



FOSSGIS-Konferenz
2018 Bonn
21.–24. März 2018

Ministerium des Innern
des Landes Nordrhein-Westfalen



Offene Geobasisdaten für NRW

André Caffier

Ministerium des Innern NRW

Bonn, 21.03.2018



André Caffier

43 Jahre, verheiratet, 2 Kinder
Geodatenmanager beim Land
Geodät (Dipl.-Ing/2. Staatsexamen)

Aufgaben:

- Netzwerken
- Bereitstellung Geobasisdaten
- Zugang/Nutzung von Geodaten der öv verbessern

Knackpunkte

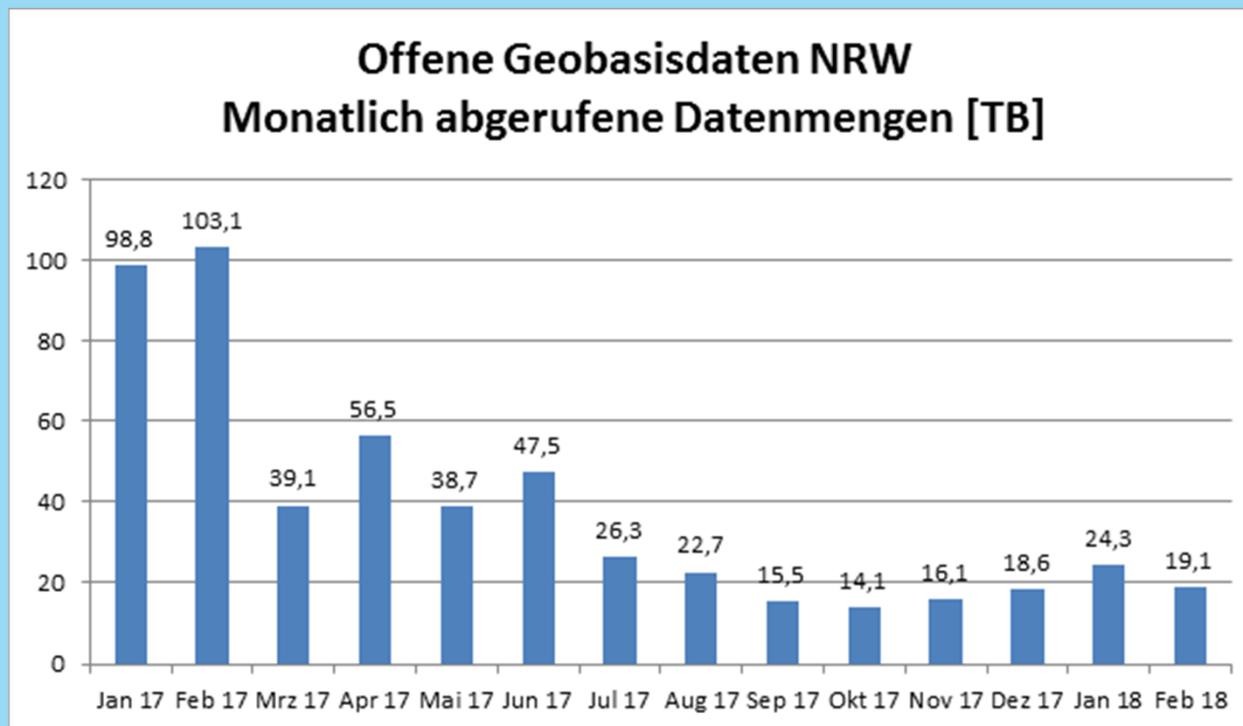
- mangelnde Transparenz
- zu viele geodatenhaltende Stellen
- zu viele Grenzen / Beschränkungen
- Closed Nachbarn

Wünsche:

- Datenschränke der öv öffnen
- Qualität amtlicher Daten erhöhen
- Daten in die Nutzung bringen
- Austausch über Best Practices
- einheitliche Lizenzen in DE



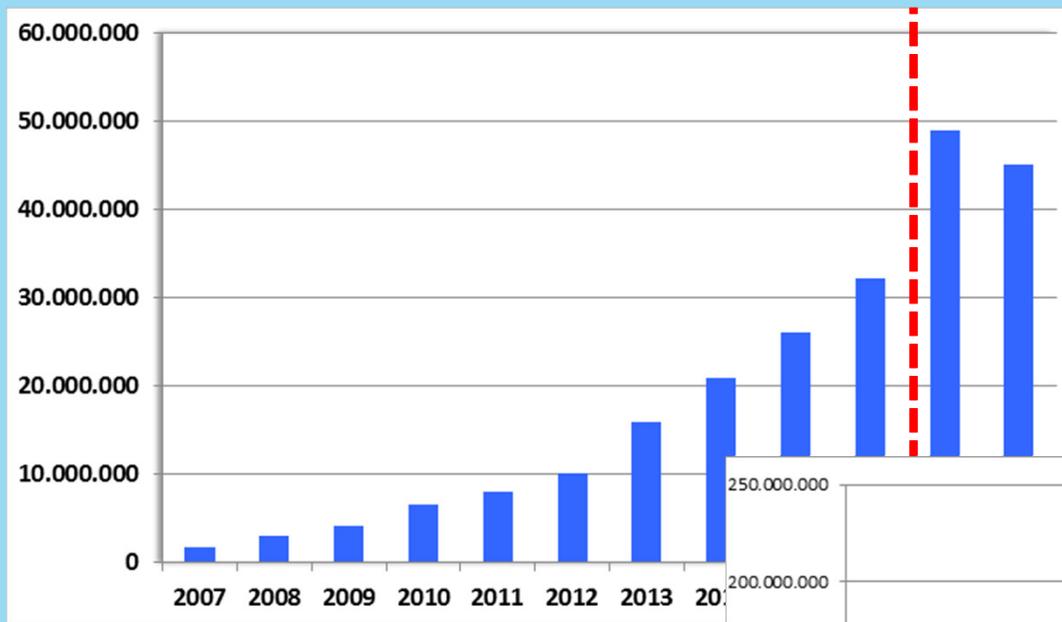
Zahl des Jahres 2017: > 500TB



	WFS	WCS
Jan 17	58.227	403.618
Feb 17	69.593	73.683
Mrz 17	236.507	42.750
Apr 17	121.385	33.085
Mai 17	121.843	88.506
Jun 17	119.229	18.618
Jul 17	128.056	55.546
Aug 17	120.587	642.383
Sep 17	148.533	80.879
Okt 17	124.854	718.036
Nov 17	207.459	485.350
Dez 17	241.143	158.636
Jan 18	254.184	1.033.661
Feb 18	218.800	120.011

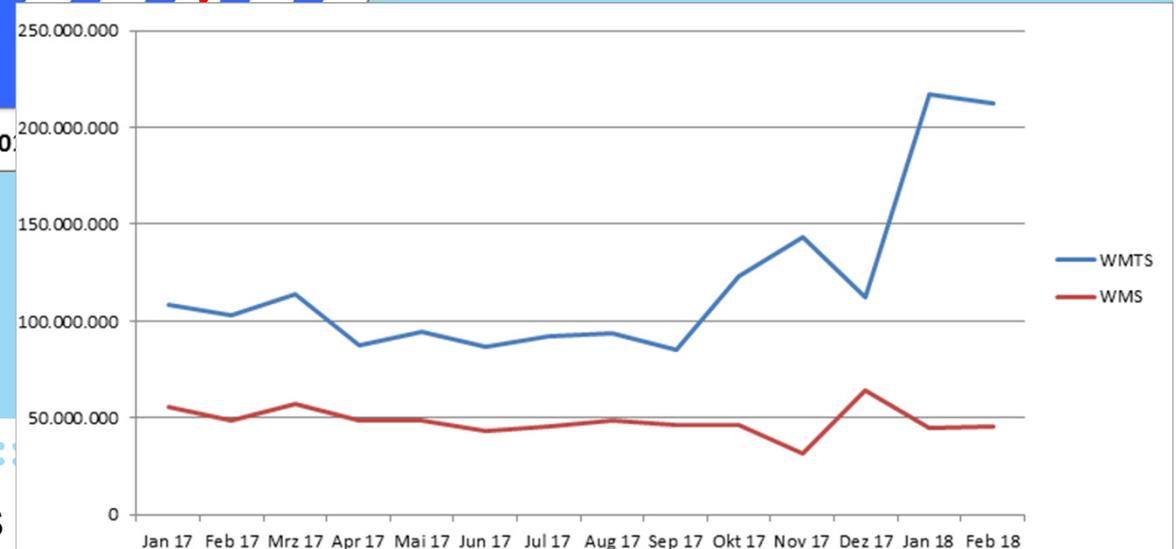


Über 200 Mio. Kacheln in 01/02 2018



Durchschn. monatl. Kartenabrufe (WMS)

Quelle: IT.NRW
Geoinformationszentrum





INSPIRE in NRW? Nutzt doch keiner“

Name	Jan 2017	Feb 17	Mrz 17	Apr 17	Mai 17	Jun 17
wms_nw_inspire-adressen_hk	16.690	13.739	8.966	9.945	12.060	12.708
wms_nw_inspire-flurstuecke_alkis	36.900	4.710	18.644	27.000	55.163	16.156
wms_nw_inspire-geographische-namen_dtk25texte	9.186	8.100	8.894	8.839	8.445	8.377
wms_nw_inspire-gewaessernetz_atkis-basis-dlm	7.369	8.206	8.894	8.658	8.914	8.961
wms_nw_inspire-verkehrsnetze_atkis-basis-dlm	28.808	6.731	8.894	8.839	9.433	9.207
wms_nw_inspire-verwaltungseinheiten_alkis	7.160	8.206	8.894	8.658	8.387	15.726
wms_nw_inspire-verwaltungseinheiten_atkis-basis-dlm	0	31	9.220	8.599	6.593	8.695
wfs_nw_inspire-adressen_hk	4.667	8.051	8.547	8.419	7.852	8.032
wfs_nw_inspire-flurstuecke_alkis	4.245	4.298	8.872	8.550	6.798	6.983
wfs_nw_inspire-geographische-namen_dtk25texte	1.103	42	8.872	8.550	7.572	7.133
wfs_nw_inspire-gewaessernetz_atkis-basis-dlm	2.565	8.206	8.894	8.658	7.384	7.413
wfs_nw_inspire-verkehrsnetze_atkis-basis-dlm	1.301	6.731	8.894	8.839	7.947	6.886
wfs_nw_inspire-verwaltungseinheiten_alkis	0	8.206	8.894	8.533	8.037	8.034
wfs_nw_inspire-verwaltungseinheiten_atkis-basis-dlm	16.685	18.752	8.766	8.580	7.522	7.581

ca. 500.000

ca. 300.000

Zugriffszahlen auf INSPIRE Dienste heute



Entwicklung des Gebührenrechts

- Vorschriften für den Vertrieb und die Nutzung von Geobasisinformationen der Landesvermessung des Landes Nordrhein-Westfalen (GeoInfoErlass)
- Gebührenordnung für das amtliche Vermessungswesen und die amtliche Grundstückswertermittlung in Nordrhein-Westfalen (Vermessungs- und Wertermittlungsgebührenordnung - VermWertGebO NRW) ab 01.01.2011

2. VO zur Änderung der VermWertGebO vom 14. Januar 2013, § 2 und § 7 geändert durch, in Kraft getreten am 1. Februar 2013. ... -> Darstellungsdienste des NRW-Atlas

3. VO zur Änderung der VermWertGebO vom 20. Mai 2015, am 01. Januar 2016 in Kraft getreten -> online „Daten der Grundstückswertermittlung“

„Verordnung zur Umsetzung der Open Data Prinzipien für Geobasisdaten“ v. 08.08.2016 (GV.NW 2016 Nr. 25)



Jahrelange Gebührendiskussionen → Fazit: ein einfaches Modell gibt es nicht!

Entwicklung des Gebührenrechts

- Artikel-„Verordnung zur Umsetzung der Open Data Prinzipien für Geobasisdaten“ vom 8. August 2016 (GV. NRW vom 31.8.2016)

Artikel 1 regelt Änderung der Vermessungs- und Wertermittlungsgebührenordnung

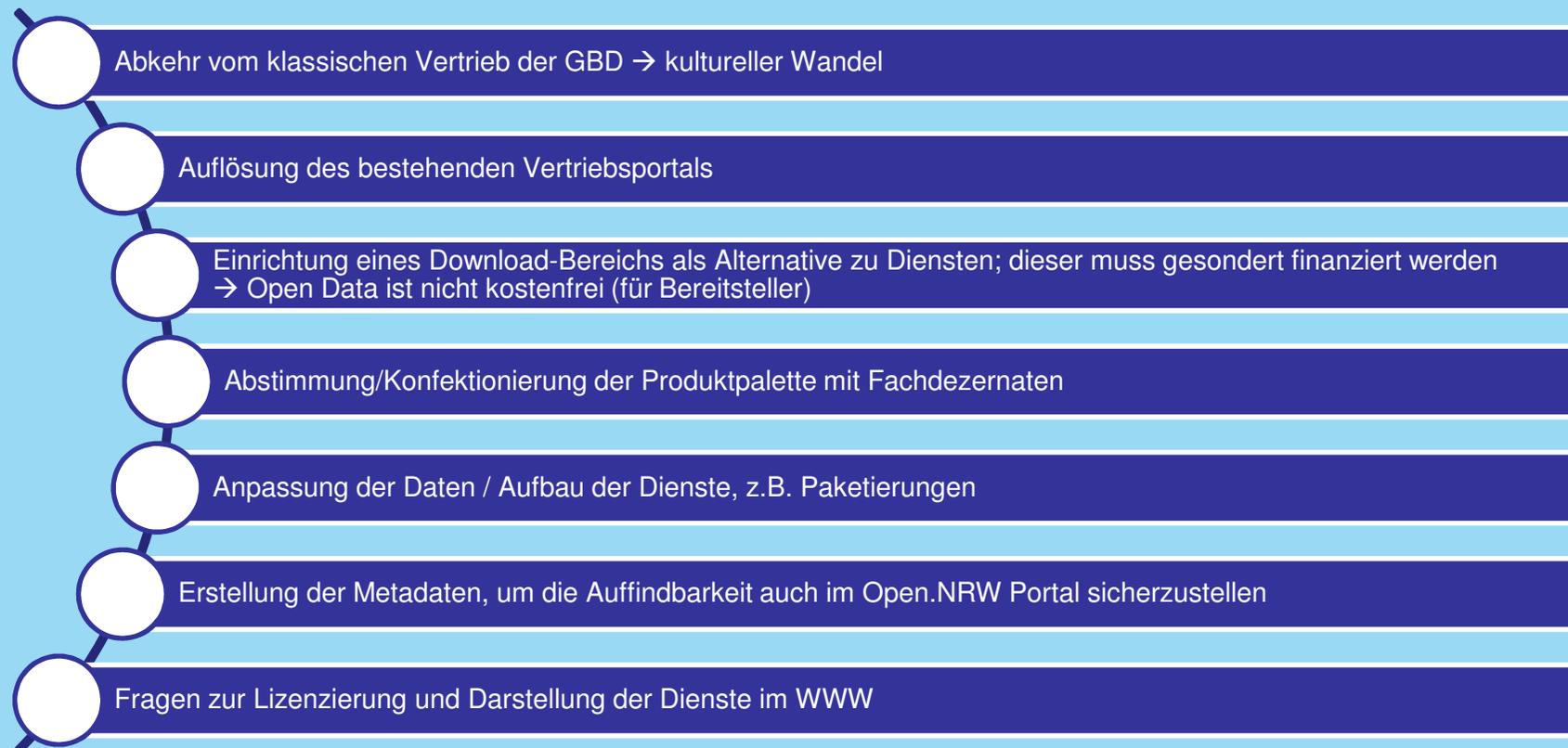
- ✓ SAPOS-HEPS → weiterhin gebührenpflichtig
- ✓ Sonstige Geobasisdaten im Online-Verfahren → gebührenfrei
- ✓ Sonstige Bereitstellung durch eine Fachkraft → Zeitaufwand

Artikel 2 führt insbesondere die „Datenlizenz Deutschland - Namensnennung“ ein (dl-de/by-2-0) → Land NRW / Katasterbehörde

Artikel 3 definiert das in Kraft treten → zum 01.01.2017



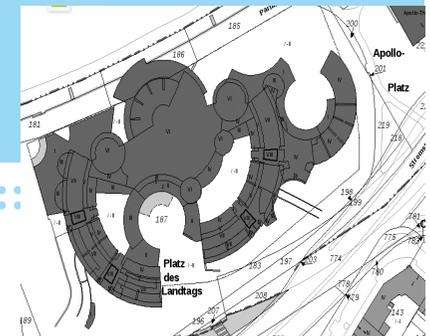
5 Monate Zeit





Offene Geobasisdaten *ermöglichen eine Reduzierung der Produktpalette*

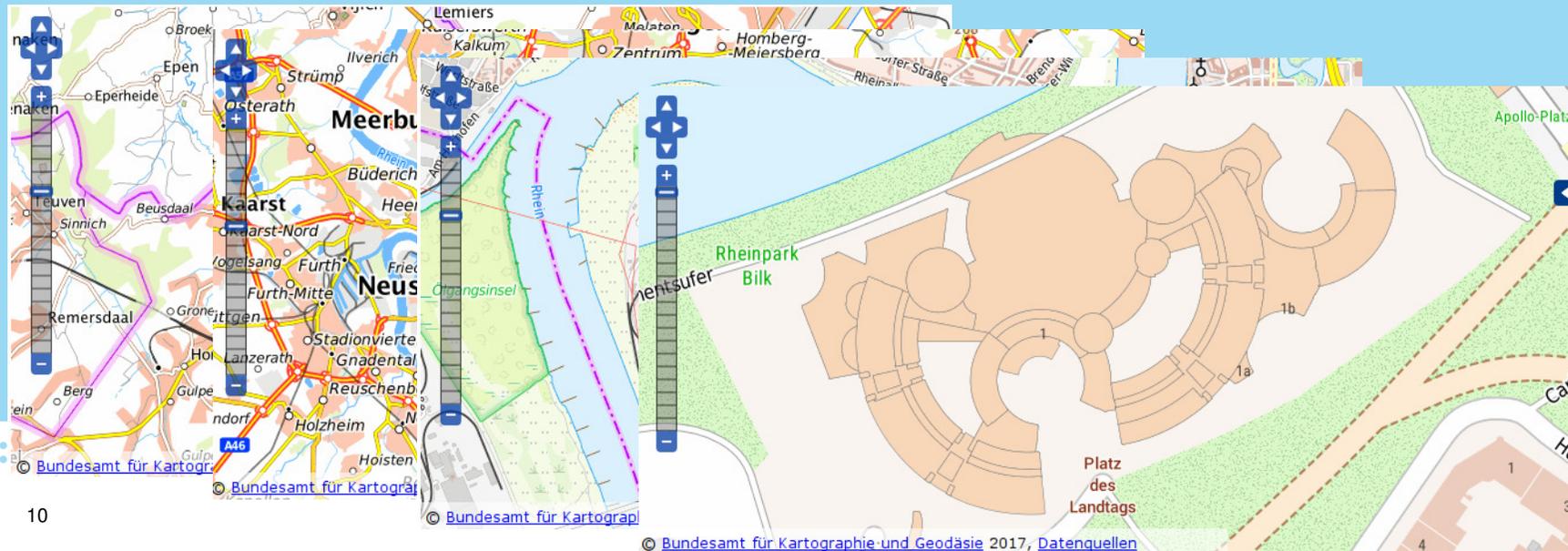
- Digitale Landschaftsmodelle (ATKIS Basis-DLM, ATKIS DLM50)
- Digitale Topographische Karten (DTK 10/25/50/100)
- Topographische Sonderkarten (Regionalkarte, Digitale Verwaltungsgrenzen, Freizeitkataster)
- Sonstige (DGK5, Historische Karten vor 1912, Luftbildkarten / Luftbildpläne)
- Liegenschaftskataster NRW (Infos zu ca. 9 Mio. Flurstücken)
 - Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS Standard)
 - Folgeprodukte (ABK*, Flurstückskoordinaten, Gebäudereferenzen / Hausnummern, Gemarkungen, Fluren, 10 Mio Gebäudeumringe)
- Digitale Orthophotos (RGBI 10 / 20 cm)
- DHM, DGM1, DOM1L
- 3D-Gebäudemodelle flächendeckend (CityGML) im LoD1 / LoD2





„neu“ - Webkarte TopPlus Web Open des BKG

- 18 vordefinierte Detaillierungsstufen, dl-de/by-2-0
- Grundlage sind neben den freien amtlichen auch Daten von Eurogeographics, OSM, etc.
- kartographisch in einem TopPlus Verfahren des BKG aufbereitet
- Standard ist Web Mercator Projektion; WMS-Schnittstelle offen für weitere gängige Projektionen → IT.NRW bietet zus. WMTS in ETRS89/UTM32 an





„neu“ - Geocoding Map (IT.NRW)

- Leichtgewichtige GIS Anwendung zur Einbindung in Web-Anwendungen
- Definierte Schnittstellen zum MapAufruf, Steuerung und Rückgabe von Parametern an die nutzende Anwendung
- auch „responsive“ für mobile Geräte
- Angebote wie freie Standortwahl, Kartenumschalter, GetFeatureInfos, Eingabefeldern, Werkzeugleisten und Routenplaner, ...
- Frei wählbare Hintergrundkarten wie WebAtlas, TopPlusOpen Web, ...
- www.it.nrw.de
- Soll zu einer technischen Komponente der GDI-NW ausgebaut werden – zeitnah in 2018

Nutzer:

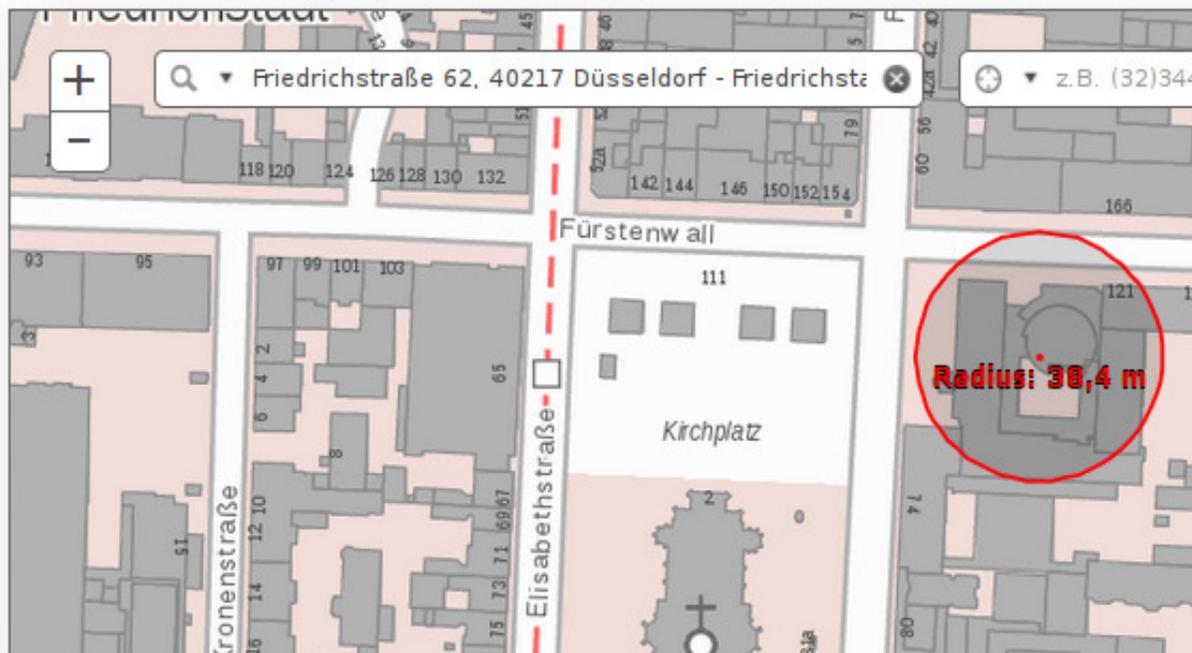
- Kita-Finder
- Open.NRW
- Zwangsversteigerungsportal
- Grundbuch online
- Informationssystem Gefahrenabwehr
- Wasserbuch
- ADDIS (Abfall- und Deponien Informationssystem)
- Einwohner NRW - Online-Rechner
- Stellenmarkt NRW
- Portal zur interkommunalen Zusammenarbeit
- Portal Freiwillige Feuerwehr
- Findehilfe Kriegsflugbilder
- Hygon (Hydrologische Rohdaten Online)
- ...



„neu“ - Geocoding Map (IT.NRW)

Nutzung für Landesbehörden, Landesbetriebe, Einrichtungen und Gerichte des Landes, Gutachterausschüsse für Grundstückswerte des Landes sowie Kreise, kreisfreie Städte und kreisangehörige Gemeinden des Landes und Anstalten des öffentlichen Rechts im Sinne des § 114a GO NRW zur Erfüllung ihrer Aufgaben zulässig.

Karte 5: GeocodingMap mit Werkzeugleiste



GeocodingMap

DOKUMENTATION BEISPIELE IMPRESSUM

Nachfolgend finden Sie Beispiel-Konfigurationen der GeocodingMap. Diese sollen den Einstieg erleichtern. Für den vollen Konfigurationsumfang schauen Sie bitte auch in die Dokumentation.

Karte 1: GeocodingMap mit Standorten



Diese Karte zeigt die Übergabe von Koordinaten an die GeocodingMap (Attribut `data-1tnrw-coords`). Exemplarisch werden hier alle vier IT.NRW Standorte in Düsseldorf in der Karte markiert, wobei der Ausschnitt so definiert wurde, dass beim Start nur die rechtsrheinischen Standorte eingefangen werden. Die Texte für ToolTip, Info-Fenster und Beschriftung der Standorte wurden individuell je Punkt konfiguriert. Ebenso wurden eigene Symbole verwendet.

Existieren für die anzuzeigenden Punkte keine Koordinaten, kann das Attribut `data-1tnrw-addresses` verwendet werden. Hierbei wird mit dem Aufruf der Karte ein separater Dienst zum Geokodieren der Adressen angesprochen. Für diesen benötigen Sie einen Token, den Sie durch uns ausgestellt bekommen. Wenden Sie sich hierzu bitte an limgeo@it.nrw.de.

Außerdem können der GeocodingMap neben Adressen und Koordinaten initial auch Flurstücke übergeben werden. Verwenden Sie in diesem Fall das Attribut `data-1tnrw-flurstuecke`.

Karte 2: GeocodingMap mit geänderter Basiskarte und Kartenumschalter



In diesem Beispiel wird der GeocodingMap eine andere initiale Basiskarte hinterlegt. Dies geschieht über die Konfiguration `data-1tnrw-map=basemap:webat1as_grau`. Zusätzlich wurde der Karte ein Kartenumschalter hinzugefügt der es ermöglicht, zwischen der Basiskarte Webatlas (Graustufen) und den digitalen Orthophotos umzuschalten. Dieser wird wie folgt konfiguriert `data-1tnrw-modul=toggle:webatlas_grau_dopp1`. Weitere mögliche Kartenwerke sind `topplus_open`, `topplus_open_col`, `webatlas`, `dtk`, `dtk_sw` und `dop20_overlay`.

Karte 3: GeocodingMap mit zusätzlichem Kartendienst und getFeatureInfo





Zugang zu den Daten/Diensten

- auf den technischen Grundlagen der GDI-DE (u.a. Geokatalog) -

NRW: Digitale Orthophotos Bodenauflösung 20 cm

Orthophotos sind hochauflösende, verzerrungsfreie, maßstabstgetreue Abbildungen der Erdoberfläche. Sie werden durch photogrammetrische Verfahren in Kenntnis der Orientierungsparameter und unter Hinzunahme eines Digitalen Geländemodells aus

Letzte Änderung: 05.09.2017
Veröffentlichende Stelle: Geobasis NRW, geobasis@bezreg-koeln.nrw.de
Kategorien: Geographie, Geologie und Geobasisdaten

ATOM WMS ...

Titel: NRW: Digitale Orthophotos Bodenauflösung 20 cm
Veröffentlichende Stelle: Geobasis NRW, geobasis@bezreg-koeln.nrw.de

Quellenvermerk: -
Lizenz: Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0
Veröffentlicht: -
Letzte Änderung: 15.11.2016
Zeitraum: -
Datentyp: Datensatz
Kategorien: Geographie, Geologie und Geobasisdaten

Orthophotos sind hochauflösende, verzerrungsfreie, maßstabstgetreue Abbildungen der Erdoberfläche. Sie werden durch photogrammetrische Verfahren in Kenntnis der Orientierungsparameter und unter Hinzunahme eines Digitalen Geländemodells aus Luftbildern hergestellt, die als Senkrechtaufnahmen vorliegen. Digitale Orthophotos sind georeferenziert, liegen flächendeckend vor und werden in einem 3-jährigen Zyklus erneuert. Sie werden nach dem Produktstandard des Landes, der auf den Festlegungen eines AdV-Standards (AdV Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder) beruht, hergestellt und nach ihrer Bodenauflösung (cm pro Pixel; Ground Sample Distance, GSD) bezeichnet. Digitale Orthophotos DOP20 weisen eine Bodenauflösung von 20cm/Pixel auf. Es handelt sich um 4-Kanal Multispektralbilder mit der Kanalbelegung RGBI (Rot-Grün-Blau-Infrarot).

Klicken Sie hier für weiterführende Informationen

Fragen oder Anmerkungen zu diesem Datensatz? Schicken Sie uns Ihr Feedback

Ressourcen:

- Capabilities: WCS NW DOP20
- ATOM: Atom-Feed Digitale Orthophotos Bodenauflösung 20 cm
- ATOM: Atom-Feed Digitale Orthophotos Bodenauflösung 20 cm (Kacheln)
- WMS-Capabilities: WMS NW DOP20
- WMTS-Capabilities: WMTS NW DOP20
- XML-Metadaten: Digitale Orthophotos Bodenauflösung 20 cm

Geoport.de
suchen, finden, verbinden.

open.nrw
OPEN.NRW OPEN DATA
Orthophoto

ATOM WMS ...



Download über Feature Infos

The screenshot shows the GEOportal.NRW interface. The search bar contains 'orthophoto*' and the results list shows four items. The metadata popup is open for the first item, 'WMS NW DOP20 - Metadaten DOP20'. The popup contains the following information:

Sachdatenabfrage

WMS NW DOP20 - Metadaten DOP20

Informationen zu den Orthophotos in UTM-Projektion; weitere Metadaten siehe Metadatenkatalog des Geoportals NRW unter www.geoportal.nrw.de

Kachelname:	32343_5676
Bildflugdatum:	20.07.2016
Bodenaufösung Originalbild [m/Pixel]:	0.20
Photometrie:	RGBI
Bit/Pixel/Kanal:	8

Download DOP20-RGB via WebCoverageService (WCS):
Angezeigter Kartenausschnitt (maximal 2 x 2 km bzw. 2 x 2 Kacheln, Format: [Kartenausschnitt herunterladen](#) jpeg):
Ausgewählte Kachel: [Kachel herunterladen](#)



File-basierter Download

www.opengeodata.nrw.de produkte

- Kategorie "Bevölkerung"
 - bevoelkerung
- Geobasisdaten NRW
 - geobasis
- Kategorie "Geologie"
 - geologie
- Kategorie "Gesundheit"
 - gesundheit
- Kategorie "Infrastruktur, Bauen und Wohnen"
 - infrastruktur_bauen_wohnen
- Kategorie "Transport und Verkehr"
 - transport_verkehr
- Kategorie "Umwelt und Klima"
 - umwelt_klima

www.opengeodata.nrw.de geobasis

- 3d-gm
 - 3D-Gebäudemodelle im LoD1 und LoD2
- dgm
 - Digitale Geländemodelle
- dlim
 - Digitale Landschaftsmodelle
- dom
 - Digitale Oberflächenmodelle
- dop
 - Digitale Orthophotos
- dtk
 - Digitale Topographische Karten
- lka
 - Liegenschaftskataster NRW

www.opengeodata.nrw.de dop20 (.) JSON XML

dop20_EPSG25832_JPEG2000F10
Digitale Orthophotos mit 20cm Bodenauflösung einzeln

Lizenzinformationen: Diese Daten stehen unter der Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0, Bereitsteller: Land NRW (2017). Informationen zum korrekten Quellenvermerk finden Sie hier.

- Informationen zu den Daten: [dop20_meta.zip](#)
- Metadaten im [Geoportal.NRW](#)

Digitale Orthophotos mit 20cm Bodenauflösung pakettiert nach Gemeinden

Datei	Letzte Änderung	Dateigröße
dop20_05334002_Aaschen_EPSG25832_JPEG2000.zip	28.06.2017 05:20:45	4.6 GB
dop20_05554004_Ahaus_EPSG25832_JPEG2000.zip	28.06.2017 05:50:34	1.8 GB
dop20_05570004_Ahlen_EPSG25832_JPEG2000.zip	28.06.2017 05:14:36	2.8 GB
dop20_05358004_Aldenhoven_EPSG25832_JPEG2000.zip	28.06.2017 05:35:51	1.1 GB
dop20_05382004_Alfter_EPSG25832_JPEG2000.zip	28.06.2017 03:41:06	728.3 MB
dop20_05170004_Alpen_EPSG25832_JPEG2000.zip	28.06.2017 05:03:28	898.0 MB
dop20_05334004_Alsdorf_EPSG25832_JPEG2000.zip	28.06.2017 05:21:28	825.1 MB
dop20_05962004_Altens_EPSG25832_JPEG2000.zip	28.06.2017 04:27:10	1.6 GB
dop20_05774004_Altenbeken_EPSG25832_JPEG2000.zip	28.06.2017 06:49:46	1.9 GB
dop20_05568004_Altenberg_EPSG25832_JPEG2000.zip	28.09.2017 04:04:21	1.0 GB
dop20_05974004_Anröchte_EPSG25832_JPEG2000.zip	28.06.2017 07:07:56	1.2 GB
dop20_05958004_Arnstberg_EPSG25832_JPEG2000.zip	28.06.2017 06:22:13	5.5 GB
dop20_05558004_Ascheberg_EPSG25832_JPEG2000.zip	28.06.2017 04:20:44	3.6 GB
dop20_05966004_Attendorn_EPSG25832_JPEG2000.zip	05.07.2017 04:15:30	1.9 GB
dop20_05768004_Augustdorf_EPSG25832_JPEG2000.zip	28.06.2017 05:51:43	1.1 GB
dop20_05970004_Bad_Berleburg_EPSG25832_JPEG2000.zip	28.06.2017 04:42:16	5.2 GB



Jetzt ist in NRW doch bestimmt alles einfacher?

Daten / Dienste / Lizenzierung

- Behandlung dynamischer Daten, techn. Realisierung Quellenvermerk, Haftung, ...
- Weitere Ausgestaltung der Produktpalette – am Bedarf? → Bedarfsanalysen

Qualität

- Erhöhte Nutzung steigert Ansprüche an Quantität und Qualität
- laufende Fortführung der Geobasisdaten inkl. Qualitätssicherung

Standards

- GDI-DE fordert „Dienste statt Download“
- Standardisierung vorantreiben (AAA, INSPIRE, OGC, ESRI, XPlanung/XBau, XErleben, IFC,)

Technik

- Download-Client in 2018
- Auf-/Ausbau zentraler technischer Komponenten in den GDlen → Digitalisierungsstrategie NRW
- neue Bereitstellungswege über Projekt ´Spatial Data on the Web´

Transparenz

- Geodaten als Kernkomponente des E-/Open Gov etablieren → Digitalisierungsstrategie NRW
- Appell an Wirtschaft, weitere Daten frei zu geben, z.B. PLZ

Machen Sie mit!

Ministerium des Innern
des Landes Nordrhein-Westfalen



Zusammenarbeit im www.geoitroundtable.nrw.de

Eine Story Map **esri** Deutschland
NRW Open Data

Verwaltungsgrenzen, Gemarkungen & Fluren

Die Karte zeigt die **Verwaltungsgrenzen** aus dem Basis DLM und die **Gemarkungen und Fluren** aus dem Liegenschaftskataster des Landes. (Bitte reinzoomen)

Gewässer

Für diese **Feature Service** wurden die Layer der Basis DLM Objektartengruppe 'Gewässer' gewählt.

Siedlung

Für diese **Feature Service** wurden die Layer der Basis DLM Objektartengruppe 'Siedlung' gewählt.

Verkehr

Für diese **Feature Service** wurden die Layer der Basis DLM Objektartengruppe 'Verkehr' gewählt.

Vegetation

Für diese **Feature Service** wurden die Layer der Basis DLM Objektartengruppe 'Vegetation' gewählt.

GDI-NW

Nordrhein-Westfalen
GeoIT Round Table



Fazit Open Data am Beispiel eines aktuellen Users:

„Als Dienstleister für Telekomversorger stellen wir Planungswerkzeuge zur Mobilfunkabdeckung bereit. Die Bereitstellung von digitalen Gelände- und Gebäudemodellen als open data hilft dabei ungemein, die Mobilfunkversorgung zu verbessern.

Hier ist NRW eindeutig Vorreiter, und entsprechend werden wir uns bei der Optimierung der Kapazitäten auf NRW fokussieren.

Wir konnten die entsprechenden Geodaten problemlos und komplett für NRW downloaden und vorverarbeiten.

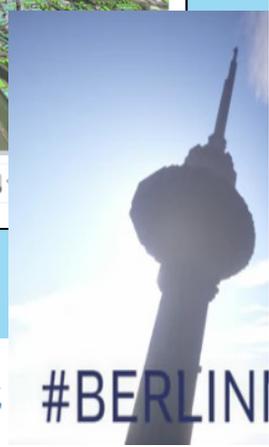
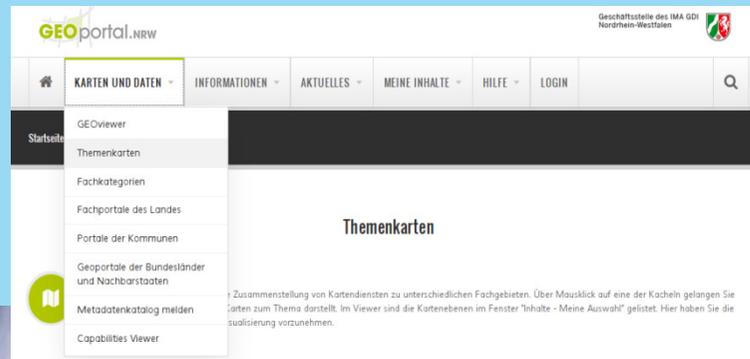
Alles perfekt, jedoch ist uns eine einzig fehlende Kachel aufgefallen: Herzlichen Dank und beste Grüße nach NRW.

P.S. ich wünschte die Bayern wären auch schon soweit :-)“

- + Steigerung der Wahrnehmung eigener Daten / eigener Arbeit sowohl nach außen / innen auch dank öffentlicher Wahrnehmung von Open.NRW → Transparenz
- + Nutzungssteigerung der Geodaten → Open Data
- + Qualitätssicherung eigener Daten durch Nutzer → Zusammenarbeit / Aktualisierung / Fortführung
- + Optimierung eigener Geschäftsprozesse durch digitale amtliche Daten → E-Government / Digitalisierung
- + NRW übernimmt eine Vorreiterrolle als Flächenanbieter von Geodaten → Interessen der Landesregierung
- + Förderung gerade der KMU´s und damit auch steuerliche Einnahmen (vs. finanzieller Beitrag der Kostenfreiheit)
- + Geo-Standards können verarbeitet werden → GDI-DE



Ihr wolltet Open Data – macht was draus!



19
SEP
17

BERLIN IN MINECRAFT,
KOMMENTARE

Türöffner Berlin Minecraft

Kinder und Jugendliche sollten an Stadtplanungsprozessen mitwirken - schließlich ist es ihre Zukunft, die geplant wird. ...
#minecraft, #partizipation, #open data



Historische Karten
Für geschichtliche und landeskundliche Forschung, aber auch im Bereich der Heimatkunde sind historische Karten von großem Interesse. Im Archiv von Geobasis NRW befinden sich Karten verschiedener Epochen.

Freizeitkatalog
Das Freizeitkatalog NRW ist eine Sammlung von Daten über freizeitbezogene Aktivitäten in Bezug auf Tourismus, Wandern und Kultur, die gemeinsam mit der DTK25 landesweit visualisiert und kategorisch aufbereitet wird.



Der große Straßennamen-Report
Von Torsten Fischer und Marion Werner

Die Analyse der Straßennamen: Wie kam es zu dem Projekt? Was sind die Ergebnisse? Und: die lustigsten Straßennamen des Landes.

Fast jeder lebt weniger als hundert Meter vom nächsten Straßenschild entfernt. Als Verkehrszeichen mit der amtlichen Nummer 437 führt es ein unbeachtetes Dasein und wird von den meisten nur zur Orientierung genutzt. Während aber ein einzelnes Schild kinderleicht zu lesen ist, bleiben die Straßennamen selbst ein nur wenig erforschtes Gebiet. Zumindest in Nordrhein-Westfalen, denn hier gab es bislang kein landesweites, öffentliches Straßenverzeichnis.



Nazis auf dem Straßenschild
Umstrittene Persönlichkeiten leben auf Straßenschildern in NRW weiter. Dies zeigt unsere Recherche. | mehr



Straßennamen in der Diskussion: Eine Einordnung
Kommt ein Straßename auf die Tagesordnung, beginnt ein langwieriger Prozess, der so manche Volten schlagen kann. Zuständig sind die Gemeinden – und die sind so unterschiedlich wie die



Kontakte Land

zu Geobasisdaten/Diensten
Geobasis.NRW
als Erfasser und Bereitsteller
geobasis@bezreg-koeln.nrw.de

zu technischen Fragen
IT.NRW als IT-Provider
christoph.rath@it.nrw.de
arnd.sahlmann@it.nrw.de

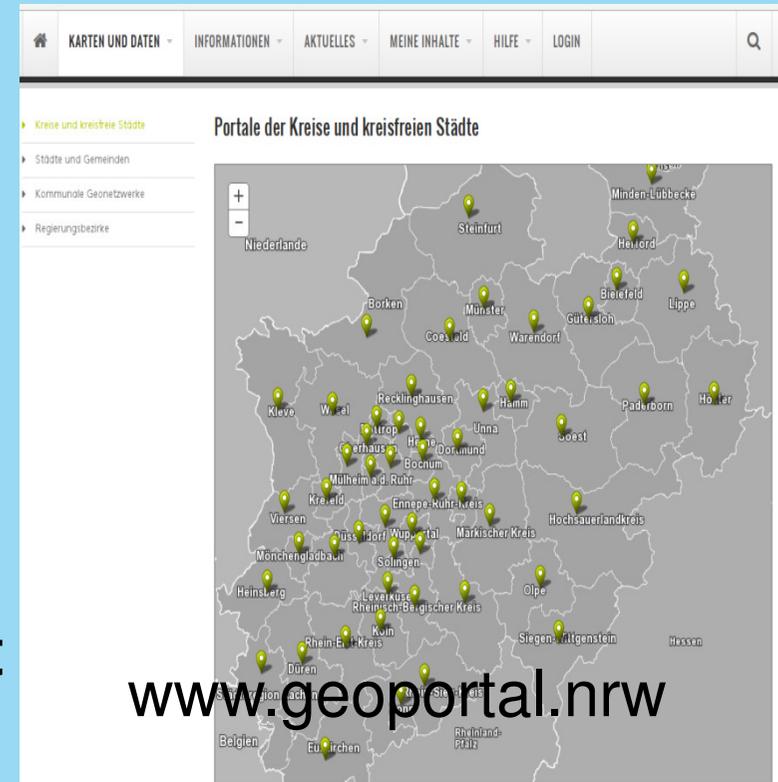
zur Geodateninfrastruktur
Ministerium des Innern
als gesamtverantwortliches Ministerium
referat36@im.nrw.de

zur Persona
als zentraler Ansprechpartner Land
Ministerium des Innern NRW
andre.caffier@im.nrw.de

Kontakte Wirtschaft / Wissenschaft

www.geoitroundtable.nrw.de

Kontakte Kommunen



www.geoportal.nrw