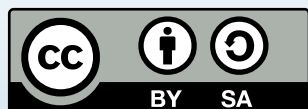
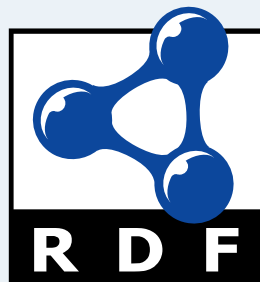


Datenstandards, APIs und Lizenzen

Bestandsaufnahme und Zukunft für Open-Source-Plattformen



whoami

- Michael Maier <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>

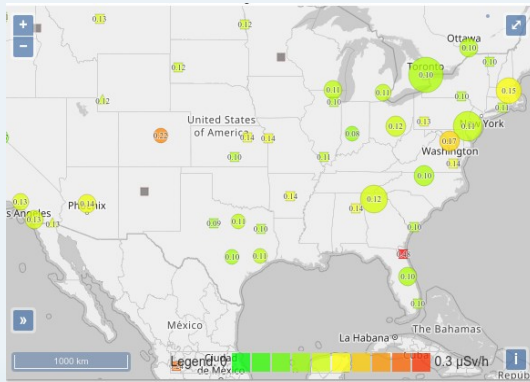
whoami

- Michael Maier <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

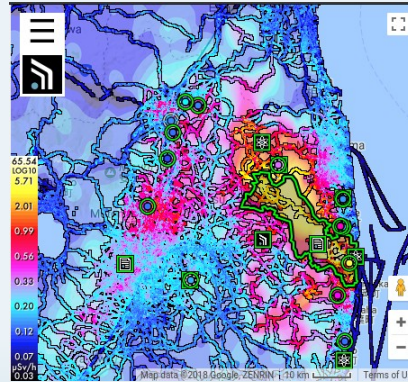
Kooperation von Citizen-Science-Projekten?

Beispiel für mehrere Projekte zum selben Thema: *Radioaktivitätsmessung*

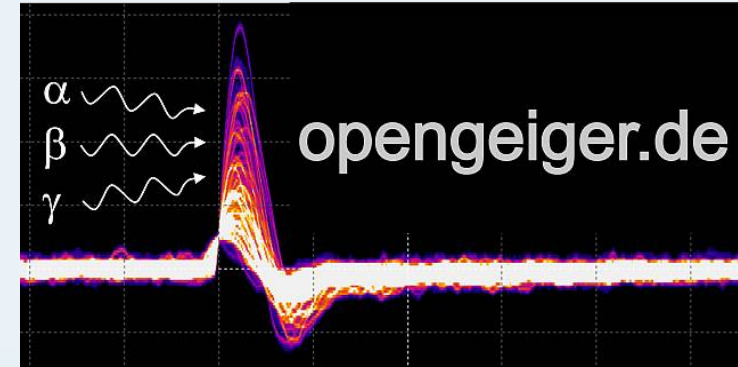
<https://www.uradmonitor.com/>



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



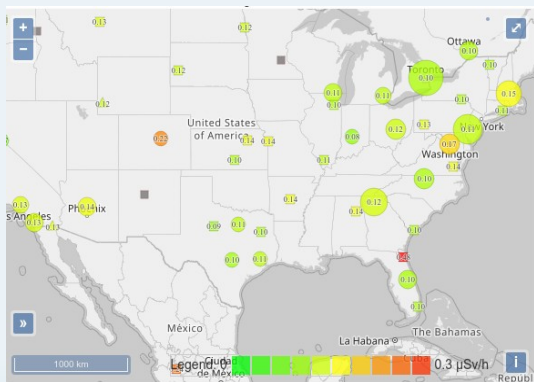
<http://opengeiger.de/>



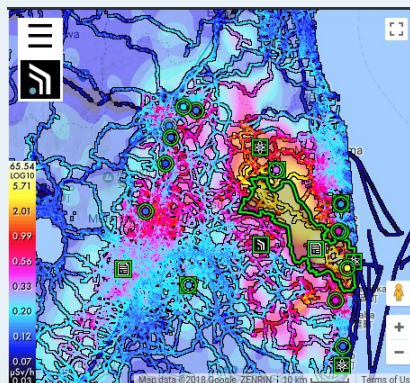
Kooperation von Citizen-Science-Projekten?

Beispiel für mehrere Projekte zum selben Thema: *Radioaktivitätsmessung*

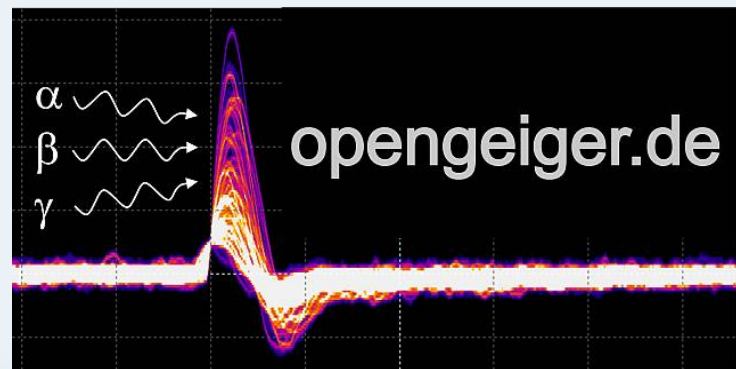
<https://www.uradmonitor.com/>



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



<http://opengeiger.de/>



Zusammenarbeit sinnvoll!

Voraussetzungen für Zusammenarbeit

1. Rechtlich:

- Lizenzen



2. Technisch:

- Standards
- APIs



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**

<https://creativecommons.org/>

Lizenzen:  **creative
commons**

Attribution (by) 

<https://creativecommons.org/>

Lizenzen:  **creative
commons**

Attribution (by) 

ShareAlike (sa) 

<https://creativecommons.org/>

Lizenzen:  **creative
commons**

Attribution (by) 

ShareAlike (sa) 

NonCommercial (nc) 

<https://creativecommons.org/>

Lizenzen:  **creative
commons**

Attribution (by) 

ShareAlike (sa) 

NonCommercial (nc) 

NoDerivatives (nd) 

<https://creativecommons.org/>

Lizenzen: creative commons

Attribution (by)



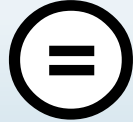
ShareAlike (sa)



NonCommercial (nc)

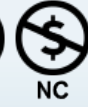


NoDerivatives (nd)



<https://creativecommons.org/>

MOST OPEN



LEAST OPEN



Pros & Cons



Pros & Cons

Pro

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



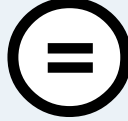



Pros & Cons

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



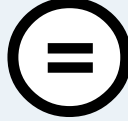



Pros & Cons

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



Open Database License (ODbL)

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



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)



Lizenzen anwenden

1) Lizenz wählen: Empfehle PD, (ODbL)

2) ALLE Beitragenden um Zustimmung bitten (via AGB)

- Vorsicht, AGB können rechtlich länderspezifisch andere Anforderungen haben!



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**

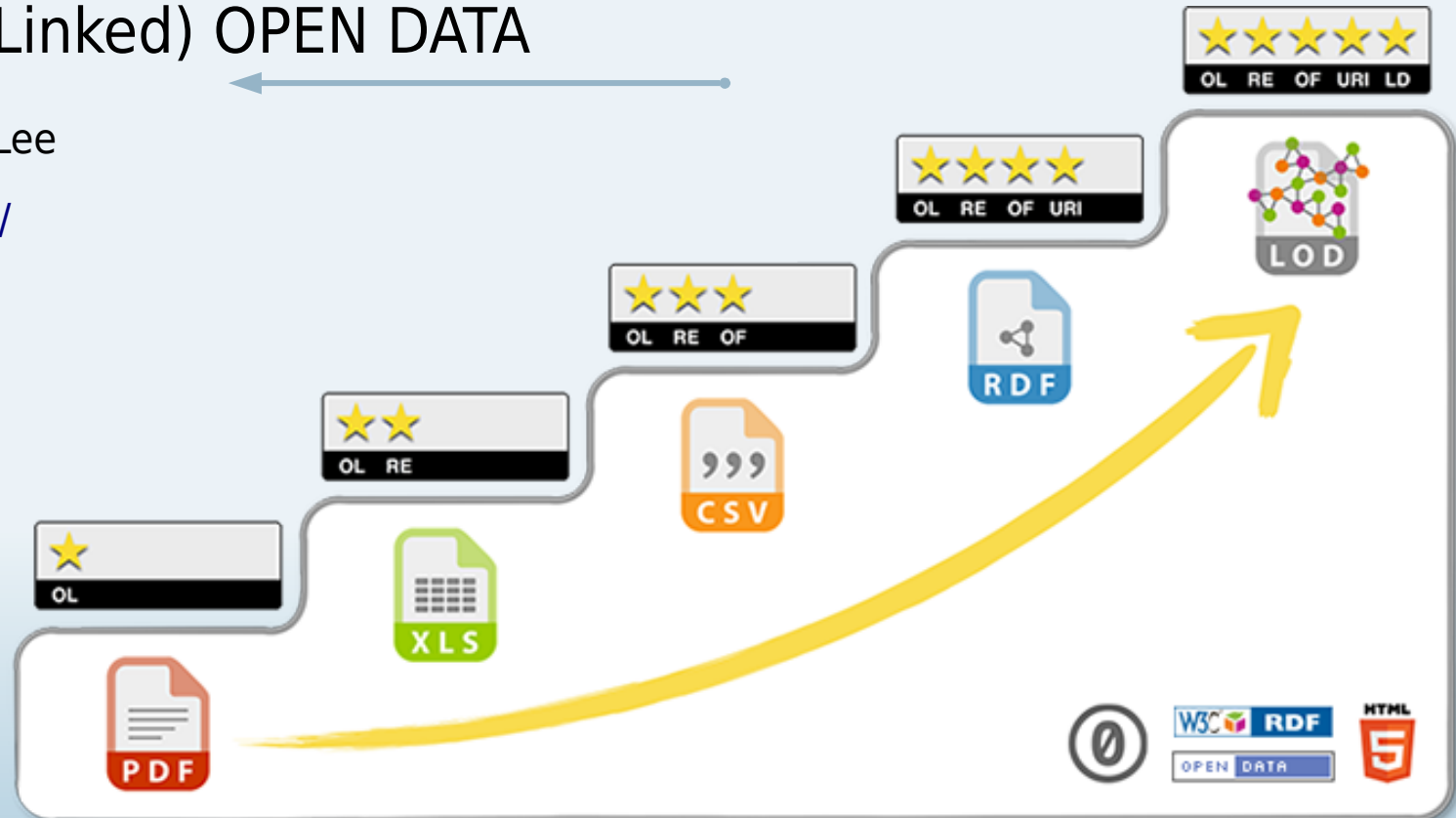


Daten veröffentlichen

Exkurs: 5 ★ (Linked) OPEN DATA

by Tim Berners-Lee

<http://5stardata.info/>



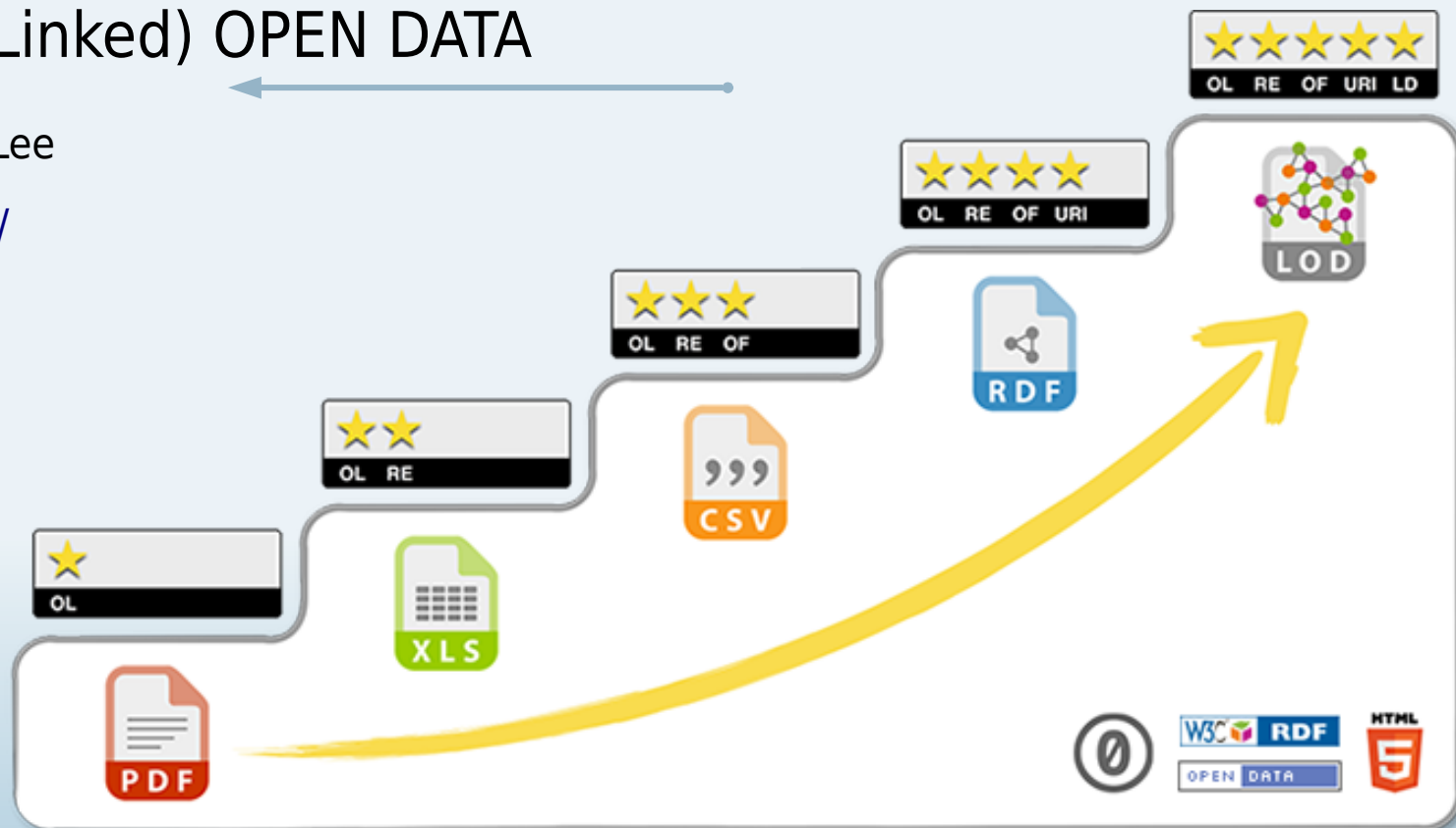
Daten veröffentlichen

Exkurs: 5 ★ (Linked) OPEN DATA

by Tim Berners-Lee

<http://5stardata.info/>

Open License

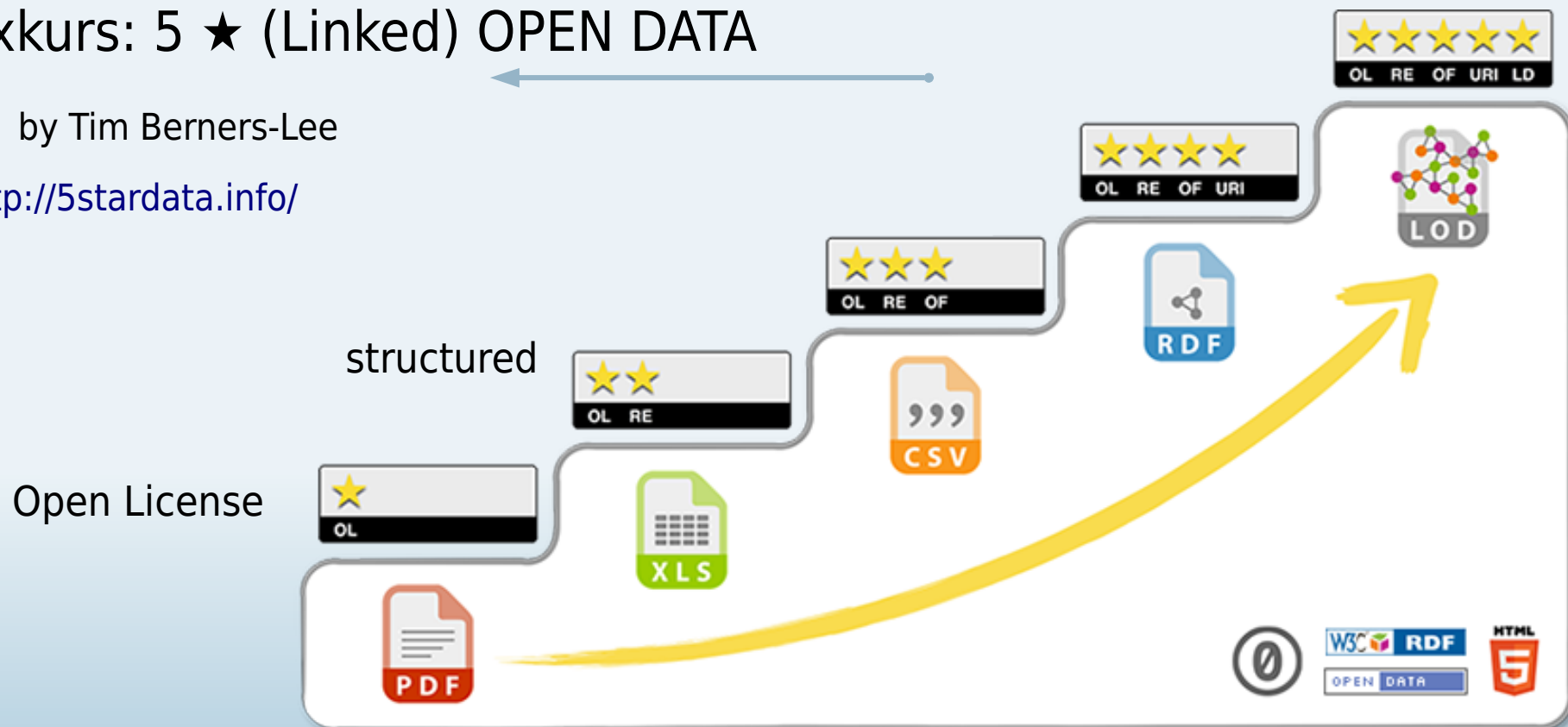


Daten veröffentlichen

Exkurs: 5 ★ (Linked) OPEN DATA

by Tim Berners-Lee

<http://5stardata.info/>

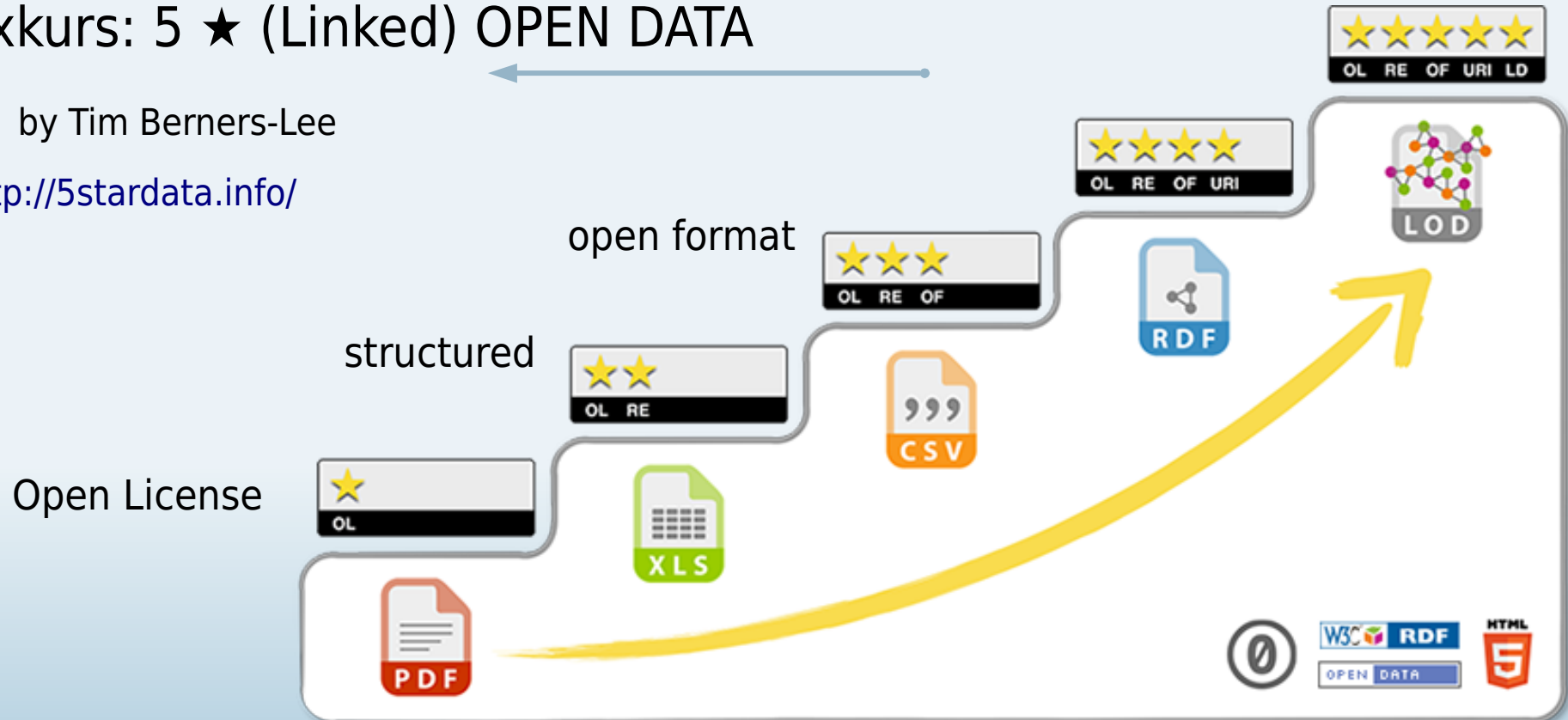


Daten veröffentlichen

Exkurs: 5 ★ (Linked) OPEN DATA

by Tim Berners-Lee

<http://5stardata.info/>

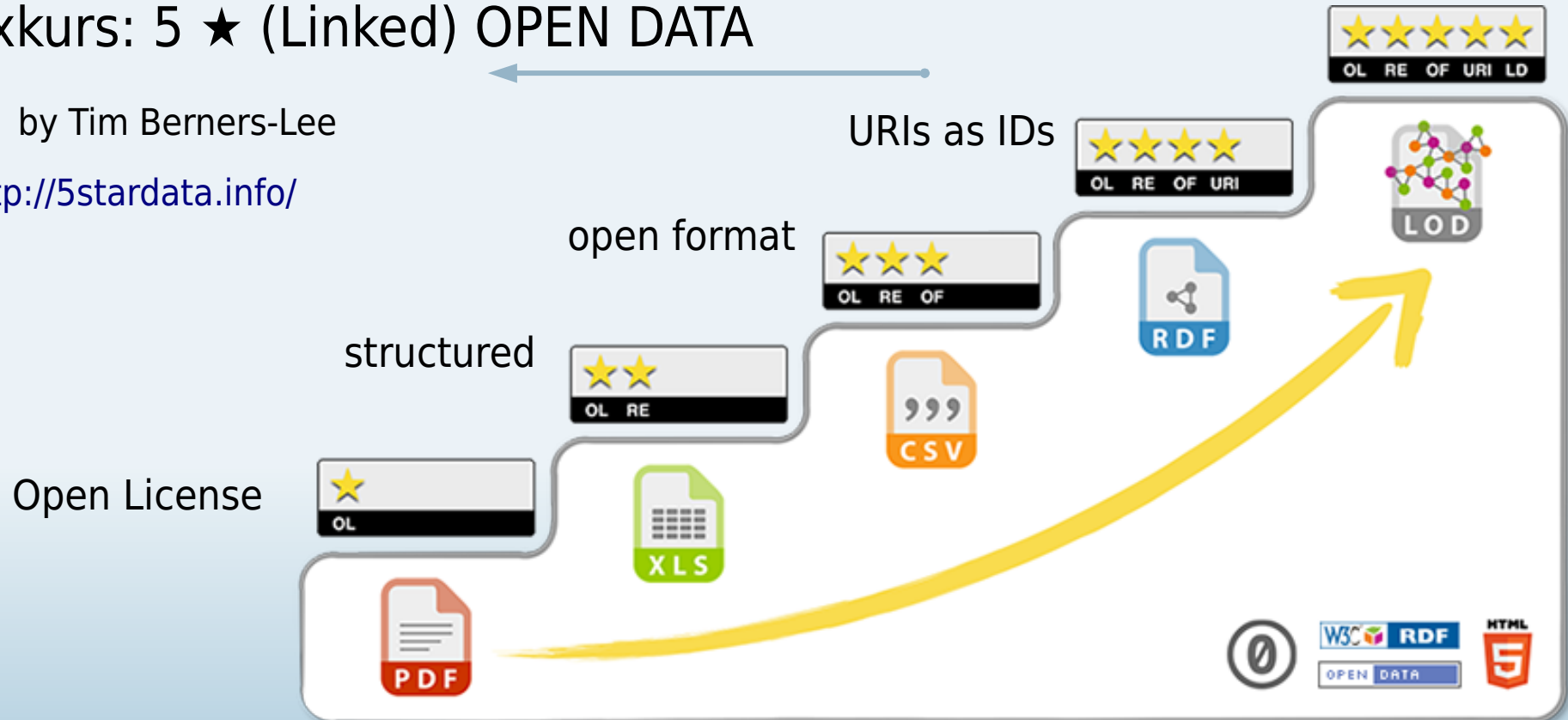


Daten veröffentlichen

Exkurs: 5 ★ (Linked) OPEN DATA

by Tim Berners-Lee

<http://5stardata.info/>

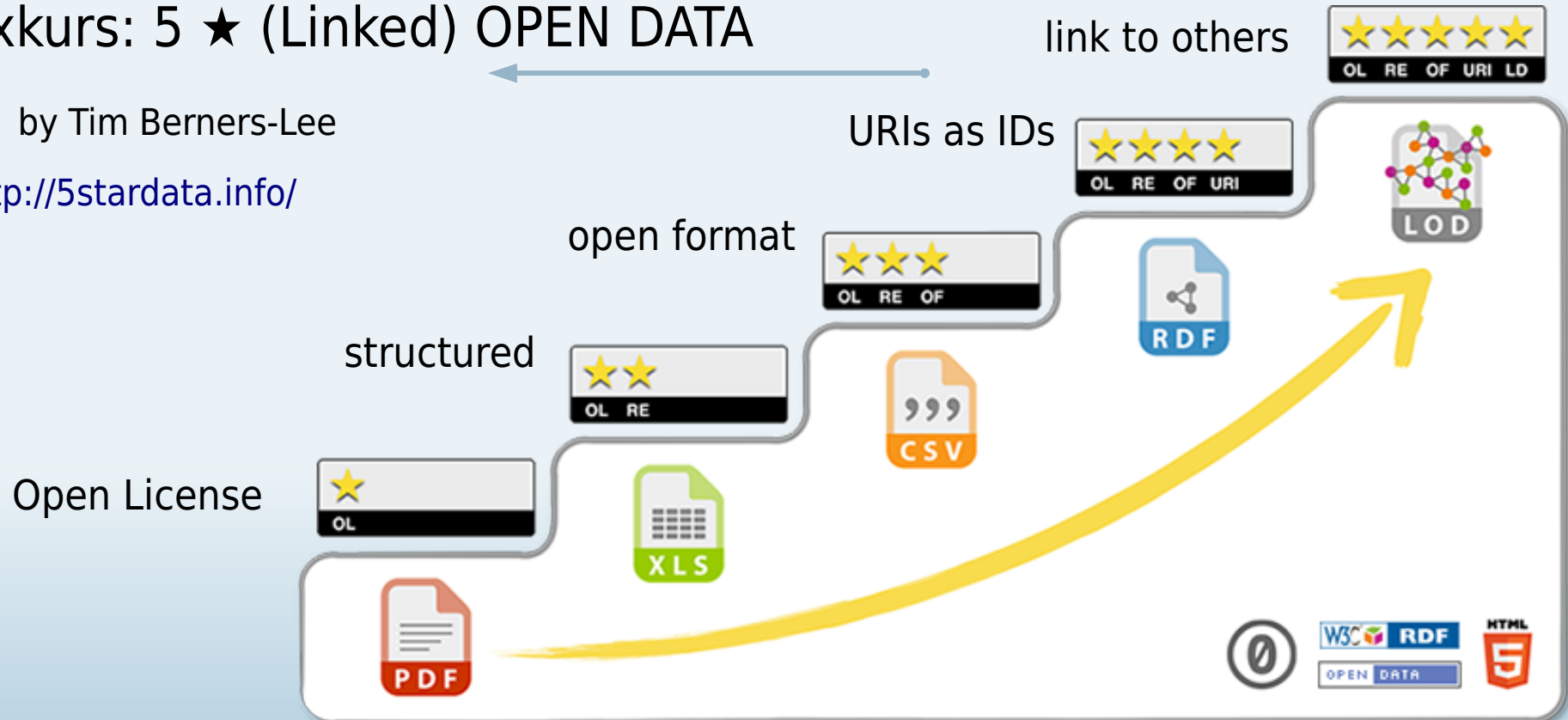


Daten veröffentlichen

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

Wie / Wo Daten veröffentlichen

Wie

★ PDF

★★ Excel-Tabelle

★★★ csv

★★★★ RDF

Wo

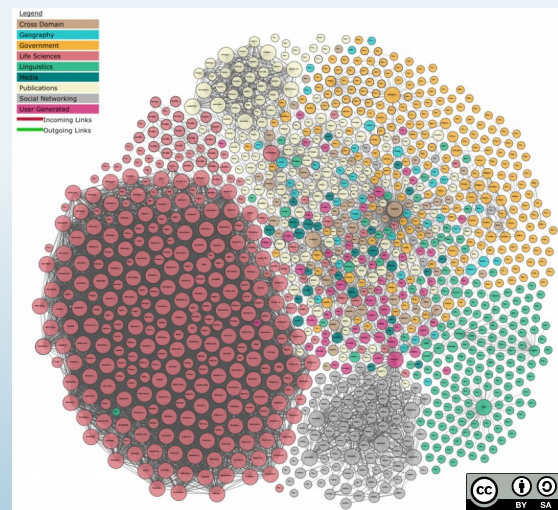
★ CD zum Konferenz-Tagungsband

★★ 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: 

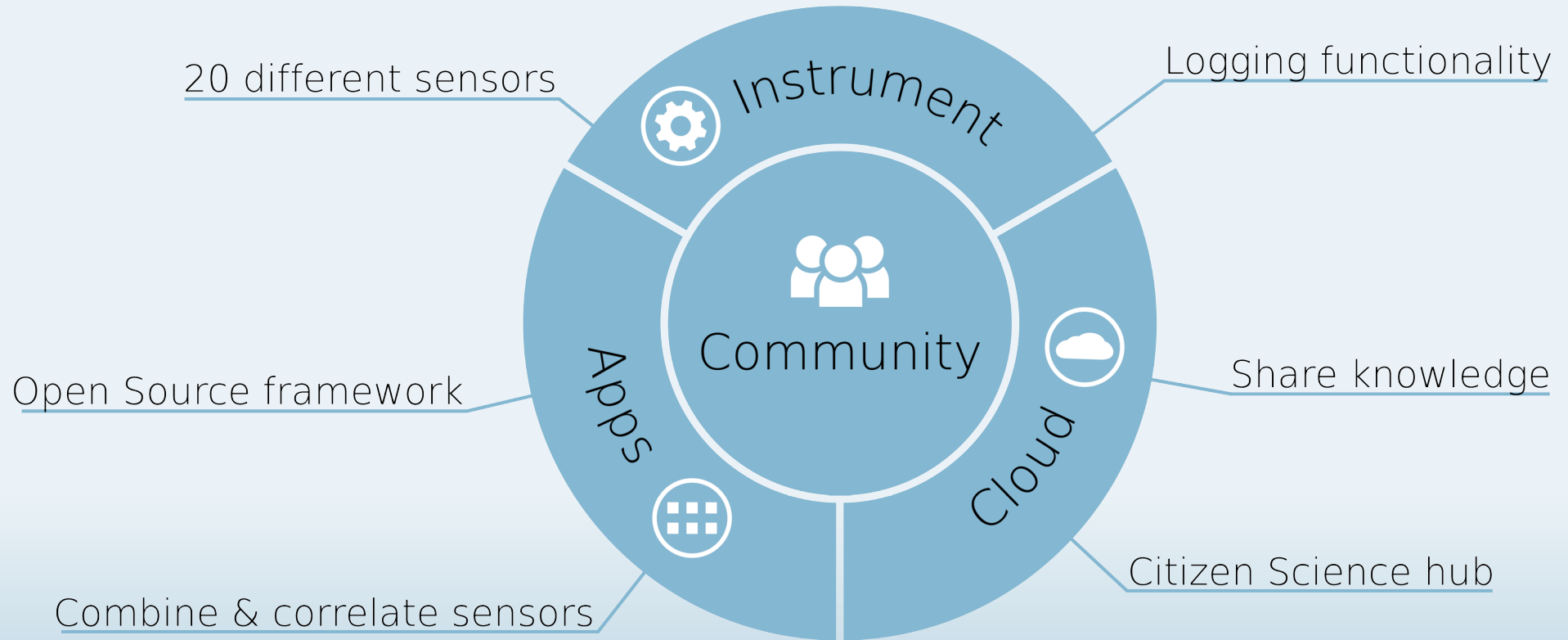


OpenStreetMap.org

- 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: CO₂
- Thermal image camera
- EMP detector (lightenings)

Version 2 “Edu Edition”

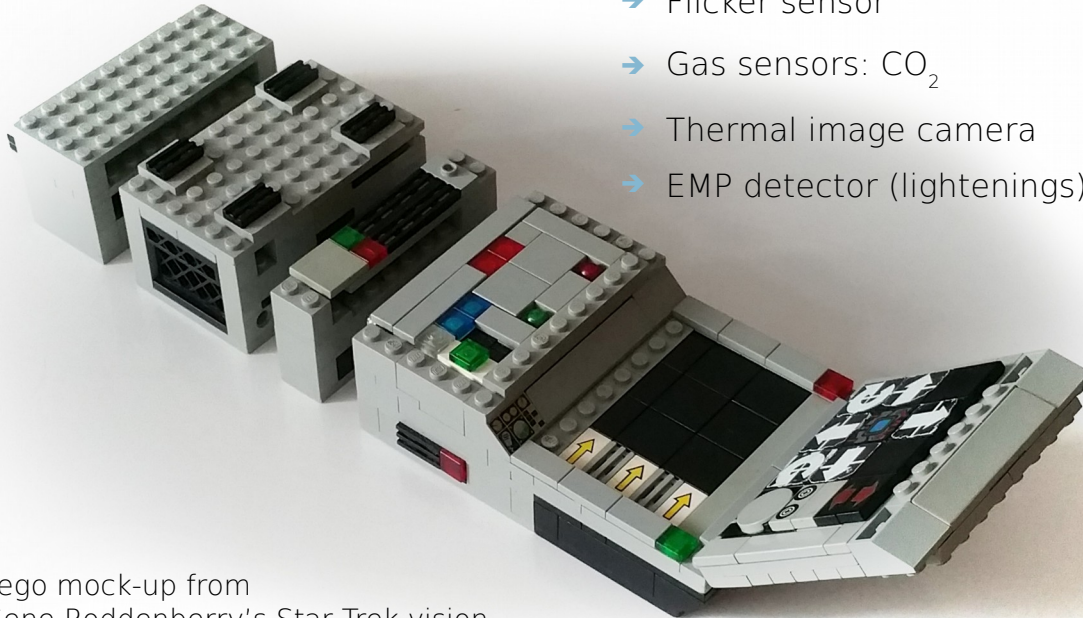
Additional sensors, eg:

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

Version 3 “Consumer Edition”

Additional sensors, eg:

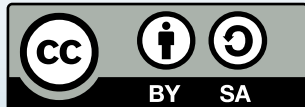
- Polar gas sensor
- Radioactivity
- Material identifier
- Chemistry module for liquids



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
- Lizenz der Folien:



Kontakt:

Michael.Maier@sciencetricorder.com

Folien:

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