

#OPENDATA

Datenquellen & Anwendungsbeispiele



opendata.stadt-
muenster.de

citeq
Informations-Technologie
für Kommunen

STADT  MÜNSTER

Inhalt

1. Was ist “Open Data”?
2. Woher bekommt man die Daten?
3. Anwendungsbeispiele



Thomas Werner
Open Data Koordination - Stadt Münster / citeq
<https://opendata.stadt-muenster.de>

1. Was ist Open Data?



opendata.stadt-
muenster.de

citeq
Informations-Technologie
für Kommunen

STADT  MÜNSTER

Frage ans Publikum:

Wer weiß, was “Open Data” bedeutet?



opendata.stadt-
muenster.de

citeq
Informations-Technologie
für Kommunen

STADT  MÜNSTER

Open Data - Definition

*“Als Open Data (englisch ‘open data’ = ‘offene Daten’) werden Daten bezeichnet, die **von jedermann zu jedem Zweck genutzt, weiterverbreitet und weiterverwendet werden dürfen.**” - Wikipedia*

“Open Data” = man kann & darf die Daten nutzen, d.h.:



- kostenlos
- maschinenlesbar
- öffentlich zugänglich
- keine personenbezogenen Daten
- rechtssichere Nutzung = Open Data Lizenz





Politik nachvollziehbar machen

Kommunikationsstrategien, Übersichten, Zeitpläne



Offene Daten



Aufklärung der BürgerInnen (Pädagogik)

Datensvisualisierung, Darstellung des Regierungsprozess, Infografiken



Bürgerkonsultation

Kritik, Anregung und Ideen einholen



Bürgerbeteiligung

Öffentliche Diskussionen organisieren



Mit BürgerInnen Politik gestalten

Organisieren von Partnerschaften

innerhalb/zwischen NGOs, U... Öffentliche Behörden



Abbau von Silos und Pyramidenstrukturen

Innerhalb und zwischen Organisationen



Horizontal arbeiten

Organisations- und bereichsübergreifend mit Service-Design-Tools, mit agilen Methoden durch Befähigung der Mitarbeiter durch Förderung...

"Public money, public data!"

Open government diagram by Armel Le Coz and Cyril Lage released under Creative Commons Attribution terms Adapted / Remixed

Datenformate

JAH	KATEGORIE	MERKMAL	WERT	EINHEIT
2021	Gesamtaufkommen Siedlungsabfälle	Hausmüll	111769	t
2021	Gesamtaufkommen Siedlungsabfälle	Spermmüll	19251	t
2021	Gesamtaufkommen Siedlungsabfälle	Baum- und Gartenschutt	31644	t
2021	Gesamtaufkommen Siedlungsabfälle	Straßenkehricht und Papierkorbabfälle	6194	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Wertstoffe	81651	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Hausmüll ohne Wertstoffe (Restabfall)	37324	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Papier	19676	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Grünabfälle	16806	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Bioabfälle	17242	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Spermmüll ohne Wertstoffe	12764	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Verpackungen	11200	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Glas	8531	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Altholz	3332	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Elektronikgeräte	1838	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Altmittel	1091	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Sonstige Wertstoffe	1935	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Grünabfälle	7857	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Altholz, abgedecktes Holz	3332	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Problemabfälle	334	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Elektronikgeräte	727	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Verpackungsabfälle (DSD)	339	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Bauschutt	108	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Kühlgeräte	375	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Problemabfälle	334	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Elektronikgroßgeräte	375	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Hartkunststoffe	375	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Altreifen	375	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Flachglas	69	t

TABELLEN

**DOWNLOAD:
CSV
XLSX**

```
type: "FeatureCollection"
features:
  type: "Feature"
  nr: "4670581"
  typ: "1"
  lbez: "Dieckmannstr. 8"
  kbez: "DKMB"
  richtung: "auswärts"
  geometry:
    type: "Point"
    coordinates:
      0: 7.5719975
      1: 51.9574469
  type: "Feature"
  nr: "4670582"
  typ: "1"
  lbez: "Holtkamp"
  kbez: "HOKB"
  richtung: "einw.16 / ausw.10"
  geometry:
    type: "Point"
    coordinates:
      0: 7.5724817
```

GEODATEN

**API/DATEI:
GEOJSON
ESRI SHAPE
WFS
WMS**

```
type: "FeatureCollection"
features:
  type: "Feature"
  nr: "4670581"
  typ: "1"
  lbez: "Dieckmannstr. 8"
  kbez: "DKMB"
  richtung: "auswärts"
  geometry:
    type: "Point"
    coordinates:
      0: 7.5719975
      1: 51.9574469
  type: "Feature"
  nr: "4670582"
  typ: "1"
  lbez: "Holtkamp"
  kbez: "HOKB"
  richtung: "einw.16 / ausw.10"
  geometry:
    type: "Point"
    coordinates:
      0: 7.5724817
```

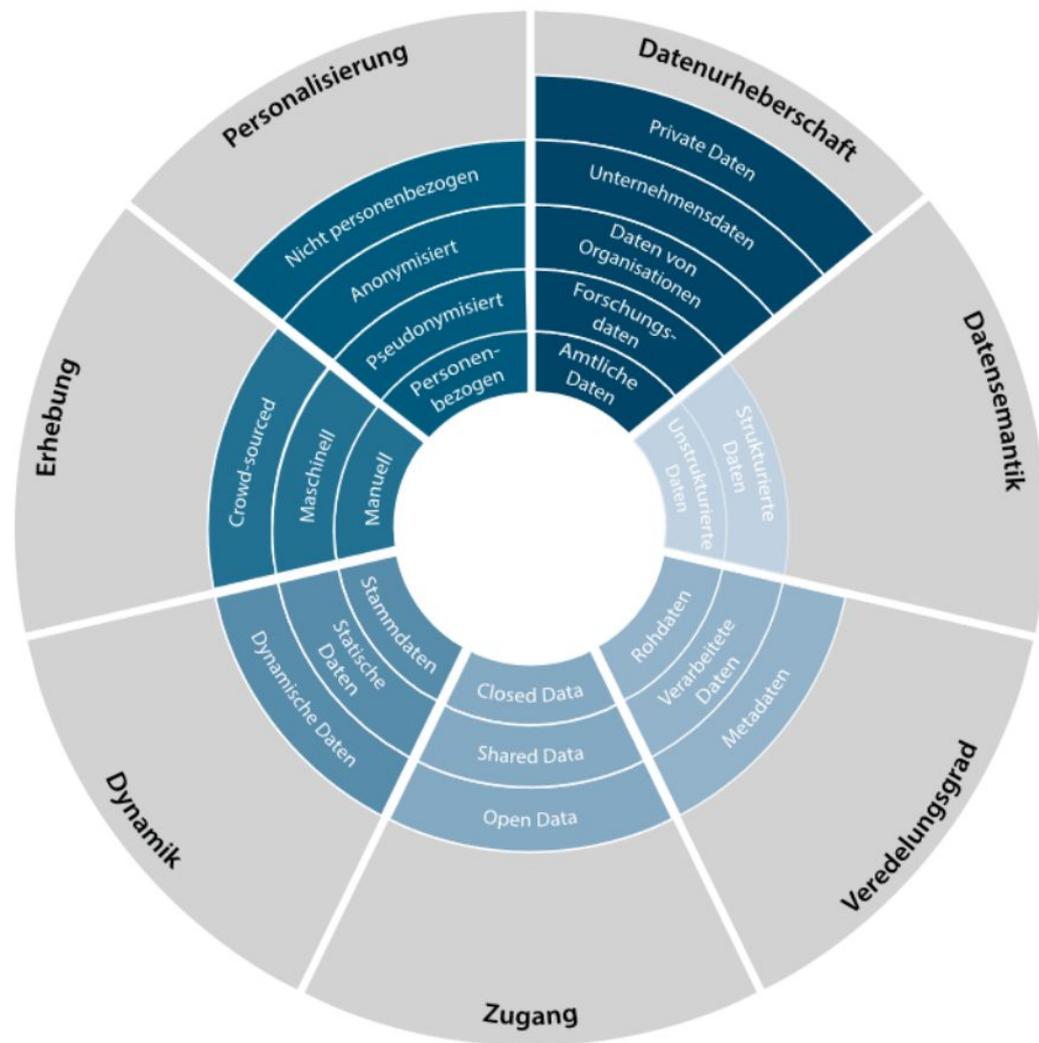
**KOMPLEXERE
DATEN**

**API-ZUGANG:
JSON
XML**

Datentypologie

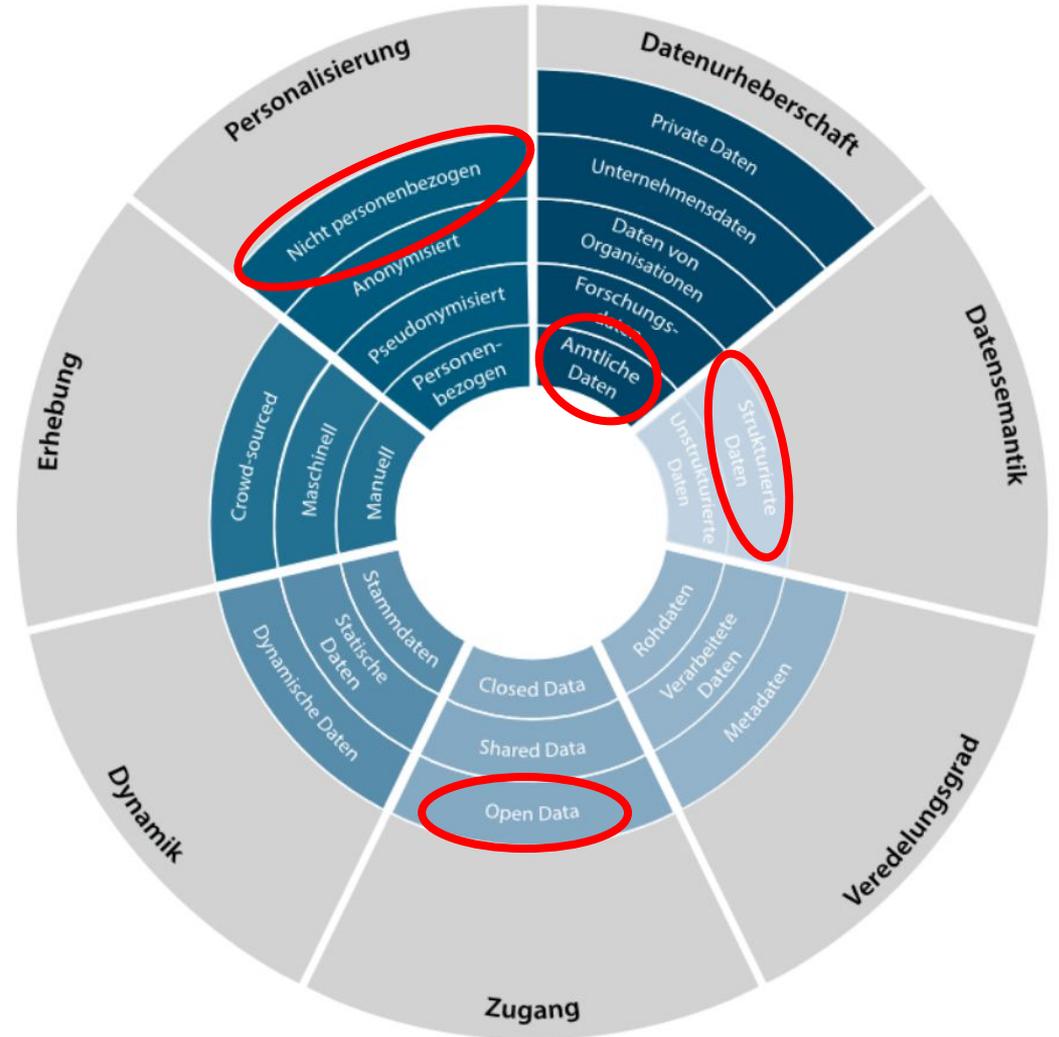
*Mögliche Parameter zur
Klassifizierung verschiedener
Datenarten*

Quelle: "Datenstrategien in Kommunen"
(Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und
Raumforschung BBSR)



Einordnung Open Data

- Nicht personenbezogen
- Amtliche Daten,
Forschungsdaten,
- Möglichst Rohdaten





opendata.stadt-muenster.de

citeq
Informations-Technologie
für Kommunen

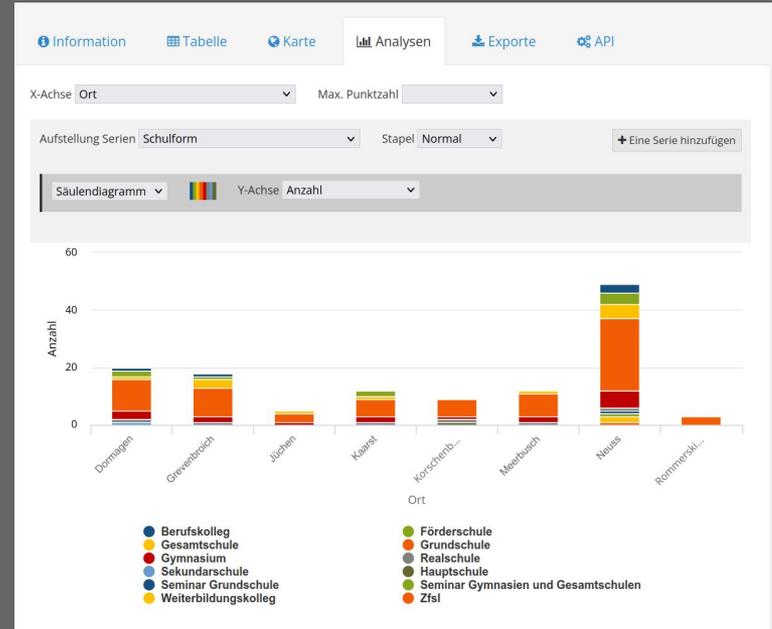
STADT  MÜNSTER

Rohdaten

vs

Datenvisualisierungen?

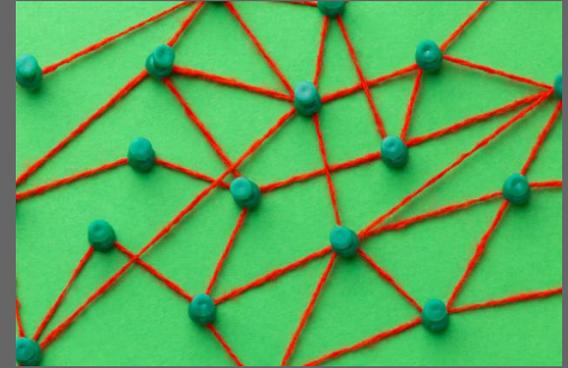
Schulnummer	Schulform	Schulbezeichnung	Kurzbezeichnung	PL
1	Grundschule	St. Konrad Schule Städt. Gemeins...	Neuss, GG St. Konrad	41
2	Grundschule	Die Brücke Städtische Gemeinsch...	Neuss, GG (Verb.) Die Brücke	41
3	Grundschule	St.-Nikolaus-Schule Städt. Gemein...	Dormagen, GG St.-Nikolaus-Schule	41
4	Grundschule	Gem. Grundschule Vorst	Kaarst, GG Vorst	41
5	Grundschule	Grundschule Hochneukirch-Otzen...	Jüchen, GG (Verb.) Hochneuk-Otz...	41
6	Grundschule	Matthias-Claudius-Schule Gem. Gr...	Kaarst, GG Matthias-Claudius	41
7	Grundschule	Kath. Grundschule Kaarst	Kaarst, KG Alte Heerstr.	41
8	Grundschule	Maternus Schule Städt. Gem. Gru...	Korschenbroich, GG Maternus	41
9	Grundschule	Jakobus-Schule Städt. Gemeinscha...	Grevenbroich, GG Jakobus-Schule	41
10	Grundschule	Erich Kästner-Schule Städt. Gem. ...	Dormagen, GG Erich-Kästner	41
11	Grundschule	Adam-Riese-Schule Städt. Gem. Gr...	Meerbusch, GG Adam-Riese Schule	40
12	Grundschule	Kastanienchule Gem. Grundschul...	Rommerskirchen, GG Kastanien	41
13	Grundschule	Städt. Gem. Grundschule Glehn - ...	Korschenbroich, GG Glehn	41
14	Grundschule	Städtische Gemeinschaftsgrundsc...	Grevenbroich, GG (Verb.) Grev.-Ka...	41
15	Grundschule	Städt. Gem. Grundschule Herrens...	Korschenbroich, GG Herrenshoff	41
16	Grundschule	Andreas-Schule Städt. Gemeinsch...	Korschenbroich, GG (Verb.)Andrea...	41
17	Grundschule	Gem. Grundschule Frixheim	Rommerskirchen, GG Frixheim	41
18	Grundschule	Gillbachschule Gem. Grundschule ...	Rommerskirchen, GG Gillbachsch...	41
19	Grundschule	St. Peter-Schule Gem. Grundschule	Neuss, GG St. Peter	41
20	Förderschule	Mosaik-Schule, Förderschule des ...	Grevenbroich, FO GG Mosaik-Schu...	41
21	Förderschule	Sebastianus-Schule, Förderschule ...	Kaarst, FO GG Sebastianus-Schule	41
22	Realschule	Diedrich-Uhlhorn-Realschule Real...	Grevenbroich, RS Diedrich-Uhlhorn	41



✓ Open Data = Rohdaten



Linked Open Data



SEMANTIC WEB

Rohdaten

vs

Datenvisualisierungen

Lösung:
Moderne Open-Data-Portale, die beides bieten.

z.B. <https://opendata.rhein-kreis-neuss.de>

Open Data - Beispiel "Wasserqualität"

Mittelwerte der Trinkwasseranalyse 2022



Stadtwerke Münster

Parameter	Einheit	Grenzwert	Hohe Ward	Geist	Kinderhaus	Hornheide	Bezug (Gelsenwasser AG)
Temperatur	°C		13,3	14,2	12,2	13,2	12,9
pH-Wert	ohne	6,5 - 9,5	7,5	7,4	7,3	7,4	7,6
Leitfähigkeit	µS/cm	2790 [25°C]	593	715	855	712	517
Calcium	mg/l		77,6	102,8	134,5	101,8	76,1
Magnesium	mg/l		6,3	8,9	13,8	6,4	4,7
Eisen	mg/l	0,2	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01
Mangan	mg/l	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorid	mg/l	1,5	0,16	0,14	< 0,10	0,12	0,16
Aluminium	mg/l	0,2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Chlorid	mg/l	250	51,5	51,6	47,6	58,9	31,2
Nitrat	mg/l	50	6,7	9,1	13,2	6,2	12,5

<https://www.stadtwerke-muenster.de/privatkunden/service-kontakt/ratgeber/trinkwasseranalyse.html>

Was steckt in meinem Leitungswasser?

Münster

Wasserwerk Kinderhaus Wasserwerk Geist/Vennheide Wasserwerk Hohe Ward Wasserwerk Hornheide-Hasenkau Zukauf Gelsenwasser AG

Natrium Kalium Calcium Magnesium Chlorid Nitrat Sulfat Härte Fragen und Antworten

Volvic

Sawell

Salvus

Apodis

Vittel

mein Leitungswasser

Salvus 4 mg/l

mein Leitungswasser 8,4 mg/l (rote Linie)

Tagesbedarf ~ 350 mg

Magnesium beeinflusst den Energiestoffwechsel, das Zusammenspiel von Nerven auf Muskeln, für den Eiweißaufbau sowie und die Knochenmineralisation.



<https://codeformuenster.org/trinkwasser/>



opendata.stadt-muenster.de

citeq
Informations-Technologie
für Kommunen

STADT MÜNSTER

Open Data - Beispiel: Verkehrsdaten, Car2X



Bildquelle:
<https://www.mdm-portal.de/hessen-mobil-car-to-x/>

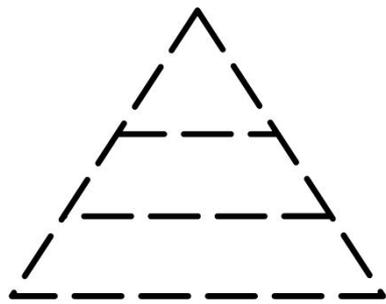


opendata.stadt-
muenster.de

citeq
Informations-Technologie
für Kommunen

STADT  MÜNSTER

Open Data in der Verwaltung in Deutschland



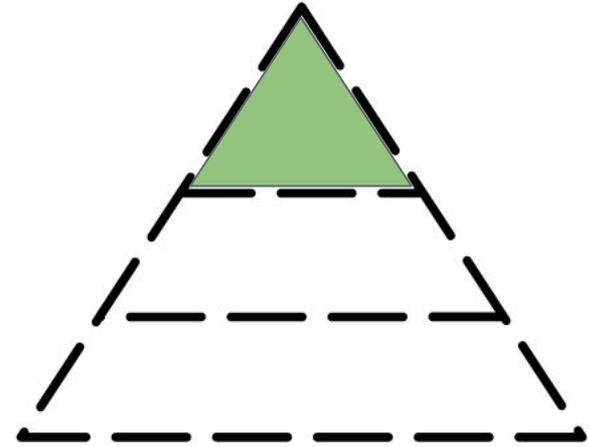
Bund

Länder

Kommunen

Bundesbehörden

- *Verpflichtet zu Open Data*
- *“Behörden der unmittelbaren Bundesverwaltung stellen unbearbeitete Daten, die sie zur Erfüllung ihrer öffentlich-rechtlichen Aufgaben erhoben haben ... zum Datenabruf über öffentlich zugängliche Netze bereit.”*
- Gesetz zur Förderung der elektronischen Verwaltung (E-Government-Gesetz - EGovG), Paragraph § 12a (“Open-Data-Paragraph” seit Juli 2017):
- **14 Ministerien, Obersten Bundesbehörden (29 Stück), Bundesoberbehörden (>80 Stück), Bundesmittel- und Bundesunterbehörden**



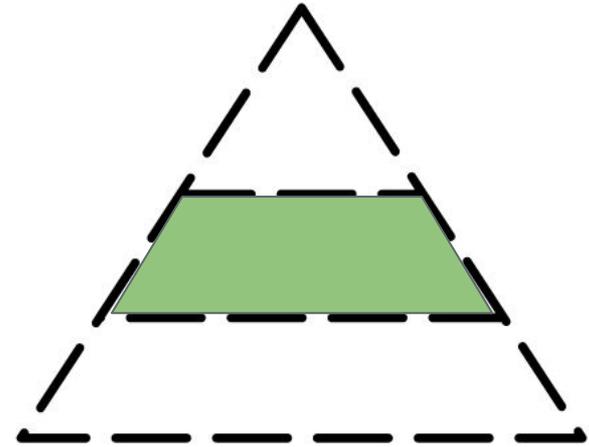
Landesbehörden

Verpflichtet zu Open Data - In fast allen Bundesländern

NRW= Seit 2020 EGovG NRW Paragraph §16a

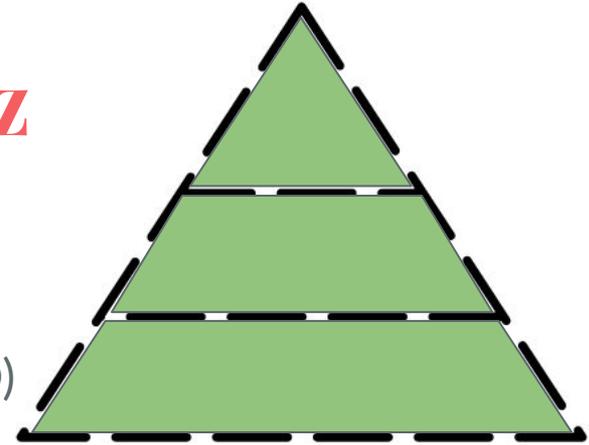
Liste der Regelungen in den Bundesländern:

<https://opendata.okfn.de/books/rechtsrahmen-open-data/page/bundeslander>



Seit 2024: Datennutzungsgesetz

- Betrifft alle Ebenen (§ 9 DNG - “Öffentliche Stellen und Unternehmen der Daseinsvorsorge”)
- Hochwertige Datensätze “High Value Datasets” (HVD)
- 6 Kategorien:
 - **Georaum** (Postleitzahlen, nationale und lokale Karten)
 - **Erdbeobachtung und Umwelt** (Energieverbrauch und Satellitenbilder)
 - **Meteorologie** (Daten von Messinstrumenten und Wettervorhersagen)
 - **Statistiken** (demografische und ökonomische Indikatoren)
 - **Unternehmen und Eigentumsverhältnisse von Unternehmen** (Unternehmensregister)
 - **Mobilität** (Straßenverkehrszeichen und Binnenwasserstraßen)
- Verpflichtende Veröffentlichung als Open Data. Mehr Infos:
<https://github.com/od-ms/resources/wiki/Open-Data-Gesetze-&-HVD-&-DSGVO>



2. Woher bekommt man Open Data?



opendata.stadt-
muenster.de

citeq
Informations-Technologie
für Kommunen

STADT  MÜNSTER

..natürlich auf dem Open Data Portal Münster!

The screenshot shows the homepage of the Open Data Portal for the City of Münster. At the top, there is a search bar and the 'STADT MÜNSTER' logo. Below the navigation menu, a large banner image depicts a park with white spherical sculptures. A grid of 15 data categories is displayed, each with an icon and a label: **WIRTSCHAFT**, **BEWEGUNG UND WIDERSCHAFT**, **SOZIALER, CULTURELLER UND UMWELTBEZOGEN**, **GRÜNDLICHKEIT**, **PHYSIKALISCH, BÄUEND UND VERBUNDEN**, **KUNST, FREIZEIT, SPORT UND SOZIALKAPITAL**, **VERBUNDUNG, VERKEHR UND STRUKTUR**, **STADTBILDUNG**, **4. STADTBILDUNG**, **3. STADTBILDUNG**, **2. STADTBILDUNG**, **1. STADTBILDUNG**, **POLITIK UND WÄHLEN**, **SOZIALES**, **TRANSPORT UND MOBILITÄT**, **Umwelt und Klima**, **WIRTSCHAFT UND ARBEIT**. At the bottom, there is a section titled 'OPEN DATA IN MÜNSTER' with a sub-section 'NEUESTE DATENSATZE' listing 'Tankstellen in Münster' and 'Parkleitsystem - Parkhaubelegung aktuell'.

This screenshot shows a grid of data categories on the portal. Each category includes a logo and a 'Daten' button: **Stadt Münster**, **Stadtwerke Münster**, **Freifunk Münsterland**, **MünsterLab e.V.**, **CodeForMünster**, and **OpenStreetMap Münster**. The 'CodeForMünster' entry includes a brief description: 'CodeForMünster ist Teil des Netzwerks "Code for Germany"...'.

This screenshot shows search results for 'Ausschreibungen und Vergaben der Stadt Münster'. The search bar contains 'Suche' and 'Sortieren nach'. The results list includes: **Verwaltung, Haushalt und Steuern**, **Freifunk Münsterland**, **Stadtwerke Münster**, **MünsterLab e.V.**, **CodeForMünster**, and **OpenStreetMap Münster**. The 'Ausschreibungen und Vergaben der Stadt Münster' result is highlighted, showing a search filter for 'Suche' and 'Sortieren nach'.

<https://opendata.stadt-muenster.de>

„HARVESTING“

Europaportal
↑
Bundesportal
↑
Landesportale
↑
Kommunale Portale



„HARVESTING“

data.europa.eu



www.govdata.de



www.open.nrw



opendata.stadt-muenster.de



DATENSTRUKTUREN?

data.europa.eu



www.govdata.de



www.open.nrw



Kommunale
Portale



Photo by Tom Fisk: <https://www.pexels.com/photo/first-eye-view-of-landfill-316103/>

Photo by Juan Pablo Serrano : <https://www.pexels.com/photo/trash-bin-door-1549028/>

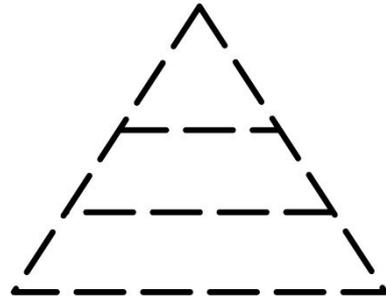
Photo by Steve Johnson: <https://www.pexels.com/photo/crumpled-paper-on-gray-surface-845246/>



opendata.stadt-
muenster.de



Beispiele: Datenquellen Behörden Deutschland



Bund

Länder

Kommunen

THEMENGEBIETE

Geodaten - Umweltdaten - Statistik

geoportal.de

The screenshot shows the Geoportal.de interface. At the top, there's a search bar and navigation tabs for 'Karten', 'Suche', and 'Service'. Below the search bar, there's a map of Thuringia with various data layers. A sidebar on the right contains search filters and a 'Suche' button. The main content area displays a map with a legend and a search bar. Below the map, there's a section titled 'Geologie Thüringens' with text describing geological data. At the bottom, there's a 'Datensuche' button.

umweltbundesamt.de

The screenshot shows the Umweltbundesamt website. At the top, there's a navigation bar with icons for 'Das UBA', 'Themen', 'Presse', 'Publikationen', 'Tipps', and 'Daten'. Below the navigation bar, there's a search bar. The main content area features a large green bar chart with a magnifying glass icon. The chart shows a 0% change for 2018. The chart is labeled with 'µg/m³' and 'kWh'. Below the chart, there's a 'Datensuche' button and a link to 'Hier finden Sie Diagramme, Infografiken, Karten und Tabellen zum direkten Download.'

www.destatis.de

The screenshot shows the www.destatis.de website. At the top, there's a navigation bar with icons for 'Statistik', 'Information', 'Kontakt', 'RSS', 'Newsletter', 'Über uns', and 'Toll!'. Below the navigation bar, there's a search bar. The main content area features a table of data with columns for 'Daten', 'Code', and 'Wahl'. The table lists various data series and their corresponding codes. Below the table, there's a 'Wichtige Änderungen' section with text describing changes to the data. At the bottom, there's a 'Datensuche' button.

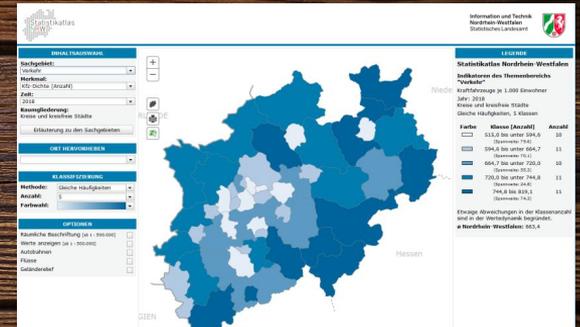
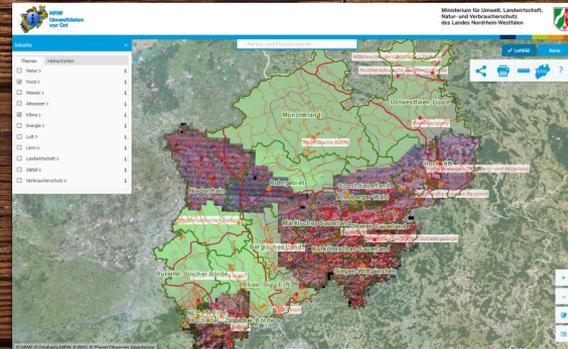
THEMENGEBIETE - NRW

Geodaten - Umweltdaten - Statistik - etc

geoportal.nrw

The screenshot shows the GEOportal.nrw website. At the top, there is a navigation bar with links for 'KARTEN UND DATEN', 'INFORMATIONEN', 'AKTUELLES', 'KOMPONENTEN', 'MEINE INHALTE', and 'LOGIN'. Below the navigation bar, there are several service tiles: 'GEOVIEWER' (Geodaten recherchieren und anzeigen), 'OPEN DATA DOWNLOAD' (Offene Geodaten der GDI-NRW heruntergeladen), 'THEMENKARTEN' (Darstellung ausgewählter Karten in GEOViewer), 'INSPIRE' (Geodateninitiative der europäischen Kommission), 'GDI-NW' (Geodateninfrastruktur NRW), 'FACHPORTALE' (Geodatenportale in NRW), and 'METADATENPFLEGE' (Geodaten registrieren und beschreiben). A 'Aktuelles' section on the right features a news item titled 'Save the Date: GDI Forum NRW 2019' dated September 27, 2019. At the bottom, there are links for 'SCHNELLZUGRIFF', 'ÜBER UNS', and 'KONTAKT'.

www.uvo.nrw.de



www.statistikatlas.nrw.de

www.regionalstatistik.de

Fazit: Behördendaten

- Es ist unübersichtlich! => Google
- Im Zweifel: Allgemeines Datenportal GovData:
<https://www.govdata.de>
- Wie findet man heraus, welche Behörde die benötigten Fakten liefern kann?
<https://behoerdenfinder.de>
- Übersicht über (interaktive) Datenangebote der Ministerien:
 - <https://opendata.stadt-muenster.de/blog/liste-übergeordneter-open-data-angebote>
 - <https://opendata.stadt-muenster.de/blog/open-data-angebote-von-bundesministerien-deutschland>

Informations- & Datenangebote

- Datenquellen Beispiele

- Unfallatlas Deutschland: <https://unfallatlas.statistikportal.de/>
- Solar & PV - Marktstammdatenregister: <https://www.marktstammdatenregister.de>
- Deutscher Wetterdienst (DWD) Daten: <https://opendata.dwd.de>
- API für DWD Daten: <https://brightsky.dev>
- Europäisches Parlament Fördergelderdatenbank: <https://kohesio.ec.europa.eu>
- DELFI, die Durchgängige Elektronische Fahrgastinformation (ÖPNV): <https://www.delfi.de>
- Mobilithek, Mobilitätsdaten: <https://mobilithek.info/>
- Straßenaufnahmen: <https://mapillary.com>
- Amtliche Karten: <https://basemap.de>
- Deutsche Zentrale für Tourismus <https://open-data-germany.org>

Geoinformationen

- NRW: Satellitenbilder Digitale Orthophotos (Auflösung 10cm) “DOP10”:
<https://www.opengeodata.nrw.de/produkte/geobasis/>
- Satellitenbilder ohne Wolken “Sentinel 2 Cloudless” (10m-60m):
<https://s2maps.eu>

NRW

- Dachpotenziale für Solaranlagen (“Solarkataster”):
https://www.energieatlas.nrw.de/site/karte_solarkataster
- Gebäudemodelle:
<https://www.opengeodata.nrw.de/produkte/geobasis/3dg/>
- Wärmeplanung:
https://www.energieatlas.nrw.de/site/planungskarte_waerme
- Bodenrichtwerte:
<https://www.boris.nrw.de>

Weitere Open-Data-Quellen

- Nichtregierungsorganisationen
 - Wikidata
 - OpenStreetMaps
 - data.worldbank.org
- Wissenschaft
 - re3data.org
 - miami.uni-muenster.de



Umfangreiche Sammlung von Datensammlungen

“Awesome public datasets” <https://github.com/awesomedata/awesome-public-datasets>

Wie funktioniert Wikidata?

Abfragen kann man auf beliebigen Attributen ausführen mit der Query-Sprache SPARQL

Beispielabfrage

The image shows a Wikidata profile for Douglas Adams (Q42) with several annotations:

- Bezeichnung:** Douglas Adams (Q42) - eindeutiger Bezeichner
- Beschreibung:** Britischer Schriftsteller
Douglas Noël Adams | Douglas Noel Adams - Alternativbezeichnung
- Eigenschaft:** Alma Mater - Wert: St John's College
- Rang:** 2 Fundstellen
- Aussagen-gruppe:** A group of statements including:
 - Endzeitpunkt: 1974
 - Hauptfach im Studium: Englische Literatur
 - akademischer Grad: Bachelor of Arts
 - Startzeitpunkt: 1971
 - Qualifikatoren (blue box)
 - nachgewiesen in: Encyclopædia Britannica Online
 - URL der Fundstelle: http://www.nndb.com/people/731/000023662/
 - Originalsprache: Englisch
 - abgerufen am: 7 December 2013
 - Verlag: Notable Names Database
 - Titel: Douglas Adams (English)
 - Fundstelle (offen) (red box)
 - Brentwood School
 - Endzeitpunkt: 1970
 - Startzeitpunkt: 1959
 - 0 Fundstellen (eingeclappt) (red box)

Open Street Map



Die freie Alternative zu Google Maps

“OpenStreetMap.org ist ein im Jahre 2004 gegründetes internationales Projekt mit dem Ziel, eine freie Weltkarte zu erschaffen. Dafür sammeln wir weltweit Daten über Straßen, Eisenbahnen, Flüsse, Wälder, Häuser und vieles mehr.”

=> Nicht nur eine Karte

=> Dahinter steht eine große, strukturierte Datenbasis

<https://www.openstreetmap.de/karte.html>

Open Street Map Anwendungen

- Radwege: <https://www.opencyclemap.org/>
- Barrierefreiheit: <https://wheelmap.org/>
- Bahn: <https://www.openrailwaymap.org/>
- ÖPNV: <https://www.öpnvkarte.de/>
- Infrastruktur: <https://openinframap.org>
- Öffentliche Tischtennisplatten: <https://tabletennismap.de/>
- Weitere in der Liste: [https://wiki.openstreetmap.org/wiki/List of OSM-based services](https://wiki.openstreetmap.org/wiki/List_of_OSM-based_services)

Wie kann man Daten eintragen, korrigieren oder abfragen?

<https://taginfo.openstreetmap.org/> - API: <https://overpass-turbo.eu/>

OSM: Beispiel Stadt Köln

- Die Stadtverwaltung Köln nutzt Open Street Maps für den interaktiven Online-Stadtplan.
- Straßenverkehrs-relevante Daten werden von städtischen Mitarbeitern eingepflegt.
- Win/Win-Situation: Die Stadtverwaltung hat eine kostengünstige Lösung für den Online-Stadtplan. In OpenStreetMaps stehen Straßenverkehrs- Infrastrukturdaten in standardisiertem Format für alle interessierten Nutzer zur Verfügung. Ein digitales Allgemeingut wird unterstützt, im Gegensatz zu bezahlten Online-Diensten wie z.B. Google Maps. Die ehrenamtliche OpenStreetMaps-Community wird unterstützt.

<https://www.stadt-koeln.de/basisdienste/stadtplan/>



opendata.stadt-
muenster.de

citeq
Informations-Technologie
für Kommunen

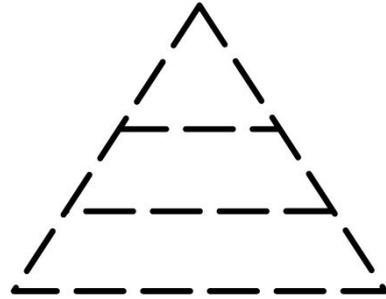
STADT  MÜNSTER

Daten selbst “öffnen”

Wenn man bestimmte Fakten sucht
und wenn diese im Zuständigkeitsbereich öffentlicher Stellen liegen:

1. Gesetzliche Auskunftsansprüche bestehen nach:
 - [Informationsfreiheitsgesetz](#) (IFG, auch in NRW)
 - [Umweltinformationsgesetz](#) (UIG, auch in NRW)
 - [Verbraucherinformationsgesetz](#) (VIG)
2. Zuständige Behörde herausfinden:
 - <https://behoerdenfinder.de>
3. Anfrage nach gewünschten Informationen stellen:
 - <https://fragdenstaat.de>

Weitere Datenquellen



Bund
Länder
Kommunen

Weltweite statistische Informationen und Kennzahlen zu einer Vielzahl von Themengebieten lassen sich in Sekundenschnelle zu einzelnen Ländern vergleichen. Dazu muss nur die Bezeichnung der zu vergleichenden Informationen und die Länder-Namen in das Suchfeld eingetippt werden. (englisch)

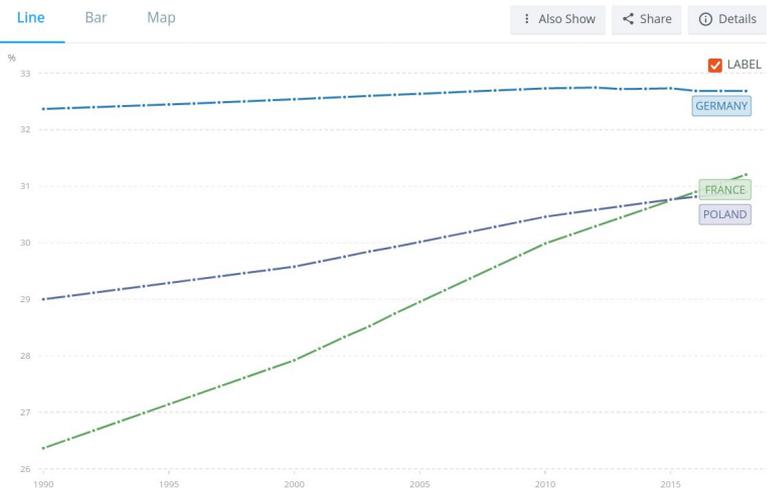
Forest area (% of land area) | Germany | France | Poland | Search data e.g. GDP, population, ...

DataBank Microdata Data Catalog

Forest area (% of land area) - Germany, France, Poland

Food and Agriculture Organization, electronic files and web site.

License : CC BY-4.0



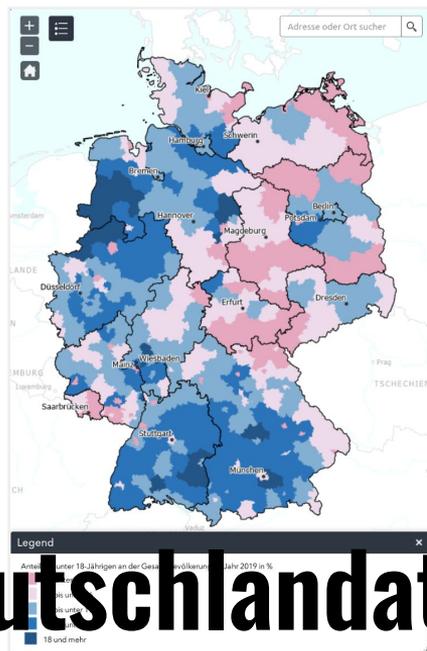
- Forest area (sq. km)
- Agricultural land (% of land area)
- Agricultural land (sq. km)
- Rural land area where elevation is below 5 meters (% of total land area)
- Urban land area where elevation is below 5 meters (% of total land area)
- Land area (sq. km)
- Urban land area where elevation is below 5 meters (sq. km)
- Urban land area (sq. km)

- Download
[CSV](#) [XML](#) [EXCEL](#)
- DataBank
Online tool for visualization and analysis
- WDI Tables
Thematic data tables from WDI

data.worldbank.org

Insgesamt 68 interaktive Deutschland-Karten bilden die wichtigsten Fakten über das Leben in Deutschland ab und erlauben detaillierte Vergleiche zwischen den Regionen. Die Karten illustrieren wichtige Lebensbereiche der Menschen, von Infrastruktur und Demografie bis hin zu Gesundheitsversorgung und Sicherheit. Sie werden regelmäßig aktualisiert und schrittweise erweitert.

Altersgruppen der Bevölkerung (3 Karten)



Kurzfassung

Langfassung

Der Anteil der älteren Bevölkerung steigt in ganz Deutschland und ist mittlerweile höher als der Anteil der Kinder und Jugendlichen. Die Altersgruppe zwischen 18 und 65 Jahren macht im Jahr 2019 mit 62,1 Prozent den Großteil der bundesdeutschen Bevölkerung aus. Regional gibt es Unterschiede in der Altersstruktur. So ist der Anteil von Kindern und Jugendlichen in ländlichen Regionen Ostdeutschlands, aber auch vielen westdeutschen Städten geringer als im Bundesdurchschnitt. Im Umland der Städte gibt es dagegen höhere Werte, da hier viele Familien leben. Hohe Anteile von älteren Menschen ab 65 Jahren finden sich vor allem in ländlichen Regionen im Norden und Osten Deutschlands.

Benutzen Sie die drei Kreise unter der Karte, um zwischen den Teilindikatoren zu wechseln.

Teilindikatoren: Anteil der unter 18-Jährigen, der 18- bis unter 65-Jährigen, der 65-Jährigen und Älteren an der Gesamtbevölkerung

Datenbasis: Laufende Raumbearbeitung des BBSR; Fortschreibung des Bevölkerungsstandes, Regionaldatenbank der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder

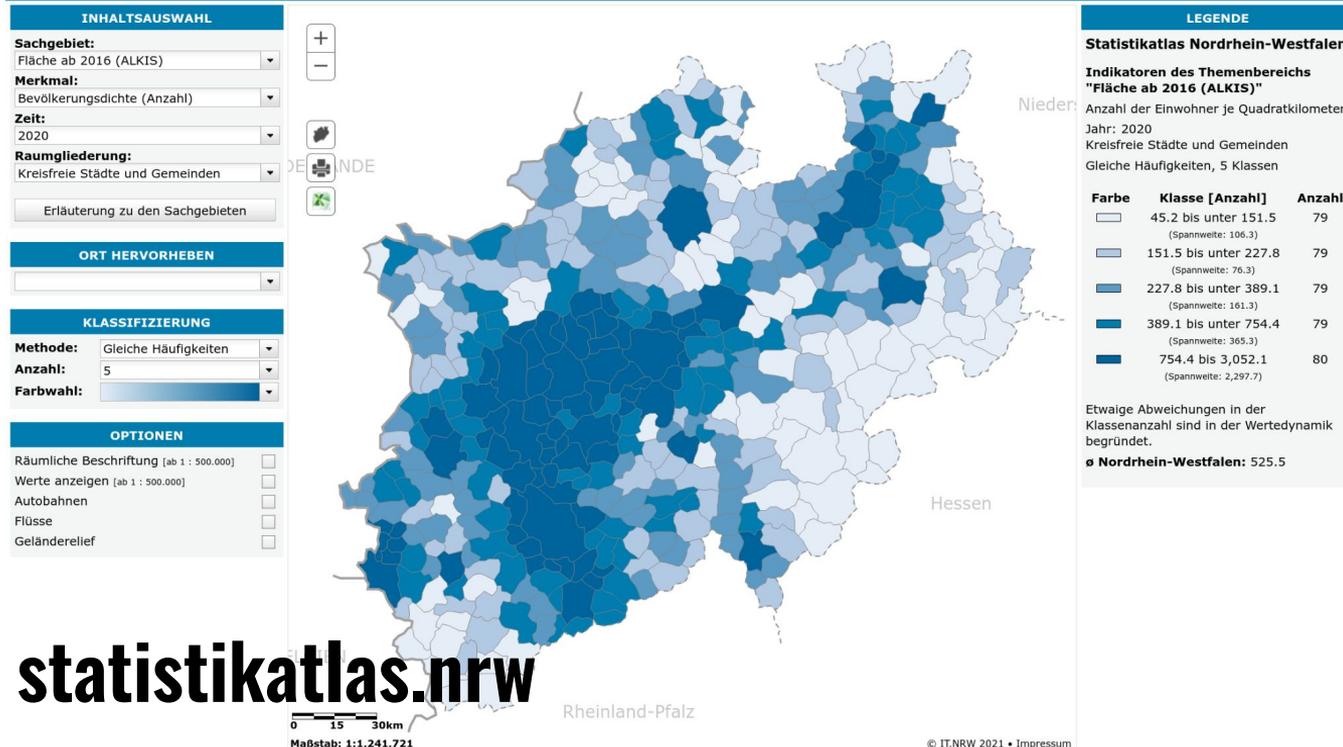
Geometrische Grundlage: VG250 (Kreise), 31.12.2019 © GeoBasis-DE/BKG

Bearbeitung: N. Blätgen, A. Milbert (BBSR)

In Form von interaktiven Karten sind mehr als 220 Kennzahlen darstellbar. Die Daten lassen sich in für alle Regierungsbezirke, Landkreise, Kreise und Gemeinden Nordrhein-Westfalens vergleichen.



Information und Technik
Nordrhein-Westfalen
Statistisches Landesamt



3. Anwendungs- Beispiele



opendata.stadt-
muenster.de

citeq
Informations-Technologie
für Kommunen

STADT  MÜNSTER

Startups

syte ist Preisträger des Deutschen KI-Preises 2023 & des AI Start-up Awards 2024

syte für Sie ▾ Produkte ▾ Preise Kontakt Über uns ▾ Demo buchen zur App

Alle Daten und Potenziale zum Objekt – KI-basiert und in Echtzeit

Transforming Real Estate with AI

🔍 Hier Grundstückspotenziale suchen →

- Baupotenzial**
+ 265 m²
KI-Prognose
EGN: 2.027 m²
- Energiebedarf**
65,9 kWh/m²-a
Gebäudejahr: 2007
- Wirtschaftlichkeit**
+ 15 % Profit
Nachverdichtung
mit Förderungen
- Sanierungsplan**
75 % Einsparung
5 Maßnahmen
285.500 € Förderungen

Die syte-Plattform

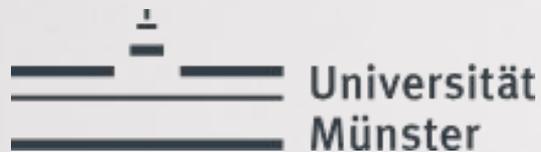
Energiebedarfe

Mit syte Energy zeigen wir Ihnen in Echtzeit die Energiebedarfe von Gebäuden. Außerdem können Sie PV-Potenziale auf Dach- und Freiflächen berechnen lassen und über unsere Suchmaschine die idealen Flächen für PV-Großanlagen identifizieren.

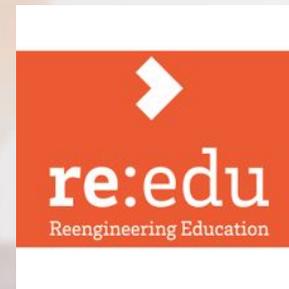
Mehr erfahren



Forschung / Lehre



Institut für
Landschaftsökologie



Stadt Münster: Klimadashboard

- *Ziel: Transparenz schaffen darüber, wo Münster im Bereich Klima steht und was noch erreichbar ist.*
- *Zielgruppe: Entscheidungsträger-Innen und “Profis” mit Klima-Vorkenntnissen (Politik, Aktive, andere Städte etc.)*

Eckdaten

- Projektlaufzeit: Januar 2022 bis Juni 2023
- Kostenrahmen ca. 100.000 €
- Externe Agentur für das Design
- Stadtkonzernweite Abfrage potenzieller Daten

Unterwegs

Aufteilung der zurückgelegten Wege und Kilometer der Münsteraner*innen



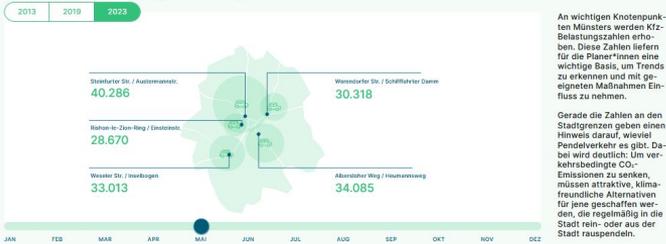
Datenstand: 22.05.2023 Quelle: Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau



[Mehr Details](#)

Kfz-Verkehrsbelastung

Anzahl gezählter Fahrzeuge an Werktagen

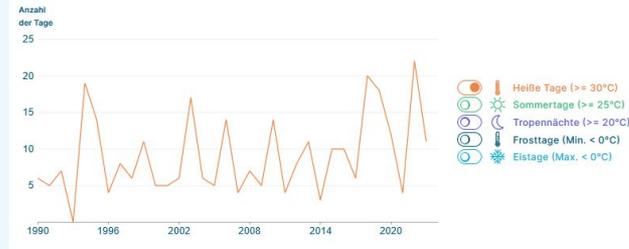


Datenstand: 01.02.2024 Quelle: Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau



[Mehr Details](#)

Klimakenntage Häufigkeit von Temperaturkenntagen in Münster



Datenstand: 01.02.2024 Quelle: Deutscher Wetterdienst



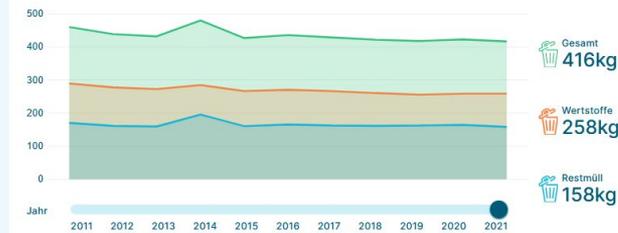
[LIVE](#)

[Mehr Details](#)

Als Klimakenntage werden Tage bezeichnet, an denen bestimmte Schwellenwerte über- oder unterschritten werden. Die Veränderung ihrer Anzahl pro Jahr ist eine konkrete lokale Auswirkung der Klimakrise.

Abfall pro Kopf

So viele Kilogramm Abfall wurden durchschnittlich durch die awm erfasst

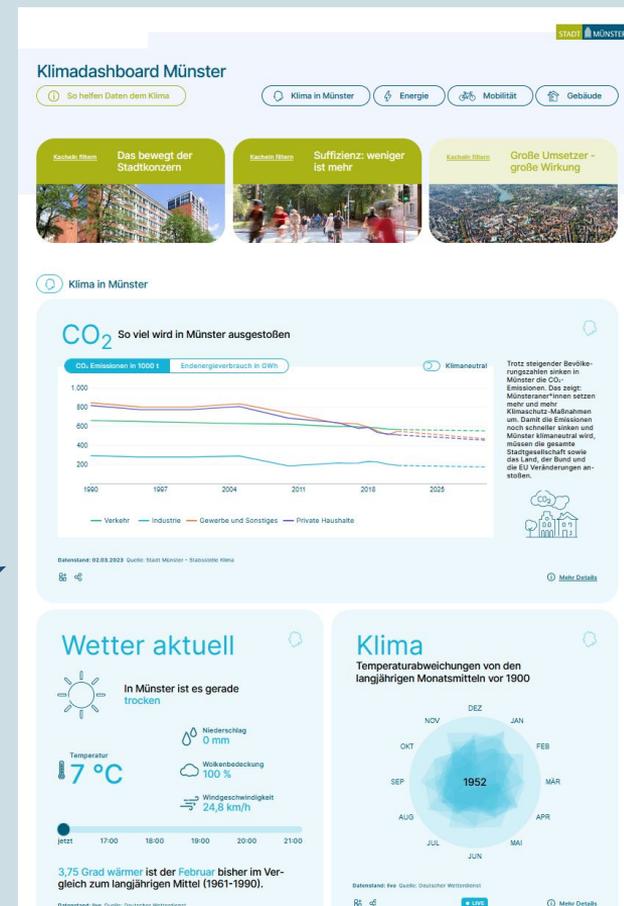
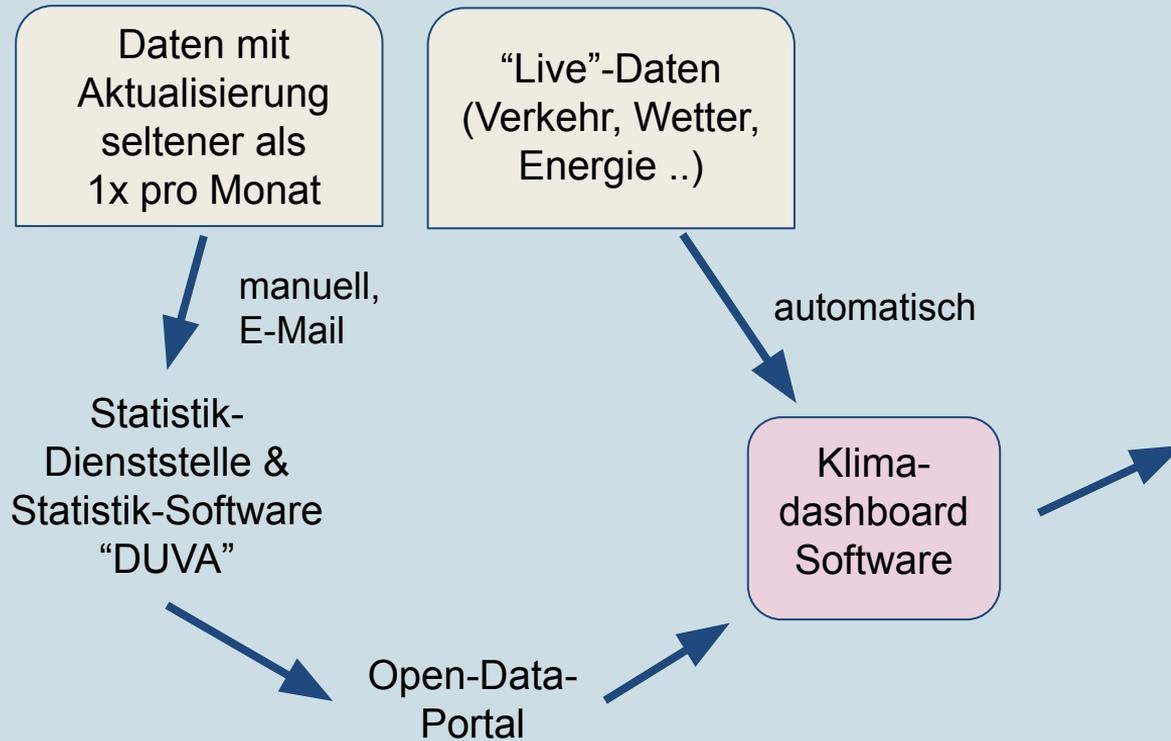


Datenstand: 31.05.2023 Quelle: Abfallwirtschaftsbetriebe Münster (awm)



[Mehr Details](#)

Datenfluss zum Dashboard



Was ist der „Münsterhack“?



MÜNSTERHACK

HACKATHON FÜR MÜNSTER

23./24. SEPTEMBER

🐦 #MSHACK

< schirmherr >

Obermerd Oberbürgermeister **Markus Lewe** unterstützt den MÜNSTERHACK seit der ersten Ausgabe im Jahr 2017 und ist auch 2022 Schirmherr des MÜNSTERHACK.

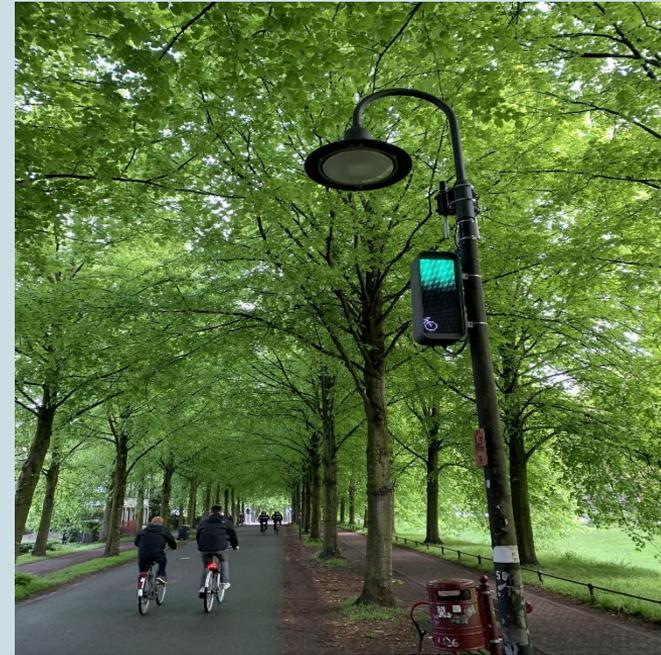
Moin! Der MÜNSTERHACK wurde zudem durch die Stadt Münster im Rahmen der Aktion Gutes Morgen Münster ausgezeichnet.



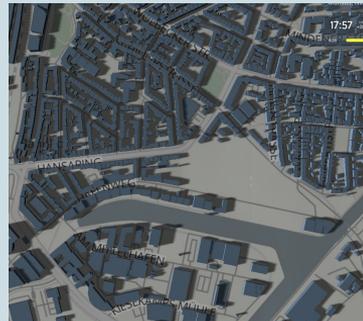
Ausgewählte Beispiele: Münsterhack Projekte

The screenshot shows a website with the following content:

- Logos for WWU Münster and STADT MÜNSTER.
- URL: www.geschichtswettbewerb-ms.de
- Page Title: Stadtgeschichte für die Zukunft: Schülerforschungen aus Münster
- Text: "Auf der Karte sind alle Orte markiert, zu denen Beiträge geschickt wurden." (The map shows all locations where submissions were sent.)
- Map: A map of Münster with numerous blue location pins.
- Section: "Der Geschichtswettbewerb" (The History Competition) with text about a 10-year tradition and a call for submissions.
- Section: "Die Schülerforschungen" (The Student Research) with text about historical research in Münster.



The screenshot shows the 'Data Inspire Me' website with a yellow background. It features a red lightbulb icon and the text: "Entdecke die ungeahnten Möglichkeiten von OpenData und lasse Dich von ihnen inspirieren!" (Discover the unsuspected possibilities of OpenData and let yourself be inspired by them!). There are buttons for "Data starten" and "Zurückfragen & Co."



Smart City Dashboard Münster





Open Source Förderung

“DIGIFARM.MS”

Ein Smart-City-Projekt der Stadt Münster

Die Stadt möchte helfen,
Open-Source-Projekte zu verstetigen,
die aus bürgerschaftlichem Engagement entstanden sind.

Seit August 2022

Info-Hotline: 0251 492-1909

Webseite: www.digifarm.ms



Stiftung
Siverdes



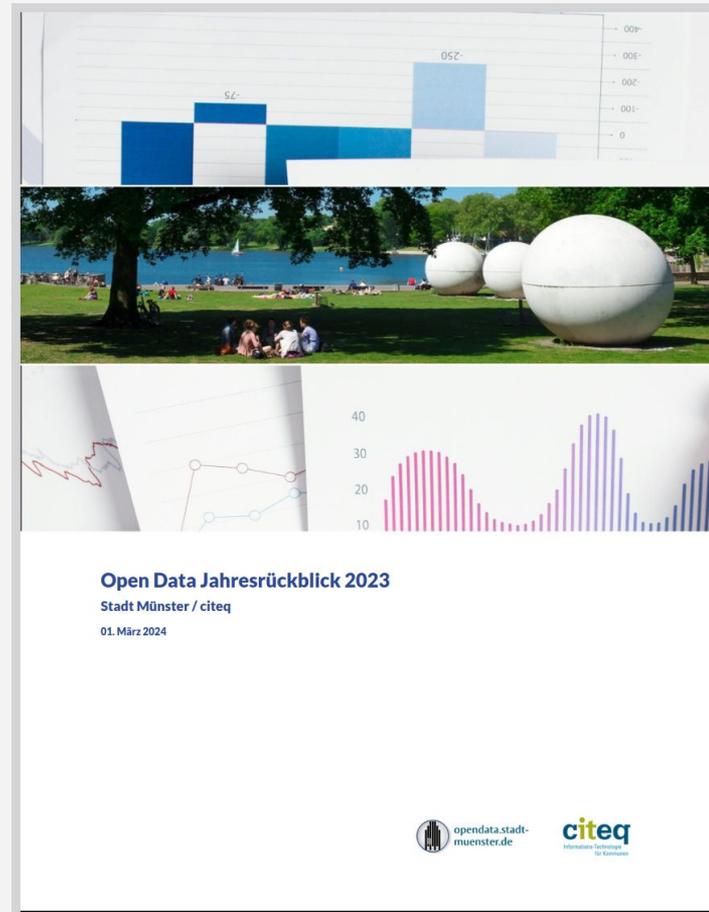
Jahresrückblick 2023

<https://opendata.stadt-muenster.de/blog/open-data-jahresrückblick-münster-2023>

Infos zum Inhalt:

- 10 Seiten, 5 Kapitel, z.B.
- Für welche Daten interessieren sich die Nutzerinnen und Nutzer?
- Statistiken zum Open Data Portal
- Anwendungsbeispiele

Bericht wurde erstellt mit “RMarkdown”
Quellcode des Berichts ist Open Source auf Github.



ENDE

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



Thomas Werner
Open Data Koordination Münster / citeq
EMail: opendata@citeq.de
Tel.: 0251 492-1909

*Hintergrundfotos der Präsentation:
Pexels.com
Prinzipalmarkt-Bild:
© Nathan Coyle (www.new-union.org)*



opendata.stadt-
muenster.de





Fotoquellen

Hintergrund-Fotos der Folien von Pexels.com:

<https://www.pexels.com/photo/light-bulb-on-white-panel-1166643/>

<https://www.pexels.com/photo/black-text-on-gray-background-261763/>

<https://www.pexels.com/photo/glass-blocks-11738912/>

<https://www.pexels.com/photo/blue-board-with-water-dew-closeup-photography-339119/>

<https://www.pexels.com/photo/old-wooden-surface-of-plank-with-cracks-6044253/>

<https://www.pexels.com/photo/brown-wooden-board-301378/>

<https://www.pexels.com/photo/green-leaf-plant-217893/>

<https://www.pexels.com/photo/gradient-colors-7130470/>

Lizenz: <https://www.pexels.com/de-DE/lizenz/>

Abgerufen am 25.08.2023

Was ist erlaubt? 🔥

- ✓ Du kannst alle Fotos und Videos auf Pexels kostenlos verwenden.
- ✓ Eine Namensnennung ist nicht erforderlich. Den Fotografen oder Pexels zu erwähnen ist also nicht notwendig, aber wir freuen uns immer.
- ✓ Du kannst die Fotos und Videos auf Pexels ganz nach Wunsch ändern. Lass deiner Kreativität freien Lauf und ändere sie ganz nach Belieben.

Was ist nicht erlaubt? 🗨️

- ✗ Erkennbare Personen dürfen nicht in einem schlechten Licht dargestellt werden oder in irgendeiner anstößigen Weise.
- ✗ Du darfst keine unveränderten Kopien eines Fotos oder Videos, z. B. als Poster, Druck oder auf einem physischen Produkt verkaufen, ohne dieses vorher zu verändern.
- ✗ Setze niemals voraus, dass dein Produkt von den Personen oder Marken auf den Bildern unterstützt wird.
- ✗ Du darfst die Fotos und Videos nicht auf anderen Stockfoto- oder Wallpaper-Plattformen teilen oder verkaufen.

Bonus: Rückblick 2023 Münster



opendata.stadt-
muenster.de

citeq
Informations-Technologie
für Kommunen

STADT  MÜNSTER

ANZAHL DATENSÄTZE PRO AMT



Beliebteste Datensätze* 2023

Platz	Datensatz
1	Standorte der Give-Boxen und öffentlichen Bücherregale
2	Trinkwasseranalyse der Stadtwerke Münster
3	ÖPNV - Netzpläne der Buslinien Münster
4	Entsorgungskalender der Abfallwirtschaftsbetriebe Münster (AWM)
5	Stillplätze & Wickelräume
6	Standorte der Glascontainer
7	Grundstücksmarktbericht 2022 für Münster
8	Geokoordinaten der Flurstücke bzw. Grundstücksgrenzen
9	Geokoordinaten der Stadtteil-Grenzen / Geometriedaten der Kleinräumigen Gebietsgliederung
10	Gebäudeumrisse



“Das Jahr 2023 in Zahlen”

25 neue
Datensätze
auf dem Open-
Data-Portal

64
Datensätze
manuell aktualisiert

40 Anfragen
von BürgerInnen
nach neuen
Datensätzen

6 Vorträge
zu Themen rund
um Open Data

5 Blog-
Artikel zu
Hintergrundthemen

20.000
BesucherInnen
auf dem Open-
Data-Portal

30 mal
waren wir bei
Community-
Treffen in Münster

10 neue
Anwendungen
von Open Data
aus Münster

4
Kooperationen
mit anderen
Kommunen

