

ASCon Digital Twin

WIR REVOLUTIONIEREN DIE ART, WIE
ZUKÜNFTIG GEPLANT UND GESTEUERT WIRD

Disruptive

Software
Technologie

High-Tech-SOFTWARE aus Baden-Württemberg

Gegründet
2017

Starke
Partner

> 130
Mitarbeiter

Standorte
5 Deutschland

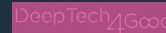
Bluechip
Kunden

Disruptive
Software
Technologie

wir heben
Cyber-Physische-Systeme
auf das nächste Level



Cool Vendor II4.0



Winner IoT



Hightech I 4.0



Finalist German
Innovationaward



Entrepreneur
of the Year EY



Innovationaward



Top Start-Ups

Unabhängig
von Domänen

**es geht um *mehr Wandelbarkeit*
*und neue Geschäftsmöglichkeiten***



Produkt



Produktion



Gebäude



Infrastruktur



Labor

...

es sind **nicht** die **einfachsten** Zeiten

wandelbare Cyber-Physische-Systeme
gewinnen um so mehr
an Bedeutung





WANDELBARE
CYBER-PHYSISCHE SYSTEME



*mechatronische Systeme oder
Komponenten sind auf
unterschiedliche Arten gekoppelt
und **kommunizieren**
miteinander ... das können
große oder kleine Systeme sein*

KOMMUNIZIEREN



WANDELBARE
CYBER-PHYSISCHE SYSTEME



*warum und für welchen Zweck diese Komponenten miteinander kommunizieren, ist **in deren Verhaltenslogik hinterlegt** und wird auf den Anwendungsfall ausgerichtet*

KOMMUNIZIEREN

über LOGIK



WANDELBARE
CYBER-PHYSISCHE SYSTEME



*diese Verhaltenslogik wird heute
meist an einer Stelle vorgedacht
und dann an anderer Stelle*

starr programmiert

... mit Technik aus den 70er Jahren

KOMMUNIZIEREN

über **LOGIK**

ist **STARR**



WANDELBARE

CYBER-PHYSISCHE SYSTEME



wir brauchen aber...
veränderbare Systeme, die exakt
überwacht und **deren Verhalten**
jederzeit neu konfiguriert werden kann

- auf Knopfdruck
- Mensch oder KI (autonom)

KOMMUNIZIEREN

über **LOGIK**

ist **STARR**

? ! X !

WANDELBARE
CYBER-PHYSISCHE SYSTEME



wie soll das funktionieren

*... wenn wir das Verhalten in allen unseren Systemen, Abläufen und verbundenen IT-Diensten **immer fest kodieren** ?*

KOMMUNIZIEREN

über **LOGIK**

ist **STARR**



WANDELBARE
CYBER-PHYSISCHE SYSTEME



**wenn wir immer mehr
hochspezialisierte Programmierer
und Automatisierungingenieure
brauchen ... und diese auch noch
vor Ort schicken müssen, um etwas
zu ändern oder Brände zu löschen ?**

KOMMUNIZIEREN

über **LOGIK**

ist **STARR**

reicht **NICHT**



WANDELBARE
CYBER-PHYSISCHE SYSTEME



*das kann nicht unser
Anspruch an moderne
Systemen sein*

*... genau das ist es,
was wir radikal ändern !*

wir bringen die digitale Welt in die AUTOMATISIERUNGSEBENE

**Digitale
Modelle**



steuern die
realen SYSTEME

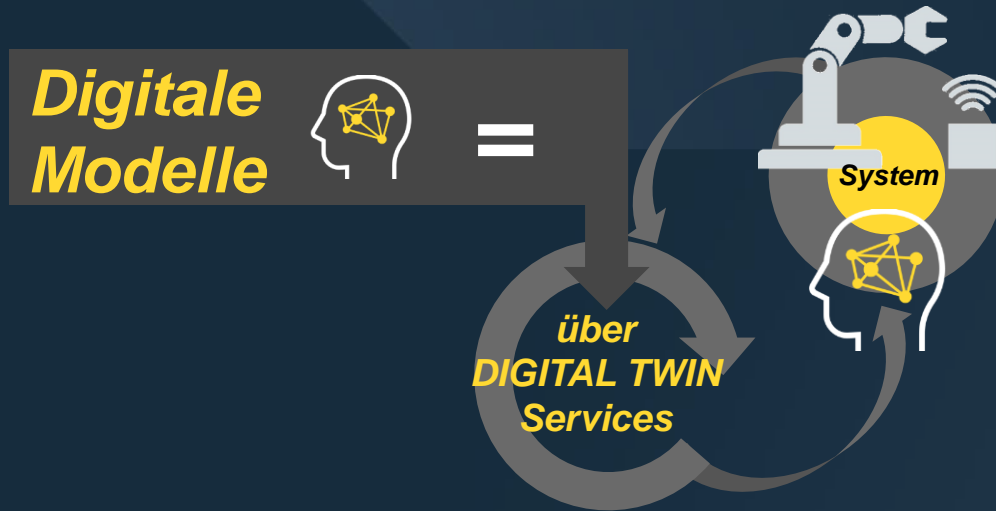
über
TWIN
Services



System

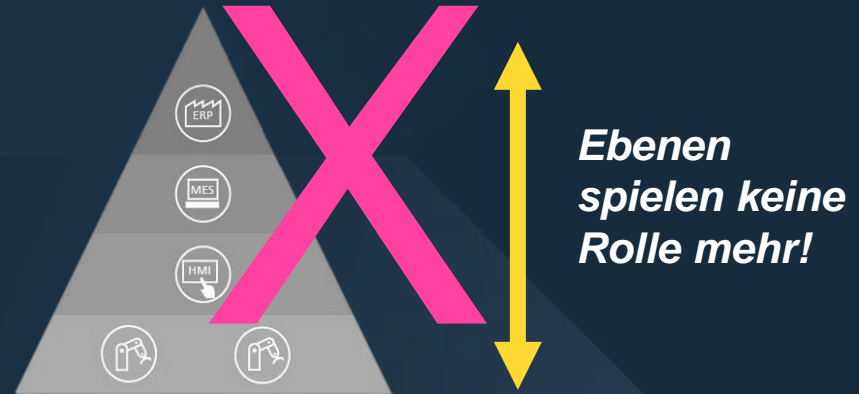
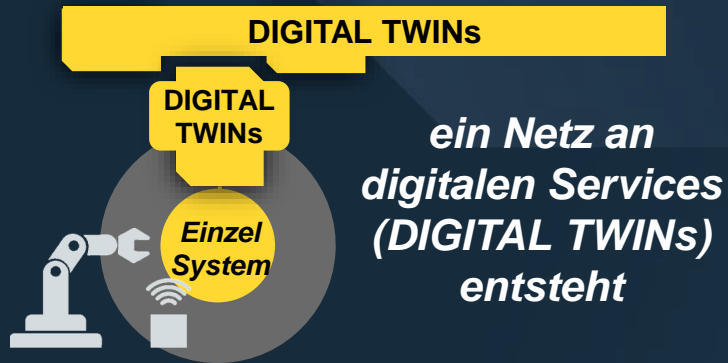
Die LOGIK eines Systems
wird flexibilisiert, d.h.
**Einzelfähigkeiten werden
über DIGITAL TWIN Services
flexibel orchestriert**

**was bislang in der Steuerungs-
und Feldbusebene starr über die klassische
AUTOMATISIERUNG versteckt war**

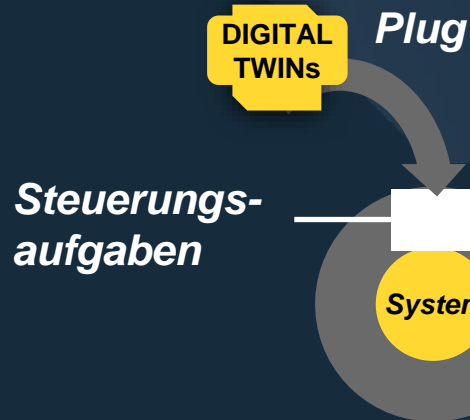


**... lösen wir auf
aus der Prozessebene bis
in die Echtzeitebene hinein**

die klassische Automatisierungs- pyramide lässt sich auflösen



DIGITAL TWINS übernehmen Aufgaben – wie tief, ist gestaltbar



**... auch im
Brownfield**

Grad an TWINisierung
100% - gesamte Steuerungslogik

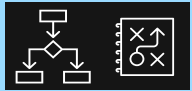
X% - Teilumfänge der Logik
(z.B. variante Logikumfänge)

Entstehung der DIGITAL TWINS

geplant (Modelle)

= ausgeführt

1



ASCon Modelling

Logik
modellieren

2



ASCon Device

Connectivity
modellieren

3



ASCon Execution

DIGITAL TWIN Services
orchestrieren und
zeichnen auf



Produkt



Produktion



Gebäude



Infrastruktur



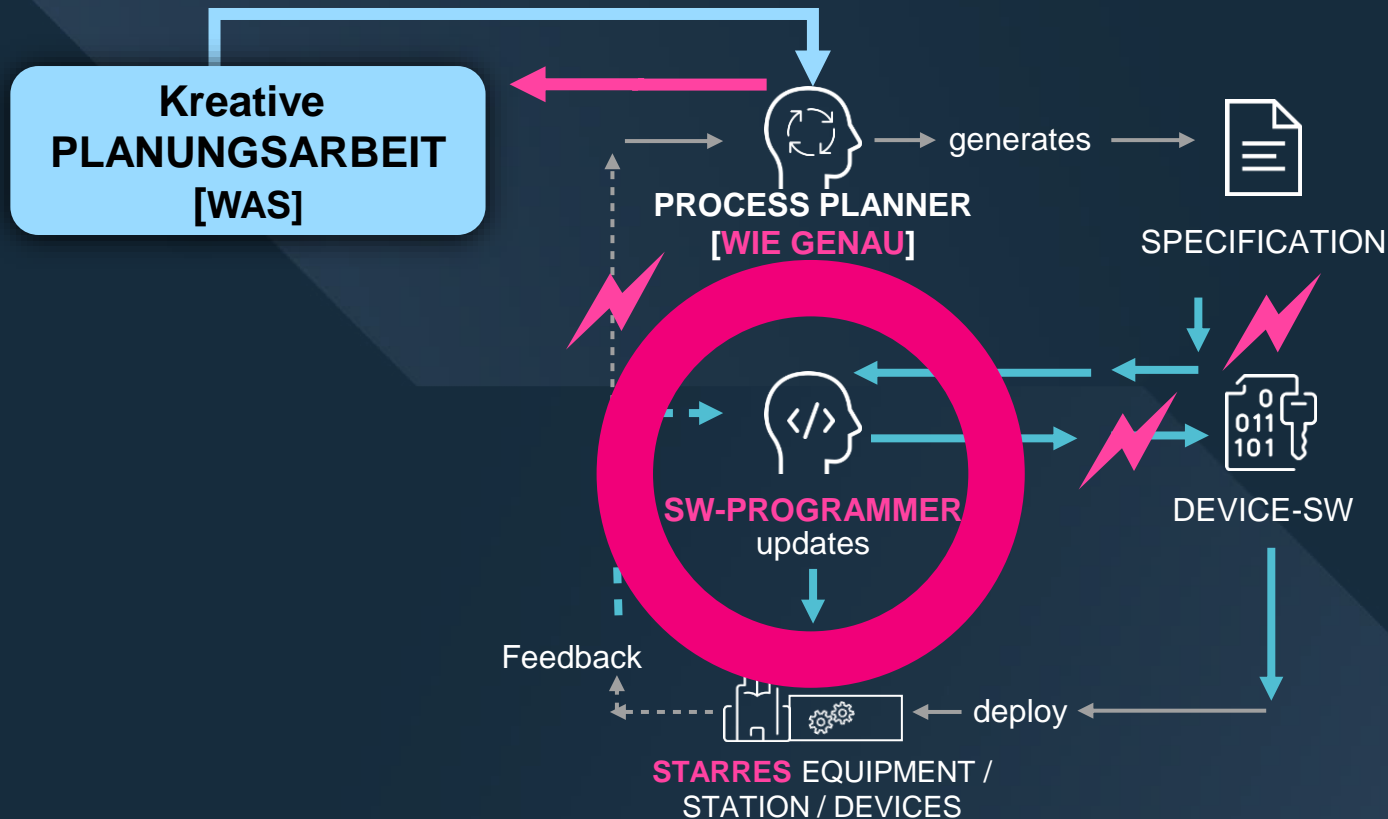
Labor

...

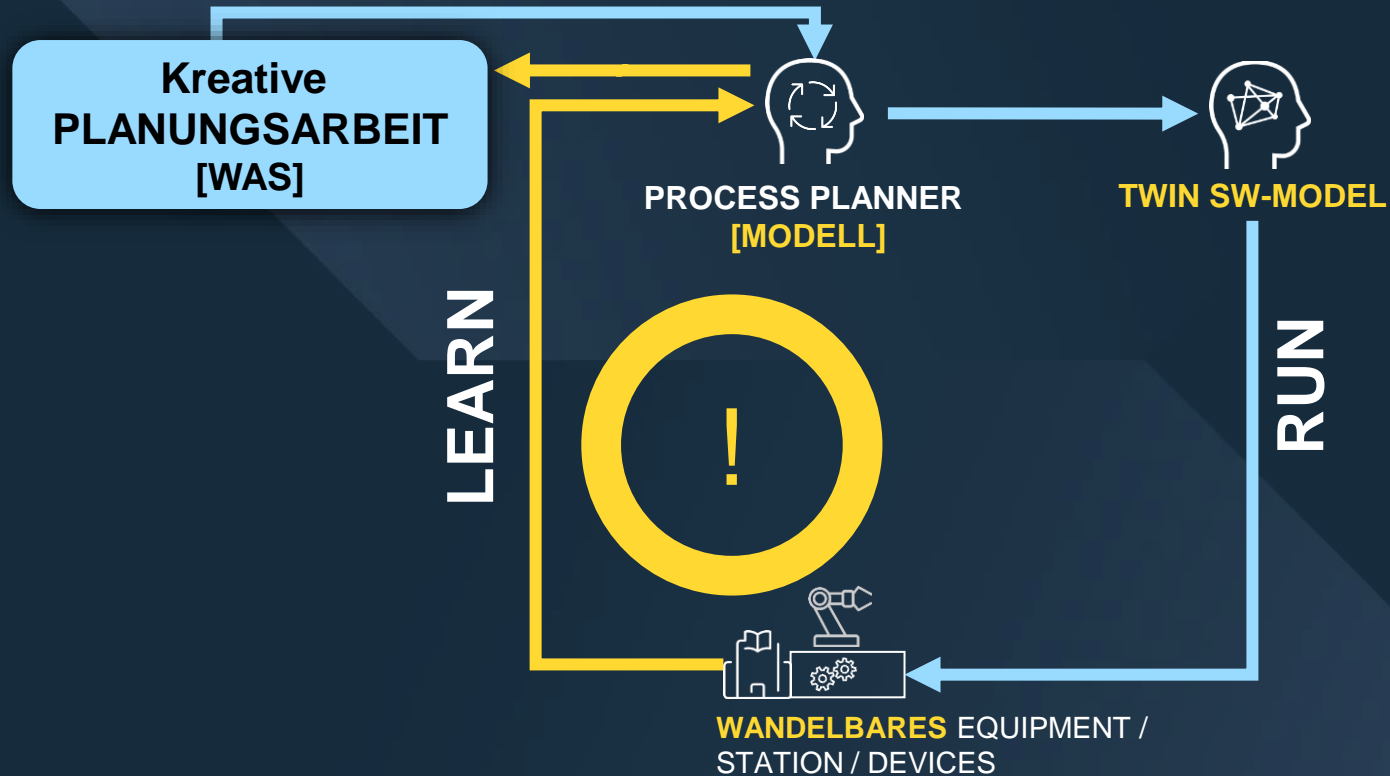
No-Coding

Echtzeitfähig [$<5ms$]

Heute: Für Spezialisten und langwierig



Morgen: Für Anwender und kurzzyklisch



Ein Paradigmenwechsel

Zeit für die Key-Notes & Demos

Ab 09:30 Uhr	Registrierung und Empfang mit Snacks und Getränken
10:30 -11:00	ASCon Systems: Wir revolutionieren die Art, wie zukünftig geplant und gesteuert wird Dr. Raimund Menges & Alexander von Klein, ASCon Systems
11:00 -11:30	Der Weg zum Digital Twin Production Planning bei Mercedes-Benz Matthias Stanka & Dr. Oliver Geißel, Mercedes-Benz
11:30 -12:00	Prozessdigitalisierung von Rohbausystemen Markus Knaup, Lápplle AG
12:00 -13:00	Live-Demos ASCon Digital Twin · Anlagen modellbasiert steuern · Produktion und Logistik flexibel orchestrieren · Produktfunktionen as-a-service · Der Digitale Zwilling der Planung
13:00 -14:30	Mittagspause & Besuch der Demo-Stände
14:30 -15:00	Energieeffiziente Gebäudetechnik durch intelligente Addon-Technologie Dennis Herrmann, Valovo
15:00 -15:30	Der Digitale Zwilling in der Laborautomatisierung Dorothea Küttner, ASCon Systems & Andreas Traube, Fraunhofer IPA
15:30 -16:00	Kaffeepause
16:00 -16:30	Der Digitale Zwilling – Schlüssel zu flexiblen und wandelbaren Fabriken und Produkten Kilian Grefen, ASCon Systems
16:30 -17:00	Quo vadis Fertigungsautomatisierung Prof. Dr. Oliver Riedel, ISW Stuttgart