Wie kommen die Daten in die Brille?

Informationen fit für die AR-Brille machen

dictaJet

Fabienne Schumann

Dipl.-Informationswirtin

- Seit 2015 bei dictaJet
- Informationsmanagement
- Forschungsprojekt

  Prozessorientierte Dokumentation für Industrie 4.0

Repräsentation von Wissen

Ordnung und
Strukturierung von Informationen

Webinar- und Workshop-Reihe

1

Grundlagen

2

Gemeinsames Erarbeiten eines Metadatenmodells am Anwendungsfall

3

Selbständiges Üben am ausgewählten Anwendungsfall

1

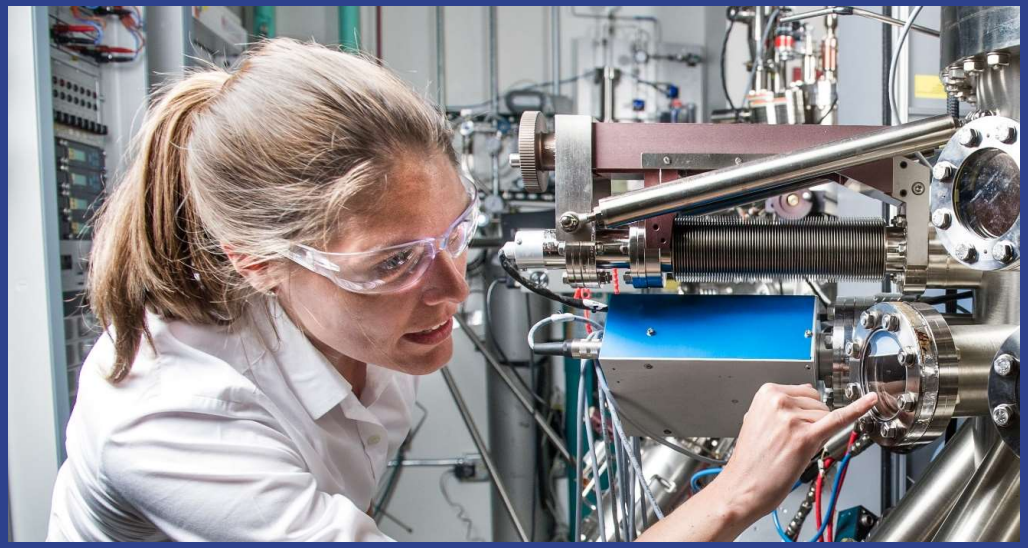
1. Grundlagen der AR-Technologie
2. Drei Anwendungsfälle
3. Herausforderungen & Voraussetzungen
4. Metadaten & semantische Vernetzung

1. Grundlagen der AR-Technologie
2. Drei Anwendungsfälle
3. Herausforderungen & Voraussetzungen
4. Metadaten & semantische Vernetzung

AR – AR & VR

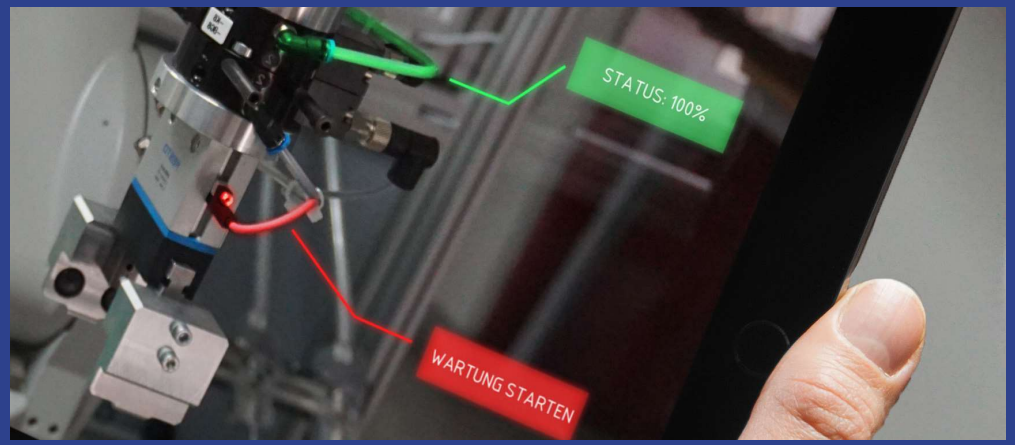
- Assistierte…
- Erweiterte…
- Virtuelle…

…Realität



Ziele

- ✓ erklären
- ✓ anleiten
- ✓ Umgebung in Entscheidungsfindung einbeziehen



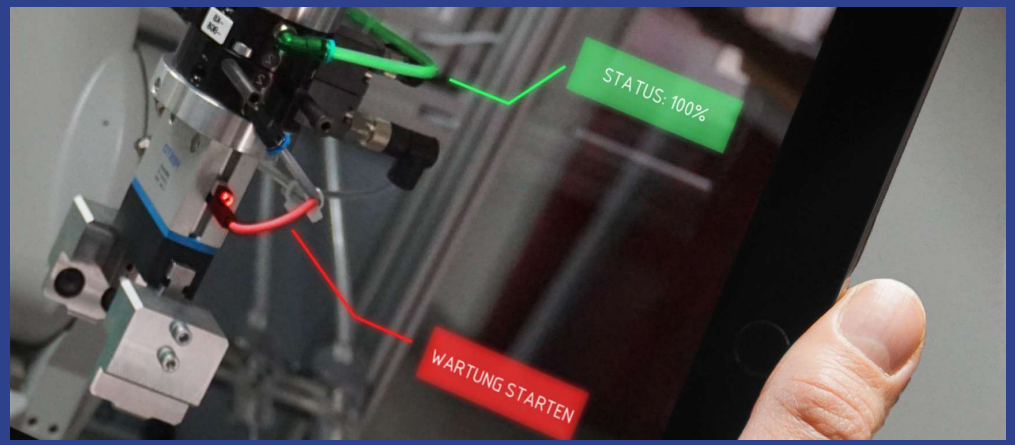
Vorteile

Informationsbereitstellung

- kontextsensitiv

Informationsversorgung

- ohne Medienbrüche

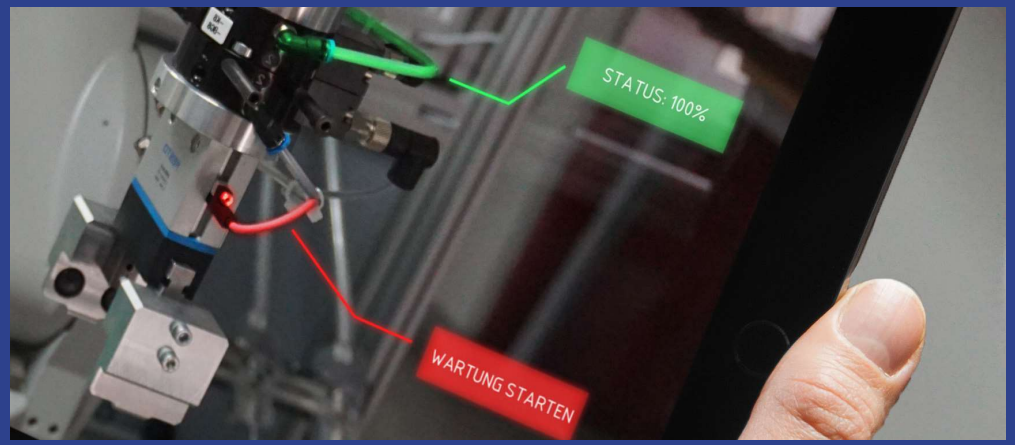


Die IT-Technologie

- Echtzeit-Video-Streaming
  dank Computer-Vision-Software

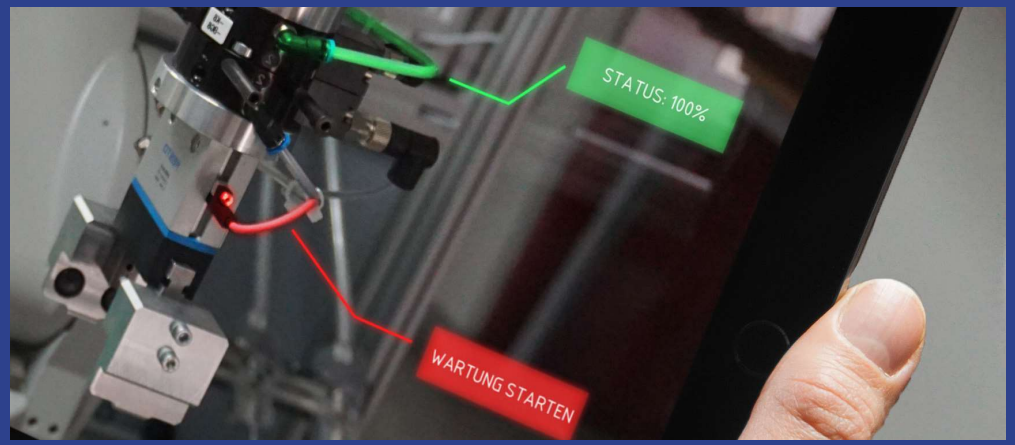
- Internet- & Cloud-Technologie

- Steuerung zur Interaktion
  mit den virtuellen Informationen / Objekten



FAZIT

Eine intelligente Brille!



1. Grundlagen der AR-Technologie
2. Drei Anwendungsfälle
3. Herausforderungen & Voraussetzungen
4. Metadaten & semantische Vernetzung

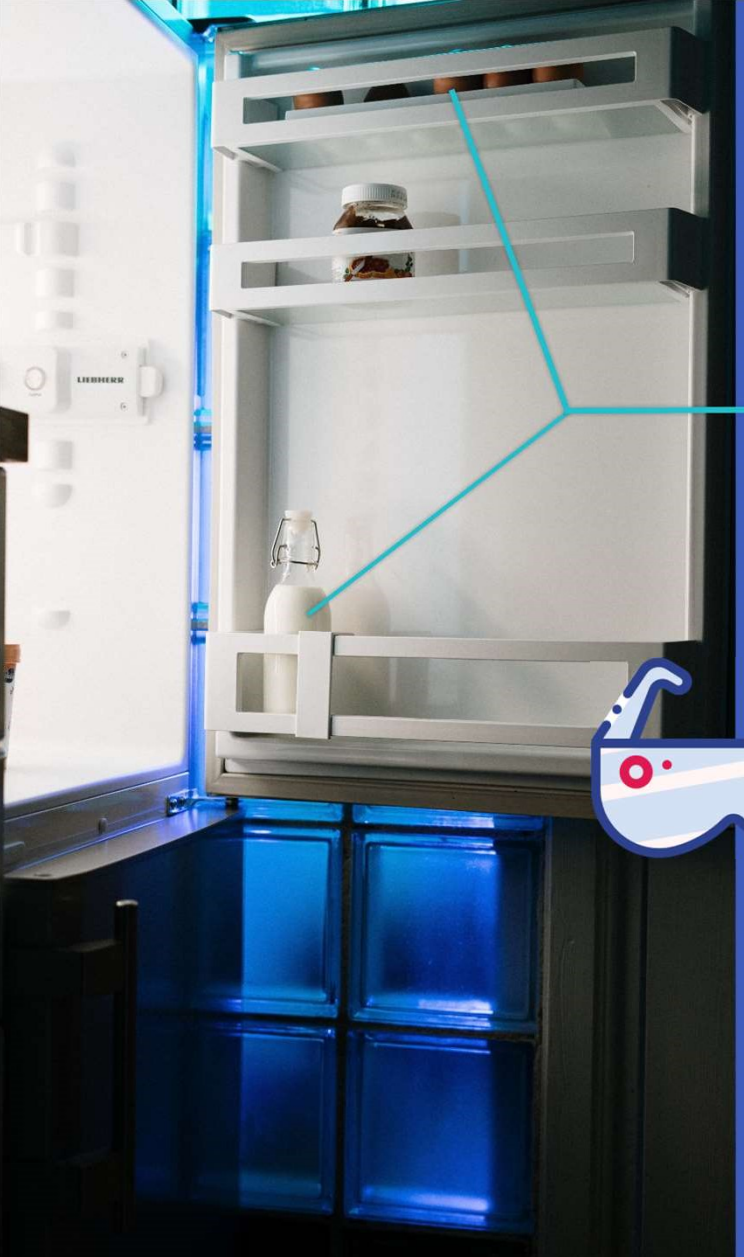
So reparierst du den Scheinwerfer deines Autos

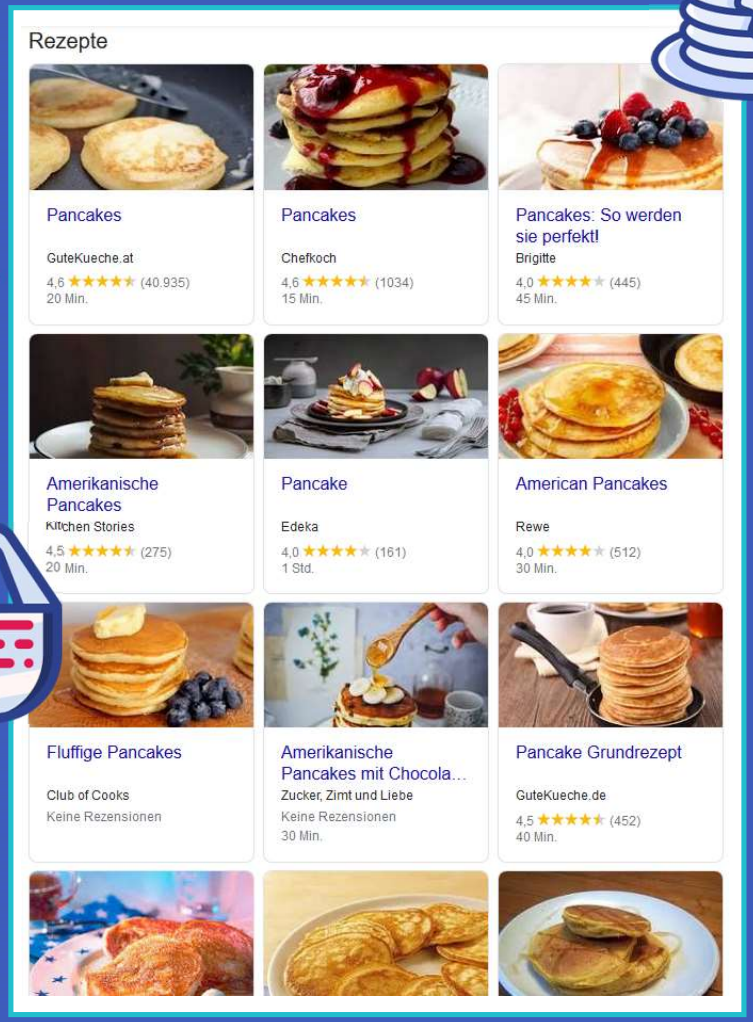
(Marke ACGd - Modellvariante XYZ)

1. .....
2. .....
3. .....

Dieses Ersatzteil brauchst du: ID…

Anwendungsfall
Smart Object



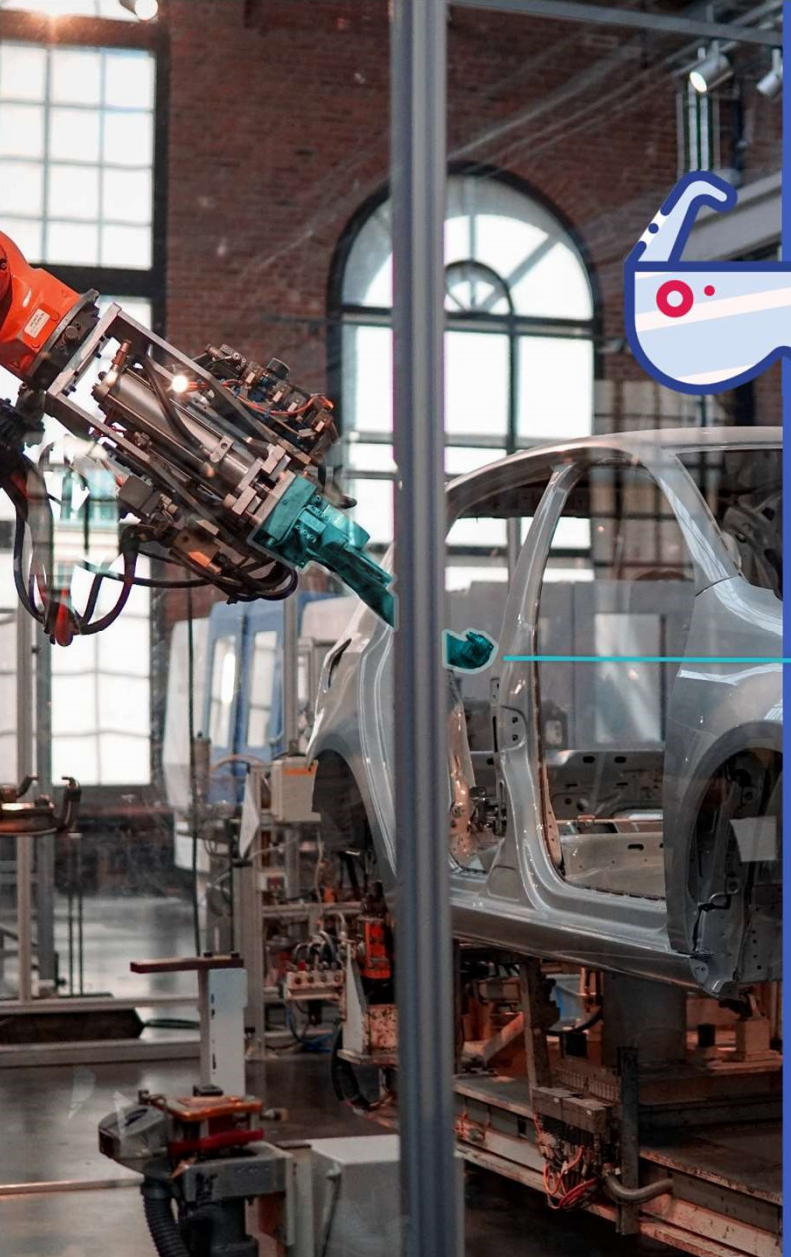


23

Anwendungsfall
Smart Home

26

Anwendungsfall
Smart Home



- Zustand: .....
- Montiertes Werkzeug: ...
- Sicherheitshinweis: ...
- Nächste Wartung am: ...

Anwendungsfall *Smart Factory*

30.01.

- Zustand: .....
- Montiertes Werkzeug: ...
- Sicherheitshinweis: ...
- Zuletzt gewartet am: ...
- Nächste Wartung am: ...

Anwendungsfall *Smart Factory*

1. Grundlagen der AR-Technologie
2. Drei Anwendungsfälle
3. Herausforderungen & Voraussetzungen
4. Metadaten & semantische Vernetzung

Herausforderungen

- Frage der Infrastruktur
- Frage der Ergonomie
- Frage der Akzeptanz
- Frage des Datenmanagements

Herausforderungen Datenmanagement

- Informationen (und Daten) *im Laufe der Zeit* **dynamisch** bereitstellen

- Nur relevanten Informationen bereitstellen
  - ✓ Für den Menschen, der sie braucht
  - ✓ Entsprechend Kompetenzen/Befugnisse/Rechte des Menschen
  - ✓ Für das „Ding", wofür sie gebraucht wird
  - ✓ Für den Zweck, wofür sie gebraucht wird

Das muss realisiert werden

1. Das Objekt ist in der Lage, sich zu identifizieren. — Identifikation
2. Die Informationen verknüpfen sich mit dem Objekt. — Vernetzung
3. Die Informationen sind kontextsensitiv. — Relevanz
4. Die Informationen sind verständlich und lesbar. — Usability

1. Objekt ist elektronisch identifizierbar.

Identifikation

2. Informationen
   - ✓ stehen digital zur Verfügung
   - ✓ stehen inhaltlich im Bezug…
     - ➢ … zum Objekt
     - ➢ … zu einander

Vernetzung

3. Informationen sind
   - ✓ modular, als „Informationshäppchen" aufbereitet
   - ✓ Kontextsensitiv

Relevanz

4. Informationen sind verständlich und lesbar (auch multimedial)

Usability

1. Objekt ist elektronisch identifizierbar.

Identifikation

2. Informationen
   - ✓ stehen digital zur Verfügung
   - ✓ stehen inhaltlich im Bezug…
     - ➢ … zum Objekt
     - ➢ … zu einander

Vernetzung

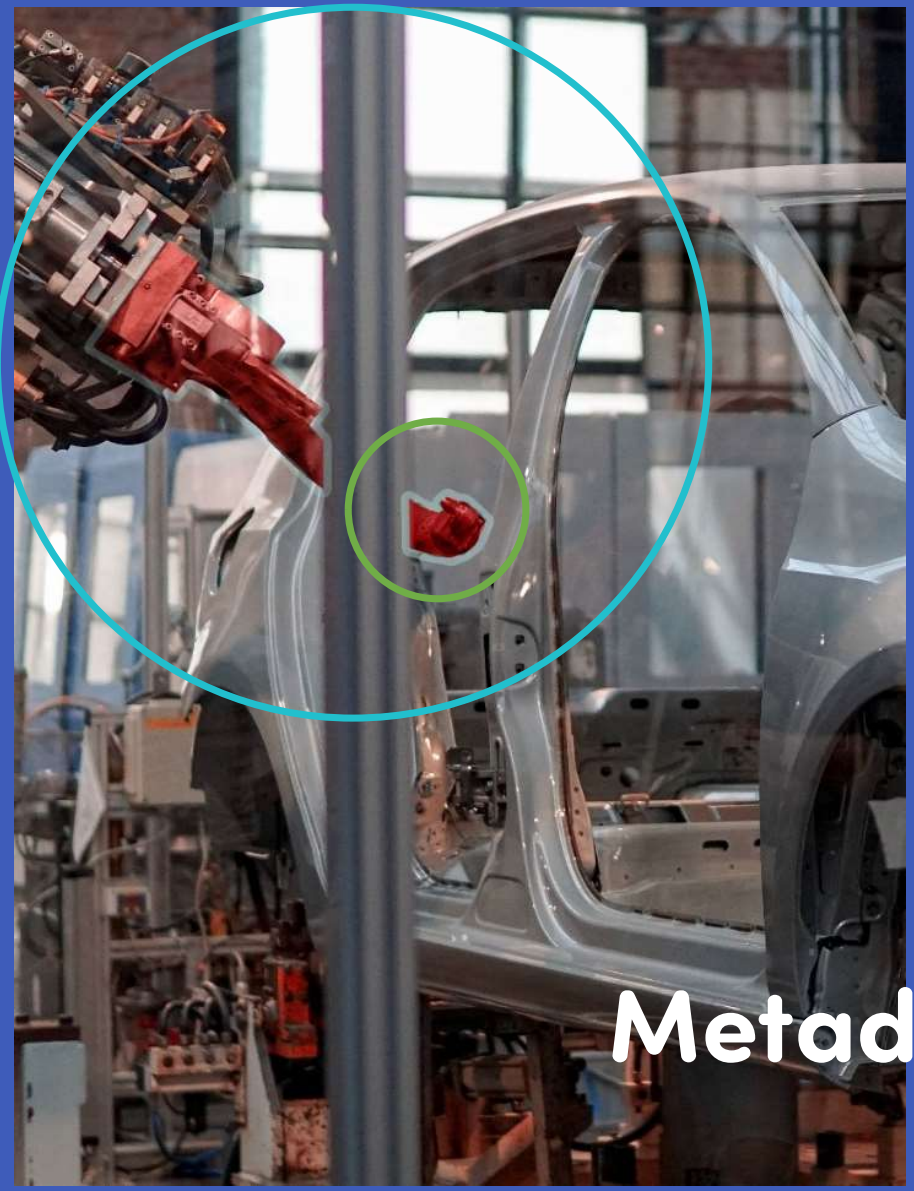
3. Informationen sind
   - ✓ modular, als „Informationshäppchen“ aufbereitet
   - ✓ Kontextsensitiv

Relevanz

4. Informationen sind verständlich und lesbar (auch multimedial)

Usability

1. Grundlagen der AR-Technologie
2. Drei Anwendungsfälle
3. Herausforderungen & Voraussetzungen
4. Metadaten & semantische Vernetzung

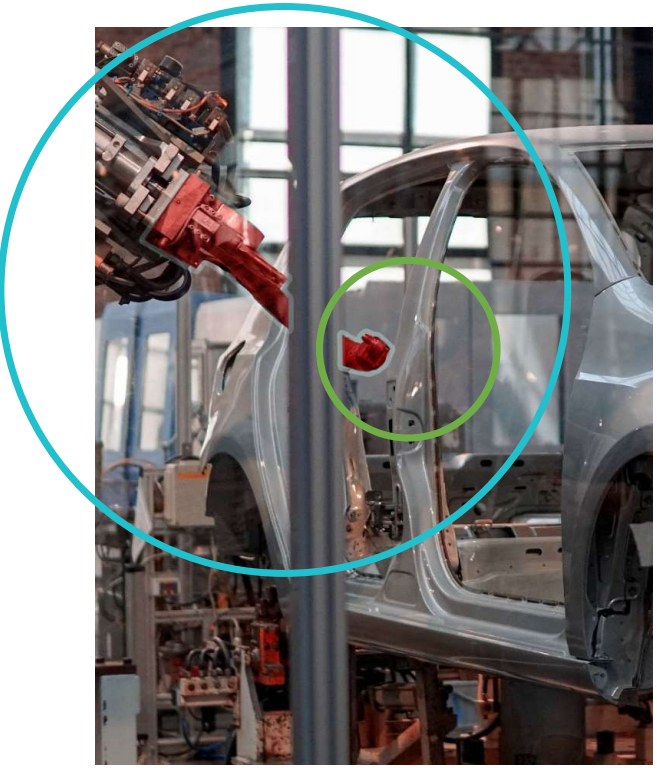


Metadaten…

sind Daten / Informationen über

- „Dinge“ / physischen Objekte
- andere Informationen / Daten

Beispielhaft:



Durchgeführt von:

Nächste Wartung am: …

Zuletzt durchgeführt am:

Produktlebenszyklus „Wartung"

„mein Zustand"

„Wer ich bin"

„Montiertes Werkzeug"

„was ich kann", „Meine Eigenschaften", Zeitpunkt des Montierens…..

Nutzungsinformation „Anleitung zur Wartung"

„für wen ich bin"

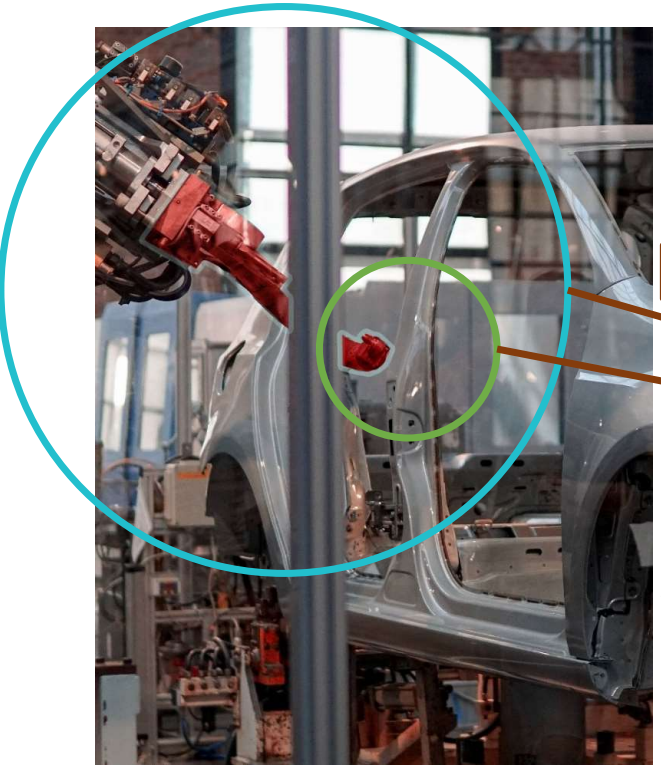
„was ich bin"

„Wofür ich bin"

Semantische Vernetzung

- Dinge semantisch miteinander zu vernetzen heißt, Bezüge zwischen ihnen herzustellen, die mit Bedeutung angereichert sind.

Beispielhaft:



Durchgeführt von:

Nächste Wartung am: …

Zuletzt durchgeführt am:

Produktlebenszyklus „Wartung“

„bezieht sich auf Produktlebenszyklusphase“

„mein Zustand“

„bezieht sich auf Produktvariante“

„für wen ich bin“

„Wer ich bin“

Nutzungsinformation „Anleitung zur Wartung“

„was ich bin“

„bezieht sich auf Komponente“

„Wofür ich bin“

„Montiertes Werkzeug“

„was ich kann“, „Meine Eigenschaften“, Zeitpunkt des Montierens…..

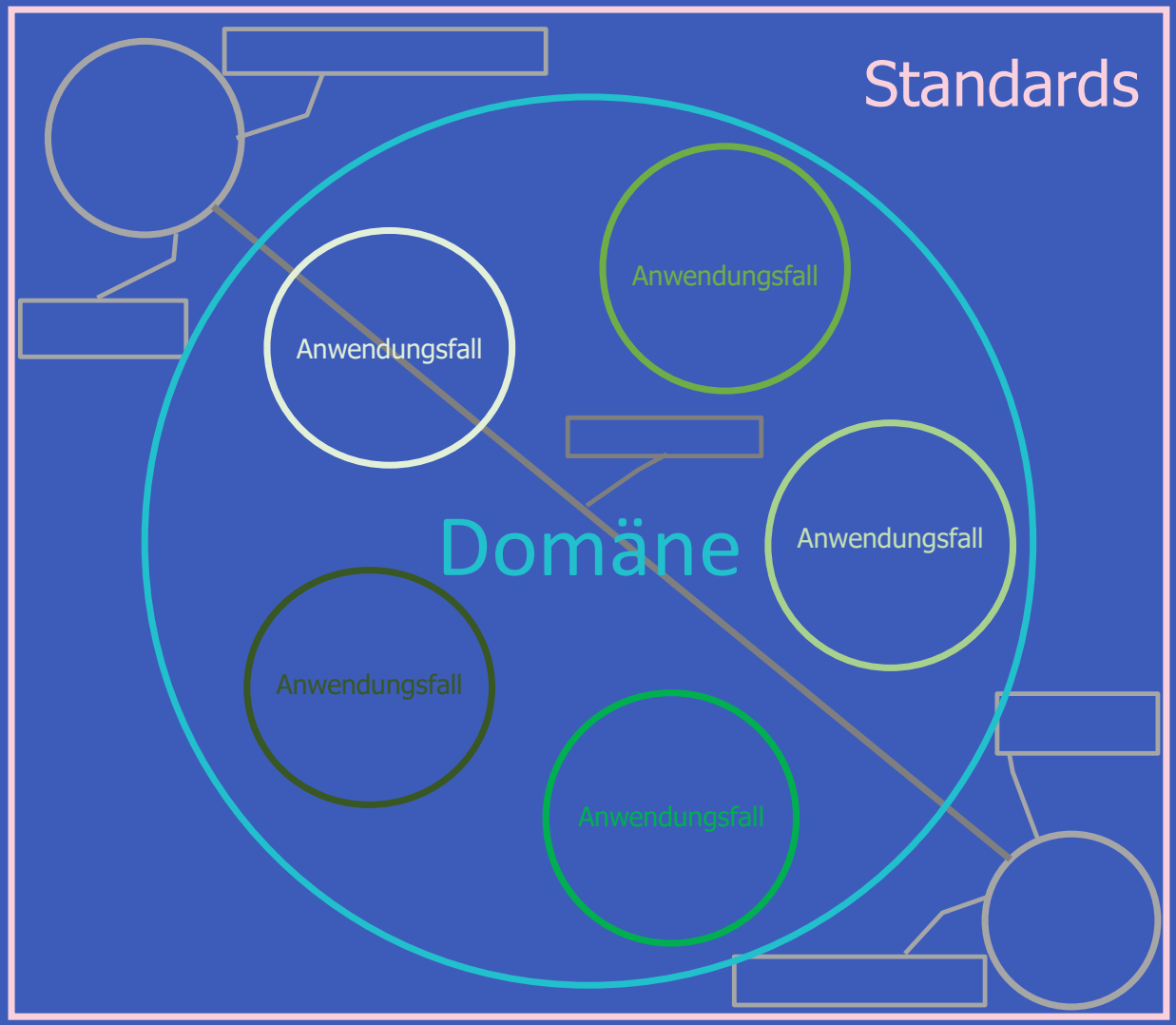
dictaJet

berater techniker kommunikatoren

Fazit

- Metadaten
  - beschreiben „Dinge" in einer strukturierten Art und Weise
  - setzen sie in einem Kontext /im Kontext zueinander
- Semantik ermöglicht es,
  - eine Domaine und ihre Komplexität klar und eindeutig darzustellen

Fazit


Standards
Anwendungsfall
Anwendungsfall
Domäne
Anwendungsfall
Anwendungsfall
Anwendungsfall

dictaJet Ingenieurgesellschaft mbH
Wandersmannstr. 68
65205 Wiesbaden
Tel. +49 611 950 011 50
Mail. info@dictajet.de

Credits & Quellen

- Präsentation *AR im Service,* Center Smart Services RWTH Aachen
- Artikel *Sind Metadaten bessere Daten?* Matthias Kammerer u. Tanja Sieber, in Technische Kommunikation 5/2006
- Artikel *Alle Macht den Metadaten*, Robert Erfle, in Technische Kommunikation, Ausgabe 1/2019
- Icons made by Smashicon from www.flaticon.com
- Bilder: https://unsplash.com/

Webinar- und Workshop-Reihe

1

Grundlagen

2

Gemeinsames Erarbeiten eines Metadatenmodells am Anwendungsfall

3

- Selbständiges Üben am ausgewählten Anwendungsfall

dictaJet unterstützt Sie gerne bei...

1.
- Erstellung Technischer Dokumentation (gegebenenfalls)
- Modularisierungskonzept für maximale Wiederverwendbarkeit und Generierung modularer „Informationshäppchen"

2.
- Verschlagwortung der Informationsmodule
- Entwicklung Metadatenmodell (empfohlen: nach dem neuen Standard IIRDS und weiteren relevanten Standards)

3.
- Definition der semantischen Beziehungen zwischen Informationsmodulen / Objekten der Realität
- Entwicklung Informationsmodell (empfohlen: nach IIRDS und weiteren relevanten Standards)

4.
- Entwicklung von Anwendungsfällen für Ereigniszentrierte Informationsbereitstellung via z.B. Content Delivery Portal (CDP)
- Entsprechende Erweiterung des Metadaten- und Informationsmodells (empfohlen: nach relevanten Standards)

5.
- Agile Implementierung im Content Management System = Schritt für Schritt -> schnelle Ergebnisse zur Validierung
- Agile Implementierung des CDP

Vielen Dank und auf Wiedersehen!

dictaJet

berater techniker kommunikatoren