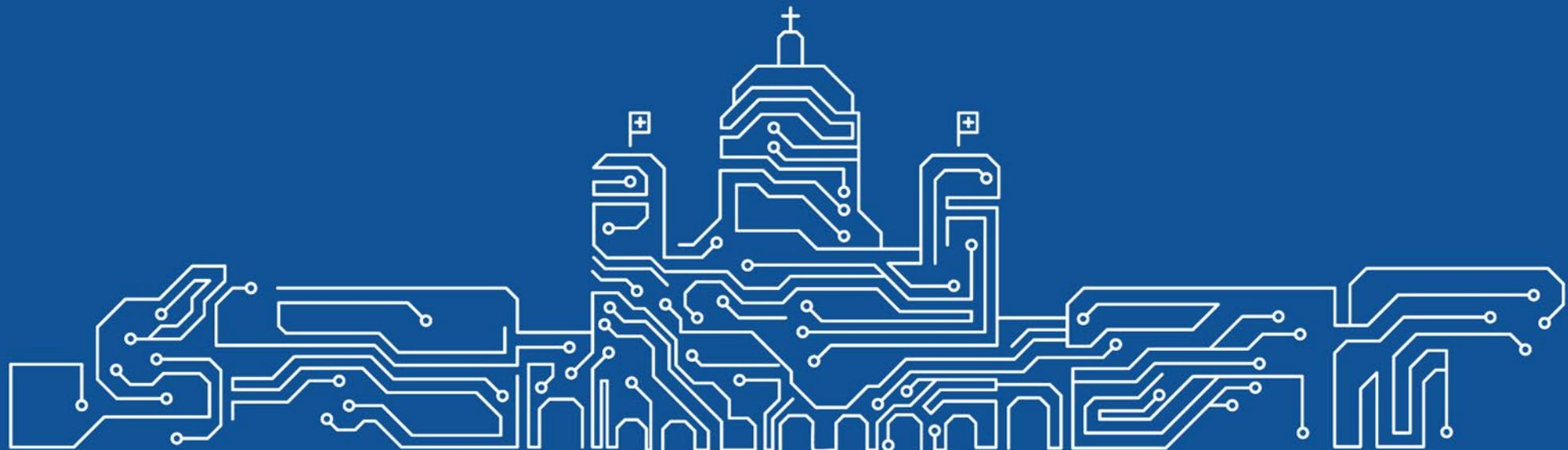




Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

# Linked Data bei Fedlex: Ein Rück- und Ausblick

Jean-Louis Morard, 11.06.2024





Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

# Was ist Fedlex?

- Bundesrechtsportal
- Am 01.01.2021 eingeführt
- [www.fedlex.admin.ch](http://www.fedlex.admin.ch)
- [fedlex.data.admin.ch](http://fedlex.data.admin.ch)
- Besonderheiten:
  - Fünf Sammlungen
  - Semantisches Web
  - Zugriffe: 50'000 / Tag





# Fedlex – 5 Sammlungen

The screenshot shows the Fedlex website interface. At the top, there are navigation tabs: 'Startseite', 'Vernehmlassungen', 'Bundesblatt', 'Amtliche Sammlung', 'Systematische Rechtssammlung', 'Staatsverträge', and 'Rechtssammlung zu den sektoriellen Abkommen EU'. The 'Systematische Rechtssammlung' tab is highlighted in red. Below the tabs, there is a search bar with the text 'Suche in der Systematischen Rechtssammlung' and a red 'Suchen' button. The search results show one entry: 'Verordnung vom 2. Dezember 2005 über das Personal für die Friedensförderung, die Stärkung der Menschenrechte und die humanitäre Hilfe (PVMFH)'. The entry includes the publication date (10.06.2024), the date it came into force (01.01.2022), the number (SR 172.220.111.9), and the language (DE). The entry is also marked as 'Redaktionelle Anpassung'.

## Vernehmlassungen:

- Vorhaben des Bundes werden publiziert
- Ziel: Meinung und Akzeptanz abholen
- Jeder kann sich zu einer Vorlage äussern
- Ergebnis einer Vernehmlassung wird publiziert

## Bundesblatt:

- «Tagesbuch» des Bundesrechtes
- Entwürfe von Gesetzen und Bundesbeschlüssen
- Botschaften und Berichte des Bundesrats
- Referendumsvorlagen
- Bekanntmachungen der Bundesbehörden

## Staatsverträge:

- Völkerrechtliche Abkommen
- Sektoriellen Abkommen EU
- Informationen über weitere wichtige Abkommen

## Systematische Rechtssammlung:

- Landes- und internationales Recht
- Konsolidierte Fassung des Bundesrechts und internationalen Rechts (Erlasse im Volltext)
- Alle Versionen der Akten
- Verschiedene Formate (PDF, HTML, DOCX, XML)
- Bundesgesetzgebung Niveau 1 & 2
- Zuordnung nach Systematischem Register

## Amtliche Sammlung:

- Chronologische Sammlung der Erlasse des Bundes (Bundesverfassung, Bundesgesetze, Verordnungen, Bundesbeschlüsse usw.)
- Dringliche Veröffentlichungen (DOP)
- Systematisches Register
- Nur Änderungen an Erlassen publiziert (nicht im Volltext ausser Grunderlass)
- **Rechtgültig ist die AS (nicht die SR) ☺**



# Fedlex & dessen Planetensystem

## Fachanwendungen

### LegiSwiss:

- Website des Bundesrechtes
- SPARQL Endpoint

### Casemates:

- Triple Store von Fedlex (Backoffice, Frontoffice)

### LegiWrite:

- Verwaltung von Dossiers (BBI, AS)
- Publikation der Dossiers

### LegiConso:

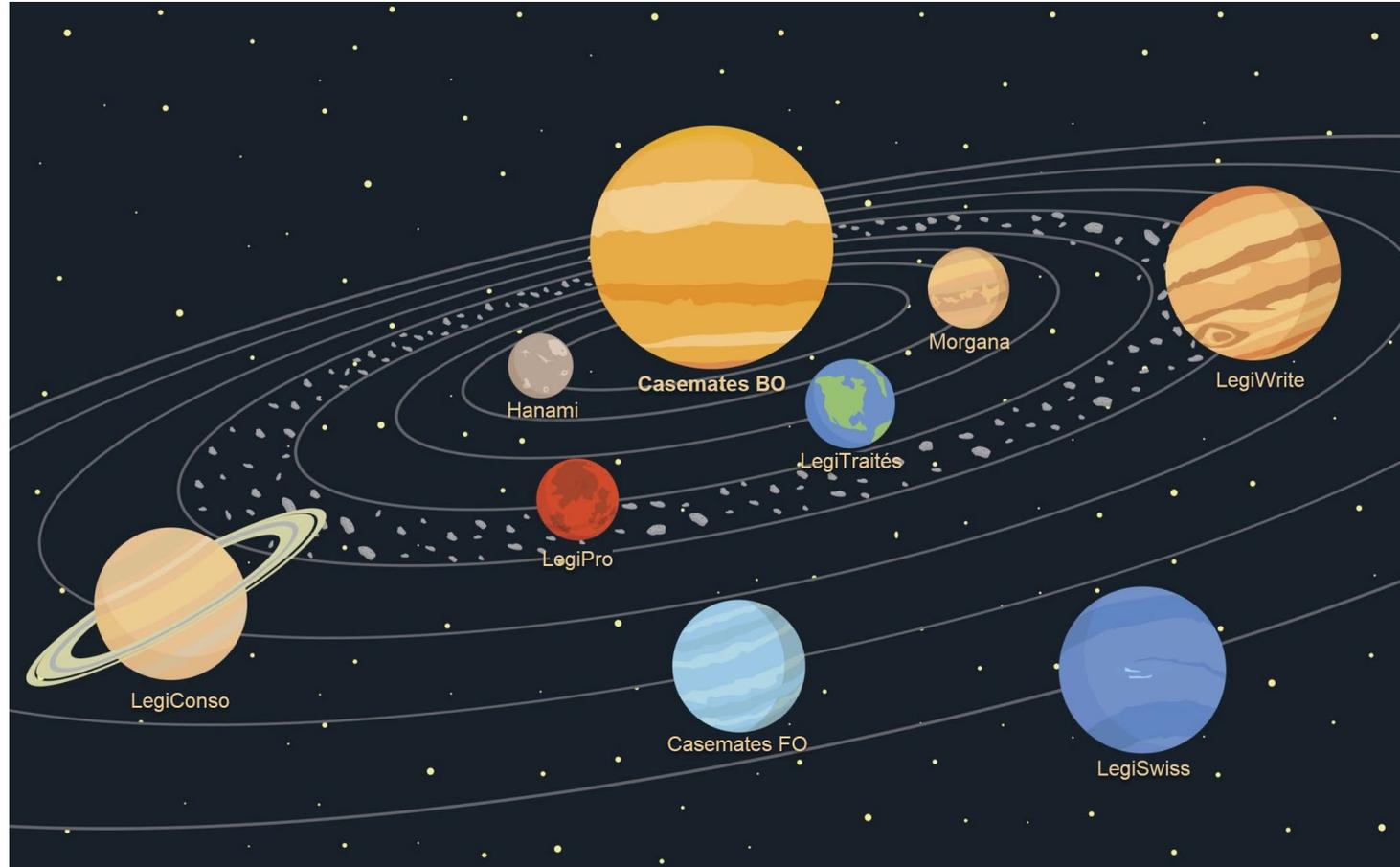
- Konsolidierung der Erlasse (SR)

### LegiPro:

- Vernehmlassungen

### LegiTraités:

- Staatsverträge
- Sektorielle Abkommen EU



## Technische Anwendungen

### Morgana (Service):

- Konvertierung:
  - DOCX → XML
  - XML → HTML
- Abgleich von «Manifestations»

### Hanami:

- Direkte Pflege der Metadaten (Triples)



# Fedlex & Linked Data

Fedlex Anwendungen sind **native** RDF-Anwendungen (eine Ausnahme: LegiWrite). Fedlex setzt das semantische Web um:

- Metadaten sind in einem Graph persistiert (Triples)
- SPARQL Endpoint: <https://fedlex.data.admin.ch/sparqlendpoint>

Die Rechtstexte (AS, SR, BBl) sind als **XML** verfügbar, Schema LegalDocML (Akoma Ntoso):

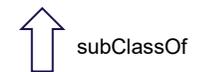
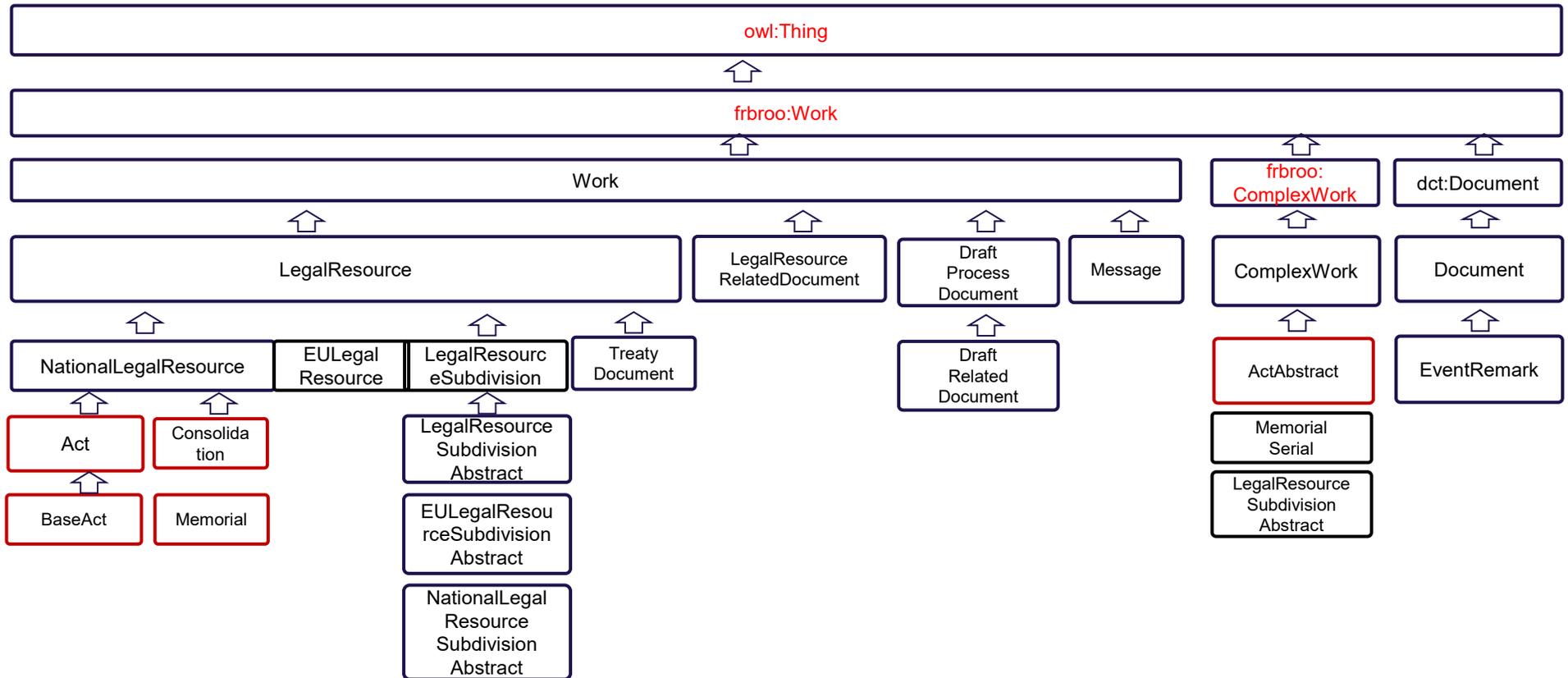
- Strukturierung bis auf Stufe Ziffer / Buchstabe
- Identifizierung der Rechtstexte über URIs

Ontologien:

- JOLUX:
  - Ursprünglich vom Luxemburg entwickelt, von der Schweiz übernommen. Wird zusammen weitergeführt.
- ELI (European Legislation Identifier):
  - Identifizierung aller online verfügbaren Rechtsinformationen der EU, 4 Säule, u.A. Vorlagen für URI
  - [https://de.wikipedia.org/wiki/European\\_Legislation\\_Identifier](https://de.wikipedia.org/wiki/European_Legislation_Identifier)
- SKOS (W3C, Simple Knowledge Organization System):
  - Spezifikationen wie etwa Thesauri, Klassifikationsschemata, Taxonomien und anderen Arten von kontrolliertem Vokabular



# Ontologie JOLUX : Class work

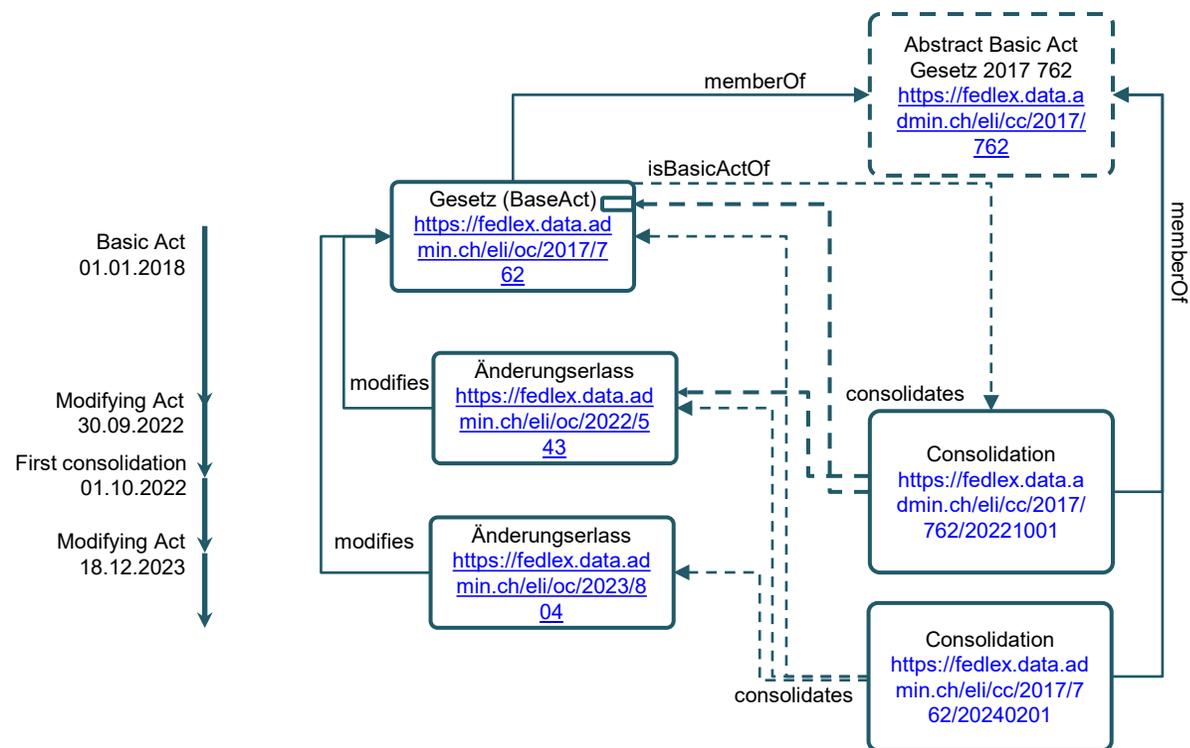


Quelle des Schemas: Jean Delahousse, Cognizone





# Ontologie JOLUX : Beispiel Energiesgesetz (EnG)





# Rückblick

## Das Gute

---

- Projektdauer: 18 Monate, Einführung am 01.01.21
- Erprobte Ontologien (JOLUX, SKOS, ELI) und Lösung des Luxemburg
- Native Lösung für das semantische Web (zukunftsorientiert)
- Flexibles Datenmodell
- Kompatibilität mit der EU (ELI)
- Open data (SPARQL Endpoint)

## Die Knackpunkte

---

- Blitzschnelle Migration von 2020:
  - Verlust des damaligen KAV-Workflow
  - Einige technische Schulden (Datenmodell / Architektur)
- Performanz / Skalierbarkeit
- Stabilität (Kleinigkeiten)
- Komplexes Datenmodell (Verwendung des SPARQL-Endpoints erschwert)



# Ausblick

## Backoffice

---

- Aufbau des Activity-Flow (2024-26):
  - Lösungsvarianten bereits erarbeitet
  - Realisierung ab Q3 2024
- KAV Editor
- Sogenannte «Minichanges» (258 Stories im Fedlex Backlog)
- Migration auf Namespace Id.admin.ch

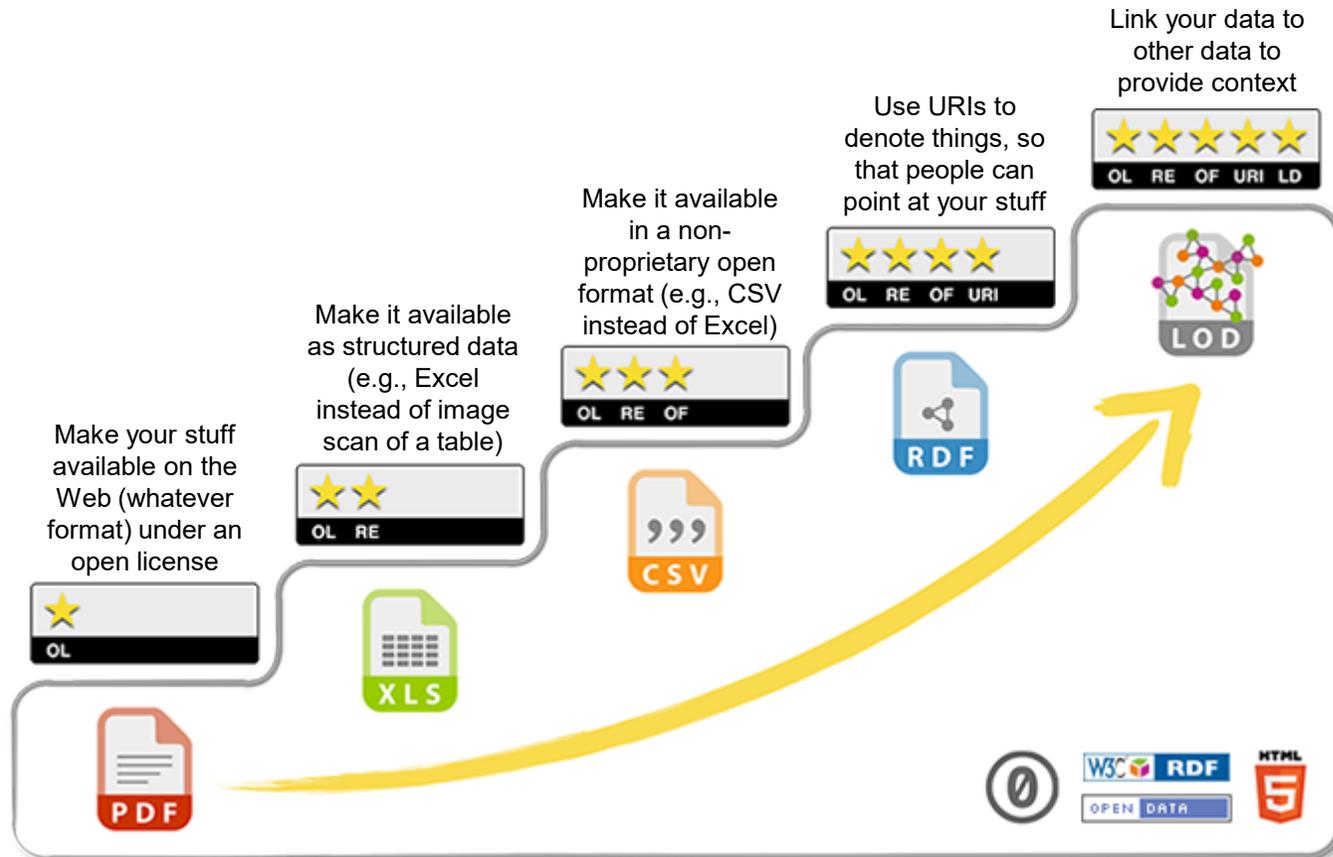
## Frontoffice / Endbenutzende

---

- Verfeinerung Schema LegalDocML CH
- Dokumentation Fedlex:
  - Datenmodell (Auftrag BFH)
- Integration von Fedlex in einer Mobile App der BK
- Fedlex Dataset auf Github / Opendata.swiss
- Es kommt einmal...
  - Integration von KI-Lösungen:
    - PoC für SPARQL-Abfragen
    - Kontakte mit KI-Lieferant
  - Fedlex als Open Source Lösung



# 5 ★ Open Data Modell



<https://5stardata.info/en/>

**Fedlex: 4 Stars +**



# Danke für Eure Aufmerksamkeit!



Jean-Louis Morard

Bundeskanzlei  
Leiter KAV-IE

jean-louis.morard@bk.admin.ch

## Links

- Bundesrechtsportal:
  - <https://www.fedlex.admin.ch>
  - <https://fedlex.data.admin.ch> (Metadaten, SPARQL-UI, kontrolliertes Vokabular)
- Tutorial & Informationen:
  - <https://ld.admin.ch/data-usage/fedlex/>
  - <https://swissfederalarchives.github.io/LD-Tutorials/lab/?path=fedlex.ipynb>
- Ailegis: <https://ailegis.pro/dashboard/question>