

#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
E-Mail: opendata@citeq.de
Tel.: 0251 492-1909

1. Was ist Open Data?



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



Open Data - Beispiele: Stadt Münster

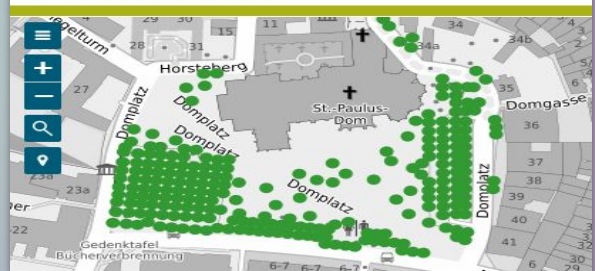


Jahres-Statistiken der Stadt Münster

In ausgewählten Themenbereichen werden hier die Jahresentwicklungen für die ges.

- 📄 Jahres-Statistik 2021 - Allgemeines über Münster (PDF, 4,28 MB)
- 📄 Jahres-Statistik 2021 - Bevölkerung (PDF, 5,10 MB)
- 📄 Jahres-Statistik 2021 - Erwerbstätigkeit (PDF, 4,42 MB)
- 📄 Jahres-Statistik 2021 - Wirtschaft (PDF, 4,26 MB)
- 📄 Jahres-Statistik 2021 - Bautätigkeit und Wohnen (PDF, 4,32 MB)
- 📄 Jahres-Statistik 2021 - Gastgewerbe (PDF, 4,13 MB)
- 📄 Jahres-Statistik 2021 - Verkehr (PDF, 4,23 MB)
- 📄 Jahres-Statistik 2021 - Öffentliche Sicherheit und Ordnung (PDF, 4,19 MB)
- 📄 Jahres-Statistik 2021 - Bildung und Kultur (PDF, 5,44 MB)
- 📄 Jahres-Statistik 2021 - Gesundheit (PDF, 4,37 MB)
- 📄 Jahres-Statistik 2021 - Soziales (PDF, 4,31 MB)
- 📄 Jahres-Statistik 2021 - Finanzen (PDF, 4,00 MB)

Baumbestand



Nr.	Thema	Beginn	Ende
1	Einladung zum Rat	18:00 Uhr	19:00 Uhr
2	Einladung zum Rat	19:00 Uhr	20:00 Uhr
3	Einladung zum Rat	20:00 Uhr	21:00 Uhr
4	Einladung zum Rat	21:00 Uhr	22:00 Uhr
5	Einladung zum Rat	22:00 Uhr	23:00 Uhr
6	Einladung zum Rat	23:00 Uhr	24:00 Uhr
7	Einladung zum Rat	24:00 Uhr	25:00 Uhr

Vergabemarktplatz Westfalen

Aktuelle Ausschreibungen
und Vergaben
der Stadt Münster

Strassen



Datenformate

Jahr	Kategorie	Merkmal	Wert	Einheit
2021	Gesamtaufkommen Siedlungsabfälle	Hausmüll	111769 t	t
2021	Gesamtaufkommen Siedlungsabfälle	Spermmüll	19251 t	t
2021	Gesamtaufkommen Siedlungsabfälle	Sonstige Wertstoffe (Restabfall)	21644 t	t
2021	Gesamtaufkommen Siedlungsabfälle	Straßenkehricht und Papierkorbfälle	6194 t	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Wertstoffe	81651 t	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Hausmüll ohne Wertstoffe (Restabfall)	37324 t	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Papier	19676 t	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Grünabfälle	16806 t	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Bioabfälle	12742 t	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Spermmüll ohne Wertstoffe	12764 t	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Verpackungen	11200 t	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Glas	8531 t	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Altholz	3332 t	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Elektronikgeräte	1838 t	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Altkern	1091 t	t
2021	Abfälle aus Privathaushalten	Sonstige Wertstoffe	1935 t	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Grünabfälle	7857 t	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Altholz, Altholzliches Holz	3332 t	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Elektronikgeräte	727 t	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Verpackungsabfälle (DSD)	339 t	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Bauschutt	289 t	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Kühlgeräte	77 t	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Problemabfälle	334 t	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Elektronikgroßgeräte	175 t	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Hartkunststoffe	108 t	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Alzefen	88 t	t
2021	Wertstoffsammlung über Recyclinghöfe	Flachglas	69 t	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**

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/Wernheide Wasserwerk Hohe Ward Wasserwerk Hornheide/Haldenau Zukauf Gelsenwasser AG

Natrium Kalium Calcium Magnesium Chlorid Nitrat Sulfat Härte Fragen und Antworten

Volvic

Sauwell

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/>

Open Data - Beispiel: Verkehrsdaten, Car2X



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



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

Transparenz

Open Government

Zusammenarbeit



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



Organisieren von Partnerschaften

innerhalb/zwischen NGOs, Unternehmen, Öffentliche Behörden

Partizipation

"Public money, public data!"

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

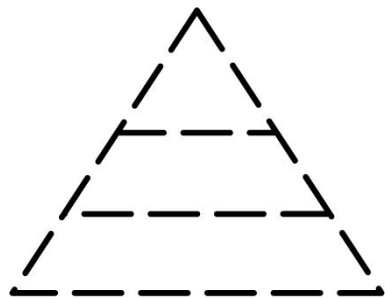


opendata.stadt-muenster.de

citeq
Informations-Technologie
für Kommunen

STADT  MÜNSTER

Open Data in der Verwaltung in Deutschland



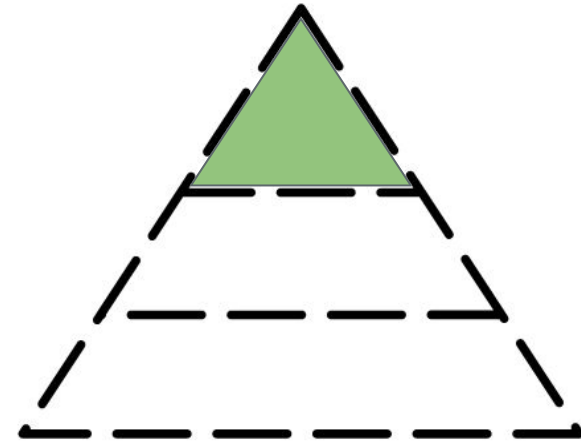
Bund

Länder

Kommunen

Bundesbehörden

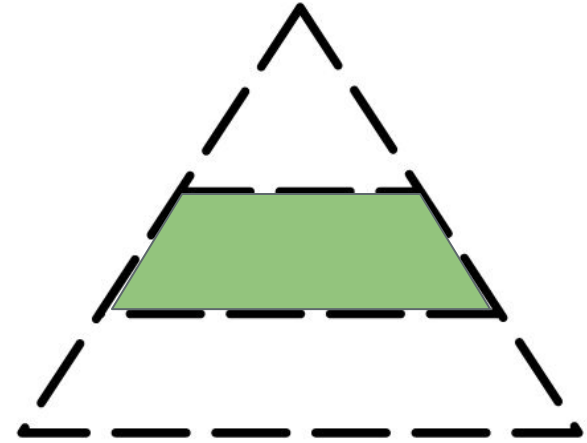
- Gesetz zur Förderung der elektronischen Verwaltung (E-Government-Gesetz - EGovG), Paragraph § 12a (“Open-Data-Paragraph” seit Juli 2017):
- *“Behörden der unmittelbaren Bundesverwaltung stellen unbearbeitete Daten, die sie zur Erfüllung ihrer öffentlich-rechtlichen Aufgaben erhoben haben ... zum Datenabruf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



Landesbehörden

Je nach Bundesland sind Landesbehörden verpflichtet.

NRW= Seit 2020 EGovG NRW Paragraph §16a.



keine gesetzliche Regelung

Bayern, Niedersachsen, Sachsen

Informationsfreiheitsgesetz

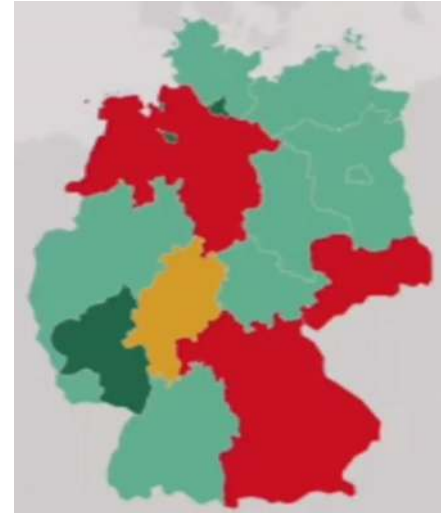
Informationen müssen auf Antrag herausgegeben werden

Baden-Württemberg, Berlin, Brandenburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Saarland, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein, Thüringen

Transparenzgesetz

Behörden veröffentlichen zentrale Daten eigenständig

Bremen, Hamburg, Rheinland-Pfalz



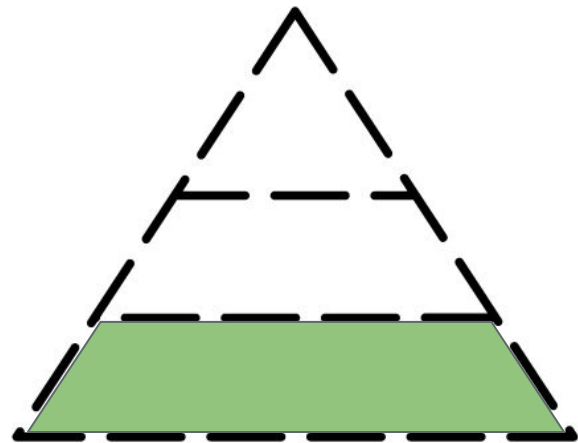
Kommunen

Teils freiwillig Open Data

Münster: Ratsbeschluss zu Open Data (V/0154/2018)



- 294 Landkreise
- > 11.000 Städte und Gemeinden
- Davon >100 mit Open-Data-Angeboten



2. Woher bekommt man Open Data?

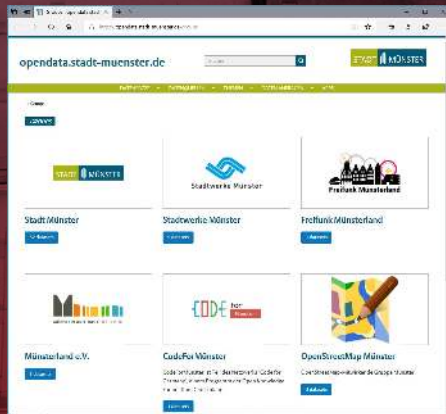


opendata.stadt-
muenster.de

citeq
Informations-Technologie
für Kommunen

STADT  MÜNSTER

..natürlich auf dem Open Data Portal Münster!



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

„HARVESTING“

Europaportal



Bundesportal



Landesportale



Kommunale Portale



„HARVESTING“

data.europa.eu



www.govdata.de



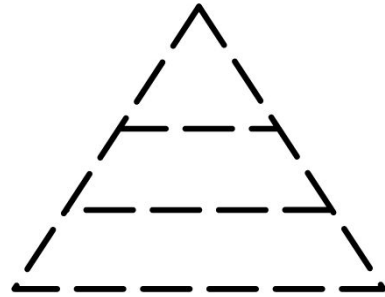
www.open.nrw



Kommunale Portale



Beispiele: Datenquellen Behörden Deutschland



Bund
Länder
Kommunen

THEMENGEBIETE

Geodaten - Umweltdaten - Statistik

geoportal.de



umweltbundesamt.de



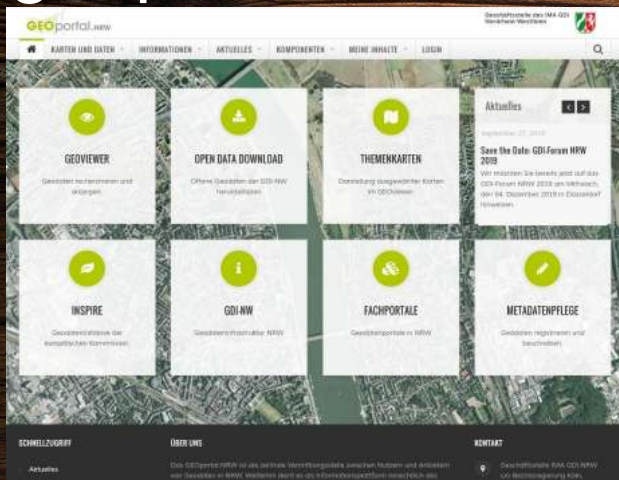
www.destatis.de



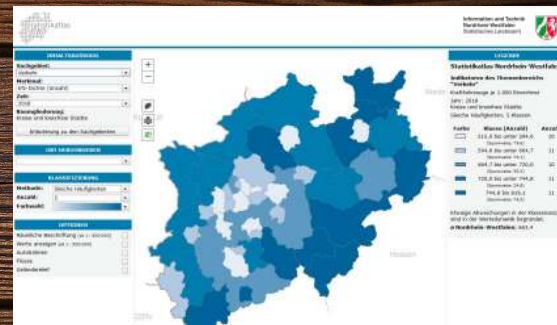
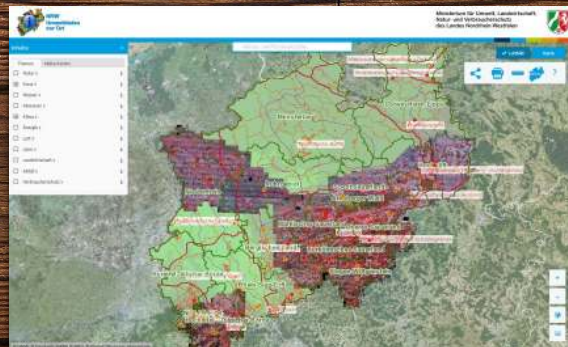
THEMENGEBIETE - NRW

Geodaten - Umweltdaten - Statistik - etc

geoportal.nrw



www.uvo.nrw.de



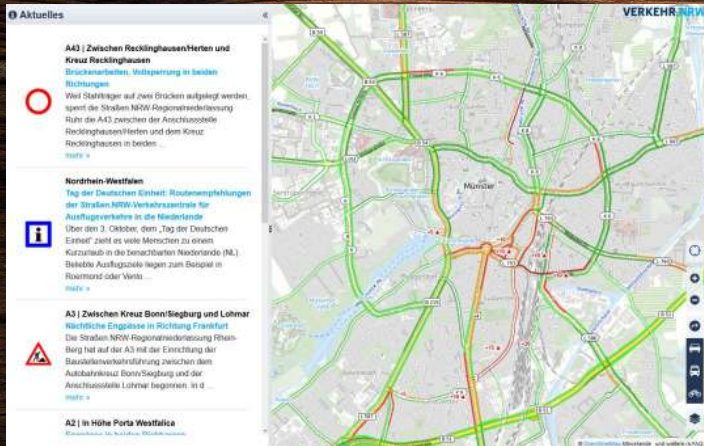
www.statistikatlas.nrw.de

www.regionalstatistik.de

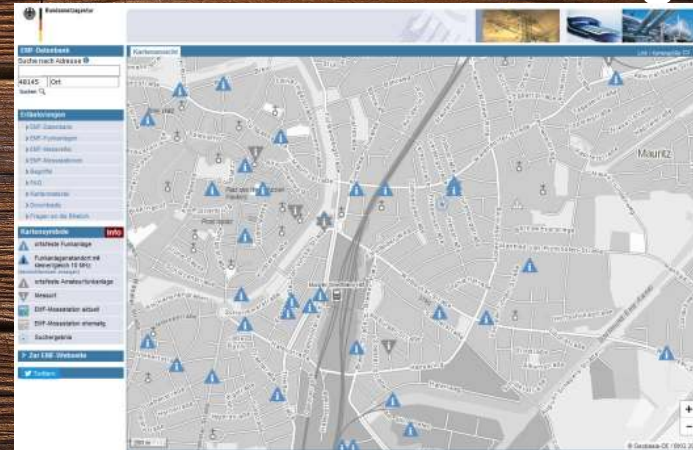
THEMENGEBIETE - #2

Verkehr - Mobilfunk

verkehr.nrw



emf3.bundesnetzage



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>
- Amtliche Karten: <https://basemap.de>
- Deutscher Wetterdienst (DWD) Daten: <https://opendata.dwd.de>
- API für DWD Daten: <https://brightsky.dev>
- Europäisches Parlament Fördergelderdatenbank: <https://kohesio.ec.europa.eu>
- Satellitenbilder ohne Wolken "Sentinel 2 Cloudless": <https://s2maps.eu>
- Deutsche Zentrale für Tourismus <https://open-data-germany.org>
- DELFI, die Durchgängige Elektronische FahrgastInformation (ÖPNV): <https://www.delfi.de>
- Mobilithek, Mobilitätsdaten: <https://mobilithek.info/>
- Straßenaufnahmen: <https://mapillary.com>

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 (indicated by a dropdown arrow)
- Aussagen-gruppe:** A group of statements including:
 - Endzeitpunkt: 1974
 - Hauptfach im Studium: Englische Literatur
 - akademischer Grad: Bachelor of Arts
 - Startzeitpunkt: 1971
 - Qualifikatoren (blue box)
 - 2 Fundstellen:
 - 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)
 - + Fundstelle hinzufügen
 - Brentwood School:
 - Endzeitpunkt: 1970
 - Startzeitpunkt: 1959
 - 0 Fundstellen (eingeclippt) (red box)
 - + hinzufügen (Aussage)

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

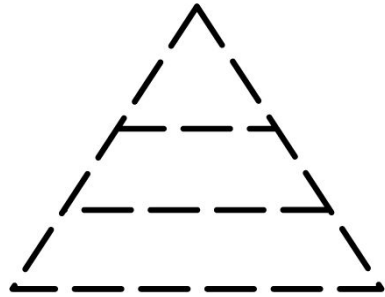
STADT  MÜNSTER

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



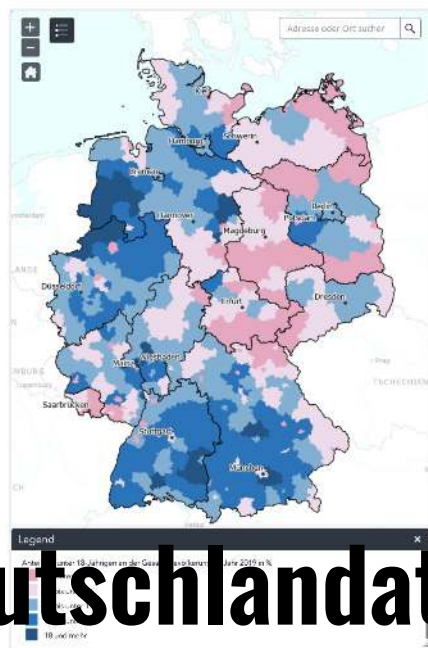
Bund
Länder
Kommunen

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)



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 Raumbeobachtung des BBSI; Fortschreibung des Bevölkerungsstandes, Regionaldatenbank der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder

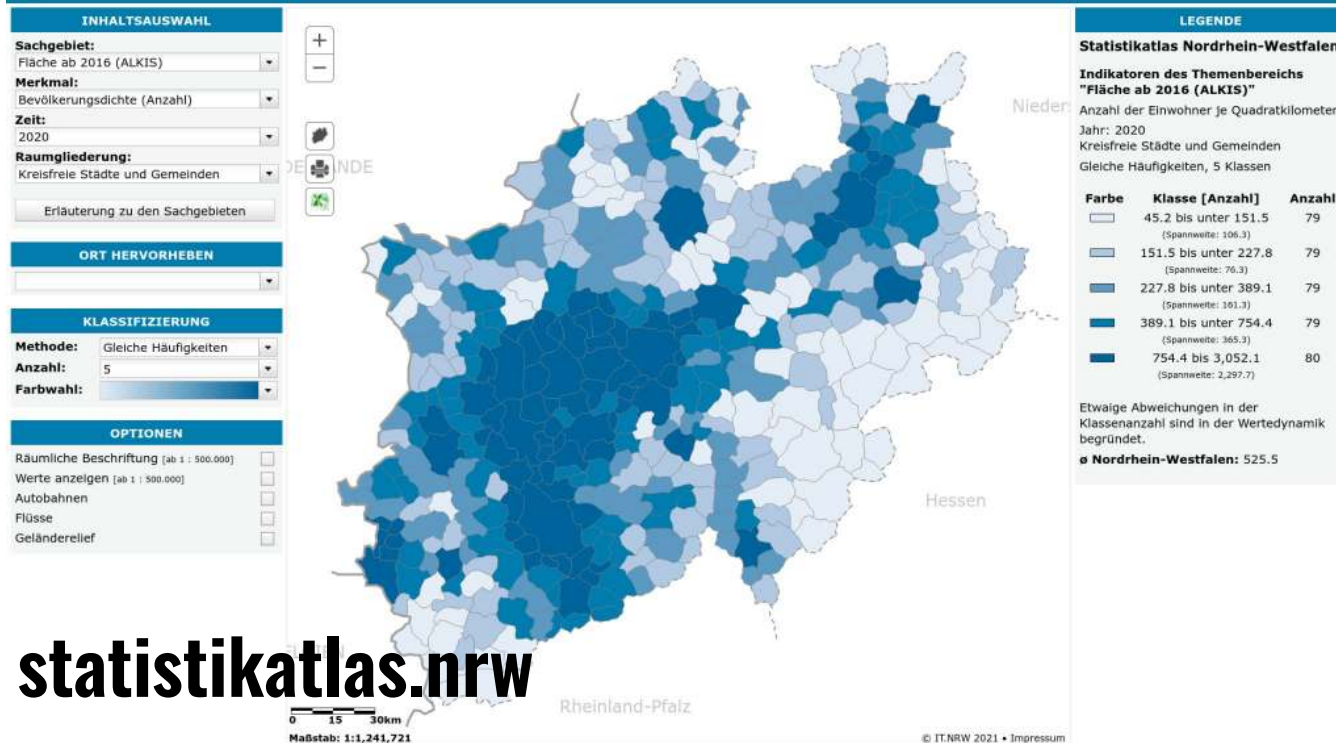
Geometrische Grundlage: VG250 (Kreise), 31.12.2019 © GeoBasis-DE/BKG

Bearbeitung: N. Slatgen, A. Milbert (BBSRI)

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 #MSHACK

Was ist der „Münsterhack“?



MÜNSTERHACK

HACKATHON FÜR MÜNSTER

23./24. SEPTEMBER

🐦 #MSHACK

< schirmherr >

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

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



Ausgewählte Beispiele: Münsterhack Projekte

WWU MÜNSTER www.geschichtswettbewerb-ms.de STADT MÜNSTER

Stadtgeschichte für die Zukunft: Schülerforschungen aus Münster

Auf der Karte sind alle Orte markiert, zu denen Beiträge geschriben wurden.




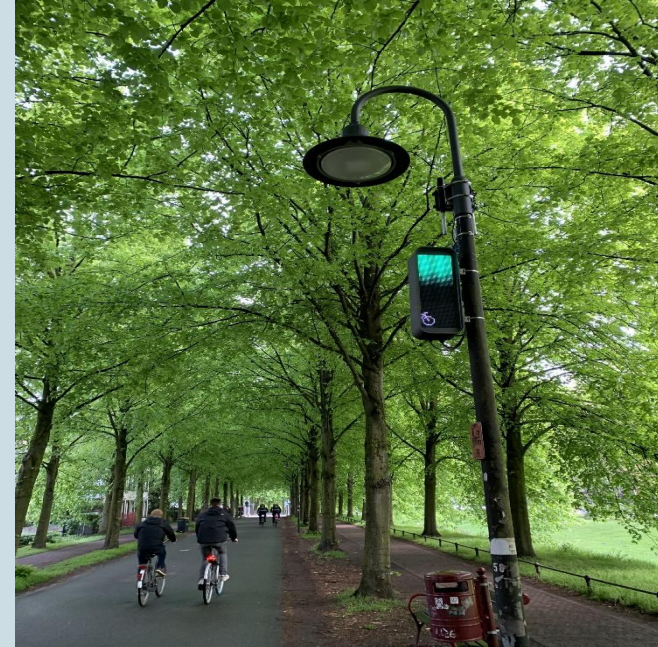
Der Geschichtswettbewerb

Im Turnus von zwei Jahren führen Bundespräsident und Köber- lönung den Geschichtswettbewerb des Bundespräsidenten aus. In diesem Wettbewerb werden Kinder und Jugendliche ab 10 Jahren dazu aufgefordert, ihre Lokale oder Familien Geschichte zu schreiben. Eine Übersicht über alle Wettbewerbsthemen gibt es hier.

Die Schülerforschungen

In keiner anderen Stadt haben seit 1973 so viele Kinder und Jugendliche am Geschichtswettbewerb des Bundespräsidenten teilgenommen: seit in Münster in den letzten knapp 50 Jahren entstanden fast rund 1.500 Arbeiten, die sich historische Themen zu die Stadtgeschichte neu erschließen haben. Die Stadtarchiv Münster sammelt und archiviert diese Schülerarbeiten...

Karte in über 1500 Submissionen Wettbewerb



Data Inspire Me

Entdecke die ungeahnten Möglichkeiten von OpenData und lasse Dich von ihnen inspirieren!

[Jetzt starten](#)

[Jetzt folgen](#)

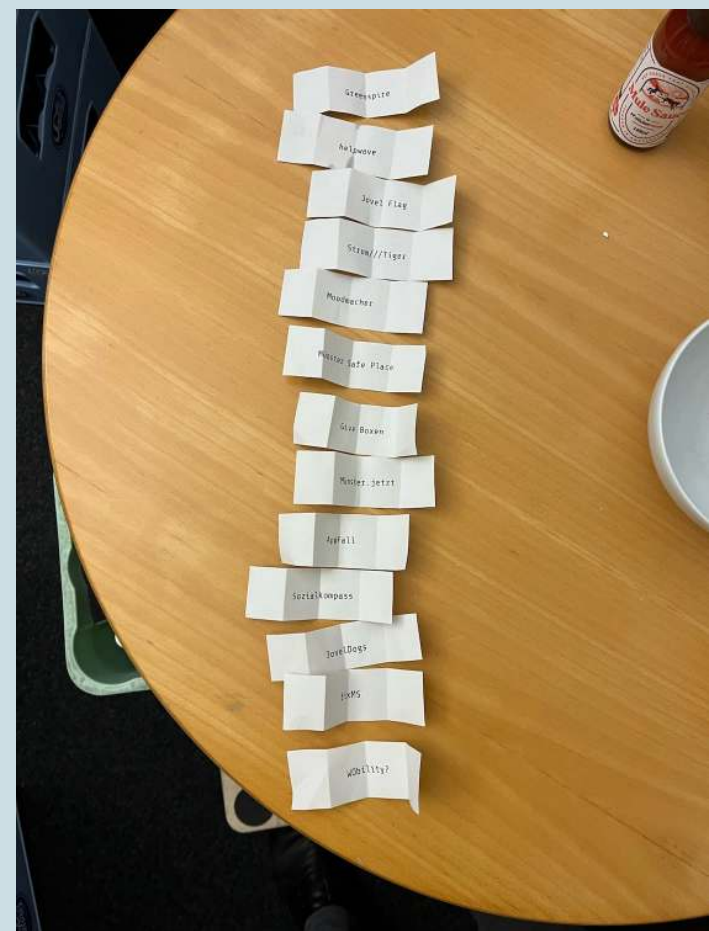


Smart City Dashboard Münster



<https://dashboard.smartcity.ms/>

Münsterhack Teams 2022





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



Smart City MS

Stiftung
Süwedel



FreiwilligenAgentur
Münster

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.