

doctima

# Digital Twin

Edgar Hellfritsch, doctima GmbH

tekomp RG Nürnberg

Di 1.8.2023



## Was ist eigentlich ein „Digital Twin“?

- Ein digitaler Zwilling (engl. digital twin) ist eine digitale Repräsentanz eines materiellen oder immateriellen Objekts aus der realen Welt in der digitalen Welt.
- Digitale Zwillinge ermöglichen einen übergreifenden Datenaustausch.
- Sie [...] bestehen aus Modellen des repräsentierten Objekts und können daneben Simulationen, Algorithmen und Services enthalten, die Eigenschaften oder Verhalten des repräsentierten Objekts beschreiben, beeinflussen, oder Dienste darüber anbieten.

[Quelle: Wikipedia]

# Internet of Things

## Überwachen und Steuern



- Stammdaten
- Betriebsdaten
- Akkumulierte Daten



Steuerbefehle

## Digital Twin



Bild von brgfx auf Freepik

Sensoren



Aktoren

## Das Ding



Quelle: b2b.1-geo.de

# Ein echtes Beispiel



Drucker

Gerätestatus		Status	
Gerät			
Drucker		Ruhemodus...	
Scanner		Ruhemodus...	
Statusmeldung		Ruhemodus...	

Bedienfeldbenutzung		Status	
Anwender			
		Nicht in Benutzung.	

Papier					
Quelle	Format	Typ	Kapazität	Status	
Kassette 1	A4		Normal	500	30 %
Kassette 2	A4-R		Briefkopf	500	30 %
Universalzuführung	A3		Hohe Qualität	150	Pap. aus

Toner		
Farbe	Status	
Schwarz		71%
Cyan		50%
Magenta		54%
Gelb		40%
Resttoner	OK	

↑ Geräteinformation : Zähler				
Gedruckte Seiten				
Typ :	Gedruckte Seiten nach Funktion			
Funktion	Schwarz/weiß	Eine Farbe	Mehrfarbig	Gesamt
Kopieren	2659	0	416	3075
Drucker	16931	-----	9219	26150
Fax	0	-----	-----	0
Gesamt	19590	0	9635	29225


Gescannte Seiten	
Funktion	Originalseiten
Kopieren	2917
Fax	0
Sonstige	5090
Gesamt	8007

Digital Twin


# Ein echtes Beispiel mit Interaktion







Auto

● AKTIVIERT 


## Mein OCTAVIA



 **Türen und Beleuchtung**

 Fahrzeug	<b>Verriegelt</b>
 Licht	<b>Ausgeschaltet</b>
 Türen/Fenster	<b>Geschlossen</b>

### Fahrzeugstatus

  
BENZIN  
**170**  
km

---

### Lüftung

Lüftung  
**AUS**  
10 MIN LAUFEN L...

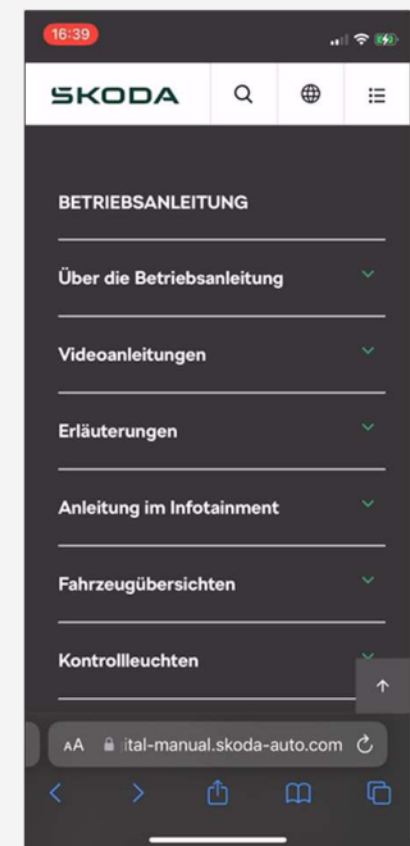
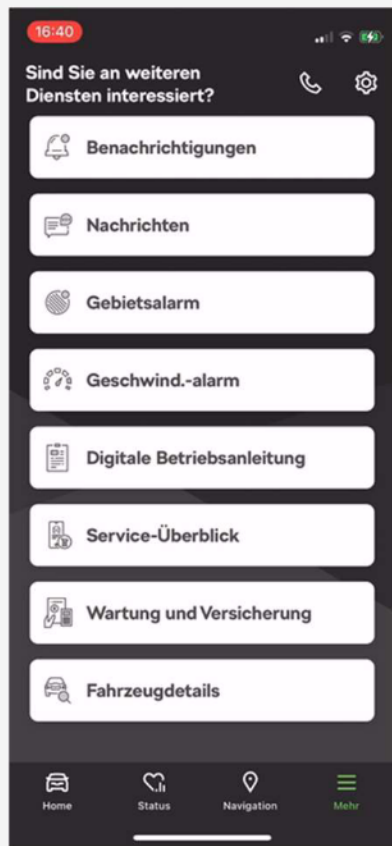
AKTUALISIERT VOR WENIGEN SEKUNDEN

Lüftung  
**AUS**  
10 MIN LAUFEN L...

Interaktion!







Digital Twin - Skoda App

# Technische Kommunikation heute: Content Delivery



# Technische Kommunikation: die Möglichkeiten

## 3.4 Schmierplan-Übersicht

Maschinenteile	Druckluftanlage	Hydraulikaggregat [→ siehe Zulieferdokumentation]	Palettenwechsler Bolzen, Buchsen, Auflagen	Palettenwechsler Drehlager H-Platte
Nummer der Eingriffsstelle	2	6	12	13
Bild der Eingriffsstelle				
Prüfen	24			
Prüfen und ggf. Nachfüllen		120		
Reinigen oder ersetzen	500			
Nachschmieren			24	5000
Austauschen		5000		
Kennzeichnung nach DIN 51502			MOBIL Mobilux EP 2 KP2K-20	MOBIL Mobilux EP 2 KP2K-20
Behälterkapazität ltr.		20		
Hinweise auf Anforderungen in DIN-Normen		ISO 6743-4 HM, DIN 51524 Teil 2	DIN 51825	DIN 51825
Art des Schmierstoffs		Öl	Fett	Fett
Bemerkung	Versorgungsdruck mind. 6 bar / max. 10 bar		wenn erforderlich Palettenwechsler Corcom	Palettenwechsler Corcom



Digital Twin abfragen:  
Wartungsprotokoll



# Datenknoten vs. Maschinendaten



## 3.4 Schmierplan-Übersicht

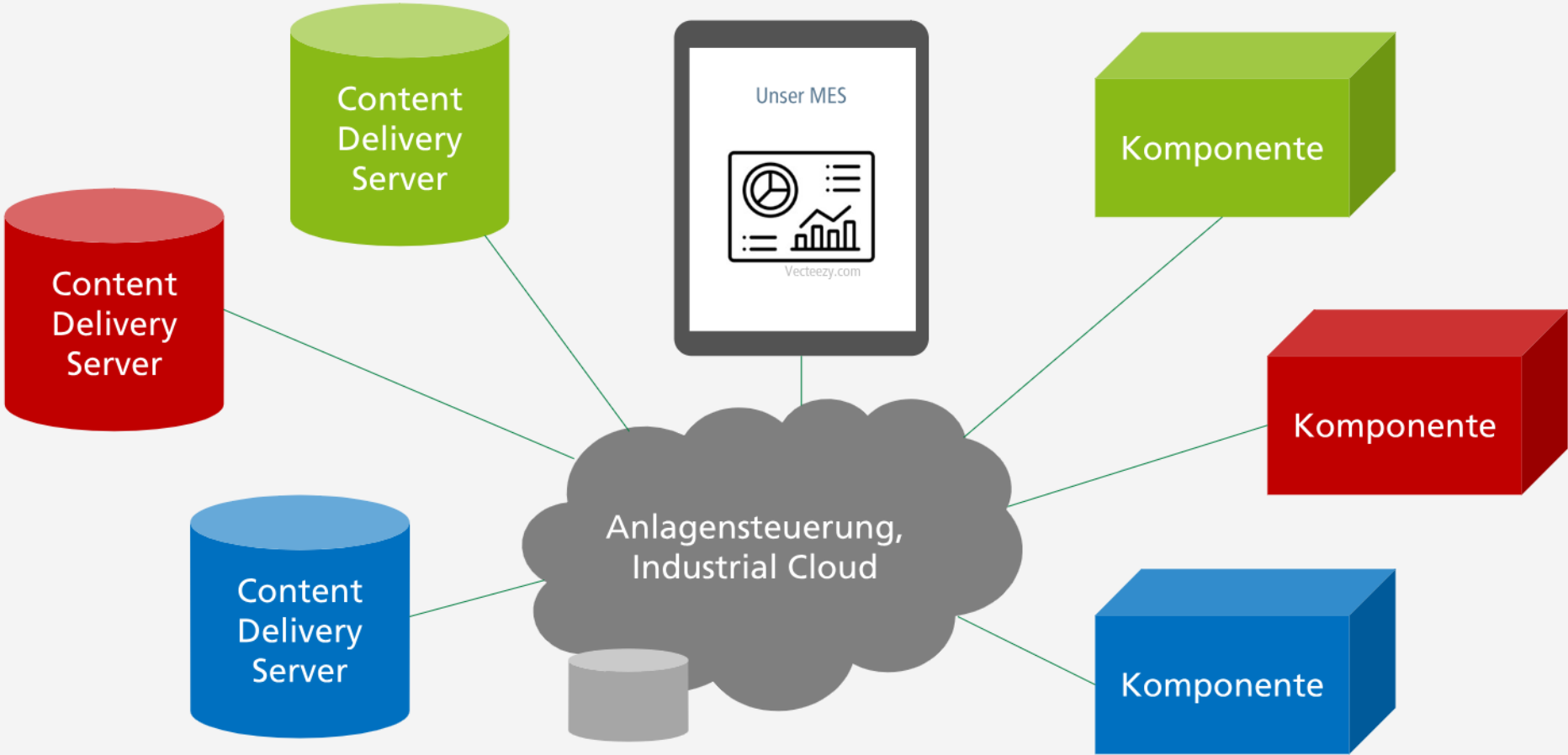
Maschinenteile	Druckluftanlage	Hydraulikaggregat [→ siehe Zulieferdokumentation]	Palettenwechsler Bolzen, Buchsen, Auflagen	Palettenwechsler Drehlager H-Platte
Nummer der Eingriffsstelle	2	6	12	13
Bild der Eingriffsstelle				
Prüfen	24			
Prüfen und ggf. Nachfüllen		120		
Reinigen oder ersetzen	500			
Nachschmieren			24	5000
Austauschen		5000		
Kennzeichnung nach DIN 51502		HLP 46	MOBIL Mobilux EP 2 KP2K-20	MOBIL Mobilux EP 2 KP2K-20
Behälterkapazität ltr.		20		
Hinweise auf Anforderungen in DIN-Normen		ISO 6743-4 HM, DIN 51524 Teil 2	DIN 51825	DIN 51825
Art des Schmierstoffs		Öl	Fett	Fett
Bemerkung	Versorgungsdruck mind. 6 bar / max. 10 bar		wenn erforderlich Palettenwechsler Corcom	Palettenwechsler Corcom

Betriebsstunde: 250  
 Komponente: Druckluftanlage  
 Attribut: Prüfzeitpunkt  
 Wert: 224

Datenknoten: Druckluftanlage  
 Attribut: Prüfintervall  
 Wert: 24



# Content Delivery und Digital Information Twin





# Digitaler Reifegrad

Voraussetzung für die digitale Transformation

# Voraussetzungen: Reifegrad

## Wie digital ist Ihre Technische Redaktion?

doctima



## Intelligenter Content

- Standardisierung  
Einheitliche Modelle und Begriffe
- Modularisierung  
In sich geschlossene Informationsbausteine
- Klassifizierung  
Attribute erlauben Zuordnung, Verknüpfung und Filter (nicht nur für Kaffee ...)
  
- Branchenstandard: iiRDS (intelligent information Retrieval & Delivery Standard)

Fazit

## Fazit: Digital Twin

- Digitale Transformation schreitet voran
  - Immer mehr Produkte besitzen einen digitalen Zwilling
  - Für die Technische Kommunikation ergeben sich viele neue Chancen
  - Intelligenter Content ermöglicht intelligente Lösungen
- 
- Freebie Webinar „Standard meets Redaktionssystem - Wie iIRDS und SCHEMA ST4 zusammenpassen“  
Dienstag, 21. November 2023 | 16:30 Uhr  
<https://www.doctima.de/webinar-iirds-schema-st4/>
- 
- Thema „Digitalisierung“ im doctima Blog:  
<https://www.doctima.de/2023/02/digitalisierung-technische-redaktion/>






Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!

 Kontakt

**doctima GmbH**  
Flugplatzstraße 104  
90768 Fürth

 0911 975 670-0  
 [www.doctima.de](http://www.doctima.de)  
 [info@doctima.de](mailto:info@doctima.de)

 [twitter.doctima.de](https://twitter.doctima.de)  
 [facebook.doctima.de](https://facebook.doctima.de)  
 [linkedin.doctima.de](https://linkedin.doctima.de)  
 [xing.doctima.de](https://xing.doctima.de)  
 [instagram.doctima.de](https://instagram.doctima.de)  
 [youtube.doctima.de](https://youtube.doctima.de)