

# Vorlesung Digitale Nachhaltigkeit

## Termin 5: Konzept der digitalen Nachhaltigkeit

12. Oktober 2022

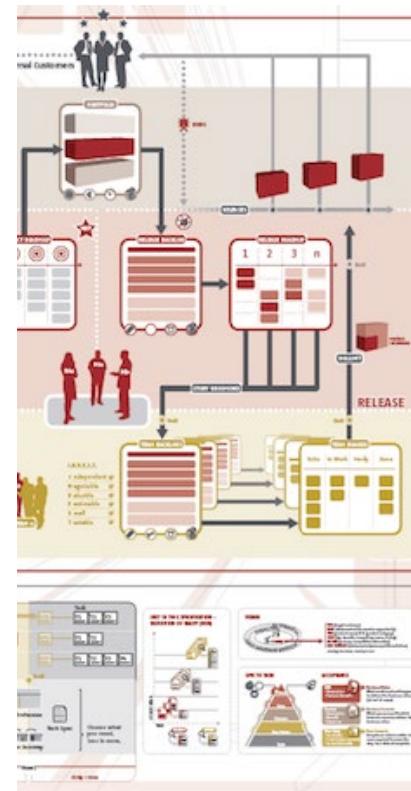
**PD Dr. Matthias Stürmer**

Forschungsstelle Digitale Nachhaltigkeit  
Institut für Informatik  
Universität Bern



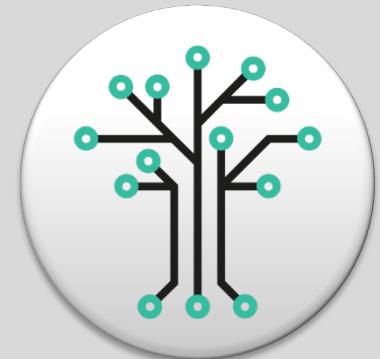
# Termine

- |     |                            |  |
|-----|----------------------------|--|
| 1.  | <b>21. September 2022:</b> | Einführung und Überblick                       |
| 2.  | <b>28. September 2022:</b> | Ökologische Nachhaltigkeit und Digitalisierung |
| 3.  | <b>5. Oktober 2022:</b>    | Soziale Nachhaltigkeit und Digitalisierung     |
| 4.  | <b>12. Oktober 2022:</b>   | Konzept der digitalen Nachhaltigkeit           |
| 5.  | <b>19. Oktober 2022:</b>   | Datenschutz und Privatsphäre                   |
| 6.  | <b>26. Oktober 2022:</b>   | Ethische Fragestellungen bei KI                |
| 7.  | <b>2. November 2022:</b>   | Urheberrecht und Lizenzen                      |
| 8.  | <b>9. November 2022:</b>   | Open Source Software Development               |
| 9.  | <b>16. November 2022:</b>  | Open Source Communities                        |
| 10. | <b>23. November 2022:</b>  | Geschäftsmodelle in der IT-Branche             |
| 11. | <b>30. November 2022:</b>  | Digital nachhaltige Unternehmens-IT            |
| 12. | <b>7. Dezember 2022:</b>   | Digitale Transformation in der Schweiz         |
| 13. | <b>14. Dezember 2022:</b>  | Mündliche Präsentationen Teil 1                |
| 14. | <b>21. Dezember 2022:</b>  | Mündliche Präsentationen Teil 2                |

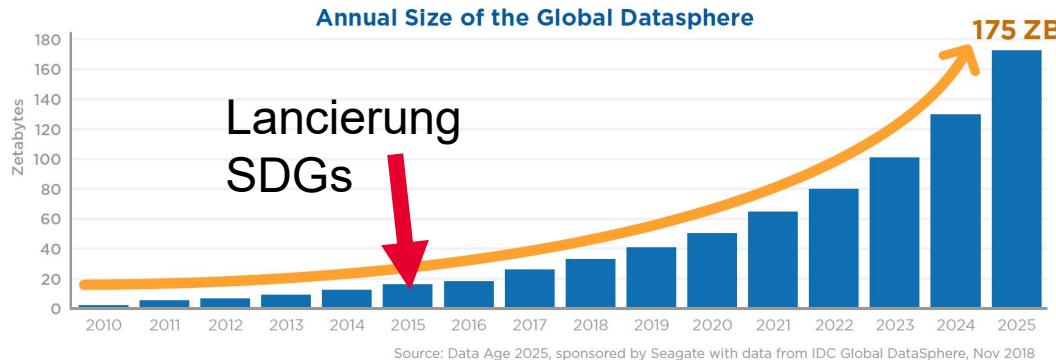


# Agenda

1. Privatisierung des digitalen Raumes
2. Nachhaltigkeit des Wissens
3. Voraussetzungen für digitale Nachhaltigkeit



# Globales Datenwachstum



Name	Number	
1 kilobyte (kB)	1'000	$10^3$
1 megabyte (MB)	1'000'000	$10^6$
1 gigabyte (GB)	1'000'000'000	$10^9$
1 terabyte (TB)	1'000'000'000'000	$10^{12}$
1 petabyte (PB)	1'000'000'000'000'000	$10^{15}$
1 exabyte (EB)	1'000'000'000'000'000'000	$10^{18}$
1 zettabyte (ZB)	1'000'000'000'000'000'000'000	$10^{21}$

ICD predicts that the Global Datasphere will grow from **33 Zettabytes** in 2018 to **175 Zettabytes** by 2025

**DATA AGE 2025**  
The Digitization of the World From Edge to Core  
David Reinsel - John Gantz - John Rynding November 2018  
An IDC White Paper - #US441338, Sponsored by SEAGATE

# Herausforderungen der Digitalisierung

- Verlust von oder **kein Zugang** zu Informationen
- **Informationsüberflutung**, Fake News
- Gefährdung des **Datenschutzes**
- **Hacker-Angriffe**
- *Keine unmittelbare Bedrohung:*  
**Abhängigkeit** von IT-Konzernen (GAFAM)

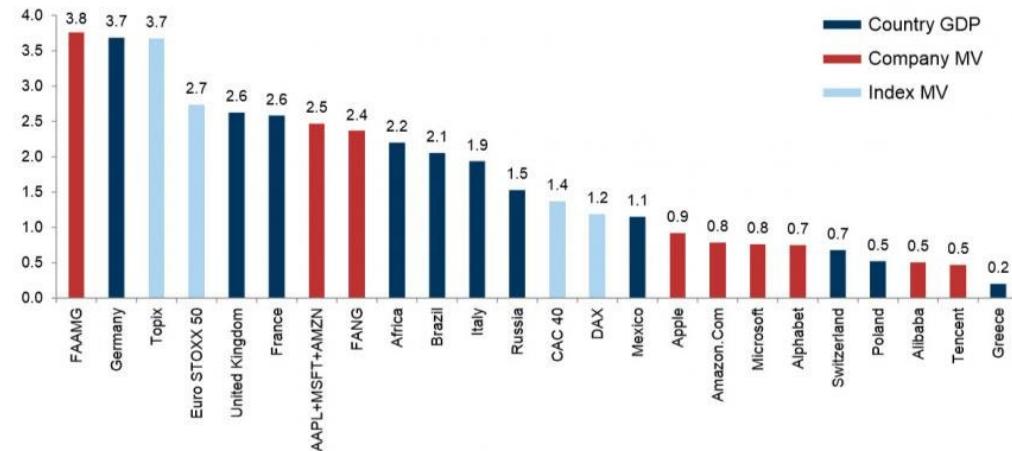


# Marktmacht von GAFAM (FAAMG) in 2018



The screenshot shows the homepage of finanzmarktwelt.de. At the top, there are five large company logos: Google, Apple, Facebook, Amazon, and Microsoft. Below the header, there are social media icons for Facebook, Twitter, and YouTube. The main navigation menu includes links for HOME, 10 NEUSTE ARTIKEL, THemen A-Z, LESEKOMMENTARE, SIGNALE, MÄRKE, KOMMENTARE, VIDEO-NEWS, BROKERVIEW, and AKTIEN. The AKTIEN section is highlighted with a pink background. A large headline in the center reads: "Facebook, Apple, Amazon, Microsoft und Google sind mehr wert als das BIP Deutschlands". Below the headline, a subtext says: "Über die immense Bewertung der US-Tech-Giganten – und ob das wirklich gerechtfertigt ist..". A small circular profile picture and the name "Markus Fugmann" are at the bottom left.

Exhibit 1: Comparison of GDP and Market Value of various countries, indices and Technology companies  
2017 GDP, Market prices as of May 30, 2018; USD tn



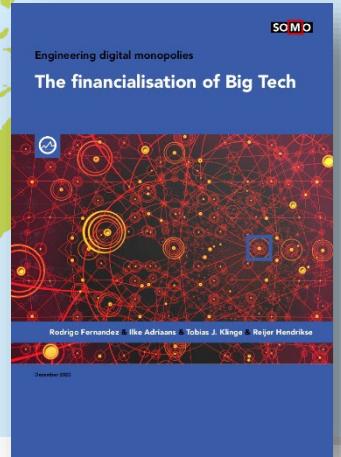
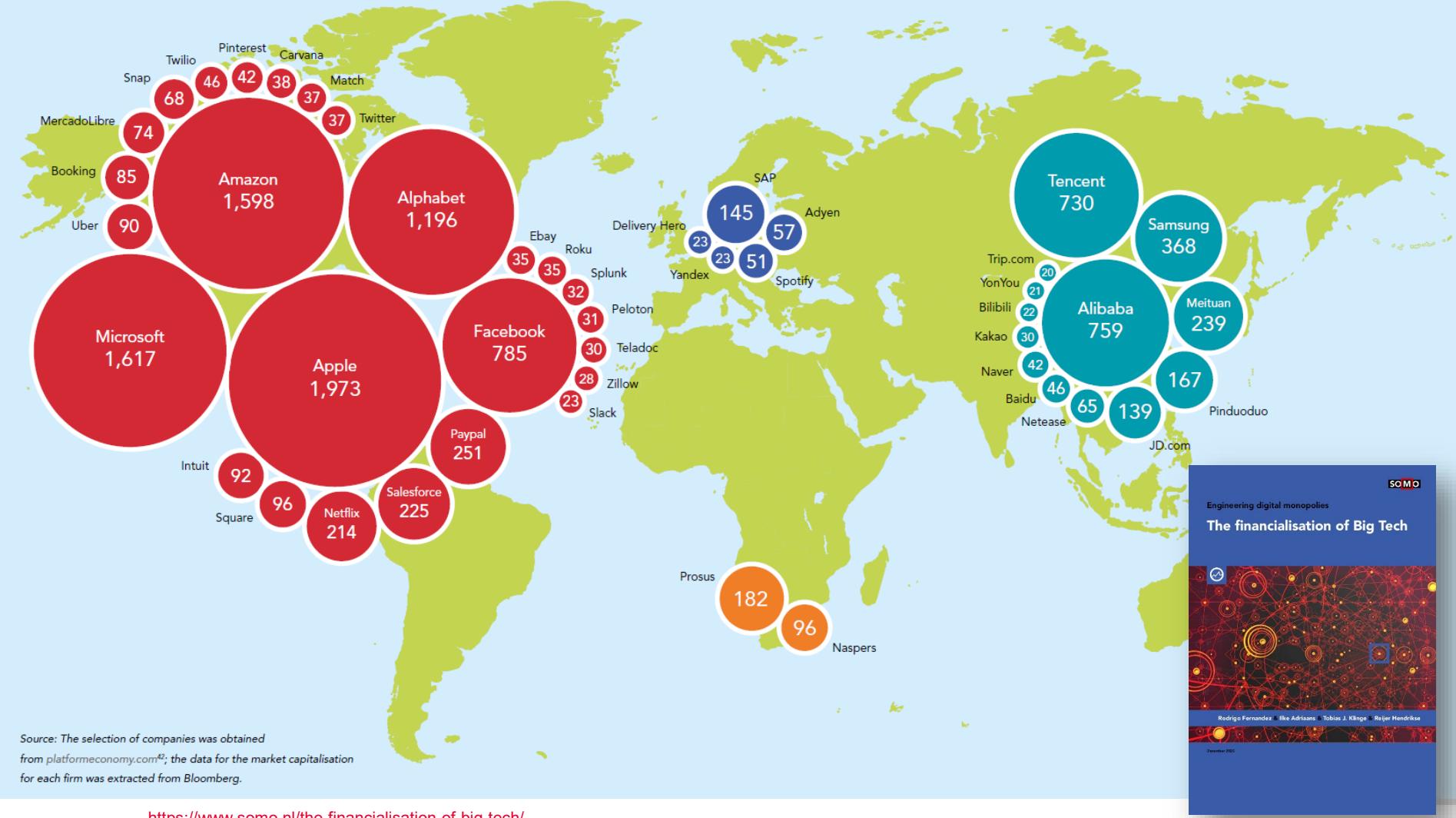
Source: IMF, FactSet, Datastream, Goldman Sachs Global Investment Research

# Marktkapitalisierung GAFAM 2022

Heutige Marktkapitalisierung der 5 Big Tech Firmen:

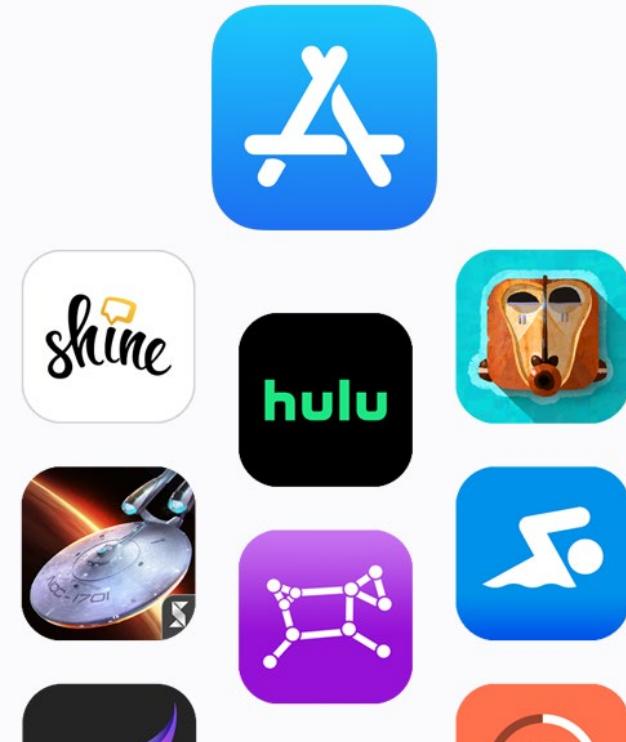
Firma	Marktkapitalisierung
Apple	\$ 2'250'000'000'000
Microsoft	\$ 1'698'000'000'000
Google	\$ 1'284'000'000'000
Amazon	\$ 1'150'000'000'000
Facebook	\$ 349'000'000'000
<b>Total</b>	<b>\$ 6'731'000'000'000</b>

	Country/Territory	UN Region	GDP (US\$ million) by country	
			IMF <sup>[1][13]</sup>	
			Estimate	Year
	World	—	93,863,851	2021
1	United States	Americas	25,346,805	2022
2	China	Asia	19,911,593	[n 2]2022
3	Japan	Asia	4,912,147	2022
4	Germany	Europe	4,256,540	2022
5	India	Asia	3,534,743	2022
6	United Kingdom	Europe	3,376,003	2022
7	France	Europe	2,936,702	2022
8	Canada	Americas	2,221,218	2022
9	Italy	Europe	2,058,330	2022
10	Brazil	Americas	1,833,274	2022
11	Russia	Europe	1,829,050	2022
12	South Korea	Asia	1,804,680	2022
13	Australia	Oceania	1,748,334	2022
14	Iran	Asia	[n 4]1,739,012	2022
15	Spain	Europe	1,435,560	2022



# Beispiel Apple App Store

- EU antitrust case against **Apple**, initiated by **Spotify** in 2019, recent decision in April 2021
- **Epic Games** (Fortnite etc.) filed another case
- On **Android** there are **alternative app stores** (F-Droid, Aptoide, Samsung Galaxy Apps etc.)
- With **iOS**, there is **only the Apple App Store**
- App owners pay **30%** of in-app purchases
- Net revenue of Apple is **17.4bn USD** in 2020
- “The iPhone got Apple to **\$1 trillion**. Services, arguably, got it **\$2 trillion**.” (The Verge)



# Beispiel Facebook vs. Australian Gov

- **Australian government** inacted a **new media law** that protected public interest journalism with payments from **Google** and **Facebook** to publishers
- On **18 February 2021** links to Australian news site, some government websites and other web pages were **blocked** on **Facebook**
- Users could only **complain or leave**
- Eventually Facebook **stopped the ban**

The Sydney Morning Herald

Media bargaining code

## Why has Facebook banned news and what does it mean for you?

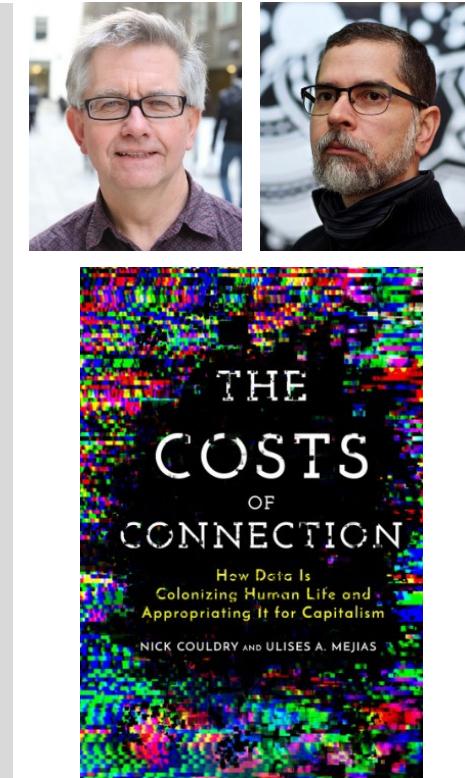
There's something missing in your news feed: news. What's going on? Why is Facebook in a stand-off with media companies (and the Australian government)? And what happens now?

By Sherryn Groch  
FEBRUARY 18, 2021

# Datenkolonialismus

**Nick Couldry**, Professor an der London School of Economics and Political Science & **Ulises A. Mejias**, Professor an der State University of New York Oswego:

- Früher haben **europäische Nationen** die Länder in Afrika, Amerika und Asien kolonialisiert (Nord-Süd)
- Heute erobern **amerikanische und chinesische Tech-Firmen** grosse Teile der persönlichen Daten
- Direkte Parallelen zwischen beiden Epochen:
  1. **Aneignung von Ressourcen** (Land/Gold bzw. Daten)
  2. **Grosser wirtschaftlicher Gewinn** für die Eigner
  3. **Ideologien der Eigner** vertuschen reale Probleme



# Konferenz zu digitaler Souveränität



Search



Prof. Dr. Ulises Mejías

Associate professor of Communication Studies and director of the Institute for Global Engagement, State University of New York, College at Oswego

TRANSFORM 2022 - 02 Keynote

## Fachveranstaltung /

### TRANSFORM 2022: Shape the State - zurück zur digitalen Souveränität

Der Ruf nach «Datensouveränität» und «digitaler Souveränität» ist in Europa bereits auf der politischen Agenda angelangt, in der Schweiz nimmt das Thema erst an Fahrt auf. Welche Bestrebungen gibt es in Staat und Wirtschaft, der Abhängigkeit der Tech-Giganten zu entkommen? Wie sollen beispielsweise Public-Cloud-Dienste angeboten werden?

31.05.2022 bis 31.05.2022 – Die Transform 2022 fand am 31. Mai im Rathaus Bern statt

Die Konferenz Transform 2022 war in zwei Teile gegliedert: im ersten Teil wurde aus der Perspektive der Wissenschaft, Politik und Verwaltung der Begriff der digitalen Souveränität präzisiert und aufgezeigt, inwiefern digitale Souveränität handlungseinsichtig ist und welche Herausforderungen auf Staat, Wirtschaft und Gesellschaft zukommen. Im zweiten Teil wurde anhand von konkreten Beispielen und Fällen aufgezeigt, wie die Souveränität erreicht wird oder werden könnte. Dabei wurden Alternativen zu dominanten Anbietern aufgezeigt, welche von den Behörden genutzt werden oder in Zukunft genutzt werden könnten.



↗ Institut Public Sector Transformation

↗ Institut Digital Technology Management

↗ Digital Sustainability Lab

# Privatisierung der Digitalisierung

- **Weniger offensichtliche Probleme:**
  - Privatisierung des Wissens
  - Privatisierung der Informations-Infrastruktur
  - Privatisierung des Marktzugangs
  - Netzwerkeffekte führen zu Konzentration / Monopolen
- **Folge davon:**
  - Potential der Wissensgesellschaft nicht erschlossen
  - Volkswirtschaftlicher Nutzen nicht ausgeschöpft
  - Machtkonzentration bei Tech-Konzernen (GAFAM)

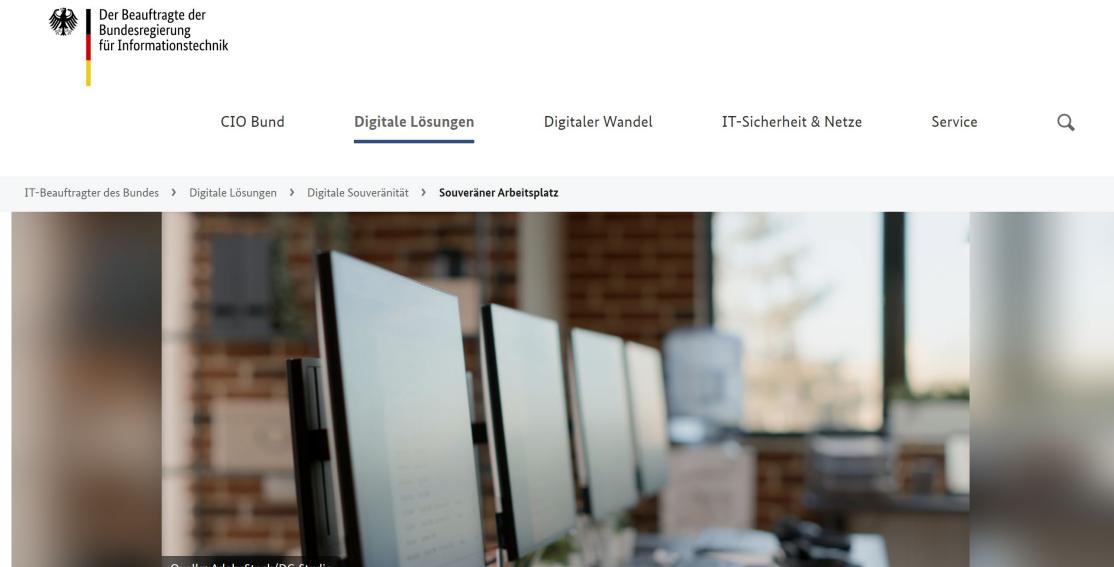


# Eine Antwort: Digitale Souveränität

Ebenen der digitalen Souveränität:



# Digital souveräner Arbeitsplatz



Der Beauftragte der Bundesregierung für Informationstechnik

CIO Bund    Digitale Lösungen    Digitaler Wandel    IT-Sicherheit & Netze    Service    

IT-Beauftragter des Bundes > Digitale Lösungen > Digitale Souveränität > Souveräner Arbeitsplatz

Quelle: AdobeStock/DC-Studio

ARTIKEL · DIGITALE LÖSUNGEN

## Souveräner Arbeitsplatz



Linux-Arbeitsplatz  
für die öffentliche  
Verwaltung

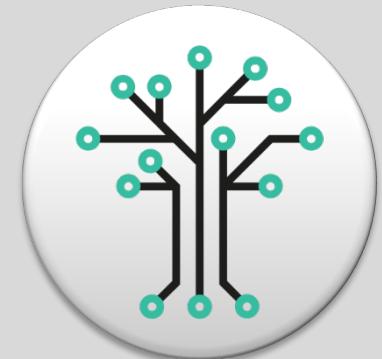
© pixelio.de / Zeratulka

SH Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

Schleswig-Holstein. Ministerium für Energiewende, Umwelt, Natur und Digitalisierung

# Agenda

1. Privatisierung des digitalen Raumes
2. **Nachhaltigkeit des Wissens**
3. Voraussetzungen für digitale Nachhaltigkeit



# Dualität Digitalisierung und Nachhaltigkeit

## 1. *Nachhaltige Digitalisierung*: Digitalisierung als Mittel zum Zweck für die nachhaltige Entwicklung

- a) **Potential der Digitalisierung** nutzen um Ressourcen zu sparen:  
bspw. Video-Konferenzen um Flugreisen zu vermeiden
- b) **Negative Konsequenzen der Digitalisierung** minimieren: bspw. Green IT um Strom in Rechenzentren zu sparen, faire Arbeitsbedingungen bei Herstellung von Smartphones

## 2. *Digitale Nachhaltigkeit*: Digitalisierung als Gegenstand (Zweck) der nachhaltigen Entwicklung

- a) **Potential der Digitalisierung** nutzen um freies Wissen zu verbreiten: bspw. Open Content wie Wikipedia, OpenStreetMap etc. ist für alle Menschen zugänglich
- b) **Negative Konsequenzen der Digitalisierung** minimieren: bspw. Open Source Software nutzen um Abhängigkeiten von IT-Herstellern zu reduzieren

# Schützenswerte Ressourcen



**Umwelt**



**Volkswirtschaft**



**Menschen**

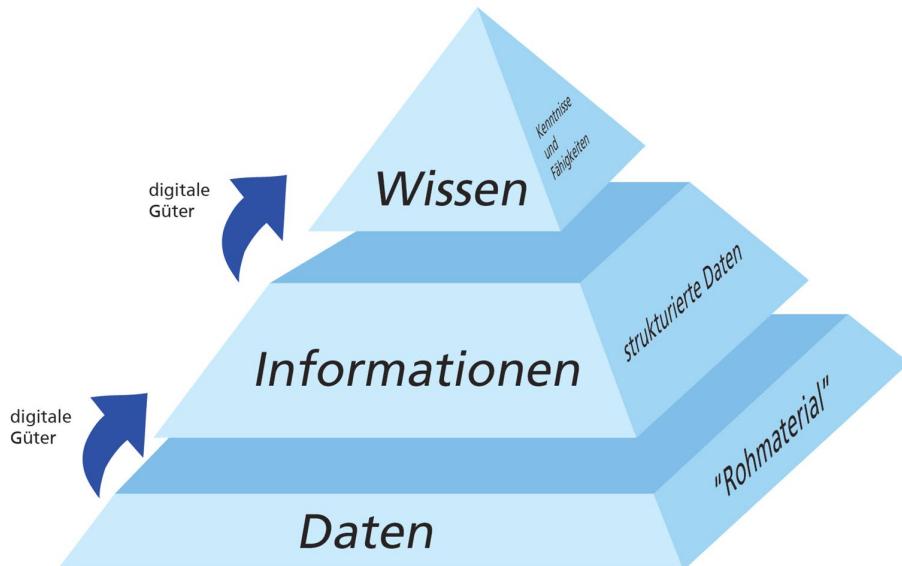


**Wissen**

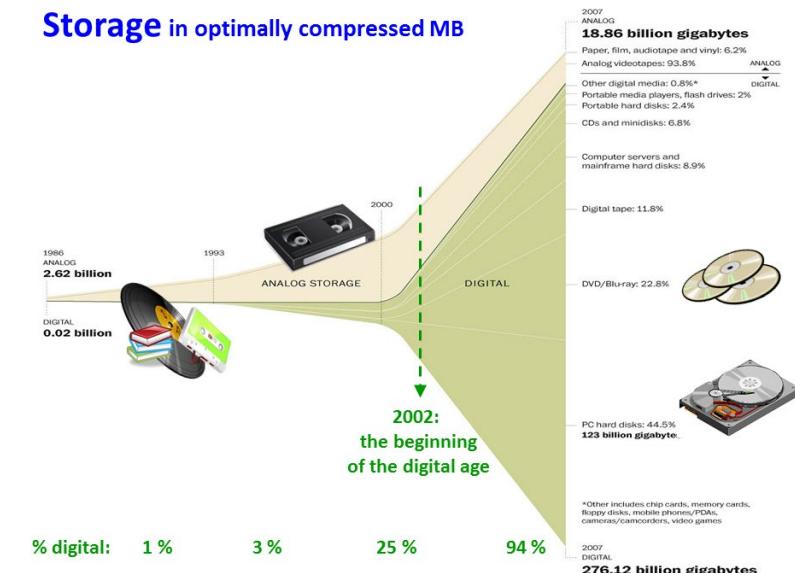
# Güterklassifikation

	Rivalität	
	rivalisierend (physische Güter)	nicht-rivalisierend (virtuelle Güter)
ausschliessbar	<b>Privates Gut</b>	<b>Klubgut</b> <i>z.B. proprietäre Software</i>
Ausschliessbarkeit		
nicht ausschliessbar	<b>Allmendegut</b>	<b>Öffentliches Gut</b> <i>z.B. Open Source Software</i>

# Information ist heute fast immer digital



Storage in optimally compressed MB



# Verschiedene Forschungs-Strömungen

## 1. Sustainable Development

(World Commission on Environment and Development, 1987)

## 2. Digital Preservation (Smith Rumsey 2010)

## 3. Private-Collective Innovation Model

(von Hippel & von Krogh, 2003)

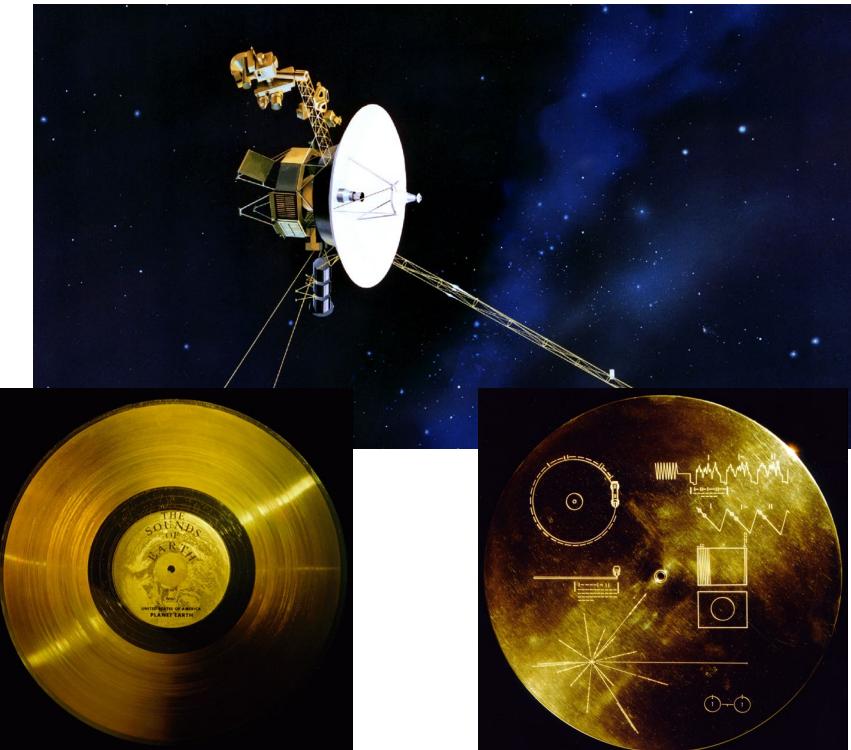
## 4. Knowledge Commons (Frischmann et al. 2014)

### Quellen:

1. World Commission on Environment and Development, 1987. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future.
2. Smith Rumsey, A., 2010. Sustainable Economics for a Digital Planet: Ensuring Long-Term Access to Digital Information. Blue Ribbon Task Force on Sustainable Digital Preservation and Access.
3. von Hippel, E., von Krogh, G., 2003. Open Source Software and the "Private-Collective" Innovation Model: Issues for Organization Science. Org. Sci. 14, 209–223.
4. Frischmann, B.M., Madison, M.J., Strandburg, K.J., 2014. Governing Knowledge Commons. Oxford University Press on Demand.

# Historisches Beispiel

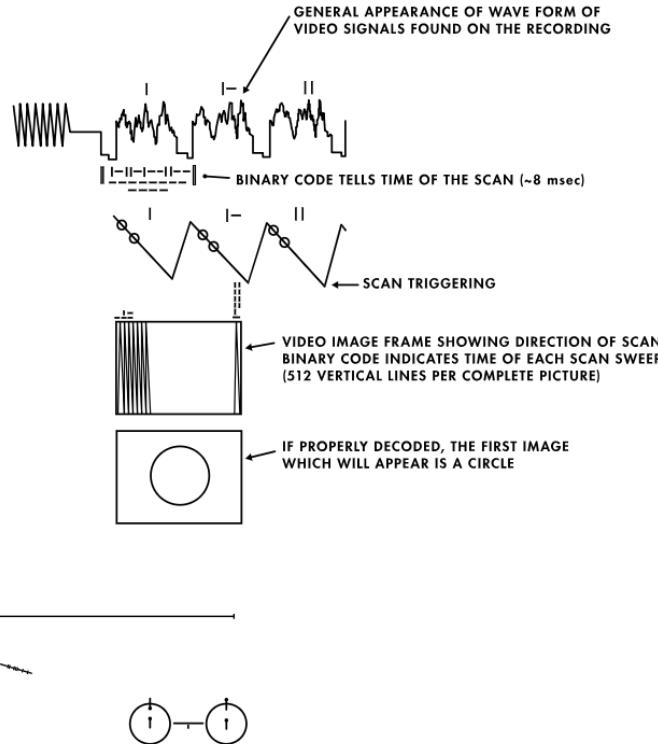
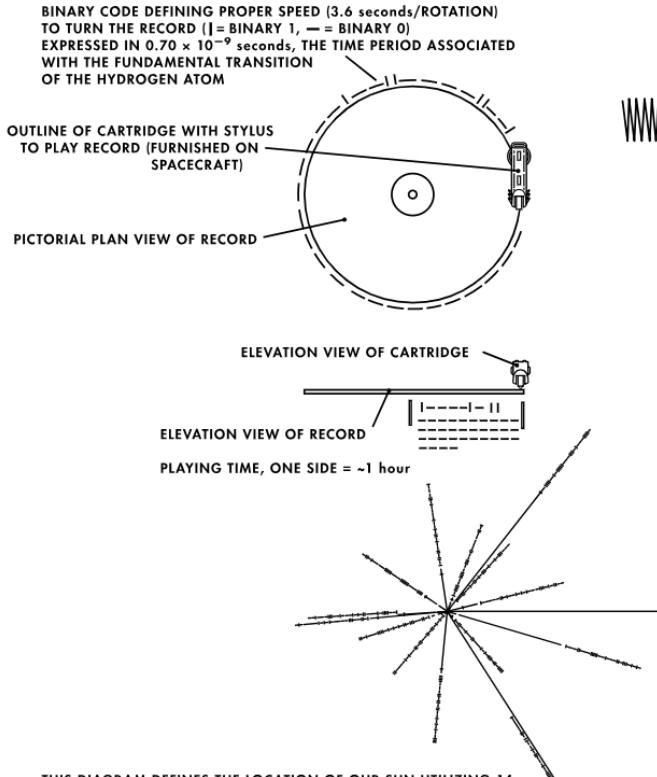
- «**Golden Record**» (Schallplatte) auf den 1977 gestarteten Raumsonden **Voyager 1 und 2**
- **116 Bilder**, dazu Töne, Musik etc.
- Heute ca. **20 Mrd. km** weit weg
- Platte hat Lebensdauer von ca. **500 Millionen Jahren**





# EXPLANATION OF RECORDING COVER DIAGRAM

THE DIAGRAMS BELOW  
DEFINE THE VIDEO PORTION OF THE RECORDING



THIS DIAGRAM ILLUSTRATES THE TWO LOWEST STATES OF THE HYDROGEN ATOM.  
THE VERTICAL LINES WITH THE DOTS INDICATE THE SPIN MOMENTS OF THE PROTON AND ELECTRON. THE TRANSITION TIME FROM ONE STATE TO THE OTHER PROVIDES THE FUNDAMENTAL CLOCK REFERENCE USED IN ALL THE COVER DIAGRAMS AND DECODED PICTURES.

# Beispiel Atomsemiotik

SUCHE

**Spektrum.de**

PARTNER VON ZEIT<sup>+</sup>ONLINE

MAGAZINE | ARCHIV | ABO/SHOP | SERVICE | LOGIN

ASTRONOMIE | BIOLOGIE | CHEMIE | ERDE/UMWELT | IT/TECH | KULTUR | MATHEMATIK | MEDIZIN | PHYSIK | PSYCHOLOGIE/HIRNFORSCHUNG

Startseite > Psychologie/Hirnforschung > Atom-Semiotik: Ein Warnschild ohne Halbwertszeit

Hintergrund  
21.08.2012  
Drucken  
Teilen

## ATOM-SEMIOTIK

### Ein Warnschild ohne Halbwertszeit

Forscher entdecken ein jahrzehntealtes Problem wieder: Wie verhindert man, dass kommende Generationen Atommüll wieder ausgraben? Eine Antwort ist nicht in Sicht.

von Robert Gast



# Verlust von Wissen ist eine Realität

5	SPECIFIC CASES OF LOSS OF INFORMATION, RECORDS, KNOWLEDGE AND MEMORY RELATING TO CONVENTIONAL WASTE DISPOSAL.....	12
5.1	Loss of information, records, knowledge and memory in Switzerland.....	12
5.1.1	Fabrique de Chaux SA, St-Ursanne, Jura, 1907–2007 .....	12
5.1.2	Céramiques industrielles SA (CISA), Bonfol, Jura, 1995–1997 .....	14
5.1.3	Décharge Industrielle de Bonfol DIB, Bonfol, Jura, .....	14
5.1.4	Landfills of the Chemical Industry around Basel .....	15
5.1.5	Riet landfill site, city of Winterthur.....	17
5.1.6	Landfill site of Bärengraben, Würenlingen (Argovia) .....	18
5.1.7	Tössegg landfill site, Wildberg (Zürich) .....	19
5.1.8	Hardwald landfill, Urdorf (Zürich) and Homberg landfill, Kloten (Zürich) .....	21
5.2	Loss of information, records, knowledge and memory in Germany.....	22
5.2.1	Kehl Gasworks .....	22
5.2.2	Rastatt landfill .....	24
5.2.3	Industrial area in Bad Kreuznach, Rheinland Pfalz .....	24
5.2.4	T-acid-production at the Boehringer industrial area in Hamburg .....	25
5.2.5	Prael in Sprendlingen industrial landfill, Alzey, Rheinland Pfalz .....	26
5.3	Cases of old military legacy in Germany .....	26
5.3.1	Bomb craters and bombs .....	27
5.3.2	US battle tanks – Karlsruhe Knielingen barracks .....	28
5.3.3	US Karlsruhe Ettlingen barracks .....	29
5.4	Cases of loss of information, records, knowledge and memory in the USA .....	29
5.4.1	Waste dump at Love Canal, Niagara Falls .....	29
5.4.2	Toms River waste dump, Dover Township, New Jersey.....	30

Radioactive Waste Management  
NEA/RWM/R(2014)3  
March 2014  
[www.oecd-nea.org](http://www.oecd-nea.org)



**P**reservation of Records,  
Knowledge and Memory  
across Generations (RK&M)

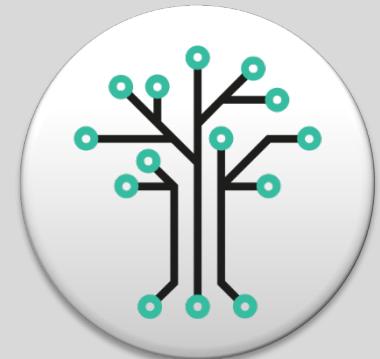
Loss of Information,  
Records, Knowledge and  
Memory – Key Factors in  
the History of Conventional  
Waste Disposal

 OECD  
 BETTER POLICIES FOR BETTER LIVES

 NEA  
 NUCLEAR ENERGY AGENCY

# Agenda

1. Privatisierung des digitalen Raumes
2. Nachhaltigkeit des Wissens
3. **Voraussetzungen für digitale Nachhaltigkeit**



**Ein kurze  
Anleitung zur**

# **nach- haltigen Digitali- sierung**

Was Bits & Bytes  
mit Ressourcenverbrauch  
zu tun haben

**Ein kurze  
Anleitung zur**

# **digitalen Nach- haltig- keit**

Was zukunftstaugliche  
Software können muss

## TOPTHEMEN:

[ENERGIE 🔥](#) [UKRAINE-KRIEG UA](#) [ELEKTROMOBILITÄT 🚗](#) [WINDOWS](#) [LINUX & OPEN SOURCE 🛡️](#)[heise online](#) » Nachhaltigkeit » **Nachhaltige Digitalisierung versus digitale Nachhaltigkeit**

## Nachhaltige Digitalisierung versus digitale Nachhaltigkeit

Matthias Stürmer referiert auf der Konferenz "Bits & Bäume" über digitale Nachhaltigkeit. In diesem Gastbeitrag gibt er eine Vorschau auf seinen Vortrag.

Lesezeit: 13 Min. In Pocket speichern



## Öffentliche Gelder in öffentliche Güter

Neben dieser politischen Diskussion gibt es im Rahmen der digitalen Transformation auch Themengebiete, die unterdessen einen hohen Konsens genießen – so beispielsweise, wenn es um staatliche Gelder für Daten und Software geht. Die noch vor wenigen Jahren radikal klingende Forderung "[Public Money – Public Code](#)" der Free Software Foundation Europe wird inzwischen von höchsten Regierungskreisen unterstützt. Das deutsche Bundesministerium des Innern hat beispielsweise mit "[Open CoDE](#)" kürzlich eine eigene GitLab-Plattform lanciert, welche die Freigabe und Weiterentwicklung von Behördenapplikationen ermöglicht. Und in der Schweiz hat das Parlament vergangene Woche mit deutlicher Mehrheit dem neuen "Bundesgesetz über den Einsatz elektronischer Mittel zur Erfüllung von Behördenaufgaben" (EMBAG) zugestimmt, das unter anderem eine [gesetzliche Grundlage für die "open by default" Freigabe von Behördendaten und staatlicher Software schafft.](#)

### Lesen Sie auch



Digitalpolitik der Bundesregierung: Viele Köche mischen mit, Klein-Klein droht

Ein ähnliches Ziel verfolgt die "[Öffentliches Geld – Öffentliches Gut](#)" (ÖGÖG) Kampagne von Wikimedia. Sie verlangt die freie Verfügbarkeit öffentlich finanziert Bildungsinhalte und anderer Arbeitsergebnisse der öffentlichen Hand. Selbst die Vereinten Nationen haben in ihrer "[Roadmap for Digital Cooperation](#)" im Jahr 2020 die Förderung der "Digital Public Goods" auf ihre Agenda genommen. Darin wird explizit erwähnt, dass die Förderung von "open source software, open data, open AI models, open standards and open content" ein erklärtes Ziel der Vereinten Nationen ist.



Die Konferenz für  
Digitalisierung und Nachhaltigkeit  
30.9. – 2.10.2022  
Technische Universität Berlin  
Mehr unter: [bits-und-baeume.org](https://bits-und-baeume.org)

English Deutsch • Prof. Dr. Matthias Stürmer ▾

## Digitale Nachhaltigkeit oder nachhaltige Digitalisierung? Die zwei Seiten einer Münze

[.ical](#) [Bearbeiten](#)

01.10, 10:30–11:10 (Europe/Berlin), BASH ⓘ  
Sprache: Deutsch

@ heise online



Abmelden

IT Wissen Mobiles Security Developer Entertainment Netzpolitik Wirtschaft

TOPTHEMEN: ENERGIE ⚡ UKRAINE-KRIEG UK ELEKTROMOBILITÄT WINDOWS LINUX & OPEN SOURCE

heise online » Nachhaltigkeit » Nachhaltige Digitalisierung versus digitale Nachhaltigkeit

### Nachhaltige Digitalisierung versus digitale Nachhaltigkeit

Matthias Stürmer referiert auf der Konferenz "Bits & Bäume" über digitale Nachhaltigkeit. In diesem Gastbeitrag gibt er einen Vorschau auf seinen Vortrag.

Lesezeit: 12 Min.

In Pocket speichern



<https://www.heise.de/hintergrund/Nachhaltige-Digitalisierung-versus-digitale-Nachhaltigkeit-7277205.html>

### Öffentliche Gelder in öffentliche Güter

Haben dieser politischen Diskussion gilt es im Rahmen der digitalen Transformation auch Themenkomplexe, die unterliegen einem hohen Konsens genießen – so beispielsweise, wenn es um staatliche Förderung für Daten und Software geht. Die noch wenigen Jahren radikal die Förderung "Public Money – Public Code" der Free Software Foundation Europe wird inzwischen von höchsten Regierungskreisen unterstützt. Das deutsche Bundesministerium des Innern hat beispielsweise mit "Open Gov" kurzlich eine eigene GitLab-Plattform lanciert, welche die Freigabe und Weiterentwicklung von Behördenapplikationen ermöglicht. Und ebenso ist das Pariser Weltklimavertrag, der die wachsende deutscher Mehrheit dem neuen "Bundesgesetz über den Einsatz elektronischer Mittel zur Erfüllung von Behördenaufgaben" (EMBAG) zugestimmt, das unter anderem eine gesetzliche Grundlage für die "Open by default" Freigabe von Behördendaten und staatlicher Software schafft.

Lesen Sie auch



Digitalpolitik der Bundesregierung: Viele Köche Klein-Klein droht  
  
Ein ähnliches Ziel kann man sich unter dem Motto „Geld – Öffentliches Gut“ (OGD) vorstellen. Wissens- und Dateninfrastrukturen sind eine Verfügbarkeit öffentlich finanzierte Bildungsinhalte ... zu anderen Arbeitsergebnissen des öffentlichen Hand. Selbst die Vereinten Nationen haben in ihrer "Roadmap for Digital Cooperation" im Jahr 2020 die Förderung der "Digital Public Goods" auf ihre Agenda genommen. Darin wird explizit erwähnt, dass die Förderung von "open source software, open data, open AI models, open standards and open content" ein erkennbares Ziel der Vereinten Nationen ist.



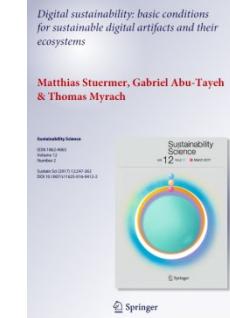
Die Verbindung der zwei Themen Nachhaltigkeit und Digitalisierung ist eine begriffliche Herausforderung. Geht es darum, mit digitalen Tools mehr ökologische und soziale Nachhaltigkeit zu schaffen? Oder soll das digitale Wissen (Software, Daten, Content etc.) möglichst langfristig allen zugänglich sein? Das Konzept der digitalen Nachhaltigkeit und zahlreiche Beispiele zeigen eine sinnvolle Unterscheidung auf.



Digitale Nachhaltigkeit  
Unsere schützenswerten Ressourcen  
Gesellschaft als zentrales Element der Nachhaltigkeit  
Mensch

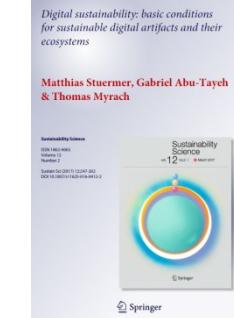
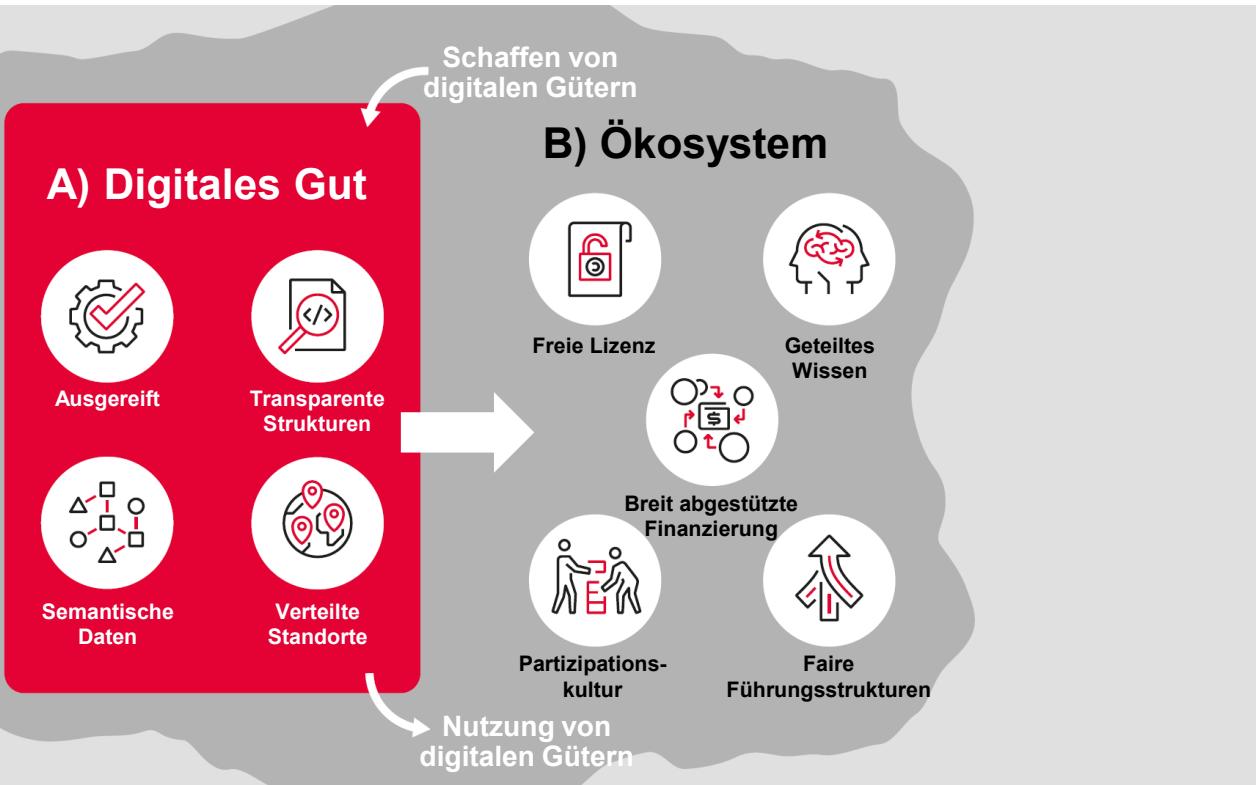
Nachhaltige Digitalisierung  
Sicherstellung eines gerechten Nutzenzuflusses für die gesamte Menschheit  
Wie muss unser ICT aufgestellt sein, um den Zielen des Pariser Weltklimavertrags gerecht zu werden?  
Walter „Bits und Bäume“ stechen:  
24 Millionen Euro und 1.000 Millionen Euro

# Voraussetzungen für digitale Nachhaltigkeit



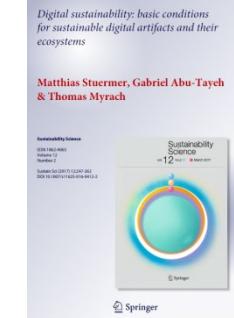
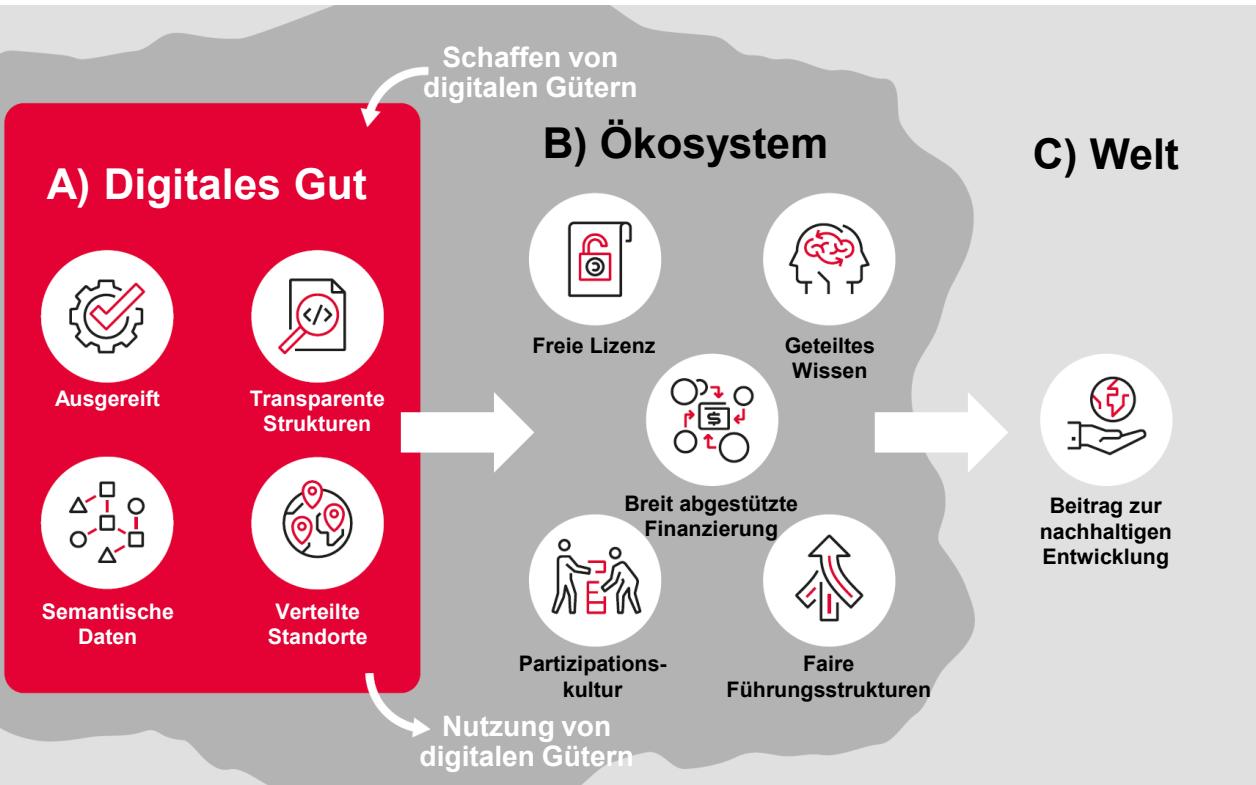
Quelle:  
Stuermer, M., Abu-Tayeh, G. and Myrach, T. (2017). Digital sustainability: basic conditions for sustainable digital artifacts and their ecosystems, Sustainability Science 12: 247-262. [doi:10.1007/s11625-016-0412-2](https://doi.org/10.1007/s11625-016-0412-2)

# Voraussetzungen für digitale Nachhaltigkeit



Quelle:  
Stuermer, M., Abu-Tayeh, G. and Myrach, T. (2017). Digital sustainability: basic conditions for sustainable digital artifacts and their ecosystems, Sustainability Science 12: 247-262. [doi:10.1007/s11625-016-0412-2](https://doi.org/10.1007/s11625-016-0412-2)

# Voraussetzungen für digitale Nachhaltigkeit



Quelle:  
Stuermer, M., Abu-Tayeh, G. and Myrach, T. (2017). Digital sustainability: basic conditions for sustainable digital artifacts and their ecosystems, Sustainability Science 12: 247-262. [doi:10.1007/s11625-016-0412-2](https://doi.org/10.1007/s11625-016-0412-2)

# 1. Ausgereiftheit

- Ausgereiftheit umfasst **Verständlichkeit, Benutzer-freundlichkeit, Vollständigkeit, Korrektheit, Modularität, Integrität, Präzision, Sicherheit** etc. von digitalen Gütern
- Hohe Qualität von digitalen Gütern schafft direkten **Nutzen** von deren Anwendern und erleichtert künftige **Verbesserungen**

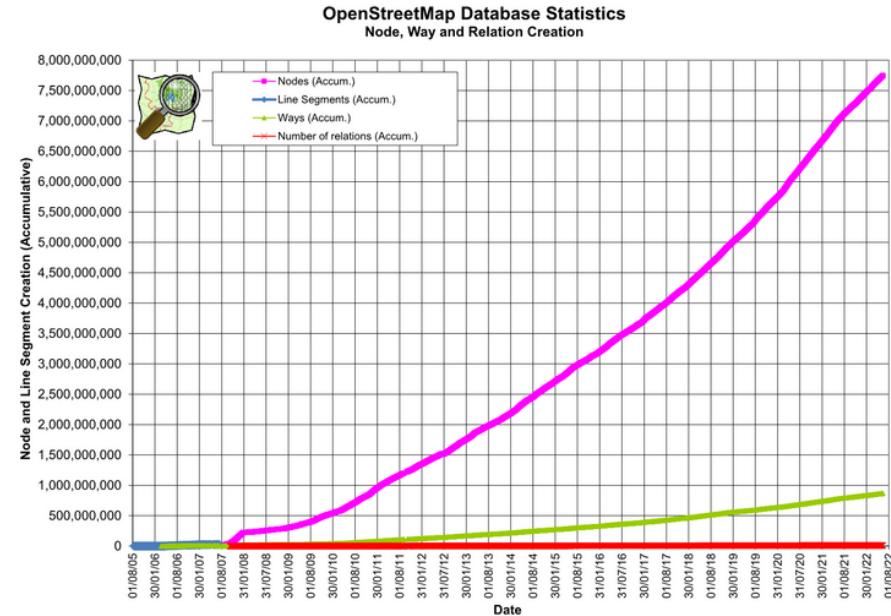
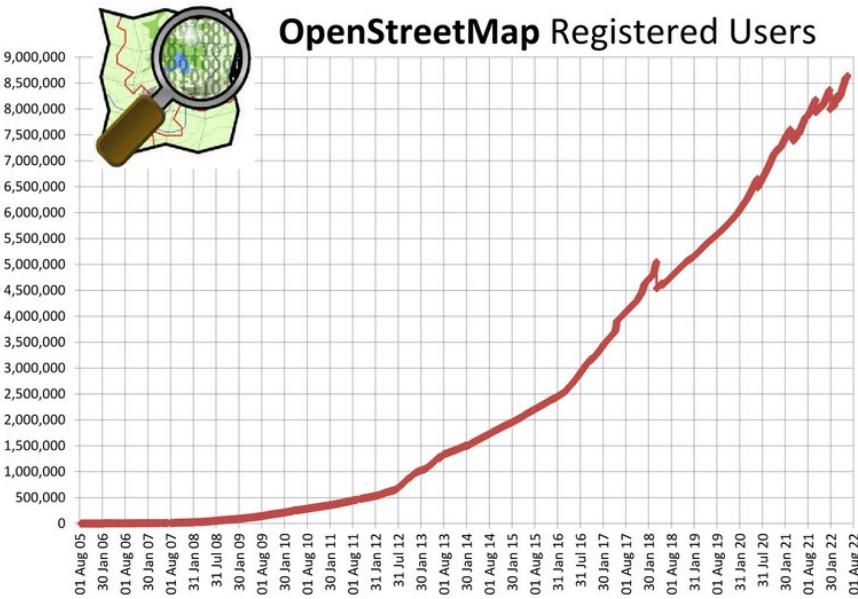


# OpenStreetMap

- OpenStreetMap ist ein **Crowdsourcing-Projekt**, das frei nutzbare Geodaten sammelt (Open Data)
- Gegründet 2004 in UK durch **Steve Coast**
- Alle Daten unter der offenen **Open Data Commons Open Database Lizenz (ODbL)** verfügbar
- In über **50 Sprachen** übersetzt
- **OSM Statistiken vom 29.09.2022:**
  - Number of users: 9'163'578
  - Number of uploaded GPS points: 12'958'501'156
  - Number of nodes: 7'944'720'196
  - Number of ways: 890'622'830
  - Number of relations: 10'276'990

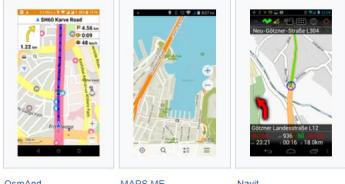


# OpenStreetMappers



# Mobile Apps basierend auf OpenStreetMap

## Open Source



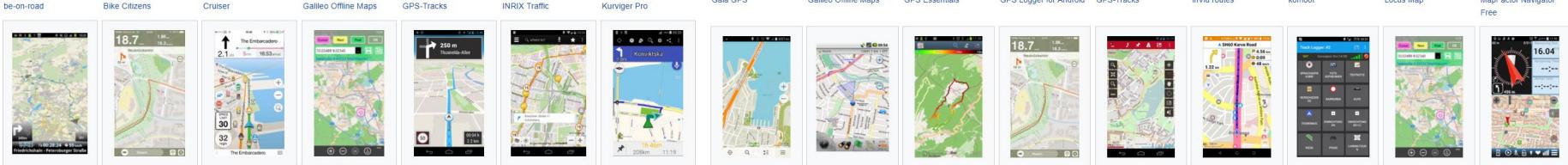
OsmAnd      MAPS.ME      Navit

## Track recording

These applications allow you to record your movement as GPS tracks. You can upload your GPS tracks to OpenStreetMap to help you add features to the map. Some of these applications also appear in the Navigation section of this page, making them granular enough for use in turn-by-turn navigation directions. Other applications that appear here have orienteering features that are still useful for that purpose.



## Proprietary / Closed Source



# OFFLINE MOBILE MAPS & NAVIGATION



## Navigation

- Works totally offline (no roaming charges when you are abroad)
- Turn-by-turn voice guidance (recorded and synthesized voices)
- Announce traffic warnings like stop signs, pedestrian crosswalks, or when you are exceeding the speed limit
- Optional lane guidance, street name display, and estimated time of arrival
- Supports intermediate points on your itinerary
- Automatic re-routing whenever you deviate from the route
- Search for places by address, by type (e.g.: restaurant, hotel, gas station, museum), or by geographical coordinates



## Map viewing

- Carry highly detailed, fully offline maps of any region world wide on your device!
- Display your position and orientation on the map
- Optionally align the map according to compass or your direction of motion
- Save your most important places as Favorites
- Display POIs (points of interest) around you
- Can also display specialized online tile maps
- Can also display satellite view (from Bing)
- Can display different overlays like touring/navigation GPX tracks and additional maps with customizable transparency
- Optionally display place names in English, local, or phonetic spelling



## Bicycle and pedestrian features

- The offline maps include foot, hiking, and bike paths, great for outdoor activities
- Map display and navigation mode for bicycle and pedestrian
- Optionally display public transport stops (bus, tram, train) including line names
- Optional trip recording to local GPX file or online service
- Optional speed and altitude display
- Display of contour lines and hill-shading (via additional plugin)

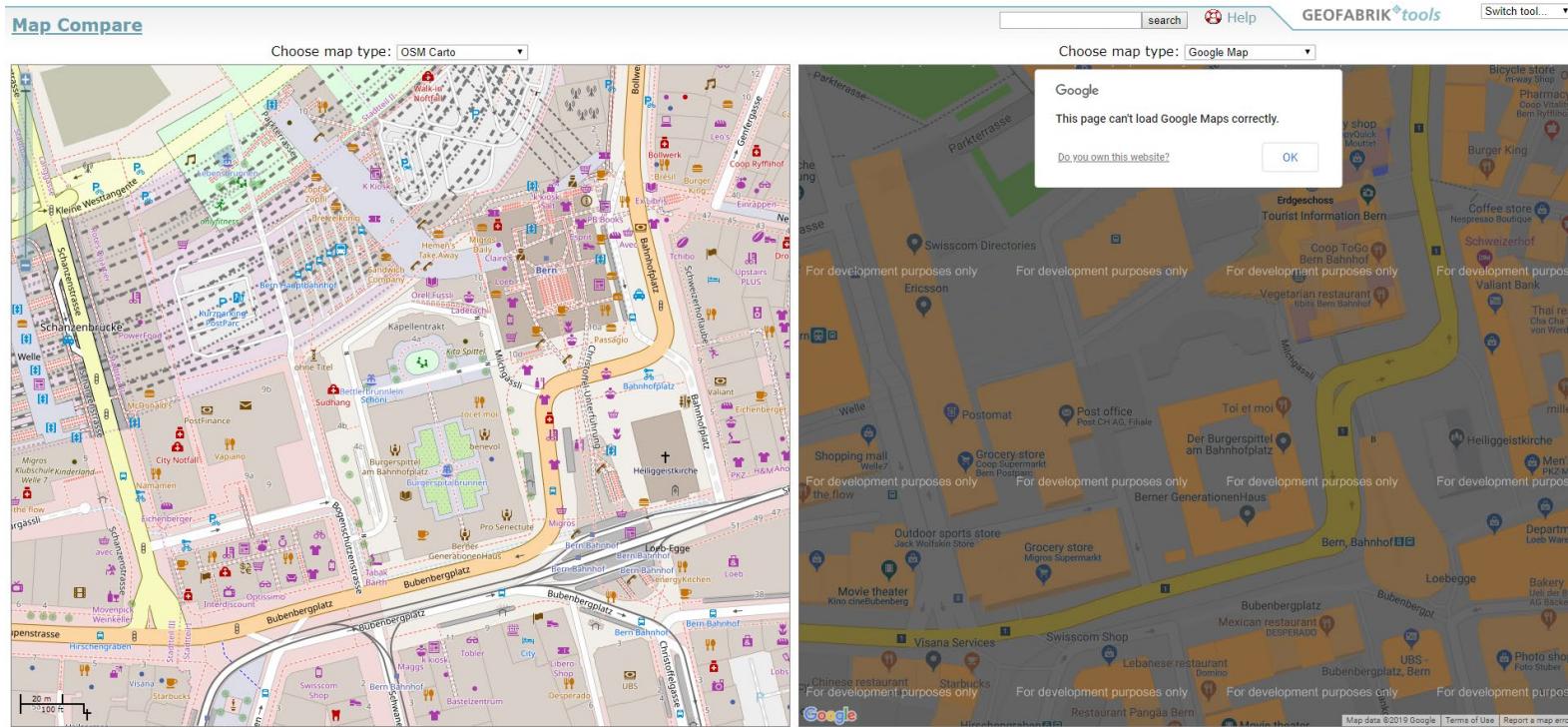


## Open Source

OpenStreetMap & Wikipedia data

- High quality information from the 2 best collaborative projects of the world
- Global maps from OpenStreetMap, available per country or region
- Wikipedia POIs, great for sightseeing (not available in free version)
- Unlimited free map downloads, directly from the app (download limit 7 map files in the free version)
- Always up-to-date maps (updated at least once a month)
- OsmAnd Live - hourly map updates and all features available (available by subscription)
- Compact offline vector maps
- Select between complete map data and just road network (Example: All of Japan is 700 MB, or 200 MB for the road network only)
- Also supports online or cached tile maps

# Offenes Kartenmaterial



# OpenStreetMap vs. Google Maps

## Founder: OpenStreetMap Already As Good Or Better Than Google Maps

Greg Sterling on May 21, 2014 at 2:57 pm

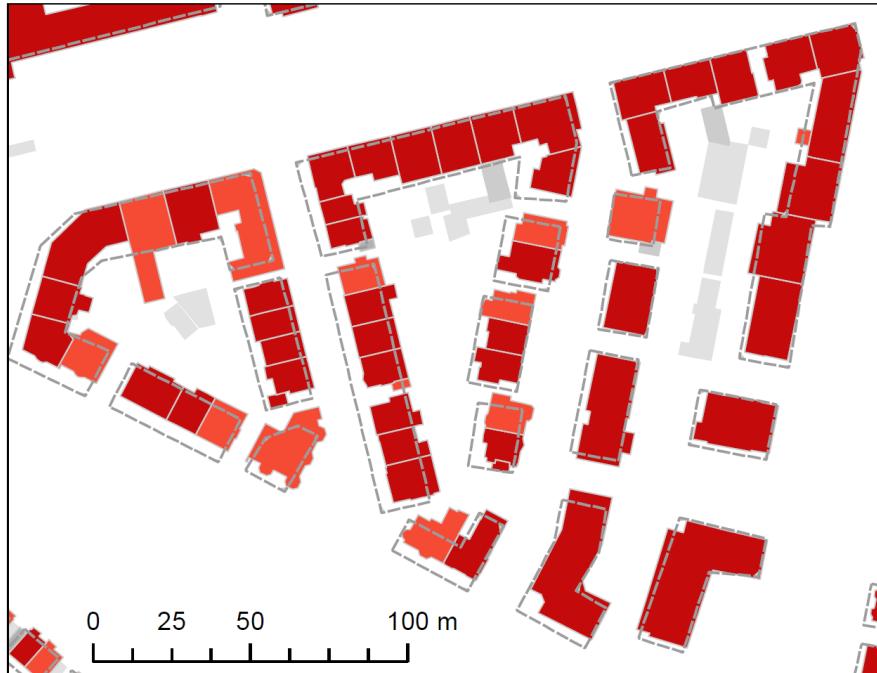
Steve Coast founded [OpenStreetMap](#) (OSM) in the UK in 2004. It's 10 years old this year. He was inspired by the Wikipedia model and compelled by a lack of available map and location data in the UK at that time.

Coast now works for GPS navigation company Telenav, which owns location-based mobile ad network Thinknear. Not long ago Telenav also acquired Europe-based [skobbler](#), which built a popular consumer-navigation app on top of OSM data. Telenav offers an equivalent, free consumer navigation/local search in Scout. The two apps are being merged later this year.

Earlier this week Telenav held a press day intended to discuss mapping and navigation and showcase the company's capabilities and products. The company also made several announcements, including that Scout navigation and routing in the US are now entirely built on top of OSM, indicating how much the latter has matured.

Several sessions and speakers spent time contrasting Telenav's mapping apps and capabilities with Google and Apple Maps.

# Forschung zur Qualität von OpenStreetMap



## Legend

### OSM building



Contour

### Reference building



No overlap



Overlap < 25 %



Overlap 25 - < 50%



Overlap 50 - < 75%



Overlap  $\geq 75\%$

ISPRS Int. J. Geo-Inf. 2013, 2, 1066–1091; doi:10.3390/ijgi2041066

OPEN ACCESS  
ISPRS International  
Journal of  
Geo-Information  
ISSN 2227-9964  
[www.mdpi.com/journal/ijgi](http://www.mdpi.com/journal/ijgi)

Article

### Measuring Completeness of Building Footprints in OpenStreetMap over Space and Time

Robert Hecht <sup>1,\*</sup>, Carola Kunze <sup>1,2</sup> and Stefan Hahmann <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Leibniz Institute of Ecological Urban and Regional Development Germany, Weberplatz 1, Dresden 01217, Germany; E-Mail: carola.kunze@googlemail.com

<sup>2</sup> Institute for Cartography, Dresden University of Technology, Helmholtzstr. 10, Dresden 01069, Germany; E-Mail: stefan.hahmann@tu-dresden.de

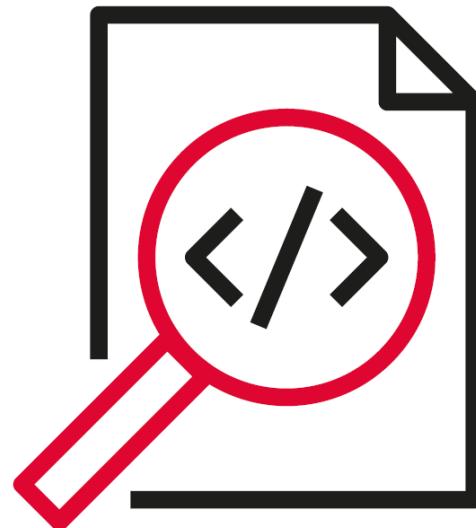
\* Author to whom correspondence should be addressed; E-Mail: r.hecht@icer.de; Tel.: +49-351-4679-246; Fax: +49-351-4679-212.

Received: 30 September 2013; in revised form: 29 October 2013 / Accepted: 30 October 2013 / Published: 11 November 2013

**Abstract:** Due to financial or administrative constraints, access to official spatial base data is currently limited to a small subset of all potential users in the field of spatial planning and research. This increases the usefulness of Volunteered Geographic Information (VGI), in particular OpenStreetMap (OSM), as supplementary datasets or, in some cases, alternative sources of primary data. In contrast to the OSM street network, which has already been thoroughly investigated and found to be practically complete in many areas, the degree of completeness of OSM data on buildings is still unclear. In this paper we describe methods to analyze building completeness and apply these to various test areas in Germany. Our results show that building completeness measurements based on point clouds are more appropriate than polygon-based measurements for comparing OSM and VGI. The results show that unit-based completeness measurements (e.g., total number or area of buildings) are highly sensitive to disparities in modeling between official data and VGI. Therefore, we recommend object-based methods to study the completeness of OSM building footprint data. An analysis from November 2011 in Germany indicated a completeness of 25% in the federal states of North Rhine-Westphalia and 15% in Saxony. Although further analyses from 2012 confirm that data completeness in Saxony has risen to 23%, the rate of new data input was slowing in the year 2012.

## 2. Transparente Strukturen

- Technische Offenheit bedeutet:
  - Detaillierte Spezifikation der **Datenstrukturen und Formate**
  - Offen zugänglicher **Software-Quellcode**
  - Offen zugängliche **Informations-Architektur** und Dokumentation
- Transparenz ermöglicht Kontrolle und Verbesserungen durch die Öffentlichkeit → **mehr Vertrauen und weniger Fehler**





Rechercher



A votre service

# CHVote: la plateforme de vote électronique du canton de Genève

CHVote est le système de vote électronique développé par le canton de Genève. Le code source des travaux concernant la 2ème génération ont été publiés sur Gitlab.



CHVOTE 2.0 PROJECT RELEASE

PROJECT STATE REPOSITORIES DOCUMENTATION BUILD & RUN DEMO



## State of Geneva official release of the CHVote 2.0 project

The State of Geneva hereby releases all the public material that have been created during the CHVote 2.0 applications development project. This includes the source code of the applications, the technical documentations, the functional requirements and the release notes.

Although the project has been discontinued, the released material allows any party to build and run an evoting system allowing to complete the whole process for a votation: prepare and start a ballot, cast votes, and finally decrypt the ballot box and get the results. It provides individual and universal verifiability using the security model including independent control components and insiders threats as required by the Federal Chancellery ordinance.

The source code is published under the AGPL v3 licence so that any piece of the work can be reused or studied by any third party having an interest in electronic voting, whether they are academic partners, researchers, students, citizens or any other public or private organization.

# Sicherheitstest fürs E-Voting: Wer erfolgreich hackt, erhält bis zu 50 000 Franken

Während eines Monats können Hacker aus aller Welt das E-Voting-System der Post angreifen. Der Bund will damit das Vertrauen in die elektronische Urne stärken.

---

Erich Aschwanden  
7.2.2019, 18:12 Uhr



## MEISTGELESEN IM RESSORT

**Wie die Milliarden für die Landwirtschaft verpuffen**

David Vonplon / 6.3.2019, 16:41 Uhr

## GLOSSE

**Kokainalarm im Bundeshaus**

Erich Aschwanden / 6.3.2019, 18:12 Uhr

Der Ex-Chefökonom des Bundes spricht aus, was der Bund bei der AHV nicht zu sagen erwartet

## Bundesrat zieht beim E-Voting die Notbremse

Nach massiver Kritik hat der Bund beschlossen, E-Voting vorerst nicht als ordentlichen Stimmkanal zuzulassen.



WOZ | Schweiz | Wirtschaft | International | Kultur/Wissen

Nr. 28/2019 vom 11.07.2019

E-VOTING

## Ein Drama in drei Akten

Die Sicherheitsskandale ums elektronische Abstimmen liessen sich nicht mehr übertünchen. Nun legt der Bundesrat E-Voting vorerst auf Eis. Chronologie eines zwanzigjährigen Irrlaufs.

Von Florian Wüstholtz

## Kein E-Voting bei den nationalen Wahlen im Herbst

Die Post lässt ihr bestehendes E-Voting-System fallen. Sie setzt nun voll auf ein neues System, das aber erst ab 2020 schrittweise eingeführt werden soll.

5.7.2019, 16:31 Uhr

nau.ch

Home > Politik > Bundeshaus

## Die Post sorgt bei Stopp von E-Voting für Verwirrung

Beitrag von Christoph Krümmenacher Am 10.Juli 2019 - 21:02 Bern

f t w s

Deine Reaktion?

1 1 0 0 0 4

Letzte Meinungen 6

Martin Wagner

Das E-Voting ist schlicht nicht sicher genug für uns in unserer Demokratie.

Roman Kern

Solange ich meine eigene Stimme im e-Motion kontrollieren kann fah sie

Peter Meier 1

Die Post kommuniziert über ihr E-Voting. Dabei verdreht sie einige Dinge. - Keystone

Elektronische Stimmabgabe

# Hacker können E-Voting-System der Post nicht knacken

Camilla Herrmann

Aktualisiert am Donnerstag, 29.09.2022, 10:57 Uhr



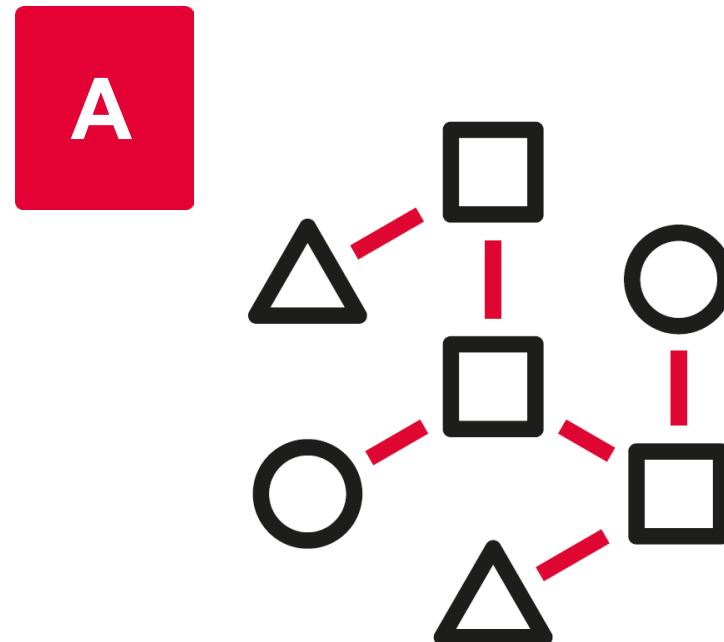
Diesen Artikel als erste Person teilen.

- Das von der Post entwickelte E-Voting-System hat eine weitere Hürde genommen: Im letzten Intrusionstest wurden keine sicherheitsrelevanten Mängel festgestellt.
- 3400 ethische Hacker und Hackerinnen aus aller Welt haben 60'000 Angriffe gegen das E-Voting-System durchgeführt. Niemand konnte das System knacken.
- Die Post erwartet, dass sie das überarbeitete System im Laufe des nächsten Jahres den ersten Kantonen zur Verfügung stellen kann.

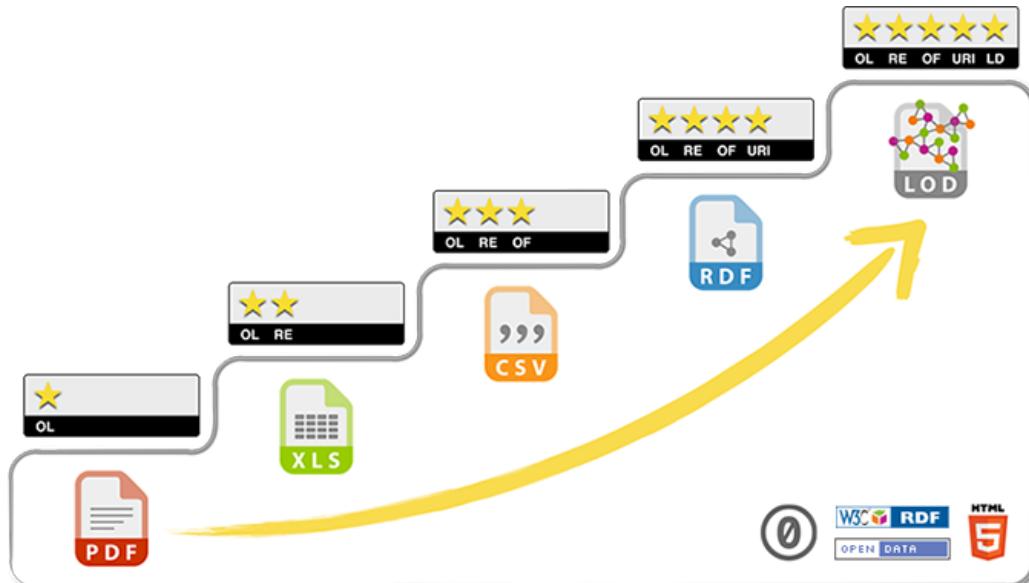
Im Frühling 2022 hatte die Bundeskanzlei in einer unabhängigen Überprüfung noch einige Mängel am E-Voting-System der Post festgestellt. Diese seien nun ausgeräumt, sagt Nicole Burth, Geschäftsleitungsmitglied der Post.

### 3. Semantische Daten

- Semantische Informationen (Meta-Daten, Ontologien) sind **maschinenlesbar** und/oder für Menschen verständliche Angaben über ein digitales Gut
- Mit semantischen Informationen kann **Wissen besser absorbiert**, weiterverarbeitet, interpretiert und weiterentwickelt werden



# Linked Open Data



link your **data** to other data to provide context

use **URIs** to denote things, so that people can point at your stuff

use **non-proprietary formats** (e.g., CSV instead of Excel)

make it available as **structured data** (e.g., Excel instead of image scan of a table)

make your stuff **available on the Web** (whatever format) under an open license

# Linked Data mit RDF



**WIKIPEDIA**  
Die freie Enzyklopädie

A screenshot of a Wikipedia page showing the top navigation bar. The tabs visible are "Artikel", "Diskussion", "Lesen", "Bearbeiten", "Versionsgeschichte", "Mehr", and "Wikipedia". The "Bearbeiten" tab is highlighted. Other visible text includes "Maemst", "Diskussion", "Einstellungen", "Beta", "Beobachtungsliste", "Beiträge", and "Abmelden".

## Resource Description Framework

Das **Resource Description Framework (RDF)**, engl. sinngemäß „System zur Beschreibung von Ressourcen“ („System zur Beschreibung von Ressourcen“) bezeichnet eine technische Herangehensweise im Internet zur Formulierung logischer Aussagen über beliebige Dinge („Ressourcen“). Ursprünglich wurde RDF vom [World Wide Web Consortium \(W3C\)](#) als Metamodell für die semantische Beschreibung von Metadaten konzipiert. Mittlerweile gilt RDF als ein grundlegender Baustein des Semantic Web. RDF ähnelt den klassischen Methoden zur Modellierung von Konzepten wie [UML-Klassendiagramme](#) und [Entity-Relationships](#). Ein Tripel besteht jede Aussage aus den drei Einheiten Subjekt, Prädikat und Objekt, wobei eine Ressource eine andere Ressource oder lediglich einem Wert (Literal) als Objekt näher beschrieben wird. Mit einer Ressource als Prädikat bilden diese drei Einheiten ein *Tripel* („3-Tupel“). Um global eindeutige Bezeichner für Ressourcen zu erhalten, werden diese dafür nach Konvention analog zu [URL](#) geformt. URL für allgemein häufig benutzte Beschreibungen, wie z. B. für Metadaten, sind RDF-Entwicklern bekannt, und können so weltweit für den gleichen Zweck verwendet werden, was u. a. Programmen ermöglicht, die Daten wiederum für den Menschen sinnvoll darzustellen.

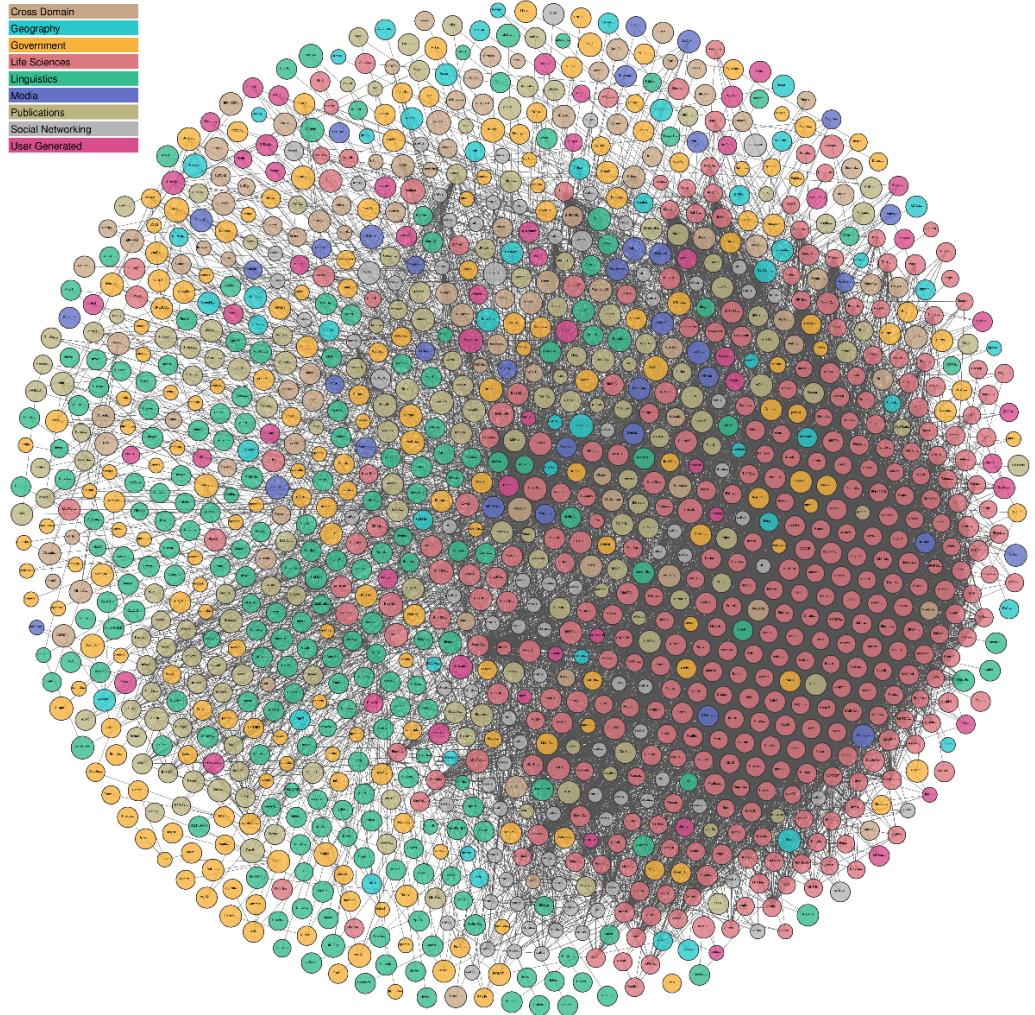
# History

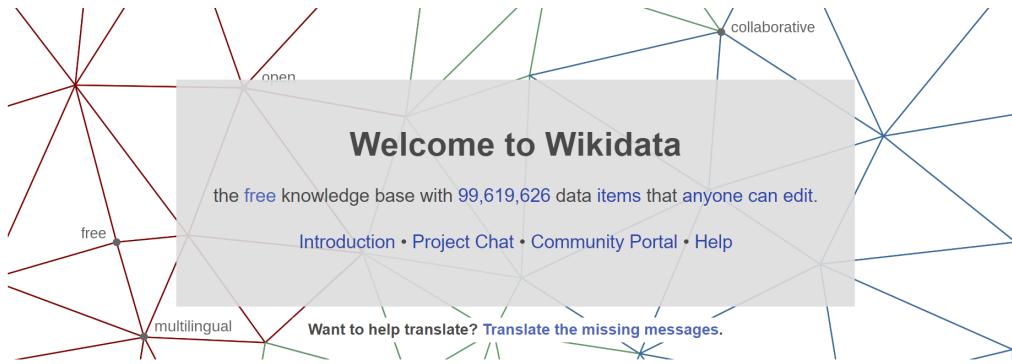
White Colored Graph file Dataset list Datasets

2020-05-20	png	svg	json	1,255	
2019-03-29	png	svg	json	1,239	
2019-01-08	png	svg	json	1,234	
2018-11-26	png	svg	json	1,231	
2018-10-31	png	svg	json	1,229	
2018-08-28	png	svg	json	1,224	
2018-07-30	png	svg	json	1,220	
2018-06-28	png	svg	json	1,205	
2018-05-30	png	svg	json	1,186	
2018-04-30	png	svg	json	1,184	
2017-08-22	png	svg	json	tsv	1,163
2017-02-20	png	svg			1,139
2017-01-26	png	svg			1,146
2014-08-30	png	pdf	svg	png	570
2011-09-19	png	pdf	svg	png	295
2010-09-22	png	pdf	svg	png	203
2009-07-14	png	pdf	svg		95
2009-03-27	png	pdf	svg	png	93
2009-03-05	png	pdf	svg	png	89
2008-09-18	png	pdf	svg		45
2008-03-31	png	pdf	svg		34
2008-02-28	png	pdf	svg		32
2007-11-10	png	pdf	svg		28
2007-11-07	png				28
2007-10-08	png				25
2007-05-01	png				12

## Legend

- Cross Domain
- Geography
- Government
- Life Sciences
- Linguistics
- Media
- Publications
- Social Networking
- User Generated




[Main Page](#) [Discussion](#)
[Read](#) [View source](#) [View history](#) [Search Wikidata](#)


### Welcome!

Wikidata is a free and open knowledge base that can be read and edited by both humans and machines.

Wikidata acts as central storage for the **structured data** of its Wikimedia sister projects including Wikipedia, Wikivoyage, Wiktionary, Wikisource, and others.

Wikidata also provides support to many other sites and services beyond just Wikimedia projects! The content of Wikidata is available under a free license [↗](#), exported using standard formats, and can be interlinked to other open data sets on the linked data web.

### Get involved

For a complete starters' guide, visit the [community portal](#).

### Learn about Wikidata

- What is Wikidata? Read the [Wikidata introduction](#).
- Explore Wikidata by looking at a featured showcase item for author [Douglas Adams](#) (Q42).

### Learn about data

New to the wonderful world of data? [Develop and improve your data literacy through content](#) designed to get you up to speed and feeling comfortable with the fundamentals in no time.



Item: [Earth](#) (Q2)

Property: [highest](#)

custom value: [Mount](#)

## universe (Q1)

all of space and time and their contents within the universe  
cosmos | space | world | creation | system | metagalaxy | existence  
| heaven and earth | yin and yang

## Earth (Q2)

third planet from the Sun in the Solar System  
Planet Earth | the Earth | ⚭ | ⚪ | World

## Bern (Q70)

city in Switzerland, capital of the canton of Bern and de facto capital of Switzerland  
Berne | city of Bern | Berna

## University of Bern (Q659080)

university in the Swiss capital of Bern  
Bern University | UNIBE

## University of Bern Research Center for Digital Sustainability (Q63558709)

A research center of the institute of computer science at the university of Bern

[edit](#)

- Typhoon Roke (Q11427128) (pictured)
- 2022 annexation referendums in Russian-occupied Ukraine (Q113495737)
- [Riles](#) | [Klin](#) (Q100781618)



## 4. Verteilte Standorte

- Digitale Güter sind bspw. als redundante Server oder **Peer-to-Peer** mehrfach an physisch unterschiedlichen Orten gespeichert
- Abhängigkeit von einem einzigen **Standort** wird reduziert
- **Langfristige Verfügbarkeit** der digitalen Güter verbessert



# Brand im Rechenzentrum von OVH



Handelsblatt

NEU  
Branchen-News  
Newsletter abonnieren

MEINE NEWS | HOME | POLITIK | UNTERNEHMEN | TECHNOLOGIE | FINANZEN | MOBILITÄT | KARRIERE | ARTS & STYLE | MEINUNG | VIDEO | SERVICE

Digitale Revolution ▾ IT + Telekommunikation Gadgets Forschung + Innovation Medizin + Gesundheit ▾

Handelsblatt > Technologie > IT + Telekommunikation > Feuer bei OVH in Frankreich: Warum eine Cloud-Strategie so wichtig ist

Suchbegriff, WKN, ISIN



IT-DIENSTLEISTER

## Brand im Rechenzentrum: Warum eine Cloud-Strategie so wichtig ist

Nach einem Feuer beim französischen IT-Dienstleister OVH sind viele Daten unwiederbringlich verloren. Experten raten Firmen zu Notfallplänen.



Christof Kerkmann

07.04.2021 - 18:00 Uhr • 3 x geteilt



golem.de  
IT-NEWS FÜR PROFIS

HOME TICKER VIDEOS VORGELESEN FORUM | ANMELDEN

Golem.de jetzt werbefrei lesen

TOP-THEMEN: WWDC2021 Netzpolitik Raumfahrt mehr...

STELLENMARKT AKADEMIE KARRIERE-COACH TALENT.IO SPRACHKURSE GEHALTSCHECK | GOLEM-PC PREISVERGLEICH TOP-ANGEbote

CLOUD COMPUTING

## 3,6 Millionen Webseiten nach Brand bei OVH offline

Von dem Cloud-Ausfall sollen auch staatliche Webseiten betroffen sein. OVH will schnell Reserve-Infrastruktur bereitstellen.

11. März 2021, 9:22 Uhr, Sebastian Grüner



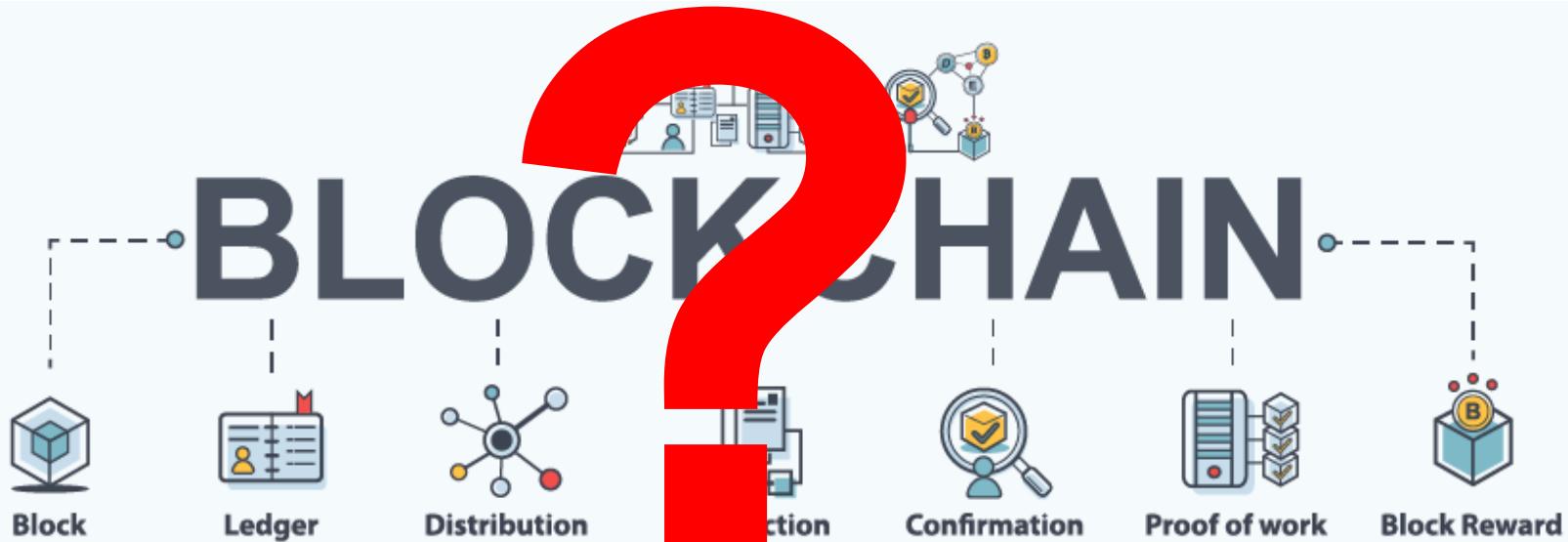
Das Rechenzentrum SBG2 von OVH wurde bei dem Brand vollständig zerstört.

(Foto: Christian Hartmann/Reuters)

<https://www.handelsblatt.com/technik/it-internet/it-dienstleister-brand-im-rechenzentrum-warum-eine-cloud-strategie-so-wichtig-ist/27074336.html>

<https://www.golem.de/news/cloud-computing-3-6-millionen-webseiten-nach-brand-bei-ovh-offline-2103-154844.html>

# Distributed Ledger Technology



# InterPlanetary File System



When you add a file to IPFS, your file is split into smaller chunks, cryptographically hashed, and given a **unique fingerprint** called a **content identifier (CID)**. This CID acts as a permanent record of your file as it exists at that point in time.



When other nodes **look up your file**, they ask their peer nodes who's storing the content referenced by the file's CID. When they view or download your file, they cache a copy — and become another provider of your content until their cache is cleared.



A node can **pin content** in order to keep (and provide) it forever, or discard content it hasn't used in a while to save space. This means each node in the network **stores only content it is interested in**, plus some indexing information that helps figure out which node is storing what.



If you add a new version of your file to IPFS, its cryptographic hash is different, and so it gets a new CID. This means **files stored on IPFS are resistant to tampering and censorship** — any changes to a file don't overwrite the original, and common chunks across files can be reused in order to minimize storage costs.



However, this doesn't mean you need to remember a long string of CIDs — IPFS can find the latest version of your file using the **IPNS** decentralized naming system, and **DNSLink** can be used to map CIDs to **human-readable DNS names**.



**IPFS Desktop**  
**IPFS for everyone**  
The IPFS Desktop app offers menuubar  
IPFS node ready for heavy-duty host

[Install IPFS Desktop](#)

**Command-line install**  
**All IPFS, no frills**  
Just want to use IPFS from your terminal  
line using the Go implementation of IPFS

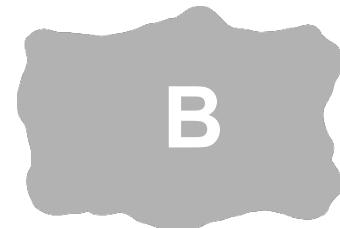
[Install the IPFS CLI](#)

**IPFS Companion**  
**Add IPFS to your browser**  
Get ipfs:// address support and more  
your browser with this extension for  
Chromium and Firefox.

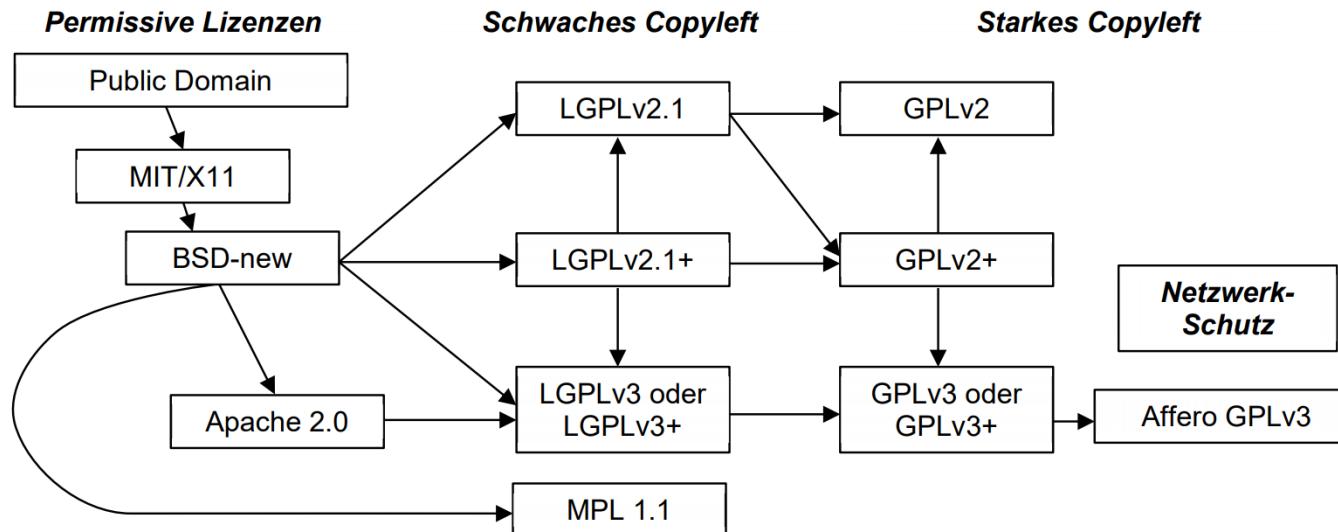
[Get IPFS Companion](#)

## 5. Freie Lizenz

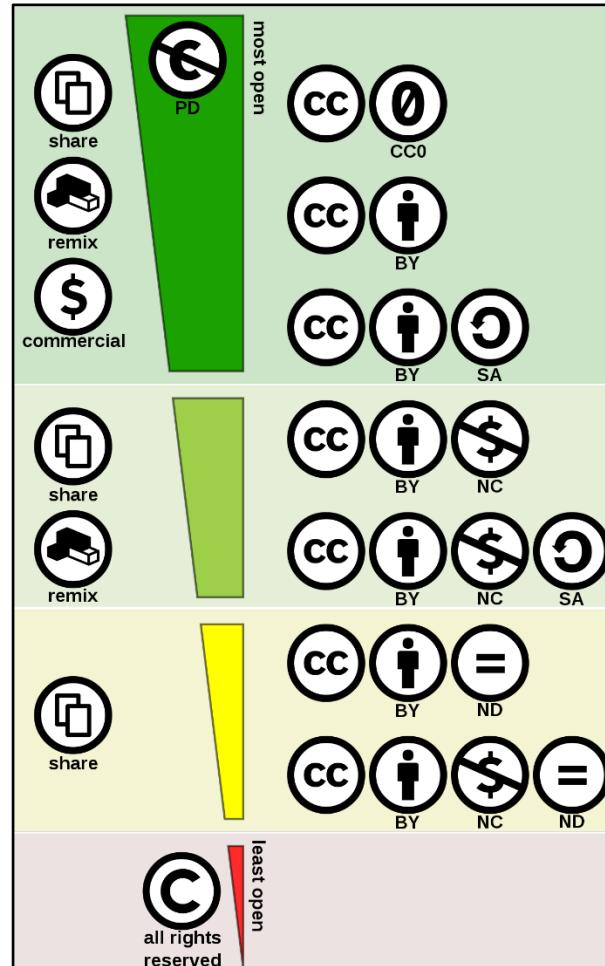
- Allen ist erlaubt, digitales Gut zu **nutzen und zu verändern**
- Bereits erschaffenes Wissen kann beliebig wiederverwendet werden → **«Standing on the shoulders of giants»**
- Gesellschaft profitiert durch **freie Zugänglichkeit** des digitalen Wissens und Vermeidung von «Rad neu erfinden»
- Frage: mit oder ohne **Copyleft?**



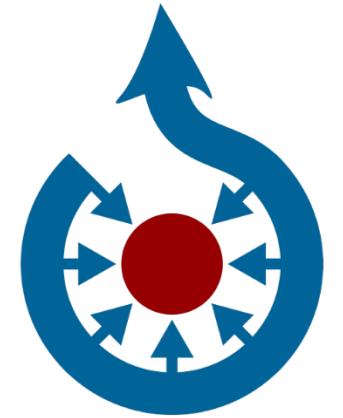
# Open Source Lizenzen



Lizenz	Bedingung	Materialien dürfen ...
	Gemeinfrei	... frei genutzt werden ohne weitere Bedingungen oder Angaben
	Namensnennung der Urheber*innen	... geteilt, verändert und kommerziell genutzt werden
	Namensnennung & Wiederveröffentlichung unter gleichen Bedingungen (SA = Share Alike)	... geteilt, verändert und kommerziell genutzt werden
	Namensnennung & <b>keine</b> kommerzielle Nutzung (NC = Non-Commercial)	... geteilt und verändert werden
	Namensnennung & <b>keine</b> kommerzielle Nutzung & Wiederveröffentlichung unter gleichen Bedingungen	... geteilt und verändert werden
	Namensnennung & <b>keine</b> Bearbeitung erlaubt (ND = No Derivatives)	... nur geteilt (und nicht verändert werden) und kommerziell genutzt werden
	Namensnennung & <b>keine</b> kommerzielle Nutzung & <b>keine</b> Bearbeitung erlaubt	... nur geteilt (und nicht verändert werden)



# Wikipedia Commons



**WIKIMEDIA  
COMMONS**

## Wikimedia Commons

eine Sammlung von 56.779.186 (unter Bedingungen) frei verwendbaren Mediendateien, zu der jeder beitragen kann.

Bilder Töne Filme Hochladen

**Bild des Tages**



Kettenkarussell auf dem Send in Münster, Nordrhein-Westfalen, Deutschland  
Der Herbststand 2019 beginnt heute.  
Wikipedia: Send • Münster • Nordrhein-Westfalen  
+ (de), + (en)

**Fotowettbewerb**

Mache Fotos und lade sie hoch, um an unserem **monatlichen Wettbewerb** teilzunehmen und wertvolle Anregungen zu erhalten!

Lerne die Wettbewerbe dieses Monats kennen

**Höhepunkte**

Beim ersten Stöbern durch Commons sollte man bei den **Exzellenten Bildern**, den **Qualitätsbildern** oder den **Wertvollen Bildern** beginnen. Unter **Unsere Fotografen** stellen sich vor und **Unsere Illustratoren** stellen sich vor findet man einige Beiträge unserer besten Freiwilligen.

**Bild des Jahres 2018**

**Inhalte**

Nach Themen

- Natur
- Tiere · Fossilien · Landschaft · Meeresleben · Pflanzen · Wetter
- Gesellschaft · Kultur
- Kunst · Architektur · Glaube · Wappen · Unterhaltung · Ereignisse · Flaggen · Essen · Geschichte · Sprache · Literatur · Musik · Objekte · Menschen · Orte · Politik · Sport
- Naturwissenschaft
- Astronomie · Biologie · Chemie · Mathematik · Medizin · Physik · Technologie
- Ingenieurwissenschaften
- Chemieingenieurwesen · Hoch- und Tiefbau · Elektrotechnik · Umwelttechnik · Ingenieurgeologie ·

[Categories](#) [Commons](#) [Commons media](#) [Copyright statuses](#) [Featured items](#) [Gallery pages](#) [Topics](#)

[Tweet](#) · [RSS feed](#) · [Subscribe](#) · [Frühere Bilder des Tages](#)

[Alle](#)[Bilder](#)[News](#)[Maps](#)[Videos](#)[Mehr](#)[Suchfilter](#)[Größe](#)[Farbe](#)[Typ](#)[Zeit](#)[Creative-Commons-Lizenzen](#)[Löschen](#)

background



digital enterprise



Alle  
✓ Creative-Commons-Lizenzen  
Kommerzielle und andere Lizenzen



keting



enterprise matrix



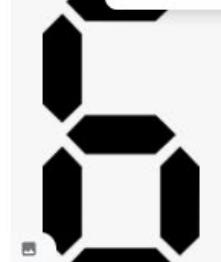
deep blue



torange biz



Digital Hintergrund Grafik - Kostenlose Vektorgrafik...  
pixabay.com



Digital Anzeige Zahlen ...  
pixabay.com



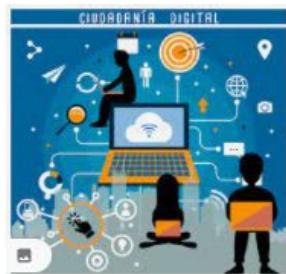
Digital hintergrund Kostenloses Stock Bild - ...  
publicdomainpictures.net



Digital Abstrakt Technologie - Kostenlose...  
pixabay.com



File:Digital revolution powerpoint pr...  
commons.m.wikimedia.org



File:Ciudadanía digital.jpg - Wi...  
commons.wikimedia.org



Was ist Digital Analytics? - Seobility Wiki  
seobility.net



Digital Anzeige Zahlen ...  
pixabay.com



File:Digital marketing 1.we...  
commons.wikimedia.org



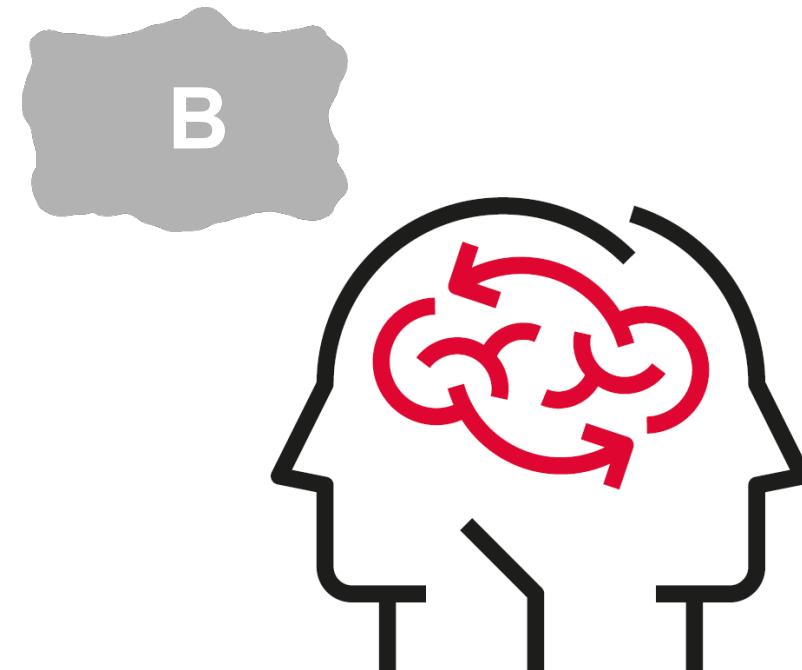
Technology Human Digital - Free image on Pi...  
pixabay.com



Deklination und Steigerung am digitalen Verb  
verbformen.de

## 6. Geteiltes Wissen

- Know-How, Kenntnisse und Erfahrungen über digitale Güter (tacit knowledge) sind verteilt auf **viele Personen aus unterschiedlichen Organisationen**
- «**Wissens-Abhängigkeit**» von wenigen Personen, Firmen und anderen Organisationen wird reduziert
- **Beiträge von vielen** zu digitalen Gütern werden ermöglicht



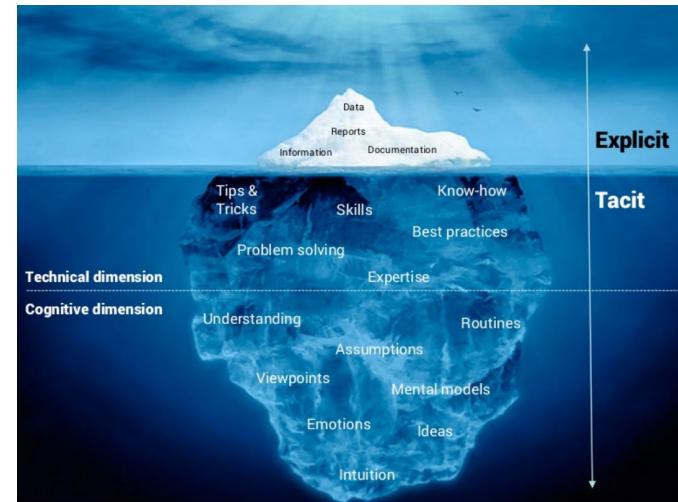
# Explizites Wissen vs. tazites Wissen

## Explizites Wissen (explicit knowledge)

- Quellcode, Dokumentation etc.
- Handbücher, Anleitungen etc.
- Daten, Berichte, Grafiken etc.

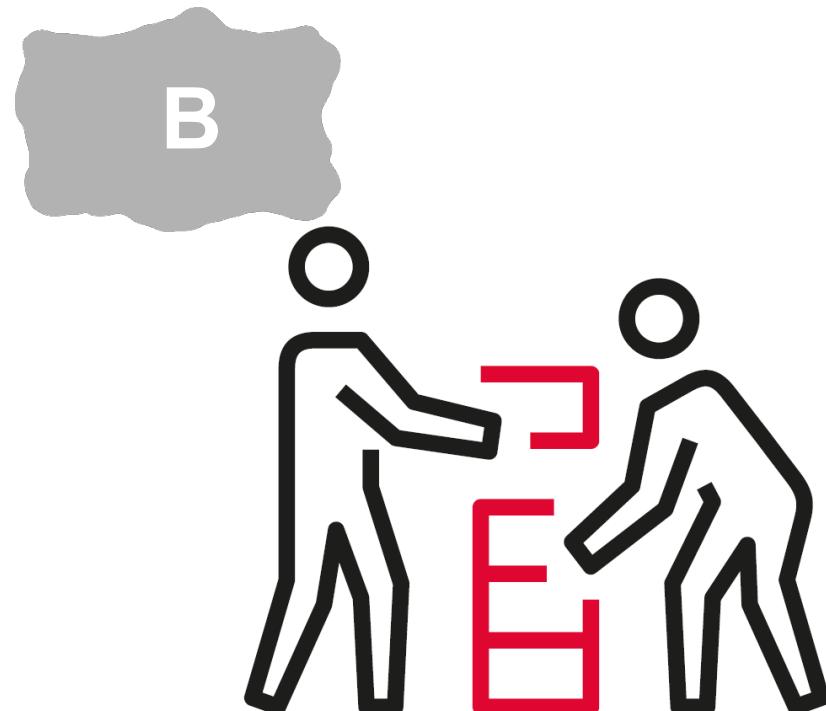
## Implizites Wissen (tacit knowledge)

- Erfahrung, Fähigkeiten, Skills etc.
- Ansichten, Verständnis, Modelle etc.
- Intuition, Ideen, Emotionen etc.



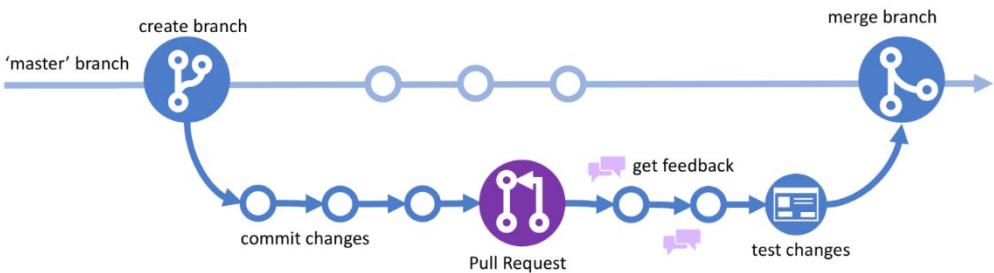
## 7. Partizipations-Kultur

- Alle kompetenten Leute mit konstruktiven Beiträgen können an **Weiterentwicklung des digitalen Guts** partizipieren (Community)
- **Peer-review** Prozesse stellen Qualität sicher
- **Ökosystem** um digitales Gut stellt Partizipations-Kultur sicher



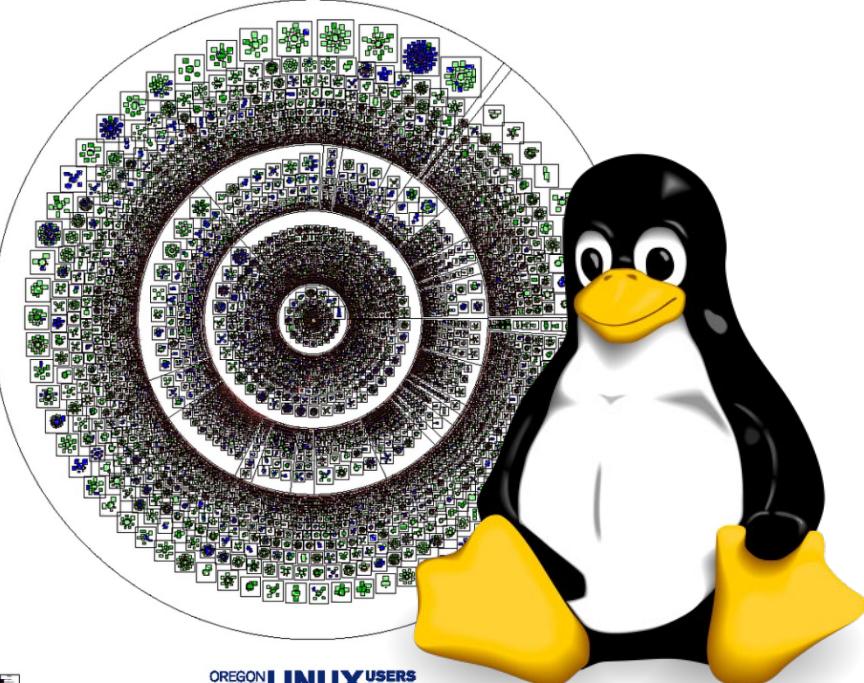
# Open Source Development

Open Source Software  
Entwicklung mit Git:

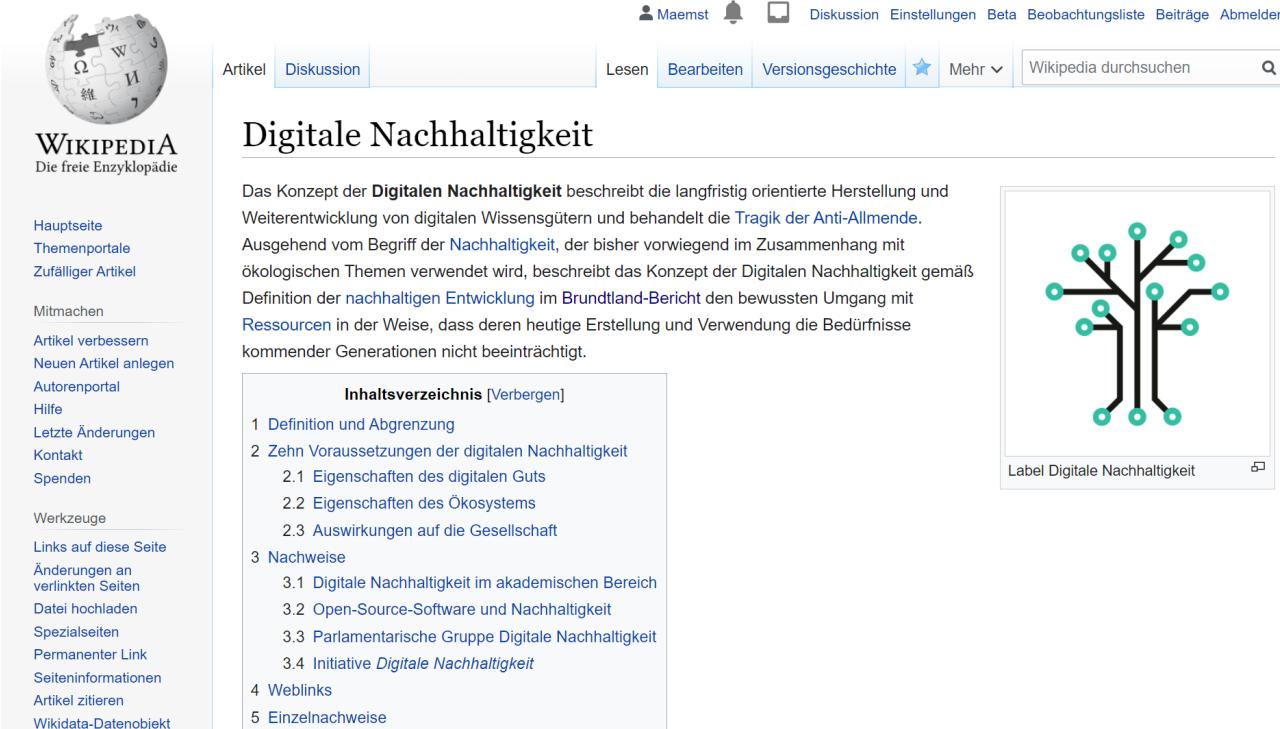


Linux Kernel v2.6.11.8

"Woozy Beaver"



# Persönliche Anekdote aus Wikipedia...



The screenshot shows the German Wikipedia page for "Digitale Nachhaltigkeit". The page title is "Digitale Nachhaltigkeit". The main text describes the concept of digital sustainability as long-term oriented production and development of digital goods, addressing the tragedy of the anti-commons. It links to the Brundtland Report's definition of sustainable development and responsible resource management. The page includes a navigation menu, a table of contents, and a sidebar with a tree diagram labeled "Label Digitale Nachhaltigkeit".

**Digitale Nachhaltigkeit**

Das Konzept der **Digitalen Nachhaltigkeit** beschreibt die langfristig orientierte Herstellung und Weiterentwicklung von digitalen Wissensgütern und behandelt die **Tragik der Anti-Allmende**. Ausgehend vom Begriff der **Nachhaltigkeit**, der bisher vorwiegend im Zusammenhang mit ökologischen Themen verwendet wird, beschreibt das Konzept der Digitalen Nachhaltigkeit gemäß Definition der **nachhaltigen Entwicklung** im **Brundtland-Bericht** den bewussten Umgang mit **Ressourcen** in der Weise, dass deren heutige Erstellung und Verwendung die Bedürfnisse kommender Generationen nicht beeinträchtigt.

**Inhaltsverzeichnis [Verbergen]**

- 1 [Definition und Abgrenzung](#)
- 2 [Zehn Voraussetzungen der digitalen Nachhaltigkeit](#)
  - 2.1 [Eigenschaften des digitalen Guts](#)
  - 2.2 [Eigenschaften des Ökosystems](#)
  - 2.3 [Auswirkungen auf die Gesellschaft](#)
- 3 [Nachweise](#)
  - 3.1 [Digitale Nachhaltigkeit im akademischen Bereich](#)
  - 3.2 [Open-Source-Software und Nachhaltigkeit](#)
  - 3.3 [Parlamentarische Gruppe Digitale Nachhaltigkeit](#)
  - 3.4 [Initiative Digitale Nachhaltigkeit](#)
- 4 [Weblinks](#)
- 5 [Einzelnachweise](#)

**Label Digitale Nachhaltigkeit**

# Berechtigte Kritik zur Begriffsetablierung

- (Aktuell | Vorherige) ○ 12:06, 24. Nov. 2009 Maemst (Diskussion | Beiträge) . . (3.046 Bytes) (+820) . .  
(rückgängig)
- (Aktuell | Vorherige) ○ 09:15, 24. Nov. 2009 Weissbier (Diskussion | Beiträge) . . (2.226 Bytes) (+214) . . (LA+)  
(rückgängig | danken)
- (Aktuell | Vorherige) ○ 03:15, 24. Nov. 2009 Maemst (Diskussion | Beiträge) . . (2.012 Bytes) (+40) . .  
(rückgängig)
- (Aktuell | Vorherige) ○ 03:13, 24. Nov. 2009 Maemst (Diskussion | Beiträge) K . . (1.972 Bytes) (+44) . .  
(rückgängig)
- (Aktuell | Vorherige) ○ 03:13, 24. Nov. 2009 Maemst (Diskussion | Beiträge) . . (1.928 Bytes) (+7) . . (rückgängig)
- (Aktuell | Vorherige) ○ 03:12, 24. Nov. 2009 Maemst (Diskussion | Beiträge) . . (1.921 Bytes) (+750) . .  
(rückgängig)
- (Aktuell | Vorherige) ○ 02:58, 24. Nov. 2009 Maemst (Diskussion | Beiträge) . . (1.171 Bytes) (+52) . .  
(rückgängig)
- (Aktuell | Vorherige) ○ 02:53, 24. Nov. 2009 Maemst (Diskussion | Beiträge) . . (1.119 Bytes) (+1.119) . . (AZ: Die Seite wurde neu angelegt: Das Konzept der Digitalen Nachhaltigkeit beschreibt die langfristig orientierte Herstellung und Weiterent...)

# Berechtigte Kritik zur Begriffsetablierung

## Digitale Nachhaltigkeit



Dies ist eine [alte Version](#) dieser Seite, zuletzt bearbeitet am 24. November 2009 um 09:15 Uhr durch [Weissbier](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#)) (LA+). Sie kann sich erheblich von der aktuellen Version unterscheiden.  
(Unterschied) ← Nächstältere Version | [Aktuelle Version \(Unterschied\)](#) | Nächstjüngere Version → (Unterschied)

Dieser Artikel wurde zur Löschung vorgeschlagen.



Falls Du Autor des Artikels bist, lies Dir bitte durch, [was ein Löschantrag bedeutet](#), und entferne diesen Hinweis nicht.

[Zur Löschdiskussion](#)

**Begründung:**

Begründung:[Begriffsetablierung](#). --WB 08:15, 24. Nov. 2009 (CET)

# Wikipedia nicht zur «Theoriefindung» nutzen



**WIKIPEDIA**  
Die freie Enzyklopädie

Hauptseite  
Themenportale  
Zufälliger Artikel  
  
Mitmachen  
  
Artikel verbessern  
Neuen Artikel anlegen  
Autorenportal  
Hilfe  
Letzte Änderungen  
Kontakt



A screenshot of the Wikipedia navigation bar. The tabs shown are Projektseite, Diskussion (which is highlighted in blue), Lesen, Bearbeiten, Versionsgeschichte, and Mehr. Above the tabs are icons for user profile (Maemst), notifications (bell), and other site features. Below the tabs is a dropdown menu labeled 'Abki'.

## Wikipedia:Keine Theoriefindung

(Weitergeleitet von [Wikipedia:TF](#))

### Nicht etablierte Termini [\[Bearbeiten\]](#)

[Autorenportal](#) > [Richtlinien](#) > [Grundprinzipien](#) > [Keine Theor](#) Abkürzung für diesen Abschnitt: WP:Begriffsfindung

Einer der [Grundsätze bei der Erstellung dieser Enzy](#) Eine besondere Form der Theoriefindung ist die Einführung nicht gebräuchlicher Termini (**Begriffsetablierung**). Dabei *bekanntes Wissen* ab. Sie dient der Theorie**darstell** geht es um Phänomene, die durchaus nachgewiesen und belegt existieren können, für die es jedoch keinen etablierten engl. [original research](#) (OR) oder [Theorieetablieru](#) Terminus gibt. Selbstgemachte Bezeichnungen für diese sind in Wikipedia unerwünscht. Bezeichnungen, die weder in der persönlichen Erkenntnissen von Wikipedia-Autoren Fachwelt noch im allgemeinen Sprachgebrauch verbreitet sind, sollen weder als [Lemma](#) noch in Artikeln verwendet. Für die Inhalte eines Artikels ist es nicht relevant, wie werden. Wann genau eine Bezeichnung als etabliert angesehen werden kann, muss im Einzelfall geprüft werden, ermitteln und darzustellen ist vielmehr, wie das Ther sicherlich aber nicht ohne Nutzung durch mehrere reputable Autoren.

[Informationsquellen](#) „da draußen in der Welt“ geseh: Es kann vorkommen, dass es für einen Zusammenhang keinen etablierten Fachausdruck im Deutschen gibt, aber in einer anderen Sprache (Beispiel: [Internet](#)). Dann sollte im Zweifelsfall der etablierten fremdsprachigen Bezeichnung der Vorzug gegeben werden. Eine Übersetzung auf eine im Deutschen nicht etablierte Bezeichnung ist demgegenüber als „Begriffsfindung“ anzusehen.

Es kann auch vorkommen, dass es zu Artikelgegenständen gar keinen etablierten Fachausdruck gibt, aber sie einen klar relevanten Gegenstandsbezug haben. Dies ist bei Ereignissen des Zeitgeschehens und Listen häufig der Fall. Hier wird dann ein eindeutiges, wenn auch möglicherweise weniger gebräuchliches Lemma gewählt. Beispiele: [Terroranschläge am 11. September 2001](#), [Liste der Landesstraßen in Thüringen](#) ab der L 1000.

# Diskussion auf Wikipedia DE

## Digitale Nachhaltigkeit (bleibt)

Begriffsetablierung. --WB 08:15, 24. Nov. 2009 (CET)

Open Source ist toll, aber was das mit [Nachhaltigkeit](#) zu tun haben soll, versteh ich beim besten Willen nicht. Jetzt [löschen](#) und nach 7 Monaten gucken, ob der Begriff in der öffentl Diskussion aufgegriffen wurde.--[Olaf](#) 08:29, 24. Nov. 2009 (CET)

Der Begriff Digitale Nachhaltigkeit wird noch an weiteren Orten als "nur" bei der Parlamentarischen Gruppe verwendet. Seit 2004 wird zB an der ETH Zürich die Vorlesung [Nachhaltigkeit in der Wissensgesellschaft](#) gehalten. Auch die studentische Organisation [21 beschreibt](#) diesen neuen [Nachhaltigkeits-Ansatz](#) seit längerem. --Maemst 09:32, 24. Nov. 2009 (CET)

GEht aber im Grunde alles auf die ETH und Stürmer zurück. Ist schon an der Grenze, aber ein wenig mehr Außenwirkung darf's schon noch sein...

Der Ursprung hat das ganze bei [Marcus Dappi](#), dem Dozenten der Vorlesung [Nachhaltigkeit in der Wissensgesellschaft](#). Unterdessen hat der Begriff Verbreitung in [Medien](#) und [Politik](#) gefunden, weshalb meines Erachtens ein Wikipedia-Eintrag gerechtfertigt ist. (ein weiterer verstreuter Hinweis von 2007 [hier](#))--Maemst 08:41, 25. Nov. 2009 (CET)

Aber eine Vorlesung an einer Uni etabliert noch keinen Fachbegriff. In den Pressemeldungen geht es eigentlich nicht um den Begriff, dort wird lediglich die Parlamentarische Gruppe einmal erwähnt, die es seit diesem Jahr gibt und ein Beitrag im css-Blog von 2007 ist auch nicht so wirklich überzeugend. An Erwähnungen des Begriffs in Fachliteratur etc. kann ich nichts finden. --[Pappphase](#) 09:10, 25. Nov. 2009 (CET) PS: Das Maemst der Blog von Herrn Stürmer ist, ist mir tatsächlich grad erst aufgefallen.

Deine Hinweise sind berechtigt. Ich habe nun nochmal etwas recherchiert und den Artikel über Open Source und Nachhaltigkeit von [Thorsten Busch](#) im Open Source Jahrbuch 2008 gefunden. Hier der gesamte Artikel auf [Golem](#). Reicht das als Referenz in der Fachliteratur?--Maemst 10:53, 25. Nov. 2009 (CET)

Ich kann den Anlass der Diskussion hier gut verstehen. Der bisher vielleicht noch etwas mangelnde Nachweis, dass der Begriff gebrauchlich ist, sollte aber nicht zur willkürlichen Löschung, sondern zur Erweiterung des Artikels führen, oder? Mir fehlt dazu leider die Zeit, daher hier nur schnell ein paar Hinweise: Volker Grassmuck hat den Begriff "informationelle Nachhaltigkeit" geprägt (vgl. Grassmuck (2001): Freie Software, 2. Aufl., 162 ff.); vom Konstanzer Informationsethiker Rainer Kuhlen gibt's unter der Kapitelüberschrift "Informationsethik und Nachhaltigkeit" allerlei Fundiertes zur sog. Wissenökologie (vgl. Kuhlen (2004): Informationsethik, 263 ff.); und jenseits der Wissenschaft hat sich z.B. in Berlin eine interessante Gruppe etabliert (<http://www.sustainable-it.org/>). Allen diesen Begriffen ist gemeinsam, dass sie den inhaltlichen Wesensgehalt von digitaler Nachhaltigkeit treffen. Der Begriff "digitale Nachhaltigkeit" bzw. "digital sustainability" ist also seit vergleichsweise kurzer Zeit erst im Schwange, der ihm zugrunde liegende Sachverhalt hingegen ist längst etabliert. Damit dürfte auch die Ausgangsfrage beantwortet sein, was das Ganze denn mit Nachhaltigkeit zu tun habe. Ich wurde daher darum bitten, den Artikel auszubauen, statt ihn zu löschen. Vielen Dank! – Thorsten Busch 12:29, 25. Nov. 2009 (CET)

Hi, wenn Du diese interessanten Informationen im Artikel unterbringen und die Entstehung und Bedeutung des Konzept dann besser beleuchten kannst, wäre ein Löschnug wahrscheinlich kein Thema mehr (für mich zumindest nicht). Falls Du das nicht innerhalb kurzer Zeit kannst (diese Diskussion läuft ja noch ein paar Tage bevor entschieden wird), kann der Artikel ja auch in Deinem Benutzernamensraum zum weiteren Ausbau "geparkt" werden. Gruß, --[Pappphase](#) 14:41, 25. Nov. 2009 (CET)

Wenn kein Nachweis geführt wird, dass der neue Begriff für alte Sachverhalte bereits etabliert ist, ist eine Löschung nach unseren Regeln notwendig, da wir hier nicht zur Begriffsetablierung beitragen wollen. Das hat mit Willkür nichts zu tun. --[Eingangskontrolle](#) 18:34, 26. Nov. 2009 (CET)

Da Thorsten Busch momentan zeitlich verhindert ist den Wikipedia-Artikel zu ergänzen, habe ich über seinen Open Source Jahrbuch-Artikel einen Abschnitt unter "Nachweise" eingefügt, der aufzeigt, wie die Thematik der Digitalen Nachhaltigkeit in diesem Fachartikel eine zentrale Rolle spielt. Da Thorsten wie auch Volker Grassmuck den Begriff "informationelle Nachhaltigkeit" verwenden schlage ich vor, dass dies als Synonym zu "Digitaler Nachhaltigkeit" verwendet werden kann. So wie Thorsten oben beschrieben hat, behandeln beide Begriffe den selben Sachverhalt. --Maemst 21:57, 26. Nov. 2009 (CET)

bleibt. -- [southpark](#) 10:39, 4. Dez. 2009 (CET)

Ja, akzeptiert. Nachhaltigkeit kommt in die Top 5 der schlimmsten Buzzword-Bingo-Ausdrücke und irgendwie ist irgendwas heute immer nachhaltig oder soll es sein. Trotzdem ist der Inhalt klar genug gefasst, dass es nicht ganz bedeutungsleer ist, wie TF-Frage eher eine Frage des richtigen Lemmas ist, als die Frage, ob das Konzept an sich existiert. Einer Verschiebung steht ein bleibt eh nicht im Weg, trotzdem: Parlamentarische Gruppen sollten eigentlich unerträglich genug sein, um nicht von einer Szene-Begriff auszugehen, das Open Source Jahrbuch wieder nerdig genug, um nicht von einem reinen Konstrukt des Politbetriebs auszugehen. Beide zusammen besitzen zusammen mit der ETH locker das Potenzial den Begriff von ganz alleine zu etablieren. -- [southpark](#) 10:39, 4. Dez. 2009 (CET)

Da ich in der Diskussion und im Artikel namentlich erwähnt wurde, noch ein kurzer Kommentar. Erstens, ich habe explizit nicht bei der Etablierung des Artikels beigetragen (sehr zum Leidwesen von maemst), weil ich mich nicht des Vorwurfs 'eigene Begriffe in der WP etablieren zu wollen' anhören wollte. Zweitens, ich unterstütze die Quellenangaben, die Thorsten Busch geliefert hat, die ich alle schon länger in meiner Vorlesung verwende und die auch eingebaut wurden. Und ich -war- übrigens an der sustainable-IT Veranstaltung und habe dort einen Vortrag zum Thema gehalten. -- [Digitus](#) 22:35, 6. Dez. 2009 (CET)

Aber Sichten möchte den Artikel niemand? Schon merkwürdig. --[Eingangskontrolle](#) 15:57, 17. Dez. 2009 (CET)



WIKIPEDIA  
The Free Encyclopedia

Draft Talk

User Maemst Bell Computer Talk Sandbox Preferences Beta Watchlist

Read Edit View history More ▾

Search Wikipedia

# Draft:Digital Sustainability

From Wikipedia, the free encyclopedia

Main page

Contents

Current events

Random article

About Wikipedia

Contact us

Donate

Contribute

Help

Learn to edit

Community portal

Recent changes

Upload file

Tools

What links here

Related changes

Special pages

Permanent link

Page information

Print/export

Download as PDF

Printable version

**Submission declined on 16 July 2021 by DoubleGrazing (talk).**

Neologisms are not considered suitable for Wikipedia unless they receive substantial use and press coverage; this requires strong evidence in independent, reliable, published sources. Links to sites specifically intended to promote the neologism itself do not establish its notability.

This submission reads more like an [essay](#) than an encyclopedia article. Submissions should summarise information in [secondary, reliable sources](#) and not contain opinions or [original research](#). Please write about the topic from a [neutral point of view](#) in an [encyclopedic manner](#).

- If you would like to continue working on the submission, click on the "Edit" tab at the top of the window.
- If you have not resolved the issues listed above, your draft will be declined again and potentially deleted.
- If you need extra help, please [ask us a question](#) at the AfC Help Desk or get [live help](#) from experienced editors.
- Please do not remove reviewer comments or this notice until the submission is accepted.

**Where to get help**

[show]

**How to improve a draft**

[show]

**Improving your odds of a speedy review**

[show]

**Editor resources**

[show]

Declined by DoubleGrazing 14 months ago. Last edited by Markus.tiede 8 days ago. Reviewer: [Inform author](#).

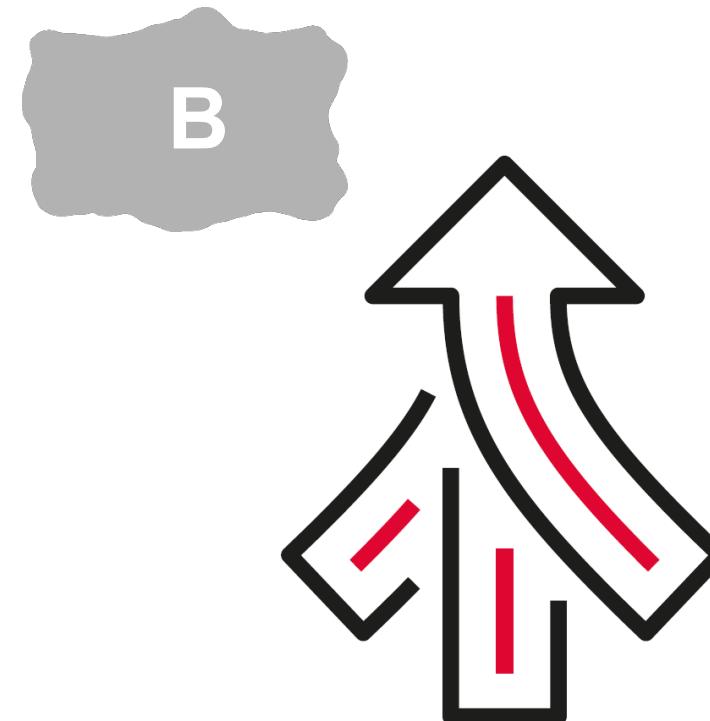
**Resubmit**

Please note that if the issues are not fixed, the draft will be declined again.

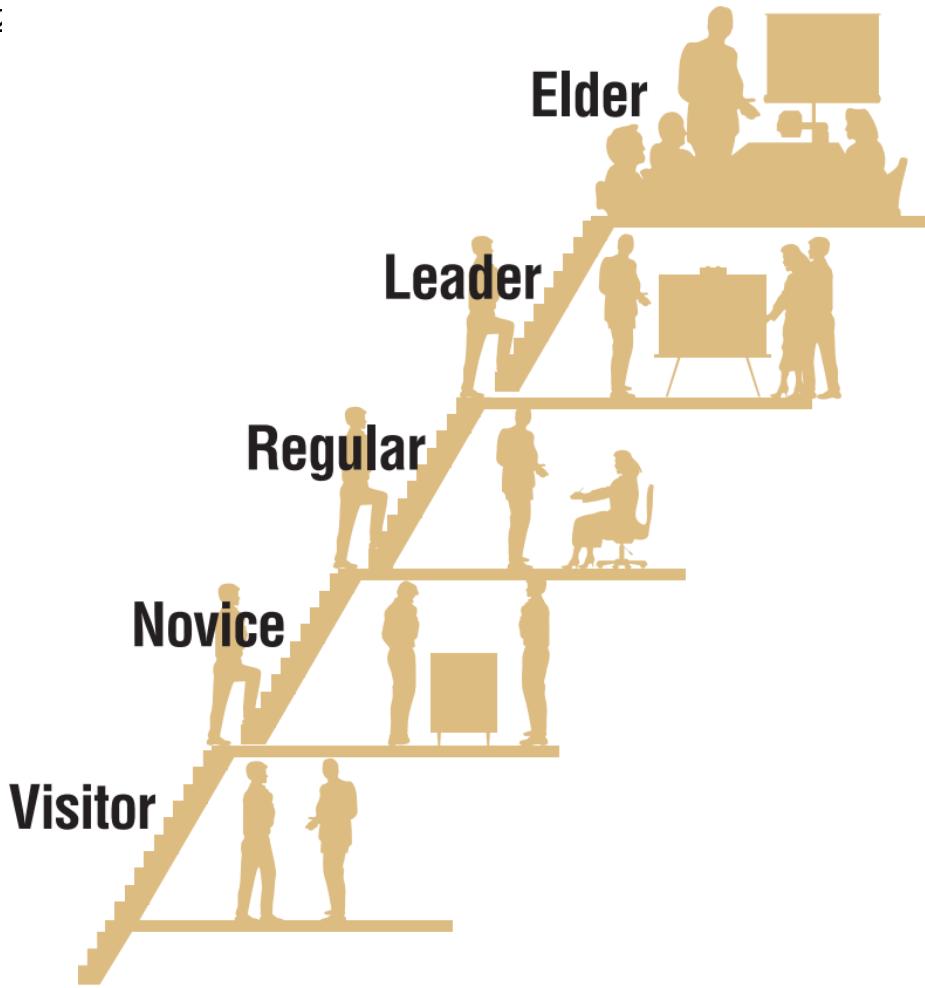


## 8. Faire Führungsstrukturen

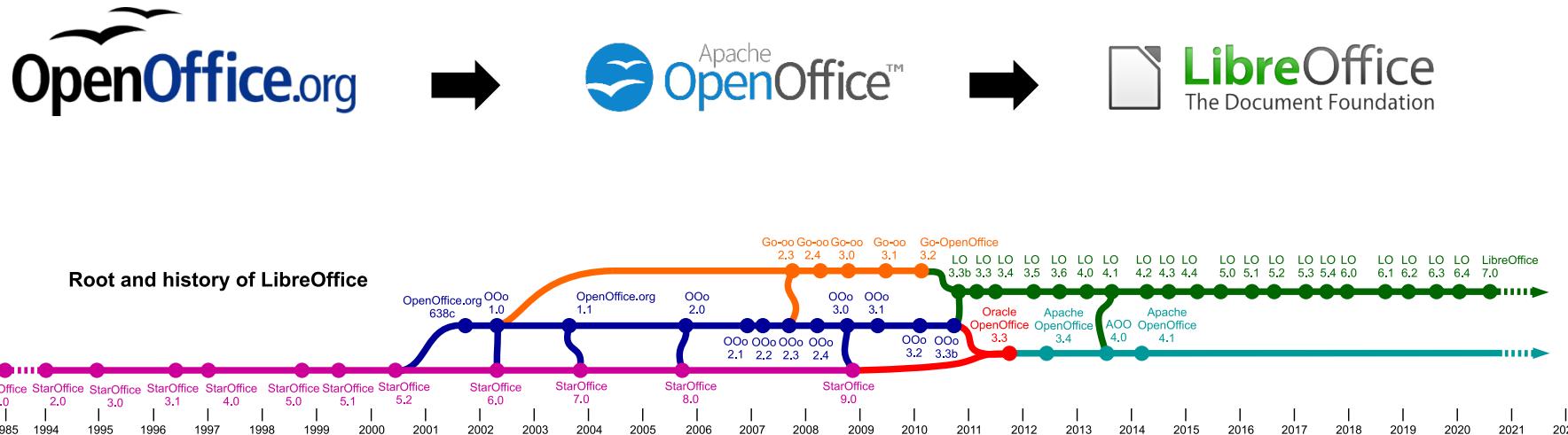
- Kontrolle über digitales Gut liegt nicht bei einer Person oder Organisation sondern ist **dezentral organisiert**
- **Faire Governance-Prozesse** (Wahlen etc.) regeln Verantwortlichkeiten
- Offene Frage: Je grösser der Beitrag, umso grösser die Kontrolle (**Meritokratie**) oder «alle haben eine Stimme» (**Demokratie**)?



# Meritokratie

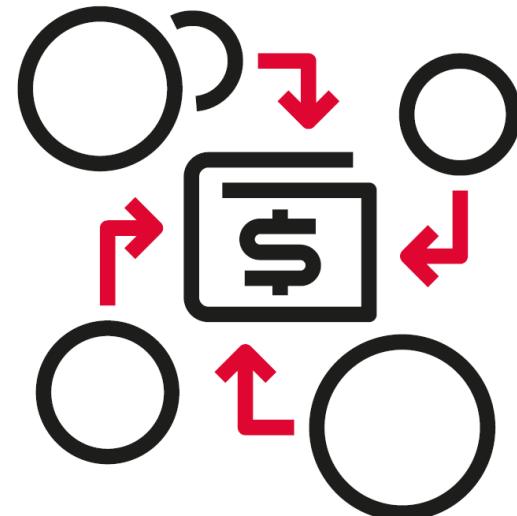
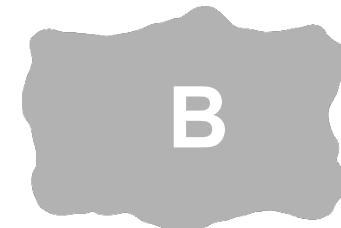


# Beispiel eines Forks: LibreOffice



## 9. Breit abgestützte Finanzierung

- Finanzierung der technischen Infrastruktur, Personal etc. erfolgt durch **verschiedene Akteure**
- Breit abgestützte Finanzierung schafft **Unabhängigkeit** von einer einzelnen Organisation und reduziert Interessenskonflikte



# Beispiel Wikimedia Foundation

## Financial Statements

Jährliche Einnahmen von Wikimedia:

### WIKIMEDIA FOUNDATION, INC.

Consolidated Statements of Activities

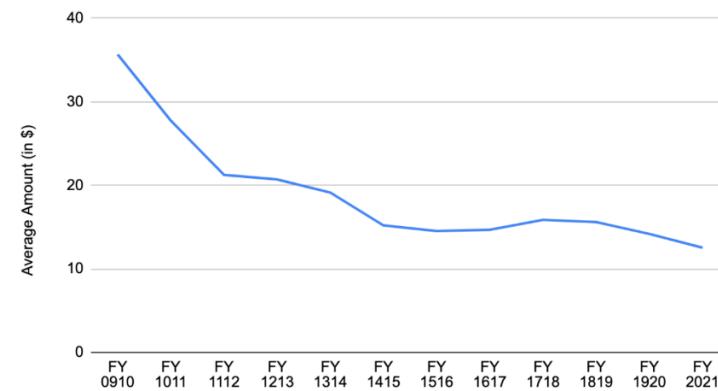
Years ended June 30, 2021 and 2020

	2021	2020
Net assets without donor restrictions:		
Support and revenue:		
Donations and contributions	\$ 153,096,642	120,446,591
In-kind service revenue	473,709	407,711
Foreign currency gains (losses)	1,576,737	(480,531)
Other income, net	986,854	804,779
Investment income, net	4,352,289	5,512,480
Release of net assets with donor restrictions	2,400,455	2,543,297
Total support and revenue	162,886,686	129,234,327

## Fundraising Report

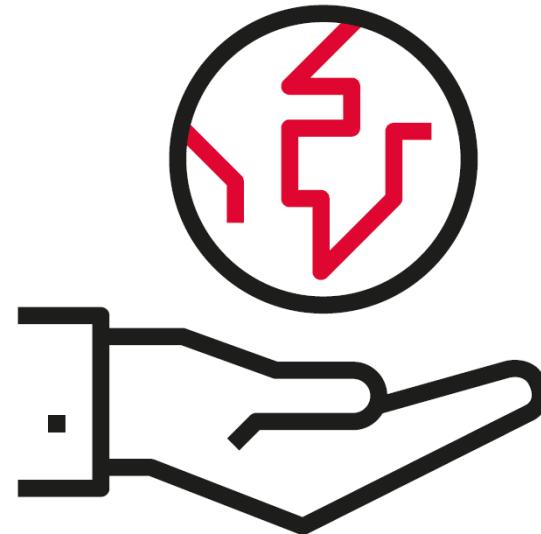
Durchschnittliche Spendengrösse:  
USD 15

Average Amount by Fiscal Year



# 10. Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung

- Digitales Gut und dessen Ökosystem leisten **Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung**
- Schaffen und Nutzen von digitalen Gütern verbraucht natürliche und soziale Ressourcen. **Sind diese nachhaltig?** (bspw. erneuerbare Energiequellen)
- Herausforderung: Anwendung von digitalen Gütern kann nachhaltige Entwicklung **fördern oder beeinträchtigen**



# International Aid Transparency Initiative

IATI is a global initiative to improve the transparency of development and humanitarian resources and their results to address poverty and crises.



“Transparency is a cornerstone of our work at UNDP.”

Achim Steiner, UNDP Administrator  
IATI member

1,112,526

Development and humanitarian activities published to the IATI Standard

1,302

IATI publishers that contribute data for decision-making and accountability

# Blauer Engel For FOSS (BE4FOSS)

2020 hat das Umweltbundesamt die Vergabekriterien zum Erlangen des „Blauer Engel“-Nachhaltigkeitslabels für Desktop-Software veröffentlicht. Zu den Kategorien für die Zertifizierung gehören z. B. Energieeffizienz oder die Verlängerung der potenziellen Nutzungsdauer von Hardware und Benutzer\*innenautonomie. Die Kriterien sind ohnehin größtenteils schon in Freier und Open-Source-Software umgesetzt.

Das BE4FOSS-Projekt fördert die Öko-Zertifizierung für ressourceneffiziente Software in der FOSS-Community. Die „Blauer Engel“-Zertifizierung erfolgt in 3 Schritten: (1) MESSEN, (2) ANALYSIEREN, und (3) ZERTIFIZIEREN.

1. **MESSEN** in Laboren, wie z. B. bei KDAB Berlin
2. **ANALYSIEREN** mit statistischen Tools wie OSCAR (Open source Software Consumption Analysis in R)
3. **ZERTIFIZIEREN** durch Einreichung des Nachweises über die Erfüllung der Kriterien des Blauen Engels

Die Zertifizierung bringt einige Vorteile mit sich:

- Anerkennung des Erreichens hoher Standards für umweltfreundliches Softwaredesign
- Abgrenzung von freier Software gegenüber Alternativen
- Erhöhung der Attraktivität der Anwendung für Benutzer\*innen
- Förderung der Transparenz des ökologischen Fußabdrucks von Software



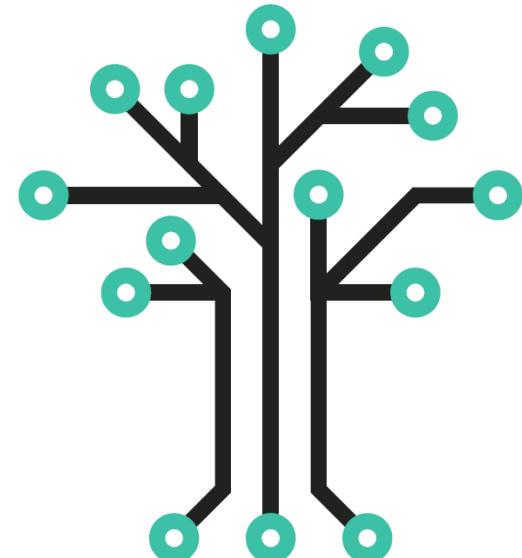
**Okular  
PDF-Reader  
von KDE e.V.**

# Paradigmen-Wechsel

## Ziel der digitalen Nachhaltigkeit:

Den Nutzen der Digitalisierung  
für die gesamte Menschheit von heute  
und morgen maximieren

(intragenerationelle und  
intergenerationelle Gerechtigkeit)





#### Open-Source Licence for Seeds

##### **Licence Agreement**

###### **Preamble**

By acquiring and using the seeds purchased under the terms and conditions of this licence agreement you, as the Licensee, accept the provisions of this licence agreement. The purpose of these provisions is the free use of seeds. The Licensee is the natural or legal person who hands over these seeds to you. The Beneficiary of the licence agreement is AGRECOL e.V., a registered association.

In order to achieve the objective of free use, enhancement, cultivation, dissemination and propagation of seeds, without there being a monopoly taken advantage of by individuals, any use of the seeds is only permissible in accordance with these licensing provisions. As a Licensee, you undertake to limit the use of these seeds or the propagation of them and enhancements vis-à-vis third parties exclusively to the manner stipulated in this licence. You will in particular refrain from making any claim to plant variety rights, patent rights or any other statutorily possible exclusivity rights of the seeds or their propagation and enhancements.

Simultaneously, the licensing provisions oblige you, in turn, to subject any seeds or enhancements of the seeds obtained from the present seeds to these licensing provisions, and only to pass them on to third parties on these conditions ("copyleft"). Should you infringe the obligations arising from this licence agreement, you will forfeit your rights of use of the seeds or any seeds or enhancements obtained therefrom. In addition, the Beneficiary shall, in such cases, be entitled to require you to cease and desist and make a payment, as stipulated in this agreement (agreement to the benefit of third parties).

###### **1. Definitions**

The following definitions apply to this licence:

**1.1. Seeds:** Seeds, within the meaning of this agreement, shall mean, dormant generative reproductive organs, such as seeds, fruit, pseudo-fruits, fruit clusters or parts thereof, as well as all living reproductive organs from which whole plants can be generated – by whatever method – as well as pollen, and all informational components thereof, which have in each case been placed on the market under the terms and conditions contained in this licence or has been obtained from such seeds through propagation or has been enhanced.

**1.2. Propagation:** shall mean any type of reproduction, i.e. the new or further generation of seeds. Propagation shall also include technical methods of extracting genetic infor-

# Open source licence for seeds

## Licence agreement

Using the seeds purchased under the terms and conditions of this licence you, as the Licensee, accept the provisions of this licence

purpose of these provisions is the free use of seeds by the natural or legal person who hands over these seeds to you. The Beneficiary of the licence agreement is AGRECOL e.V., a registered association.

the objective of free use, enhancement, cultivation, dissemination and propagation of seeds, without there being a monopoly taken advantage of by individuals. Any use of the seeds is only permissible in accordance with these licensing provisions. As a Licensee, you undertake to limit the use of these seeds or the propagation of them and enhancements vis-à-vis third parties exclusively to the manner stipulated in this licence. You will in particular refrain from making any claim to plant variety rights, patent rights or any other statutorily possible exclusivity rights of the seeds or their propagation and enhancements.



# OPEN SOURCE PHARMA

Medicine for All

The pharmaceutical industry has failed to deliver in countries both rich and poor - for neglected diseases, for antibiotics, and for affordable cures generally. New drug prices can exceed \$80,000 annually and productivity in the pharmaceutical industry has been declining exponentially. At the same time, according to the Global Forum for Health Research, less than 10% of global health research is devoted to conditions that account for 90% of all preventable deaths that occur worldwide. The needs of billions are left unmet by an industry ripe for upending.

A radical, alternative, end-to-end, open source pharmaceutical system dedicated to



## Open Source COVID-19 Vaccine

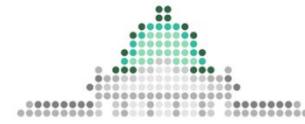
HYPOTHESES

DISCUSSION

BACKGROUND



[News](#)   [Vorstösse](#)   [Mitglieder](#)   [Champions](#)   [Trägerschaft](#)   [Partner & Gäste](#)   [Über Parldigi](#)



# Über Parldigi

- Gegründet 2009 zur Förderung von **Open Source Software**
- **Weitere Themen** wie Open Government Data, Bitcoin, Netzneutralität, Netzsperren, Überwachung etc.
- Über 50 eingereichte **Vorstösse**, zahlreiche erfolgreiche Motionen und Postulate (öffentliche Beschaffung, OGD etc.)
- Zahlreiche **Dinner-Anlässe** und **Open Hearings**
- Gespräche mit **Bundesräten** und **Verwaltungskader**
- **MasterClass** als Digital-Bildung für Parlamentsmitglieder
- Seit 2022 auch auf **kantonaler Ebene** aktiv



# Co-Präsidium und Kernteam von Parldigi



**Edith Graf-  
Litscher**

Nationalrätin SP, Thurgau



**Franz Grüter**

Nationalrat SVP, Luzern



**Gerhard Andrey**  
Nationalrat Grüne,  
Fribourg



**Judith Bellaiche**  
Nationalrätin GLP, Zürich



**Matthias Michel**  
Ständerat FDP, Zug



**Nik Gugger**  
Nationalrat EVP, Zürich

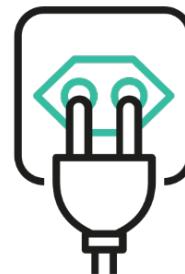


**Sidney Kamerzin**  
Nationalrat Mitte, Wallis

# Politische Schwerpunkte von Parldigi



Open  
Source  
Software



Open  
Standards



Open  
Data



Open Access



Open Content



Open Internet



Open Government

# «Open Data & Open Source by Default»

## „Bundesgesetz über den Einsatz elektronischer Mittel zur Erfüllung von Behördenaufgaben (EMBAG)“

### Art. 9

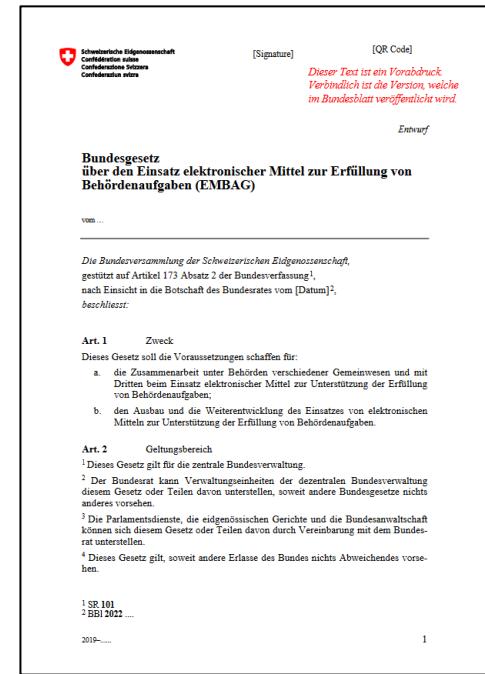
#### Open Source Software

<sup>1</sup> Die diesem Gesetz unterstehenden Bundesbehörden legen, wenn es möglich und sinnvoll ist und die Rechte Dritter gewahrt werden, den Quellcode von Software offen, die sie zur Erfüllung ihrer Aufgaben entwickeln oder entwickeln lassen.

### Art. 10

#### Open Government Data

<sup>1</sup> Die diesem Gesetz unterstehenden Verwaltungseinheiten machen ihre Daten, die sie zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufgaben beschaffen oder generieren und die elektronisch gespeichert und in Sammlungen strukturiert vorliegen, öffentlich zugänglich.



**DINAcon Kompakt 2022 - am Mittwochnachmittag, 23. November 2022.****DINAcon Kompakt  
2022**

Die DINAcon meldet sich zurück. Dieses Jahr mit einer kompakten Halbtagesveranstaltung im PROGR in Bern. Ohne Awards aber mit

**Programm**

Wir sind dabei ein tolles Halbtages-Programm zusammen zu stellen. Hast du eine spannende Session? Dann schreib uns an [team@dinacon.ch](mailto:team@dinacon.ch)

**Team**

Die DINAcon Kompakt wird von einigen Mitgliedern des treuen Organisations-Komitees zusammen mit Studierenden der FH

**Awards**

Dieses Jahr werden keine Awards vergeben. Wir freuen uns, im 2023 wiederum spannende Projekt auszeichnen zu können.