

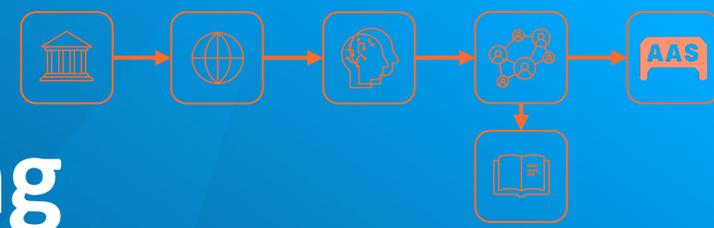


# Digitalisierung und Nachhaltigkeit

---

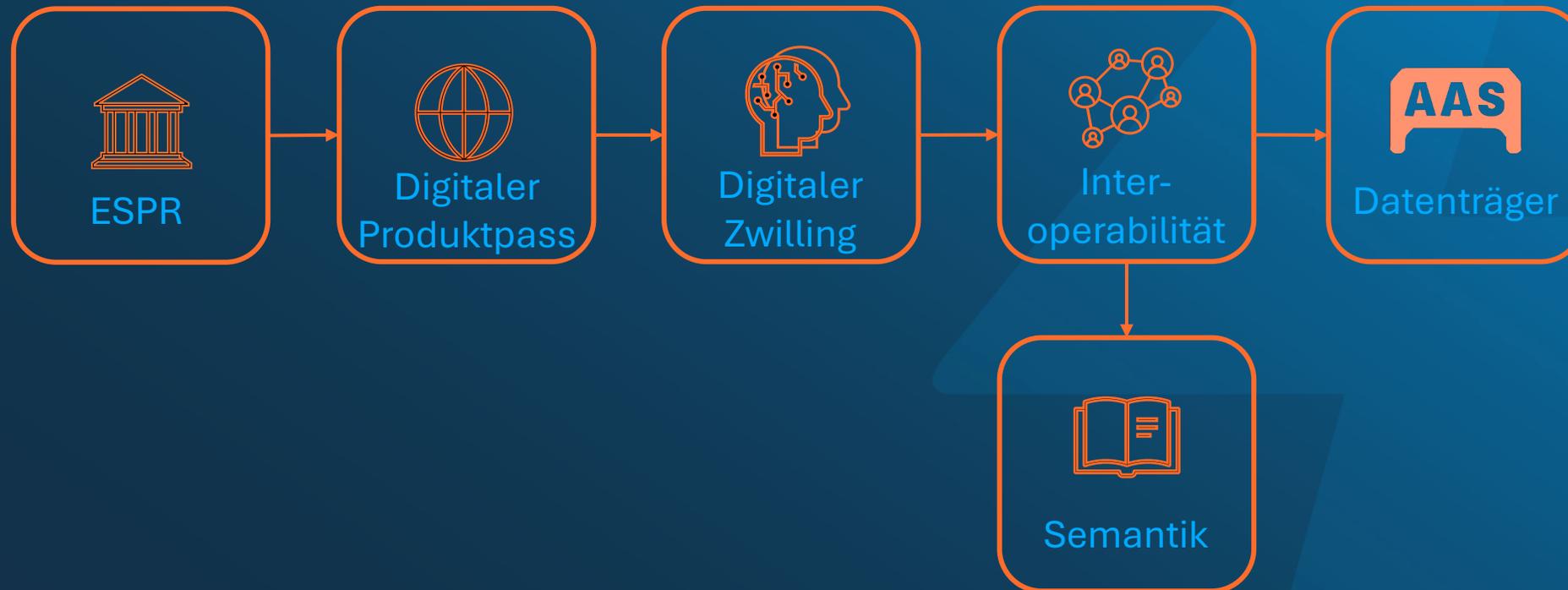
Dr. Sascha Altschäffl  
Driescher Energy Solutions GmbH

Driescher Energie-Forum, 05. Juni 2025



# Nachhaltigkeit durch Digitalisierung

Wesentliche Bausteine auf dem Weg von der EU-Vorgabe zur konkreten Umsetzung.



# ESPR

“Ecodesign for Sustainable Products Regulation”

▶ **ESPR** zielt darauf ab, die **Nachhaltigkeit** von Produkten, die in der **EU** in den Markt gebracht werden, und die Kreislaufwirtschaft deutlich zu verbessern

**DRIESCHER**

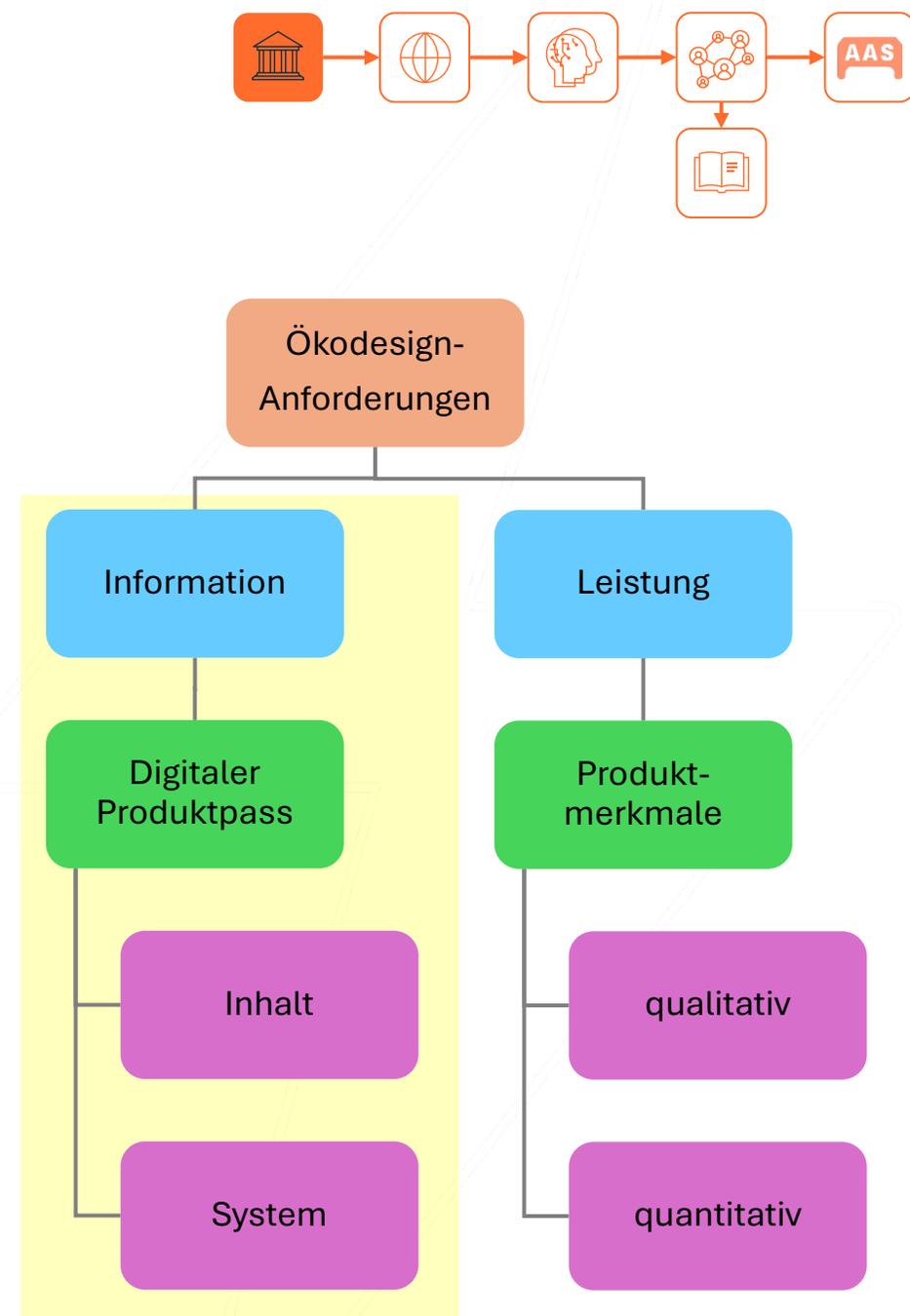


# ESPR

Voraussetzung für die Realisierung

- ▶ **Transparenz und nahtloser Datenaustausch** zwischen Lieferanten, OEMs und Betreibern
- ▶ **Zukünftige EU-Vorgaben** werden sich auf den Digitalen Produktpass beziehen

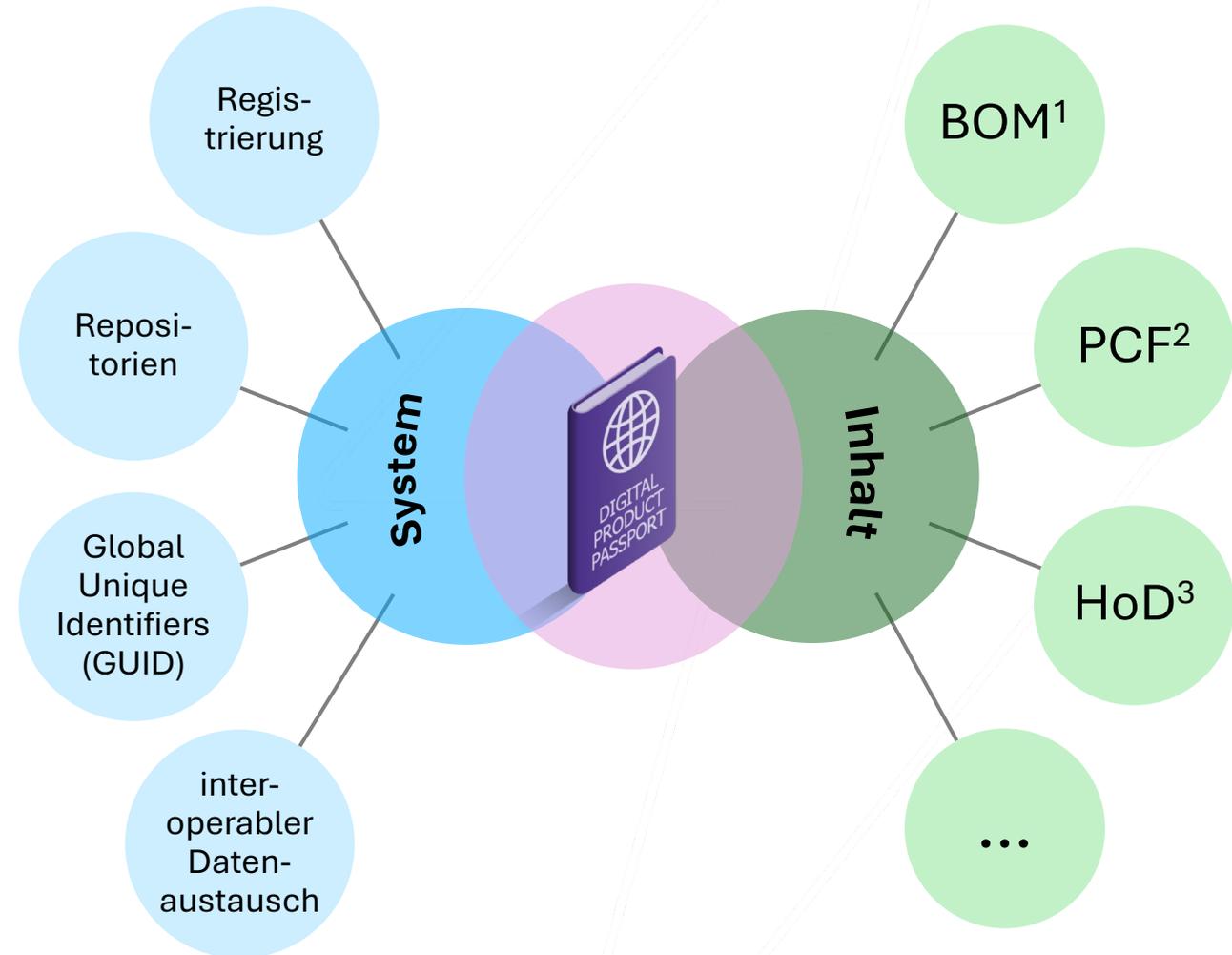
**DRIESCHER**



# Digitaler Produktpass

## Bedeutung

- ▶ Vereinfachung des **digitalen Zugriffs** auf produktspezifische Informationen in Bezug auf **Nachhaltigkeit, Kreislaufwirtschaft** und Umsetzung **Compliance-Anforderungen**



<sup>1</sup> BOM: Bill of Materials

<sup>2</sup> PCF: Product Carbon Footprint

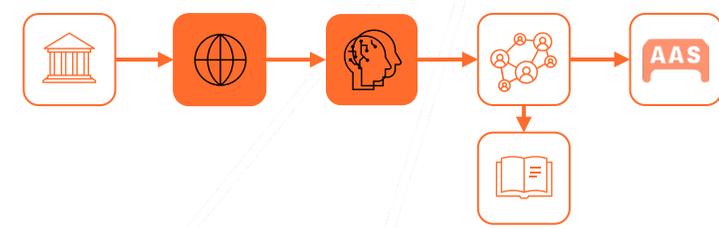
<sup>3</sup> HoD: Handover Documentation

# Digitaler Produktpass

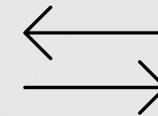
## Realisierung

► **Enge Verknüpfung** zwischen den Konzepten

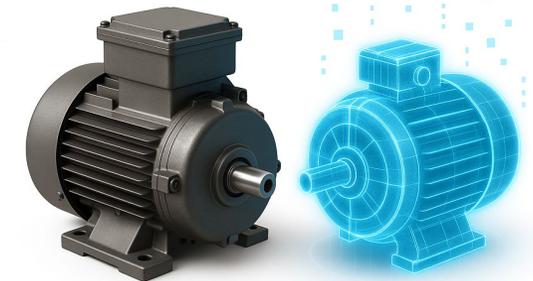
„**Digitaler Produkt Pass**“ und „**Digitaler Zwilling**“



Digitaler  
Produktpass



Digitaler  
Zwilling

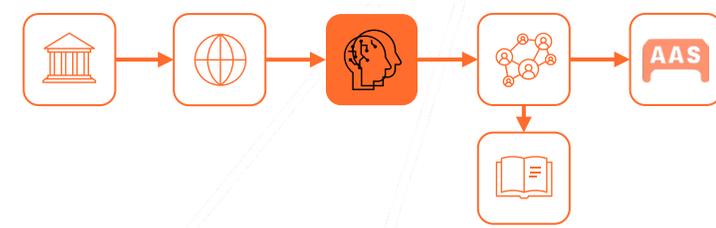


# Digitaler Zwilling

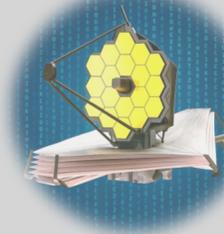
## Bedeutung

- ▶ **Schlüsseltechnologie** der Industrie 4.0.
- ▶ Repräsentation der **system-relevanten Eigenschaften und Attribute** eines physischen Gegenstands.
- ▶ Aufbau und Struktur abhängig von Anwendung und Umfang

**DRIESCHER**

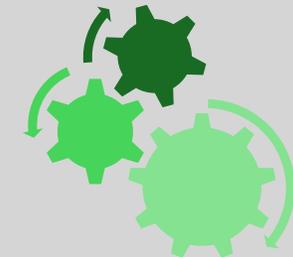


herstellerspezifisch



Hochspezifische und hochkomplexe digitale Repliken mit einzigartigen Anwendungen in high-tech Domänen.

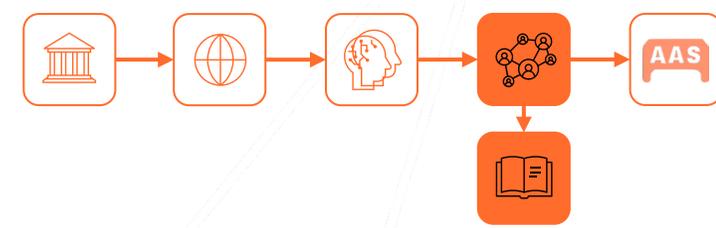
Standardisierte digitale Repräsentation für industrielle Maschinen und Produkte, die eine breite Palette von Anwendungen ermöglichen.



interoperabel

# Interoperabilität

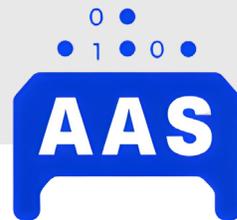
## Wichtige Aspekte



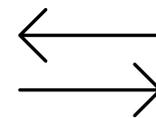
### Interoperabler Datenaustausch

#### ▶ Asset Administration Shell (AAS):

Basis für nahtlosen  
Datenaustausch zwischen allen  
Akteuren im Product-Lifecycle

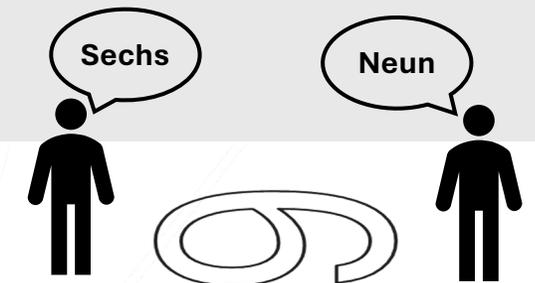


IEC 63278-1



### Semantische Datenmodelle

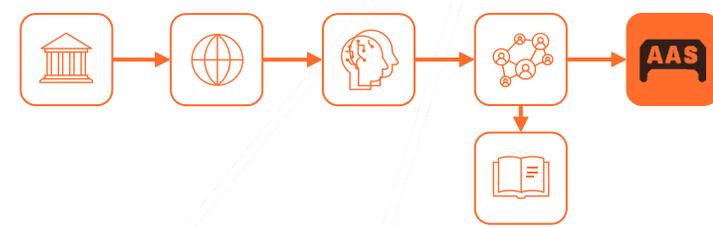
▶ **Souveräner Datenaustausch**  
durch Bereitstellung eines  
eindeutigen Kontexts (Taxonomie)  
sowie ein gemeinsames Lexikon  
(Ontologie)



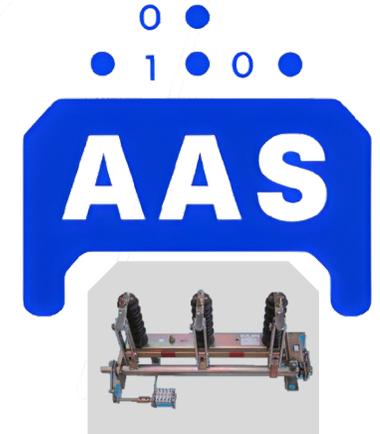
# Interoperabilität

## Modellierung der Anlagen und Geräte

- ▶ **Zusammenarbeit** in Verbänden mit weiteren teilnehmenden Unternehmen
- ▶ **Definition der Asset-Beschreibungen** als Teilmodelle gemäß den IDTA-Spezifikationen
- ▶ **Einbeziehung semantischer Bedeutungen** aus führenden industriellen Klassifizierungssystemen (IEC CDD und ECLASS).



**IDTA**  
**zwei**  
electrifying ideas



**ECLASS**

[-] AASDES_ES_24 (25-03-06 10:18:25.793)
[+] SubNameplate (25-03-06 10:18:25.793)
[+] SubTechnicalData (25-03-06 10:18:25.793)
[+] SubHandoverDocumentation (25-03-06 10:18:25.793)
[+] SubProductFeatures (25-03-06 10:18:25.793)
[-] ColPerformanceCharacteristics #12 (25-03-06 10:18:25.793)
[-] PropRatedVoltage = 24 (25-03-06 10:18:25.793)
[-] PropRatedIK = 20 (25-03-06 10:18:25.793)
[-] PropRatedFrequency = 50 (25-03-06 10:18:25.793)
[-] PropRatedShortCircuitDuration = 3 (25-03-06 10:18:25.793)
[-] PropRatedImpulseCurrent = 50 (25-03-06 10:18:25.793)
[-] PropRatedMakingCurrent = 50 (25-03-06 10:18:25.793)
[-] PropRatedLightningImpulseWithstandVoltage = 125 (25-03-06 10:18:25.793)
[-] PropRatedPowerFrequencyWithstandVoltage = 50 (25-03-06 10:18:25.793)
[-] PropMechEnduranceClass = M1 (25-03-06 10:18:25.793)
[-] PropElecEnduranceClass = E1 (25-03-06 10:18:25.793)
[-] PropRatedAuxiliaryVoltage = 110 (25-03-06 10:18:25.793)
[-] PropRatedMotorVoltage = 230 (25-03-06 10:18:25.793)
[-] ColFunctionalFeatures #6 (25-03-06 10:18:25.793)
[-] PropSchalterArt = 101 (25-03-06 10:18:25.793)
[-] PropPoleDistance = 210 (25-03-06 10:18:25.793)
[+] ColHS #3 (25-03-06 10:18:25.793)
[+] ColUM #3 (25-03-06 10:18:25.793)
[+] ColEV #3 (25-03-06 10:18:25.793)
[+] ColSM #2 (25-03-06 10:18:25.793)
[-] ColCAD #2 (25-03-06 10:18:25.793)
[-] PropMCAD = Znr. 096807-001-01 (25-03-06 10:18:25.793)
[-] PropECAD = EQ6D 066AA000 00A (25-03-06 10:18:25.793)

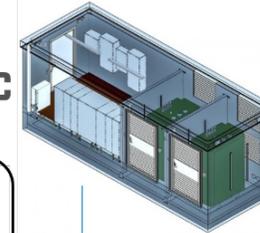
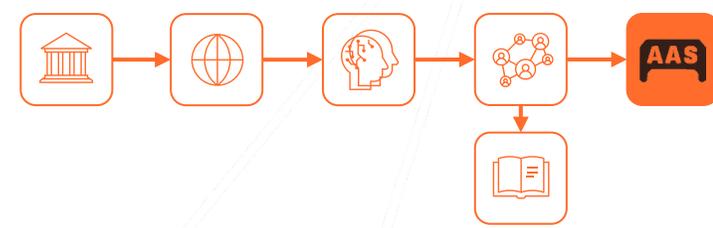


Schaltgeräte und -anlagen:  
Lücken in den Klassifizierungssystemen bzw. in der Ontologie

# Proof of Concept für DPP

## ZVEI-Showcase „DPP4.0@Grid“

- ▶ Untersuchung möglicher Anwendungsfälle und des Mehrwerts für die Energiewirtschaft gemeinsam mit 15 anderen Unternehmen
- ▶ AAS als aktuell favorisiertes Medium für den interoperablen Datenaustausch



<b>ABB</b> Relay - Protection and control REX640	Life Is On   <b>Schneider Electric</b> Easergy T300	<b>SIEMENS</b> SIPROTEC 5 Compact 7SX800 <sup>®</sup> Universal protection relay	<b>DEHN</b> <b>DEHN</b> Power Quality Monitoring 2/3-Phase Smart Device	<b>DEHN</b> Surge protective device DEHGuard AC1
<b>ABB</b> SafeRing - Compact RMU - C	<b>DRIESCHER</b> BR84 LV Distribution Panels	<b>DRIESCHER</b> F24-KKT Air Insulated RMU	Life Is On   <b>Schneider Electric</b> RM AirSeT 24kV IIQ	<b>SIEMENS</b> 8DJH 24 blue GIS Ring main unit - RRT
<b>ABB</b> LIQ4-365 distribution transformer	<b>MFR</b> ECOTAP <sup>®</sup> VPD <sup>®</sup> III 30D-24-09090	Life Is On   <b>Schneider Electric</b> Trihal 20kV / 0,4 kV – 630kVA	<b>SIEMENS</b> Fluid-immersed Distribution Transformers up to 630 kVA	
<b>ABB</b> Gas-Insulated Switchgear EL6-3, 400 kV	<b>SIEMENS</b> 8DJH Blue GIS up to 145 kV / 50 kA			
<b>ABB</b> Autobackstromwandler SA310.4	<b>ABB</b> Spannungswandler E80W 130.3	<b>RITZ</b> Current Transformer EGIS 248	<b>RITZ</b> Voltage Transformer EGSES 240	

53965.2 kg as-built

**53970.6 kg as-is**

- zvei Combination - Transformer Substation
- Schneider Electric** RM AirSeT 24 kV IIQ
- ABB** SafeRing - Compact RMU - CCF
- RITZ** Current Transformer EGIS 24d
- RITZ** Voltage Transformer EGSES 24D
- MFR** VPD III 30D-24-09090
- ABB** Relay - Protection and control REX640
- DRIESCHER** BR84 LV Distribution Panels
- DRIESCHER** RMU-F24-630A-KKT
- GRITEC** Beton Station DEMO Modell Messe Hannover
- SIEMENS** 8DJH 24 blue GIS Ring Main Unit - RRT

**DRIESCHER**

Quelle: <https://energy.dpp40-5-v3.industrialdigitaltwin.org/pcf2>

**IDTA zvei**  
electrifying ideas

# Aktueller Stand

## Firma Driescher GmbH

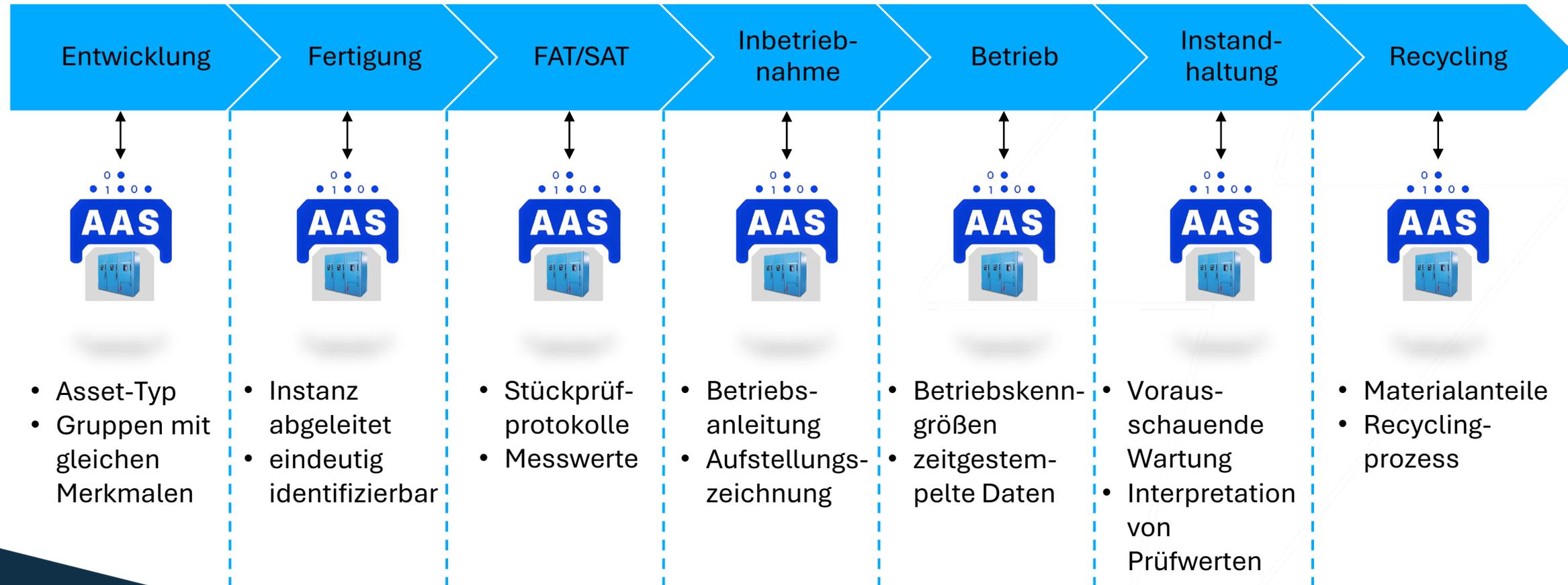
- ▶ Wir arbeiten an der **zukünftigen Bereitstellung der Digitalen Produktpasse/Digitaler Zwillinge** für unsere Produkte.
- ▶ Über **standardisierte Schnittstellen** sollen Kunden auf produktbezogene Daten zugreifen können.
- ▶ Kunde nutzt **eigene Anwendung** oder alternativ soll die **Nutzung einer Asset-Verwaltungsanwendung** ermöglicht werden.

**DRIESCHER**



# Fazit

## DPP – ein Begleiter über den gesamten Product-Lifecycle



# Digitalisierung als Enabler für mehr Nachhaltigkeit!



**DRIESCHER**