



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland



Offene Geobasisdaten - Open Data NRW

Christian Elsner – Dez. 74, Geodatenzentrum NRW

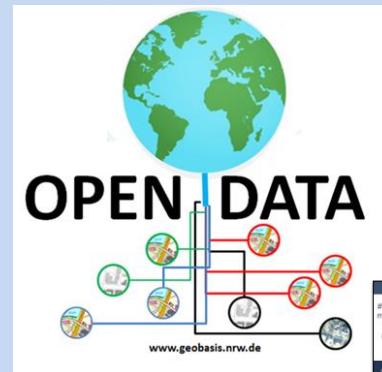


Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Offene Geobasisdaten - Open Data NRW

Gliederung – Umsetzung der Open Data-Prinzipien

1. Open Data - Geobasisdaten



2. Vorgehen in Nordrhein-Westfalen



3. Erfahrungen, Beispiele, Kennzahlen





Open Data - Gebührenfreiheit und Datenlizenz

Bezirksregierung Köln



Open Data Bereitstellung der Geobasisdaten NRW

- **Artikel-„Verordnung zur Umsetzung der Open Data Prinzipien für Geobasisdaten“ vom 8. August 2016 (GV. NRW vom 31.08.2016)**
 - Artikel 1 regelt Änderung der Vermessungs- und Wertermittlungsgebührenordnung
-> **Gebührenfreiheit**
 - Artikel 2 führt insbesondere die „Datenlizenz Deutschland – Namensnennung“ ein (dl-de/by-2-0)
-> **Quellenvermerk „Land NRW (2018)“**
 - Artikel 3 definiert das in Kraft treten -> **01.01.2017**
- Fundstelle www.recht.nrw.de, www.geobasis.nrw.de



Bezirksregierung Köln



Datenlizenz: www.govdata.de/dl-de/by-2-0



Webcontent-Anzeige

Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0

(1) Jede Nutzung ist unter den Bedingungen dieser „Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0“ zulässig.

Die bereitgestellten Daten und Metadaten dürfen für die kommerzielle und nicht kommerzielle Nutzung insbesondere

1. vervielfältigt, ausgedruckt, präsentiert, verändert, bearbeitet sowie an Dritte übermittelt werden;
2. mit eigenen Daten und Daten Anderer zusammengeführt und zu selbständigen neuen Datensätzen verbunden werden;
3. in interne und externe Geschäftsprozesse, Produkte und Anwendungen in öffentlichen und nicht öffentlichen elektronischen Netzwerken eingebunden werden.

(2) Bei der Nutzung ist sicherzustellen, dass folgende Angaben als Quellenvermerk enthalten sind:

1. Bezeichnung des Bereitstellers nach dessen Maßgabe,
2. der Vermerk „Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0“ oder „dl-de/by-2-0“ mit Verweis auf den Lizenztext unter www.govdata.de/dl-de/by-2-0 sowie
3. einen Verweis auf den Datensatz (URI).

Dies gilt nur soweit die datenhaltende Stelle die Angaben 1. bis 3. zum Quellenvermerk bereitstellt.

(3) Veränderungen, Bearbeitungen, neue Gestaltungen oder sonstige Abwandlungen sind im Quellenvermerk mit dem Hinweis zu versehen, dass die Daten geändert wurden.

Bereitsteller
Land NRW (2018)





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

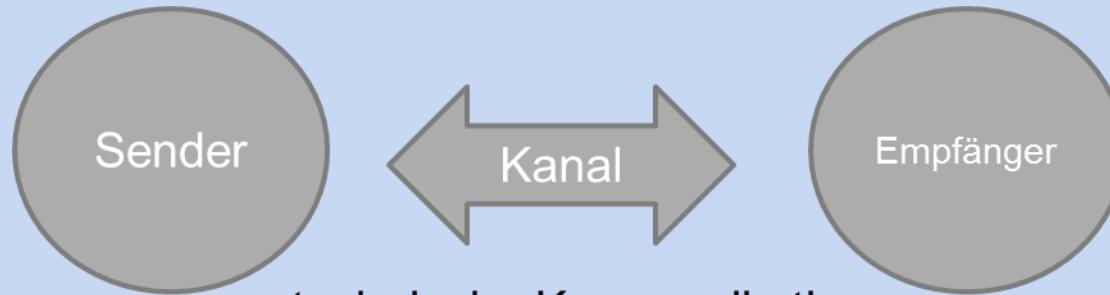
Digitale Transformation



Wikipedia, Eckhard Etzold - Selbst fotografiert, CC BY-SA 2.0 de
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=6346270>



http://www.geoportal.de/SharedDocs/Bilder/Arbeitskreise_Geodienste-Smartphone-mit-Karte.jpg



technische Kommunikation
Request / Response



Prinzipien bei der Einführung Open Data NRW

- **kein gesondertes Portal realisieren!**
 - Rückgriff auf Instrumente der Geodateninfrastruktur (GDI NRW)
- **definierte Produktpalette bedienen!**
 - (Formate, Schnittstellen, Bereitstellungswege)
- **primär Dienste** (WMS/WMTS sowie WCS/WFS)
- **zusätzlich (noch) Daten-Download** (Paketierung)
 - möglichst wenig Pakete (u.a. Verwaltungseinheiten)
- **Kataloginformation der GDI führt zur Fundstellen**
 - Open.NRW, GEOportal NRW (Geokatalog NRW)
 - Internet der Bezirksregierung Köln (Produktinformation)



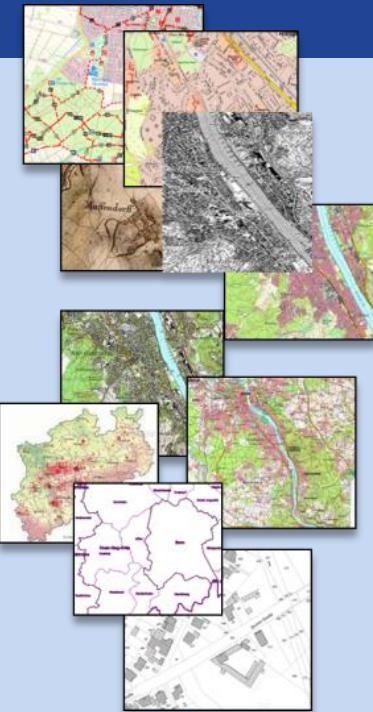
Bereitstellung der Dienste- und Produktpalette über ...

- **Darstellungsdienste WMS/WMTS-Dienste, inkl. Übersichtsdienste (u.a. Blattschnitte, UTM-Kacheln, DOP-Übersichten, ...)**
- **WFS/WCS Downloaddienste (Abruf von Raster- und Vektordaten)**

| | WMS | WMTS | WCS | WFS | Sonstige |
|---------------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|
| Öffentlich (Internet) | 64 | 6 | 12 | 14 | - |
| Nicht-öffentliche (Landes-Verw.-Netz) | 6 | 2 | 1 | - | 3 |
| unveröffentlicht | 2 | 1 | - | - | - |
| Gesamt | 72 | 9 | 13 | 14 | 3 |

- **zusätzlich „Download-Zugriff“ auf Standard- Produkte bzw. Artikelausprägungen (Einzelkacheln oder paketierte Archive)**
- **Abgabe analoger Produkte Gebühr nach Aufwand**

09.2018



- Digitale Landschaftsmodelle (DLM)
- Digitale Geländemodelle (DGM) und Digitale Oberflächenmodelle (DOM)
- Digitale Topographische Karten (DTK) ...auch Standardblattschnitt pdf
- Aktuelle und historische Digitale Orthophotos (DOP)
- 3D-Gebäudemodelle(LoD1 und LoD2)
- Daten aus dem NRW Sekundärdatenbestand
- Amtliches Liegenschaftskataster-Informationssystem ALKIS (mit/ohne Eigentümerangaben), Flurstückskoordinaten, Gebäudereferenzen (HK ohne postalische Angaben) und Hausumringe, Gemarkungen und Flure
- AFIS-NRW (Amtliches Festpunktinformationssystem), sowie SAPOS (Webanwendung mit Registrierung)

Übersicht unter http://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/geobasis/opendata/index.html



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Zugriff auf Datensätze und Geobasisdatendienste

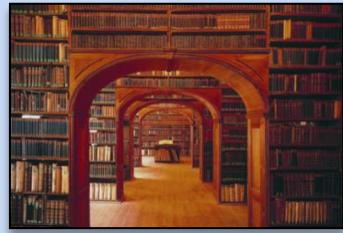
Auffinden und Zugriff auf die Daten bzw. deren Adresse? ... über die digitalen Kataloge (und Metadaten)

www.geoportal.nrw

The screenshot shows the main interface of the Geoportal NRW. It features a top navigation bar with links for 'KARTEN UND DATEN', 'INFORMATIONEN', 'AKTUELLES', 'KOOPERATIONEN', 'MEINE INHALTE', and 'LOGIN'. Below this is a search bar. The main content area includes a 'GEODISCOVERER' section, 'FACHKATEGORIEN', 'THEMENKARTEN', 'AKTUELLES' (with a news item about changes in the Geofinder), 'INSPIRE', 'GOINR', 'FACHPORTALE', and 'METADATENPFLEGE'. At the bottom are links for 'SCHNELLZUGRIFF', 'ÜBER UNS', and 'KONTAKT'.

www.open.nrw

The screenshot displays the open.nrw website. It includes a header with 'open.nrw - mitmachen - mitgestalten' and links for 'OPEN DATA', 'BUCH', 'ZUSAMMENARBEIT', and 'INFO'. Below is a 'STARTSEITE Open Data' section with a search bar ('VOLLTEXTSUKE'), dropdowns for 'Verfügbarer Kategorie(n)', 'Lizenz', 'Verfügbarer Format(e)', and 'Verfügbarer Benutzerrolle'. A map of NRW is shown with a button to 'BESCHAUEN'. To the right are sections for 'OPEN NRW STRATEGIE', 'STATISTIK', and 'DATENKONTAKT'. Below these are two smaller windows showing detailed data entries from the catalog.



Digitale Geobasisdaten NRW - www.opengeodata.nrw.de

The screenshot shows the 'Digitale Geobasisdaten NRW' website. It features a header with the logo of the Bezirksregierung Köln and the URL 'www.opengeodata.nrw.de'. Below is a search bar and a list of datasets. Several items in the list are circled in red, and a red arrow points from one circled entry to a detailed view of a dataset page.



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

TIM-online 2.0 - Darstellung der Web-Services, inkl. Web-GIS Funktionen

The screenshot displays the TIM-online 2.0 web application interface. At the top, there is a header bar with a back button, a help icon, a lock icon, the URL <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>, and several menu items: Download, Drucken, Einstellungen, Extras, Informationen, and Hilfe.

Key features highlighted in the interface include:

- Beliebige Webdienste hinzuladen** (Allowing users to add any web services)
- Originaldaten einfach und kostenlos herunterladen** (Download original data easily and for free)
- Ausdrucke bis DIN A0 erstellen** (Create prints up to DIN A0)
- Umfassend konfigurierbar** (Completely configurable)
- Im- und Export von Daten sowie eigenen Projekten** (Import and export of data and own projects)
- Umfangreiche Online-Hilfe** (Comprehensive online help)
- Schneller Wechsel zwischen den wichtigsten Hintergrundkarten** (Quick switch between the most important background maps)
- Wir freuen uns über Ihr Feedback!** (We look forward to your feedback!)
- Konfigurierbare Funktionsleiste – schneller Zugriff auf alle Funktionen: Messen, Zeichnen, Beschriften und vieles mehr** (Configurable toolbar – quick access to all functions: Measure, Draw, Label, and much more)
- Mit einem Rechtsklick schnell auf häufig genutzte Funktionen zugreifen** (Access frequently used functions quickly via right-click)

The main area shows a map of North Rhine-Westphalia and surrounding regions, with various layers and tools visible. A sidebar on the left lists available services and data sources, including Liegenschaftskataster NRW, Overlay zum Orthophoto, Digitales Geländemodell (DGM), Orthophotos (Luftbilder), Historische DOP (Luftbilder), Historische Karten, Topographische Karten, INSPIRE, WebAtlasDE, and Hinzugeladene Kartenwerke.



Zentrales Downloadportal in NRW

www.opengeodata.nrw.de

The screenshot shows a web browser window titled "Geobasisdata NRW". The address bar contains the URL "https://www.opengeodata.nrw.de/produkte/geobasis/". The main content area displays a sidebar with several categories: "3D-Gebäudemodelle im LoD1 und LoD2" (3d-gm), "Digitale Geländemodelle" (dgm), "Digitale Landschaftsmodelle" (dlm), "Digitale Oberflächenmodelle" (dom), "Digitale Orthophotos" (dop), "Digitale Topographische Karten" (dtk), "Liegenschaftskataster NRW" (lika), "Raumbezug" (raum), "Sonstige Produkte (Geobasis)" (sp), and "Topographische Sonderkarten" (tsk). A search bar at the top right is labeled "geobasis".

- **einfaches Webverzeichnis für http-Download (mit HTML-Oberfläche)**
- **Eigentümer: Open NRW („CIO“)**
- **Geobasis- und Geofachdaten der diversen NRW-Ressorts**

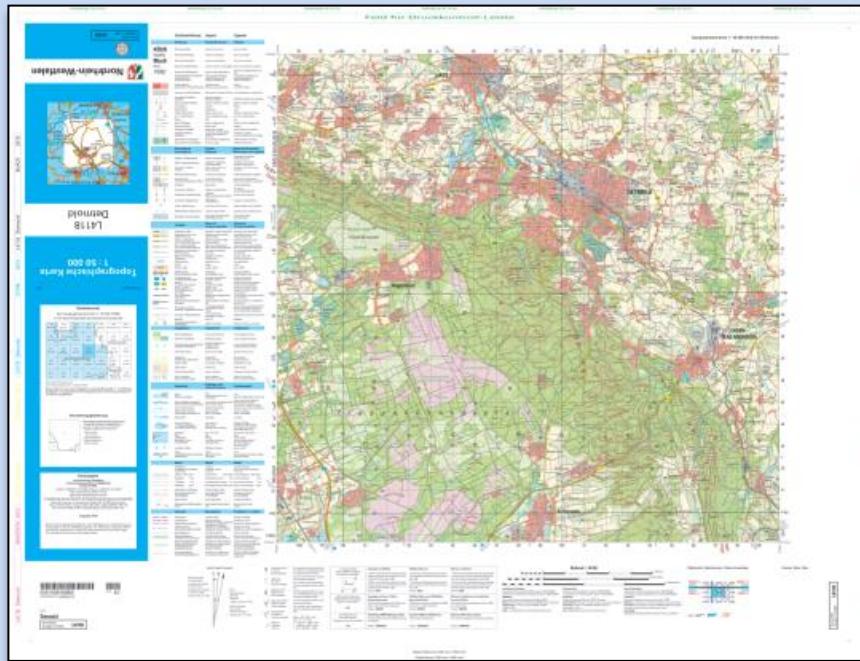
- **Geobasis NRW: rd. 7 TB Daten verteilt auf 37 Datenbestände**
- **Einzeldateien und Pakete (Richtgröße 4 GB)**
- **2017: 1 Mio. Downloads – 500 TB**



Erfolge ... klassischer Zugriff ...

Topographische Karten ... stehen jedermann frei zur Verfügung...

- als **Rasterdaten der DTK (Kacheln, GeoTiff, RGB)**
- als **Plot-Datei**, Bsp.: L4118 Detmold
 - L4118_cmyk.pdf (35,1 MB)



The screenshot shows a Windows taskbar at the bottom with icons for File Explorer, Task View, Start, and a search bar. Above it, a browser window is open with the URL <https://www.opengeodata.nrw.de/produkte/geobasis/dtk/dtk50/>. The page displays a list of PDF files for download:

| Link | Date | Size |
|--------------------------------|------------|---------|
| dtk50rgb | 21.12.2016 | 30.4 MB |
| dtk50pdf | 21.12.2016 | 31.1 MB |
| L4108_cmyk.pdf | 21.12.2016 | 28.1 MB |
| L4110_cmyk.pdf | 21.12.2016 | 30.4 MB |
| L4112_cmyk.pdf | 21.12.2016 | 33.2 MB |
| L4114_cmyk.pdf | 21.12.2016 | 28.1 MB |
| L4116_cmyk.pdf | 21.12.2016 | 35.1 MB |
| L4118_cmyk.pdf | 21.12.2016 | 45.8 MB |
| L4120_cmyk.pdf | 21.12.2016 | 31.8 MB |
| L4302_cmyk.pdf | 21.12.2016 | 32.1 MB |
| L4304_cmyk.pdf | 21.12.2016 | 32.0 MB |
| L4306_cmyk.pdf | 21.12.2016 | 32.0 MB |

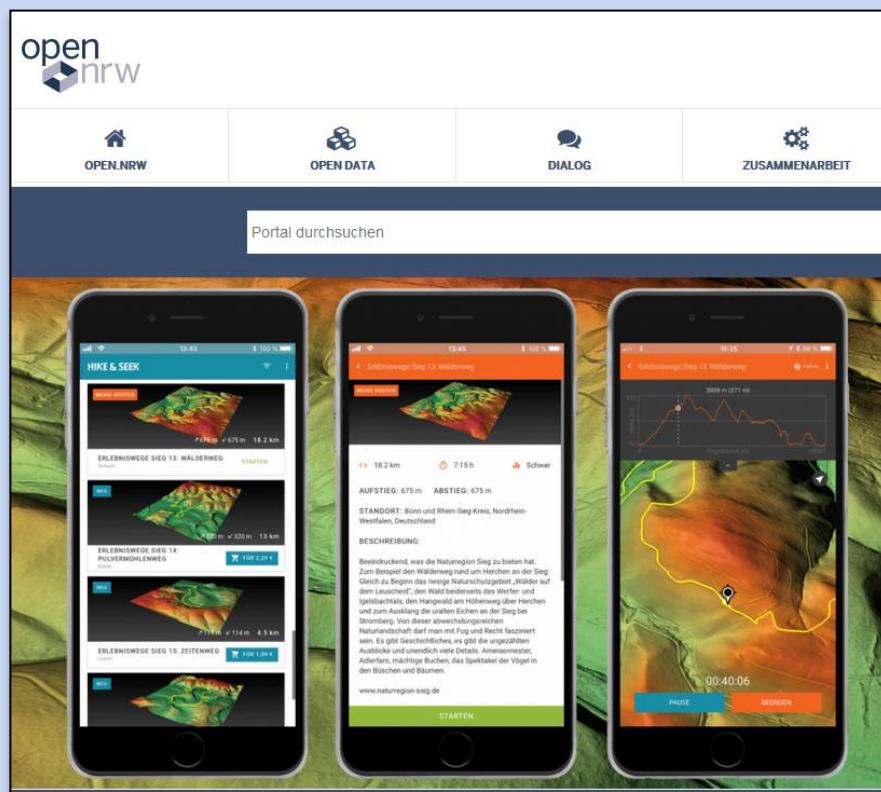
www.opengeodata.nrw.de



Erfolge ... der modernere Ansatz ...

Hobby und Freizeit, Erholung ... mit der App

“Hike & Seek” Wanderrouten in NRW entdecken



Wandern einmal anders: 3D Geländemodelle lüften verborgene Geheimnisse auf Wanderwegen in NRW.

- Mit der im August 2018 veröffentlichten App “**Hike & Seek**” können Sie sich individuelle Wanderrouten in NRW zusammenstellen und dabei historisches Hintergrundwissen über die Umgebung erfahren.
- Dafür nutzen die Entwickler des Aachener Ingenieurbüros planlauf GmbH offene Geodaten, die vom Land NRW bereitgestellt werden.

Quelle: www.open.nrw



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Einbindung „der Cloud“ → keine dezentrale Datenvorhaltung

Bspl: Verwendung WFS/WCS in Quantum GIS 2.8.1 (Open-Source)

The image displays three screenshots of the Quantum GIS (QGIS) software interface. The top-left screenshot shows a topographic map of Düsseldorf with various administrative districts highlighted in red. The top-right screenshot shows a detailed view of building footprints, with some areas colored red and others grey. The bottom-right screenshot shows a satellite view of the Landtag NRW building complex, overlaid with a legend for different land use categories.

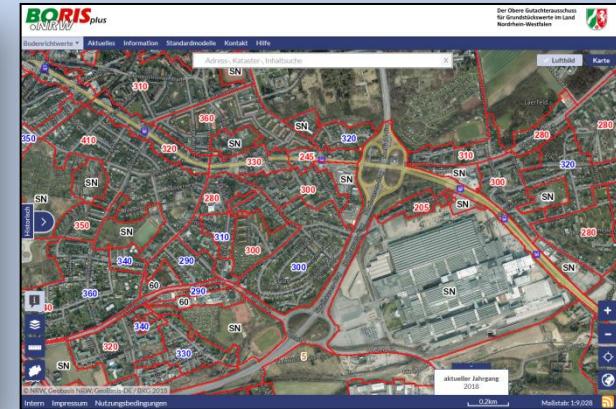
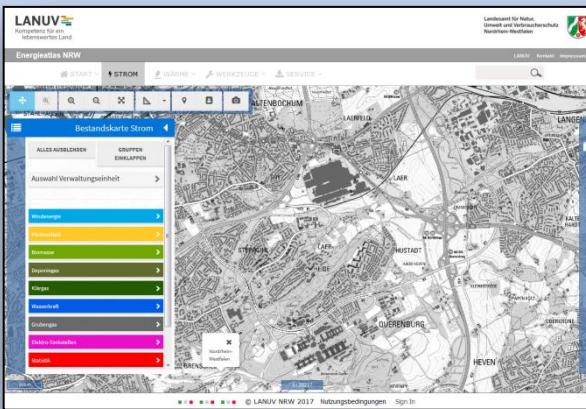
Düsseldorf, Bereich Landtag NRW
ALKIS WFS NW AAA-Modell-basiert:
https://www.wfs.nrw.de/geobasis/wfs_nw_alkis_aaa-modell-basiert

WCS NW DOP:
https://www.wcs.nrw.de/geobasis/wcs_nw_dop

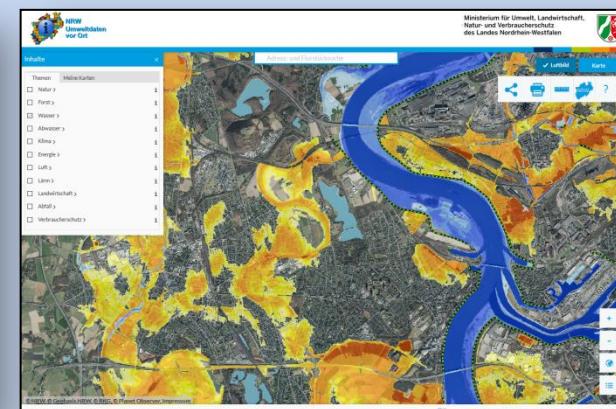
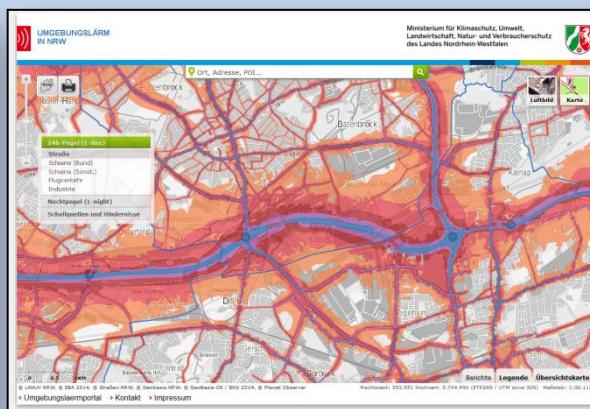
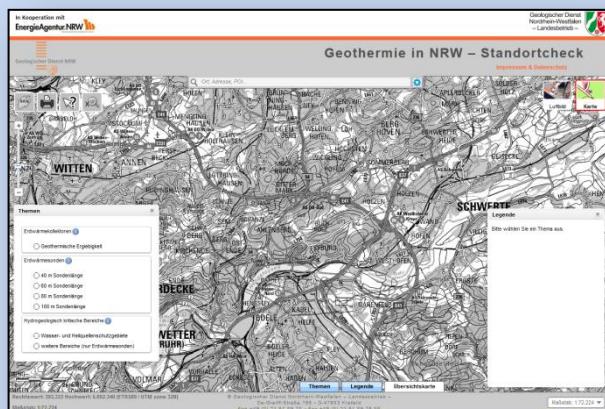


Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Webservices - Nutzen & Anwendungsfälle



Versorgung der Fachportale des Landes NRW





Akzeptanz - Umfrage bei GIS-professionals Mai/Juni 2018

Rückgriff auf den Unternehmensspiegel 2018, Business Geomatics

Bezirksregierung Köln



Telefon-Interview:

- Inwieweit werden standardisierte *Produkte des amtlichen Vermessungswesens NRW* unter Einhaltung der Open Data Prinzipien über Darstellungsdienste oder im Download genutzt?
- Wie werden die Produkte für eigene Arbeitsprozesse wertschöpfend integriert?
- 47 Firmen bundesweit angefragt
 - 17 Firmen (36%) - kennen u. verwenden freie GBD
 - 9 Firmen - antworteten abschlägig
 - 21 Anfragen - nicht auswertbar / keine Antwort





Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

Anwendungsbeispiele

Akzeptanz! → Mehrwerte

Bezirksregierung Köln



RIB Deutschland GmbH
Softwareunternehmen/Straßen- und Tiefbaulösungen
DOP-Dienste werden als Auswahl in der firmeneigenen Internetbasierten e-Vergabeplattform
ITWO integriert und derart an Kunden ausgeliefert.
„WMS-Dienste funktionieren mit CAD Straßen-/Tiefbaulösung RIB ITWO civil problemlos“

Über Pa. RIB Software 2016-02-27 09:09:16
Andreas Diercke, RIB Deutschland GmbH - Civil Solutions

Einbindung der Geobasisdaten-Dienste!

GEObasis.nrw

Akzeptanz! → Mehrwerte, Dienstleistungen

Bezirksregierung Köln



CISS TDI GmbH
Produkte und Lösungen zu ALKIS, Shop-Lösung, eigens entwickelte Anwendungen und Tools, Datenmigrationen als Dienstleistung, uvm.

Bestellkomponente: CISS ALKIS Shop

- Ortsuche (OpenStreetMap Nominatim)
- Bestellpolygon (auf Basis WebAtlas.DE und ALKIS WMS)
- Formatauswahl (Abfr ALKIS-WFS, NAS-Konvertierung)
- DXF-Ergebnisdatei

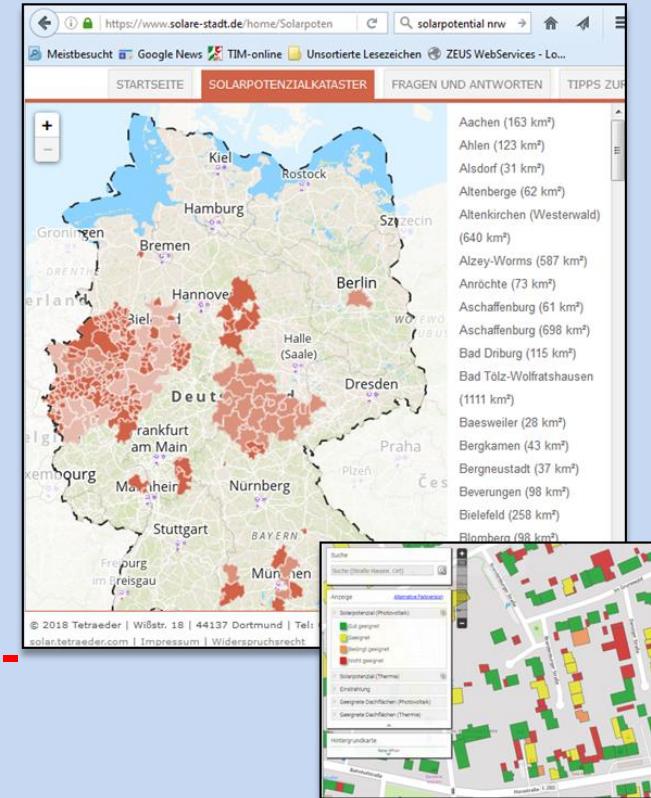
Über Pa. Rolf Jülicher Pa. CISS TDI Mai 2014

GEObasis.nrw

CISS TDI
www.ciss.de

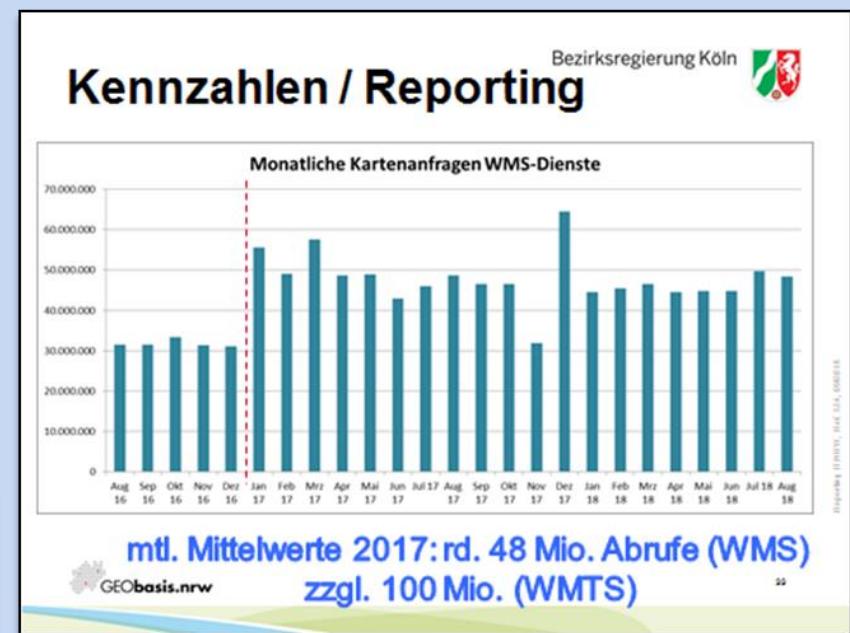
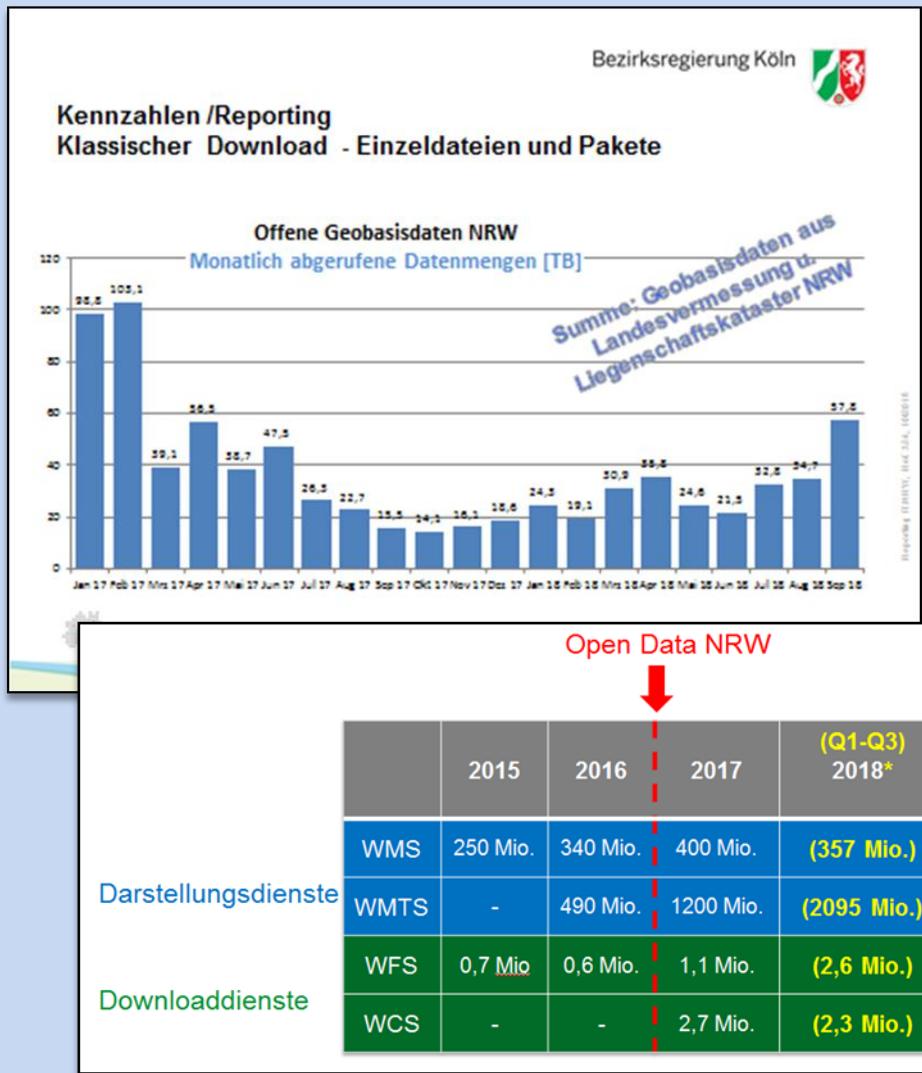
Erfolge ... Wertschöpfung, Mehrwerte in Geschäftsmodellen

- **Solarpotenzial- und Gründachkataster, Energiewende, Klimaschutz und Klimafolgenanpassung**
- **Verfahrensvereinfachung durch Vermeidung von Hemmnissen aufgrund Leistungsschutzrechten und Lizenzierung**
- **Einsatz in intuitiv bedienbaren Planungs- und Marketing-Instrumente für Hausbesitzer, Banken, Handwerker und Klimaschutzmanager**



<https://www.solare-stadt.de/home/Solarpotenzialkataster>
Abruf am 30.04.2018

Offene Geobasisdaten in der Nutzung





Gracias

Tänan

Tack

Сағ олун

Merci

Thank you

Kiitos

Tak

Děkuji vám

Danke

Ačiū

Dăkujem vám

christian.elsner@brk.nrw.de

Dank u

Paldies

Grazie

ευχαριστο

Dziękuję

Mulțumesc

Obrigado

Благодаря

Köszönöm

Hvala