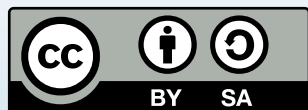


# Datenstandards, APIs und Lizenzen

Bestandsaufnahme und Zukunft für Open-Source-Plattformen



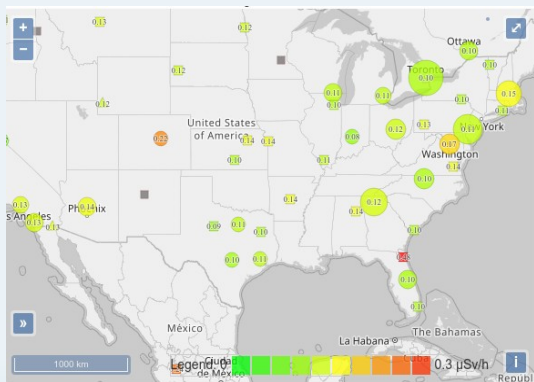
# whoami

- Michael Maier <[Michael.Maier@mailbox.org](mailto:Michael.Maier@mailbox.org)>
- Student an der TU Graz (Telematik)
- Linux seit 2004
- OpenStreetMap seit 2010
- Organisiere Grazer Linxstage seit 2011 mit
- Freiberuflich OSM-Aufträge und Consulting
- Open Data Community Graz
  - Github-Account: <https://github.com/species>
  - OpenStreetMap: <https://www.openstreetmap.org/user/species>
- Seit 2017: Start-Up Gründung „Exploratory“
  - Andreas Tekautz
  - Isabel Rößler
  - Lisa Perl
  - Robert Striemitzer
  - Wolfgang Scheicher

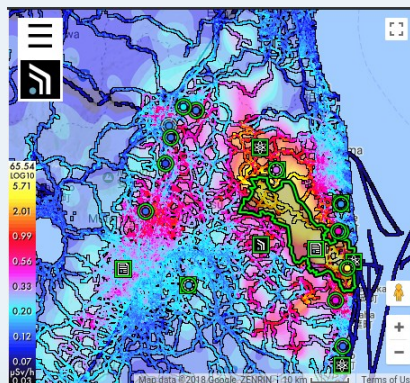
# Kooperation von Citizen-Science-Projekten?

Beispiel für mehrere Projekte zum selben Thema: *Radioaktivitätsmessung*

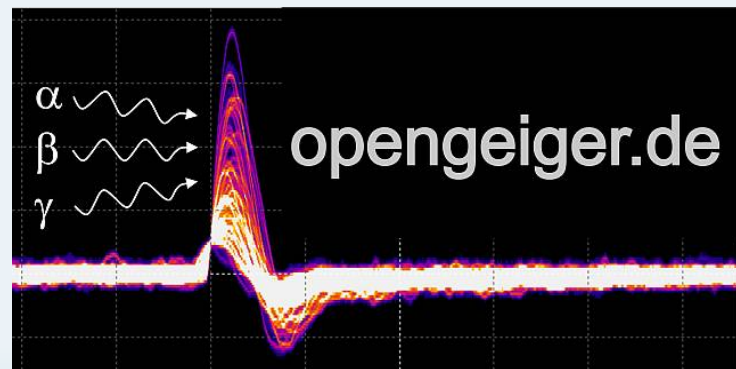
<https://www.uradmonitor.com/>



<http://safecast.org/tilemap/>



<http://opengeiger.de/>



**Zusammenarbeit sinnvoll!**

# Voraussetzungen für Zusammenarbeit

## 1. Rechtlich:

- Lizenzen



## 2. Technisch:

- Standards
- APIs

→ **Open Data**



# Open Data

## Warum Open?

- Transparenz - Nachvollziehbarkeit
- Wertvolle Daten für die Gesellschaft
- Barrieren senken
- Engagement und Teilnahme, Weiterführung
- **Zusammenarbeit**

<https://okfn.org/opendata/why-open-data/>

## Open Definition

- anyone
- freely access
- use
- modify
- share
- for any purpose

<http://opendefinition.org/>

# Lizenzen

warum brauchen Daten eine Lizenz?

- Urheberrecht
  - Default in jedem Land anders
  - zB AT: Alles verboten, wenn nicht explizit erlaubt.
- Persönlichkeitsrecht/Datenschutz
  - DSGVO!
- Citizen Science Contributors müssen Datenverwendung/Lizenz explizit zustimmen!

# Lizenzen: creative commons

Attribution (by)



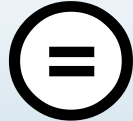
ShareAlike (sa)



NonCommercial (nc)

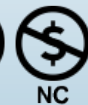
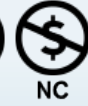


NoDerivatives (nd)



<https://creativecommons.org/>

MOST OPEN



LEAST OPEN



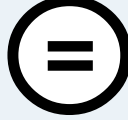



## Pros & Cons

### Pro

- Easy to Use
- Flexible
- Good for Media and Results

### Cons

-  Problem with many contributors
-  Problem (Social) Media
-  No Mixing
-  mixing only with exact licence match

⇒ **Not for Data!**



# Open Database License (ODbL)

- Entspricht ~ CC - BY - SA
- Attribution:  
Namensnennung wird an Projekt abgetreten,  
nicht alle Contributor müssen genannt werden
  - Database Content License extra.
- Vorsicht: Share-Alike! - Mixing problematisch.



<https://opendatacommons.org/licenses/odbl/>



# Public Domain

“No Rights Reserved”

CC-0

- Selbst ist der Autor



Public Domain

- Copyright abgelaufen



# Lizenzen anwenden

1) Lizenz wählen: Empfehle PD, (ODbL)

2) ALLE Beitragenden um Zustimmung bitten (via AGB)

- Vorsicht, AGB können rechtlich länderspezifisch andere Anforderungen haben!

3) Daten mit Lizenz **veröffentlichen**

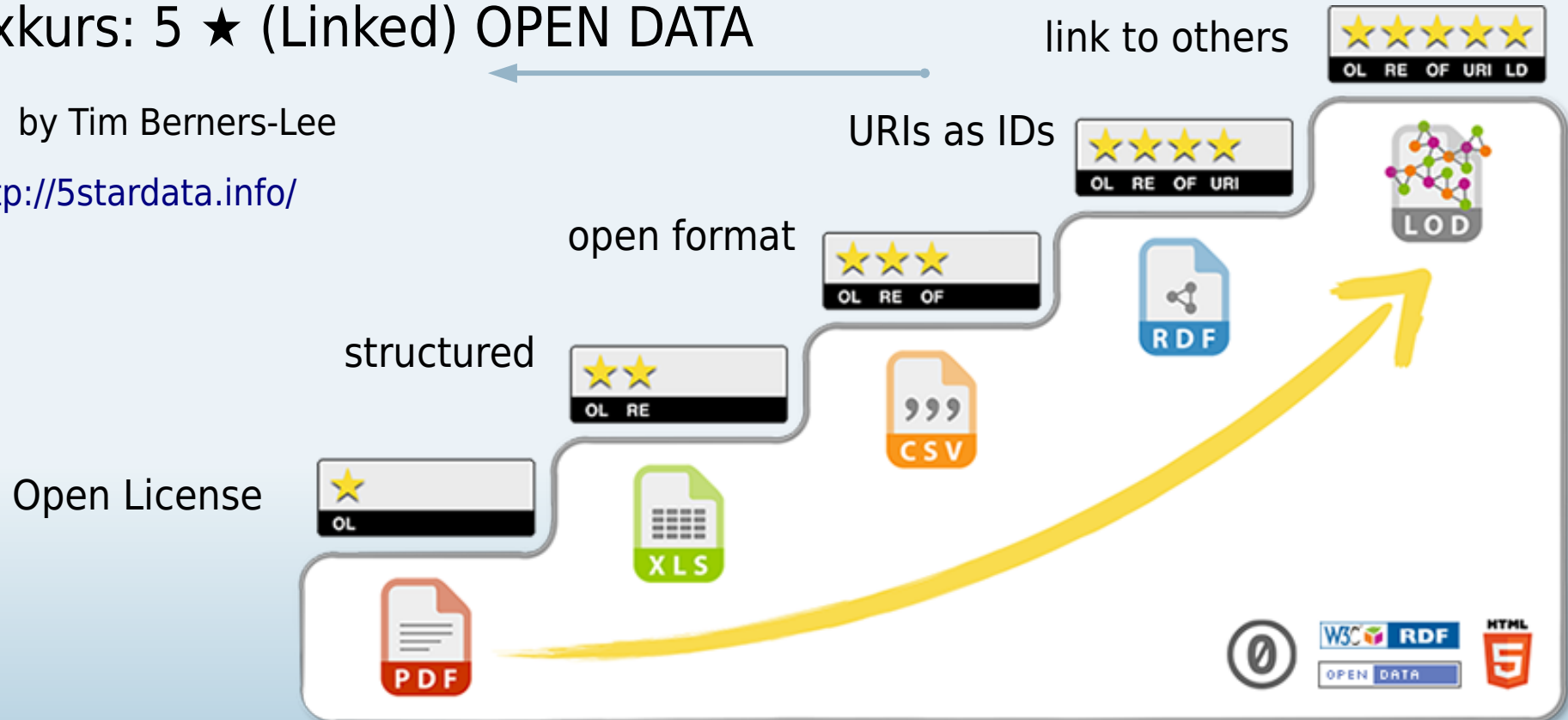


# Daten veröffentlichen

## Exkurs: 5 ★ (Linked) OPEN DATA

by Tim Berners-Lee

<http://5stardata.info/>



# Wie / Wo Daten veröffentlichen

## Wie

★ PDF

★★ Excel-Tabelle

★★★ csv

★★★★ RDF

## Wo

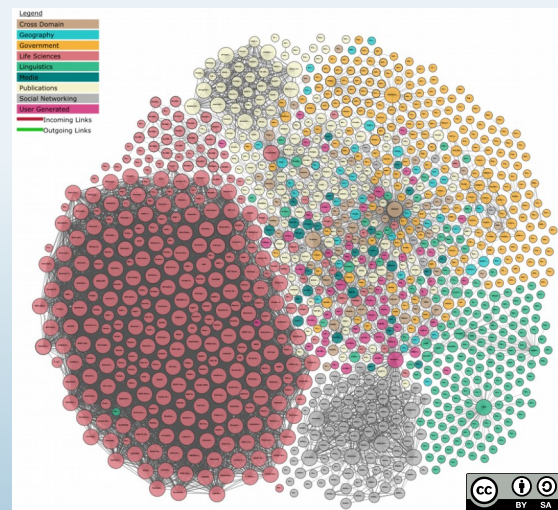
★ CD zum Konferenz-Tagungsband

★★ Eigene Homepage

★★★ GitHub / Wikidata / OSM / ..

★★★★ RDF-API

Ziel: Linked Open Data (LOD)



# Best Practise Beispiel



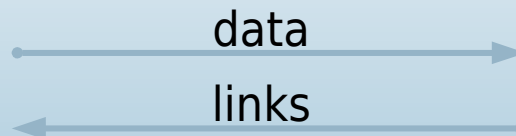
<https://wikidata.org>

- Ein Projekt der Wikimedia Foundation 
- freie Faktendatenbank
- Release 2013 von der Wikimedia Deutschland
- Lizenz: 

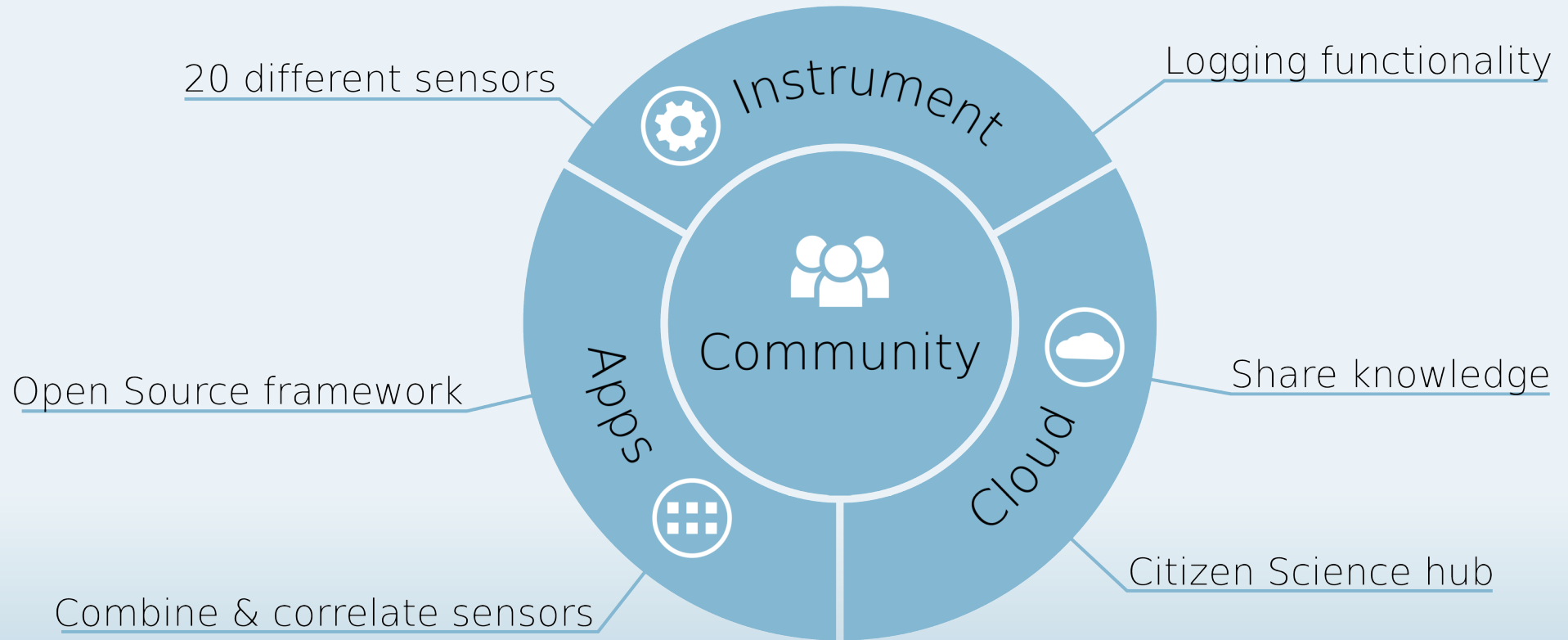


[OpenStreetMap.org](https://OpenStreetMap.org)

- freie Geodatenbank seit 2004
- 4,7 Mio. Contributors
- weltweiter Standard für freie Geodaten
- Lizenz: ODbL



# Exploratory ecosystem



# Tricorder

## Version 1 - “Community Edition”

20+ Sensors, eg:

- Particular matter sensor
- Metal detector
- Flicker sensor
- Gas sensors: CO<sub>2</sub>
- Thermal image camera
- EMP detector (lightenings)

## Version 2 “Edu Edition”

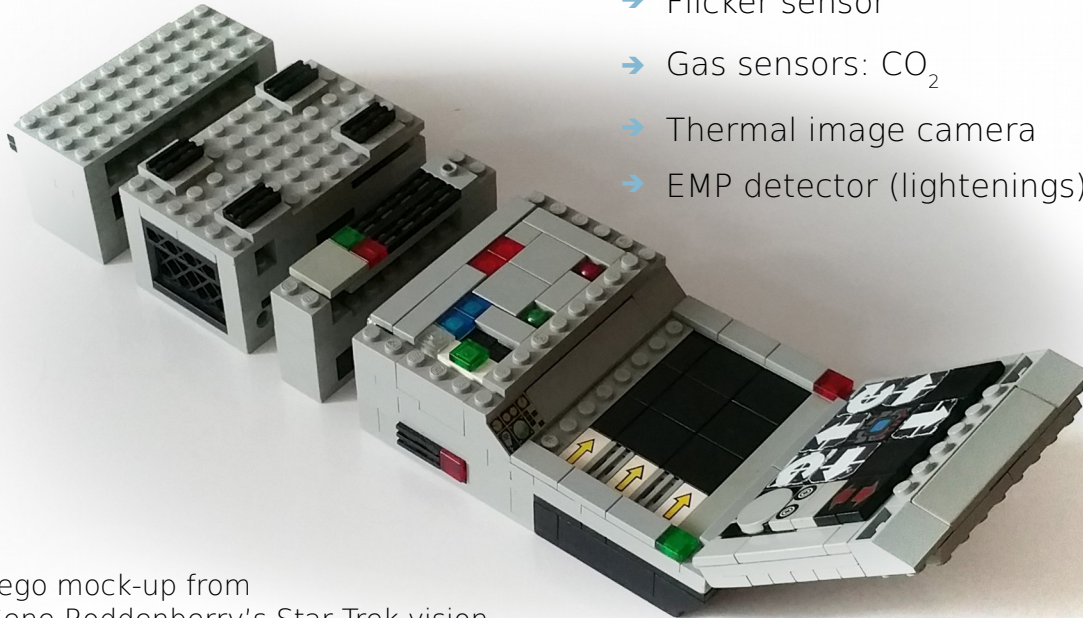
Additional sensors, eg:

- EM-sensor
- Spectrometer
- UV camera
- Electro module (DMM, ...)

## Version 3 “Consumer Edition”

Additional sensors, eg:

- Polar gas sensor
- Radioactivity
- Material identifier
- Chemistry module for liquids



Lego mock-up from  
Gene Roddenberry's Star Trek vision



# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

- Folien zu „Datenstandards, APIs und Lizenzen“ bei der Citizen Science Konferenz 2018, Salzburg

Kontakt:

[Michael.Maier@sciencetricorder.com](mailto:Michael.Maier@sciencetricorder.com)

Folien:

<https://github.com/species/vortrag-api-lizenz-CS2018>

- Lizenz der Folien:

