

OpenScience und Digitales Publizieren in der Wissenschaft

Michael Kahle, Rüdiger Glaser
(michael.kahle@geographie.uni-freiburg.de)
Physische Geographie, Universität Freiburg

Ablauf

- OpenScience
- Rechtliches
- Technisches

—-Pause (10min)-----

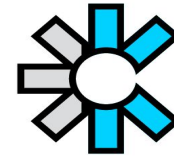
- Metadaten: Poster Explorer
- Veroeffentlichung Poster auf Freidok

Open Science

- Open Data
- Open Source
- Open Methodology
- Open Peer Review
- Open Access
- Open Educational Resources

Basis: [Open Definition](#) by [Open Knowledge Foundation](#):

“Open data and content can be **freely used, modified, and shared by anyone for any purpose**”



**Open Knowledge
Foundation**

Open Data

Offene Daten können:

- von jedermann
- zu jedem Zweck genutzt,
- weiterverbreitet
- und weiterverwendet

Werden.

In der Wissenschaft: [Panton Principles](#)

Möglichst alle/viele Daten veröffentlichen:

- An einem zugänglichen Ort (Repository)
- In einem zugänglichen Format
- Mit einer klaren Lizenz



Open Data: Open Format

Text	Image	Audio	Video	Compress	Data	Mixed
TXT (UTF8) Markdown	PNG JPEG SVG	FLAC OGG		ZIP	CSV,TSV JSON	HTML Markdown
RTF	GIF	MP3	MP4	TAR GZIP	NETCDF	PDF
MS Word	PSD BMP	WMA		RAR	MS Excel	MS Powerpoint

Free Programs available for viewing and editing
Commonly used
Readable and editable by Humans

Open Data: Examples

- DWD
- NASA
- Freiburg (Data & Hackathon)
- Statistisches Bundesamt
- ...



Repositorien

- Elektronische Veröffentlichung
- Zugangsregelung
- Indiziert (Suchbar)
- Zitierbar über Identifier (DOI,...)
- Langzeitarchivierung
- Verteilung

Beispiele

- freidok (<https://freidok.uni-freiburg.de/site/about>)
- tambora.org
- [arXiv.org](https://arxiv.org)
- eartharxiv.org
- ... tausende mehr ... (<https://www.re3data.org/>)

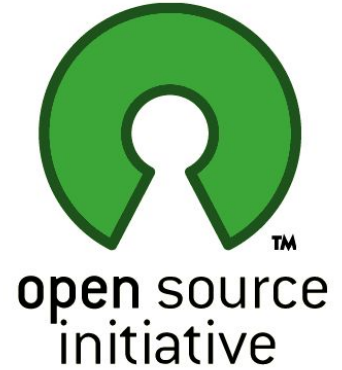


Stolen from freidok

Open Source

Software, die frei verwendet werden darf.

- Linux <-> Windows, Apple
- LibreOffice <-> MS Office
- QGIS <-> ArcGIS
- R, Python, ... <-> MatLab



Aber auch eigene Routinen in z.B. R können veröffentlicht werden:

Repository #1: [github](#) (MS) + [zenoda](#) (CERN, DOI)

Open Methodology

Forschungsmethode ist detailliert beschrieben, um zu gewährleisten, dass Ergebnisse:

- reproduziert
- weiterverwendet werden können.

Hilfsmittel ([Hardware](#) & Software) sind ebenfalls detailliert beschrieben und möglichst frei verfügbar.
Beispiele zur Dokumentation : [R-Markdown](#) & [Jupyter-Notebooks](#)



Open Peer Review

- Klassisch: Autor(en) bekannt, Reviewer anonym
- Doppelt Anonym: Autoren anonym, Reviewer anonym
- Open: Autor(en) bekannt, Reviewer bekannt, Review sichtbar



CC-BY-SAAJ Cann

Preprint: arxiv.org

Open Access

Zugriff auf wissenschaftliche Veröffentlichung ist frei zugänglich. Oft Bedingung für Förderung.

Vorteil: Lesen kostet nichts

Nachteil: Veröffentlichung ist (meist) teurer

Viele Verlage und Magazine bieten auch closed access an:
Der Artikel ist nur nach Bezahlung lesbar.

-> Das Pirate-Bay der Wissenschaft: [sci-hub](https://sci-hub.org/)
(nicht legal, aber manchmal hilfreich)



Open Educational Resources (OER)

Materialien, die der Ausbildung dienen,
sind im Internet frei verfügbar.

Viele Universitäten bieten beispielsweise
Vorlesungen auf Youtube an, oder in
Online-Akademien, wie [coursera](#), [udacity](#) oder
[edx](#).

Ebenso finden sich Materialien für den
Schulunterricht - z.B. auf [MUNDO](#) / [SODIX](#)
[OER](#) oder [OERcommons.org](#)



Redlichkeit & Legalität

1. guter wissenschaftlicher Praxis
(Ehrlichkeit, Plagiate, Zitation, Qualität, ...)
 - [Uni Freiburg](#)
 - [Deutsche Forschungsgemeinschaft](#)

2. Rechtlicher Rahmen (hier nur Deutschland)
 - [UrhG](#): Urheberrecht
Geistige Schöpfung, 70 Jahre nach Tod
 - [UrhWissG](#): Urheberrechts-Wissensgesellschafts-Gesetz
15% Auszug: wissenschaftlich, nicht kommerziell
 - [DSGVO](#): Datenschutzgrundverordnung
Schutz personenbezogener Daten (z.B. Umfragen anonym)



[Quelle: pixabay](#)

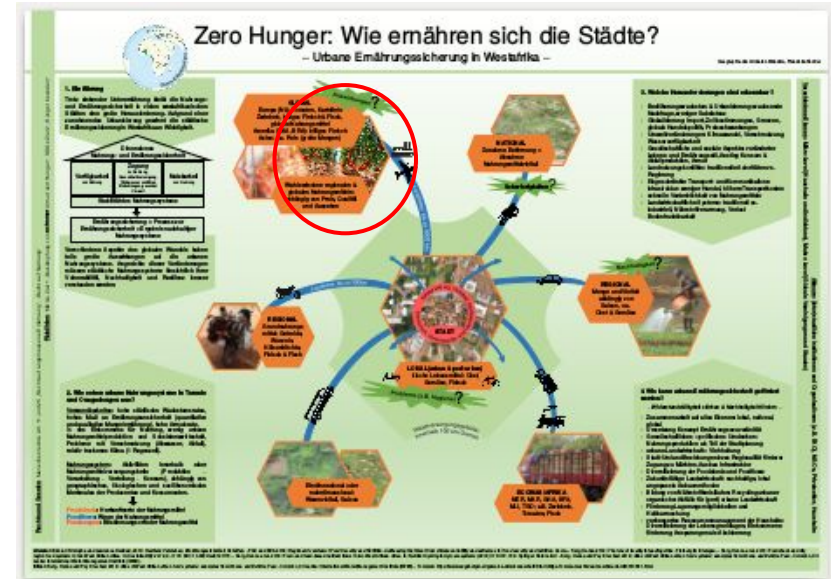
Siehe auch Wikipedia: [Urheberrecht](#)

Fallbeispiele

Zero Hunger

Augsburger Allgemeine

1. Bild verschwunden
-> Archivieren, z.B. archive.org
[Wayback machine](https://www.waybackmachine.org/)
2. Kein explizites Verbot, aber auch keine
Lizenzierung -> **Standard-Copyright**
[Impressum](#), [AGB](#)



Fallbeispiele

Lithiumabbau

FAZ -> eoVision -> European Space Imaging -> Copyright

Alle Fotos © eoVision 2018, Originaldaten: © European Space Imaging 2018

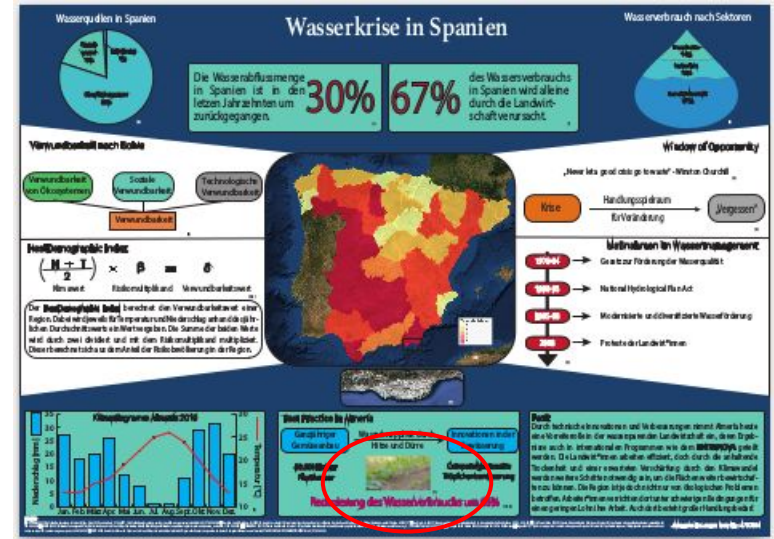
USGS -> copyrights and credits -> OK



Fallbeispiele

Wasserkrise Spanien

123RF -> Lizenzbestimmungen ->
problematisch ist **Veröffentlichung**
unter Lizenz cc-by



Fallbeispiele

Killerseen

ESA (Bild weg!) -> Lichtenberger -> ECS? -> ??

Elsevier -> Reuse -> 25 Euro -> ~~CC BY~~

A single table with multiple images should be treated as '1'. If you are using multiple unique figures, tables or illustrations, please enter the number

I would like to...

reuse in a presentation/slide kit/poster

I am a/an...

non-commercial company (non-profit)

I would like to use...

figures/tables/illustrations

My number of figures/tables/illustrations ...

1

My format is...

electronic

I am the author of this Elsevier article...

No

I will be translating...

No

My currency is...

EUR - €

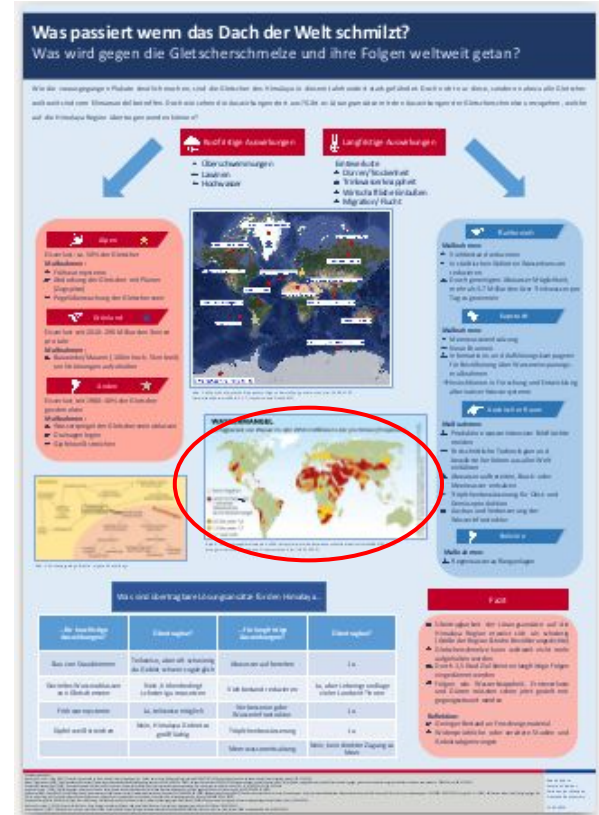
Quick Price

25.45 EUR



Gletscherschmelze

Sämtliche Inhalte auf welt.de sind urheberrechtlich geschützt. Die Inhalte sind nur für die persönliche Information bestimmt. Jede weitergehende Verwendung, insbesondere die Archivierung oder Speicherung in Datenbanken, Veröffentlichung, Vervielfältigung und jede Form der gewerblichen Nutzung sowie die Weitergabe an Dritte – auch in Teilen oder in überarbeiteter Form – ohne Zustimmung der Axel Springer SE bzw. der jeweiligen Rechteinhaber ist untersagt.



Lizenzen



Creative Commons

<https://creativecommons.org/about/cclicenses/>

Viel benutzt in [Wikipedia](#)



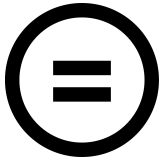
BY: Nennung des Autors



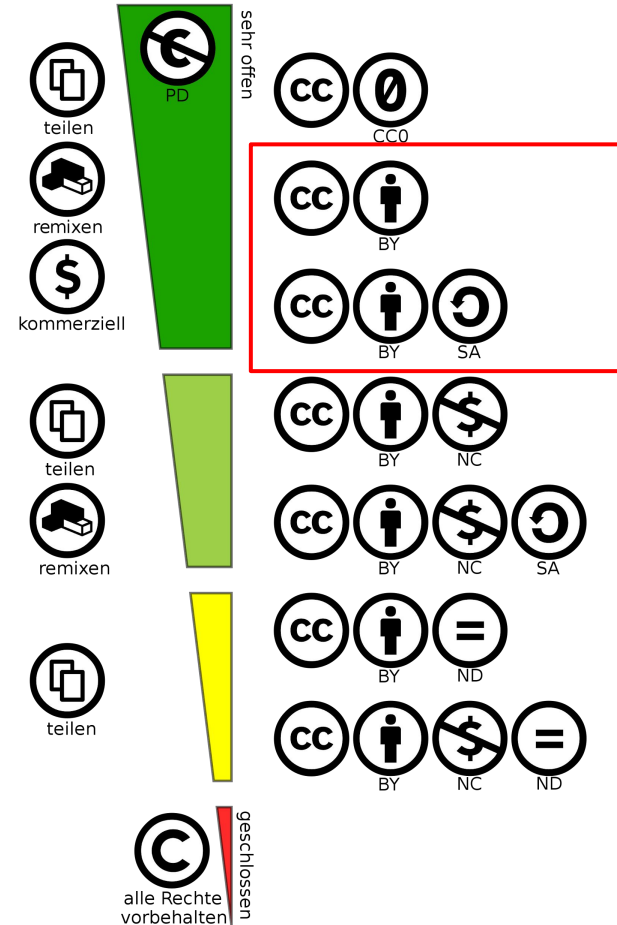
SA: Gleiche Lizenz



NC: Kein Gewinn



ND: Keine Veränderung



CC-BY: JoeranDE

Tips und Tricks

Kritisch: Bilder, Diagramme, Karten, ...

-> am Besten selber machen

Google-Bildersuche:

Suchfilter,
Nutzungsrechte,
Creative-Commons-Lizenz

-> Zitieren

[Pixebay](#) -> [Lizenz](#)

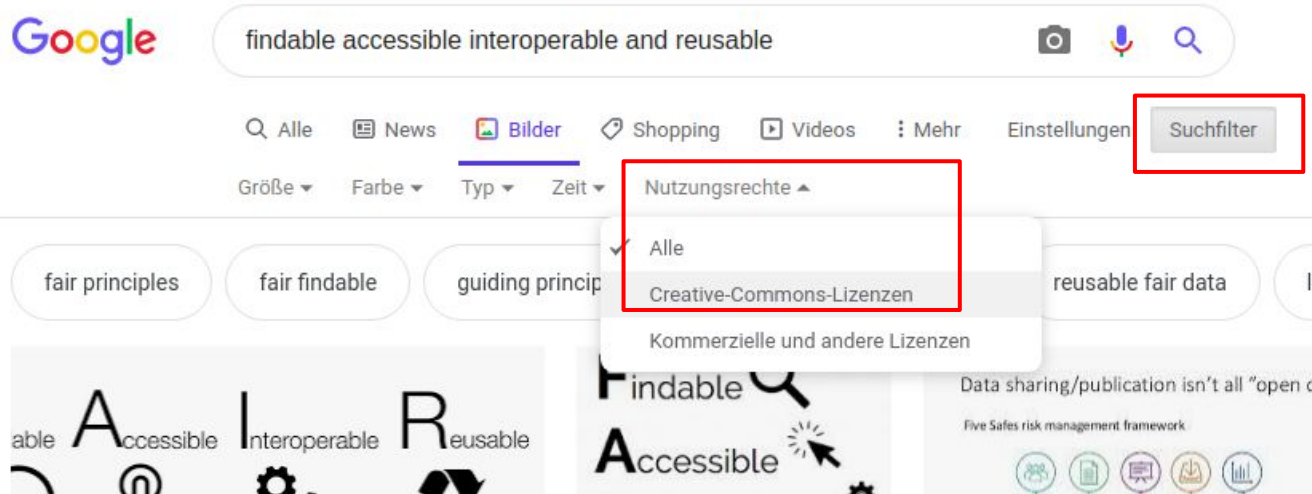
Wikipedia:

Image gross
More Details ([Beispiel](#))

-> Lizenz & Autor -> zitieren

Sonst:

Autor oder Rechteinhaber kontaktieren
Nutzung schriftlich erlauben lassen (und bezahlen?)
(für wissenschaftliche Online-Publikation unter CC-BY
Lizenz !)



Online-Quellen archivieren

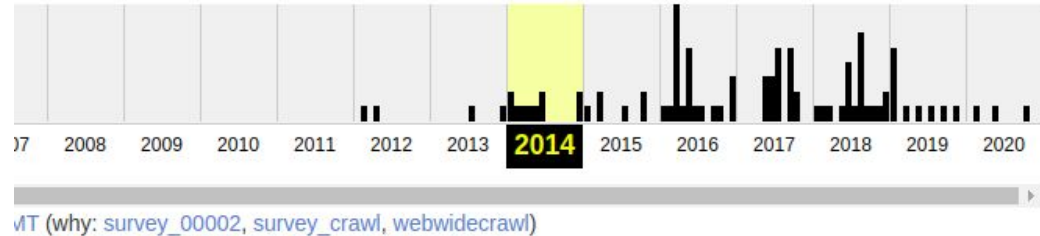
- Nicht alle Quellen sind permanent verfügbar
- Inhalte können dynamisch verändert werden

-> Zugriffen am 29.10.2020



Besser: Archivieren lassen

z.B. tambora.org - [2003-01-24](http://web.archive.org/web/2003-01-24)
- [2015-01-10](http://web.archive.org/web/2015-01-10) - [2016-03-23](http://web.archive.org/web/2016-03-23) - [2020-05-17](http://web.archive.org/web/2020-05-17)



Short link syntax

<http://web.archive.org/web/YYYYMMDD/http://domain.de/ac>

-> sucht nächstes Datum



Save Page: <https://web.archive.org/save/> (hier eingeben oder anhängen)

z.B. <https://web.archive.org/save/https://www.tambora.org>

Verwandt: [Memento](https://memento.org/) -> [Anleitung Wikipedia](https://www.wikipedia.org/wiki/Memento) & [viele andere](#)



Identifizier

Dienen der eindeutigen Identifikation und Lokalisierung

- Autor (Person)
 - [ORCID-ID](#) ([selbst anlegen](#))
 - [GND](#) ([Gemeinsame Normdatei](#))
- Werk (Publikation)
 - [Digital Object Identifier](#) (DOI)
 - [Freidok-ID](#) (UB intern)
 - ISSN (Zeitschriften)
 - [ISBN](#) (Bücher)

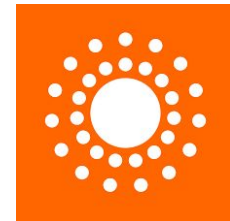


CC-BY-SA: Marcogomex

Daten-Standards

(neben ORCID, DOI, ISSN, ISBN, ...)

- [DDC](#) Dewey-Decimal-Classification (1876!)
(thematisch, international)
z.B. UB -> 900: Geographie; 942: Europa, UK
Gut geeignet für Hauptthemen und Orte
- [GND](#) (Gemeinsame Normdatei)
Neben Personen und Institutionen auch Topics
z.B. 4020216-1: Geografie; 4293515-5: Nil
Suche z.B. auf [Bibliotheks-Service-Zentrum](#)
- [Dublin-Core](#): Identifier, Titel, Sprache, Lizenz, ...
(https://de.wikipedia.org/wiki/Dublin_Core)
Ähnlich z.B. [BibTex](#)



Was muss aufs Poster (neben dem Inhalt)

Title

Autor: Albert Schreiber¹; Redakteur/Supervisor: Berta Inhaltscheck²;
Herausgeber: Charles Publisher³; Datenmanager: David Metadata³

1: Institute of Learning; 2: Institute of Knowledge; 3: Institute of Finding

- Quellenangaben
- Bildnachweise
- Lizenz incl Icon(s)
- Autor(en), Redakteur,
Herausgeber, Datenmanager
- Affiliation der Personen
- Erstellungsjahr



©2021 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 international license.

FAIR-Prinzipien (oder warum das alles?)

- Findable
- Accessible
- Interoperable
- Reusable

Siehe forschungsdaten.org

- Der Nutzen von Daten steigt.
OpenScience, OpenData
- Oft Voraussetzung für Erhalt von
staatlichen Fördergeldern
- Man selber wird zitiert



FAIR in a nutshell. Image: ARDC 2018 - CC-BY 4.0