

]init[

Infoveranstaltung RegCheck - Wissensgraph der deutschen Verwaltung hier: Registermodernisierung

04.12.2024

Link zur Aufzeichnung:

<https://www.youtube.com/watch?v=8DWByFGB4Cc>

Link zu diesem Foliensatz:

https://github.com/RegCheck2024/RegCheck/blob/main/events/2024-12-04_RegCheck_Infoveranstaltung_RegMo_postmeeting.pdf



Agenda

14:00 Uhr - Eröffnung

14:05 Uhr - Grußwort

14:15-14:30 - Was ist ein Wissengraph und welche Datenmodelle gibt es in der RegMo?

14:30-14:45 - Regcheck in a nutshell

14:45-15:35 – Was haben wir erreicht? Ausgewählte Themen vertieft betrachtet

15:35-15:40 +++++ Kaffeepause +++++

15:40-16:00 - Diskussion (**ohne Aufzeichnung**)

16:00-16:10 Uhr - Pitches von Nachnutzungsideen

16:10-16:25 Uhr – Diskussion der Nachnutzungsideen (**ohne Aufzeichnung**)

16:25-16:30 Uhr - Nächste Schritte und Verabschiedung



Grußwort Andreas Hoffmeier

Freistaat
Thüringen  Finanzministerium

Stellvertretender CIO des Freistaats Thüringen
Leiter Abteilung E-Government und IT





Ihre Gastgeber heute - Das Team RegCheck



Enrico Skibbe
Projektleitung



Dr. Katharina Heider
Projektleitung



Sebastian Sklarß
EU-Interoperabilität



Julius Michel
Registermodernisierung



Laura Wondolleck
SemWeb und RegMo



Leon Lankowsky
KI und RegMo



Daniel Brenn
SemWeb



David Edwards
Modellierung



Dr. Cornelia Strauß
Modellierung



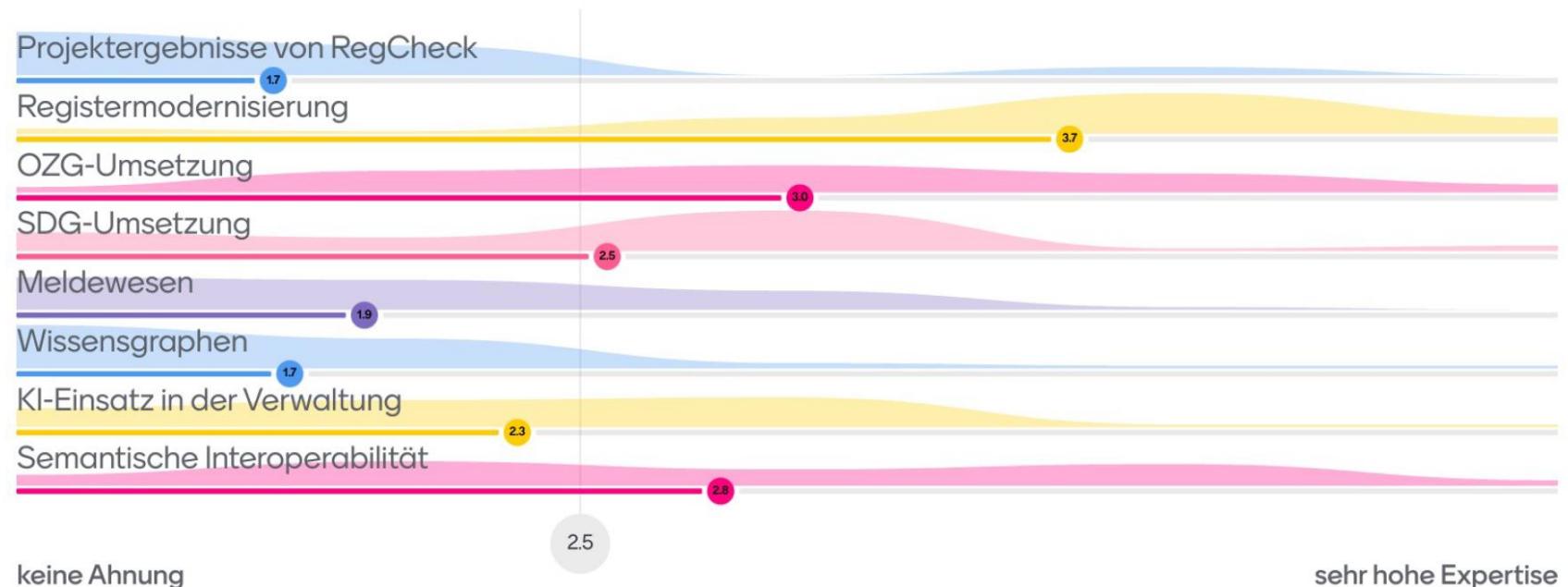
Annika Strupp
Modellierung



Dr. Lukas Cladders
Modellierung



Wie gut kennen Sie sich aus mit...





Impuls “Reifegrad D1 und Datenmodelle in der Registermodernisierung”

Sebastian Sklarß



Folgend Erkenntnisse, die auch schon gespiegelt wurden mit Ihnen, hier:

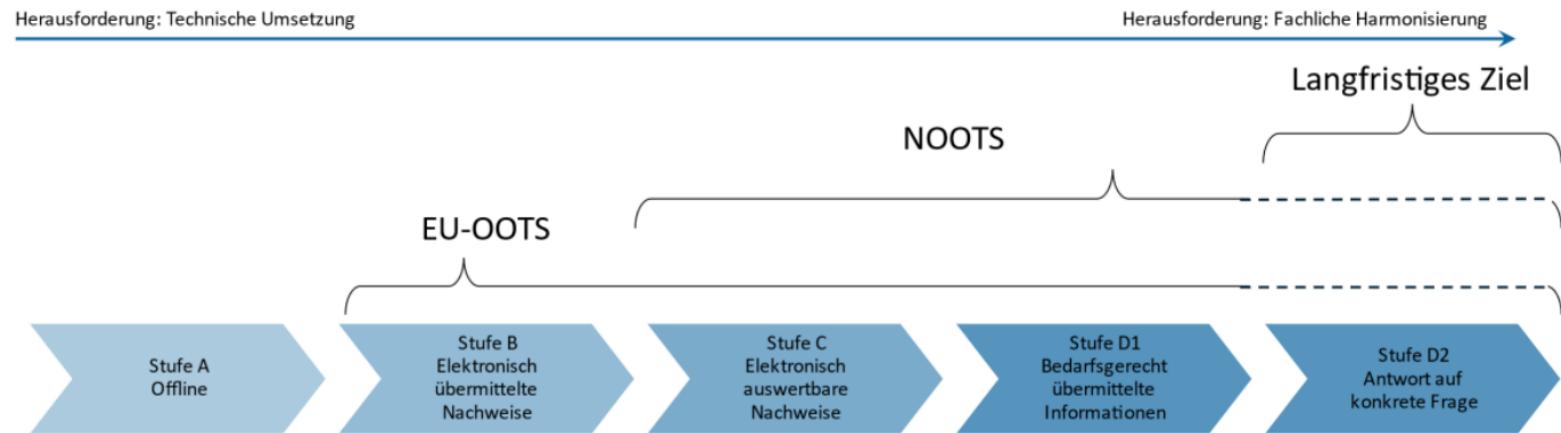
- | | |
|----------------|--|
| 17.04.2024 | 7. Forum Registermodernisierung |
| 18.04.2024 | Leipziger Semantic Web Tag (im Rahmen der Data Week Leipzig) |
| 19.04.2024 | Der Weg vom Gesetzestext zur digitalen Umsetzung, eGov-Campus Berlin |
| 03.-04.06.2024 | OpenDVA-Kongress Dornburger Schlösser |
| 26.-27.06.2024 | SEMIC Conference, Brüssel |
| 17.-19.09.2024 | SEMANTICS 2024, Amsterdam |
| 15.-17.10.2024 | Smart Country Convention, Berlin |
| 05.11.2024 | 8. Forum Registermodernisierung |
| 15.11.2024 | BMF-Workshop |

Ganzjährig IT-PLR Arbeitsgruppe „Semantische Interoperabilität“



Reifegrad D1 im Nachweisabruf

Reifegradmodell des „nationalen und multinationalen Nachweisabrufs“

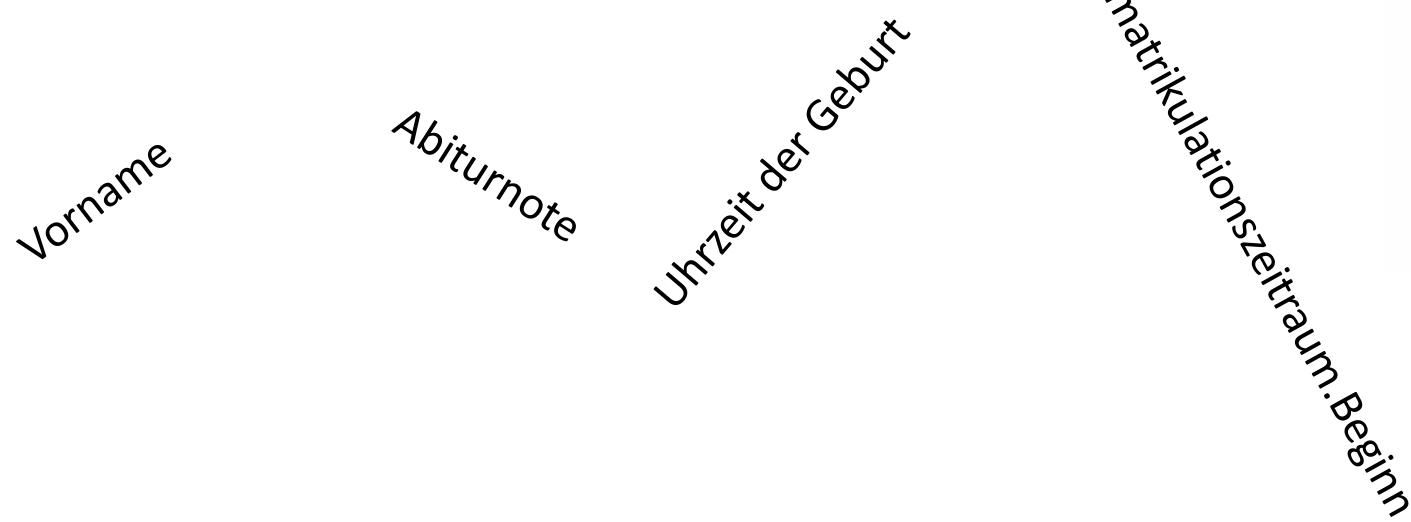


https://www.it-planungsrat.de/fileadmin/beschluesse/2024/Beschluss2024-15_RegMo_Reifegradmodell_Beschluss_LK.pdf



Reifegrad D1 im Nachweisabruf

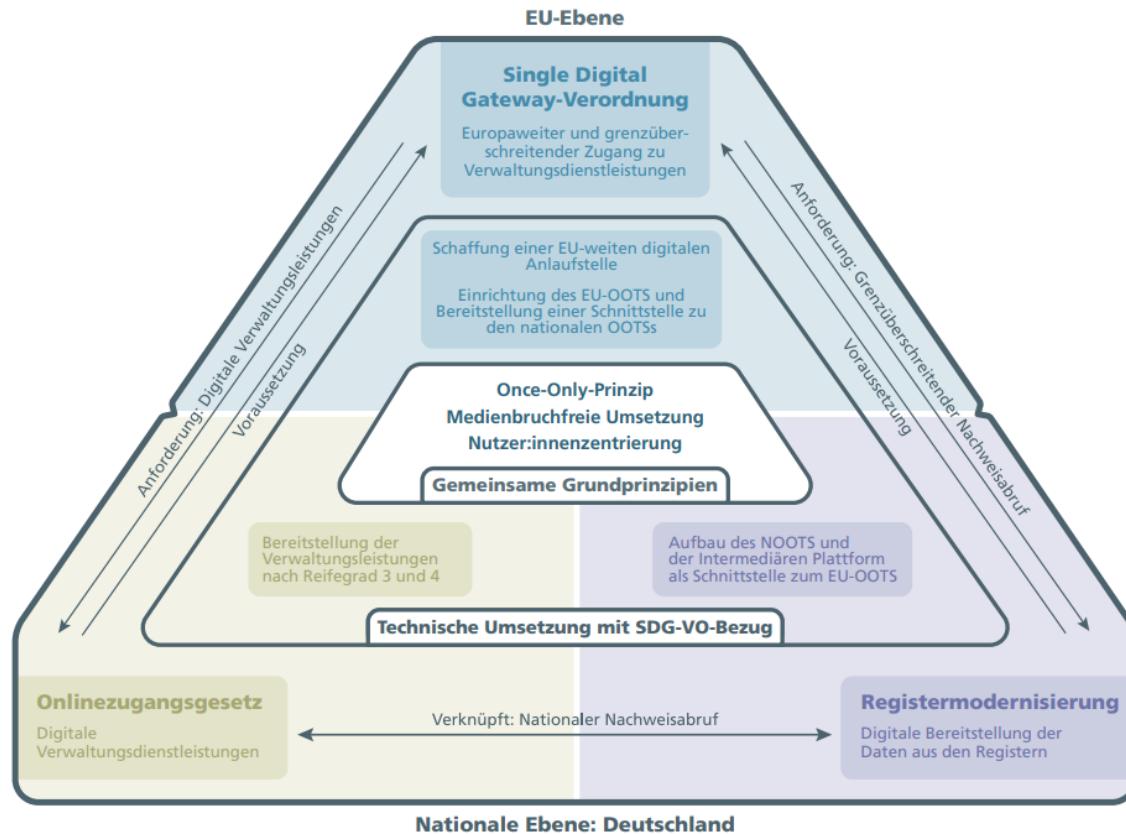
- "It's the inside that counts" ☺ Nachweisdaten:
 - Strukturierter bedarfsgerechter Nachweisdatenaustausch in der RegMo
 - Information Requirements in Procedural Requirements bei SDG
 - Rule Book und Attestation Einträge bei Wallets
 - Merkmale eines Register in der VIP / RLK



Inhalt des Registers	
Informationsobjekte (Einheiten, über die Daten geführt werden)	
Bewirtschafter und Nutzungsberechtigte von Rebflächen	Merkmale und weitere Details
Rebflächen	Merkmale und weitere Details
Weinbestände	Merkmale und weitere Details
Objekt-ID	1851292
Klassifikation	Materielle Güter
Beschreibung	Bestand an Wein- und Traubenmost sowie Schaumwein
Merkmale	
Weinart	Bestand an Wein
Bestand an Traubenmost	Bestand an Schaumwein
Traubenernte und Weinerzeugung	
	Merkmale und weitere Details



RegMo, OZG und SDG – rechtliche und technische Zusammenhänge

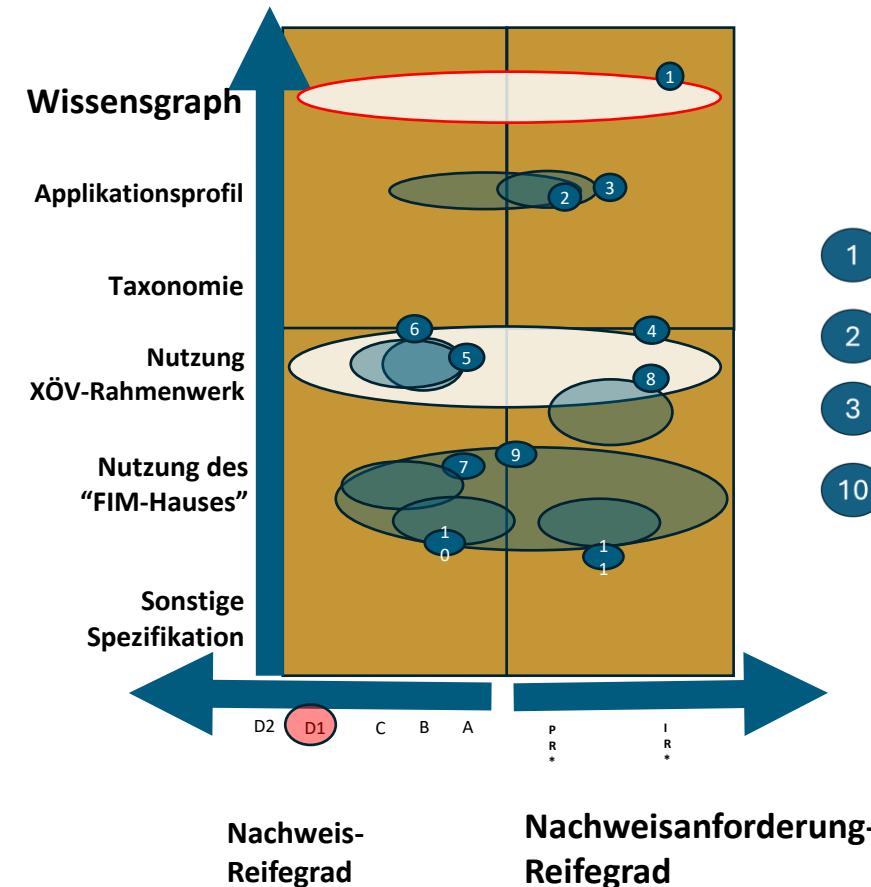


Quelle: Die Single Digital GatewayVerordnung: Lehren aus der Umsetzung in fünf EU-Staaten
<https://www.oeffentliche-it.de/documents/10181/14412/Die+Single+Digital+Gateway-Verordnung+-+Lehren+aus+der+Umsetzung+in+f%C3%BCnf+EU-Staaten>

Abbildung 1: Rechtliche und technische Zusammenhänge zwischen SDG-VO, OZG und RegMo



“Semantic Web Reifegrad”



Datenmodelle und Reifegrade in der Registermodernisierung

(Stand Oktober 2024)

- | | | | | | |
|----|------------------------|----|------------------------|---|------------------|
| 1 | RegCheck (CCCEV-AP.de) | 4 | XEvidenceSurvey | 7 | RLK / VIP |
| 2 | CCCEV-AP | 5 | XNachweis | 8 | XZuFi |
| 3 | CPSV-AP | 6 | XMeld | 9 | Fachdatenkonzept |
| 10 | FDK - Nachweiskatalog | 11 | FDK - RegMo Repository | | |

*PR Procedural Requirement / Nachweisanforderung

:

*IR : Information Requirement / Nachweisinhaltsanforderung

Quelle: [Umfeldanalyse Stand Oktober](#)



Aber nochmal zurück? Was ist ein Wissengraph?

3 Minuten Beispiel des deutschen Knowledge Graph on Tourism:

<https://open-data-germany.org/>

der Deutschen Zentrale für Tourismus e.V.



<https://www.youtube.com/watch?v=jYbnydjB7g4>



Vorteile eines Wissensgraph ggü. relationaler Datenbank

- Es können flexibler Dinge hinzugefügt werden
- Mehrsprachigkeit
- Vorwärts-Kompatibilität
- Semantische Beziehungen (sameAs, not sameAs, narrower, broader)
- Nutzungspotential Linked Open Data
- Neues Wissen schließen aus Bekanntem



KI und Register(modernisierung)

Chancen:

- Für moderne Register
 - Erkennung von Anomalien und Inkonsistenzen
 - Datenvalidierung
 - Gewährleistung semantischer Interoperabilität
- In modernen Registern
 - Automatisierte Dokumentenverarbeitung und –verwaltung
 - Chatbots und virtuelle Assistenten
 - Entscheidungsunterstützung und Prognosemodelle





KI und Registermodernisierung

Herausforderungen und Risiken:

- Halluzination von LLMs
- Datenschutz und Datensicherheit
- Bias und Diskriminierung
- Rechtliche Fragen





Das Leben eines Nachweisdatensatz vor dem Datenaustausch (Design time vs. Mapping Time vs. data exchange time)

Der Moment, an dem ein Nachweisdatum, wie etwa "Schulnote" oder "Immatrikulationszeitraum.Beginn"

- a) nationale Digitalisierung diskutiert wird
- b) unharmonisierten IST-Stand herausgearbeitet ist
- c) Länderspezifika und gemeinsamer Kern definiert ist
- d) Datenaustauschspezifikation erstellt wird (XÖV / FIM)
- e) in einem RegMo Erprobungsprojekt pilotiert wird
- f) national freigegeben veröffentlicht wird, um dann schließlich
- g) als nationaler strukturierter Datenaustausch benutzt zu werden, im Moment des nationalen Nachweisaustausch



RegCheck in a nutshell

Enrico Skibbe u. Dr. Lukas Cladders



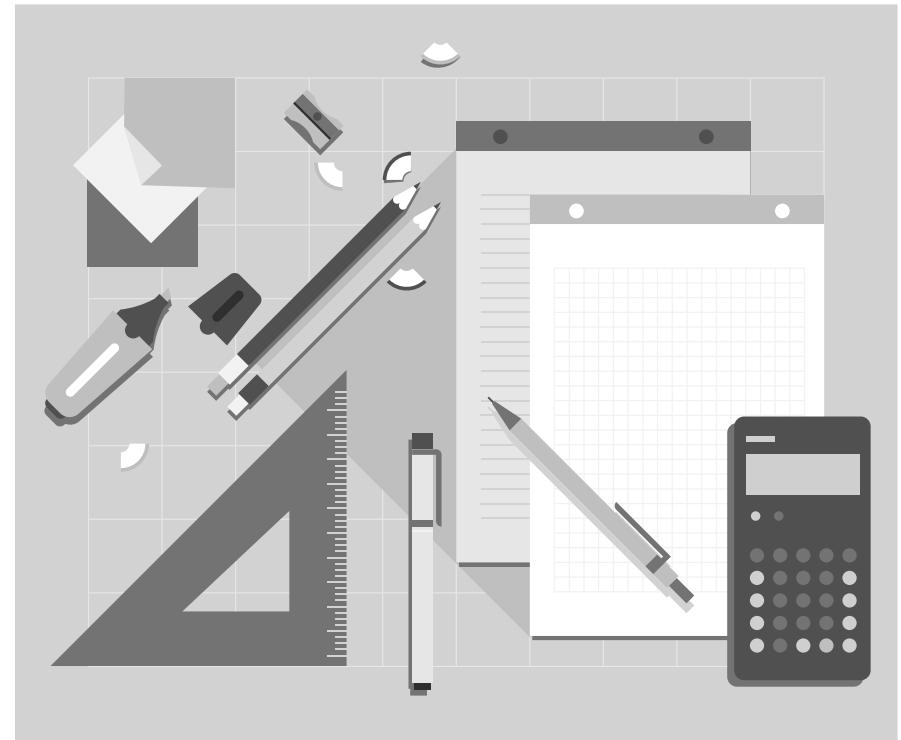
RegCheck in a Nutshell: Eckdaten zum Projekt

03/2024 – 12/2024

IT-PLR-FITKO-Antrag

]init[im Auftrag von Bechtle Weimar GmbH für
das Thüringer Finanzministerium

Bereitstellung der Ergebnisse unter CC-BY 4.0
int. - Lizenz





RegCheck in a Nutshell: Projektvorgehen

- Wissenschaftlich methodisches Vorgehen
- Erarbeitung Wissensgraphen mit Datengrundlage
- Erarbeitung einer Ergebnisstudie





RegCheck in a Nutshell: Eckdaten zum Projekt

Fragestellung	Lassen sich die Nachweisbedarfe in Reifegrad D1 („Datenfeldebene“) der Registermodernisierung sinnvoll in Form eines Wissensgraphen darstellen?
Ansatz	<ul style="list-style-type: none">- Fachliche Normierung auf Datenfeld-Ebene im Meldewesen als Ausgangspunkt (DSMeld)- Datenerhebung aus dem Gesetzesvollzug heraus (Beteiligung der Sachbearbeitung)
Ziel	Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für Folgeprojekte mit ähnlichem Ansatz

Liefergegenstände RegCheck 2024



M7



Wie funktioniert ein Wissensgraph im Verwaltungskontext?
Modellierung inkl. weiterer Fachlichkeiten und Potentialanalyse

M6



Relevanz?
Blick über das Nationale Once-Only-Technical-System hinaus

M5



Wie kommen Daten in den Wissensgraphen?
Beteiligungsverfahren weitergedacht

M4



Welche Software wird benötigt?
Anforderungsprofil geschärft

M3





RegCheck in a Nutshell

Entwicklungen

RegCheck ohne
NOOTS-
Integration

Wie funktioniert ein
Wissensgraph im
Verwaltungskontext?

Perspektivisch:
Semantisch
„geführt“
autonome
Eingabe

Wie kommen Daten in
den Wissensgraphen?

Interviewformat
statt
Partizipationssystem

Perspektivisch:
anderer
nationaler
Normierung
„vorgelagert“

Relevanz?

Welche Software wird
benötigt?

Schärfung der
Anforderungen
statt voreiliger
Entscheidung



Welches der Themen interessiert Sie am meisten?

1.  Erreichtes #2 EU-Interoperabilität und Standardisierungsaspekte
2.  Erreichtes 1: Datenstruktur und Softwarestack
3.  Erreichtes #3a Beteiligung durch gelenkte Interviews
4.  Erreichtes #3b Abbildung von DSMeld-Einträgen





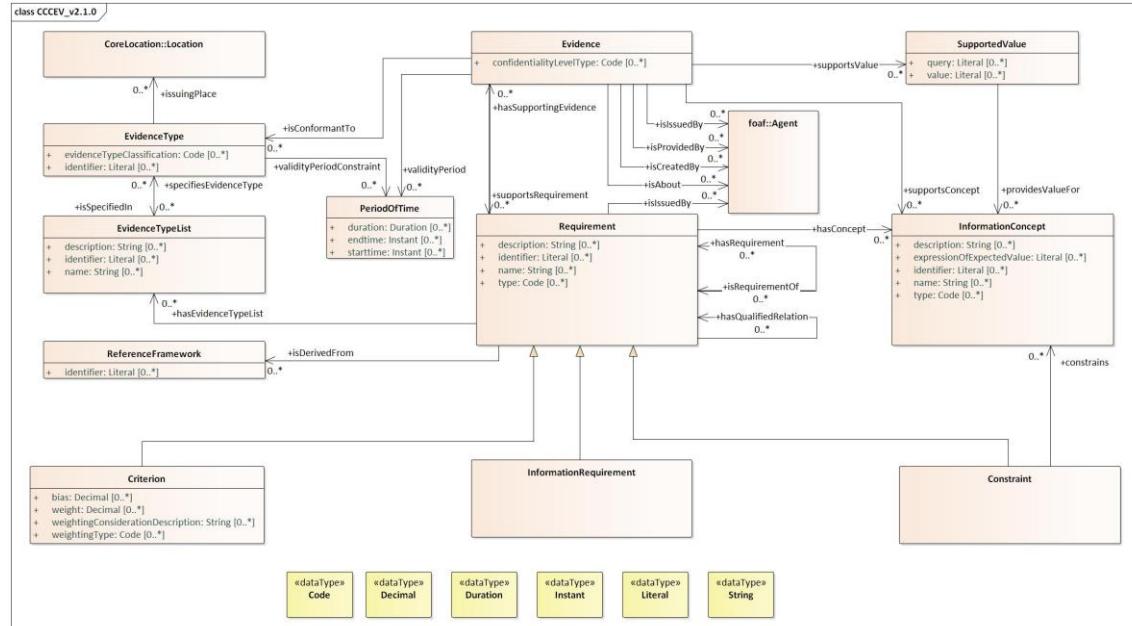
Erreichtes #1 “Datenstruktur und Softwarestack”

Dr. Lukas Cladders

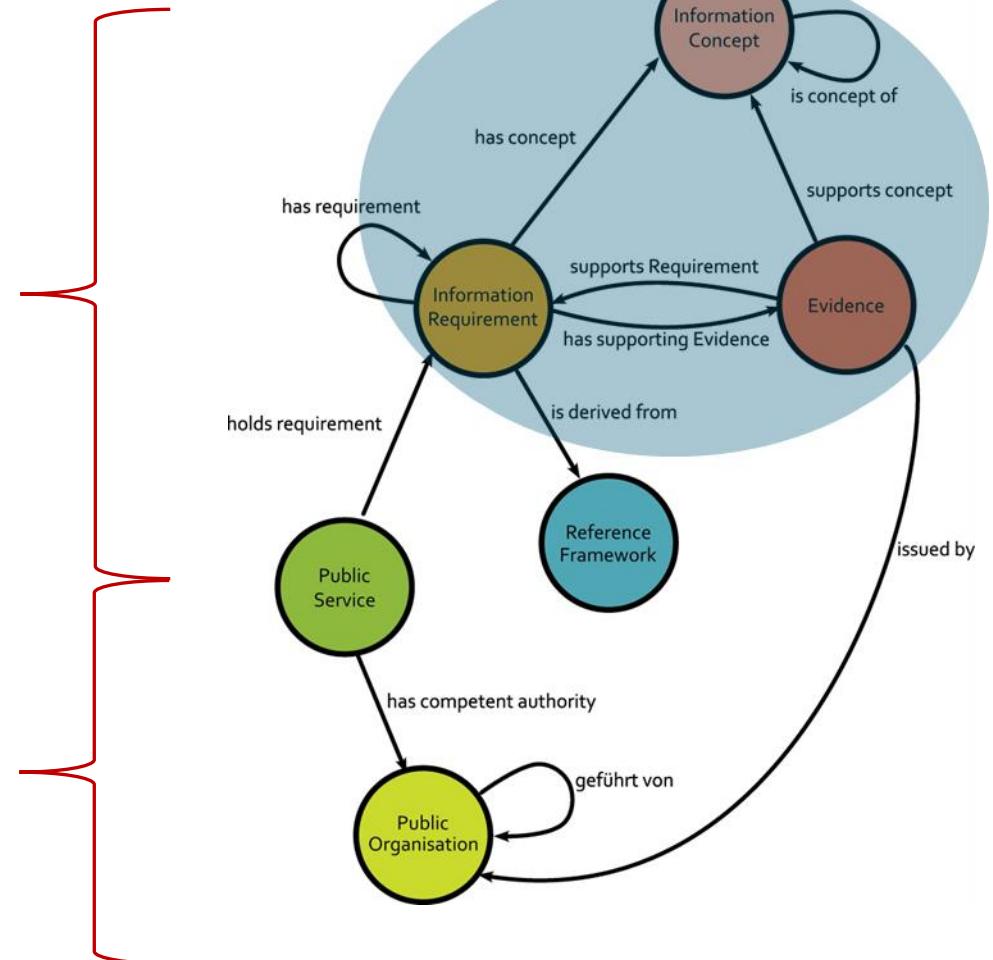


Anpassen von EU Core Vocabularies

Core Criterion and Core Evidence Vocabulary (CCCEV)



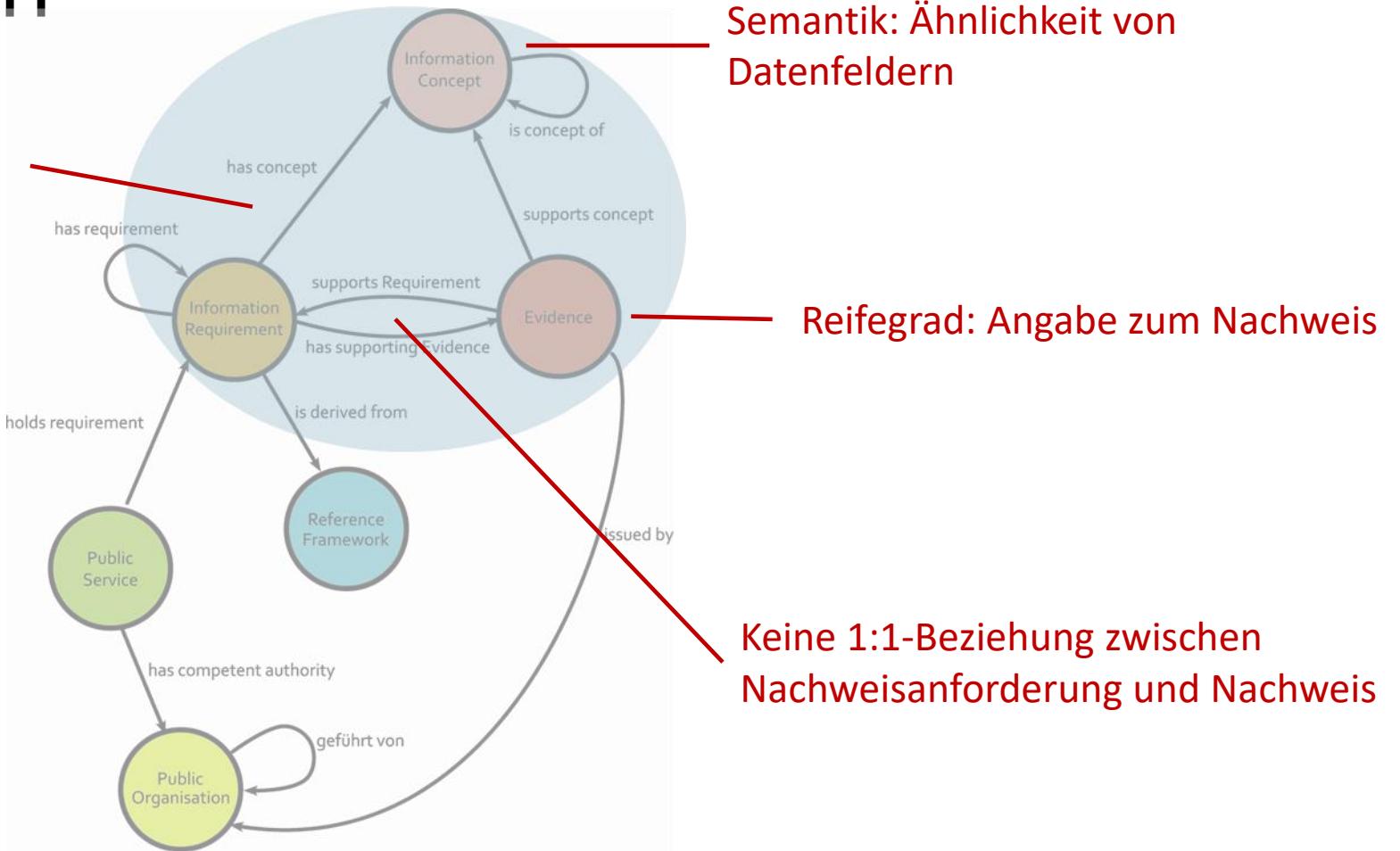
Core Public Service Vocabulary (CPSV)





Aussage-Ebenen

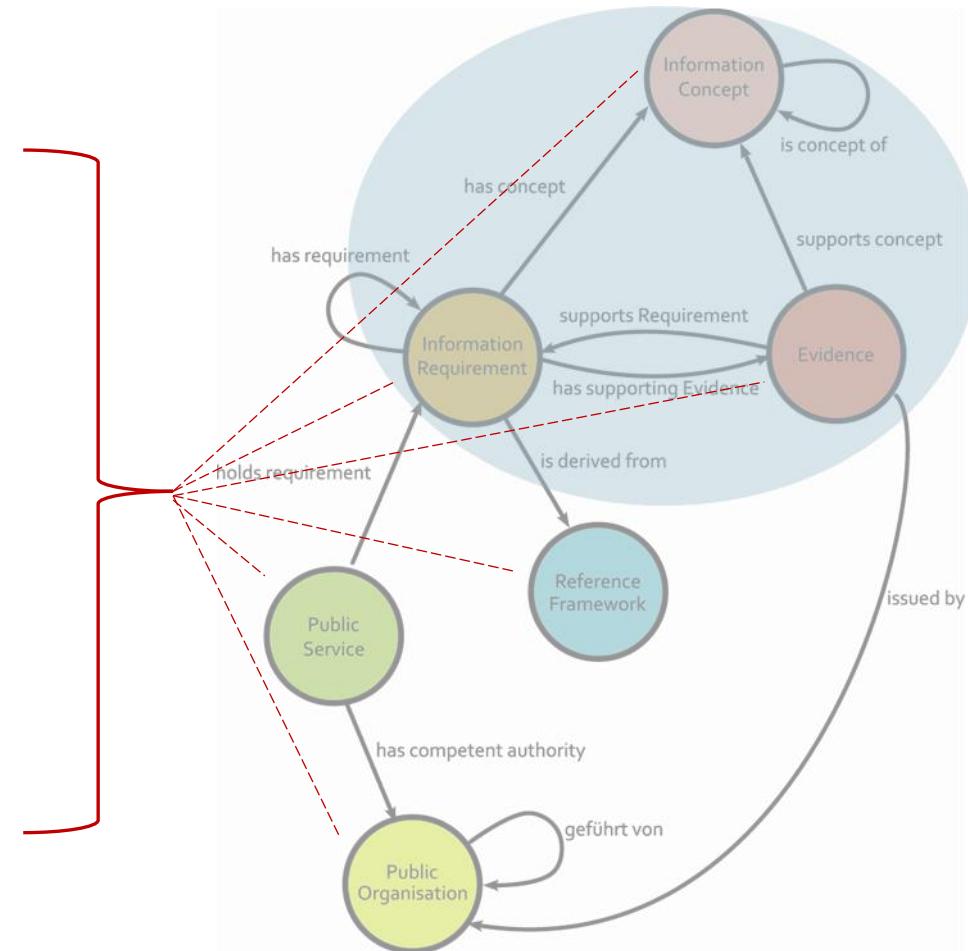
Nutzungszweck: Warum benötigt ein Verwaltungsverfahren ein Datenfeld?





Metadaten

- a) Datum der letzten Änderung des Eintrags
- b) Autor des Eintrags
- c) Gültigkeit von/bis des Eintrags
- d) Versionsinformation
- e) URI des Eintrags
- f) Status (deprecated u.ä.)

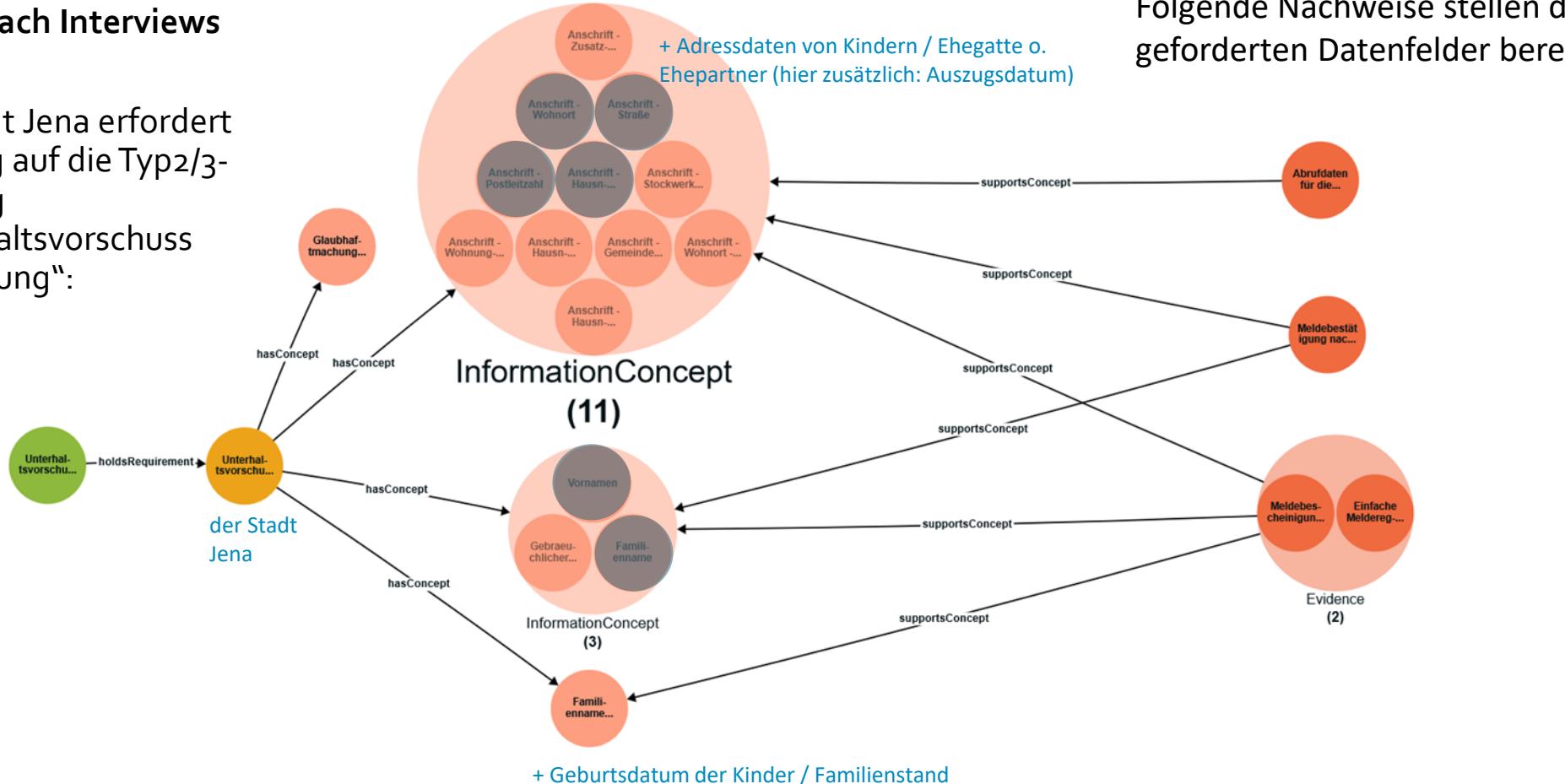




Ergebnisse der Interviews im Graph

Stand nach Interviews

Die Stadt Jena erfordert in Bezug auf die Typ2/3-Leistung „Unterhaltsvorschuss Bewilligung“:

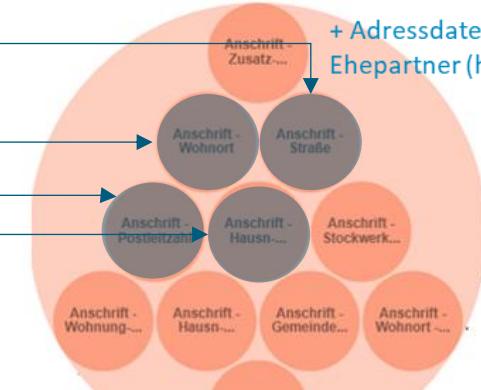
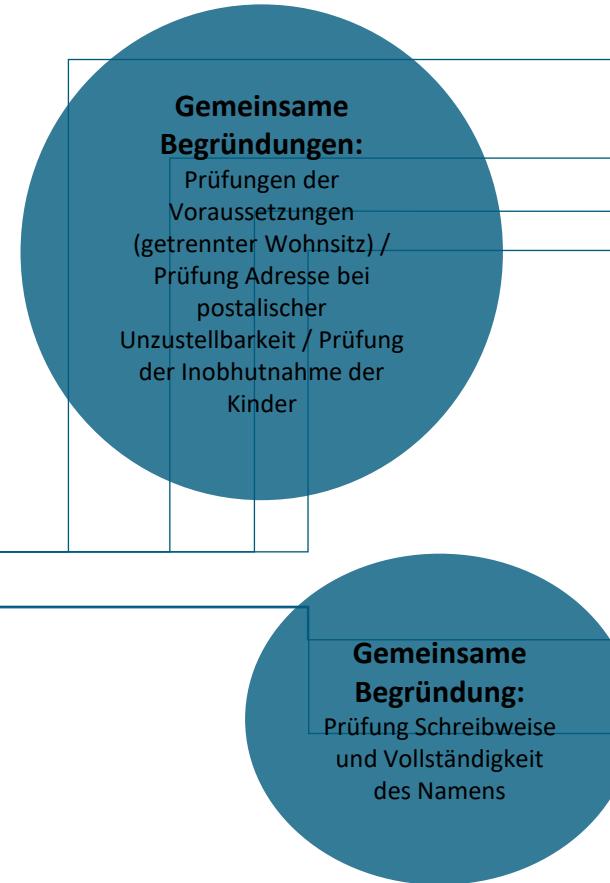
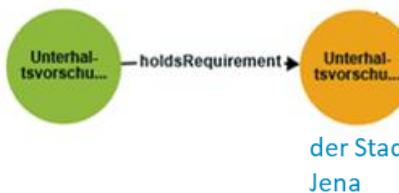




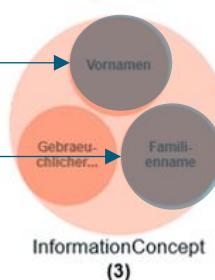
Ergebnisse der Interviews im Graph

Im Detail

Der Nutzungszweck jedes angeforderten Datenfeldes wird begründet:



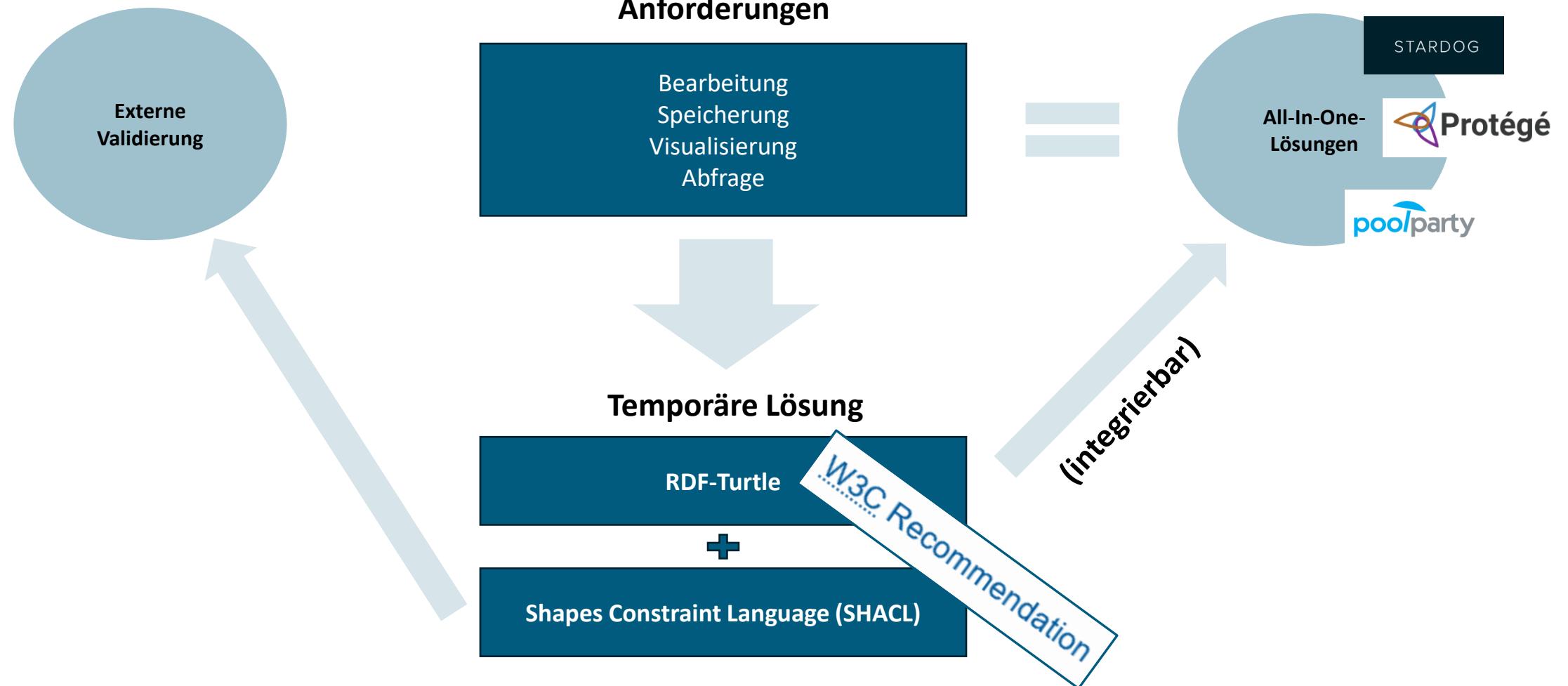
InformationConcept
(11)



InformationConcept
(3)



Softwareestack





Frontend-Skizze: Dateneingabe / Formularüberarbeitung

The screenshot shows the RegCheck2024 interface. On the left, there's a sidebar with buttons for 'Start', 'Dokumenten-Wizard' (which is highlighted in blue), 'Datenebene-Wizard', and 'Menü item'. The main area has a 'Datei hochladen' section with a green success message 'Upload erfolgreich!' and a preview of a PDF titled 'Antrag auf sanierungsrechtliche Genehmigung.pdf'. Below that is a 'Vorschau' section showing a form from 'Stadt Wettin-Löbejün' for a building permit application. The right side shows a 'Erkannte Datenfelder' (Recognized data fields) panel with several fields: 'Name' (with a green checkmark), 'Straße, Hausnummer' (with a green checkmark), 'E-Mail' (with a green checkmark), 'Vertreter des Antragstellers' (with a green checkmark), 'Straße, Hausnummer' (with a yellow question mark icon), 'E-Mail' (with a green checkmark), 'Gemarkung' (with a green checkmark), and 'Datenfeld nicht erkannt' (with a red error icon). A red arrow points from the 'Name' field to the first text block. Another red arrow points from the 'Straße, Hausnummer' field to the second text block. A third red arrow points from the 'Datenfeld nicht erkannt' field to the third text block. At the bottom, there are links for 'Ähnliche Dokumente', 'Impressum', 'Kontakt', and 'Barrierefreiheit'.

Erkannte Datenfelder haben eine nach Plausibilität gerankte, änderbare Zuordnung (z.B. „Sie meinten vermutlich den Vornamen nach DSMeld, da es sich hier um ein bundesweit rechtlich normiertes Feld handelt.“)

Für Datenfelder, die keine naheliegenden Zuordnungen haben, besteht eine freie Auswahl aus hinterlegten Konzepten.

Nur für Datenfelder, die keine Zuordnung zu bestehenden Konzepten erlauben, besteht die Möglichkeit, eine Anforderung für ein neues Konzept zu stellen.

→ Dezentrales, autonomes „Wachsen“ ohne umfassende zentralisierte Prüfung



Ihre Rückmeldung zum Gezeigten? (#1 - Datenstruktur und Softwarestack)

attraktiv

anschaulich

Gut verständlich!

interessant, spannend
bleibt der
"Erhebungsprozess"

Sind weitere SEMIC Core
Vocabularies für eine
Nachnutzung geprüft
worden? z.B. Person?

Interviews gehen tiefer
als FIM

Wie funktioniert das Prüfen
auf verfügbare Daten in
dem Wissensgraph?

Interessant



Erreichtes #2 “EU-Interoperabilität und Standardisierungsaspekte”

Sebastian Sklarß



EU-Interoperabilität und Standardisierungsaspekte

Authority Tables vom Publications Office

The figure consists of three side-by-side screenshots of authority tables from the Publications Office. Each screenshot shows a grid of data with columns for Code, Label, and Valid since. The first two screenshots are in 'Table view' mode, while the third is in 'Tree view' mode.

Code	Label	Valid since
CHL	Children and teenagers	2017-10-04
CON	Consumers	1999-01-01
EDU	Education experts	1999-01-01
GEN	General public	1999-01-01
LEG	Legal experts	1999-01-01
MIN	Minorities	1999-01-01
POL	Policy making experts	2023-12-13
PRE	Media experts	2023-12-13
SCI	Scientists	1999-01-01

Code	Libellé	Valable depuis le	Valable jusqu'à
CHL	Enfants et adolescents	2017-10-04	
CON	Consommateurs	1999-01-01	
EDU	Experts du secteur de l'éducation	1999-01-01	
GEN	Grand public	1999-01-01	
LEG	Experts juridiques	1999-01-01	
MIN	Minorités	1999-01-01	
POL	Experts dans le domaine de l'élaboration des politiques	2023-12-13	
PRE	Experts des médias	2023-12-13	
SCI	Scientifiques	1999-01-01	

Code	Label	Gültig seit	Gültig bis	Definitiv
CHL	Kinder und Jugendliche	2017-10-04		
CON	Verbraucher	1999-01-01		
EDU	Bildungsexperten	1999-01-01		
GEN	Öffentlichkeit	1999-01-01		
LEG	Rechtsexperten	1999-01-01		
MIN	Minderheiten	1999-01-01		
POL	Experten für die Politikgestaltung	2023-12-13		
PRE	Medienexperten	2023-12-13		
SCI	Wissenschaftler	1999-01-01		
SPE	Spezialisiert	1999-01-01		
YOP	Junge Menschen	1999-01-01		

Erfahrung mit DIGIT und Publications Office der letzten 17 Jahre:

<https://www.xoev.de/sixcms/media.php/13/Der%20Weg%20zum%20Interoperable%20Europe.pdf>



Erreichtes #2 – EU Interoperabilität

Core Vocabularies von DIGIT

Vocabulary



Webmeetings: <https://interoperable-europe.ec.europa.eu/collection/semi-support-centre/webinars-and-awareness-raising-sessions>





Erreichtes #2 – EU Interoperabilität

Eingebrachte Changes am EU-Modell



Author	Label	Projects	Milestones	Assignee	Sort
19 Open	✓ 26 Closed				
Missing property 'adms:sample' or 'exampleURI'	#66 opened 1 hour ago by SebastianSK				
Missing property for 'structuredness' of an evidence exchange	#65 opened 2 hours ago by SebastianSK				
Additional metadata fields required	#63 opened 3 weeks ago by DavidEdwards-initAG				
Modelling of information requirements for persons other than the main individual of a process	#62 opened 3 weeks ago by DavidEdwards-initAG				
Missing field "purpose of a specific data field"	#61 opened 3 weeks ago by DavidEdwards-initAG				
Missing entities to model application forms	#59 opened 3 weeks ago by DavidEdwards-initAG				1
Missing property "skos:prefLabel" in several entities	#57 opened on Oct 18 by LukasCladders-initAG				
Missing Property "description" in EvidenceType and Evidence	#56 opened on Sep 23 by SebastianSK				



Aktuelle Komponenten der SDG-Umsetzung

1. Semantic Repository

Eine zentrales semantisches Repotorium, welches die von den Mitgliedstaaten im Rahmen der nationalen Evidence Surveys beigebrachten Informationen enthält

2. CS Admin Tool

Ein Frontend zur Eingabe der Nachweisdaten, Registerinformationen und Mappings

3. Air Tables

Ergänzende Daten

4. Evidence Browser

Tool zum Anzeigen der produktiven Daten des Semantic Repository

5. Das Exchange Data Model

ein auf CCCEV-AP basierende Erweiterung für SDG (siehe TDDs)

6. Zahlreiche Kervokabulare und Taxonomien zur Nachnutzung für strukturierten Datenaustausch

7. LCM-Interface,

eine XML-Schnittstelle, die Daten aus dem Evidence Broker und Dataservice (CS Admintool) exportieren kann



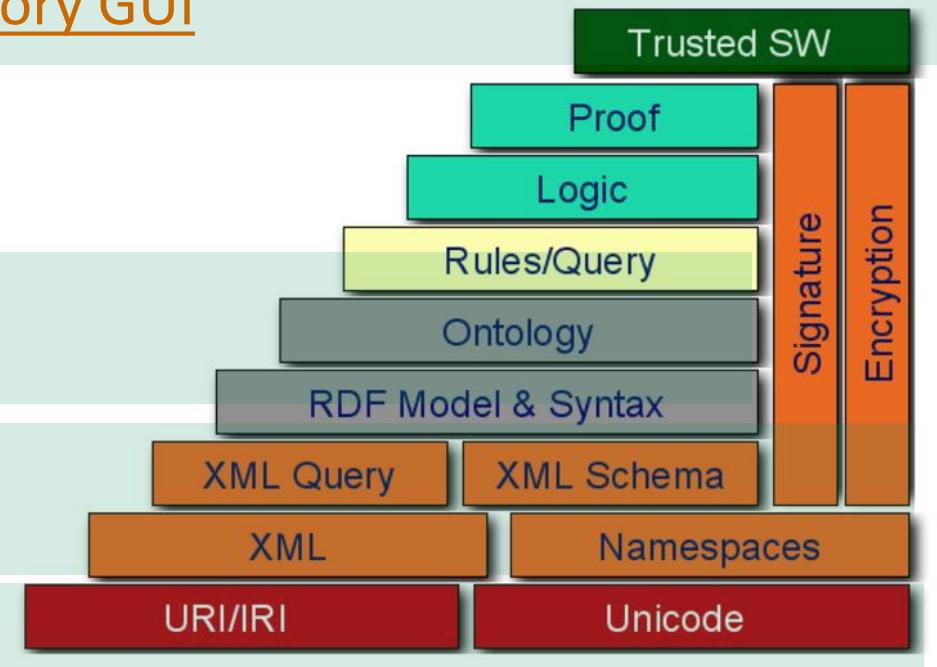
SDG EU OOTS Komponenten im Semantic Web Stack

Evidence Explorer; CS Admin Tool; Semantic Repository GUI

Core Vocabularies, Taxonomies

EU OOTS TDD Evidence Exchange Data Model

Publications Office URI-Management





SDG EU OOTS Komponenten im Semantic Web Stack

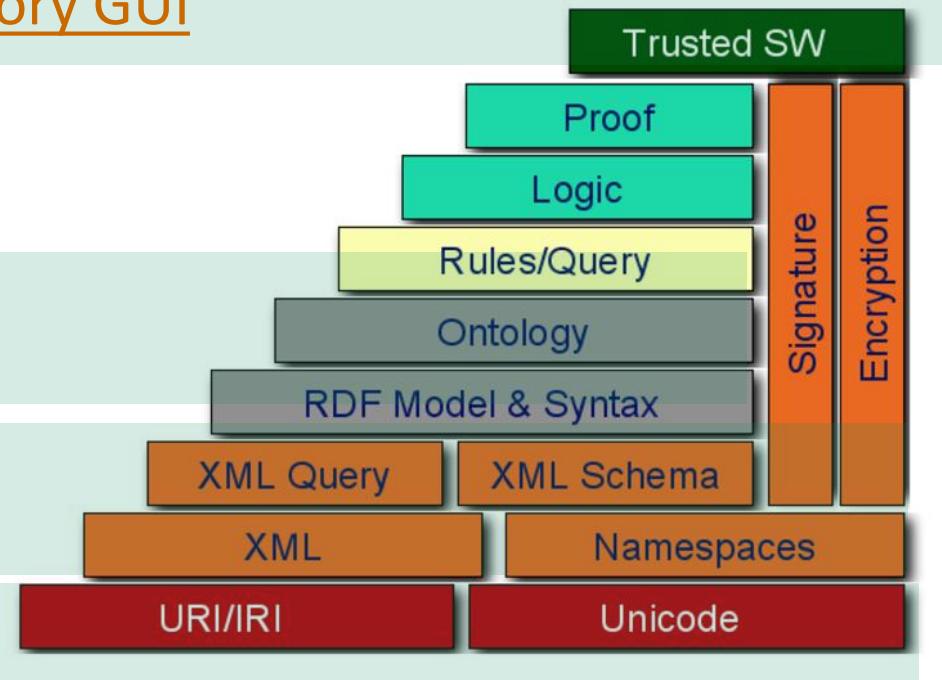
Evidence Explorer; CS Admin Tool; Semantic Repository GUI



Core Vocabularies, Taxonomies

EU OOTS TDD Evidence Exchange Data Model

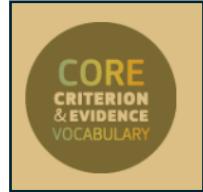
Publications Office URI-Management





Erreichtes #2 – EU Interoperabilität

Eingebrachte Changes – Issue 61 Nutzungszweck eines Nachweisdatenfeldes



<https://github.com/SEMICeu/CCCEV/issues/61>

Missing field "purpose of a specific data field" #61

Open

DavidEdwards-initAG opened this issue 3 weeks ago · 0 comments



DavidEdwards-initAG commented 3 weeks ago · edited

...

In the German [RegCheck Project](#)

we use CCCEV and CPSV to build a kind of CCCEV-AP.de: a knowledge graph for Germany containing metadata about evidence types and online services and especially the information about what information concept of an evidence maps to what information requirement of an online service.

To make the maximum use of knowledge in the knowledge graph (link prediction, geometrical distance of concepts, inference rules), we considered the following property as very helpful:

- purpose of a information concept in a specific `evidence` in relation to a specific public service

In addition the GDPR requires specific usage purposes for the use citizen data

At present, it seems that CCCEV-AP has no such feature. An addition to the model would therefore be very helpful.





Erreichtes #2 – EU Interoperabilität

Eingebrachte Changes – Issue 65 Nachweis Reifegradmodell für EU 1/2



<https://github.com/SEMICeu/CCCEV/issues/65>

SebastianSK commented 2 days ago • edited

In short:
In Germany the structuredness of a digital evidence in the national data exchange is measured in the so called "Reifegrad".
At EU OOTS level currently (TDD 1.1.0) there is only the mimetype of an evidence giving a hint on the data minimisation capacities of data providers.

Building a German knowledge graph on evidences and procedural requirements in the RegCheck project (see [CCCEV-AP.de] (<http://cccev-ap.de/>) or <http://offene-daten.de/Verwaltung> for more information) we suggest to you to also implement this concept of maturity of evidence exchange at EU OOTS level.
The original project requirement is tracked here: (GERMAN) [RegCheck2024/RegCheck#8](#)

In detail:
The model was refined in 2024 to distinguish even more the extent of fulfilling the data minimisation principle
See IT-planning council decision:
<https://www.it-planungsrat.de/beschluss/beschluss-2024-15>.

```
graph LR; EUOTS[EU-OTS] --> StufeA[Stufe A Offline]; StufeA --> StufeB[Stufe B Elektronisch übermittelte Nachweise]; StufeB --> StufeC[Stufe C Elektronisch auswertbare Nachweise]; StufeC --> StufeD1[Stufe D1 Bedarfsgerecht übermittelte Informationen]; StufeD1 --> StufeD2[Stufe D2 Antwort auf konkrete Frage]; EUOTS -- Herausforderung: Technische Umsetzung --> LangfristigesZiel[Langfristiges Ziel]; EUOTS -- Herausforderung: Fachliche Harmonisierung --> LangfristigesZiel;
```



Erreichtes #2 – EU Interoperabilität

Eingebrachte Changes – Issue 65 Nachweis Reifegradmodell für EU 2/2



<https://github.com/SEMICeu/CCCEV/issues/65>

I see the need to distinguish the MimeType from the "structuredness" of an evidence

Please note, that there is also PDF with structured XML embedded in use in Germany (DIGIZ - digitales Schulzeugnis)

Having made good experience with the German Reifegradmodell 2.0 it is therefore suggested:

- to gather whether similar concepts are used in the national implementations of the Member States
- to discuss about adding this concept "structuredness" or "data minimisation readiness" in general at EU-Level
- to discuss in the SDG subgroups or Gateway coordination group its impact on the report of national implementation plans, the evidence survey, [semantic repository](#), [Common Service API \(former LCM\)](#) and the [evidence explorer](#)
- to discuss such a property at CCCEV-AP level in the `EvidenceType` class at next webmeetings
- to create an authority table `structuredness` at least in German and in English (idealy in all EU languages) as an publications office [authority table](#), so the property has a good governed vocabulary where to point to.



Erreichtes #2 – EU Interoperabilität

Eingebrachte Changes – Issue 59 Core Vocabulary für Anträge?



<https://github.com/SEMICeu/CCCEV/issues/59>

Missing entities to model application forms #59

Open DavidEdwards-initAG opened this issue 3 weeks ago · 1 comment



DavidEdwards-initAG commented 3 weeks ago · edited

...

In the German [RegCheck Project](#)

we use CCCEV and CPSV to build a kind of CCCEV-AP.de: a knowledge graph for Germany containing metadata about `evidence` `types` and `online services` and especially the information about what information concept of an evidence maps to what information requirement of an online service.

An analysis in the project made clear, that for a sucessfull end-to-end digitalization there is

- a need for the correct modelling of application forms in public administration processes.
- a connecting relationship between data fields (`information concept`) in the application form and the `evidence`

It would therefore make sense to expand CCCEV to include these components or to create a new core vocabulary.

Such an extension or a new core vocabulary should preferably take into account the German FIM methodology [FIM](#).



DavidEdwards-initAG mentioned this issue 3 weeks ago

Anträge sollen in CCCEV oder einem eigenen Core Vocabulary modellierbar sein

RegCheck2024/RegCheck#3

Open



Ihre Rückmeldung zum Gezeigten? (# 2 - EU-Interoperabilität und Standardisierungsaspekte)

Wir brauchen dringend europäische Arbeitsgruppen für Terminologien und Datenstrukturen.

Sehr hilfreich

Wie kommt das auf kommunaler Ebene in D an?

Berücksichtigung der EU Core Vocabularies u.ä. Services braucht Öffentlichkeit in D

motivierend

EU-Vorarbeiten nachzunutzen ist richtig, für viele Beteiligte in DE. Vorhaben aber recht weit weg.

passt





Erreichtes #3a “Beteiligung durch gelenkte Interviews”

Dr. Katharina Heider



Erreichtes #3: Beteiligung durch gelenkte Interviews

- **Ziel:** Erstellung Konzept Öffentlichkeitsbeteiligung
- **Ergebnis:**
 - Interviews wurden als bevorzugtes Mittel der Datenvalidierung ermittelt.
 - Erhebung von Daten zum:
 - a) Grund - Wann werden Meldedaten gebraucht?
 - b) Einsatz- Welche Felder der Meldebescheinigung werden warum genutzt?
- Einarbeitung Ergebnisse in Graphen in M6





Erreichtes #3: Beteiligung durch gelenkte Interviews

- Durchführung Interviews:
 - Vor-Ort Besuch in Behörden der Stadt Jena
 - Sachbearbeitung „Über die Schulter geschaut“
- Folgende Behörden aufgesucht:
 - Stadt Jena Fachdienst Soziales
 - Stadt Jena Team Hygiene
 - Stadt Jena Team Finanzen
 - Stadt Jena Team Unterhaltsvorschuss





Erreichtes #3: Beteiligung durch gelenkte Interviews

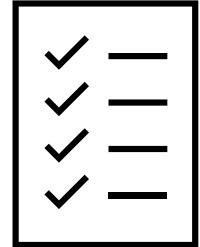
- Erkenntnisse aus den Vor-Ort-Terminen:
 - Hoher Grad an digitalem Arbeiten in der Kommune Jena
 - Melderegister wird digital genutzt
 - Aufgabenfeld bestimmt Umfang des sichtbaren Datenkranzes
- Beispiel Unterhaltsvorschuss:
 - Prüfung der Daten bei Eingang der Anträge
 - Jährliche Anspruchsüberprüfung
 - Prüfung Beziehungsstatus
 - Prüfung Meldeadressen Elternteile





Erreichtes #3: Beteiligung durch gelenkte Interviews

- Ergebnisse aus Interviews von D4.1 im Wissensgraph modelliert
 - Leistung Unterhaltsvorschuss Bewilligung (99107021017000)
 - Leistung Infektionsschutz Meldung (99003013014000)
 - Leistung Vollstreckung (keine LeiKa-ID)
 - Leistung Eingliederungshilfe für Menschen mit Behinderung Gewährung (991070050800)
- Neue Information Requirements (Anforderung) und Reference Frameworks (Rechtsgrundlagen) angelegt
- „Nutzungszweck“ an Verbindung zwischen Information Requirement (Anforderung) und Information Concept (Datenfeld-Konzept, z.B. „Vorname“) modelliert





Ihre Rückmeldung zum Gezeigten? (# 3 - Beteiligung durch gelenkte Interviews)

Sehr interessanter Einblick in die Verwaltungspraxis

Was lässt sich aus dem Vorgehen für eine größer angelegte ERhebung von Nachweisanforderungen ableiten?

Hohe Aufwand für die Vor-Ort Interviews

Gutes Vorgehen, aber aufwändig für alle Seiten

Können Sie den Aufwand in Personenstunden beziffern?

Antworten die Bearbeiter gleich? Gibt es Unterschiede zwischen Dienststellen?

Lässt sich das ohne Berater:innen durchführen?

Das war sehr verständlich. Wie weit lassen sich diese Ergebnisse verallgemeinern, wenn man Aussagen etwa "für alle Meldebehörden"" braucht?





Erreichtes #3b “Abbildung von DSMeld-Einträgen”

Julius Michel



Erkenntnisse bei der Abbildung von DSMeld-Einträgen

- Der „Datensatz für das Meldewesen“ (Kurz: DSMeld) bildet die in den Melderegistern gehaltenen Daten strukturiert und normiert ab

DATENSATZ FÜR DAS MELDEWESEN		Stand	Blatt		
Einheitlicher Bundes-/Länderteil		1. Mai 2018	0601		
Feldbezeichnung					
Geburtsdatum					
Bezug zum BMG	§ 3 Abs. 1 Nr. 6	Datum	X	Hinweis	
Feldlänge	8 Fest	X	Variabel	Häufigkeit	fünffach
Beschreibung des Feldinhalts					
Das Geburtsdatum ist in der Reihenfolge Tag, Monat, Jahr anzugeben. Einstellige Angaben werden durch führende Nullen ergänzt.					
Fehlende oder unvollständige Geburtsdaten sind wie folgt anzugeben: Fehlende Tages-, Monats- oder Jahresangaben sind jeweils durch Nullen anzugeben. Bei fehlender Monatsangabe wird auch die Tagesangabe durch Nullen angegeben.					
Wird das bisherige Geburtsdatum geändert, erfolgt die Eintragung des aktuellen Geburtsdatums in der 1. Periode und des vorherigen Geburtsdatums in der 2. Periode. Bei weiteren Änderungen wird jeweils um eine Periode verschoben. Eine Speicherung nicht-aktueller Geburtsdaten ist von Periode 2. bis 5. möglich. Dies gilt auch bei der Ergänzung fehlender Geburtsdaten bzw. bei der Fortschreibung fehlerhafter Geburtsdaten.					
Bei der Speicherung eines 6. Geburtsdatums, ist das älteste frühere Geburtsdatum der 5. Periode zu löschen.					

Quelle: <https://www1.osci.de/meldewesen/dsmeld-13316>



Erkenntnisse bei der Abbildung von DSMeld-Einträgen

- Neben der meldeberechtigen Person sind im DSMeld auch weitere Personen wie Kinder, Ehegatten, GV relevant

Beispiel: Datenkranz zu Kindern

▼ Angaben zu minderjährigen Kinder
1601: Kinder – Familienname –
1601a: Kinder – Familienname – unstrukturiert –
1602: Kinder – Namensbestandteile des Familiennamens –
1603: Kinder – Vorname...
1604: Kinder – Geburtsdatum –
1604a: Kinder – Geschlecht –
1605: Kinder – Sterbedatum –
1606: Kinder – Auskunftssperren – Grun...
1607: Kinder – Auskunftssperren – Frist gemäß § 51 Abs. 4 Bundesmeldegesetz –

DSMeld-Blatt 001: Betroffene Person

DATENSATZ FÜR DAS MELDEWESEN		Stand	Blatt
Einheitlicher Bundes-/Länderteil		1. November 2022	0001
Feldbezeichnung			
Betroffene Person			
Bezug zum BMG	§ 3 Abs. 1	Datum	X Hinweis
Feldlänge	1 Fest	X Variabel	Häufigkeit mehrfach
Beschreibung des Feldinhalts			
Das Datenblatt findet nur Anwendung, soweit Daten ohne diese Angaben nicht eindeutig einer Person zugeordnet werden können. Dabei ist folgender Schlüssel zu verwenden:			
0 =	Meldepflichtige Person		
1 =	Gesetzlicher Vertreter – Vater, Elternteil		
2 =	Gesetzlicher Vertreter – Mutter, Elternteil		
3 =	Gesetzlicher Vertreter – anderer gesetzlicher Vertreter (natürliche Person)		
4 =	Gesetzlicher Vertreter – anderer gesetzlicher Vertreter (juristische Person)		
5 =	Gesetzlicher Vertreter – Betreuer mit Einwilligungsvorbehalt, der sich auf die Aufenthaltsbestimmung erstreckt (nur bei Volljährigen) (§ 309 Abs. 2 des Gesetzes über das Verfahren in Familiensachen und in den Angelegenheiten der freiwilligen Gerichtsbarkeit vom 17. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2586, 2587) in der jeweils gültigen Fassung)		
6 =	Ehegatte		
7 =	Lebenspartner		
8 =	Kind		
9 =	Nicht meldepflichtige Person (§ 2 Abs. 4 S. 2 BMG)		
Das Datenblatt ist insbesondere zu nutzen, soweit Daten nach den Datenblättern 1200 bis 1212 auch für beigeschriebene Personen erfasst und gespeichert werden. Weiter findet das Datenblatt Anwendung bei der Bestimmung des gesetzlichen Vertreters und den danach aufzunehmenden Daten nach den Datenblättern 0902 bis 0920.			

Quelle: <https://www1.osci.de/meldewesen/dsmeld-13316>



Erkenntnisse bei der Abbildung von DSMeld-Einträgen

- Wie wird die Logik der betroffenen Person in der Datenmodellierung abgebildet?

Beispiel: Information Requierment aus dem Kontext Infektionsschutz

```
7 references
capde:IR_00017 a cv:InformationRequirement ;
    dcterms:description "Verweis auf Datenfelder entsprechend Interview mit Stadt Jena" ;
    skos:prefLabel "Infektionsschutz Meldung / Stadt Jena: Angaben zum Kind" ;
    capde:betrifftAbweichendePerson capde:C_08_Kind ;
    dcatde:politicalGeocodingURI "http://dcat-ap.de/def/politicalGeocoding/regionalKey/160530000000" ;
    cv:hasConcept capde:IC_000123 ;
    cv:hasConcept capde:IC_000125 ;
    cv:hasConcept capde:IC_000126 ;
    cv:hasConcept capde:IC_000055 ;
    cv:hasConcept capde:IC_000056 ;
    cv:hasConcept capde:IC_000058 ;
    cv:hasConcept capde:IC_000059 .
```

Angabe der betroffenen Person

Spezifische Datenfelder für Kind

Universelle Datenfelder für Adresse



Ihre Rückmeldung zum Gezeigten? (# 3b - Abbildung von DSMeld-Einträgen)

DSMeld ist ein gutes Beispiel für eine detaillierte fachrechtliche Verankerung des Datenmodells eines Registers. Spannend ist aber auch die leistungsseitige fachrechtliche Verankerung

super Einblick

Eine Datensystematik auf dem Niveau des DSMeld sollte es auch in anderen RegMo-Fachlichkeiten geben.

Kann man die Untersuchungsergebnisse erhalten?

Wenige Datensätze in der ÖV sind so stark normiert. Wie macht man das im allgemeinen Fall?

O

weiter





Diskussion

Alle



Nun “pitchen” wir hintereinander 2 Ideen

Chatbot – Daniel Brenn

EU-Adapter – Sebastian Sklarß



Pitch 1 – RegCheck als Chatbotunterstützung

Daniel Brenn

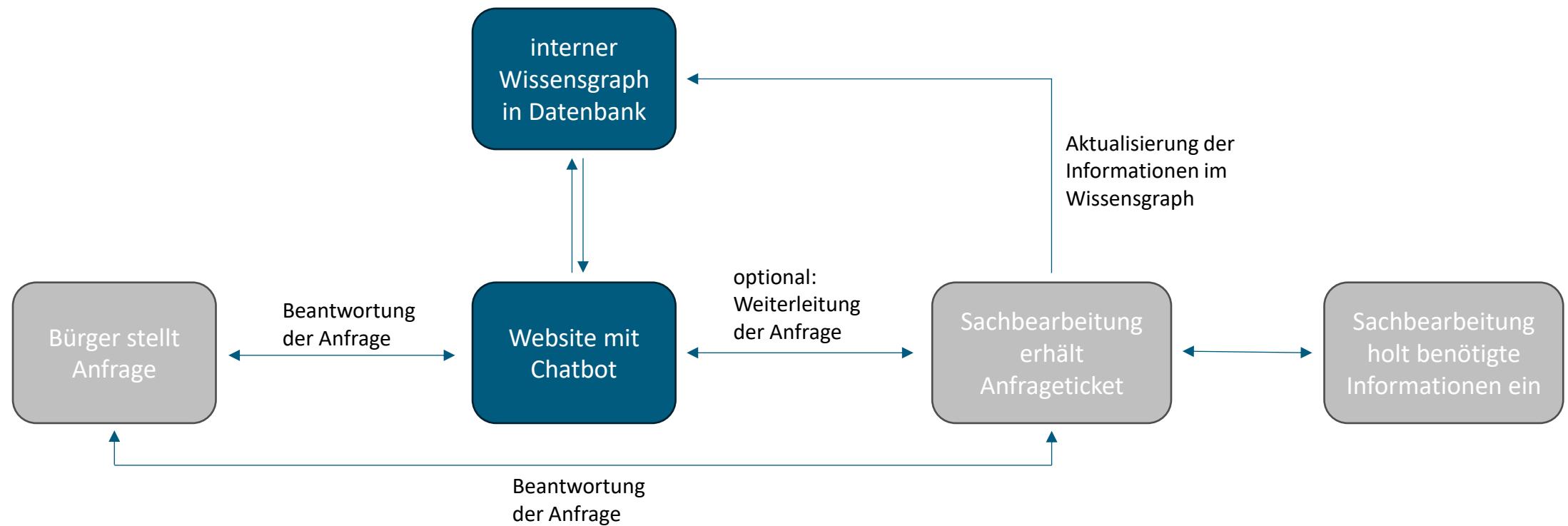


Pitch 1: RegCheck als Chatbotunterstützung

- Die im Wissensgraphen gespeicherten Informationen zur Verwaltung können auch für Bürger*innen und Unternehmen nutzbar gemacht werden → Chatbot auf Basis des Wissensgraphen
- IST-Zustand Informationen zu Verwaltungsleistungen: nur allgemeine Informationen, nicht interaktiv, Redaktionssysteme der Bundesländer oft wenig bekannt
- Vorteile Chatbot: relevanten Informationen sind schnell und einfach abrufbar, Nachfragen werden direkt beantwortet, Antworten auf die individuellen Gegebenheiten des Users zugeschnitten



Pitch 1: RegCheck als Chatbotunterstützung





Beispiel Gewerbeanmeldung (Unternehmen)

Herzlich willkommen beim Chatbot der Stadt Erfurt, wie kann ich Ihnen helfen?

Ich würde gerne ein Gewerbe anmelden. Welche Unterlagen benötige ich?

Um Ihnen helfen zu können, benötige ich vorab Informationen: Welche Rechtsform soll das Gewerbe haben (z.B. GmbH, GbR)?

Ich möchte gerne eine KG gründen.

Vielen Dank. Bitte geben Sie mir noch folgende Informationen: Wollen Sie ein Handwerk gründen? Was ist Ihre Staatsangehörigkeit? Sind Sie persönlich Gesellschafter oder eine Firma?

Ja, ich möchte ein Handwerk gründen und bin türkische Staatsangehörigkeit. Ich bin selbst der Gesellschafter.

Haben Sie ich bereits von der zuständigen Handwerkskammer eine Handwerkskarte ausstellen lassen? Sie benötigen diese, um Ihr Gewerbe ausführen zu dürfen.

Ja, die Handwerkskarte habe ich schon.

Vielen Dank für Ihre Rückmeldungen! Sie können Ihr Gewerbe [online](#) oder vor Ort bei der Stadt Erfurt befüllen.

Sie benötigen folgende Unterlagen: Auszug aus dem Handelsregister A Ihren Aufenthaltsort Ihre Handwerkskarte

Der Handelsregisterauszug kann mit Ihrer Zustimmung automatisiert abgerufen.

Beachten Sie, dass die Anmeldung durch alle Gesellschafter durchgeführt werden muss. Wünschen Sie weitere Informationen zu Ihrem Anliegen?

Wie teuer ist das Ganze?

Für die Gewerbeanmeldungen fallen Gebühren in Höhe von 25€ an.



Pitch 2 – EU-Adapter

Sebastian Sklarß



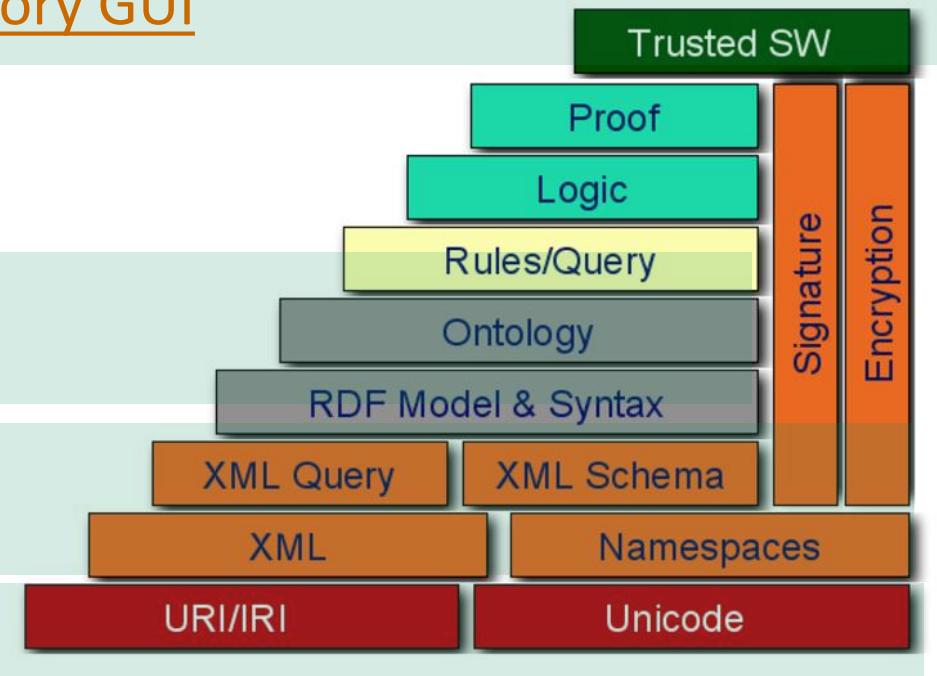
SDG EU OOTS Komponenten im Semantic Web Stack

Evidence Explorer; CS Admin Tool; Semantic Repository GUI

Core Vocabularies, Taxonomies

EU OOTS TDD Evidence Exchange Data Model

Publications Office URI-Management



ohne EU-Adapter



EU

CCCEV-AP →

EU-Datenraum
– nationale
“Datenraum-
grenze”

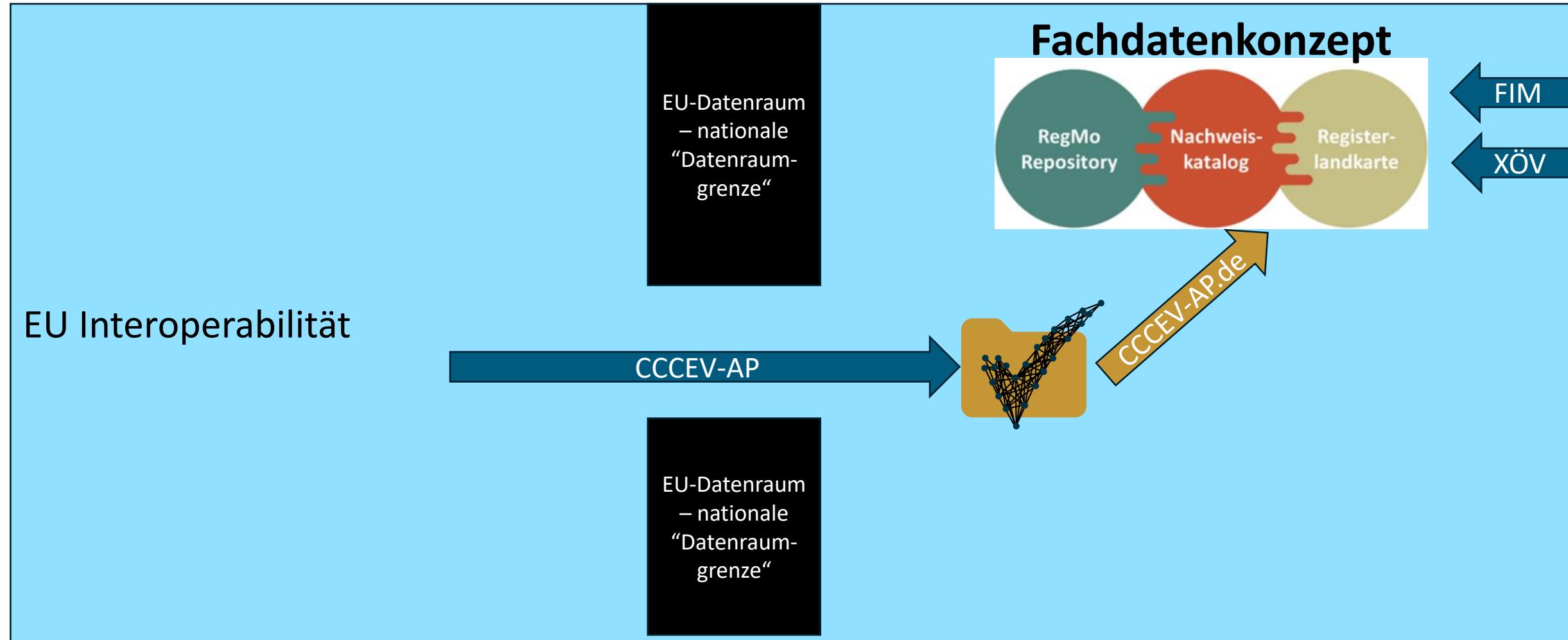
? !

Fachdatenkonzept

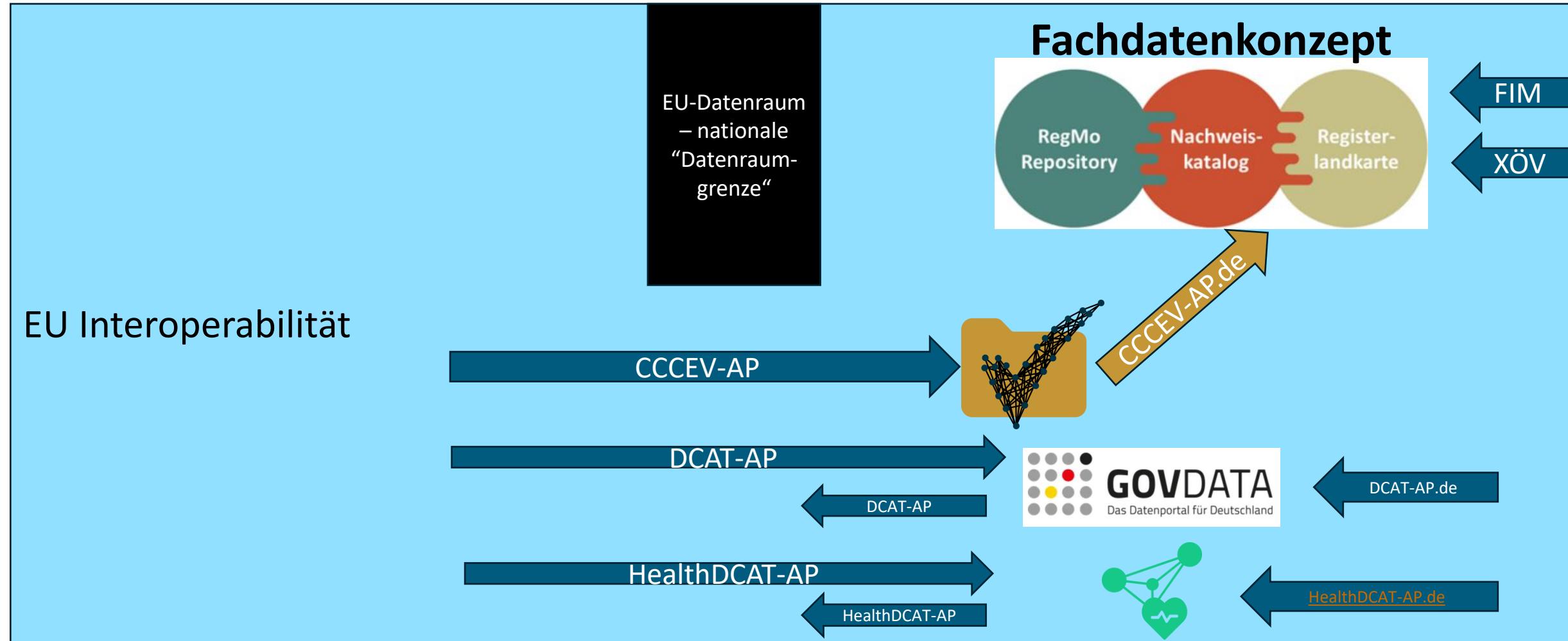


← FIM
← XÖV

Mit EU-Adapter



Mit EU-Adapter

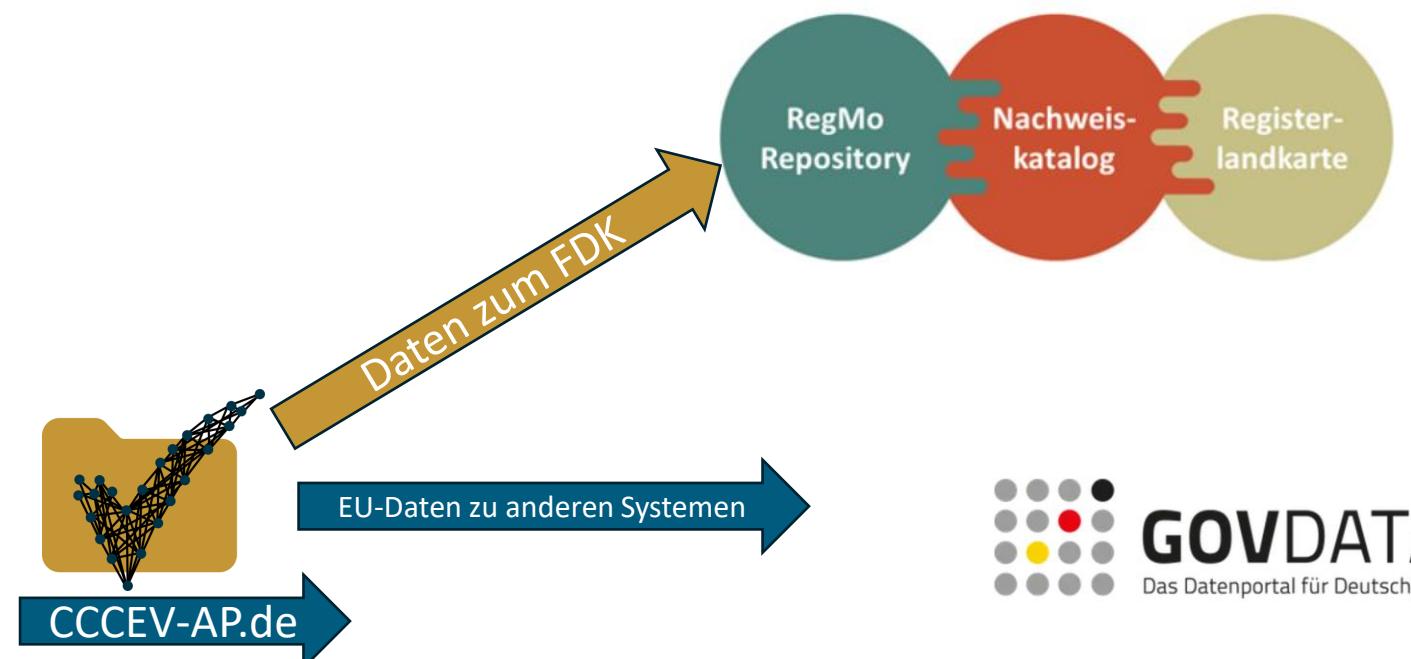




Pitch #2 – RegCheck als EU-Adapter

Aufgaben:

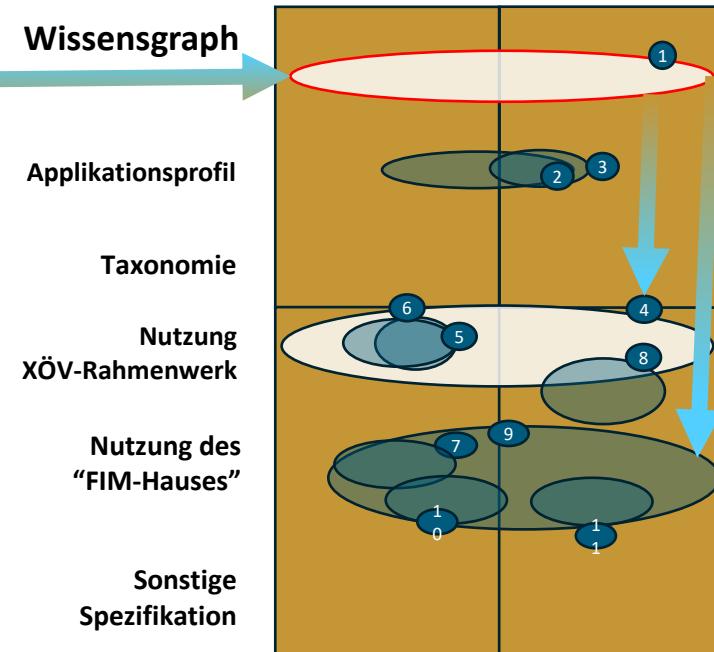
- Umschlüsseln
- Anreichern
- Dt. Spezifika und Releasezyklen kapseln
- Changes einbringen auf EU-Ebene
- Unterstützt den Standardisierungsweg bis zur Eintragung in FIM / FDK





EU-OOTS

RegMo



Datenmodelle und Reifegrade in der Registermodernisierung

(Stand Oktober 2024)

- | | | | | | |
|----|------------------------|----|------------------------|---|------------------|
| 1 | RegCheck (CCCEV-AP.de) | 4 | XEvidenceSurvey | 7 | RLK / VIP |
| 2 | CCCEV-AP | 5 | XNachweis | 8 | XZuFi |
| 3 | CPSV-AP | 6 | XMeld | 9 | Fachdatenkonzept |
| 10 | FDK - Nachweiskatalog | 11 | FDK - RegMo Repository | | |

*PR Procedural Requirement / Nachweisanforderung

:

*IR : Information Requirement / Nachweisinhaltsanforderung

Quelle: Umfeldanalyse Stand Oktober



Anmerkungen und Verständnisfragen, Diskussion (ohne Aufzeichnung)



Welcher Pitch hat Sie überzeugt?



Welche der Ideen finden Sie am erfolgversprechendsten? (und warum -> in den Chat)

1.

Idee 1 # RegCheck
ausbauen als
Verwaltungschatbot

2.

Idee #2 RegCheck
als EU-Adapter

3.

Idee #3 -> eine ganz
andere Idee (bitte im
Chat)



Nächste Schritte und Verabschiedung

Katharina Heider



Vielen Dank für Ihre Teilnahme

Folgetermine

Individuelle Einzeltermine auf Wunsch

Folien und Aufzeichnung

Stellen wir Ihnen per Mail, [im Web](#) und auf YouTube zur Verfügung.

Kontakt

Bei Fragen und/oder Interesse zur Mitarbeit melden Sie sich gern per Mail:

regcheck@init.de



und wie gut kennen Sie sich nun aus mit... :)

Projektergebnisse von RegCheck

Registermodernisierung

3.2

OZG-Umsetzung

3.9

SDG-Umsetzung

3.3

Meldewesen

3.0

Wissensgraphen

2.6

KI-Einsatz in der Verwaltung

2.8

Semantische Interoperabilität

3.1

keine Ahnung

sehr hohe Expertise





Was möchten Sie uns noch mit auf dem Weg geben?

Die Idee Nr. 3 von Fr. Stürmer ist richtig: Das eine tun (semantisch ergänzen) und das benutzen nicht lassen.

Gibt es einen Ausblick?
Wie geht es weiter?

Mehrgleisig fahren und verschiedene Lösungsansätze verfolgen, Alternativen verfolgen... Iterativ vorgehen.

Solche Fragestellungen MIT der Gesamtsteuerung Registermodernisierung diskutieren und nicht parallel arbeiten



]init[

Link zur Aufzeichnung:

<https://www.youtube.com/watch?v=8DWByFGB4Cc>

Link zu diesem Foliensatz:

https://github.com/RegCheck2024/RegCheck/blob/main/events/2024-12-04_RegCheck_Infoveranstaltung_RegMo_postmeeting.pdf

regcheck@init.de

DANKE.



Folgende Fragestellungen konnten im Projekt geklärt werden: (Auszug)

1. Welche Rollen vorzusehen sind beim Wissensgraphen? KG Builder, KG Analyst, KG User.
2. Warum man nicht an einem Tool kleben sollte? (Wechselbedarf, Proprietäre Angaben vermeiden)
3. Warum es verschiedene Ebenen des Modells gibt? (eigentliche Semantische Ebene, Modellierungsebene RDF, Validierungsebene SHACL)
4. Wieso die Softwarelandschaft eher voll funktionale Silos hat statt leicht verknüpfbare Open Source Bibliotheken?
5. Was der Unterschied ist zwischen BregDcat-AP und CCCEV?
6. Warum ein zentraler Sparql-Endpoint ausserhalb von Tools positioniert sein sollte?
7. Warum es keine ""semantische Fachdatennavigation"" geben kann? (Ende-zu-Ende lässt keinen Einblick in die Fachdaten; Hosting im BVA / ITZ Bund erlaubt keine experimentelle Software)
8. Warum es hier kein NOOTS-Integrationskonzept geben konnte?



Folgende Fragestellungen konnten im Projekt geklärt werden: (Auszug)

9. Warum ein Wissensgraph so gut Fachlichkeit repräsentieren kann?
10. Wieso ein Wissensgraph mehr ist als ein Datengraph?
11. Weshalb skos und OWL deutschen Föderalismus gut abbilden kann? (Mappings, Grautöne, Mehrsprachigkeit, Hierarchien, Open World Paradigma)
12. Weshalb man manche Angaben nur in Interviews erfährt? (Wissen ist implizit vorhanden und muss "rausgekitzelt" werden)
13. Wieso man Interviews vor Ort durchführen sollte? (Interviewte brauchen den normalen Arbeitskontext)
14. Wie man das Thema Wissensgraph kommunizieren kann?
15. Welcher Use Case in der Regmo vom Link Prediction profitiert?



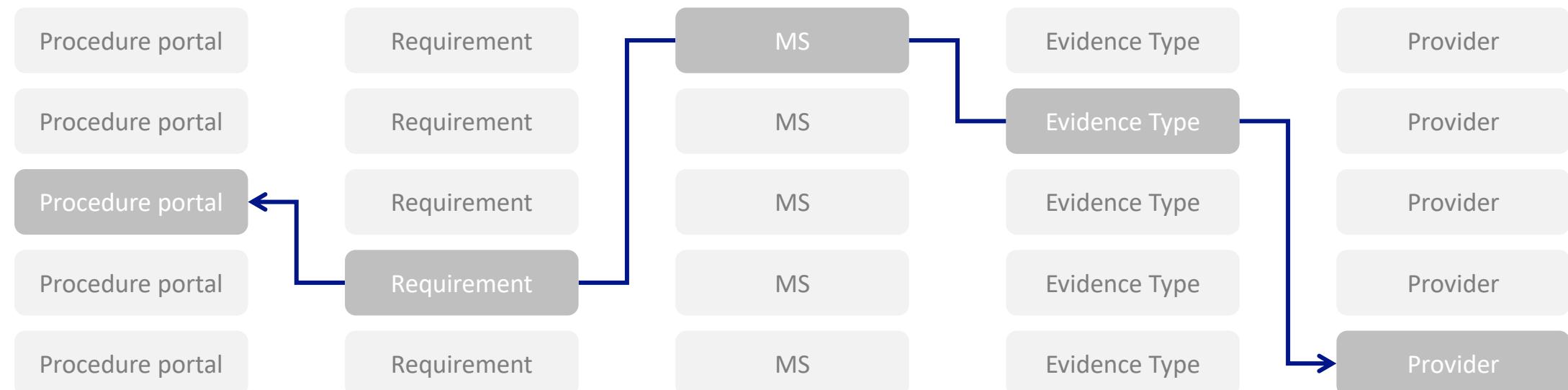
Folgende Fragestellungen konnten im Projekt geklärt werden: (Auszug)

16. In welches Umfeld ein Nachfolgeprojekt stößt? (Regierungsbildung, unklarer Haushalt, NOOTS-Staatsvertrag)
17. Wie ein Nachfolgeprojekt aufgesetzt sein sollte?
18. Wieso ein Wissensgraph Haluzinationen einer KI abmildert?
19. Wie das Verhältnis von RegCheck zum FDK V0.4 ist?
20. Wie langfristig Änderungen an EU-Vokabularen eingereicht werden müssen?
21. Welche fachlichen Use Cases die Meldebescheinigung brauchen?
22. Wo man KI in der RegMo einsetzen könnte?
23. Wie man Changes in die EU einbringt?
24. Wann ein Applikationsprofil zum Wissensgraph wird?



The Common Services contain . the evidence mapping

- A procedure portal (evidence requester) has procedural requirement(s) (e.g. Proof of Birth).
- Each requirement is linked an evidence type(s) in each Member State (e.g. Birth Certificate)
- Each evidence type has one or more providers in each Member State (e.g. Population Register)





Evidence providers can provide multiple evidence types

Evidence providers may provide many evidence types

Evidence types may be provided by many evidence providers

Evidence type 1: Secondary school diploma

Evidence Provider 1

Evidence Provider 2

Evidence Provider 1

Evidence type 1: Secondary school diploma

Evidence type 1: University diploma

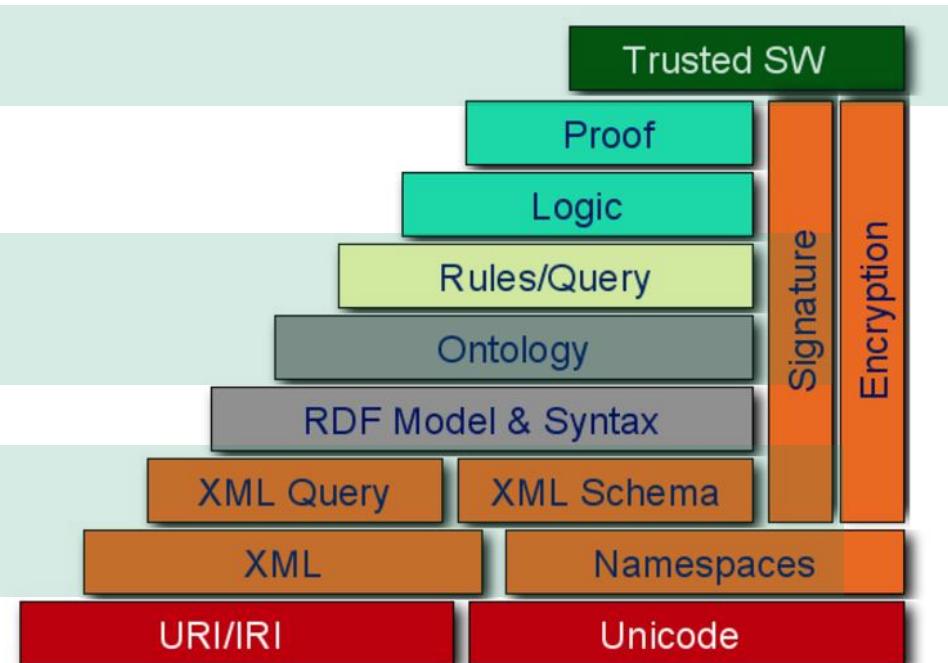


Das Projekt im Semantic Web Stack

RegCheck Use cases

Offene-daten.de/Verwaltung - Knowledge Graph

CCCEV-AP.de Spezifikation





Use Cases

1. Einsatz bei der Neugestaltung und Änderungen von Anträgen, Nachweisen und Gesetztestexten
2. Unterstützung der Nutzerführung in einer Wallet durch hinterlegte Business Logik "Welche Felder im Nachweis sind für welche Verwaltungsleistungen verpflichtend, welche könnten vom Nutzenden geschwärzt werden?"
3. Sekundäre Anwendungsszenarien:
 - Standardisierung von KI-Output durch Wissensgraph
 - Wissensmanagement



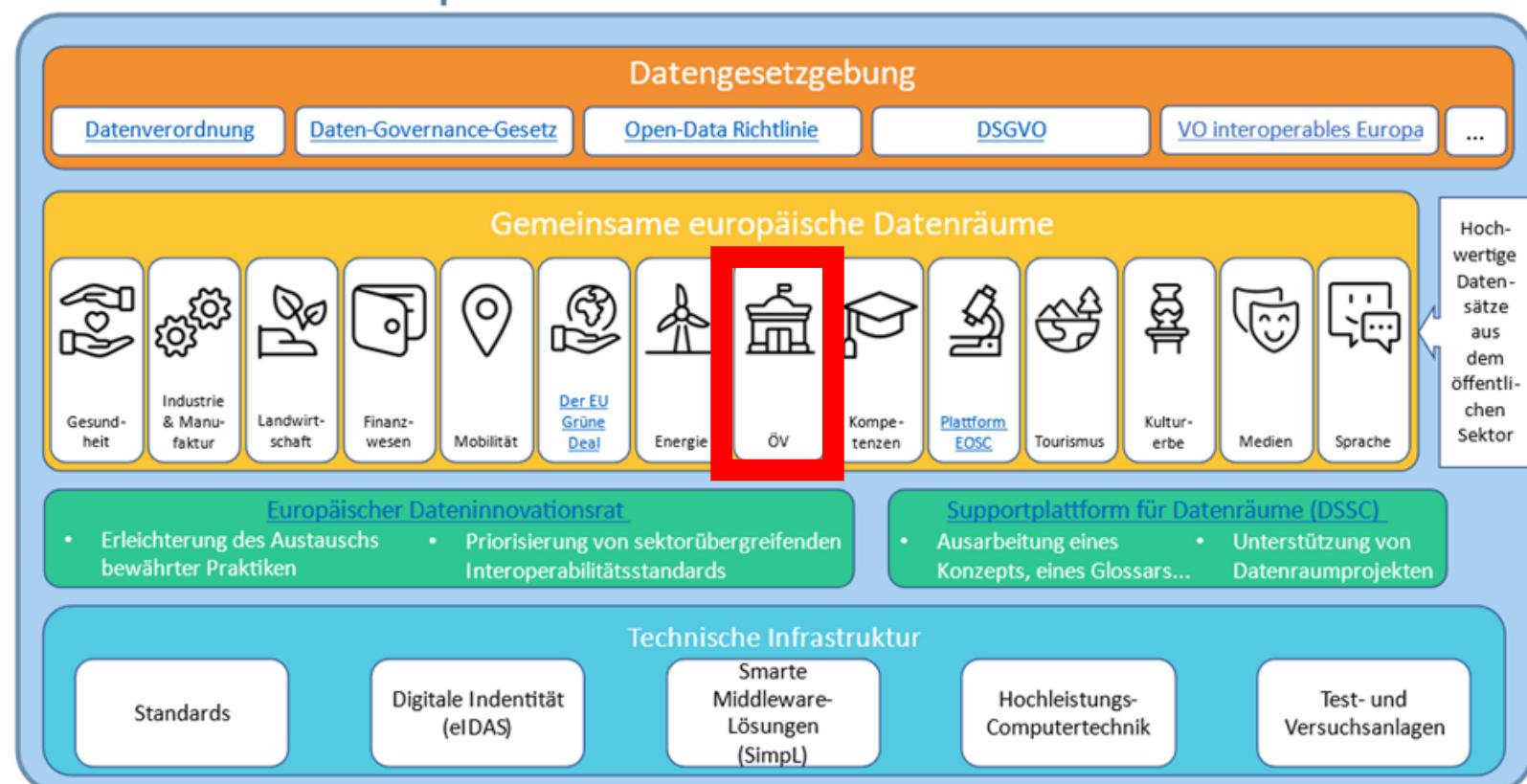
KI in der RegMo

Potential von Wissensgraphen und KI

- **Wissensgraphen als Wissensbasis für KI**
 - **Effiziente Datenverarbeitung:** Durch die semantische Struktur können KI-Systeme Informationen schneller und genauer verarbeiten.
 - **Verbesserte Datenqualität:** Wissensgraphen ermöglichen die Integration und Harmonisierung von Daten aus verschiedenen Quellen, was zu konsistenteren und hochwertigeren Datensätzen führt.
 - **Mehr Kontext:** Die klar definierten Beziehungen und Attribute in Wissensgraphen unterstützen das Training von KI-Modellen, indem sie reichhaltige Kontextinformationen bereitstellen.

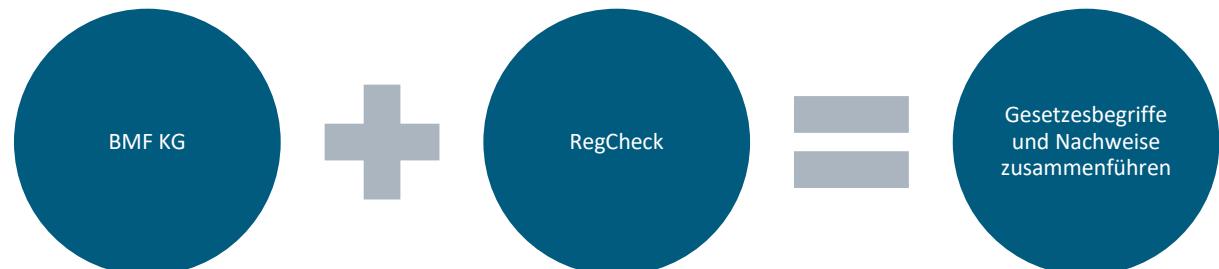


Metadaten zu Nachweisen im europäischen Datenraum





Wo würde aus unserer Sicht der Wissensgraph sinnvoll ergänzen?





]init[

Link zur Aufzeichnung:

<https://www.youtube.com/watch?v=8DWByFGB4Cc>

Link zu diesem Foliensatz:

https://github.com/RegCheck2024/RegCheck/blob/main/events/2024-12-04_RegCheck_Infoveranstaltung_RegMo_postmeeting.pdf

DANKE.