



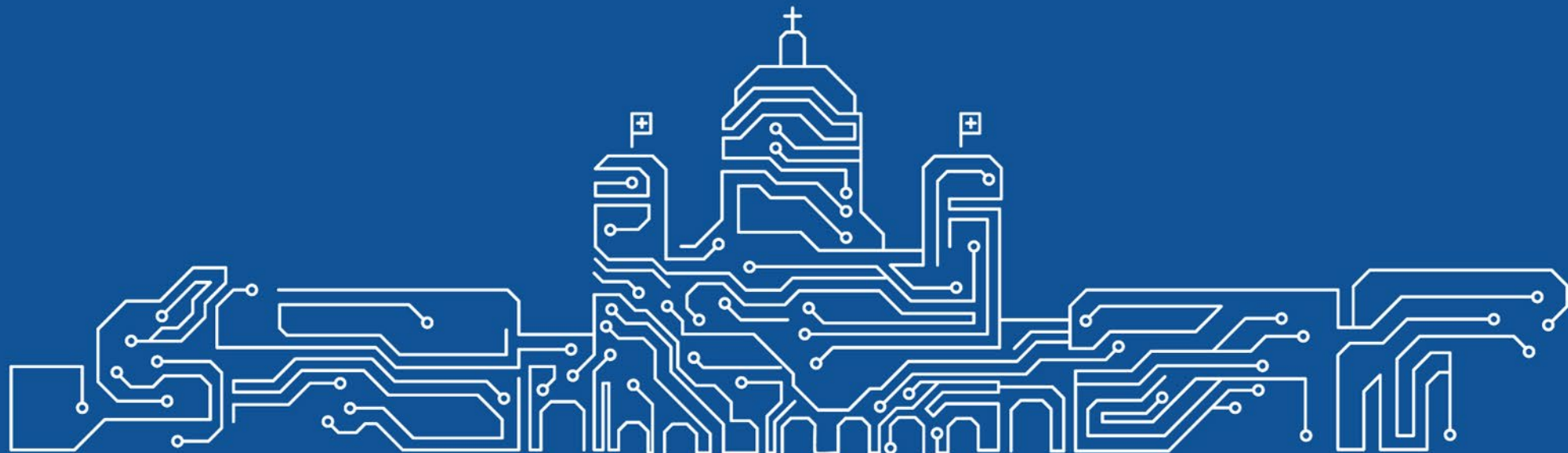
Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundeskanzlei BK  
Digitale Transformation und IKT-Lenkung (DTI)

# Sounding Board Prototyp Linked Data

im Rahmen des Projekts Datenökosystem der BK-DTI im Auftrag von DVS

Februar 2024





# Sounding Board «Prototyp Linked Data»

- 15. Februar 2024



# Agenda

- Begrüssung / Einführung
  - Was ist Linked Data
- Herausforderung / Fragestellung / Ziele
- Wer sind wir (Kernteam)
- Aussichten - nächstes Sounding Board





# Begrüssung & Vorstellung

Wir: "Bundeskanzlei, Digitale Transformation und IKT-Lenkung (BK-DTI)  
im Auftrag von Digitale Verwaltung Schweiz (DVS)"

Ihr:

Vertreter aus Nationalem Koordinationsgremium Datenmanagement

Vertreter aus eCH Fachgruppe Meldewesen

Linked Data Interessierte aus der Verwaltung

Von anderen eingelandene Teilnehmer

A large, stylized, grey graphic on a light background. The text 'WHO IS WATCHING?' is written in a bold, blocky font. The 'O' in 'WHO' is a square with a smaller square inside. The 'I' is a vertical bar. The 'S' is a vertical bar with a curved top. The 'W' is a vertical bar with a horizontal top. The 'A' is a vertical bar with a horizontal top. The 'T' is a vertical bar with a horizontal top. The 'C' is a vertical bar with a horizontal top. The 'H' is a vertical bar with a horizontal top. The 'I' is a vertical bar. The 'N' is a vertical bar with a horizontal top. The 'G' is a vertical bar with a horizontal top. The '?' is a vertical bar with a curved top. The text is arranged in two lines: 'WHO IS' on the top line and 'WATCHING?' on the bottom line. A vertical line runs down the right side of the text, starting from the top of the 'S' and ending at the bottom of the 'I' in 'WATCHING?'.

# Hausregeln

- **Chatham House Rules:** Alles gesagte darf weiterverwendet werden. Wer sich geäußert hat, bleibt unter uns.
- Sprache: **Jeder** darf **in seiner Sprache** sprechen (Deutsch, Französisch und Englisch haben gute Chancen verstanden zu werden)
- Form: Grundsätzlich ungezwungen "**per Du**" - sollte sich jemand damit nicht wohl fühlen, darf er dies melden.
- **Fragen sind willkommen**, wenn wir sie nicht beantworten können, ist es ein Hinweis auf einen blinden Fleck – bitte stellt diese!
- **Andere Meinungen** sind Hinweise auf Spannungsfelder – bitte bringt diese ein!



# Was tun wir hier: Motivation

Aufgabe in der "Gemeinsamen Stammdatenverwaltung Bund" die Zielbild für Stammdaten der natürlichen Person zu entwickeln. Herausforderung der bisherigen Herangehensweise

- Daten an einer Stelle sammeln und bereitstellen ist verbunden mit Gesetzes-Revisionen bis zu Verfassungsartikel.
- Dezentrale Ansätze zu wenig untersucht
- **Bund kann das Problem für sich alleine nicht lösen**

Weitere Herausforderungen:

- Daten der natürlichen Person werden auf allen Verwaltungsebenen erstellt und genutzt
- Daten werden heute teils mehrfach geführt
- Bezug von Daten benötigt viele Schnittstellenintegrationen

REMEMBER  
WHY YOU  
STARTED.



# Gelegenheit

- Im Projekt Datenökosystem der Digitalen Verwaltung Schweiz (DVS) werden Prototypen für das Datenökosystem entwickelt.
- **Idee:** In einem Prototyp Linked Data als Ansatz für föderal gehaltene Verwaltungsdaten einsetzen und mehr über die Technologie und deren Grenzen zu lernen.
- **Wir lernen** den Lösungsansatz Linked Data und die Herausforderungen einer föderalen Datenstruktur kennen



# Steckbrief Prototyp Linked Data

Fragestellung	Kann ein Prototyp gebaut werden, mit welchem verteilt geführte Attribute zur natürlichen Person dieser zugewiesen, <b>dezentral verwaltet</b> und <b>gemeinsam genutzt</b> werden können?
Organisation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Projekt Datenökosystem (DVS)</li><li>• Ausführend BK-DTI</li></ul>
Zeitraum	Januar 2024 bis September 2024
Vorgehen	Iterativ – wir kommen so weit wie wir kommen mit dem gegebenen Budget
Zusammenarbeit	Für alle Verwaltungen der Schweiz offen Verband Schweizerischer Einwohnerdienste
Abgrenzung	Klärung der Rechtsfrage, fehlende Rechtsgrundlagen für operative Umsetzung





# Ziele Prototyp Linked Data: Lernen, Lernen, Lernen...

Ziel 1	Der Prototyp soll <b>Erkenntnisse</b> über das Handling geschützter und offener Daten bei der Verwendung von Linked Data aufzeigen. Benötigt es eine mehrstufige Behandlung aufgrund detaillierterer Informationen oder reicht bei offenen Daten eine direkte öffentliche Publikation.
Ziel 2	Der Prototyp soll detailliert aufzeigen, wie Nutzende die Information (aus unterschiedlichen Quellen) finden und in deren Anwendung einfach und unter Einhaltung der Berechtigungen verwenden können.
Ziel 3	Der Prototyp soll die Nutzung bestehender <b>Vocabularies und Standards</b> prüfen Mapping von eCH-Standards auf EU-Core Vocabularies und allenfalls weitere bereits beschriebene Semantiken
Ziel 4	Ein erster Entwurf des Datenmodells wird implementiert.
Ziel 5	Der Prototyp soll Erkenntnisse über benötigte <b>technische Lösungskomponenten</b> aufzeigen und Empfehlung geeigneter (und gewarteter) Open-Source Software-Produkte geben.



# Sounding Board: Ziele und Organisatorisches

## Ziele:

- Teilen von unserer Erfahrung und dem Gelernten
- Teilnehmer mit auf eine mögliche Reise künftiger Datenverwaltung nehmen.
- Fragen beantworten und Herausforderungen aufnehmen (nicht lösen)
- Sammelstelle von Feedbacks um daraus Erkenntnisse zu gewinnen (jede Frage ist wichtig und ein möglicher Hinweis für Unbekanntes)

## Organisatorisches:

- Unbeantwortete Fragen werden wir auf einem Parkplatz sammeln
- Das Sounding Board trifft keine Entscheidungen.



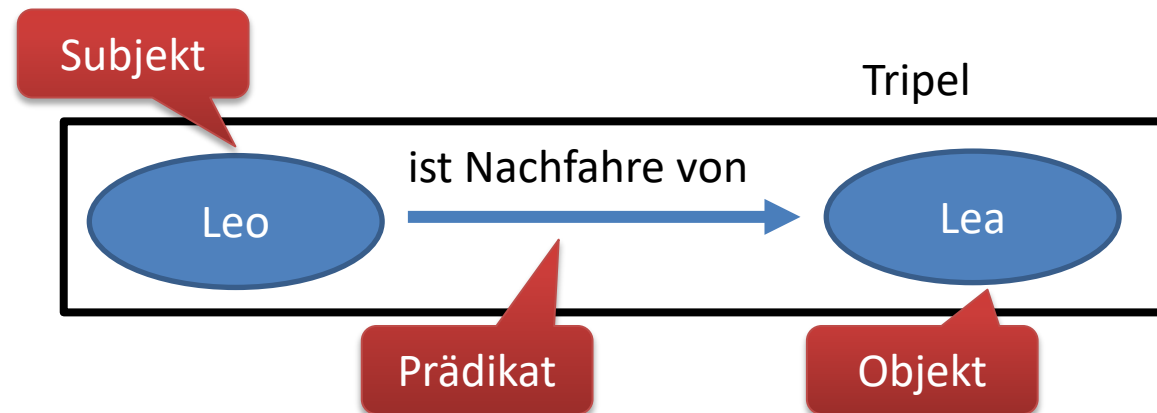


# Was ist Linked Data

Linked Data ist eine Art strukturierter Daten, welche untereinander verknüpft sind. Die Aussagen über Inhalte entstehen über die **benannte Verbindung zweier Elemente**.

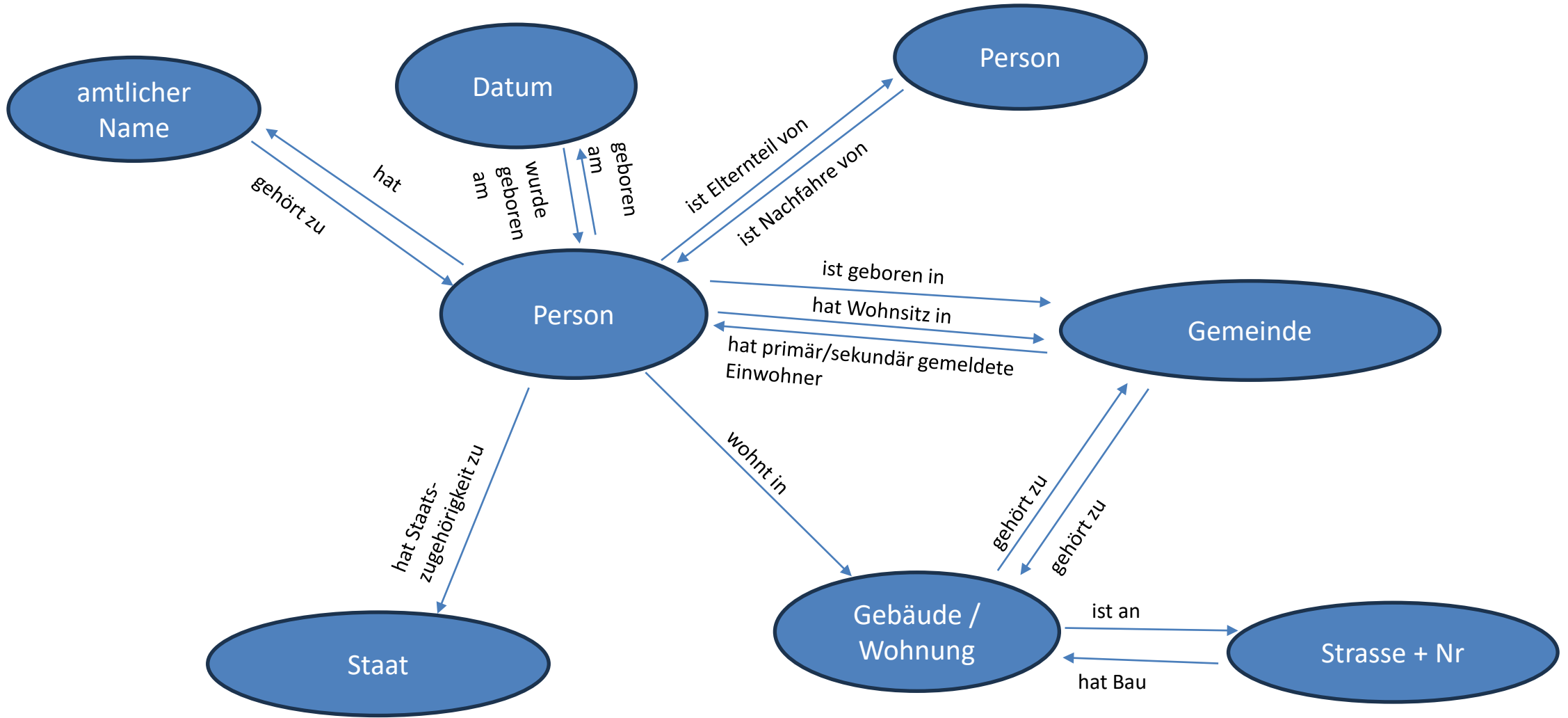
Die Beschreibung erfolgt in Triples (Ressource Description Framework RDF) . Zur Erkennung von Elementen werden eindeutige Merkmale benötigt.

Linked Data stellt einen Graph dar.






# Darstellung der Information in einem Graph




# Darstellung Daten in Tabellenform

AHV-Nr.	Amtlicher Name	Geburtsdatum	Wohnsitz	Meldeadresse	Staatszugehörigkeit	Zivilstand



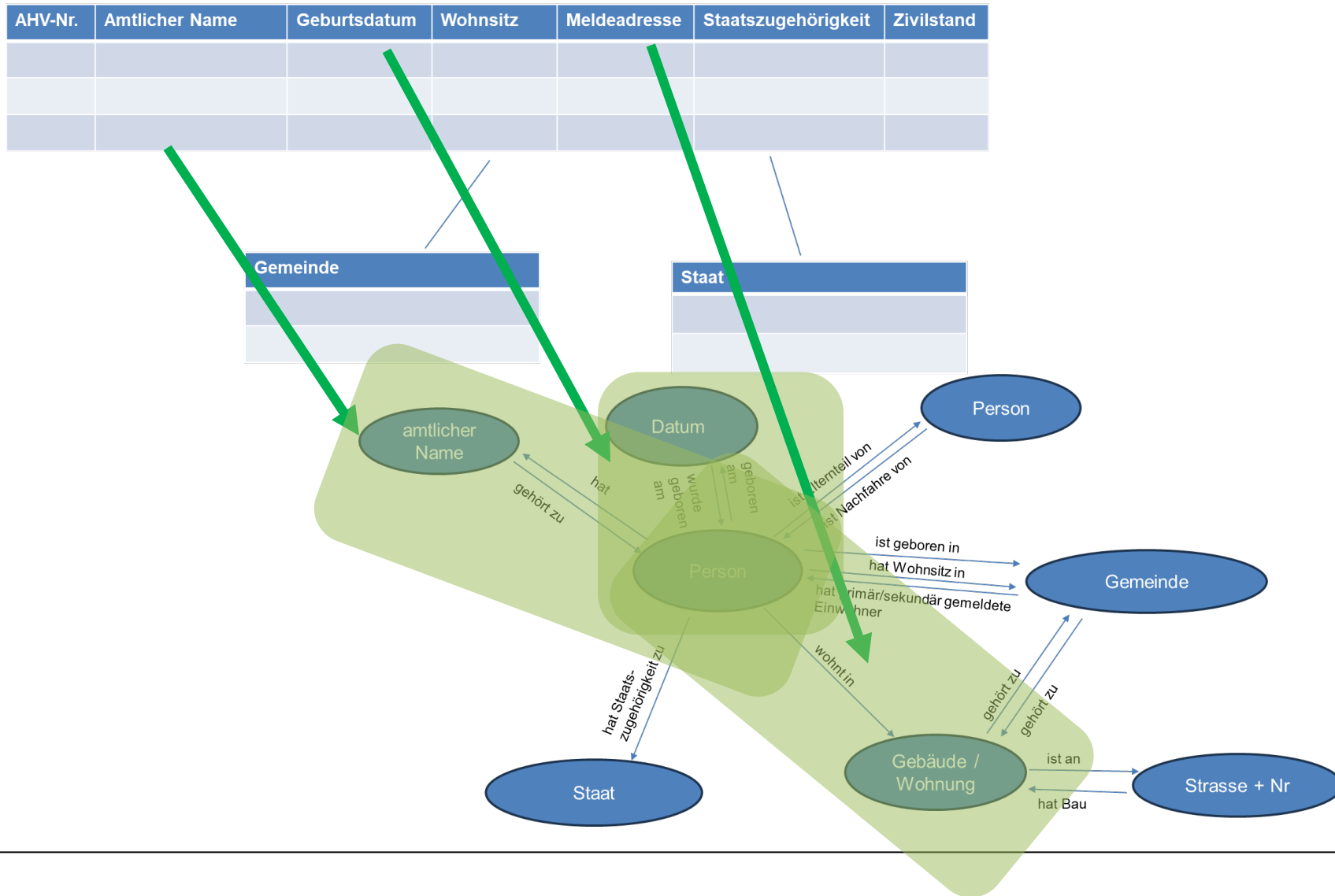
Gemeinde



Staat



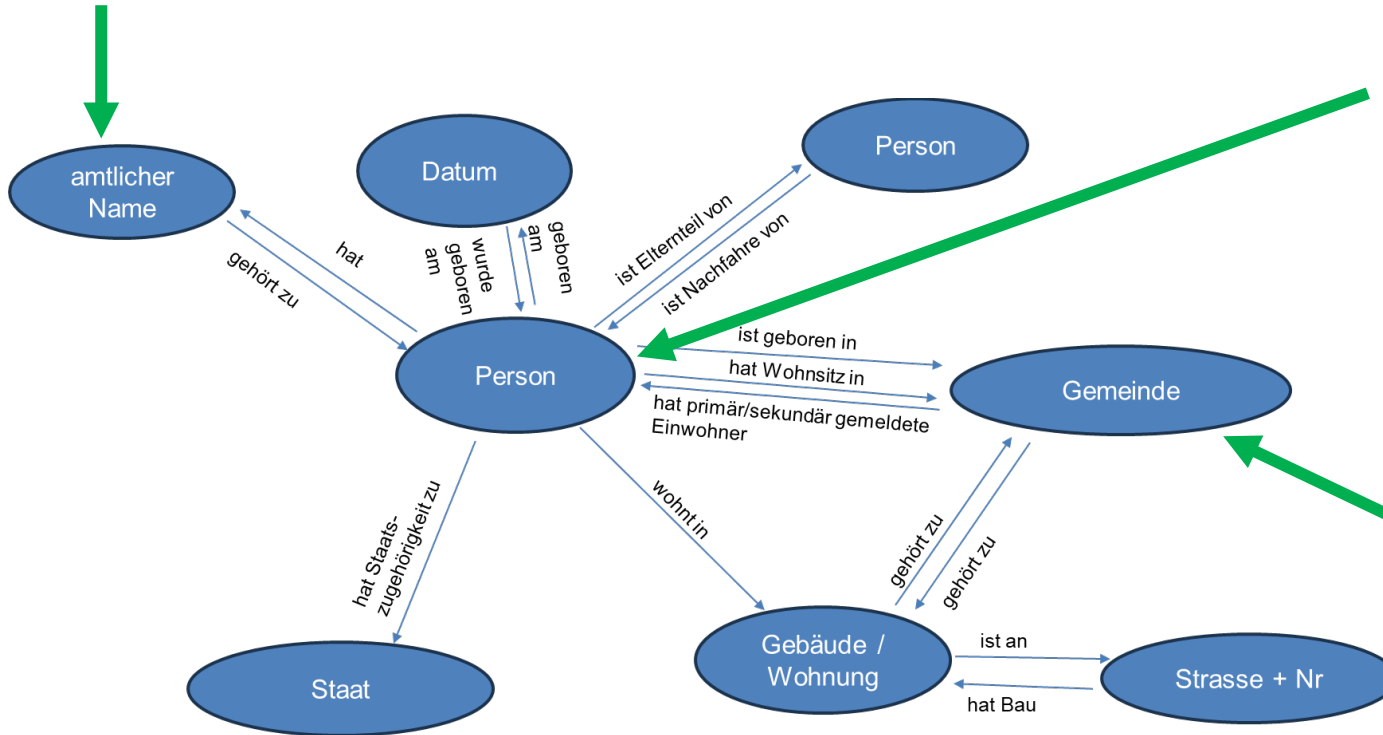
# Welche Information findet sich wo





# Konzeptionelle Organisation der Daten in Tripel

Subjekt	Prädikat	Objekt
amtlicher Name	gehört zu	Person

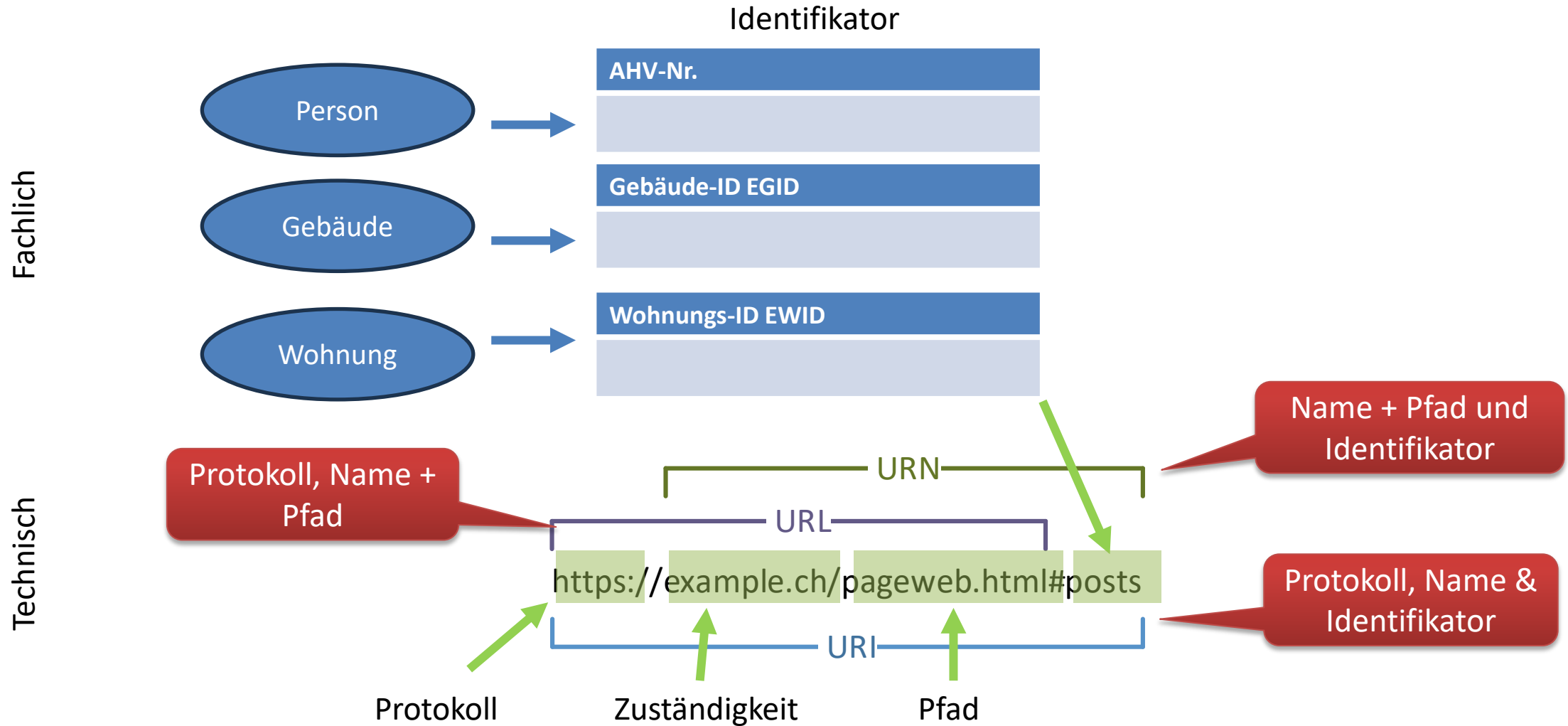


Subjekt	Prädikat	Objekt
Person	ist geboren am	Datum
Person	ist geboren in	Gemeinde
Person	ist Elternteil von	Person
Person	ist Nachfahre von	Person
Person	hat Wohnsitz in	Gemeinde
Person	hat	amtlicher Name
Person	hat Staatszugehörigkeit zu	Staat

Subjekt	Prädikat	Objekt
Gemeinde	hat primär gemeldete Einwohner	Person
Gemeinde	hat sekundär gemeldete Einwohner	Person
Gemeinde	hat	Gebäude



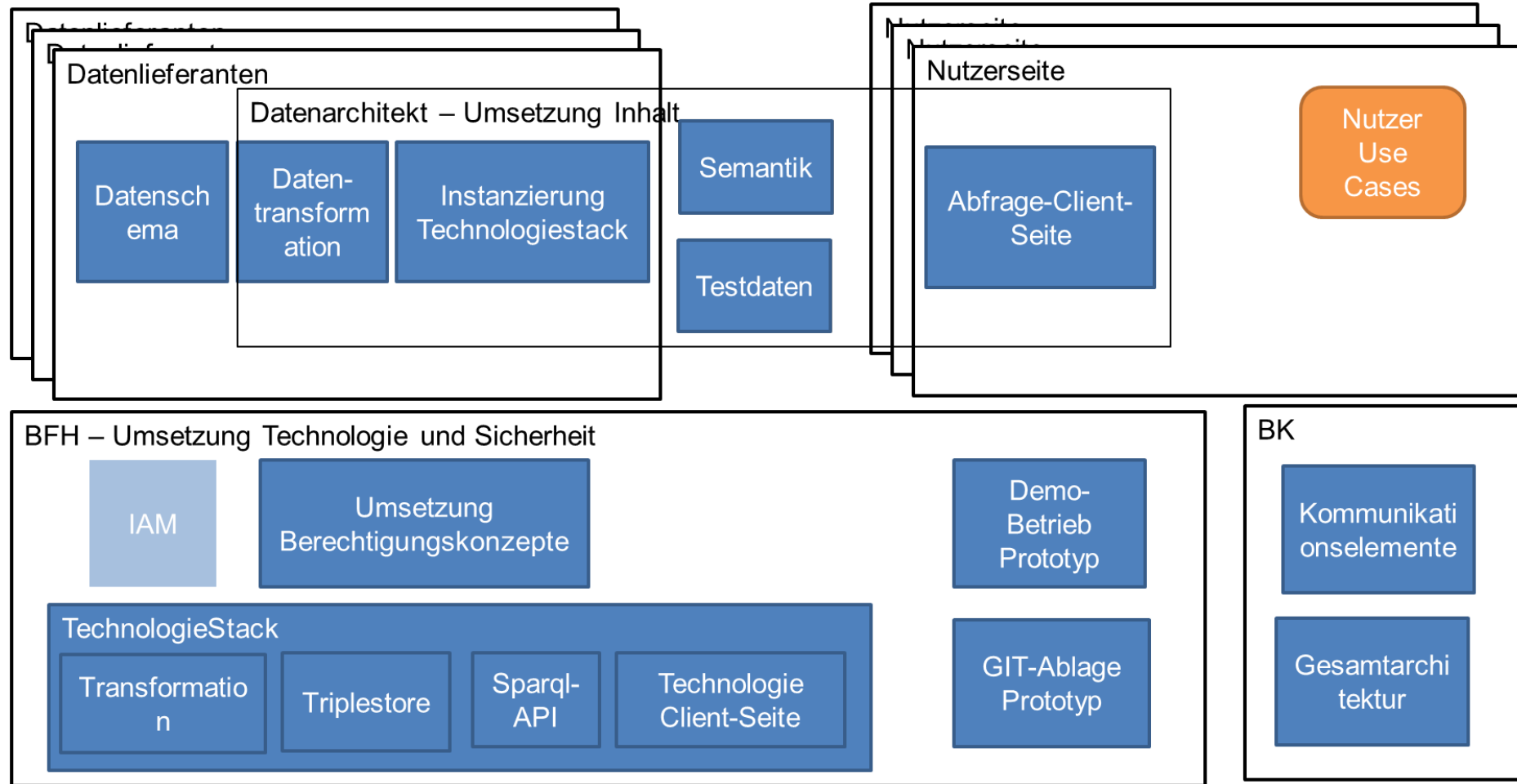
# Eindeutige Identifikatoren







# Arbeitspakete





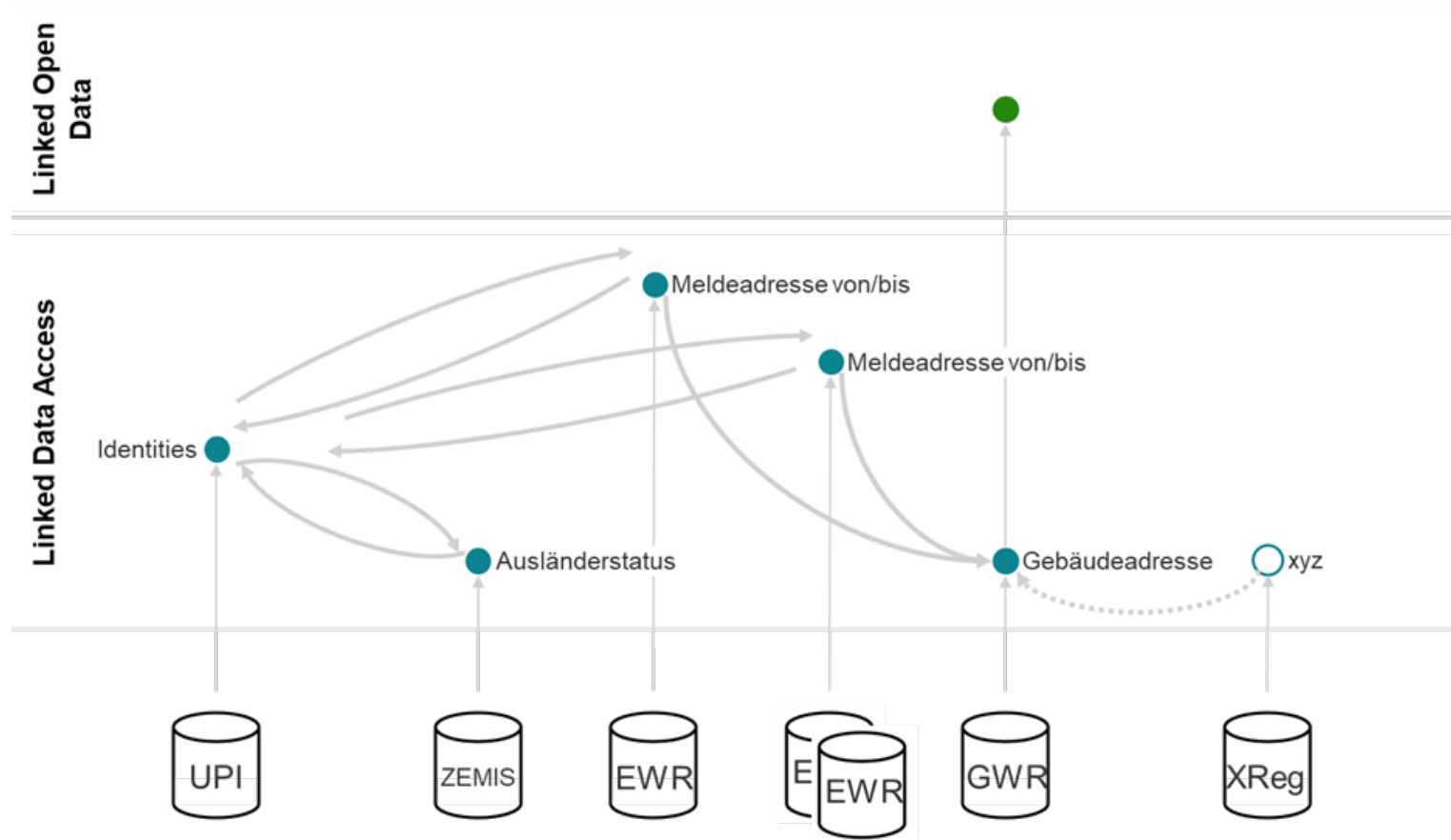
# Rahmenbedingungen

- Linked Data Ansatz verwenden
- Nutzung bestehender Vocabularies
- Datenschutz-Aspekte berücksichtigen
- Verwendung von Open Source
- Testdaten





# Erste Ideenskizze





# Funktionsweise Prototyp

- Attribute von natürlichen Personen werden als eigene Knoten in dem dezentralen System transformiert und auf Linked Data Basis dezentral bereitgestellt und verknüpft
- Bezug wird auf eindeutiges Identitätsmerkmal erstellt (AHV-Nr. aus UPI)
- Ergebnis: Netzwerk von system- und organisationsübergreifenden Daten.
- Datennutzende Behörden können Daten über eine Schnittstellenintegration beziehen.
  
- Der Prototyp soll unabhängig von realen Systemen und nur mit Testdaten frei verfügbar sein.



# Fachliche Fragen: Prototyp Linked Data 1/2

Abstrakt	Beispiel
«Kann ein Attribut, welches das Zugeständnis eines Status ist, welcher zu Rechten und Pflichten führt, bereitgestellt werden?»	In ZEMIS wird der Ausländerstatus geführt. Der Status soll als Knoten bereitgestellt und genutzt werden können. Die Veränderung über die Zeit muss nachvollziehbar sein.
«Kann ein gegebenes Attribut beschrieben werden, welches zu Rechten und Pflichten führt?»	Aus Infostar (oder auch aus ZEMIS / UPI-Register) kann das Geburtsdatum einer Person bezogen werden.
«Können andere Zuständigkeiten gefunden werden?»	Mit der Verbindung ab dem Identitäts-Knoten des UPI-Registers zum Gebäude mit dem Meldeverhältnis kann ermittelt werden, ob noch ein gültiger Erstwohnsitz vorhanden ist.

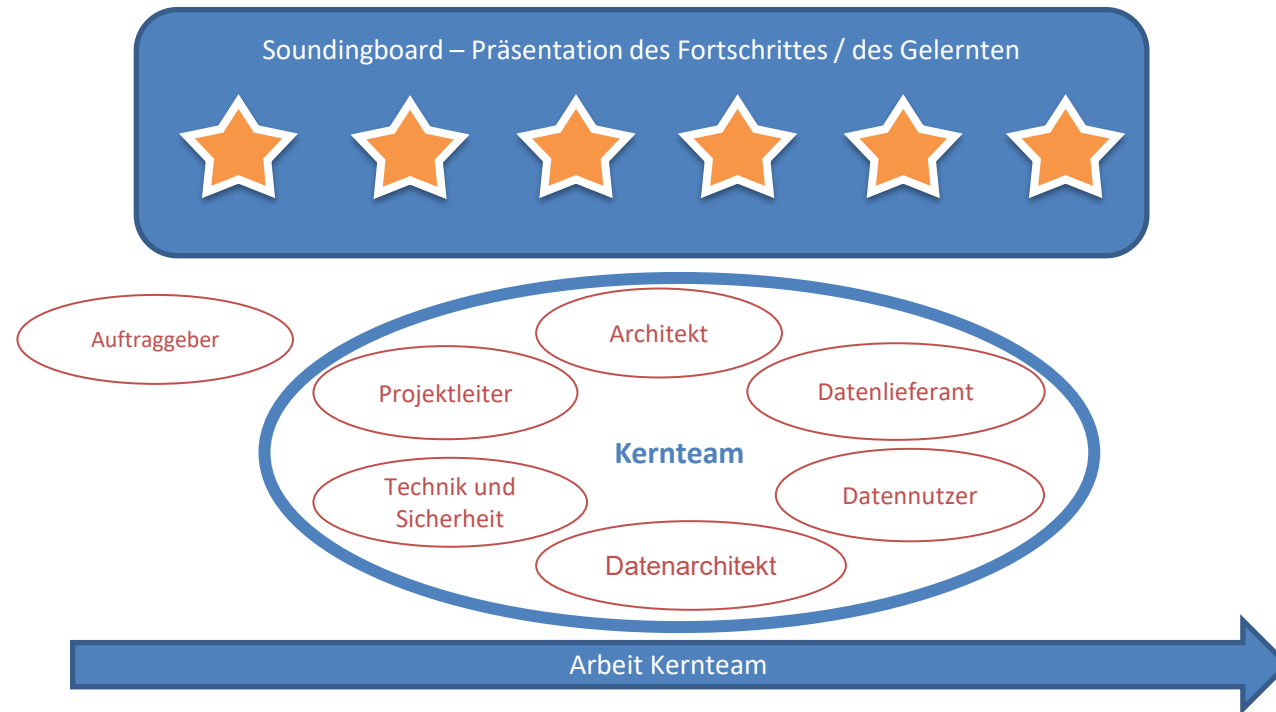


# Fachliche Fragen: Prototyp Linked Data 2/2

Abstrakt	Beispiel
<ul style="list-style-type: none"><li>- «Kann mit Attributen mit verschiedenen Zuständigkeiten zu unterschiedlichen Zeitpunkten umgegangen werden?»»</li><li>- «Kann eine Behörde eine Beziehung zwischen zwei Entitäten führen?»»</li><li>- «Kann eine Zuständigkeit (Rechtsfolge) anhand einer Beziehung zwischen Entitäten und Attributen abgeleitet werden?»»</li></ul>	<p>Die Meldeverhältnisse, welche von den Einwohnerregistern (EWR) verwaltet werden, wird als Beziehung zwischen Gebäude aus dem „Gebäude und Wohnungsregister“ (GWR) und dem eindeutigen Anker der AHV-Nr. geführt. Die EWR können einfach prüfen, welche anderen Meldeverhältnisse es bei anderen Gemeinden noch gibt. Ab dem Meldeverhältnis Erstwohnsitz kann die zuständige Gemeinde und der zuständige Kanton ermittelt werden.</p>



# Vorhaben / Wer sind wir?



- BFH (Technik und Sicherheit) [**Pascal Mainini / Annett Laube**]
- HES-SO (Data Architect) [**Fabian Cretton**]
- Einwohnerdienste [**Carmela Schürmann und weitere**], ZAS (Datenlieferanten) [**Lars Steffen**]
- Kanton Zürich (Datennutzer) [**Juan Pablo Lovato**]
- BK (Architektur) [**Daniel Keller**]
- BK (Projektbegleitung, SPOC) [**Jean-Philippe Roulet**]



# Nächste Sounding Boards

- **22. März 2024** 09:00 – 11:00 Uhr (Zwischenresultate und gelerntes)
- **25. April 2024** 09:00 – 11:00 Uhr (Zwischenresultate und gelerntes)
- **14. Juni 2024** 09:00 – 11:00 Uhr (Zwischenresultate und gelerntes)
- **22. Aug. 2024** 09:00 – 11:00 Uhr (Prototyp und gelerntes)