

Agiles Reporting und Analytics auf Basis einer semantischen Datenschicht

Felix Hix / 14. November 2019



ÜBER UNS



Felix Hix

Senior IT-Consultant &
Produktmanager

Felix.Hix@tradui.de
[linkedin.com/in/felix-hix](https://www.linkedin.com/in/felix-hix)
tradui.de

Transforming Data Into Useful Information

- Gründung in 2004
- Hauptsitz: Frankfurt am Main
- 100% in privater Hand
- Seit 15 Jahren einer der führenden BIRT-Experten im Raum DACH
- Leistungsportfolio umfasst Produkte, Beratung und Schulungen rund um BIRT, sowie Beratung in den Bereichen Business Intelligence und Asset Management

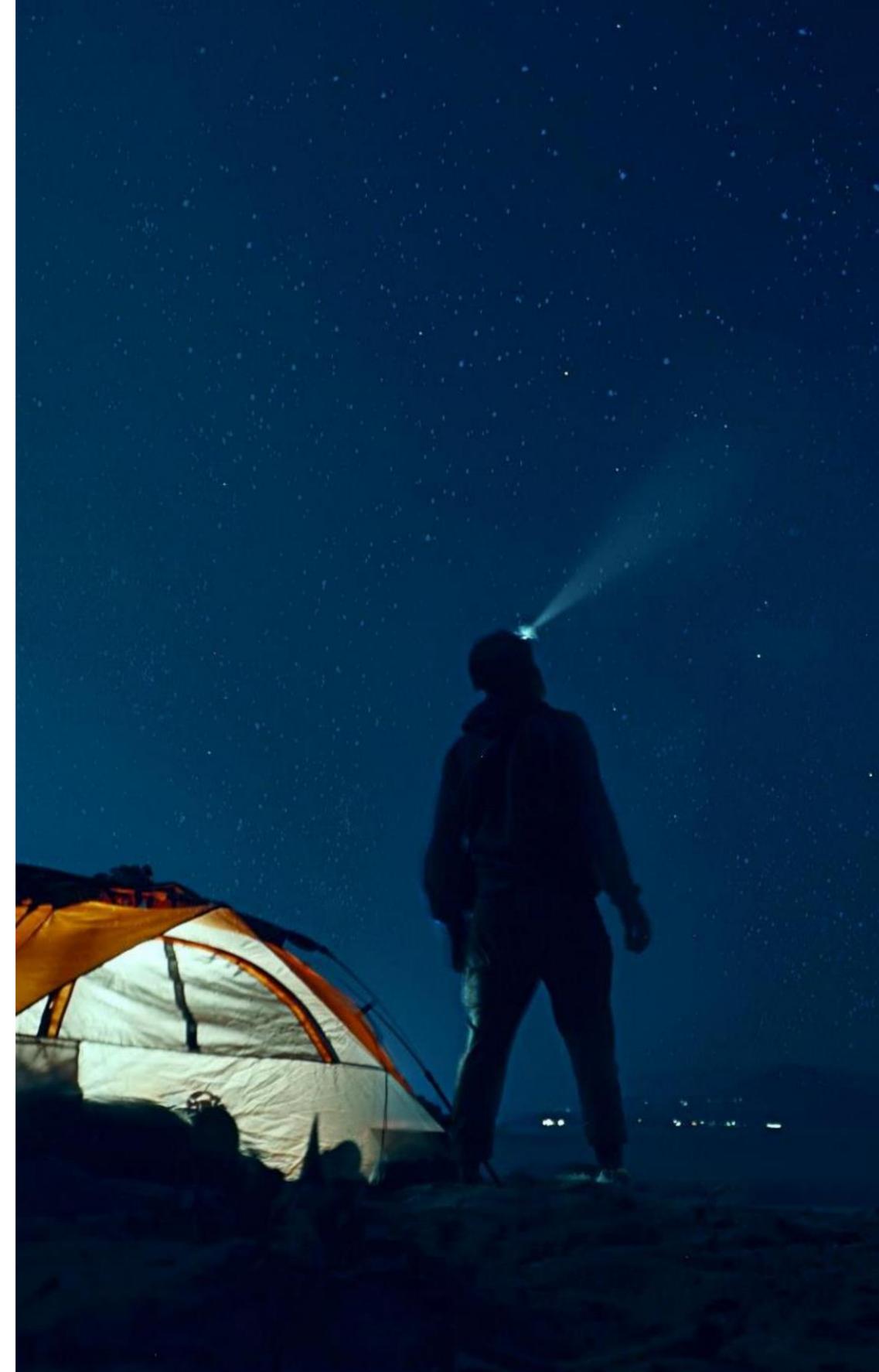
Unternehmenskooperation mit



DAS F.A.I.R. PRINZIP

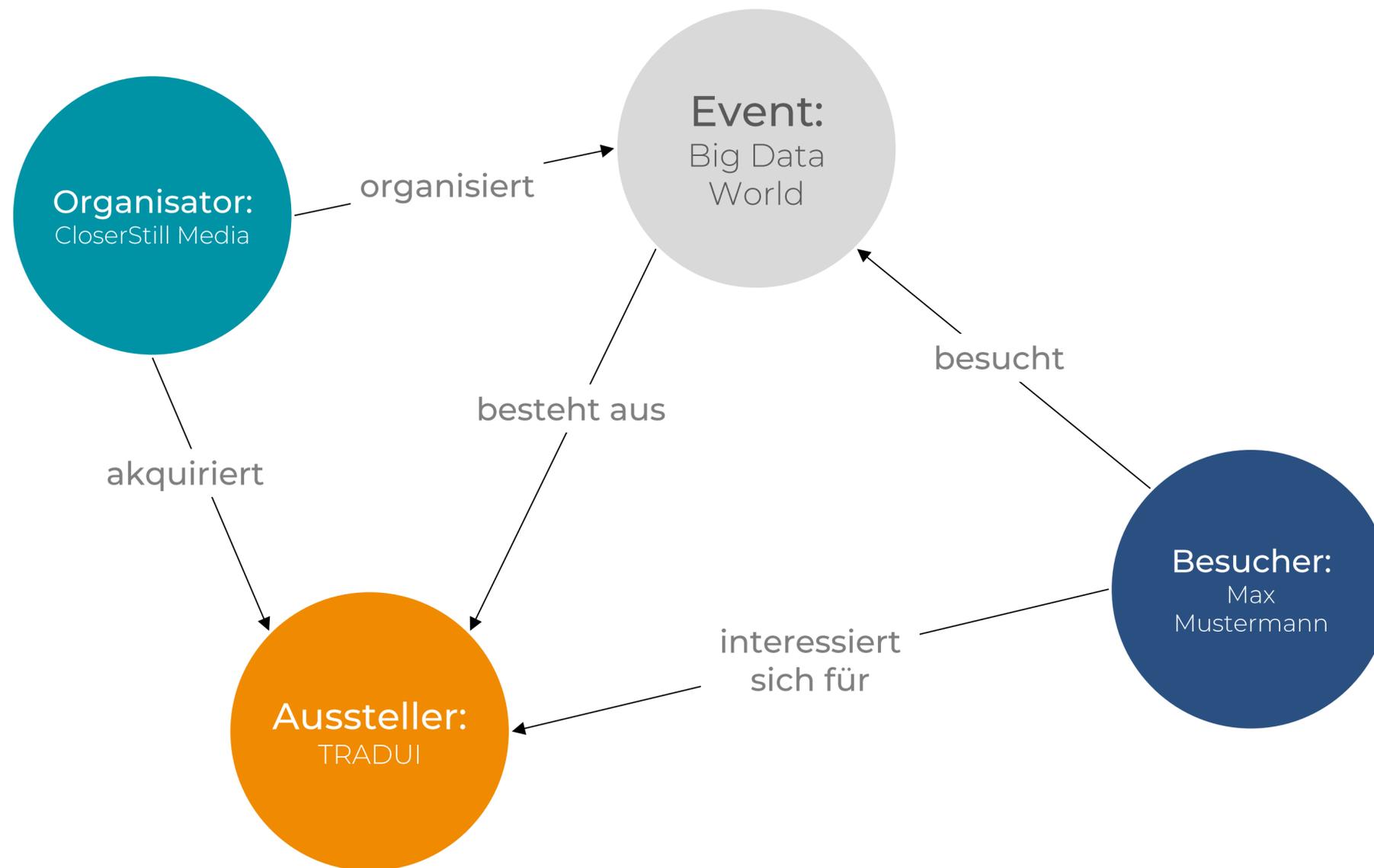


Die "Digitale Transformation" fordert eine agile Nutzung und Neukombination von Daten. Eine FAIR-Datenstrategie legt den Grundstein für Unternehmens-, Standort-, System- und Sprachsilos, genau wie der Linked Open Data Space die Lücken zwischen Tausenden von Datensätzen und Milliarden von Datenpunkten geschlossen hat.



**“Wer von Ihnen
kennt die Begriffe
Semantik und
Ontologie?”**

DATA MODEL = SUBJEKT-PRÄDIKAT-OBJEKT AUSDRÜCKE (TRIPLES)



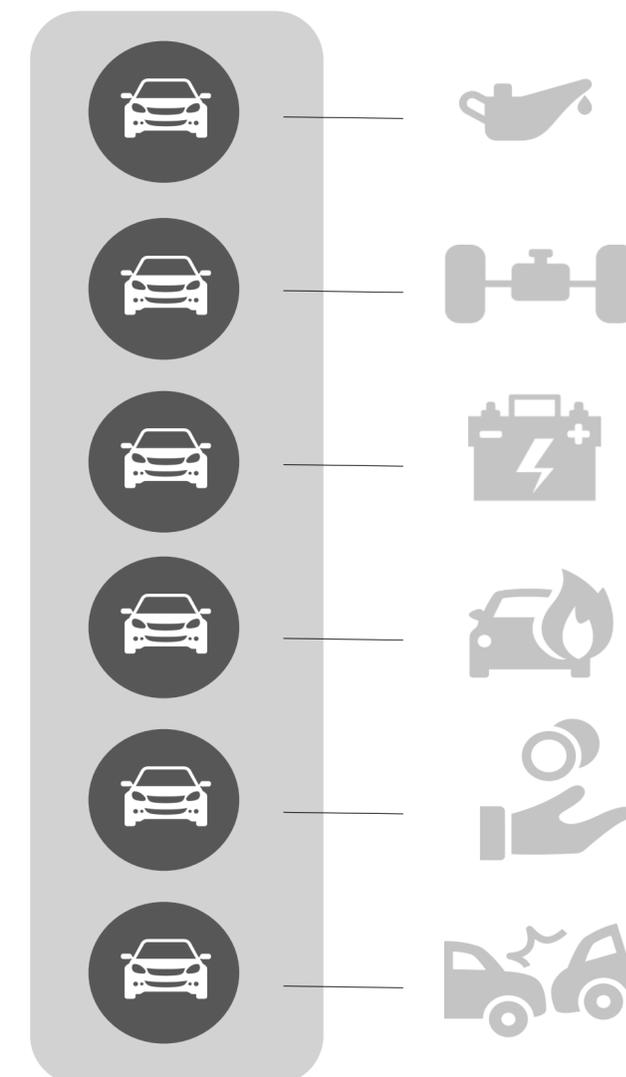
DATA MODEL = SUBJEKT-PRÄDIKAT-OBJEKT AUSDRÜCKE (TRIPLES)



Domänenspezifisches Datenmodell
mit **impliziter Semantik**



Das konzeptionelle Modell für
ein Auto (eine Ontologie)

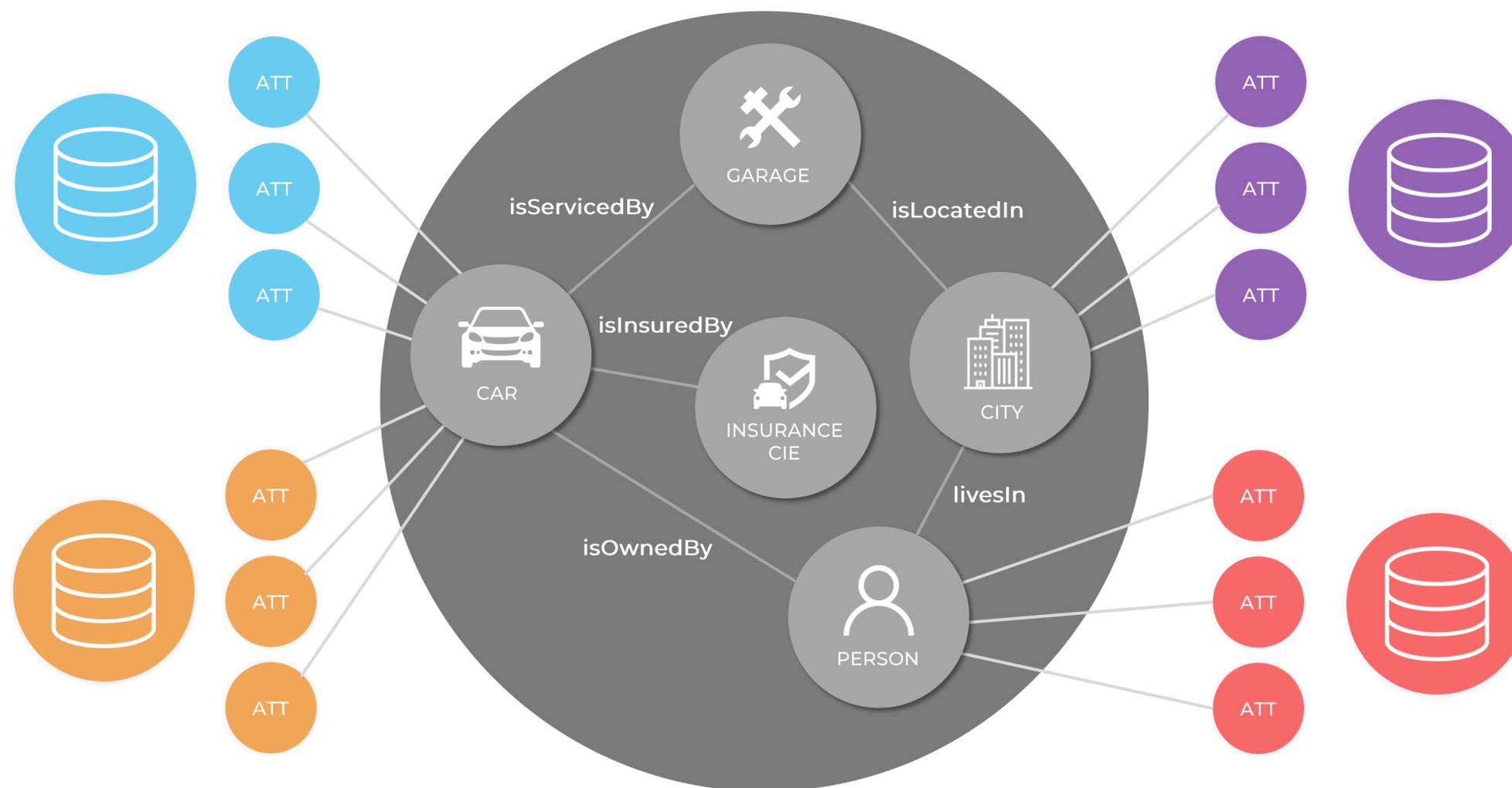


Die vereinheitlichte Ansicht der Tripel
gibt uns einen digitalen Zwilling mit
expliziter Semantik.

**“Und was sind
jetzt bitte
Knowledge
Graphen?”**

Knowledge Graphen = Daten, die einer Ontologie zugeordnet sind, erweitert durch Machine Learning Algorithmen und Graph-Datenbanken.

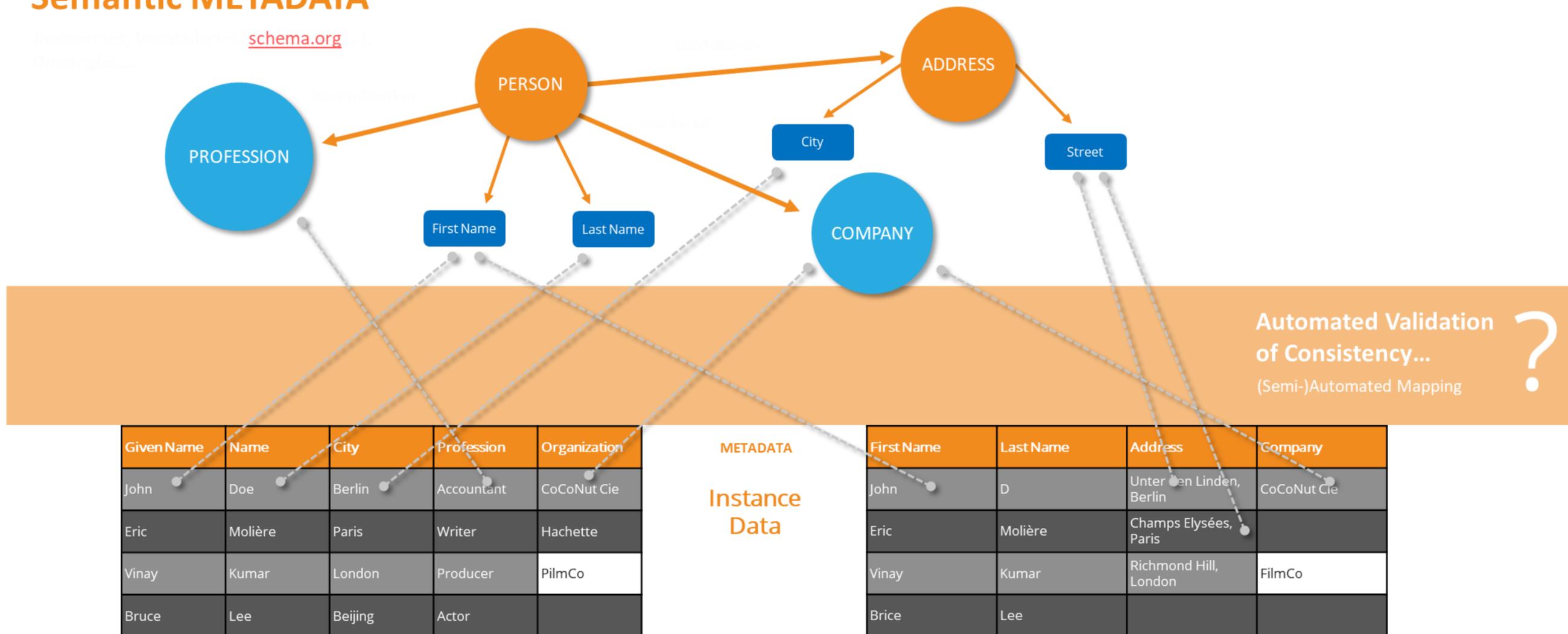
Ontologien sind als W3C Internet Standards implementiert. Sie sind formal abgebildet und lassen automatisiertes Schlussfolgern zu.



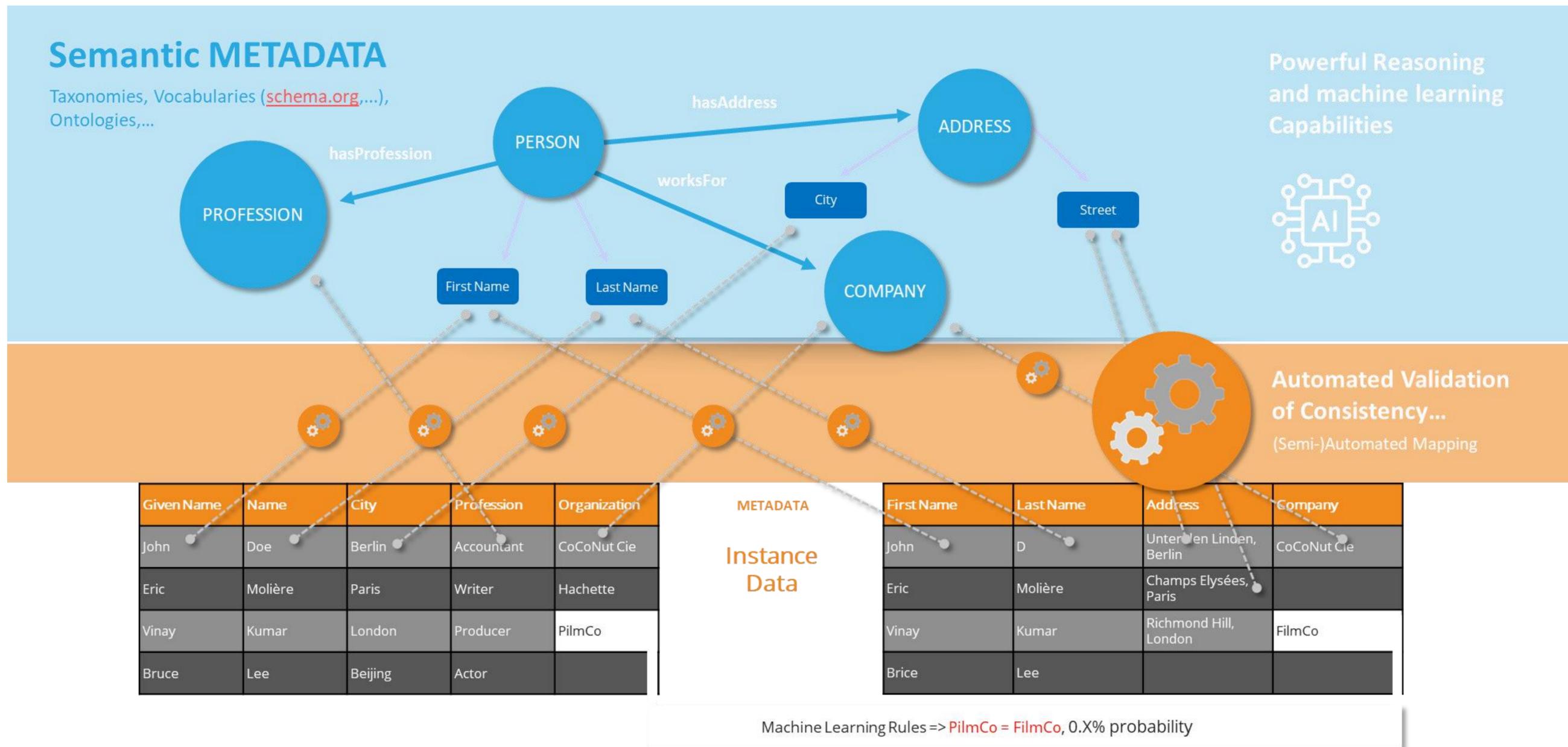
METADATEN VERWALTEN

Semantic METADATA

Taxonomies, Vocabularies schema.org
 Ontologies...



METADATEN VERWALTEN



**“Welche Vorteile
gibt es für
Reporting &
Analytics?”**

VORTEILE DES ANSATZES



Wiederverwendbarkeit

Ontologien und Vokabulare sorgen nicht nur beim Datenmanagement für Wiederverwendbarkeit, sondern auch beim Reporting selbst. Sie bilden Domänenwissen ab, welches wie eine Blaupause verwendet werden kann.



Abbau von Silos, Grenzen überwinden

Befolgt man das Prinzip der verknüpften Daten, können Datensilos abgebaut werden. Führt man Ontologien über Unternehmensgrenzen hinaus, ergeben sich ungeahnte Potenziale bei der Prozessoptimierung.



Zusammenhänge sichtbar machen

Durch die Verbindungen werden Zusammenhänge sichtbar gemacht und z.B. Root-Cause-Analysen einfacher möglich.



Kommunikation vereinfachen

Die Kommunikation von Fachseite und IT wird einfacher. Gemeinsames Vokabular sorgt für eindeutige formale Begrifflichkeiten und erlaubt Austausch von Wissen zwischen Mensch & Maschine.



Komplexe Migrationsprojekte vermeiden

Der Ansatz erlaubt es z.B. auch im Rahmen einer Transformation von Legacy-Systemen komplexe und teure Datenmigrationsprojekte zu vermeiden.

ANWENDUNGSFÄLLE



Data Exploration

Durch "Linked Data" wird es möglich Daten und deren Abhängigkeiten zu traversieren sowie zu erkunden.



Data Cataloging

Ontologien bringen ihre "Erklärung" und ihr Wissen idealerweise selbst mit. Durch die Selbstdokumentation lassen sich Konzepte wie Data-Shops mit Graphmarts realisieren



Design Assistance

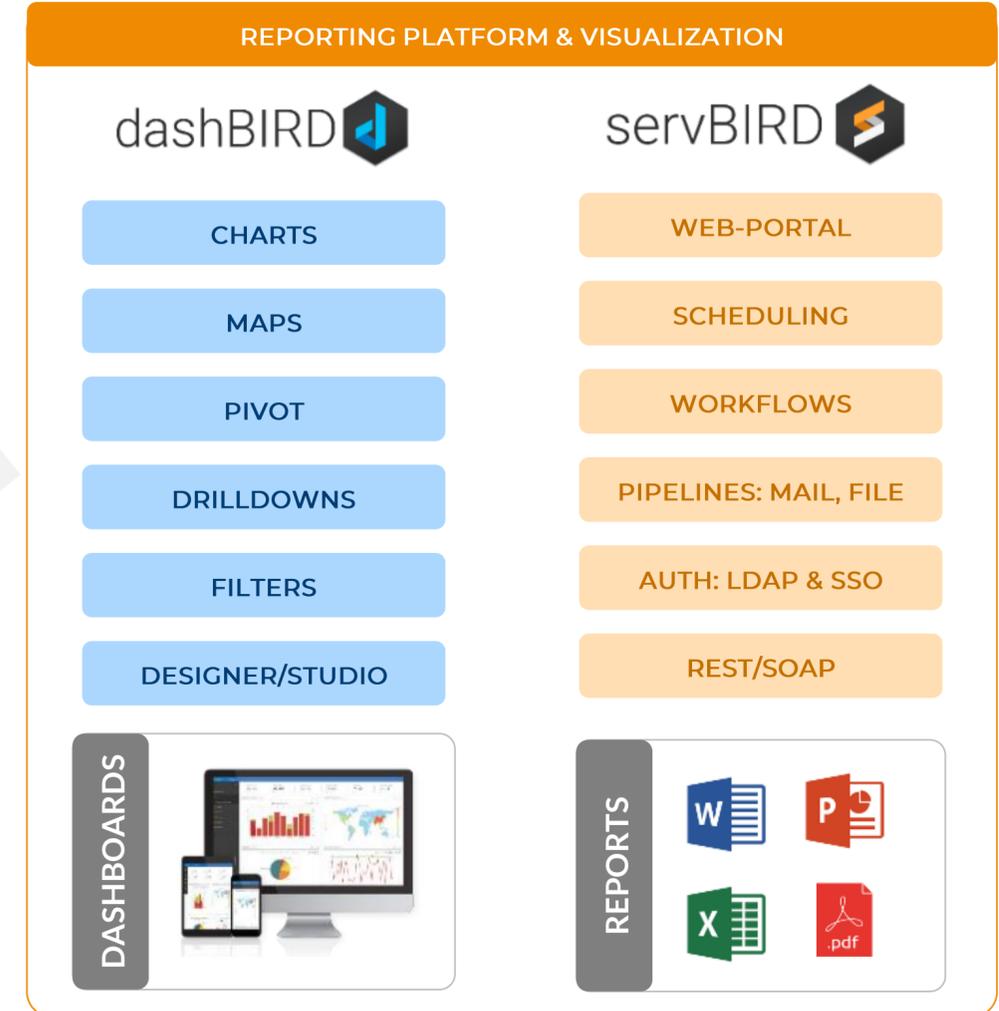
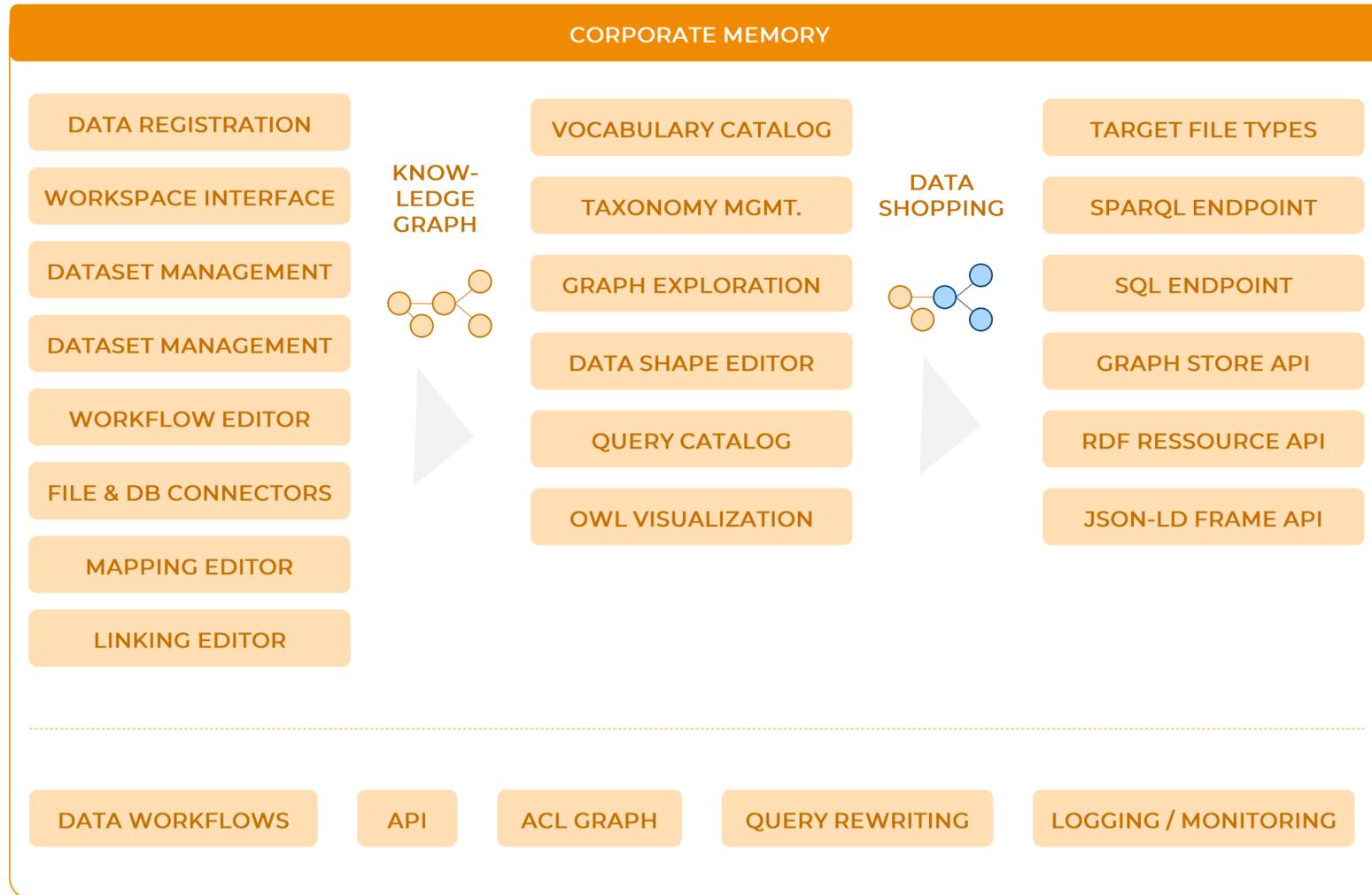
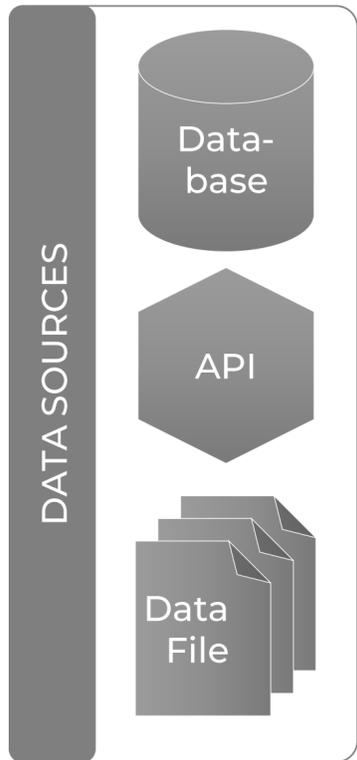
Durch bekannte Schemata können von der Applikation Designvorschläge gemacht werden, die den Nutzer effektiver unterstützen.



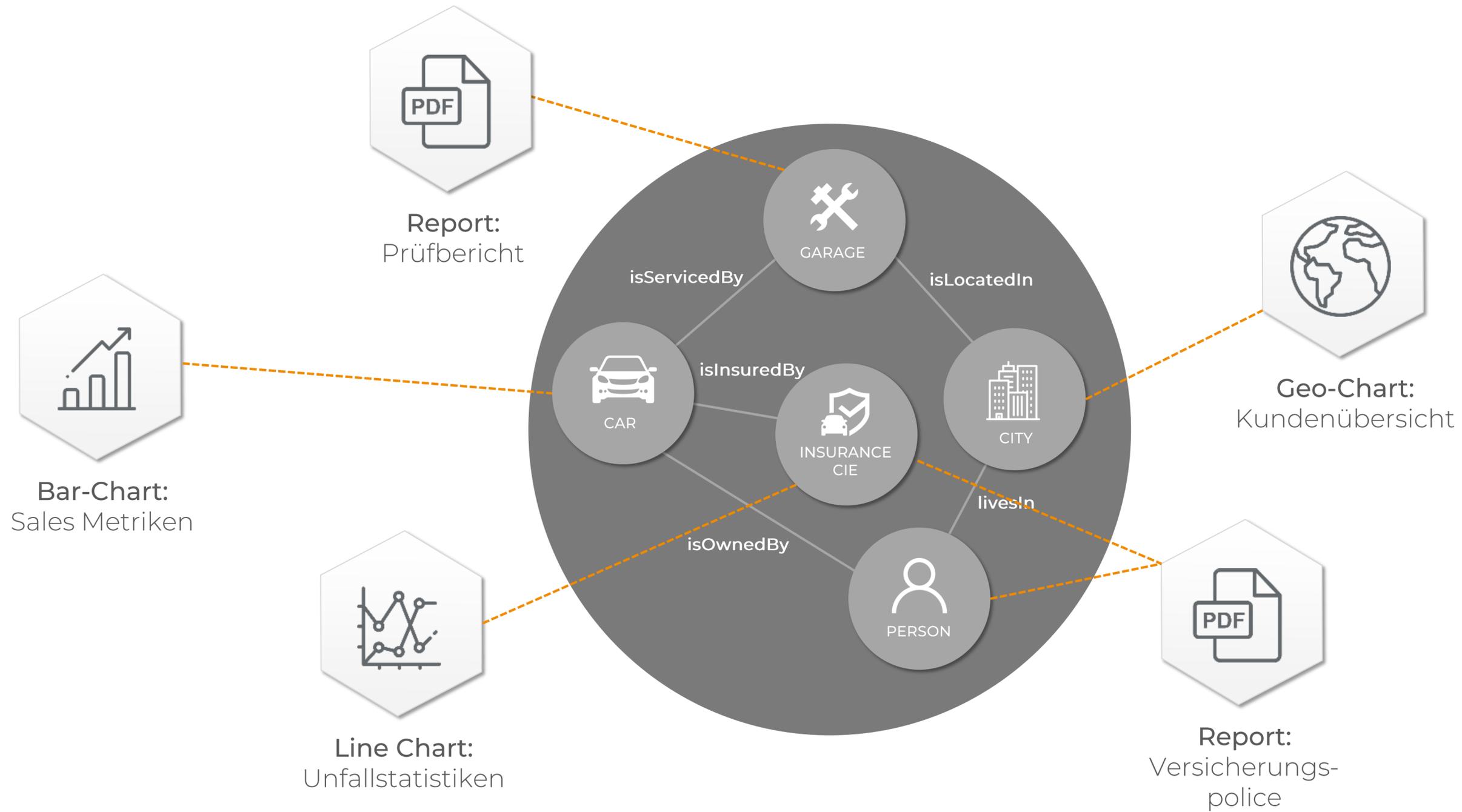
Self-Service

Das Domänenwissen befindet sich an der Schnittstelle. Dadurch wird es im Idealfall der Fachseite und nicht IT'lern, möglich eigene Auswertungen bedarfsgerecht zu erstellen.

TOOLUNTERSTÜTZUNG



SZENARIEN



WAS BRINGT DIE ZUKUNFT?

Die Lücke schließen zwischen

- Isolierten Daten
- Impliziter Semantik
- Versteckten Geschäftsregeln

Heute:

Langsame und stark manuelle Entscheidungen

Mangel an FAIR-Daten

- Implizite Semantik
- Implizite Geschäftsregeln
- Fehlende Vernetzung

2030

In Zukunft:

Schnell, hochgradig automatisiert Entscheidungen

2020

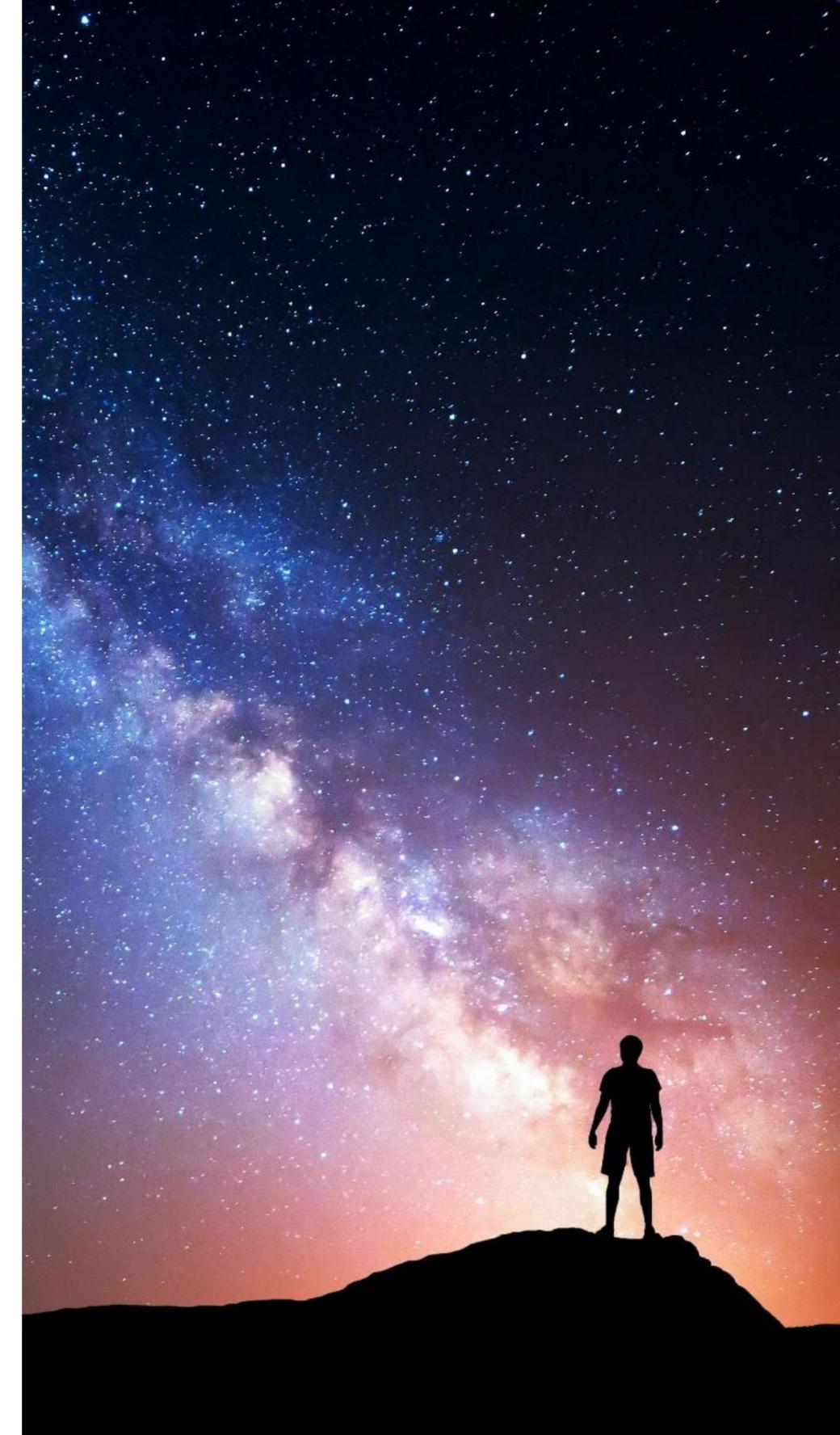
- Explizite Semantik
- Explizite Geschäftsregeln
- Verbundene Daten (Linked Data)

2010

2000

1990

Neue Möglichkeiten für die BI



An aerial photograph of Frankfurt, Germany, taken during the golden hour of sunset. The city's skyline is dominated by a cluster of modern skyscrapers, including the Commerzbank Tower, which stands out prominently. The buildings are bathed in a warm, orange-gold light. In the foreground, the city's traditional architecture is visible, featuring a mix of residential and commercial buildings. A river, likely the Main, flows through the city, with several bridges crossing it. The overall atmosphere is serene and picturesque.

VIELEN DANK!

Sie finden uns an Stand 1448.