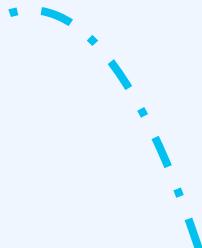


Mit Umweltdaten Gutes tun!

Vom Daten finden & säubern





Unsere Themen

Offene Daten

Offene Daten sind Daten, die von jedermann frei verwendet, nachgenutzt und verbreitet werden können.

Civic Tech

Zivilgesellschaftliche Interessen mit neuen und partizipativen Möglichkeiten besser umzusetzen.

Open Government

Durch offenes und transparentes Regierungshandeln wird politische Rechenschaft gestärkt und Beteiligung gefördert.

Offene Bildung

Schulische und außerschulische Initiativen, die Bildung partizipativ, offen, zeitgemäß und digital gestalten.

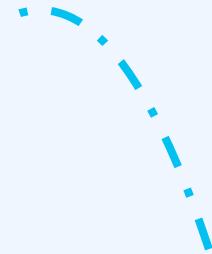
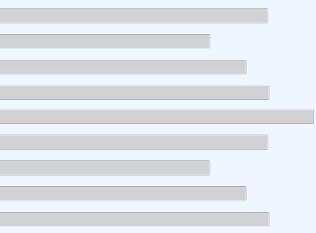


Civic Tech



„Digital tools and technology that improve public processes and systems, promote engagement between communities and organizations, and improve the lives of individual citizens.“

gov20.govfresh.com/defining-civic-innovation-definition-open-government

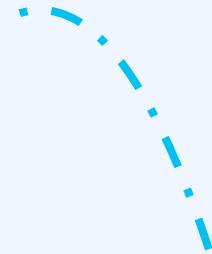
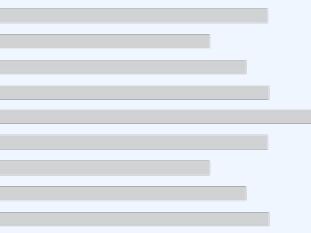


Public Interest Tech



„Public interest technology is exactly what it sounds like – technology used to serve the public good.“

<https://www.publicinteresttech.net/>



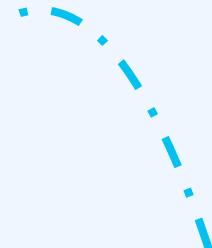
Datenschule / School of Data



... ermutigt Organisationen durch Workshops, bewusst **Daten und Technologien bei ihrer Arbeit einzusetzen.**

... befähigt Organisationen, mit datengestützten Projekten **öffentliche Debatten evidenz-basiert mitzugestalten.**

...beteiligt sich aktiv an der **digitalen Alphabetisierung** im gesellschaftspolitischen Bereich.

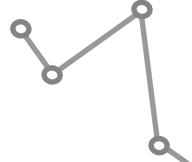


Die Umweltdatenschule

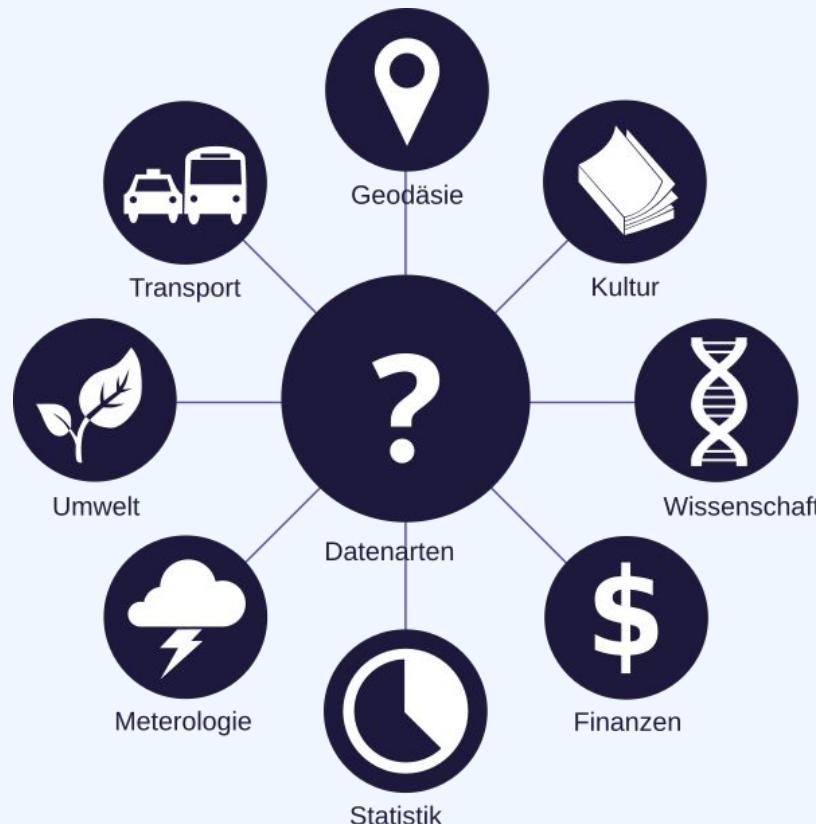
Ein Projekt der Datenschule



Offene Daten



Offene Daten

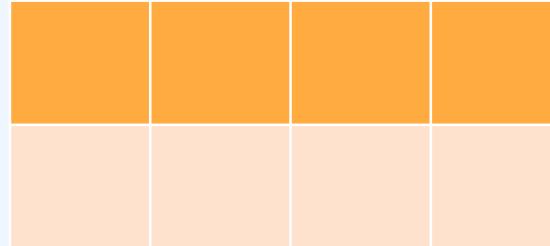


Technische Aspekte

gut



schlecht



Seite: 1 von 2 Automatischer Zoom KleineAnfragen. >>

Ihre Nachricht vom 7. November 2016
Drs.-Nr.: 6/7009
Thema: Bewegungsjagd im Gebiet Crottendorf/Tellerhäuser am 04.11.2016

Sehr geehrter Herr Präsident,
namens und im Auftrag der Sächsischen Staatsregierung beantworte ich die Kleine Anfrage wie folgt:

Frage 1: Welche Art der Bewegungsjagd wurde auf welchen Flächen durchgeführt? Bitte nach Zeitraum und Datum aufzuschlüsseln.

Am 4. November 2016 wurde im Zeitraum von 09:30 bis 12:00 Uhr auf einem etwa 1.250 Hektar umfassenden Teil des Verwaltungsjagdbezirkes „Fichtelberg“ von Forstbezirk Neudorf des Staatsbetriebes Sachsenforst (SBS) eine Anstizdrückjagd durchgeführt. Die bejagten Flächen sind forst-organisatorisch den Staatswaldrevieren Crottendorf und Tellerhäuser im Forstbezirk Neudorf zugeordnet.

Frage 2: Wie viele Jäger / Treiber und welche Anzahl Hunden wurden durch die Durchführung der Drückjagd am 04.11.2016 im Gebiet Crottendorf/Tellerhäuser geplant bzw. eingesetzt? Wurden für die Beunruhigung des Wildes sowohl Stöberhunde als auch Treiber eingesetzt?

An der Anstizdrückjagd am 4. November 2016 haben 85 Jäger als Schützen teilgenommen. Zur Beunruhigung des Wildes kamen 38 brauchbare Stöberhunde und neun Landhälfer (Treiber) zum Einsatz. Zurück

Dresden, 08.11.2016

simul+
der Sachsenforst Betriebsgesellschaft mbH

Humaneschrift:
Sächsisches Staatsministerium
für Umwelt und Landwirtschaft
Archivat 01
01097 Dresden

www.sachsen.de

Grafik: kleineAnfragen.de

Rechtliche Aspekte / Offene Lizenzen



Gemeinfreiheit/
Public Domain



Public Domain
dedicated

Creative Commons



Namensnennung



Namensnennung-Weitergabe unter
gleichen Bedingungen



Namensnennung-KeineBearbeitung



Namensnennung-NichtKommerziell



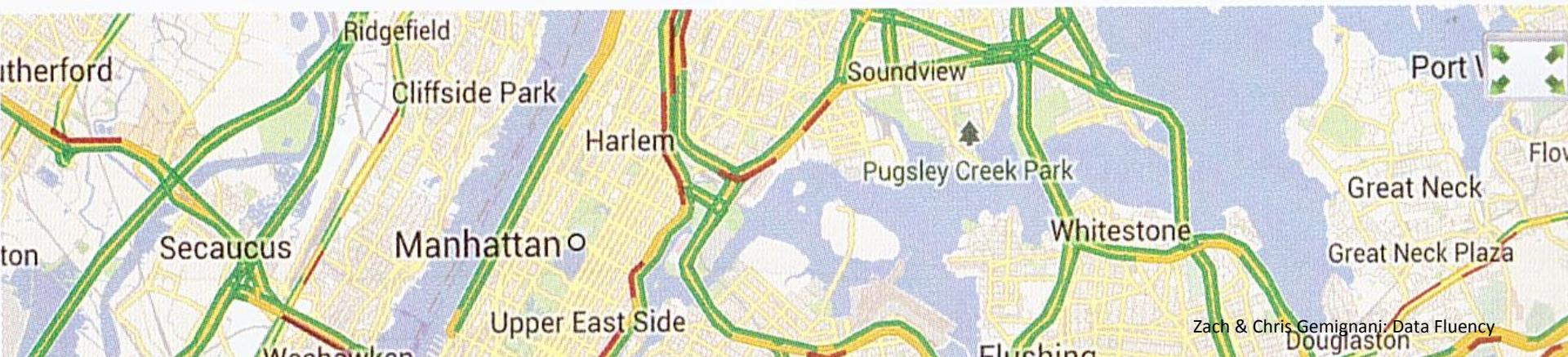
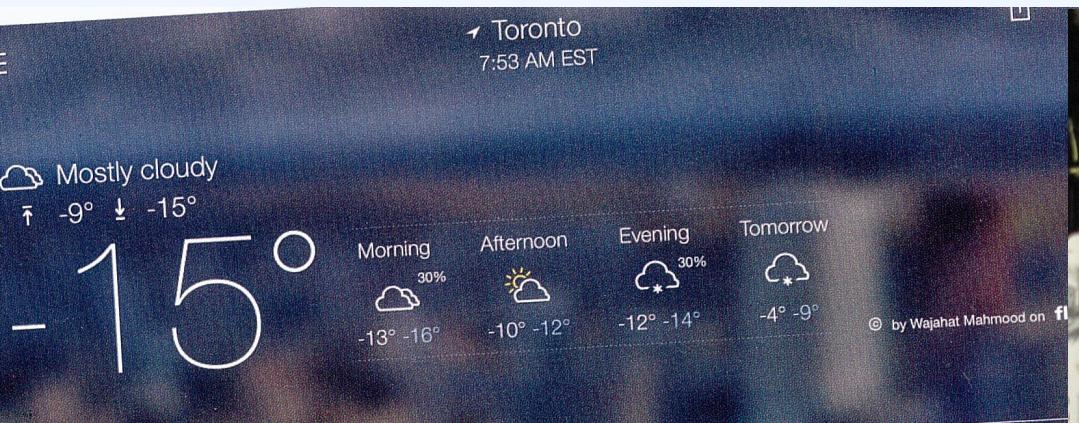
Namensnennung-NichtKommerziell-
Weitergabe unter gleichen Bedingungen

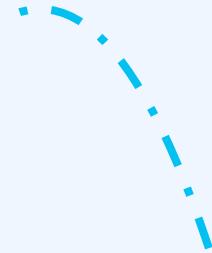


Namensnennung-NichtKommerziell,
KeineBearbeitung

frei nutzbar

Daten im Alltag





Wer seid ihr?

Was interessiert euch an Daten?

Was erwartet ihr vom Workshop?

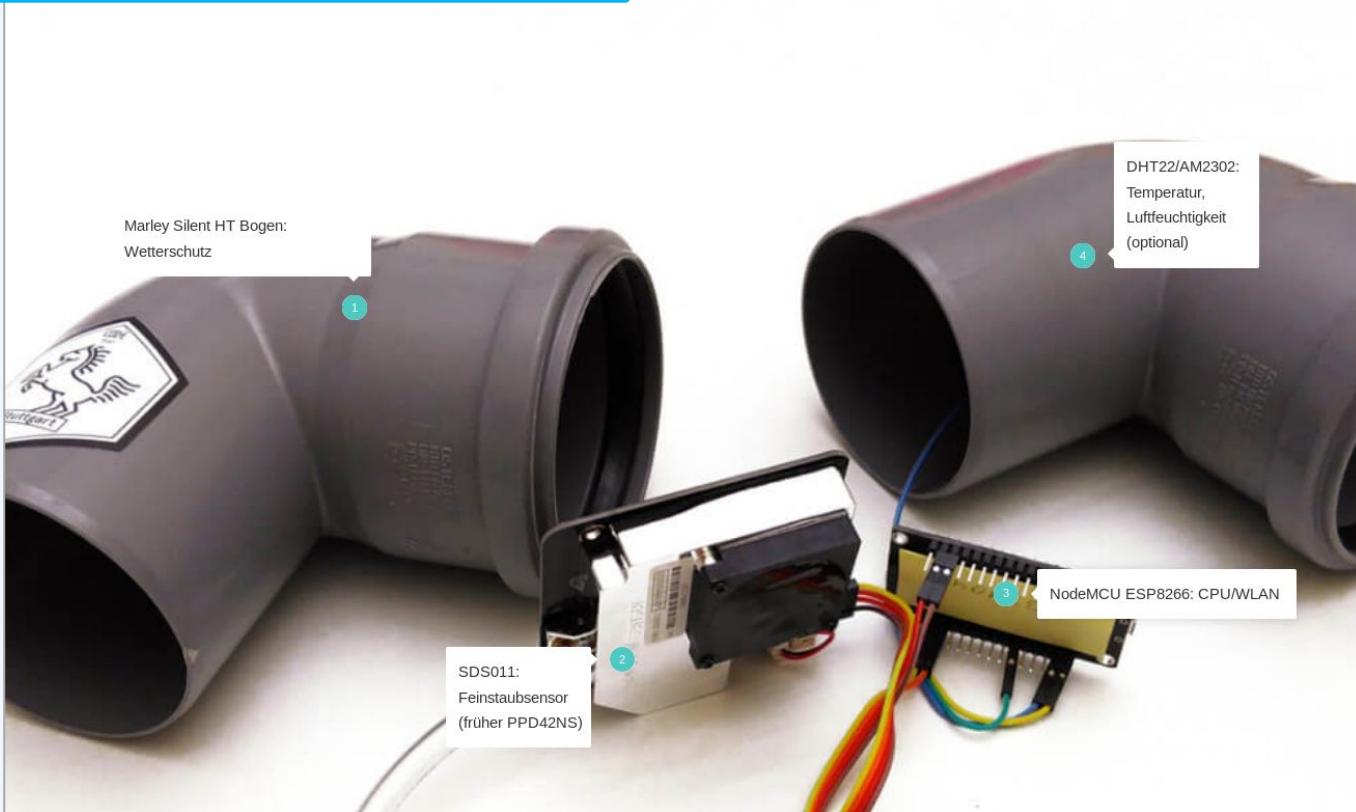


Nutzung von Umweltdaten

Gute Beispiele

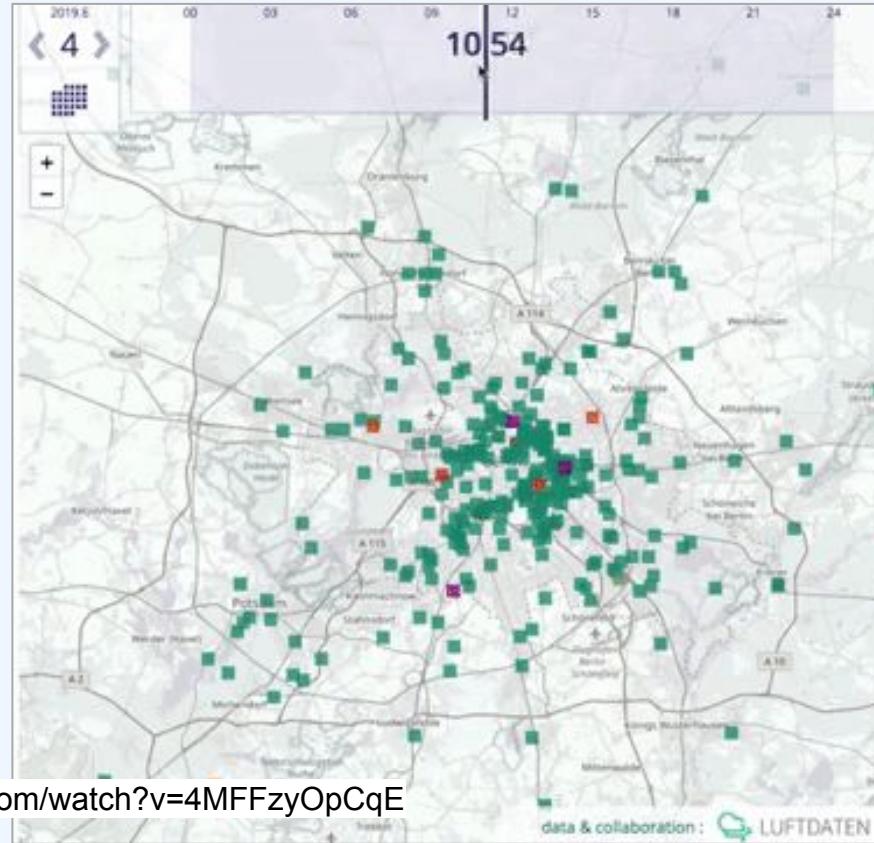


Beispiele



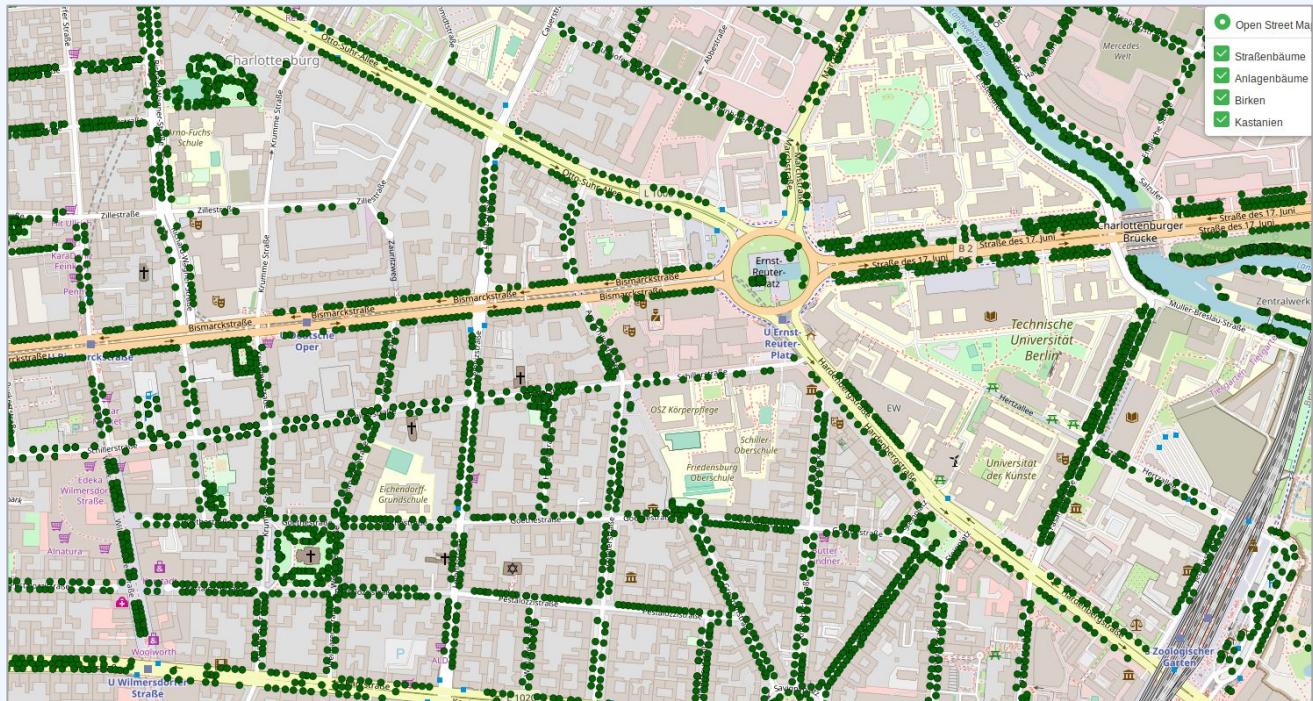
Beispiele

Waldbrände Berlin
via Luftdaten.info



Beispiele

Baumkataster-
daten
zugänglich
machen



Beispiele

Wasserqualität in Potsdam

Was steckt in meinem Leitungswasser?

Stadt Potsdam

Wasserwerk Leipzigstraße Wildpark Nedlitz Rehbrücke Ferch

Natrium Kalium Calcium Magnesium Chlorid Nitrat Sulfat Härte

Natrium reguliert den Wasserhaushalt.

Wieviel Natrium für wen geeignet ist, hängt stark vom Einzelnen ab: Sportlern ist natriumreiches Wasser zu empfehlen, Menschen mit Bluthochdruck oder Säuglingen sollten natriumarmes Wasser (weniger als 20 Milligramm pro Liter) trinken.

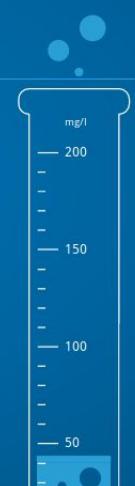
Ein Mangel an Natrium äußert sich in körperlicher Schwäche, Übelkeit und Muskelkrämpfen bis hin zum Kreislaufkollaps.

Empfohlen sind mindestens 550 mg Natrium pro Tag. Für eine ärztlich empfohlene natriumarme Ernährung oder für Säuglinge sind weniger als 20 mg/l Natrium geeignet.

➤ Vergleich mit Mineralwasser

Wert: 44 mg/l

Grenzwert: 200 mg/l

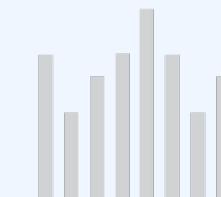
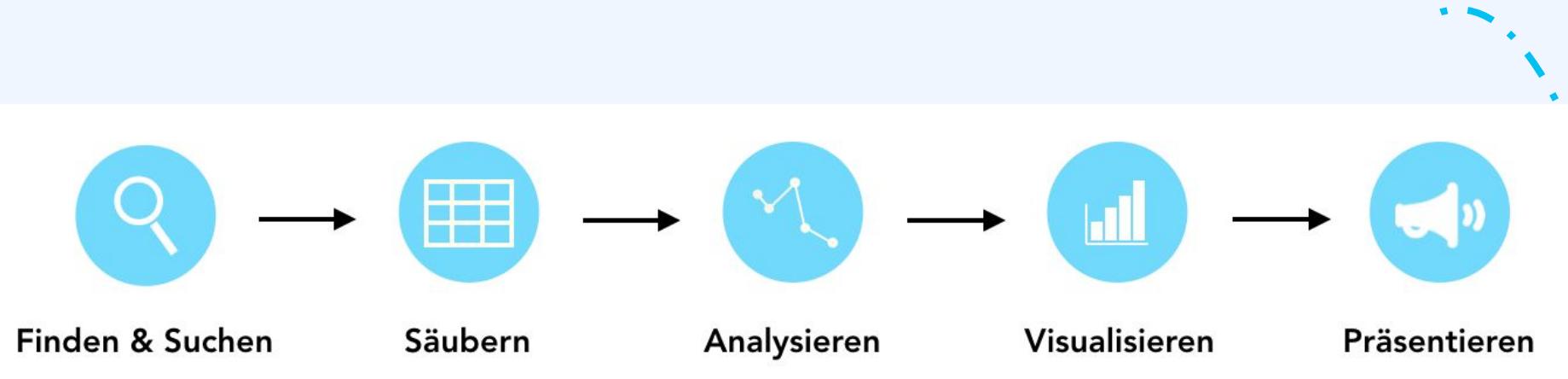


Data Pipeline

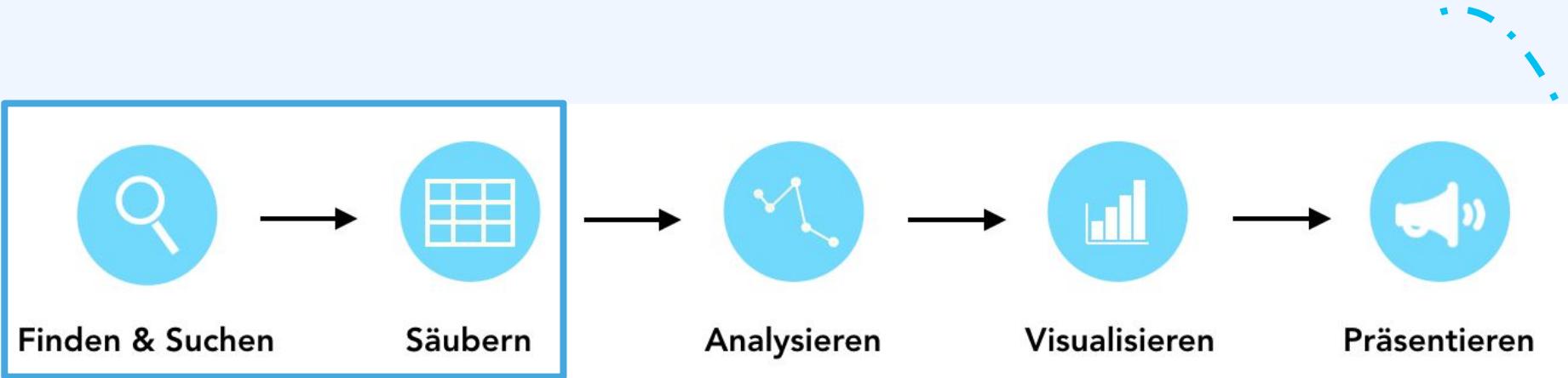
Methodologie



Data Pipeline



Data Pipeline

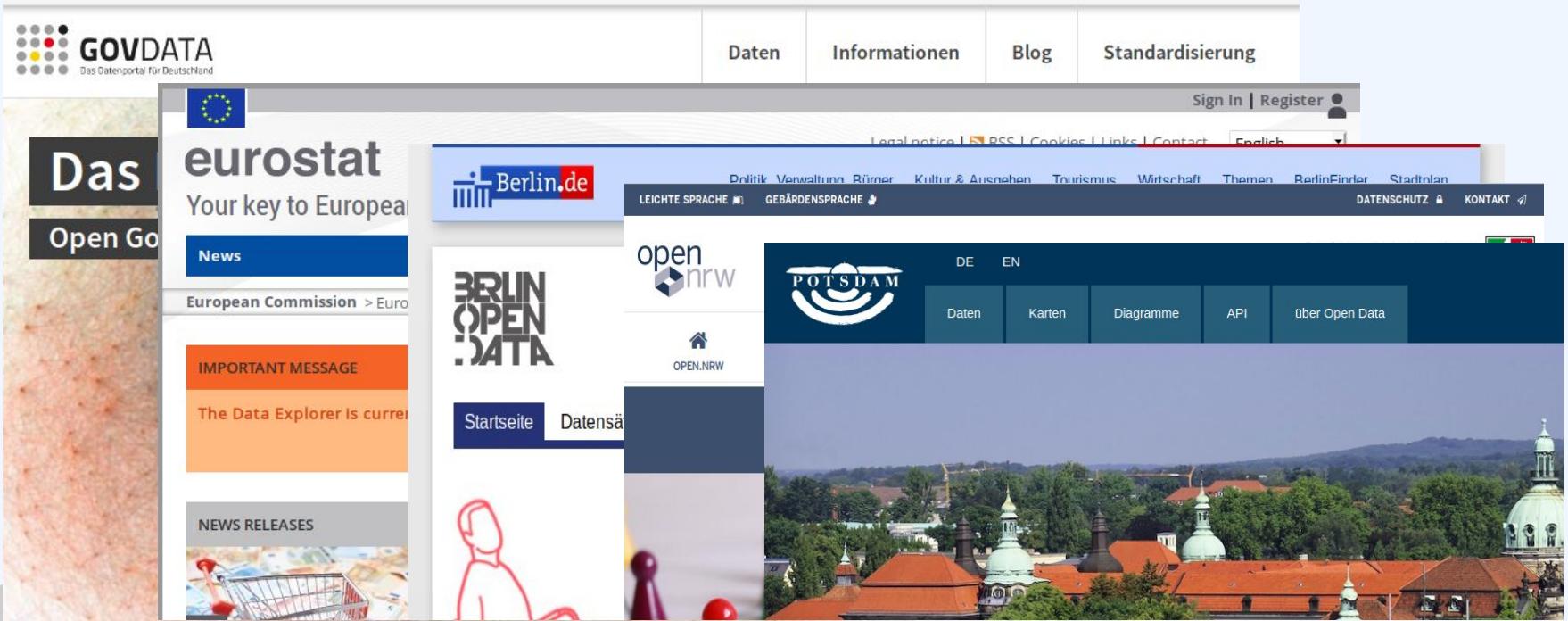




Daten finden

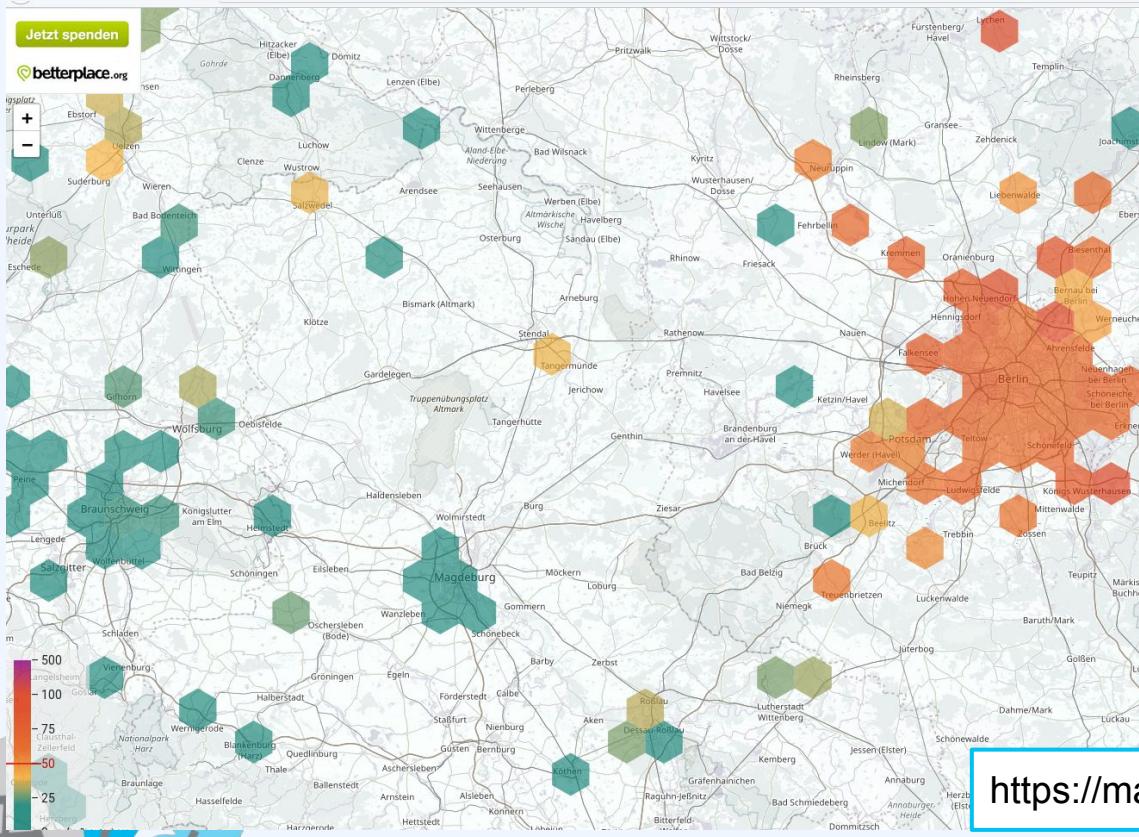
- Verwendung von Suchmaschinen
 - erweiterte Suchoperationen nutzen ([siehe unser Lernmaterial](#))
 - außerhalb der eigenen Filterblase suchen
(verschiedene Suchmaschinen, Tor Netzwerk)
- wenn möglich, verschiedene Quellen nutzen
- Datenportale

Datenportale



<https://opendata.potsdam.de>

Citizen Science: Luftdaten selber messen



<https://maps.luftdaten.info>

Institutionen

DWD
 Deutscher Wetterdienst
Wetter und Klima aus einer Hand

WETTER KLIMA UND UMWELT FORSCHUNG LEISTUNGEN DER DWD

Startseite > Leistungen

Open Data EN



<https://opendata.dwd.de/>

Sie sind hier: Home

Wir untersuchen die Belastung des Menschen und seiner Umwelt durch Chemikalien in verschiedenen Lebensräumen. Seit 1985 sammeln wir Jahr für Jahr Tausende von Proben und lagern sie dauerhaft.

Gehen Sie auf Spurensuche im Archiv der ökologischen und toxikologischen Beweissicherung!



Ausgewählte Ergebnisse

Benzo[b]naphtho[2,1-d]thiophen in Miesmuscheln aus dem Jadebusen

Deutlich abnehmende Belastung seit Ende der 1980er Jahre

» WEITERE ERGEBNISSE

Im Fokus: Der Boden

Boden



Am 5. Dezember ist Weltbodentag. Er geht zurück auf eine Initiative der Internationalen Bodenkundlichen Union (IUSS) im Jahr 2002. Im selben Jahr wurde Boden in das Untersuchungsprogramm der

<https://www.umweltprobenbank.de/de>

Civic Tech: kleineAnfragen.de

Was tut die Landesregierung, um das Insektensterben zu stoppen, und wann werden Bienengifte wie Neonicotinoide verboten?

18/1347

9 von 401 die Landesregierung - + Automatischer Zoom ↻ ↺ ➤

kleineAnfragen. ↻ ↺ ➤

Im Kontext des Insektensterbens hat die Landesregierung im Zeitraum 2009 bis 2013 eine Studie zu den Auswirkungen des Klimawandels auf Schadinsekten und Nützlinge im Freilandgemüseanbau finanziert.

24. Welche wissenschaftlichen Vorhaben zu Maßnahmen zum Erhalt der Artenvielfalt von Insekten unterstützt die Landesregierung?

Titel des Vorhabens	Einrichtung	Laufzeit	Höhe der Landesbeteiligung in Euro
Förderung des vorbeugenden biologischen Pflanzenschutzes durch Optimierung der funktionalen Biodiversität (im Rahmen des Kompetenznetzwerks „Wertschöpfungskette Gartenbau“)	Leibniz Universität Hannover	2011-2015	700.000
Entwicklung innovativer Verfahren für die Anlage multifunktionaler extensiver Dachbegrünung	Hochschule Osnabrück	2016-2019	122.200
Optimierung von Verfahren zur Anlage mehrjähriger Blühstreifen mit heimischen Wildpflanzen und Entwicklung standortangepasster Samenmischungen unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen des Ökolandbaus	Hochschule Osnabrück	2015-2016	62.000
Optimierung von Verfahren zur Anlage mehrjähriger Blühstreifen mit gebietsheimischen Wildpflanzen	Hochschule Osnabrück	2017-2020	140.000
Forschungsprofessor UrbanRest - Bedeutung naturnaher Begrünungsverfahren für die Renaturierung urban-industrieller Lebensräume	Hochschule Osnabrück	2013-2016	300.000
Kooperation mit dem Grünflächenamt der Stadt Braunschweig zur Förderung von Wildbienen in der Stadt Braunschweig im Rahmen des Biodiversitätsprogramms „Förderung der biologischen Vielfalt in der Stadt Braunschweig“ des Umweltministeriums	TU Braunschweig	2018-2022	2,75 Mio.

Große Anfrage

Eingereicht von:

Bündnis 90/Die Grünen

Beantwortet von:

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

Veröffentlicht am 06.08.2018

PDF herunterladen

40 Seiten — als Text — Quelle

Kurz-URL:

<https://kleineanfragen.de/niedersachsen/>

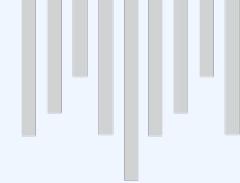
Daten extrahieren

Diese Anfrage enthält eine oder mehrere Tabellen. Um diese einfach exportieren zu können, ist u.a. Tabula hilfreich.

<https://kleineanfragen.de/niedersachsen/18/1347>

II. Ursachen

25. Inwiefern sieht die Landesregierung Ursachen des Artensterbens in der Insekten-



Was ist FragDenStaat?

Jede Person hat das Recht auf Informationen.

FragDenStaat hilft Ihnen, Ihr Recht wahrzunehmen.

Fragen Sie über diese Plattform Behörden in Deutschland nach Informationen und Dokumenten!

Suchen Sie in 12428 Anfragen und 11756 Behörden:

 z.B. Schule oder NSA Suchen!

Informationsfreiheit
+
FragDenStaat.de



Datensammlung



SORT_ORDER=DESC&LJ=LJ LICENSE_WWWATTYOSAT555

Umweltdatensätze, Stories & Projekte

Offene Umweltdaten
Allgemeine Datenque
Umweltdatensätze, SI

Expand all

- Thrude [/thru.de](https://thru.de), Umweltdaten von Industriebetrieben: Emissionen, Schadstoffe, Abfälle, etc.
- [//Luftdaten.info](https://Luftdaten.info), Citizen Science-Projekt, sammelt selbst erhobene Daten Feinstaubbelastung in Deutschland und anderen Ländern, inkl. Anleitung eigenen Feinstaubmessers
- [//farmsubsidy.org](https://farmsubsidy.org), Agrarsubventionen auf Europäischer Ebene, gesammelt von verschiedenen Stellen
- Climate Data Center vom Deutschen Wetter Dienst (DWD) [/opendata.dwd.de](https://opendata.dwd.de)
- CORINE Land Cover [//land.copernicus.eu](https://land.copernicus.eu), Datensatz der Oberflächennutzung durch Satellitenbilderkennung. Original Satellitenbilder [/code-de.org](https://code-de.org)
- Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) [//uvp-portal.de](https://uvp-portal.de), hauptsächlich PDFs
- Elektromagnetische Felder (EMF) Datenbank der Bundesnetzagentur [/emf2.bundesnetzagentur.de](https://emf2.bundesnetzagentur.de)
- CodeCheck [/corporate.codecheck.info](https://corporate.codecheck.info)/Produktdatenbank, zu Inhaltsstoffen von Kosmetika etc (Privatunternehmen)
- [//nanopartikel.info](https://nanopartikel.info), Produktinformationen zu Nanopartikeln
- ROSYS Rohstoffinformationssystem [//rosys.dera.bgr.de](https://rosys.dera.bgr.de)
- Observatory of Economic Complexity (OEC), Internationale Handelsströme [//atlas.media.mit.edu](https://atlas.media.mit.edu)
- Sprache von Correctiv https://www.correctiv.org/de/auswertung_500_Massenpunkte_zu_steuern

https://ogy.de/uds

Daten bekommen

- Download von maschinenlesbaren Dateien
 - z.B. CSV, TSV, JSON, XML
- Scraping von PDF-Dokumenten und Webseiten
 - Programmierung (z.B. Python)
 - Freie Tools ([Web Scraper](#))



Daten säubern

- sind die Daten für den Menschen oder die Maschine aufbereitet?
- werden alle Daten benötigt oder nur eine gefilterte Version?
- immer Arbeitskopie erstellen!



Daten säubern

- Korrekter Zeichensatz eingestellt
- Korrespondierende Werte sind gleich geschrieben (U.S. ≠ USA)
- Keine Leerzeichen am Anfang und Ende (aka. trailing Spaces)
- Alle Spalten sind eindeutig benannt (keine Dopplungen)
- Keine versteckten Zeilen/Spalten
- Einheitliche Formatierung (z.B. Punkt oder Komma zwischen Zahlenwerten)
- Einheitliche Kennzeichnung der Abwesenheit eines Wertes

Tools: Tabula



Tabula



Tabula is a tool for liberating data tables locked inside PDF files.

[View the Project on GitHub](#)
tabulapdf/tabula

[Download for Windows](#)

[Download for Mac](#)

[View source on GitHub](#)

Current Version: 1.2.1

Other Versions: [pre-releases & archives](#)

Need help? Open an issue on [Github](#).

Donate: Help support this project by backing us on [OpenCollective](#).

We'd love to hear from you! Say hi on Twitter at [@TabulaPDF](#)

Latest Version: Tabula 1.2.1

June 4, 2018

Tabula 1.2.1 fixes several bugs in the user interface and processing backend. (You can read about all the changes in [the release notes](#).)

Download Tabula below, or [on the release notes page](#).

Special thanks to our OpenCollective backer if you find Tabula useful in your work, please [donation](#).

<https://tabula.technology>

Lernmaterial zu Tabula

<https://tinyurl.com/ds-tabula>

How Can Tabula Help Me?

If you've ever tried to do anything with data provided to you in PDFs, you know how frustrating it can be.

PDFs are great for sharing documents, but they're not great for sharing data. That's where Tabula comes in. It's a free, open-source tool that makes it easy to extract data from PDFs and turn them into CSV files. This means you can use your favorite spreadsheet software to analyze the data, or even import it into a database for more advanced analysis.

Who Uses Tabula?

Tabula is used to power investigative reporting at news organizations of all sizes, including ProPublica, The Times of London, Foreign Policy, La Nación (Argentina), The New York Times and the St. Paul (MN) Pioneer Press.

Beispiel: Jährliche Auswertung Feinstaub 2018

<https://tinyurl.com/uba-feinstaub>

Tools: Open Refine



A free, open source, powerful tool for working with messy data



Home

Community

Documentation

Download

Contact Us

Blog

Enhanced with Java profiler



Introduction to OpenRefine

1. Explore Data

OpenRefine can help you explore large data sets with ease. You can find out more about this functionality by watching the video below and going through [these articles](#)

The screenshot shows the Google Refine 2.0 interface with the title "Google Refine 2.0 - Introducti...". The main area displays a list of 5200 rows of data. The columns include "ID", "Type of Contract", "Name", "Type of Contract", "Date of Award", "Start Date", "End Date", "Total value of Contract", and "Contract A". A play button is overlaid on the data grid. The left sidebar shows a tree view of the data structure, with categories like "Type of Contract", "Award", "Start Date", and "End Date". The bottom left corner features the JProfiler Java profiler logo.

<http://openrefine.org/>

Excel, LibreOffice Calc, Google sheets



A	B	C
1 Jahr	kennnummer	betriebsname
2 200701-10-51011422498		DyStar Textilfarben GmbH u. Co. KG
3 200701-10-51011422498		DyStar Textilfarben GmbH u. Co. KG
		land GmbH
		ss GmbH Betriebsstätte Rellingen
		sen GmbH & Co.KG
		tedt GmbH
		tedt GmbH
		GmbH
		Deponie Essenrode
		ahl GmbH
		&Co. KG
		&Co. KG
		schland GmbH
16 200703-02-02221315830		Kraft Foods Deutschland GmbH
17 200703-02-02221315830		Kraft Foods Deutschland GmbH
18 200703-02-02277043710		Badenhop Fleischwerke GmbH&Co. KG
19 200703-02-02277443460		Buss GmbH&Co. KG
20 200703-02-02277457800		Mars GmbH
21 200703-03-03030037600		Appel Feinkost GmbH & Co. KG
22 200703-03-03267112870		VION Zeven AG
23 200703-03-03267112870		VION Zeven AG
24 200703-03-03267112870		VION Zeven AG

lokal
vs
Cloud

kommerziell + weit verbreitet
VS
open source + extra installation

NA
NA
Galvanik
NA
Eine Niederlassung der VION Food Hamburg GmbH
Eine Niederlassung der VION Food Hamburg GmbH
NA
NA
NA
Reststoffzentrum Barum
NA
NA
Werk Fallingsbostel
Werk Fallingsbostel
Werk Fallingsbostel
NA
NA

<https://datenschule.de/lernmaterialien/>

Säubern: Funktionen

Helfen bei der Vereinheitlichung der Formatierung

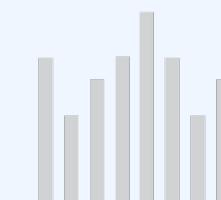
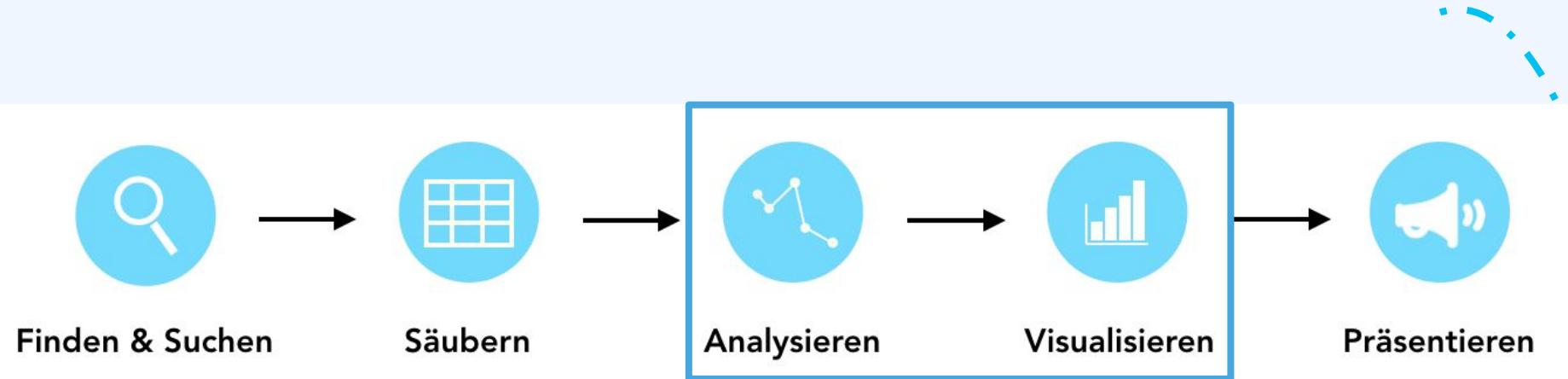
- **SÄUBERN()**
- **GLÄTTEN()**
- **SPLIT()**
- **GROSS()**
- **KLEIN()**
- **GROSS2()**

Auf eine Zelle angewendet oder auf Spalten/ Reihen
(ArrayFormula()).

Pause

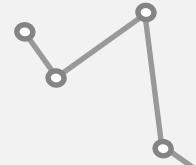


Data Pipeline



Be a statistician

Grundlagen & interaktive Übung

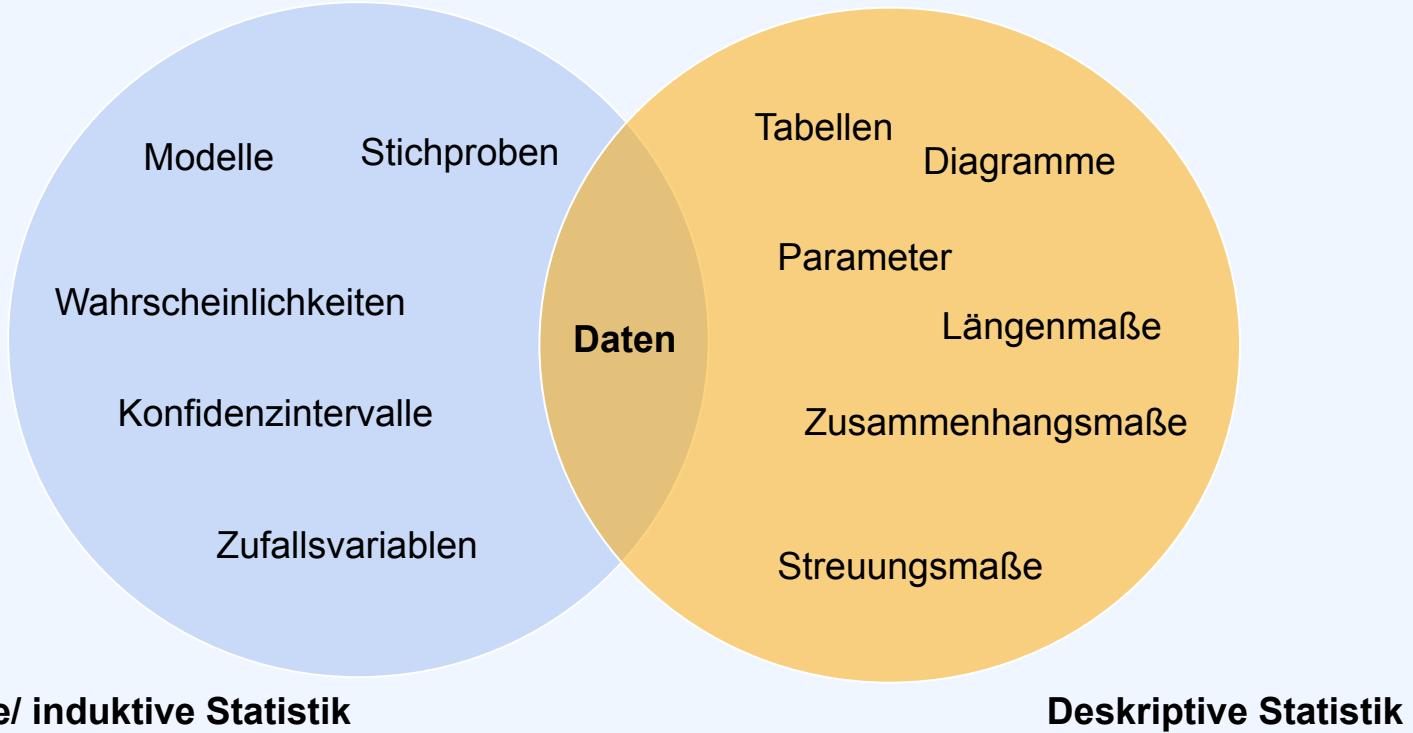


Statistik

= die Wissenschaft des Organisierens,
Analysierens, Sammelns und Darstellens
von Daten



Statistik



Maße der zentralen Tendenz

= zusammenfassende Statistiken, die darauf abzielen, eine Menge von Daten in einer bestimmten Anzahl zu beschreiben.

- **Mittelwert - der Durchschnitt:** Alle Datenpunkte dividiert durch die Anzahl der Beobachtungen
- **Modus - der häufigste Wert:** Datenpunkt, der im Datensatz am häufigsten vorkommt
- **Median - der Wert der Mitte:** der Wert, der den Datensatz in zwei gleiche Hälften teilt (50/50)

Streuungsmaße

= zusammenfassende Statistiken, die die Streuungsbreite der Werte beschreiben.

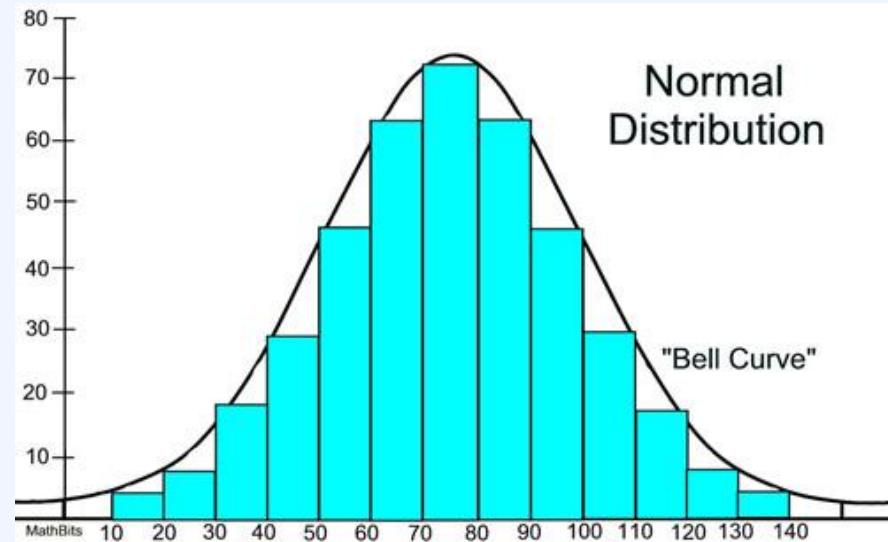
- **Spannweite:**
 - **Minimum:** Niedrigster Wert im Datensatz
 - **Maximum:** Höchster Wert im Datensatz
- **Standardabweichung:** misst, was “normal” oder erwartet wird; durchschnittliche Entfernung zum Mittelwert
- **Varianz:** Quadrat der Standardabweichung

Normalverteilung

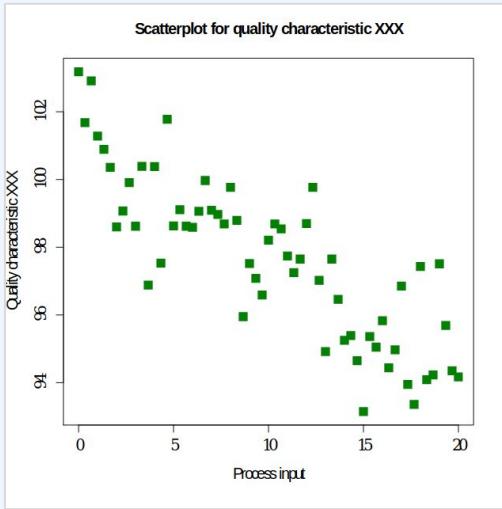
Zentraler Grenzwertsatz: Die Durchschnittswerte der Zufallsvariablen konvergieren zur Normalverteilung, wenn die Anzahl der Beobachtungen hoch genug ist

x-Achse: Wert

y-Achse: Häufigkeit



Korrelation



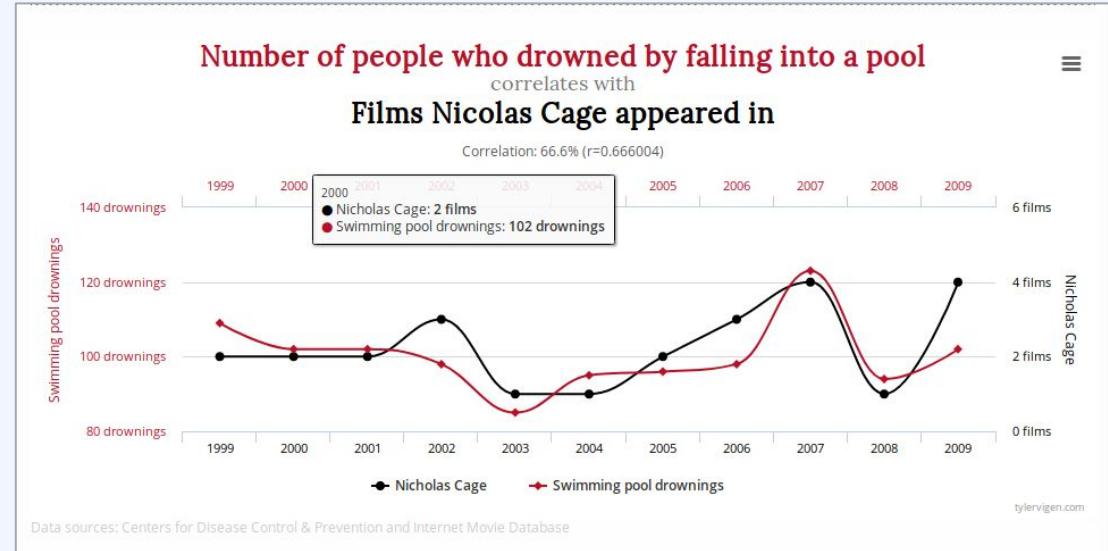
= statistische Beziehung zwischen zwei Variablen

- y = abhängige Variable (zu erklärende Variable),
z. B. Schuhgröße
- x = unabhängige Variable (erklärende Variable),
z. B. Länge des Fußes

Korrelation vs. Kausalität

Aber:
Korrelation bedeutet
nicht Kausalität!

Beispiel:
Anzahl der Leute die in
Pools ertrunken sind und
Anzahl der Filme mit
Nicolas Cage



<http://tylervigen.com/spurious-correlations>

Analyse in Excel et al

Zentrale Tendenz

- Modus: **MODUS.EINF()** MODE()
- Median: **MEDIAN()**
- Average: **MITTELWERT()** AVERAGE()

Streuungsmaße

- **MIN() MAX()**
- Spannweite
- Standardabweichung **STABW()** STDEV()

Mehr Tabellen! Pivot!

- Alle Daten markieren
- Daten > Pivot Tabelle > Erstellen
- Im Dialogfenster Aktuelle Auswahl > OK

Mehr Tabellen! Pivot!

The screenshot shows a software interface with a central dialog box titled "Pivot-Tabellen Layout". The dialog has several sections:

- Seitenfelder:** (Page Fields) - An empty list.
- Verfügbare Felder:** (Available Fields) - A list of fields including "jahr", "kennnummer", "betriebsname", "betriebsname_2", "plz", "ort", "strasse", "hausnr", "bundesland", "flusseinzugsgebiet", "geo_lat_wgs84", "geo_long_wgs84", "taet_nr", "taetigkeit", "activity", "haupttaetigkeit", "branche", "sector", "nace_id", "nace_wirtschaftszweig", "nace_sector", and "abfallart".
- Spaltenfelder:** (Column Fields) - A list containing "Daten".
- Zeilenfelder:** (Row Fields) - An empty list.
- Datenfelder:** (Data Fields) - An empty list.

Below the dialog, there is a message: "Ziehen Sie die Elemente in die gewünschte Position" (Drag the elements to the desired position). There are also three buttons: "Optionen" (Options), "Quelle und Zielbereich" (Source and Destination Range), and "Hilfe" (Help). At the bottom right are "OK" and "Abbrechen" (Cancel) buttons.

On the left side of the dialog, there is a vertical list of company names, some of which are partially visible or obscured by decorative icons. On the right side, there is a large table with columns labeled "betriebsnam" and "NA" (repeated multiple times).

Daten visualisieren

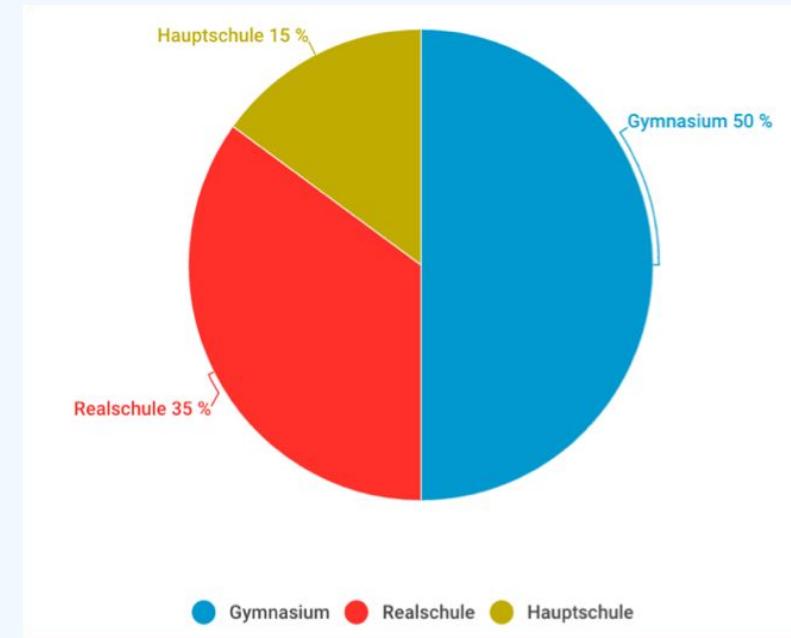


ONE DOES NOT SIMPLY

USE A PIE CHART

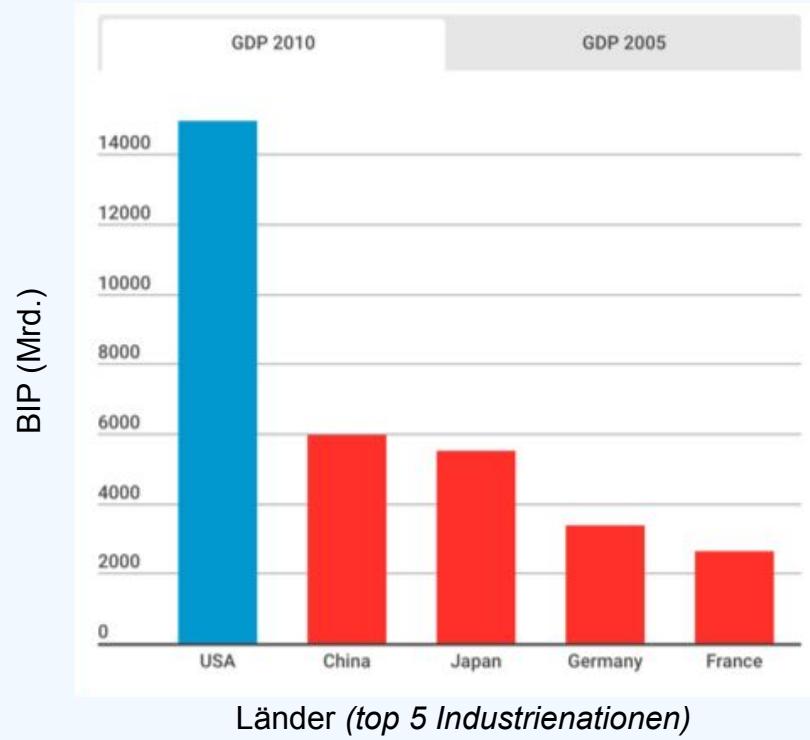
Pie Chart

Verteilung der Schularten in Deutschland



Bar Chart

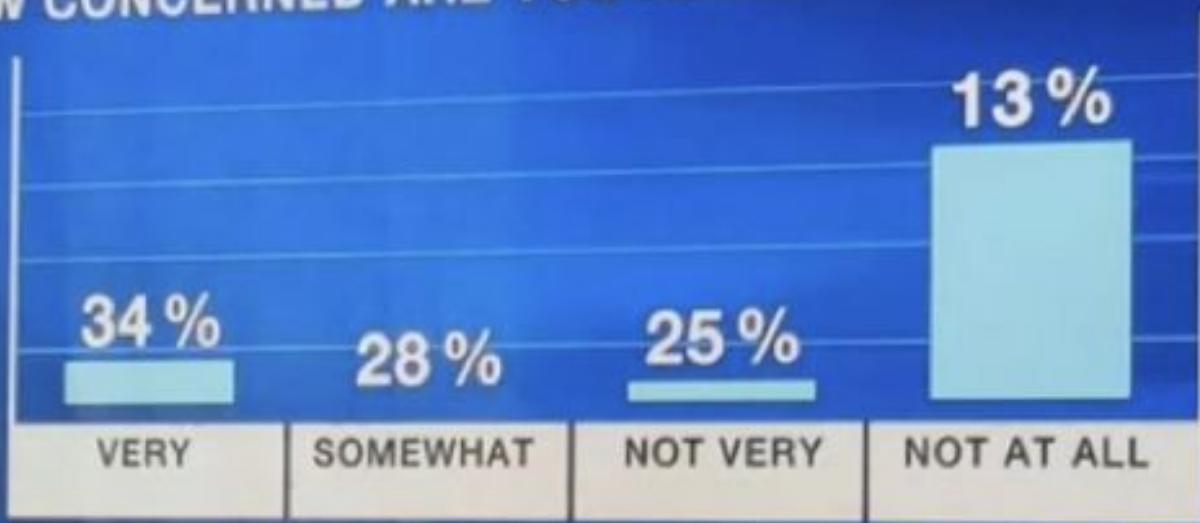
Top 5: Bruttoinlandsprodukt 2010



NBC2 VIEWER VOTE

NBC-2.COM

HOW CONCERNED ARE YOU ABOUT THE ZIKA VIRUS?



88° 4:04

Line Chart

Bruttoinlandsprodukt 2010 - 2015
(USA, China, Japan)

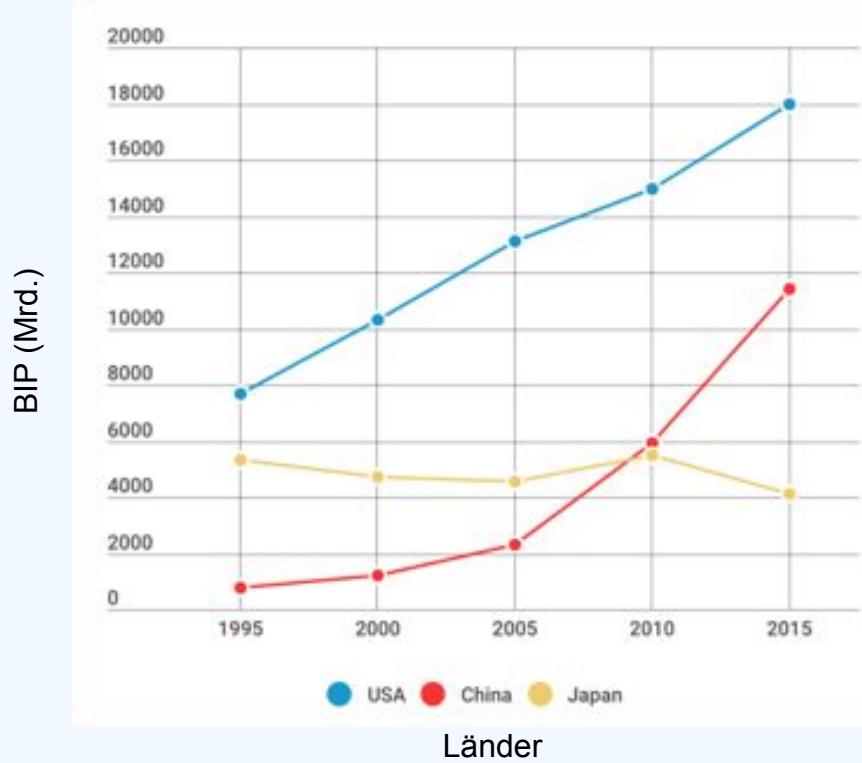
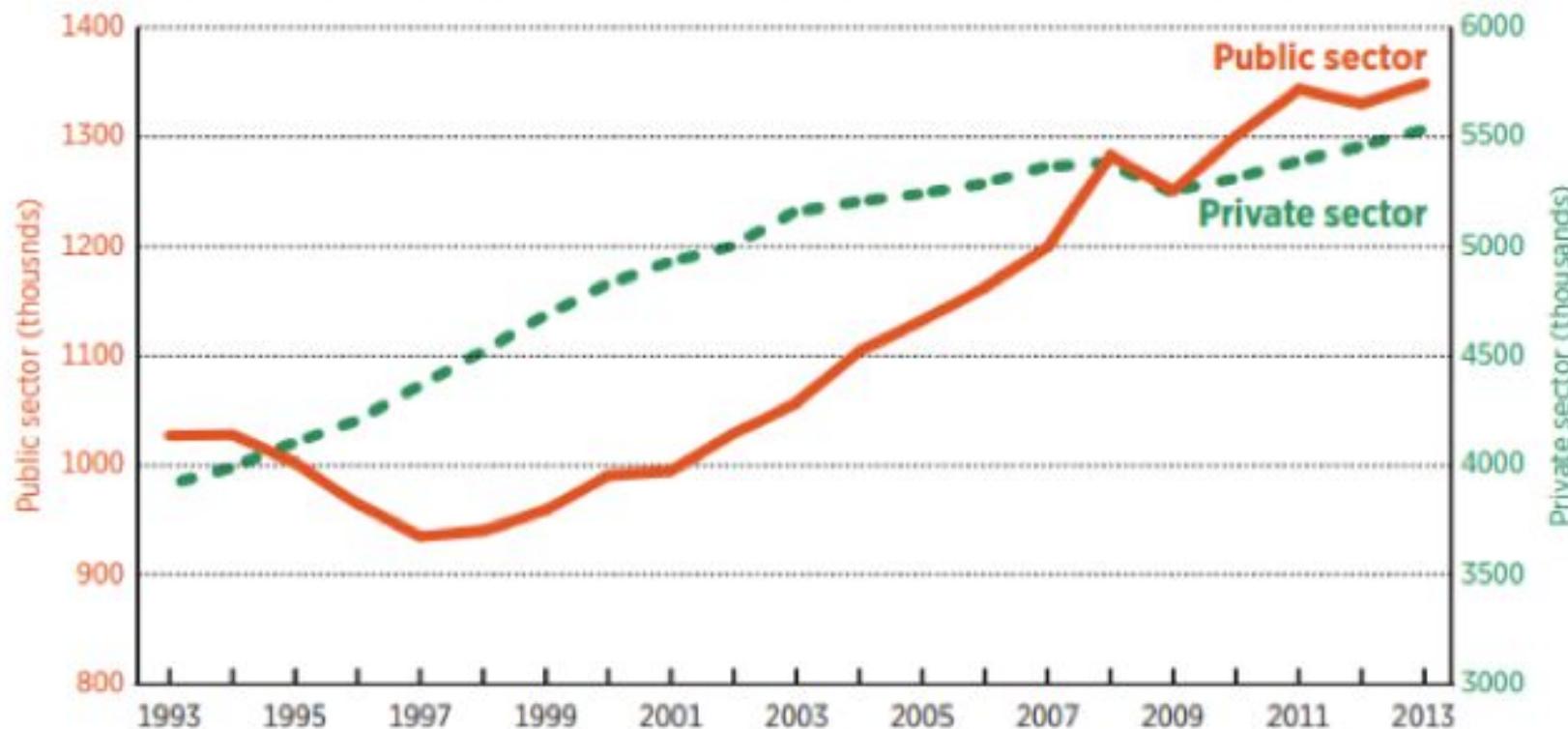


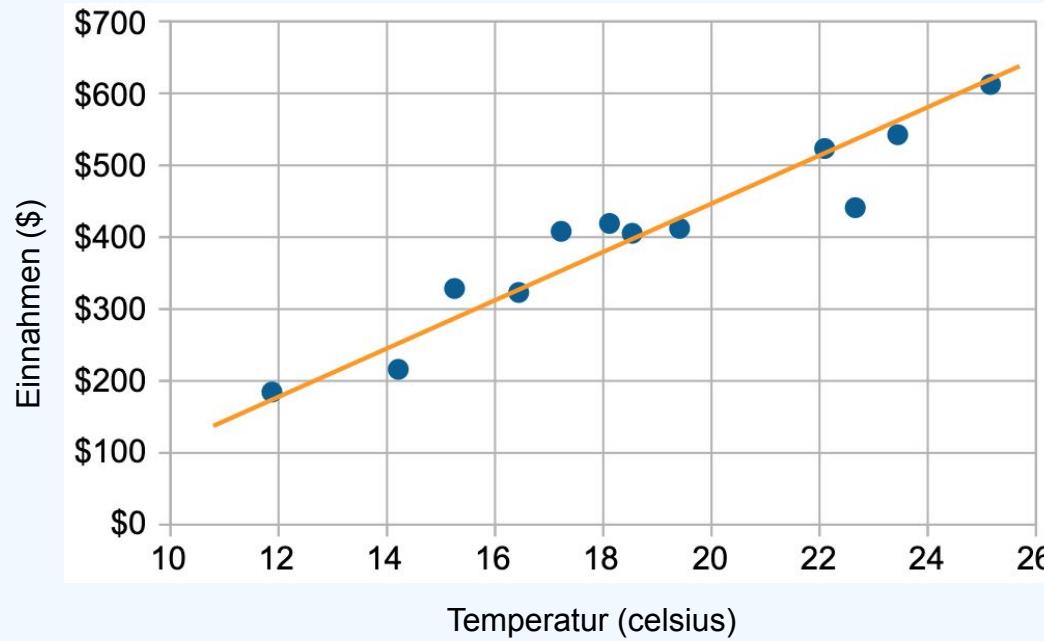
Figure 10: Public- and private-sector jobs (000s) in Ontario, 1993–2013



Source: Statistics Canada, CANSIM Table 282-0089: *employment by class of worker and sex, seasonally adjusted and unadjusted; Ontario; Public sector and private sector employees; Both sexes; Seasonally adjusted (x 1,000)*.

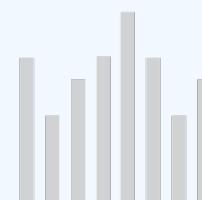
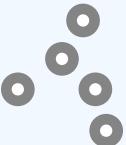
Scatterplot

Zusammenhang: Eisverkäufe und Temperatur



Daten kommunizieren

- Usability over Design
 - lieber simpel und klar als komplex und kompliziert
 - Kernaussagen klar herausstellen



Allgemeine Regeln

Konzentriere dich darauf, welche Information du vermitteln möchtest

Eine Aussage pro Grafik

Was ist relevant?

Alles, was deine Aussage unterstützt

Alles, was Kontext herstellt

Überschriften

Erkläre was der Leser sieht

Halte es Einfach!

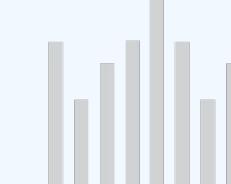
Reduziere die Informationen

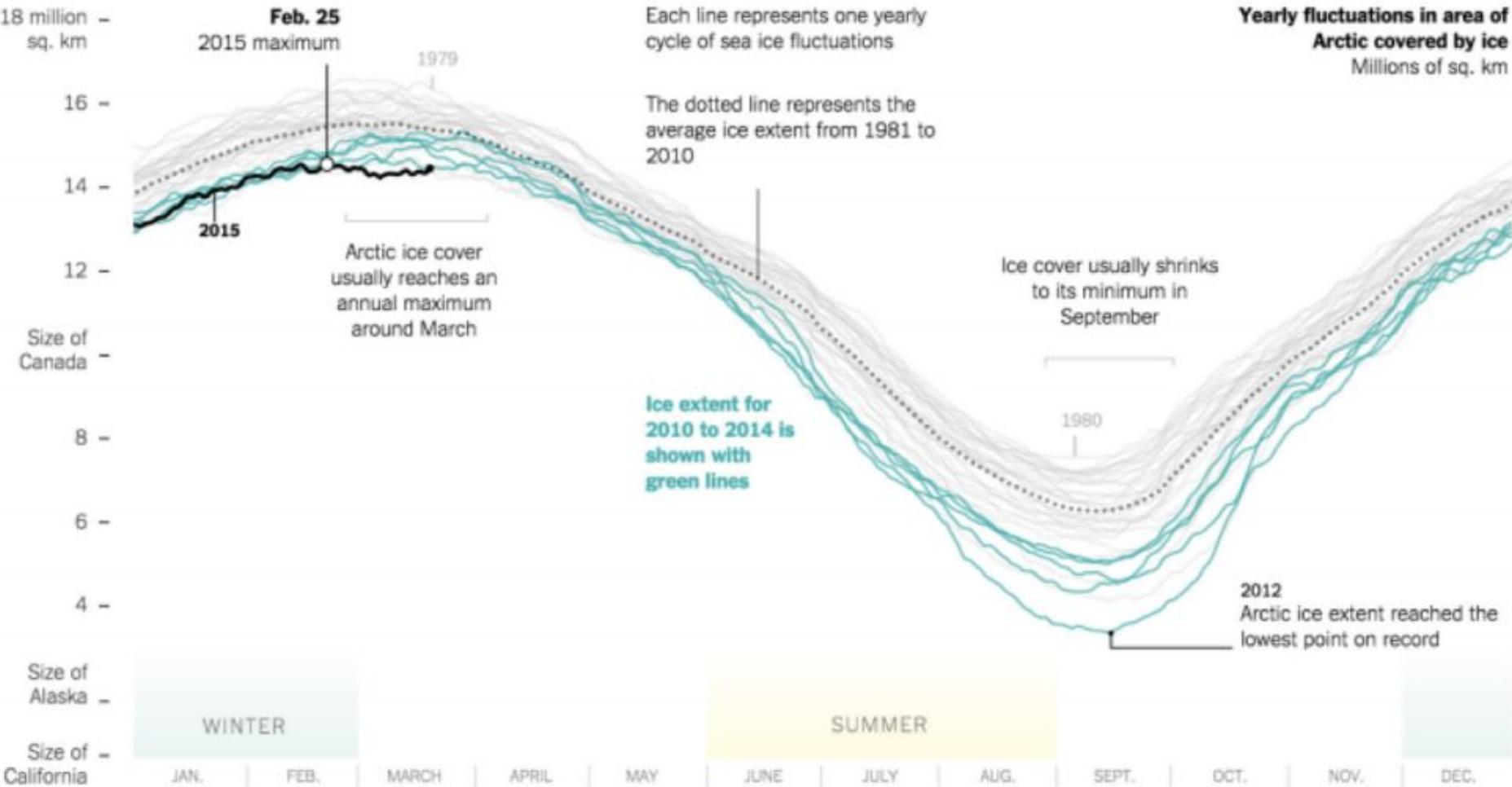
Weniger Farbe (max 7),

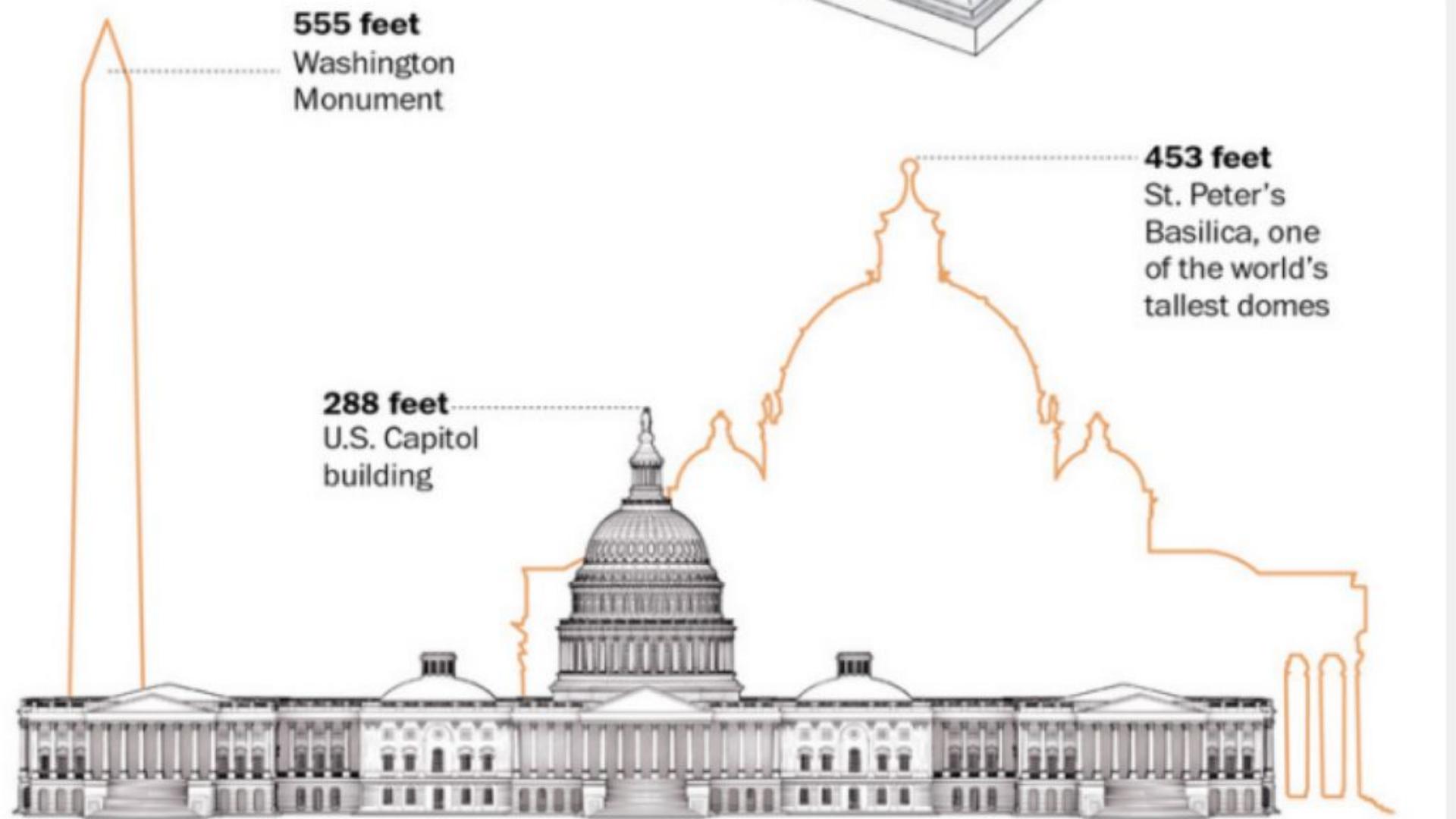
Graue/Bedeckte Hintergrund

Verwende logarithmische Skalen nur, wenn dies sinnvoll
Erscheint!

Check Mehrdeutigkeit







555 feet

Washington
Monument

288 feet

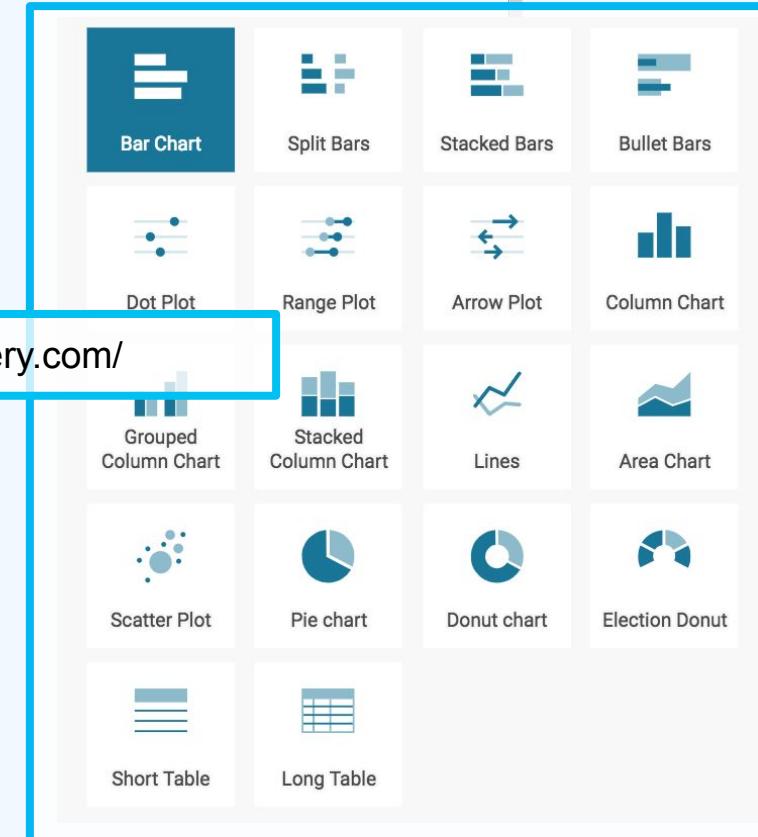
U.S. Capitol
building

453 feet

St. Peter's
Basilica, one
of the world's
tallest domes

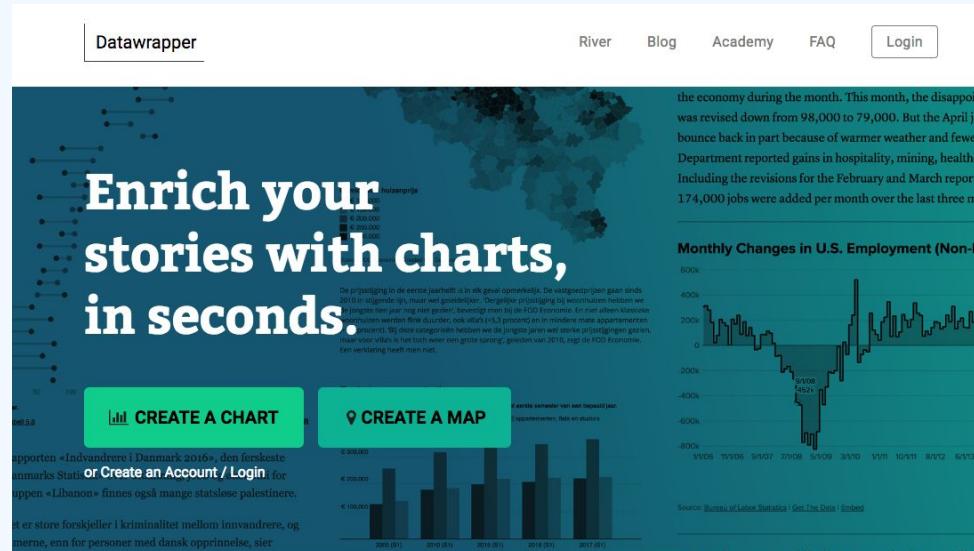
Arten von Visualisierung

<https://www.d3-graph-gallery.com/>



Data Wrapper

<https://www.datawrapper.de/>



Data Wrapper

Academy

Learn how to create charts & maps with Datawrapper

Search the knowledge base Search

 Bar Charts 11 articles	 Column Charts 7 articles	 Line Charts 6 articles
 Area Chart 11 articles	 Tables 7 articles	 Scatterplots 7 articles
 Maps 12 articles	 Locator maps 13 articles	 Dot Charts 6 articles
Example charts & maps 6 articles	Exporting charts 2 articles	What to consider... 6 articles
Upload data 11 articles	Sources 4 articles	Troubleshooting 8 articles

© Datawrapper 2016. Powered by Help Scout

Datawrapper

Contact

Search

CATEGORIES

- Bar Charts
- Column Charts >
- Line Charts
- Area Chart
- Tables
- Scatterplots
- Maps
- Locator maps
- Dot Charts

Sort by Default

Column Charts

- How to create a column chart
- Customizing your column chart
- How to create a grouped column chart
- Customizing your grouped column chart
- How to create a stacked column chart
- Customizing your stacked column chart
- What to consider when creating stacked column charts

© Datawrapper 2016. Powered by Help Scout

Datawrapper

Contact

Search

CATEGORIES

- Bar Charts
- Column Charts >
- Line Charts
- Area Chart
- Tables
- Scatterplots
- Maps
- Locator maps
- Dot Charts

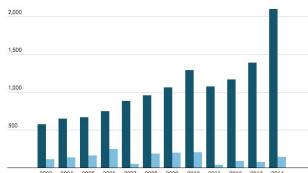
How to create a grouped column chart

The grouped column chart presents quantitative values for categories and additional categorical dimensions. This is ideal if you want to give a quick overview of something as you would do with a bar chart or column chart but add more information in one chart, ideally by visualizing a certain pattern.

This tutorial will show you how to prepare your data to create a grouped bar chart.

FIFA's revenues: Where does the money go?

Revenue in mln. € Net Profit in mln. €



Year	Revenue (mln. €)	Net Profit (mln. €)
2003	500	100
2004	550	120
2005	600	150
2006	700	180
2007	800	200
2008	900	180
2009	1000	200
2010	1200	150
2011	1300	180
2012	1400	150
2013	1500	200
2014	2200	150

© Datawrapper 2016. Powered by Help Scout

<https://academy.datawrapper.de/article/21-how-to-create-a-grouped-column-chart>

Vorbereitung: Daten

Header

Column - Kategorien

Column - Numerische Werte

Pivot Tabelle

Paste Values Only

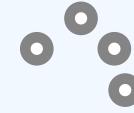
Keine Gesamtsumme

	female	male
CDU	442000	14252500
CSU	1067250	14148250
DIE GRÜNEN	51500	273250
DIE LINKE	189000	183000
fraktionslos	0	0
SPD	1385250	3391500

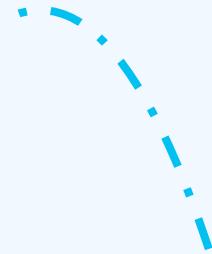
Publizieren



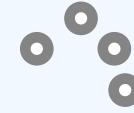
Analysiere und visualisiere selbst!



- Suche dir einen Datensatz aus, den du analysieren willst
- Überlege dir eine Fragestellung, die du beantworten willst
- Visualisiere das Ergebnis deiner Analyse
- Stelle deine Visualisierung den anderen vor



Präsentiere deine Visualisierung!



- Was war deine Fragestellung?
- Woher kommen die Daten?
- Was ist das Ergebnis?



Danke für eure Teilnahme!

