



FRIEDRICH-SCHILLER-
UNIVERSITÄT
JENA

Freistaat
Thüringen



Finanzministerium



FAIRe Daten in der Verwaltung

PIAZZA 2023 // 07.12.2023

Felicitas Löffler (Thüringer Finanzministerium), Marco Holz (FITKO), Thomas Tursics (FITKO), Marianne Mauch (Uni Jena)

FAIR Prinzipien

<https://www.go-fair.org/fair-principles/>

Findable



- F1. (Meta)Daten werden eindeutige persistente Identifikatoren zugewiesen
- F2. Daten werden mit umfangreichen Metadaten beschrieben (siehe R1)
- F3. Metadaten enthalten den Identifikator der Daten, auf den sie sich beziehen
- F4. Meta(Daten) werden indiziert und in einer durchsuchbaren Quelle gehalten.

Accessible



- A1 (Meta)Daten sind auffindbar durch ihre Identifikatoren und ein standardisiertes Kommunikationsprotokoll.
 - A1.1 Das Protokoll ist frei, offen und universell implementierbar.
 - A1.2 Wo nötig, ermöglicht das Protokoll Autorisierung und Authentifizierung.
- A2. Die Metadaten sind zugänglich, auch wenn die Daten nicht mehr verfügbar sind.

FAIR Prinzipien

<https://www.go-fair.org/fair-principles/>

Interoperable

- I1. (Meta)Daten verwenden eine formale, zugängliche, gemeinsame und auf breiter Basis anwendbare Sprache für die Wissensrepräsentation.
- I2. (Meta)Daten verwenden Vokabularien, die den FAIR Prinzipien entsprechen.
- I3. (Meta)Daten enthalten qualifizierte Hinweise auf andere (Meta)Daten



Reusable

- R1. (Meta)Daten werden mit einer Vielzahl von genauen und relevanten Attributen beschrieben
 - R1.1. (Meta)Daten werden mit einer klaren und zugänglichen Datennutzungslizenz freigegeben.
 - R1.2. (Meta)Daten sind mit detaillierten Herkunftsangaben verbunden.
 - R1.3. (Meta)Daten entsprechen den jeweiligen einschlägigen Fachgemeinschaften.

Findable - Auffindbar



Sozialleistungen

174 Treffer  Sortieren nach: Relevanz absteigend 

Filtermöglichkeiten

KATEGORIEN

- Bevölkerung und Gesellschaft (153)
- Bildung, Kultur und Sport (7)
- Gesundheit (15)
- Regierung und öffentlicher Sektor (9)
- Regionen und Städte (1)
- Wirtschaft und Finanzen (31)

DATENBEREITSTELLER

Datensatz


Ärztedichte und Sozialleistungen

Ärztedichte und bedarfsorientierte Sozialleistungen, aufgelistet nach Stadtteilen. Erhebung aus dem Jahr 2012

Veröffentlichende Stelle: Stadt Frankfurt am Main, Bürgeramt, Statistik und Wahlen

Kategorie:

- Bevölkerung und Gesellschaft
- Gesundheit
- Regionen und Städte

Offenheit der Lizenz:  Freie Nutzung

Dateiformate:

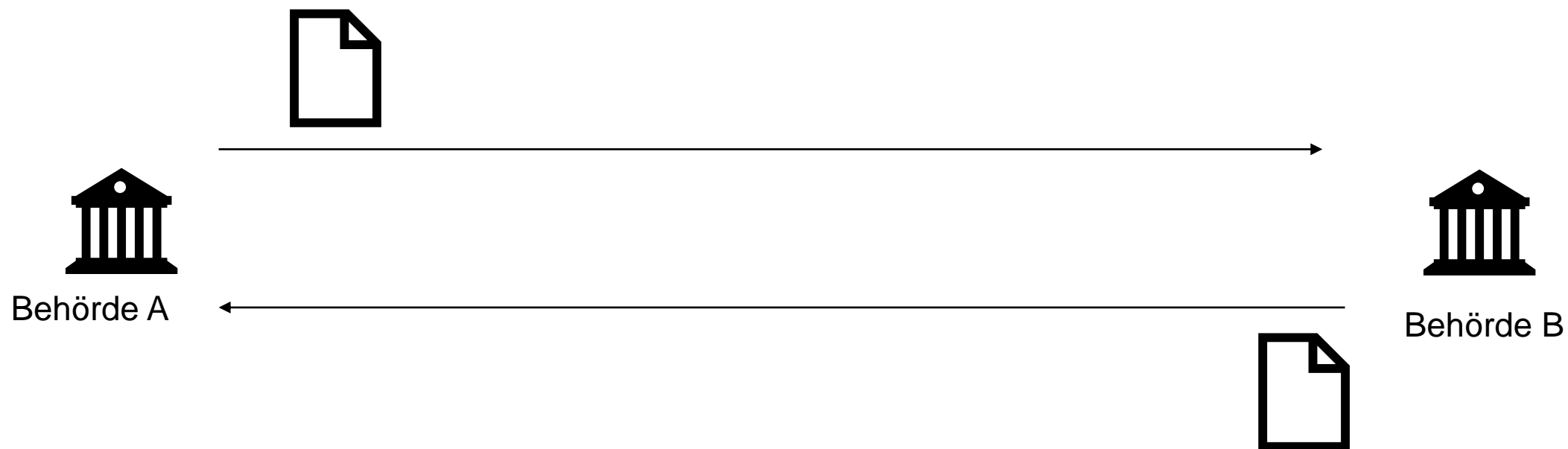
Letzte Änderung: 30.09.2022

Zeitraum: 01.01.2012 - 31.12.2012

[zum Datensatz !\[\]\(6997cd530bd98b4e51582d2c15bc2f8e_img.jpg\)](#)

<https://www.govdata.de/ckan/dataset/arztedichte-und-sozialleistungen.rdf>

Interoperable - Kompatibel



gemeinsames Verständnis von digitalen Objekten

→ Eine gemeinsame Sprache, die eine Wissensrepräsentation ermöglicht

Interoperable - Kompatibel



ID	Name	Bundesland
1	Behörde A	Thüringen
2	Behörde B	Thüringen

Relationale
Datenbank

SQL

```
SELECT Name, Bundesland
FROM Behoerden;
```

SUBJEKT PRÄDIKAT OBJEKT

<BehoerdeA> <liegt_in> <Thueringen>

<BehoerdeB> <liegt_in> <Thueringen>

<Thueringen> <ist_ein> <Ort>

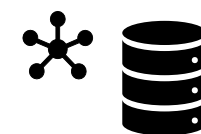
<BehoerdeA> <ist_eine> <Organisation>

<BehoerdeB> <ist_eine> <Organisation>

<https://example.org/BehoerdeA>

https://example.org/property/ist_eine

<https://example.org/Organisation>



Triple store

SPARQL

```
SELECT ?organisation
WHERE {
    ?behoerde <ist_eine> ?organisation.
    ?behoerde <liegt_in> <Thueringen>
}
```

Beziehungen sind enthalten, Nutzung von URIs

Interoperable - Kompatibel

Thuringia (Q1205)

federated state in the center of Germany
Free State of Thuringia | Thüringen | Thüringia

[In more languages](#)

Statements

instance of federated state of Germany
~ 0 references

image Erfurt cathedral and severi church.jpg
3,418 × 2,638; 5.43 MB
media legend Erfurtkatedralen og Severikirken (Norwegian Bokmål)
~ 0 references

inception 3 October 1990
~ 0 references

native label Freistaat Thüringen (German)
~ 0 references

Wikipedia (137 entries)

- af Thüringen
- als Thüringen
- am ቱርንጊያ
- an Turinchia
- ar تورينجن
- ast Turinxa
- ay Thüringen suyu
- azb تورينجن
- az Türingiya
- ban Thüringia
- bar Thüringen
- be_x_old Турингія
- be Цюрингія
- bg Тюрингия
- bn তুরিংগেন
- br Thüringen
- bs Tiringija
- ca Turingia
- cdo Thüringen
- ceb Thüringia
- ce Туьринген
- ckb تورینگن
- crh Türingiya
- cs Durynsko
- cy Thüringen
- da Thüringen
- de Thüringen
- diq Thüringiya
- dsb Durínska
- el Θουρύνγια
- eml Turingia
- en Thuringia

Concept
0 **CURRENT**

Version: 4.4
Concept URI: <http://eurovoc.europa.eu/5932>

[Browse content](#)

UF: Thuringia (Free State of)

Identifier: 5932

72 GEOGRAPHY

MT | [7211 regions of EU Member States](#)

BT1 | [regions of Germany](#)

Mapping

- Has Exact Match
 - <http://zbw.eu/stw/descriptor/18136-6>
 - http://aims.fao.org/aos/agrovoc/c_33196
- Has Close Match
 - <http://www.wikidata.org/entity/Q1205>

Language equivalents

- BG [Тюрингия](#)
- ES [Turingia](#)
- CS [Duryňsko](#)
- DA [Thüringen](#)
- DE [Thüringen](#)
- ET [Tüüringi](#)
- EL [Θουρύνγια](#)
- EN Thuringia
- FR [Thuringe](#)
- GA [Thüringen](#)
- HR [Thüringen](#)
- IT [Turingia](#)
- LV [Tiringene](#)
- LT [Türingija](#)

<https://www.wikidata.org/wiki/Q1205>

<http://eurovoc.europa.eu/5932>

Interoperable - Kompatibel

GovData SPARQL:

<https://www.govdata.de/web/guest/sparql-assistent>

#Anzahl der Datensätze insgesamt

```
PREFIX dcat: <http://www.w3.org/ns/dcat#>
SELECT (COUNT(?dataset) AS ?datasets) WHERE
{
  ?dataset a dcat:Dataset .
}
```

```
<rdf:RDF>
<dcat:Dataset rdf:about="https://offenedaten.frankfurt.de/dataset/518a7149-83ef-4577-8119-30d1cbdab71a">
<dc:title>Ärztedichte und Sozialleistungen</dc:title>
<dc:description>
Ärztedichte und bedarfsorientierte Sozialleistungen, aufgelistet nach
Stadtteilen. Erhebung aus dem Jahr 2012
</dc:description>
<dcat:landingPage rdf:resource="https://frankfurt.de/service-und-
rathaus/verwaltung/aemter-und-institutionen/buergeramt-statistik-und-wahlen"/>
<dc:identifizier>518a7149-83ef-4577-8119-30d1cbdab71a</dc:identifizier>
<owl:versionInfo>1.0</owl:versionInfo>
<dcat:keyword>gesundheit</dcat:keyword>
<dcat:keyword>govdata-harvesting</dcat:keyword>
<dcat:keyword>sozialleistungen</dcat:keyword>
[...]
<dcat:theme rdf:resource="http://publications.europa.eu/resource/authority/data-
theme/SOCI"/>
<dcat:theme rdf:resource="http://publications.europa.eu/resource/authority/data-
theme/HEAL"/>
[...]
<dc:publisher>
<foaf:Organization rdf:nodeID="Ne459570b461c401ebc78732adaddc6b">
<foaf:name>
Stadt Frankfurt am Main, Bürgeramt, Statistik und Wahlen
</foaf:name>
<foaf:mbox>offenedaten@stadt-frankfurt.de</foaf:mbox>
</foaf:Organization>
</dc:publisher>
```

Reusable - Wiederverwendbar

Was steckt in meinem Leitungswasser? Stadt Moers

Natrium Kalium Calcium Magnesium Chlorid Nitrat **Sulfat** Härte Fragen und Antworten

Sulfate wirken verdauungsfördernd, ab einem Gehalt von 1200 mg/l sogar abführend.

Enthält ein Mineralwasser mehr als 1200 mg/l und gleichzeitig hohe Konzentrationen an Mineralstoffen wie Magnesium, Calcium, Fluorid, Hydrogencarbonat sowie Kohlendioxid, wird es als Heilwasser bezeichnet.

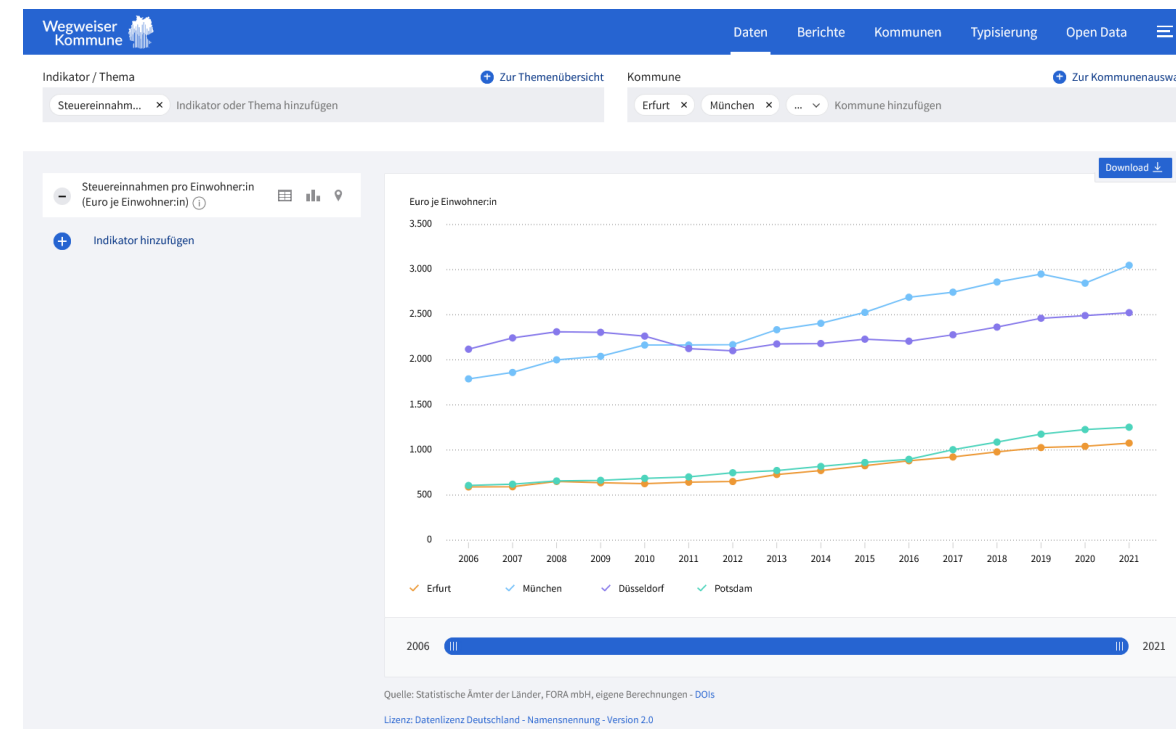
Säuglinge und Patienten mit Erkrankungen des Verdauungstraktes und Neigung zur Bildung von Harnsäuresteinen sollten jedoch wenig Sulfat zu sich nehmen (Gehalt < 240 mg/l).

Doch auch Wasser mit wenig Sulfat hat etwas Gutes: Es wird geschmacklich meist positiv empfunden. Hohe Sulfatgehalte hingegen äußern sich in einem süßen bis bitterem Geschmack.

Wert: 84 mg/l
Grenzwert: 250 mg/l

[Vergleich mit Mineralwasser](#)

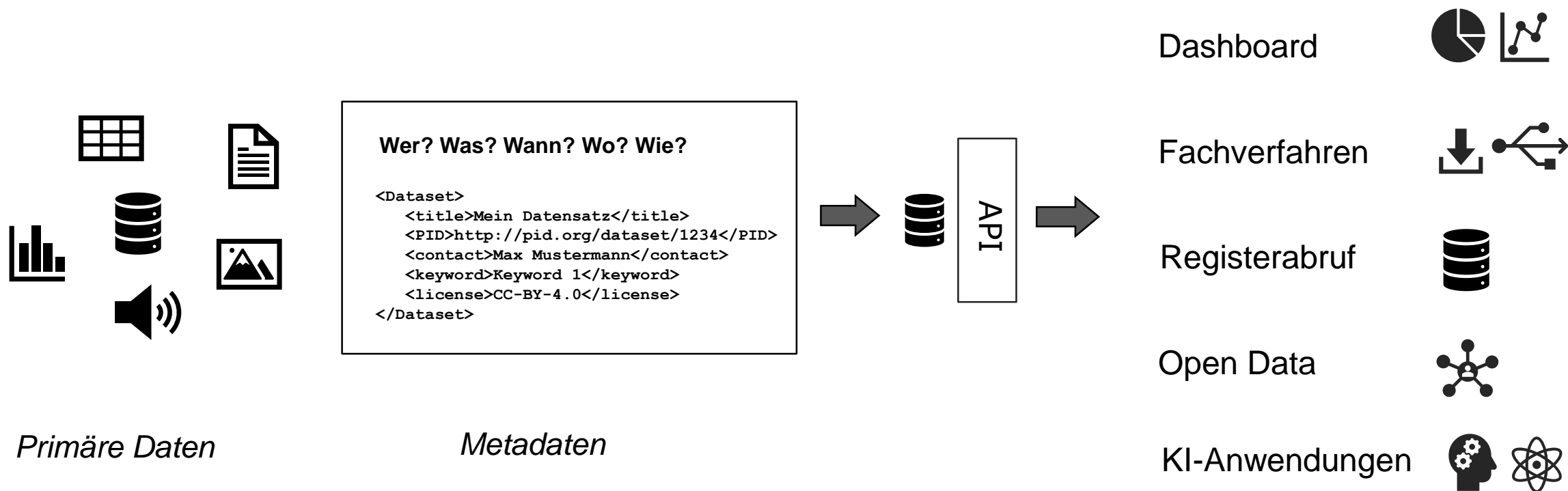
<http://trinkwasser.codeforniederrhein.de/src/>



<https://www.wegweiser-kommune.de>

API: <https://petstore.swagger.io/?url=https://www.wegweiser-kommune.de/openapi>

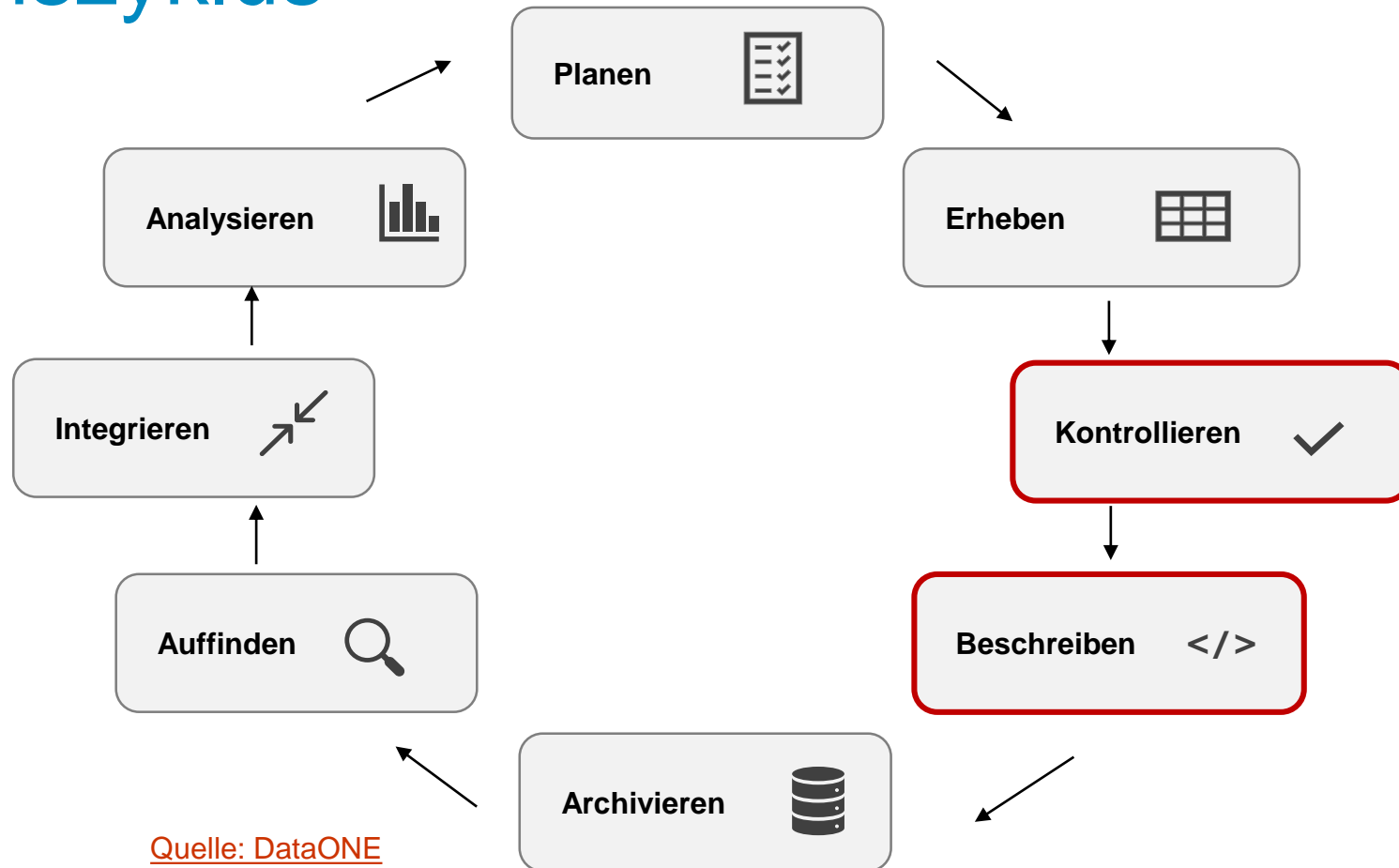
Was heißt FAIR in der Praxis?



IT-Standards (Schnittstellen, Datenformate, Datenfelder, Terminologien)

➔ Datenzentrierte Prozesse

Datenlebenszyklus

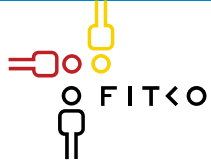


Wrap up

- FAIR – Prinzipien = Richtlinien für gutes Datenmanagement
- FAIR Daten bedeutet datengetriebene Prozesse (Datenlebenszyklus)

Was brauchen wir für FAIRes Datenmanagement?

- Semantische Datenformate (SKOS, RDF, OWL, JSON-LD)
- persistente Identifikatoren,
- Datenlizenzen,
- Datenstandards,
- Standardisierte Vokabularien (Terminologien),
- Datenrepositorien,
- Suchsysteme
- Schnittstellen für den automatischen Download
- Aus – und Weiterbildung (Datenkompetenz/ Data Literacy)



Literatur

GOFAIR

<https://www.go-fair.org/>

Datenlebenszyklus DataONE:

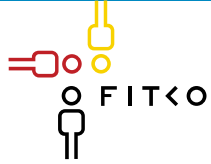
<https://dataoneorg.github.io/Education/bestpractices/>

Datenlebenszyklus forschungsdaten.info

<https://forschungsdaten.info/themen/informieren-und-planen/datenlebenszyklus/>

Data Literacy Kurs

https://egov-campus.org/courses/opendataliteracy_ff_2022-1



Literatur

EU Academy Course:

<https://academy.europa.eu/courses/dcat-and-dcat-ap-training-general-introduction>

<https://academy.europa.eu/courses/introduction-to-core-vocabularies>

Linked Data Einführung

https://data.europa.eu/sites/default/files/d2.1.2_training_module_1.2_introduction_to_linked_data_de_edp.pdf