



Interactive Linked Data Apps

Mobile Apps & Linked Data at the Shop Floor

Leon Urbas, Johannes Pfeffer, Jens Ziegler
Professur für Prozessleittechnik, TU Dresden

3. Leipziger Semantic Web Tag (LSWT)
(based on a talk held at VISSW @ IUI 2011)

Unsere Anwendungsdomäne

- Planung von Automatisierungs- und Informationssystemen für die Prozessführung
- Mobile Informationssysteme



Warum sollte die Prozessindustrie Linked Data einsetzen?

- Dramatisch verkürzte Lebenszyklen
- Virtuelle Produktionsverbünde
 - Manufacturing as a service
 - Agilität + Economy of scale
- Zusammenführung isolierter Informationsinseln
 - Service Orchestration
 - Standards: Weltmodelle vs. Metamodelle
- **Linked Data meets agility requirements**
 - Model/Map as you use (by controlled vocabularies)



Stahl? Öl? Chemie? Linked Data?

- Anlage = geschickte Kopplung von Stoff-, Energie- und Informationsflüssen

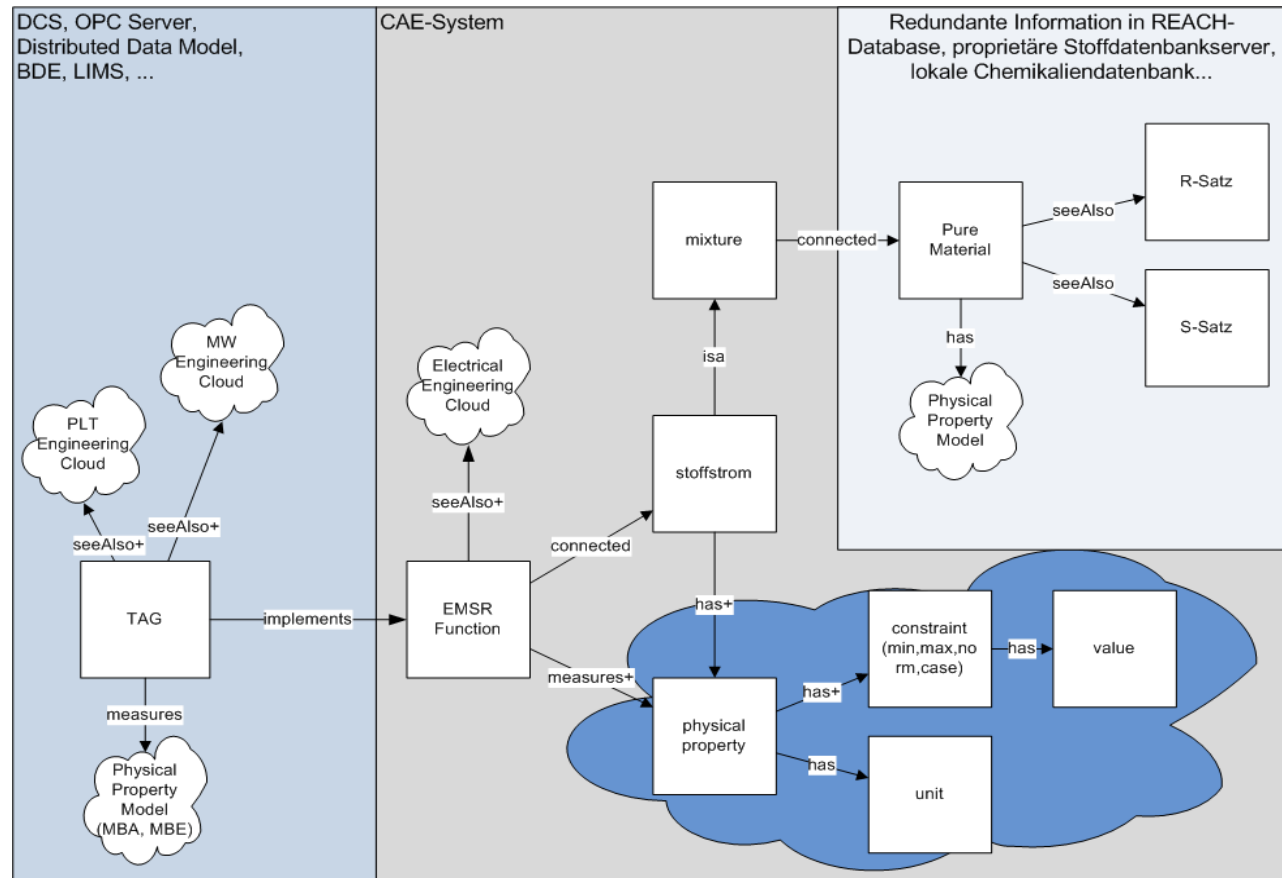


- Diese Zusammenhänge können als semantisches Netz dargestellt werden!

Modellierung als Semantisches Netz

- Processes
- Products
- Recipes
- Substances

- Structure
- Devices
- Usage
- Limits
- Values





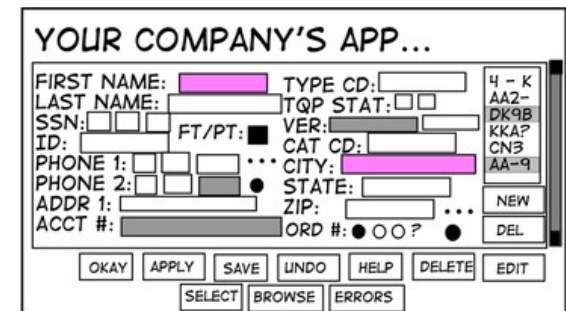
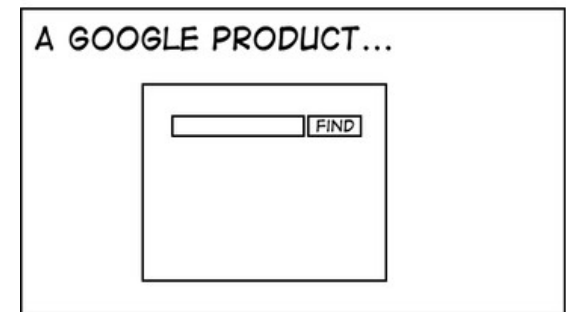
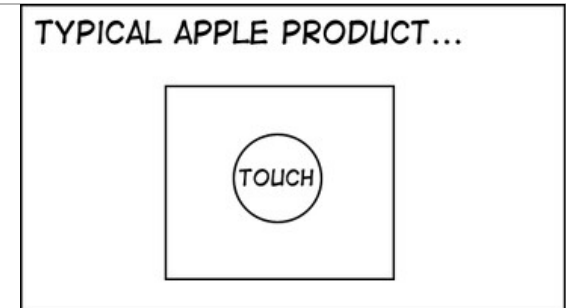
Szenario Instandhaltung

- Are there redundant measurements?
 - Simple: Look for **?instrument** that is **connected_to** the same **stream** and **measures** the same **physical_property** → SPARQL.
 - Complex: Analytic redundancy – can the value be predicted from surrounding measurements? → logic.
- What happens up/downstream?
 - Look for forward or reverse connections to the current equipment and choose instruments that measure the same physical property.

Solution: Faceted search in the neighborhood of a PoI

Usability & Linked Data in rauen Umgebungen

- Kontext! Kontext! Kontext!
- Vereinfache die Interaktion
 - Verstecke Komplexität (des LD models)
 - Backe kleine Brötchen (durch Herunterbrechen auf single purpose applications (iPhone approach))
- Vereinfache Entwicklung
 - Abstraktion & MDSE
 - Begleitende Evaluation
 - Ignoriere Sicherheit (später....)



STUFFTHATHAPPENS.COM BY ERIC BURKE

Sketch: Maintenance Neighborhood Browser



Prototype: Semantic Neighborhood Browser





»Wissen schafft Brücken.«

Evaluation ICT & Business Model

