

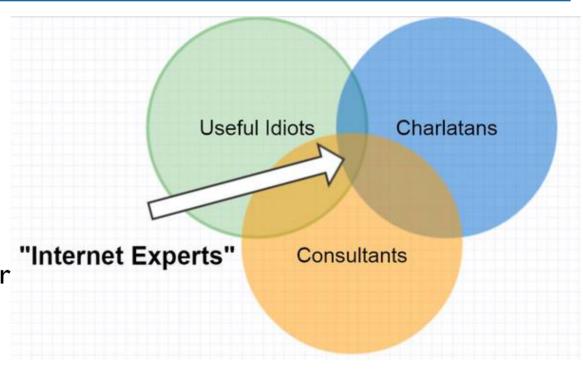
Semantics for Data Value Chains: Vom dummen zum intelligenten Data Ware House

Rigo Wenning ERCIM/W3C Legal counsel rigo@w3.org



Kleine Vorstellung

- Rechtswissenschaften Saarbrücken & Nancy
- Assistent am Institut für Rechtsinformatik SB
- Seit 1999 bei W3C (INRIA & ERCIM)
- Forschung zu Linked Data an der Schnittstelle zum Recht (Rightsmanagement, Datenschutz)





Warum KI im Recht?

- Gedächtnis wie ein Sandsieb (Wenn Siemens wüsste, was Siemens weiss. Wenn Rigo wüsste, was Rigo schon gelernt hat)
- 173 000 Einzelnormen, jedes Jahr
- Komplexe Prüffolgen
- Extension des existierenden Wissens
- → Human-like AI (Dave Raggett)



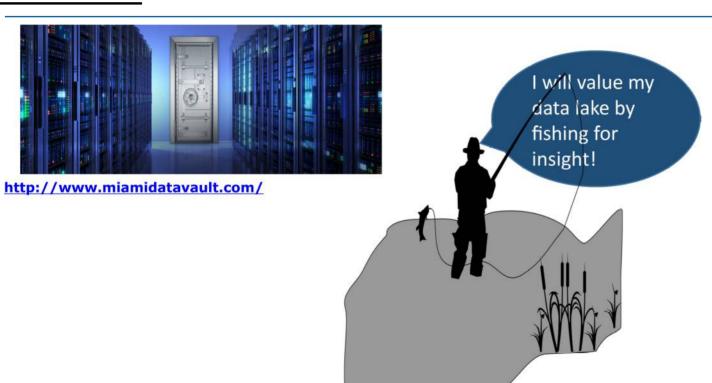
W5 Fast alle Aktivität produziert Daten



- Industry 4.0
- Smart cities
- Smart vehicles
- Self organizing sensor mesh



Datenströme zu Data lakes

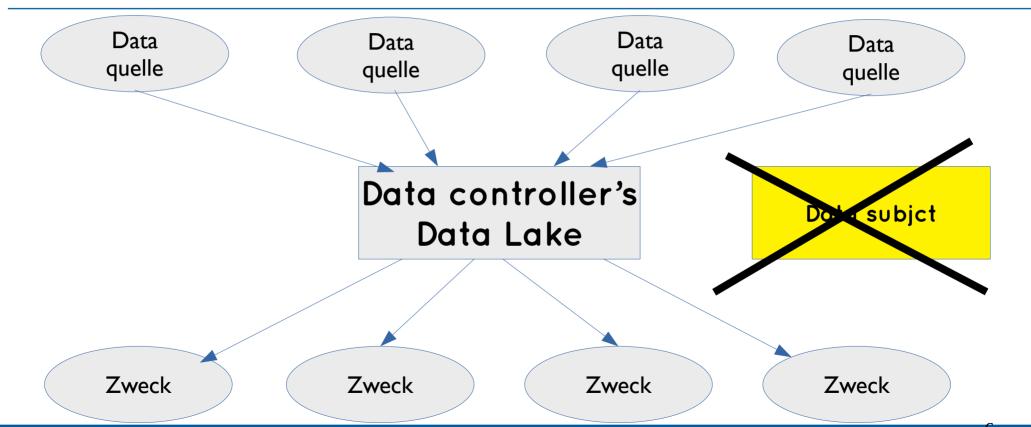




http://themerkle.com/slur-io/



W3C Big Data Promise: Neue Erkenntnis





Eine Gesellschaft besteht aus Menschen, die sich für Menschen interessieren

Deswegen sind personenbezogene Daten so besonders wertvoll. Sie vermitteln Erkenntnis über die Anderen



Computer vergessen nicht

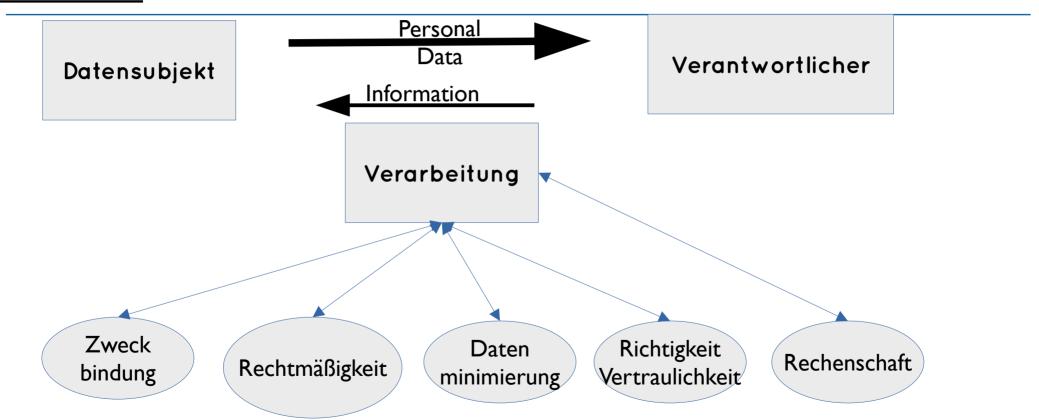


- Speicher wird billiger
- Data mining wird immer intelligenter



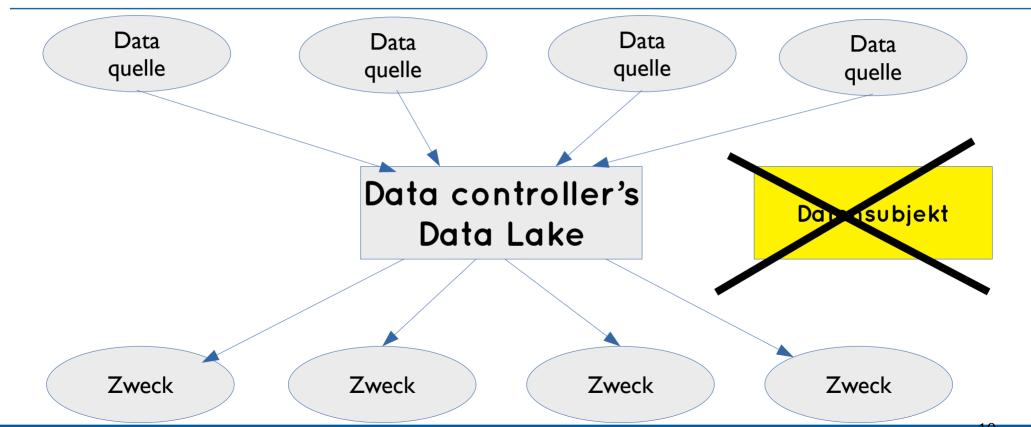


DSGVO Essentials





W3C Big Data Promise: Neue Erkenntnis





W5 Keine personenbezogenen Daten

Keine DSGVO





Die Anonymisierungsfalle

- K-Anonymity
- L-Diversity
- T-Closeness
- Differential Privacy

- Reconstruction attacks werden jeden Tag besser
- Je mehr Daten, desto mehr Potenzial für de de-Anonymisierung
- Anonymisierung ist ein erheblicher Aufwand



Übrig bleibt weisses Rauschen ohne Gehalt



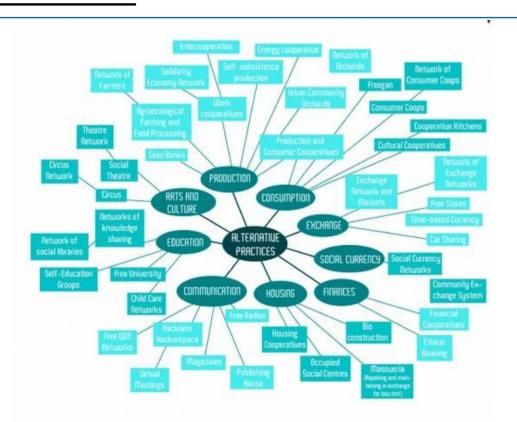
Die Schwierigkeiten beim Sammeln ändern sich



- Sensoren haben keinen cookie OK button
- Meine Einstellungen in der Smart City?
- Was sammelt der Sensor eigentlich?



Informationelle Selbstbestimmung?



- Setzt Verständnis des gesamten Systems voraus
- Beschreibung aller Komponenten
- Wie diese interagieren
- Zweck & Zweckänderung



Bürokratie als Ende der informationellen Selbstbestimmung?

- McDonald 2008: 76
 Tage/Jahr Erklärungen lesen
- Acquisti: Auch bei Kenntnisnahme keine rationale Reaktion
- Lügen, Dark patterns

- Wenn nicht das Subjekt, wer kontrolliert dann?
- Heutige Systeme sind dynamisch
- Feinregelung durch statische Gesetze?

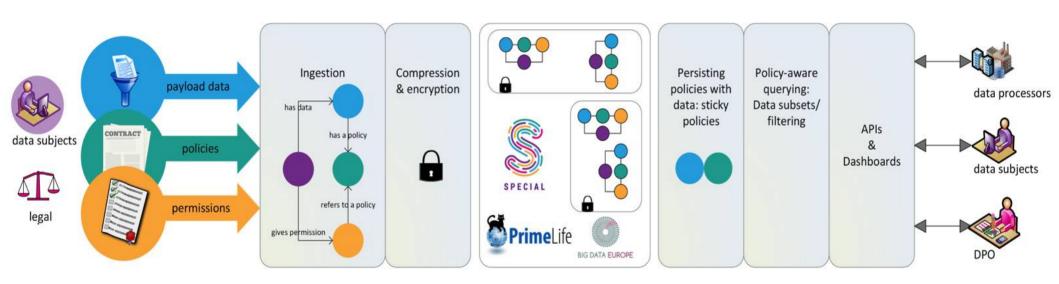


Lösung:

Computer
mediated
Consent &
Control (CCC)
or Process (CCCP)



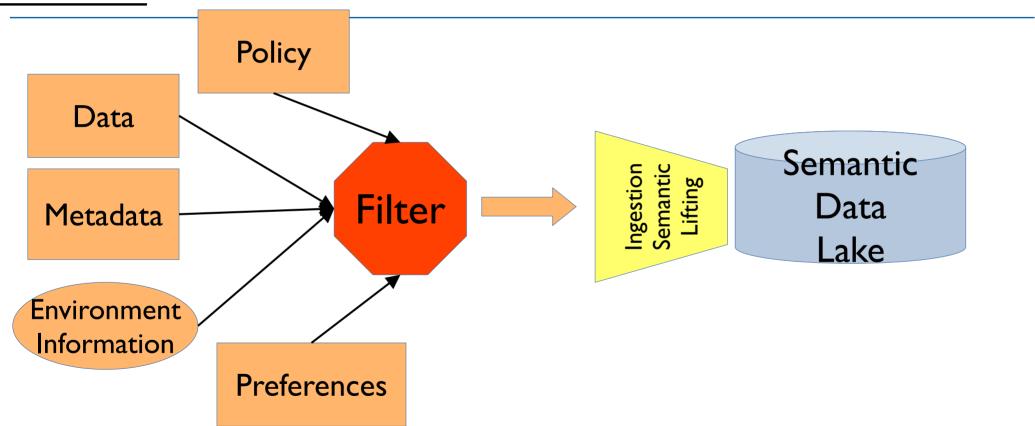
Ein Data life cycle in einer Entität



Scalable Policy-awarE linked data arChitecture for prlvacy, trAnsparency and compLiance (SPECIAL)

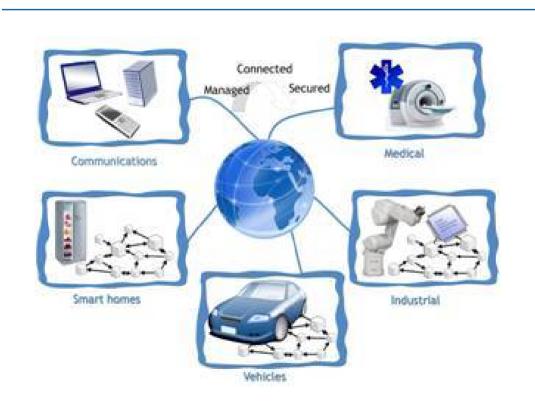


Ströme in den Datensee





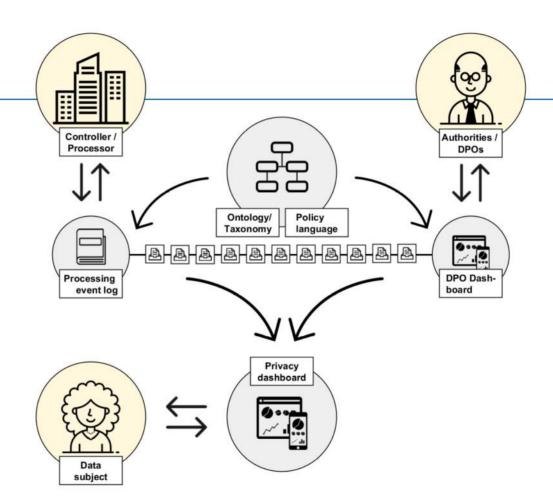
W35 Erinnerung: Alles produziert Daten



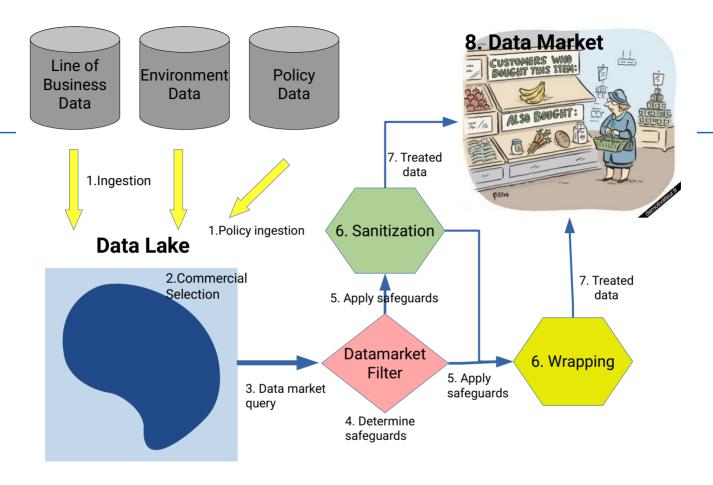
- Industry 4.0
- Smart cities
- Smart vehicles
- Self organizing sensor mesh

W3C®

User interface and applications Trust Proof **Unifying Logic** Ontologies: OWL Rules: RIF/SWRL Querying SPARQL Taxonomies: RDFS Data interchange: RDF Syntax:XML Identifiers: URI Character Set: UNICODE





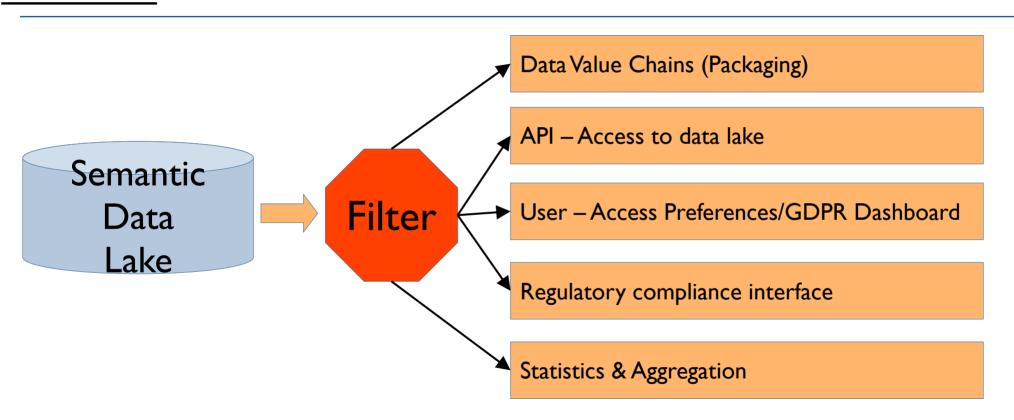


Das Modell kann auch als Datenmarkt verwendet werden

M

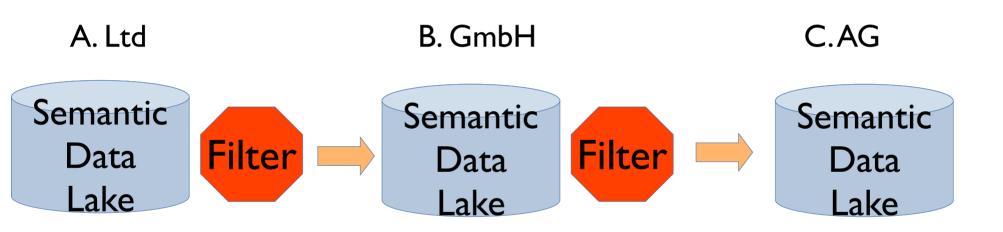


P®Der Datensee als Grundlage für Compliance und neue Geschäftsmodelle



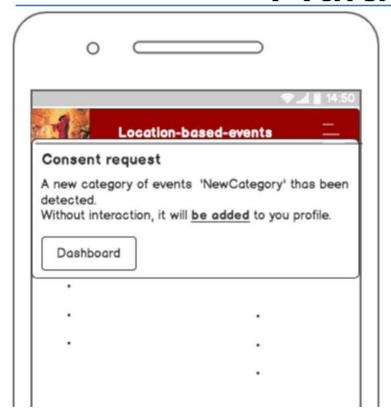


Data Value Chains





Interface der Smart City ist Multimodal & Kontextuell

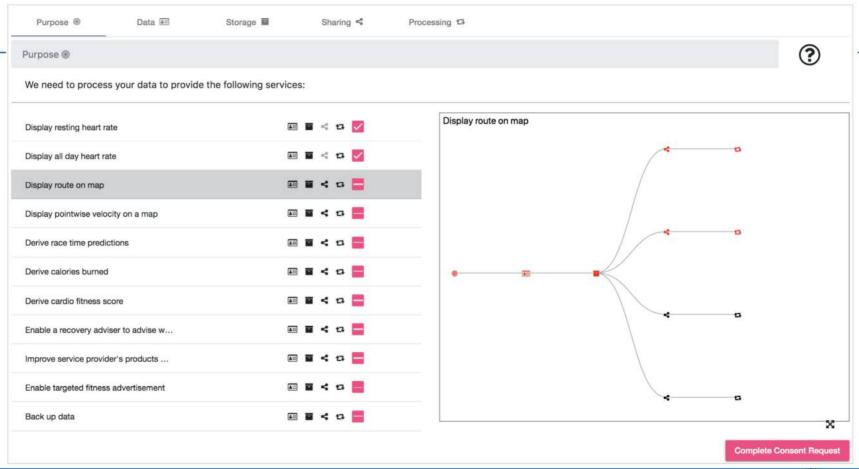


- Dynamische Zustimmung durch kontextuelle modulare Module
- Zustimmung zur AKTUELLEN Datenerhebung
- Der aktuelle Zweck
- Ein Cockpit für die informationelle Selbstbestimmung



Ohne semantischen Datensee

atenschutz





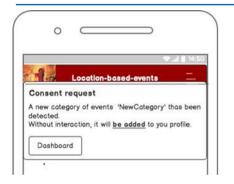
Deswegen arbeiten wir an

- RDF*
- Web of Things
- Human-like Al
- DPV CG
- ICV ontology

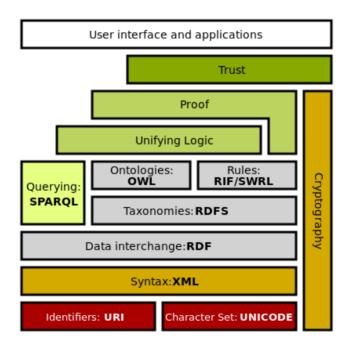
- Simple RDF
- Chunks
- RDF signature
- Needed:
 - RDF Security
 - RDF encryption



Questions?









Rigo Wenning, rigo@w3.org