

## Umweltinformationen – Der Weg in die Freiheit mit Open Data!

Open Science – Open Data – Data Integration

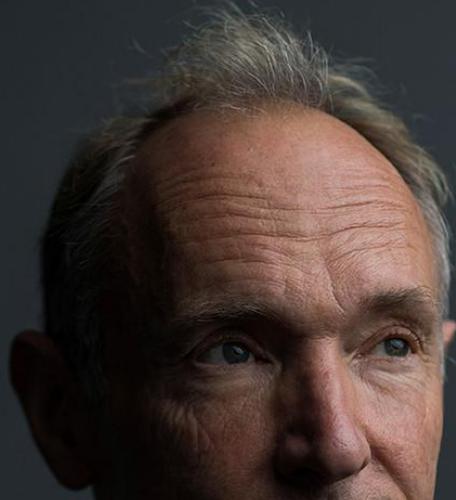
Wir sind auf einem guten Weg....

Umweltbundesamt in  
Dessau – der Blick von  
oben!!

.....es kommt auf die  
Perspektive an



Quelle: <https://www.umweltbundesamt.de/gebaeude>



Da das Internet unsere Welt umgestaltet hat, haben wir die Verantwortung, dafür zu sorgen, dass es als Menschenrecht anerkannt und für das Gemeinwohl aufgebaut wird.

**“As the web reshapes our world, we have a responsibility to make sure it is recognized as a human right and built for the public good.”**

**Tim Berners-Lee**  
Director, W3C (World Wide Web Consortium)

Quelle: [link](#)

Als Tim Berners-Lee 1989 das World Wide Web erfand, hatte er es als Informationsmanagementsystem für das CERN, die Europäische Organisation für Kernforschung, in der er damals arbeitete, im Sinn.



Bildquelle und weitere Infos :  
[hier](#)

Heute ist über die Hälfte der Welt online. Dieser Zugang zu weltweiten Informationsmengen, Daten und Fakten bringt enorme Vorteile mit sich. Doch müssen wir auch bedenken, dass der offene Zugang zu Daten und Informationen Verantwortung für beide Seiten bedeutet.

## Daten sind der Treibstoff der Zukunft in unseren Datennetzen

### Agenda

1. Motivation für das Thema Open Data/Open Science
2. Paradigmenwechsel auf der politisch/rechtlichen, strukturellen und fachlichen Ebene
3. Interoperabilität und Linked Open Data am Beispiel eines europäischen Projektes
4. Ausblick

## Motivation

### Digitale Agenda der Bundesregierung

2014: Nationaler Aktionsplan der Bundesregierung „Open Data Strategie“

→ Novellierung des §12 eGov-Gesetz

Ziele: Innovationspotentiale von Daten und Umweltinformationen zu fördern und diese Daten für verschiedene Fragen- und Aufgabenstellungen zu nutzen

Schaffung von mehr Transparenz insbesondere auf der Behördenseite,  
Einsatz von Steuergeldern

Mehrfachnutzung der Daten → einmal erhoben, mehrfach wiederverwendet  
im Kontext von Umweltthemen, im Sozialen und gesundheitlichen Bereich

# Open Government GOVDATA

**GOVDATA**  
Das Datenportal für Deutschland

Daten    Showroom    SPARQL    Informationen    Blog

## Das Datenportal für Deutschland

Open Government: Verwaltungsdaten transparent, offen und frei nutzbar

Nach Datensätzen suchen

Suchen  
Erweiterte Suche  
Kartensuche

**74530**  
Datensätze

**24**  
Anwendungen

**106**  
Blogbeiträge

Govdata @govdata\_de 08. Dez. 2022  
Heute und Morgen auf dem #Digitalgipfel - Schwerpunktthema sind diesmal #Daten. Sehr wi...

Quelle: <https://www.govdata.de/>

Übersicht zu gesetzlichen Regelungen, Konzepten, EU [hier](#):

## Motivation

### Open Data-Strategien in die Umweltverwaltungen der Länder hineintragen

Aktive Kommunikation von Umweltdaten mit bereits bestehenden Instrumenten/Portalen, die einer Bereitstellung von Umweltdaten im Sinne von Open Data entsprechen

Positives Open Data-Marketing für Umweltdaten auf Grundlage ausbaufähiger IT-Systeme

[Quelle: hier](#)



SUCHE



KATALOGE

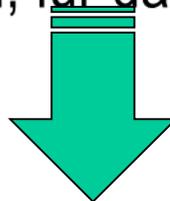


KARTE

## Paradigmenwechsel

### a) Politische/rechtliche Ebene:

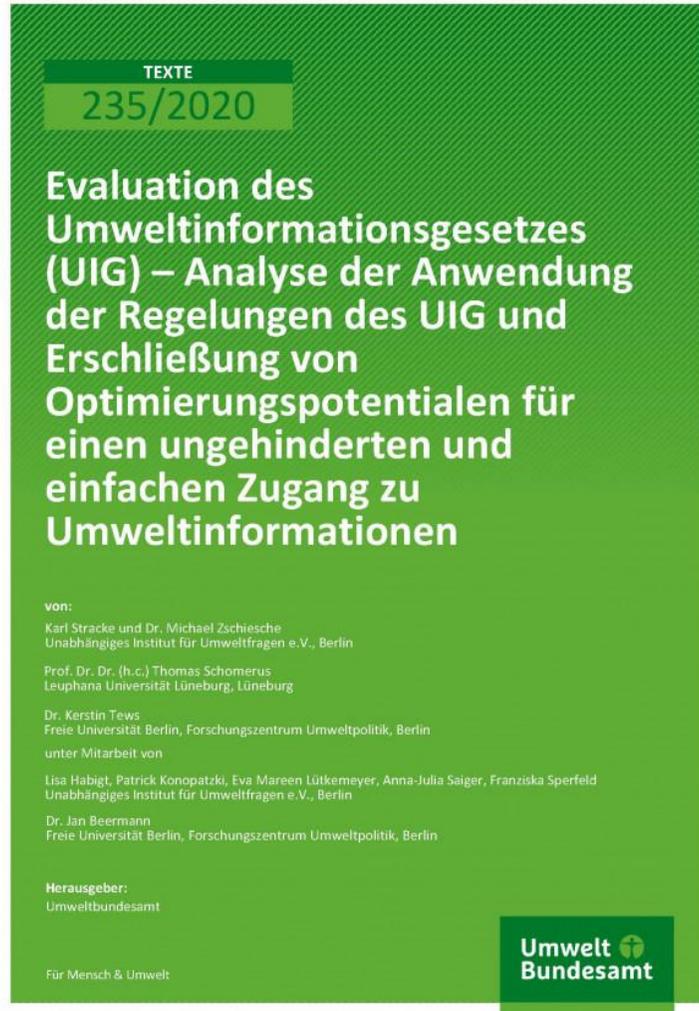
- Digitalisierung ist kein Selbstzweck – sie sollte als Motor für mehr Nachhaltigkeit dienen.
- Digitalisierung birgt ein riesiges Potential für den Umweltschutz. Um dieses auszuschöpfen, braucht sie die richtigen Leitplanken:
- Zugang zu und Schutz von Daten, für den Umgang mit und die Entsorgung von Rohstoffen, für das Schließen von Stoffkreisläufen.



Siehe auch [hier](#)

## Umweltpolitische Digital-Agenda des BMUV (März 2020)

## Politische Ebene



Das Umweltinformationsgesetz des Bundes (UIG) hat die Ziele, für einen freien Zugang zu Umweltinformationen bei informationspflichtigen Stellen und für eine aktive Verbreitung der Umweltinformation zu sorgen. Es setzt die Vorgaben der EU-Richtlinie 2003/4/EG um.

Die Studie untersucht, ob und wie die genannten gesetzlichen Ziele des UIG in der Praxis erreicht werden.

Die Evaluation folgt der Methodik der retrospektiven Gesetzesfolgenabschätzung. Die Studie kommt zu dem Schluss, dass das UIG sich im Wesentlichen bewährt hat und macht einige Optimierungsvorschläge.

## Rechtliche Ebene

Recht auf Umweltinformationen wird durch diese gesetzlichen Grundlagen wesentlich erweitert, insbesondere:

was die **Verpflichtung der Umweltverwaltungen** betrifft,

Daten und Informationen durch die **aktive und systematische Aufbereitung** und Bereitstellung von Umweltdaten und Informationen zugänglich zu machen.

## Paradigmenwechsel

### b) Strukturelle Ebene:

Das World Wide Web (WWW) ist ein wichtiger Teil unserer Infrastruktur geworden. (Fast) keine Prozesse laufen mehr ohne Internettechnologien ab und Open Daten baut darauf auf.

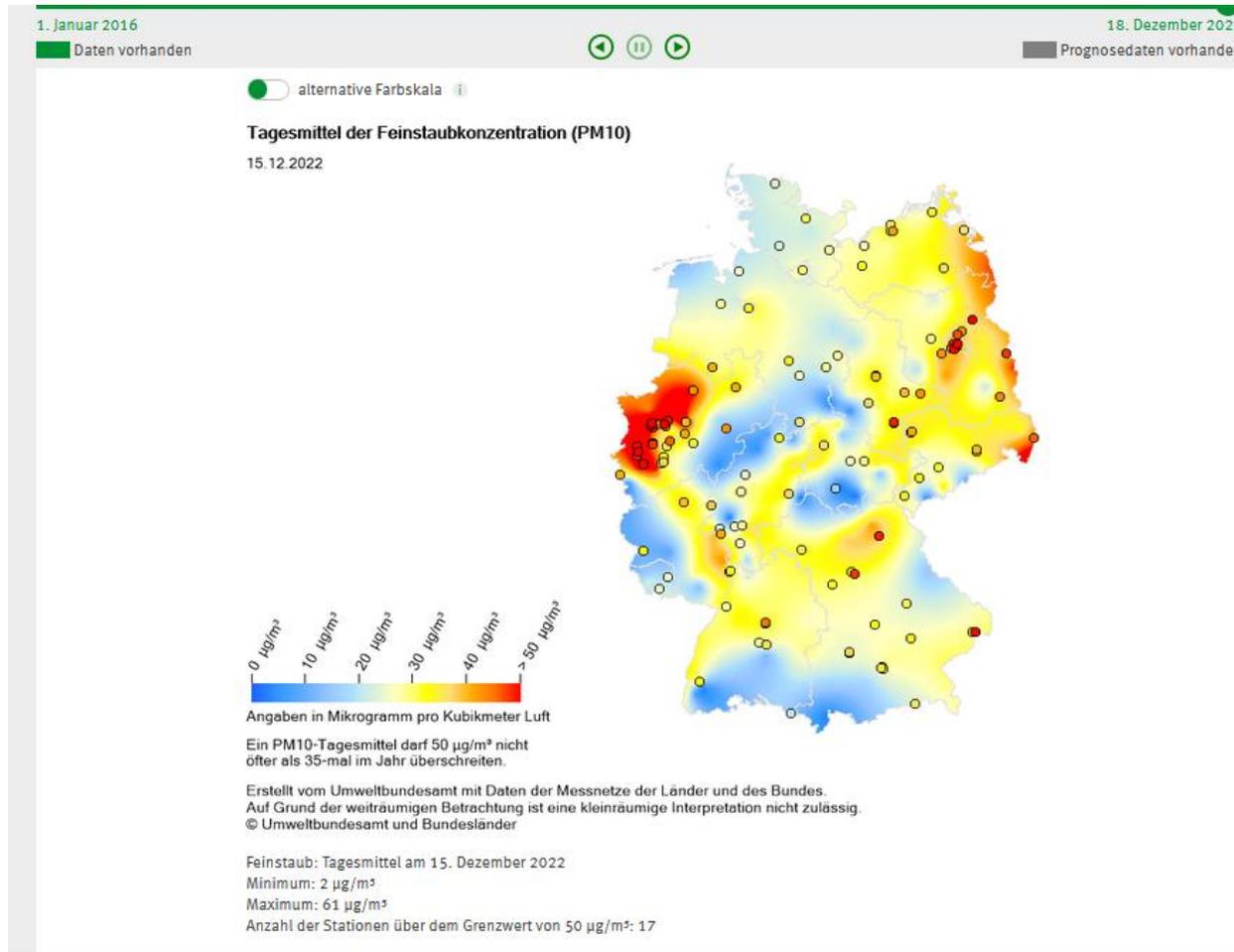
Sei es, dass wir Daten auswerten, bereitstellen, Informationen daraus generieren und diese mit Wissen anreichern.



Bespiele von  
online-  
Datenbank-  
Angeboten des  
UBA

Quelle: [hier](#)

## Strukturelle Ebene



Bedeutet auch  
Veränderungen  
von  
Arbeitsprozessen

**Beispiel:**  
Aktuelle  
Feinstaubkarte von  
Deutschland,  
15.12.2022 mit  
Prognose bis zum  
18.12.22 →  
**Prozess der  
Prognosedaten  
bereitstellen**

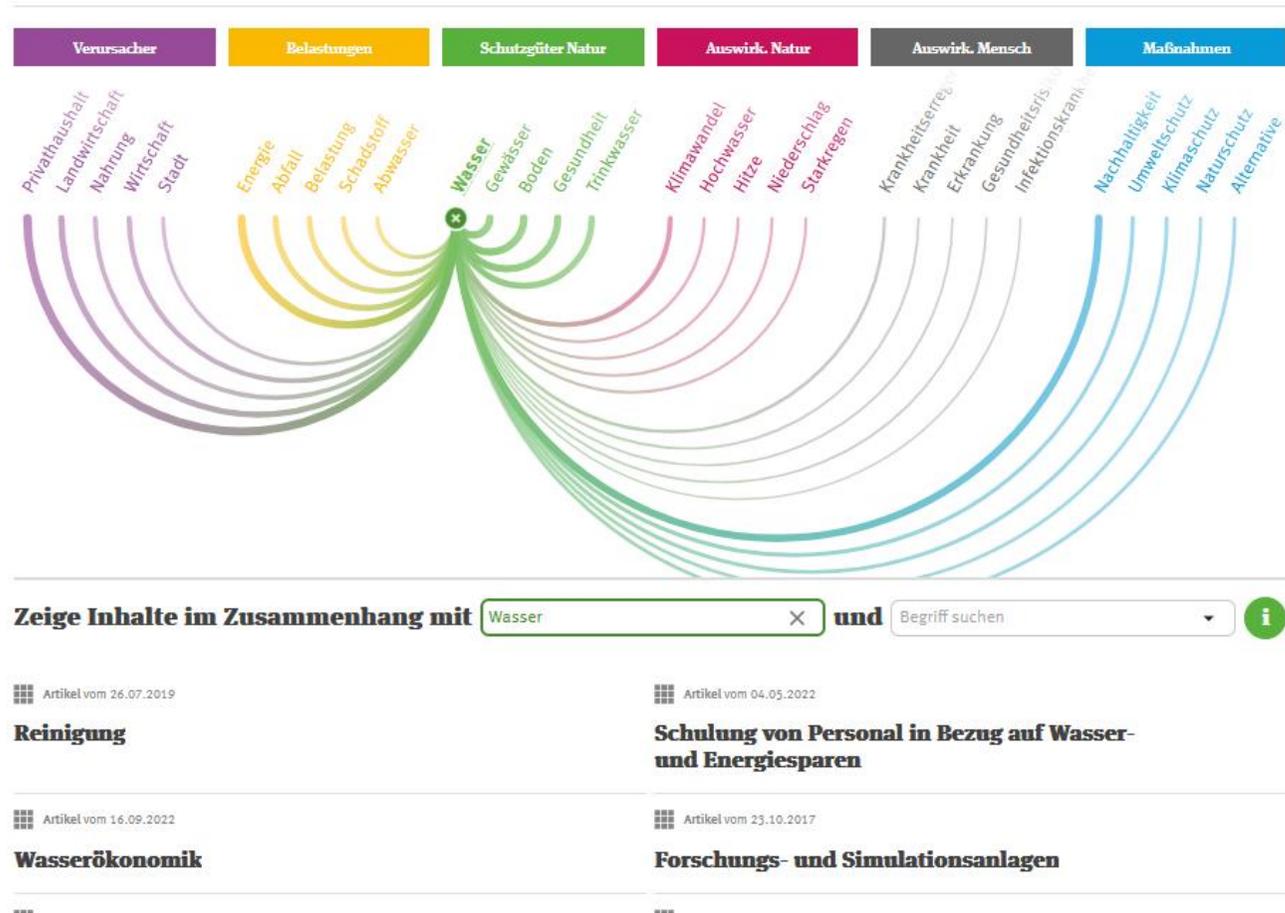
Quelle: [hier](#)

# Paradigmenwechsel

## c) Fachliche Ebene

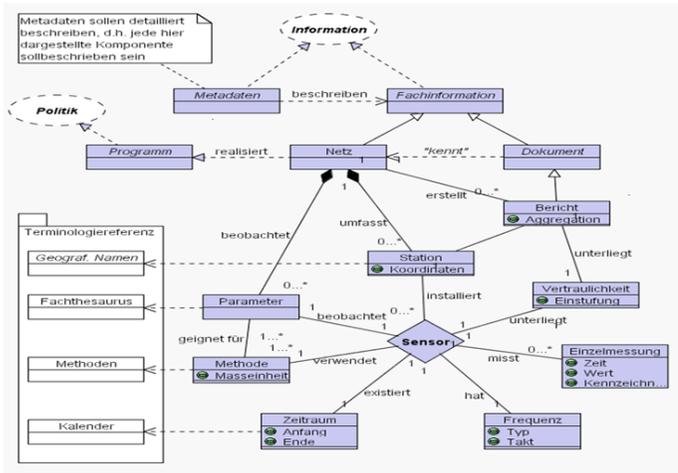
fachliche  
Zusammenhänge  
erkunden

Weitere Infos [hier](#)



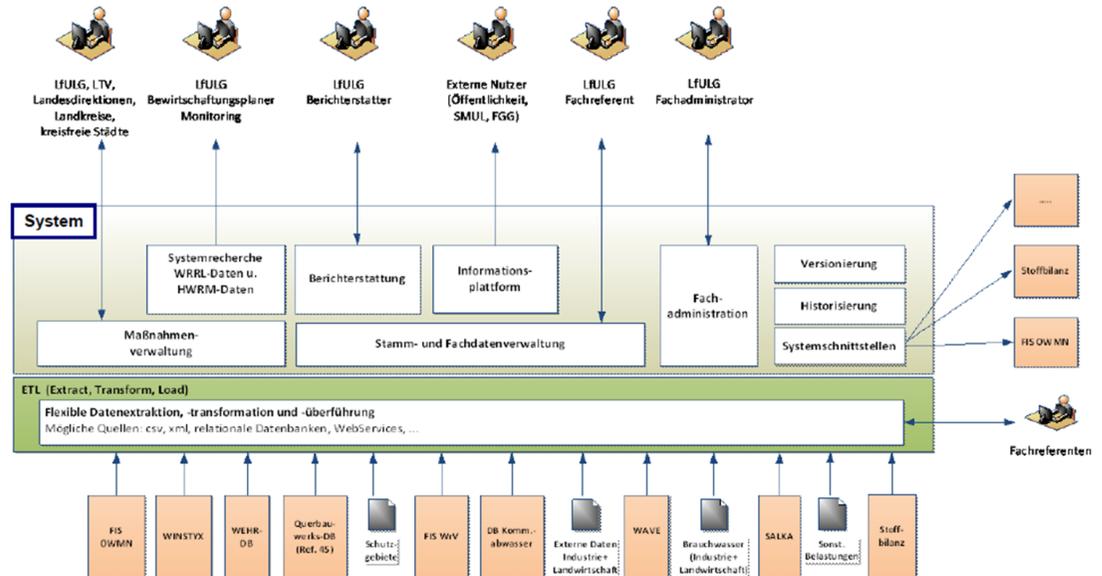
# Zwischenruf – technische Ebene

## Logisches und technisches Datenmodell



## Schichtenarchitekturen (3....)

## Creative Commons-Lizenzen



REST API –  
Schnittstellen....

DCAT-AP.de Version 2.0

QS-Prozesse....

## Agenda Punkt 3

### 3. Interoperabilität und Linked Open Data am Beispiel eines europäischen Projektes



Module : Biomonitoring, Umwelt, Leben- und Futtermittel, Innenraumluft

## Portal zu offenen Daten aus dem Umweltmonitoring



Quelle: [hier](#)

**25 Datenpools  
und  
Datenbanken  
(2020) mit  
analytischen  
Daten des  
chemischen  
Monitoring**

Verlinkung mit  
Informationsportal  
zu Eigenschaften  
zu Chemikalien

**Datenpolitik-  
Lizenz** mit allen  
Partnern  
ausgehandelt

# UBA ist Partner mit drei Datenbanken,

Country Coverage



Germany

Data collection starting date

01/01/1981

Data collection end date

ongoing

Frequency

annual

## ESB-UBA - Environmental Specimen Bank of Germany 📄 ☰

Level of aggregation: **Aggregated data**  
Data accessibility: **General Public**

[General info](#) | 
 [Data Access & Responsibility](#) | 
 [Sampling & Analytical Info](#) | 
 [Related resources](#) | 
 [Data Packages](#)

### General description

An environmental specimen bank (ESB) is an archive for samples that can be used to document and assess the quality of the environment in which we live. These specimens must be representative of a particular area, and be collected at regular intervals, to allow to monitor changes in the concentration of various (pollutant) substances over the course of time. Furthermore, the specimens must be preserved in such a way that they can still be analysed many years after they were collected - either because new techniques have become available or because a new interest has arisen in substances that were not considered important in the past. The specimens must therefore be carefully prepared and stored under conditions that rule out any long-term alteration. Specimens from typical ecosystems all over Germany, including coastal regions, urban settlements and mountainous terrain, are collected at regular intervals and stored in the German Environmental Specimen Bank. As well as specimens representing various levels of the food chain such as algae, mussels, fish, herring gulls, human specimens (blood and urine) are collected from student volunteers at four different sites. All collected specimens are tested for the presence of a wide variety of chemical substances (including unaltered, and can be taken out for analysis even many years later - for use in what is known as r evaluating the fitness of the sampled organisms on the basis of biometric factors, e.g. age, size, w provides documented evidence of the current state of the environment but also keeps past specimen data in context of the European Human Biomonitoring Initiative (HBM4EU), please visit related HBM.

### Monitoring Reasons

The Environmental Specimen Bank is a major component of the German environmental observation Safety (BMUB) concerning what action it considers necessary as a means of protecting the enviroment.

■ Environmental Monitoring Data Module  
■ Human Biomonitoring Data Module



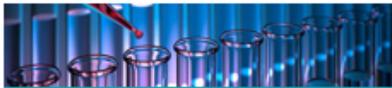
## Now available: updated PharmsUBA data collection

Updated data on the global occurrence of pharmaceuticals in the environment now available thanks to comprehensive literature reviews of the German Environment Agency (UBA).

date: 05/02/2021

permalink: [Main URL](#)

Residues of pharmaceuticals are known to occur widely in the aquatic environment of industrialized countries. Even in developing and emerging countries, information on the occurrence of pharmaceutical residues in the environment has become more readily available in recent years. However, a concise and comprehensive overview of the relevant pharmaceuticals, their concentrations in the environment and their potential effects on human health and ecosystems is still pending. The information on worldwide exposure of pharmaceuticals is increasing and the [German Environment Agency](#) organises these data in a publicly available database. In 2014, worldwide environmental concentrations (MEC - Measured Environmental Concentrations) of human and veterinary pharmaceutical residues were compiled in a [database](#) within the framework of the research project "Pharmaceuticals in the environment - occurrence, effects and options for action". The focus of the existing database was the developing and emerging countries. The now via IPCHEM available update of this database focuses on all worldwide MECs published in peer-reviewed journals until 2016. An update of the PharmsUBA data collection to include new data from 2017 to 2020 is in process.



### IPCHEM Communities

#### IPCHEM Data Providers

Discover the stakeholders that are making their data available through IPCHEM

#### EU Research Projects Space

Learn more about the ongoing collaborations with research projects



### How to be part of IPCHEM

#### Become IPCHEM partner

If you are involved in collecting and handling chemical monitoring data across Europe then you may wish to become an IPCHEM partner

#### Participation Form

Fill in this form to become IPCHEM data provider and partner

### Learn more about IPCHEM

- IPCHEM Leaflet
- IPCHEM Status Report
- Quotations & Impact
- Data Integration Statistics
- Type of data
- Tutorials and Use cases

### Other resources

- IPCHEM Data Policy
- Data hosting facilities

Weitere Informationen siehe [hier](#)

... und wenn gewünscht dann kann man auch mal eine live-Recherche am Beispiel von Arsen machen...

# Ausblick



Log in Deutsch

data.europa.eu - Das offizielle Portal für Daten zu Europa

Startseite Daten Dokumentation Veröffentlichungen data.europa academy Meldungen Kontakt

## Open Data Maturity in Europe

Find out more >

Curious which European country is the most mature in terms of open data? Find out in the

Open Data Maturity Report 2022

1 von 4

Suche

Datensätze



**1 497 821**

**Datensätze**

European public sector datasets

**176**

**Kataloge**

Datasets grouped by catalogue

**36**

**Länder**

Explore datasets by country

data.europa.eu

English (en)

Search site content



data.europa.eu

English (en)

Search site content



## The official portal for European data

83 Catalogues  
 36 Countries  
 1 100 282 Datasets

### Search datasets

	Search datasets				

[DATA CATALOGUES](#)
[ALL DATASETS](#)
[EU INSTITUTIONS DATASETS](#)

## Datasets



**Title**  
 GovData  
**Description**  
 Open Data Portal Germany  
**Uploader**  
 GDS GovData Free und Herausgeber Hamburg  
**Hosts**  
<https://www.govdata.de>  
<mailto:info@govdata.de>  
**Language**  
 de  
**Created**  
 25.10.2021 14:39  
**Updated**  
 25.10.2021 14:39

Catalogue Metadata on Linked Data

Categories	Count
Environment	4028
Energy	3830
Agriculture, fisheries, forestry ...	76
Transport	10
Population and society	11
Government and public sector	49
Education, culture and sport	34
Regions and cities	34
Justice, legal system and public...	33
Economy and finance	34
Keywords	Count
Umwelt	1144
strahlenschutzvorsorge	342
Lebensmittel	342

Search datasets...

[Datasets](#)
[Catalogues](#)
[Editorial Content](#)
Last Modified
Relevance
More

4 146 datasets found

Keywords: [Umwelt](#)

### Flood 1954 Zones

Presentation of the riparian areas of Chemnitz (including sausage and Zwönitz), Kappelbach, Pflaßenbach and other waters (based on: Land maps and urban plan). Documentation of a historic flood event.

**Updated:** 14.11.2021 01:58 **Created:** 24.02.2017 01:00

### Ueberschwemmungsgebiete

Darstellung der gemäß § 72 Abs. 1 und 2 SächsWG in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Juli 2013 (GVBl. S. 503) festgesetzten Überschwemmungsgebiete an Gewässern I. und II. Ordnung in der Stadt Chemnitz. Die Überschwemmungsgebiete wurden in der Zeit vom 04.12.2006 bis 17.12.2006 bzw. 22.08.2011 bis 04.09.2011 öffentlich ausgelegt und gelten...

**Updated:** 14.11.2021 01:54 **Created:** 24.02.2017 01:00

### Drinking water protection areas

See brief description of account taken in preparation (FNP) and binding (B) plans, in the building permit procedure, in the drawing up of market value assessments, in the authorisation procedure under the BImSchG, and in the storage of substances hazardous to water, etc.

**Updated:** 14.11.2021 00:40 **Created:** 27.02.2017 01:00

### Ueberschwemmungsgefährdete Gebiete

Darstellung der gemäß § 75 Abs. 1 Nr. 1 SächsWG in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Juli 2013 (GVBl. S. 503) festgesetzten Überschwemmungsgefährdeten Gebiete an Gewässern I. und II. Ordnung in der Stadt Chemnitz. Das Überschwemmungsgefährdete Gebiet des Pflaßenbaches wurden in der Zeit vom 24.09.2018 bis 05.10.2018 öffentlich...

**Updated:** 13.11.2021 02:56 **Created:** 01.02.2019 01:00

### Hochwasser2002Gebiete

## Open data news



The teams behind the apps' series: PowerToYEuth

PowerToYEuth aims to tackle youth unemployment

Read more...



Will data services remove intellectual property rights from the picture?

Discover it in the new report by Timelex

Read more...

## Studies

Data sharing as a service: will data services remove intellectual property rights from the picture, and at what cost?

Sustainability of (Open) Data Ports Infrastructures reports pt. 6

Finding open data in 2021: Data.europa.eu

Analytical Report 19: Understanding supply and demand on the Europe Data Portal

## Open Knowledge/Open Science

# OPEN DATA HANDBOOK

*Guides, case studies and resources for government & civil society  
on the "what, why & how" of open data.*



### Open Data Guide

This guide discusses the legal, social and technical aspects of open data. It can be used by anyone but is especially designed for those seeking to open up data. It discusses why to go open, what open is, and the how to 'open' data.

### Value Stories

Use cases, stories and case studies highlighting the social and economic value, the impact and the varied applications of open data from cities and countries across the globe.

### Resource Library

A curated collection of open data resources, including articles, longer publications, how to guides, presentations and videos, produced by the global open data community.

## Ausblick

### UBA ist auf einem guten Weg zur Umsetzung der Open Data Strategie

- Freigabe qualitativ hochwertiger, aktueller und gut beschriebener offener Daten – Beispiel GISU, UPB, thru.de ....
- Daten können von allen verwendet werden – download von Datenströmen Beispiel Luftimmissionsdaten, Emissionsdaten in offenen Formaten
- Weitergabe von Expertise und Herstellung von Transparenz betreffend Datensammlung, Standards und Veröffentlichungsverfahren Beispiel IPCheM - Datenlizenzen
- Freigabe von Daten zur nutzerorientierten Aufbereitung durch innovative IT-Entwicklungen – z.B. App Entwicklungen



Open Data fördert.....

Kulturwandel in der Verwaltung und Zivilgesellschaft

Partizipationsprozesse und teilhabe an Entscheidungen (siehe auch [initiative 21](#)),

Lizenzmodelle und Leitfäden zur Datenveröffentlichung

Interesse an der Ausbildung /Studium zum Informatiker:in /Umweltinformatiker:in

... und nun noch zum Schluss

## Datenschutz im World Wide Web

Zitat:

*Tim Berners-Lee hat geholfen, die Menschheit in bislang nie gekanntem Ausmaß zu vernetzen. 30 Jahre nach der Erfindung des World Wide Web zweifelt nicht nur er daran – zu Recht?*



Quelle: Frankfurter Allgemeine, vom 12.März 2019<sup>1</sup>

➤ *Ziemlich sicher wird sich in den kommenden Jahren in punkto Datenschutz viel ändern. Fraglich ist hingegen, ob Berners-Lees Vision eines Internets, in dem sich – zugespitzt gesprochen – alle Beteiligten stets konstruktiv austauschen und im Streitfall Kompromisse suchen, die zumindest niemanden schlechter stellen, mehr ist als eine schöne Illusion.*

<sup>1</sup> <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/diginomics/30-jahre-world-wide-web-tim-berners-lee-zweifelt-an-erfindung-16083693.html>

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

**Prof Dr. Gerlinde Knetsch**  
ehem. Umweltbundesamt, jetzt Hochschule für  
Technik und Wirtschaft Berlin (HTW)

Knetsch@htw-Berlin.de

Falls Sie Lust haben auf der Webseite des UBA zu  
stöbern, dann kommen Sie [hier](#) dahin 😊