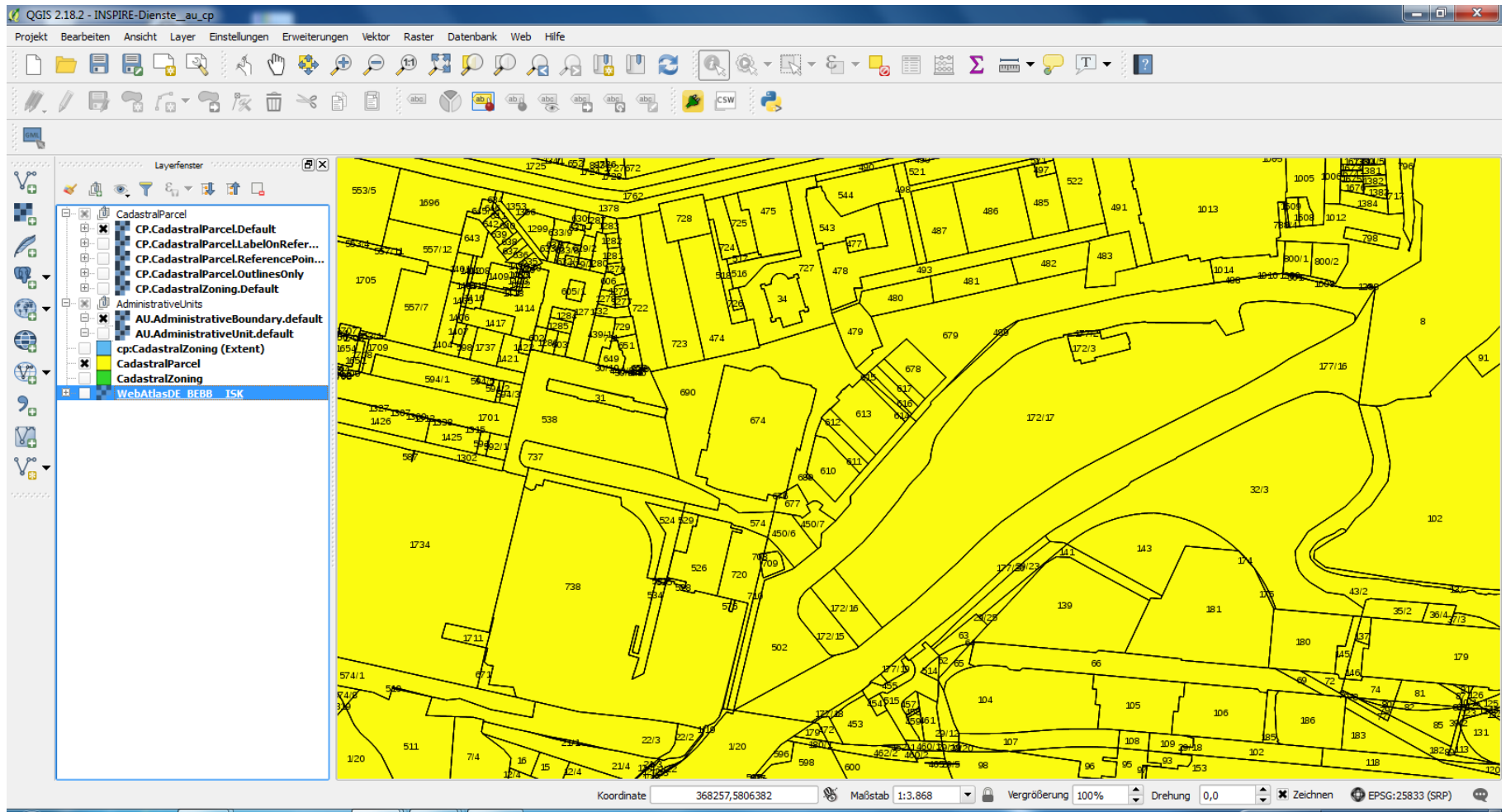
INSPIRE-Dienste - Und nun?!











The screenshot shows the QGIS 2.18.2 interface with a cadastral map of Potsdam. A parcel with ID 674 is highlighted in red. The 'Abfrageergebnisse' (Query Results) window is open, displaying the following metadata for the selected 'CadastralParcel':

Objekt	Wert
namespace	
(abgeleitet)	
(Aktionen)	
gml_id	DEBBAL010007knsFL
identifier_codeSpace	http://inspire.trc.ec.europa.eu/lds
identifier	DEBBAL010007knsFL
areaValue	13474
areaValue uom	m2
beginLifespanVersion	2016-03-18T09:50:25Z
endLifespanVersion	other:unpopulated
localId	DEBBAL010007knsFL
namespace	https://registry.gdi-de.org/id/de.bb.77402954-cb0f-497d-ac47-c64
label	674
nationalCadastralReference	12050100600674
pos	368038.130117174 5806743.215
validFrom_nilReason	other:unpopulated
validFrom_nil	1
validTo_nilReason	other:unpopulated
validTo_nil	1
administrativeUnit_href	c:/Users/piwonik/appdata/local/temp/wfs20client/wfs6DL590.gml#D
identifier_codeSpace_	http://inspire.trc.ec.europa.eu/lds
zoning CadastralZoning iden...	DE120501000
posList	363573.707 5807077.019 363568.779 5807078.12 363562.835 ...
zoning CadastralZoning inspi...	DE120501000
zoning CadastralZoning inspi...	https://registry.gdi-de.org/id/de.bb.77402954-cb0f-497d-ac47-c64
zoning CadastralZoning label	Potsdam
LocalisedCharacterString	Gemarkung
nationalCadastralZoningRefer...	120501
validFrom_nilReason_	other:unpopulated
validFrom_nil_	1
validTo_nilReason_	other:unpopulated
validTo_nil_	1

The interface also shows a layer list on the left with layers like 'CadastralParcel', 'AdministrativeUnits', and 'WebAtlasDE_BE88_ISK'. The status bar at the bottom indicates coordinates (368073, 5806377), scale (1:3.868), and projection (EPSG:25833 (SRP)).



✓ INSPIRE Darstellungsdienste

- kein kartographischer Anspruch
- keine Sachdatenabfrage (GFI optional)

=> Übersicht über die Verfügbarkeit vorhandener Geodaten



✓ INSPIRE Download-Dienste

- weniger umfangreiches Datenmodell
- komplexe Datenstrukturen (Referenzierung)
- interoperable Geodaten

=> länderübergreifende Nutzung vorhandener Geodaten



✓ INSPIRE-Dienste (WMS + WFS)

- Addresses: Adressen Hauskoordinaten
- Administrative units: Verwaltungseinheiten ALKIS
- Cadastral parcels: Flurstücke/Grundstücke ALKIS
- Geographical Names: Geografische Bezeichnungen ATKIS Basis-DLM
- Transport networks: Verkehrsnetze ATKIS DLM50
- ...



✓ Historische DOP's (WMS)

- DOP20rgbi_(2013-2015)
- DOP50g_(1992-1997)



✓ Änderungen

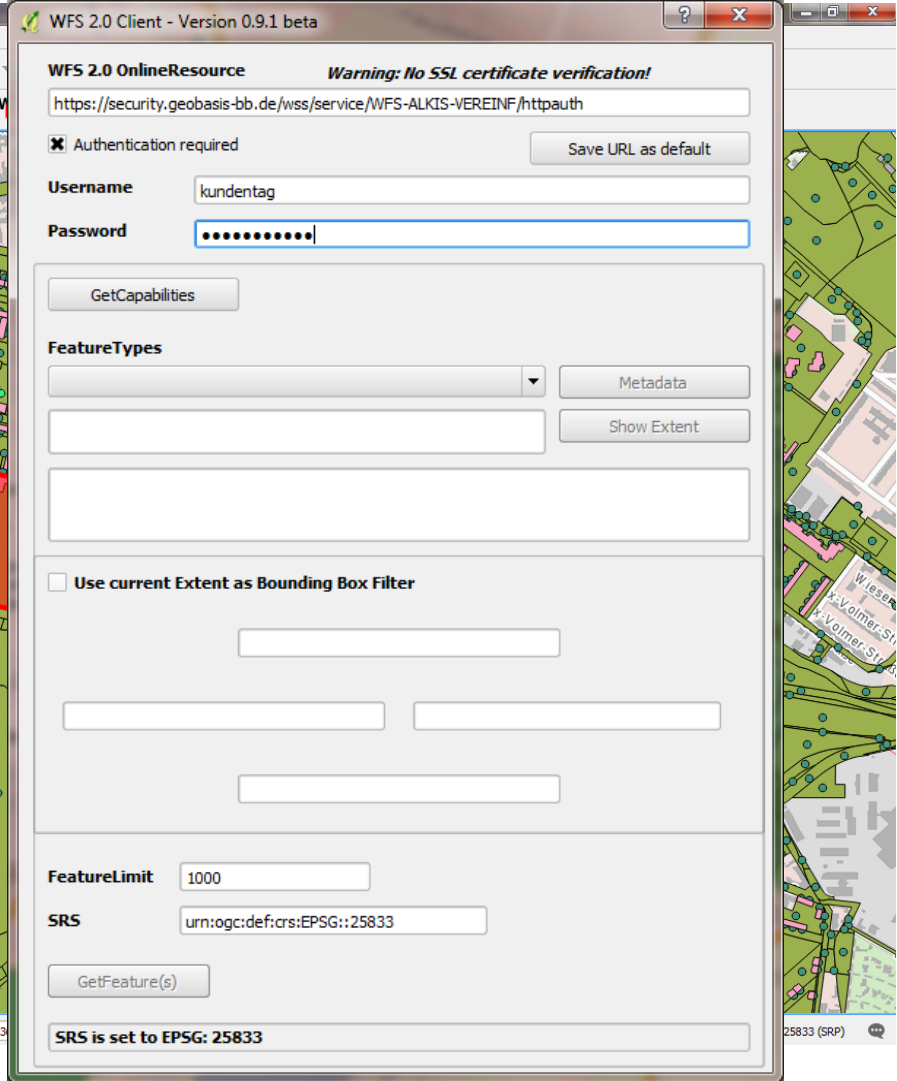
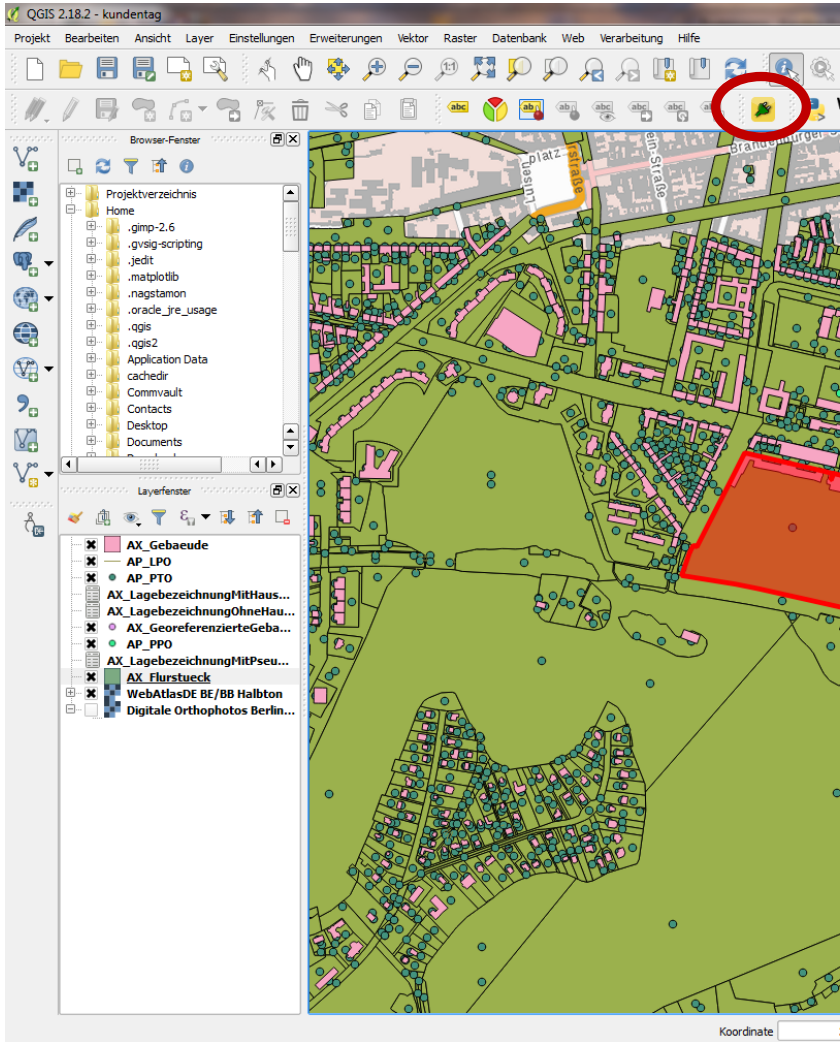
- Postleitzahlen getrennt von Verwaltungsgrenzen (WMS und WFS)
- SSL-Umstellung



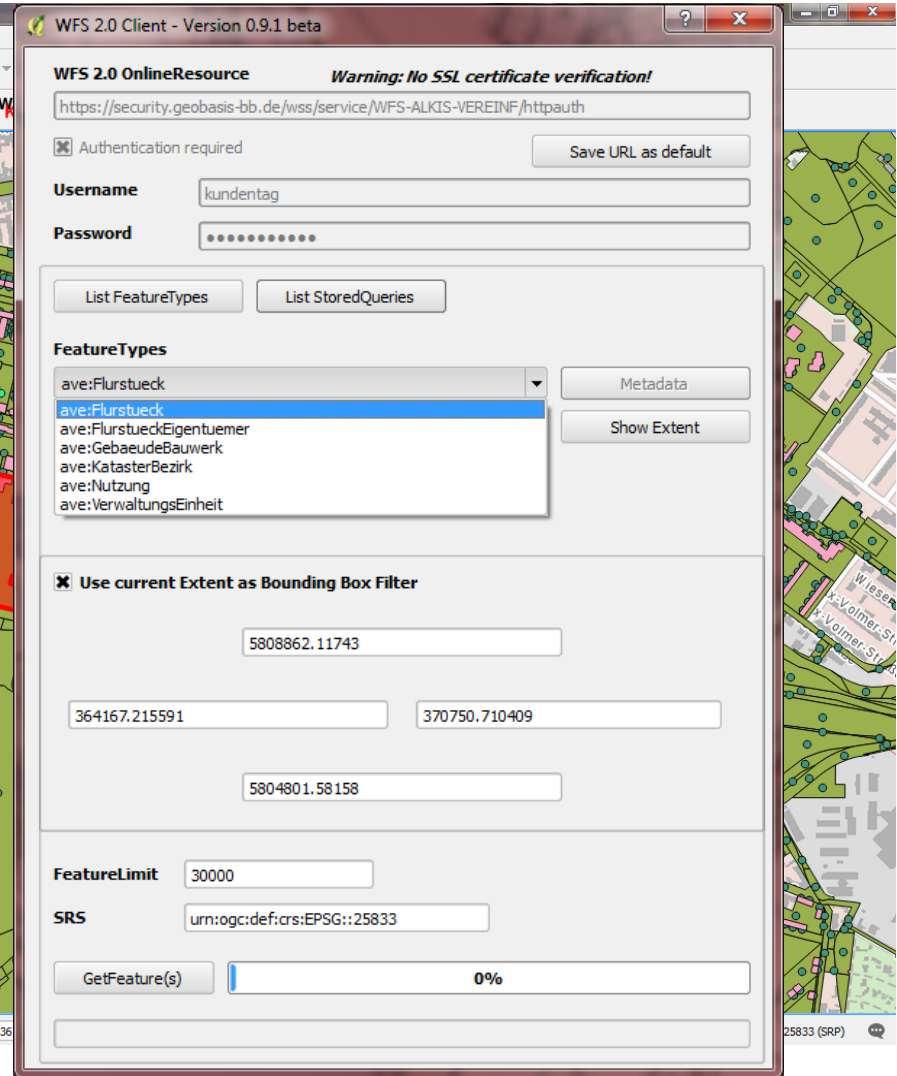
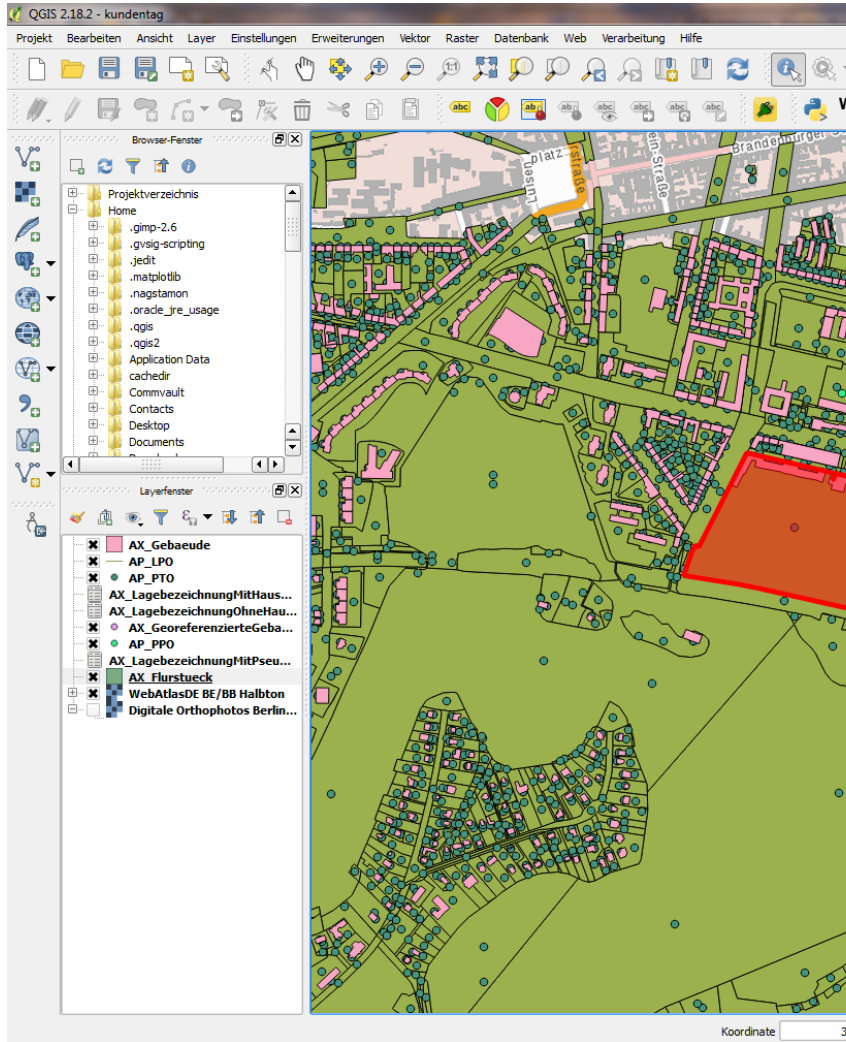
✓ ALKIS Vereinfachtes Schemata (WFS)

- Flurstueck
- FlurstueckEigentuemmer
- GebaeudeBauwerk
- KatasterBezirk
- Nutzung
- *NutzungFlurstueck*
- Verwaltungseinheit

Was bringt die Zukunft?

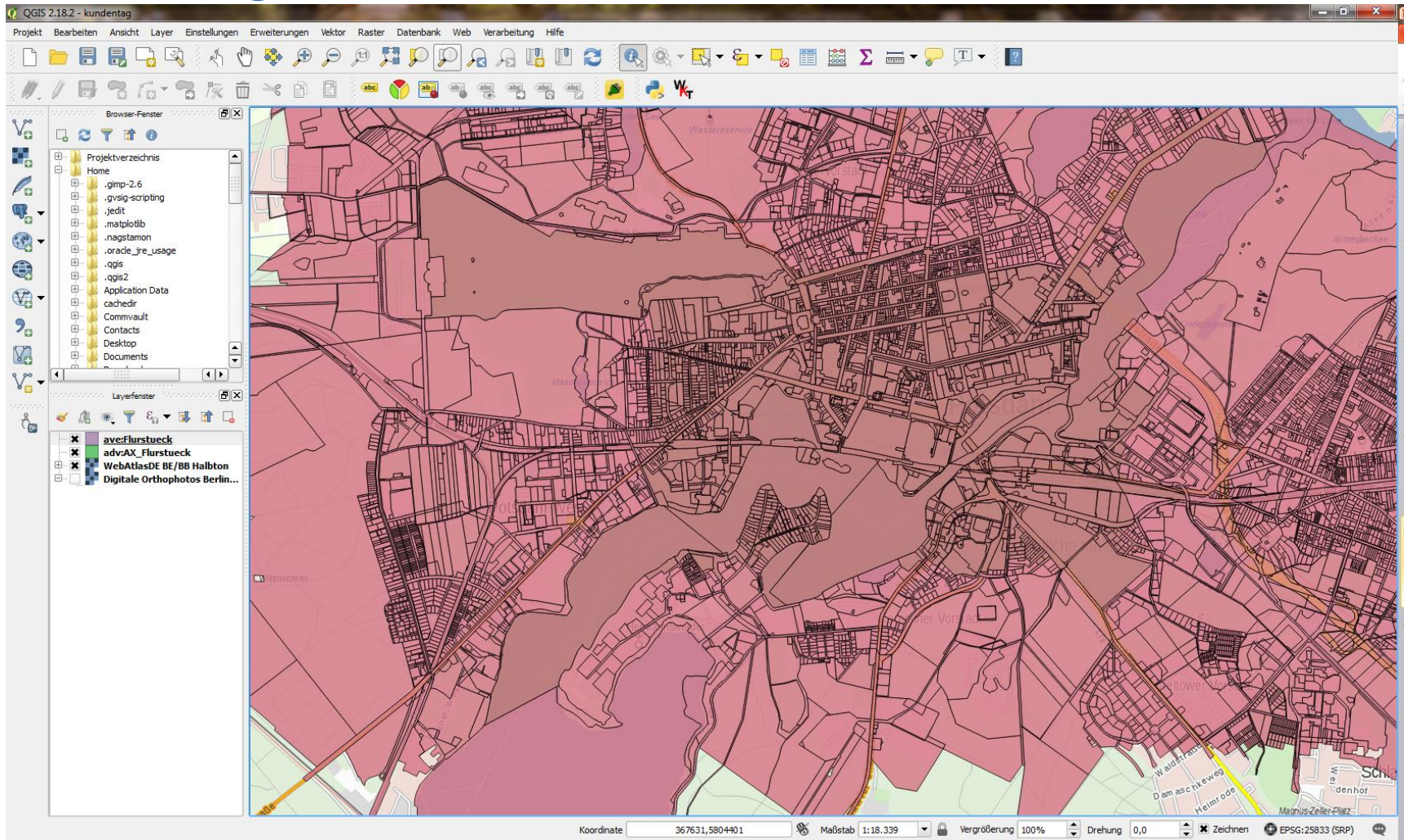


Was bringt die Zukunft?



Was bringt die Zukunft?

38 / 24



Was bringt die Zukunft?

39 / 24

The screenshot shows the QGIS 2.18.2 interface with a query results window open. The window displays the following data:

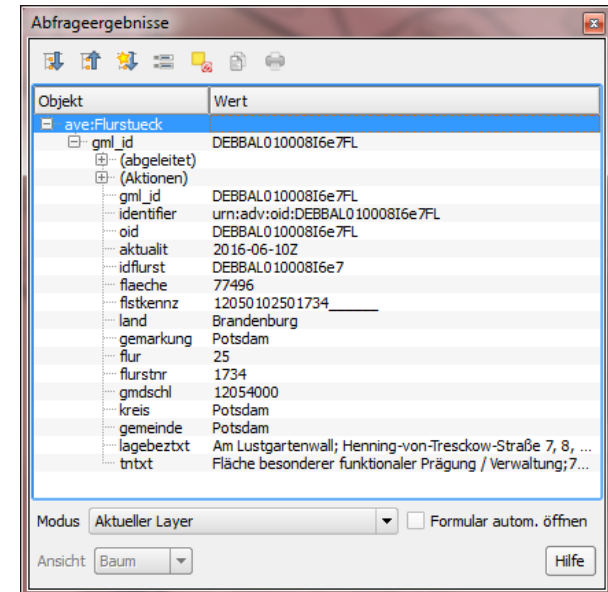
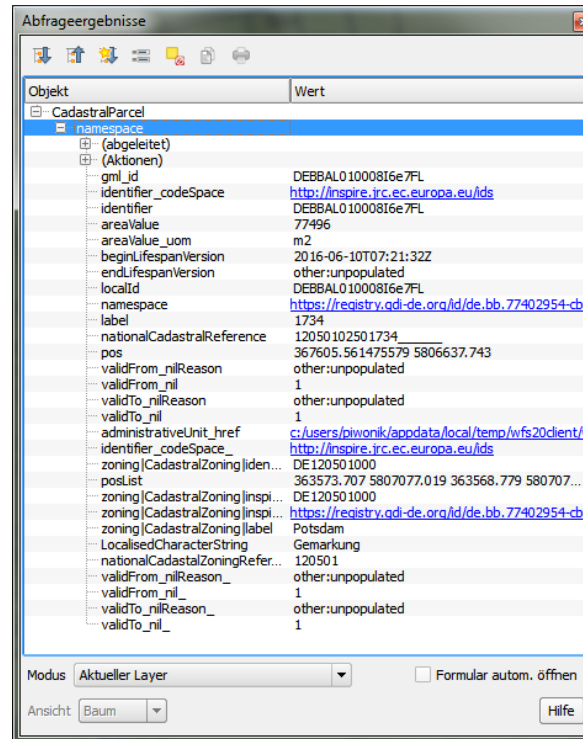
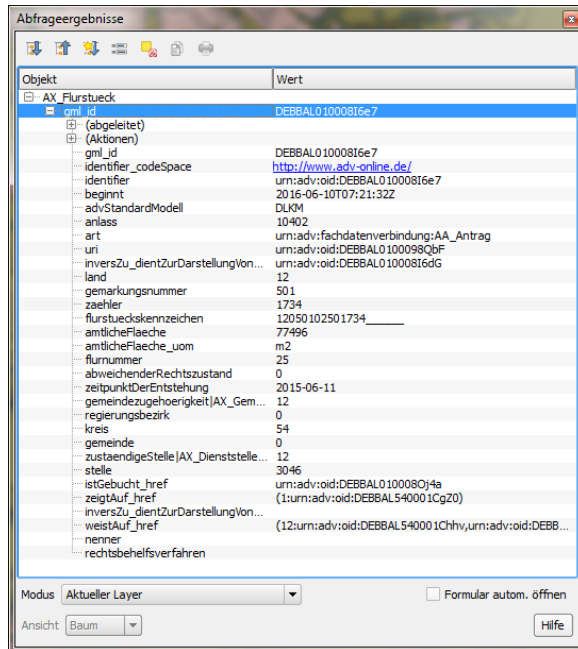
Objekt	Wert
aveFlurstueck	
gml_id	DEBBAL01000816e7FL
(abgeleitet)	
(Aktionen)	
gml_id	DEBBAL01000816e7FL
identifier	urn:advis:oid:DEBBAL01000816e7FL
oid	DEBBAL01000816e7FL
aktualit	2016-06-10Z
idflurst	DEBBAL01000816e7
flaeche	77496
flskennz	12050102501734
land	Brandenburg
genarkung	Potsdam
flur	25
flurstnr	1734
gmdschl	12054000
kreis	Potsdam
gemeinde	Potsdam
lagebeztxt	Am Lustgartenwall; Henning-von-Tresckow-Straße 7, 8, 5, 9, 6, 2, 3, 4, 13, 12, 11, 10
trnxt	Fläche besonderer funktionaler Prägung / Verwaltung;77496

At the bottom of the window, the 'Modus' is set to 'Aktueller Layer' and the 'Ansicht' is set to 'Baum'. A 'Hilfe' button is visible in the bottom right corner of the window.

WFS BB ALKIS AAA-Modell-basiert

INSPIRE-WFS BB Flurstücke/Grundstücke ALKIS

WFS BB ALKIS Vereinfacht



=> **komplex**
somit vollständig

=> **interoperabel**
somit länderübergreifend

=> **vereinfacht**
somit nutzerorientiert

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



LGB (Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg)
Dezernat 43 – GDI, Kontaktstelle GDI-DE, INSPIRE-Zentrale
Karolina Piwoni
Heinrich-Mann-Allee 103, 14473 Potsdam
E-Mail: karolina.piwoni@geobasis-bb.de
Telefon: +49 331 8844-321
Fax: +49 331 8844-126

www.geobasis-bb.de, <https://geoportal.brandenburg.de>