

# DIGITALER MASCHINEN-ZWILLING

Der RISIKOFREIE Weg zur Dezentralisierung

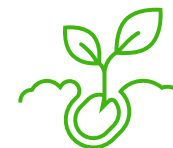


MURRELEKTRONIK

# DAS SIND WIR



**1975**  
Gründung



**Oppenweiler**  
Firmensitz in  
Baden-Württemberg



**100%**  
in Familienhand



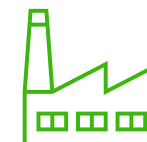
**Benchmark**  
für schaltschranklose  
elektrische  
Automatisierungstechnik



**25**  
Vertriebsgesellschaften



**5**  
Produktionsstätten



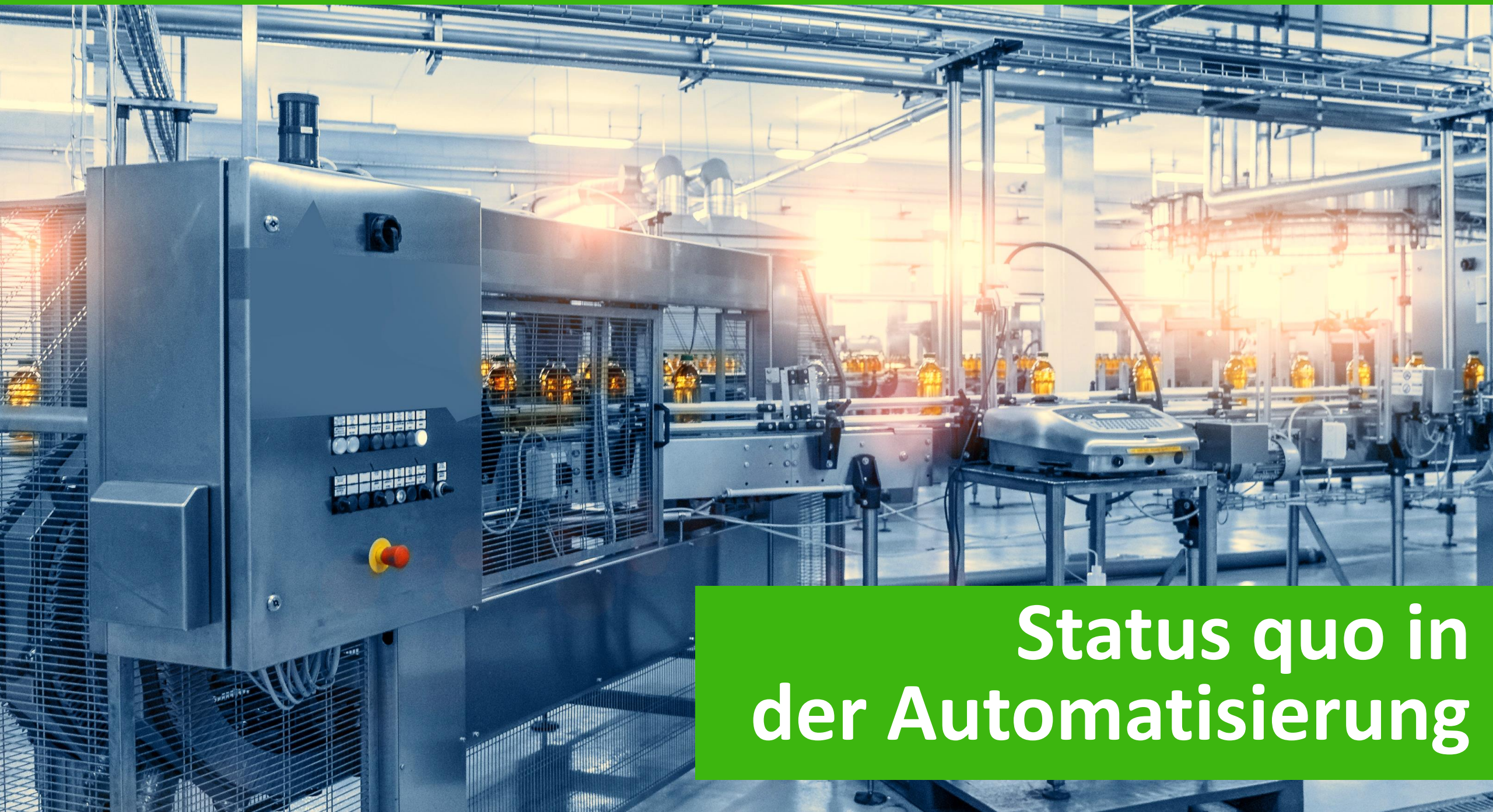
**> 3000**  
Mitarbeiterinnen und  
Mitarbeiter weltweit



**> 500 Mio. €**  
Umsatz in 2023





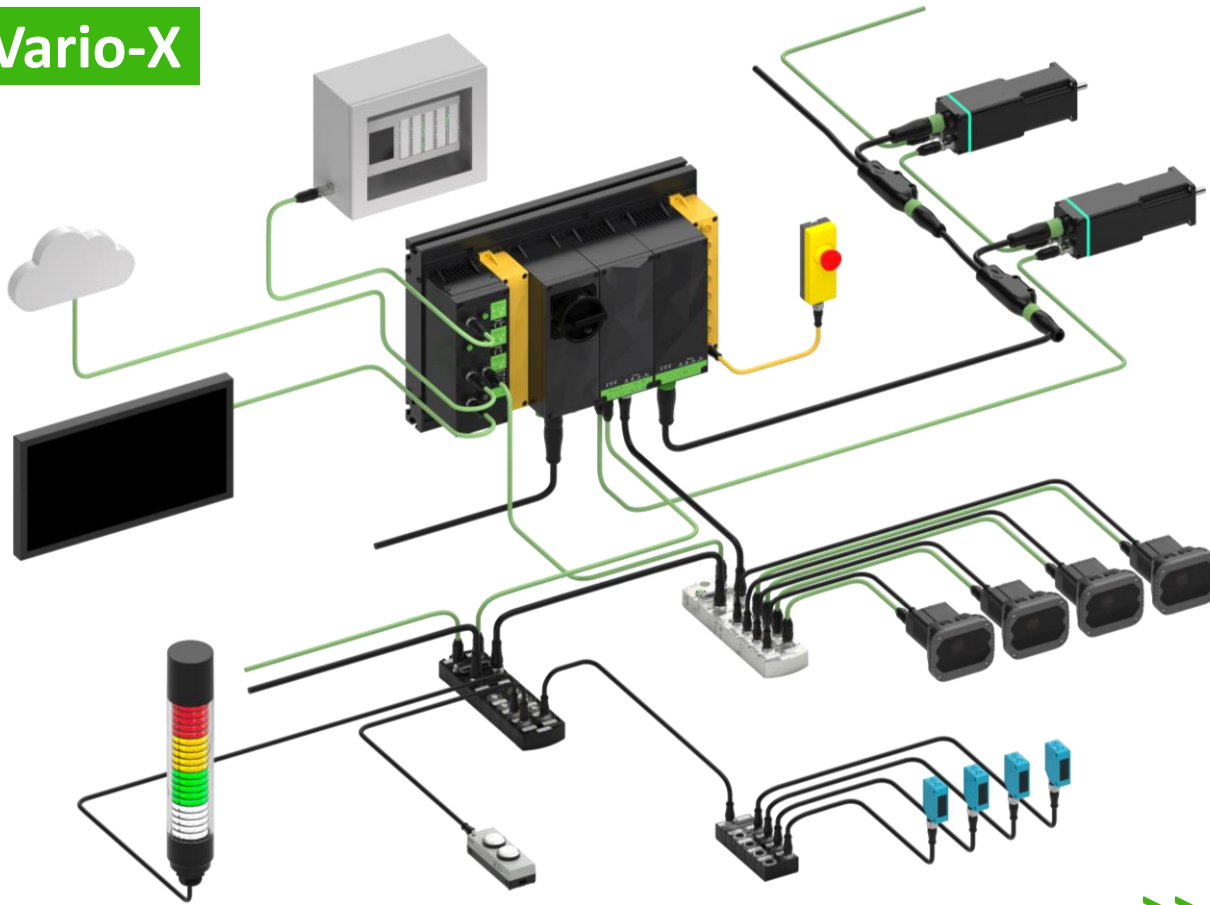


Status quo in  
der Automatisierung



Connected Future

## Vario-X



>> Schaltschranklos

>> Schnelle, fehlerfreie Installation

>> Modular und Erweiterbar

>> Zukunftssicher

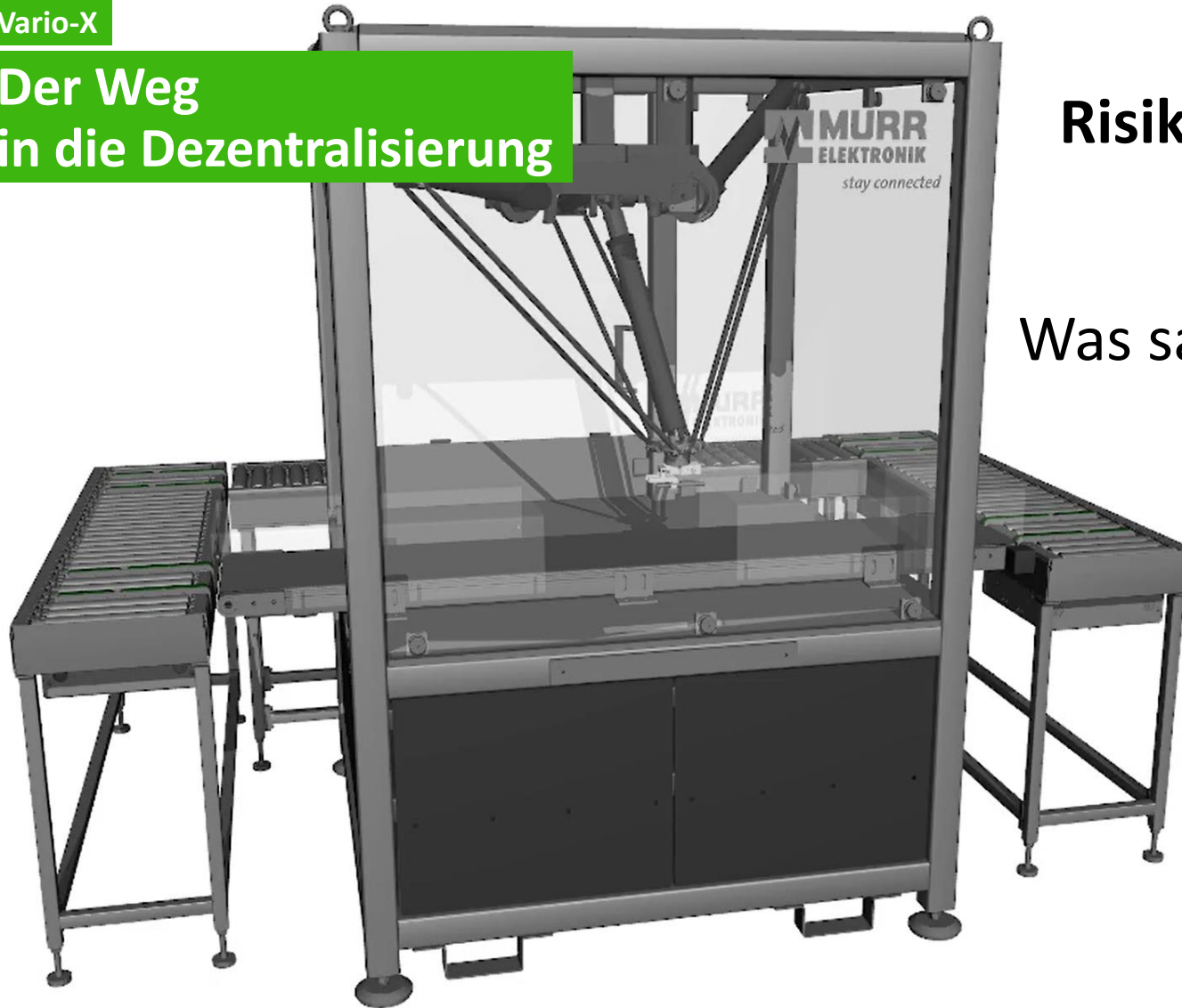
>> Software-Bausteine für  
vereinfachte Programmierung

>> Hohe Maschinenverfügbarkeit  
durch Condition Monitoring

>> Nachhaltig

Vario-X

## Der Weg in die Dezentralisierung



**Alles neu?!**

**Risikoreiche** Investition?

Mechanische **Umbauten**?

Was sagt mein **Kunde**?

Komplexe

**Programmierungsumgebungen**

**Längere** Inbetriebnahme?

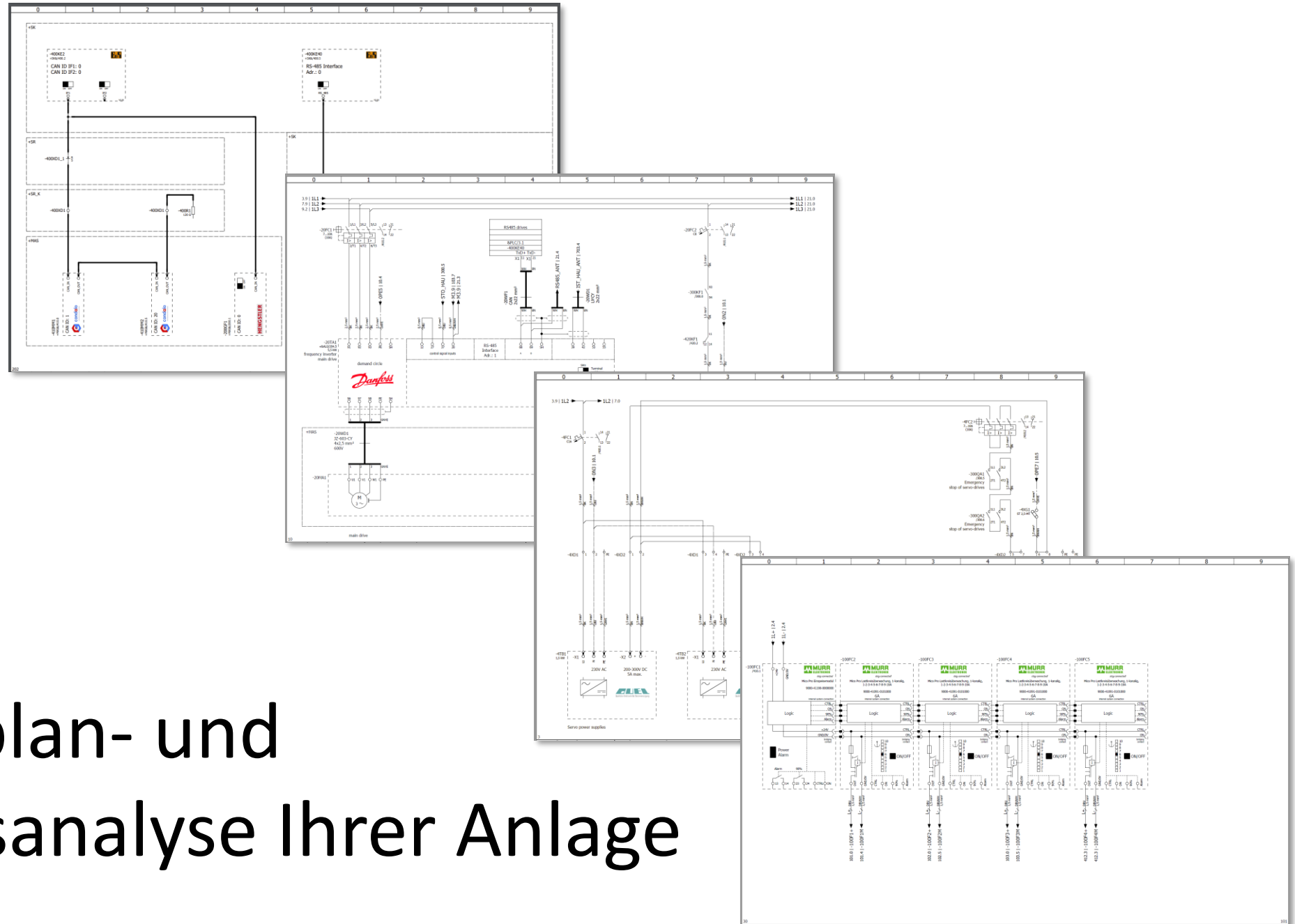
**Fehlerpotenzial**?

Fehlende **Programmierer**!

Integration **neuer Technologien**?

Dezentrale Automatisierung

Unser Angebot

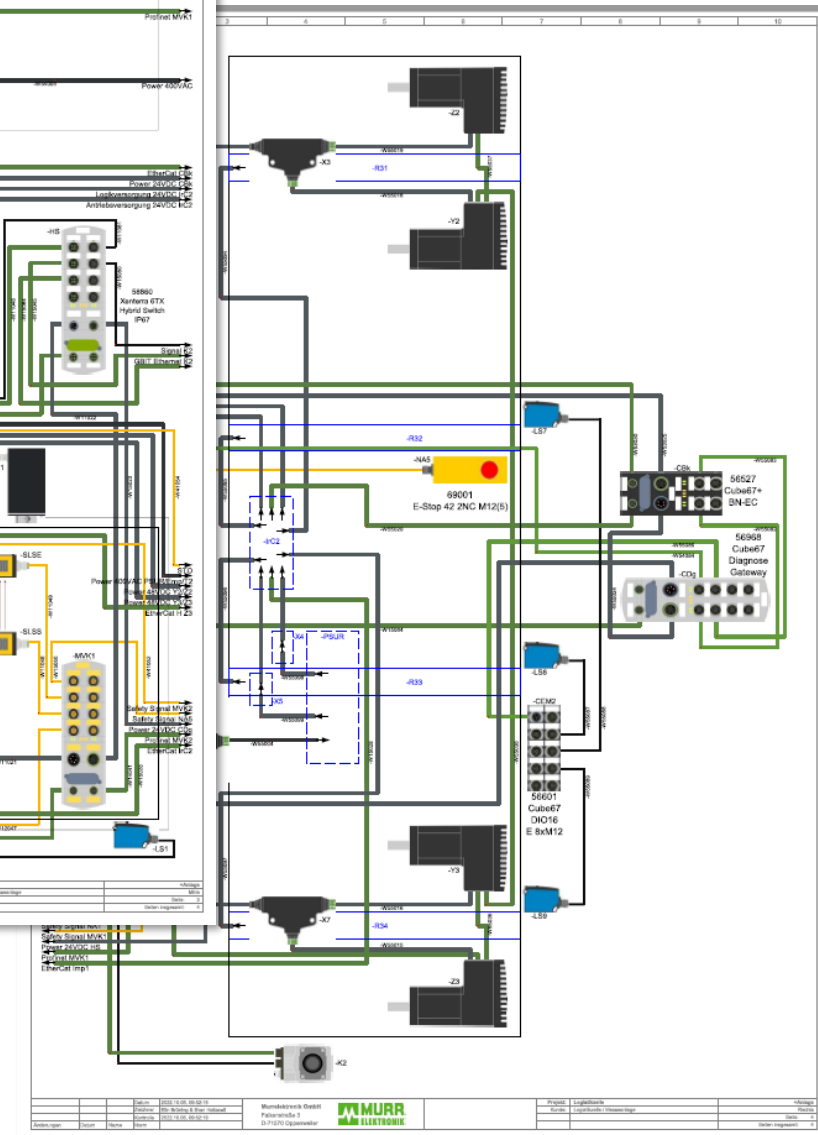
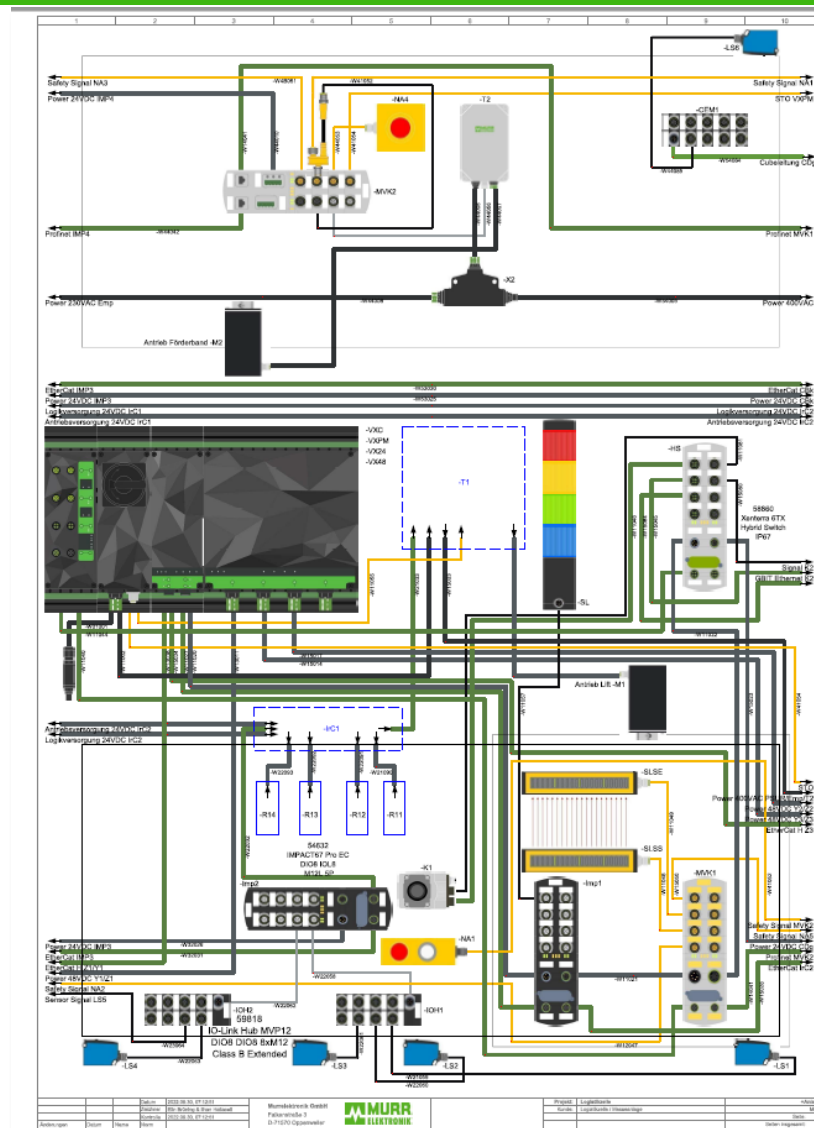


# 1. Schaltplan- und Funktionsanalyse Ihrer Anlage

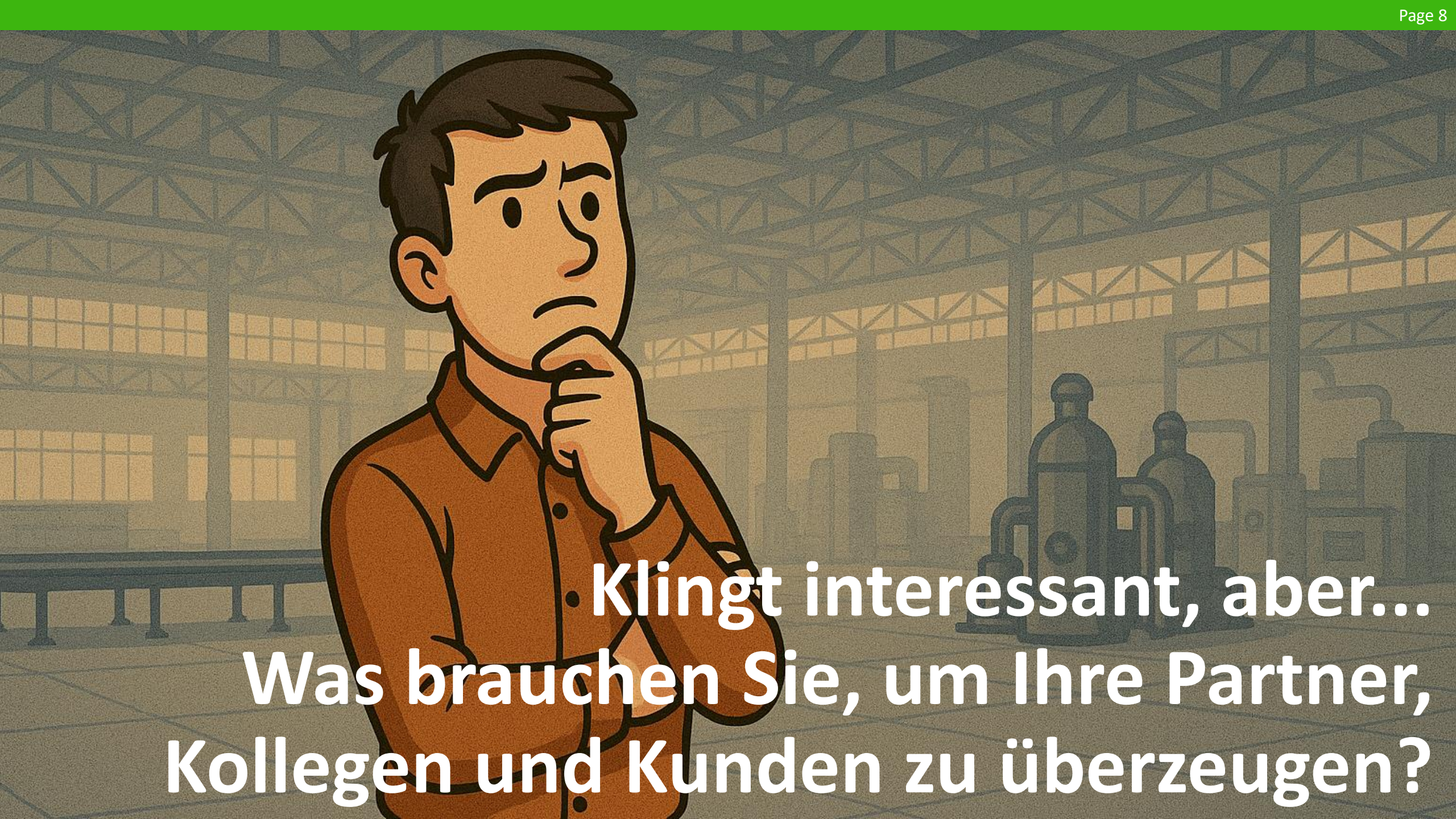
Dezentrale Automatisierung

Unser Angebot

2. Ausarbeitung des  
Automatisierungskonzepts,  
Antriebsauslegung etc.





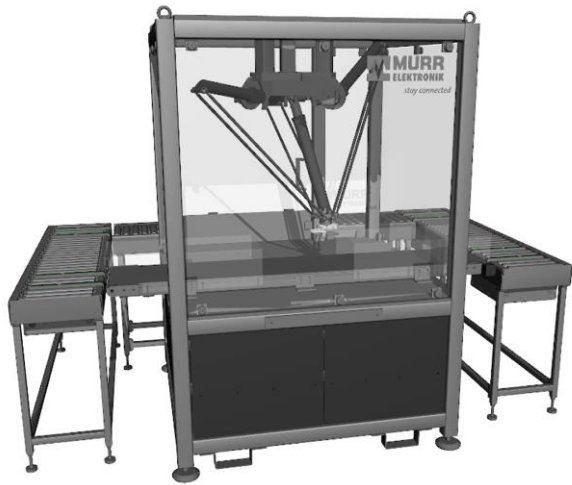


• Klingt interessant, aber...  
Was brauchen Sie, um Ihre Partner,  
Kollegen und Kunden zu überzeugen?

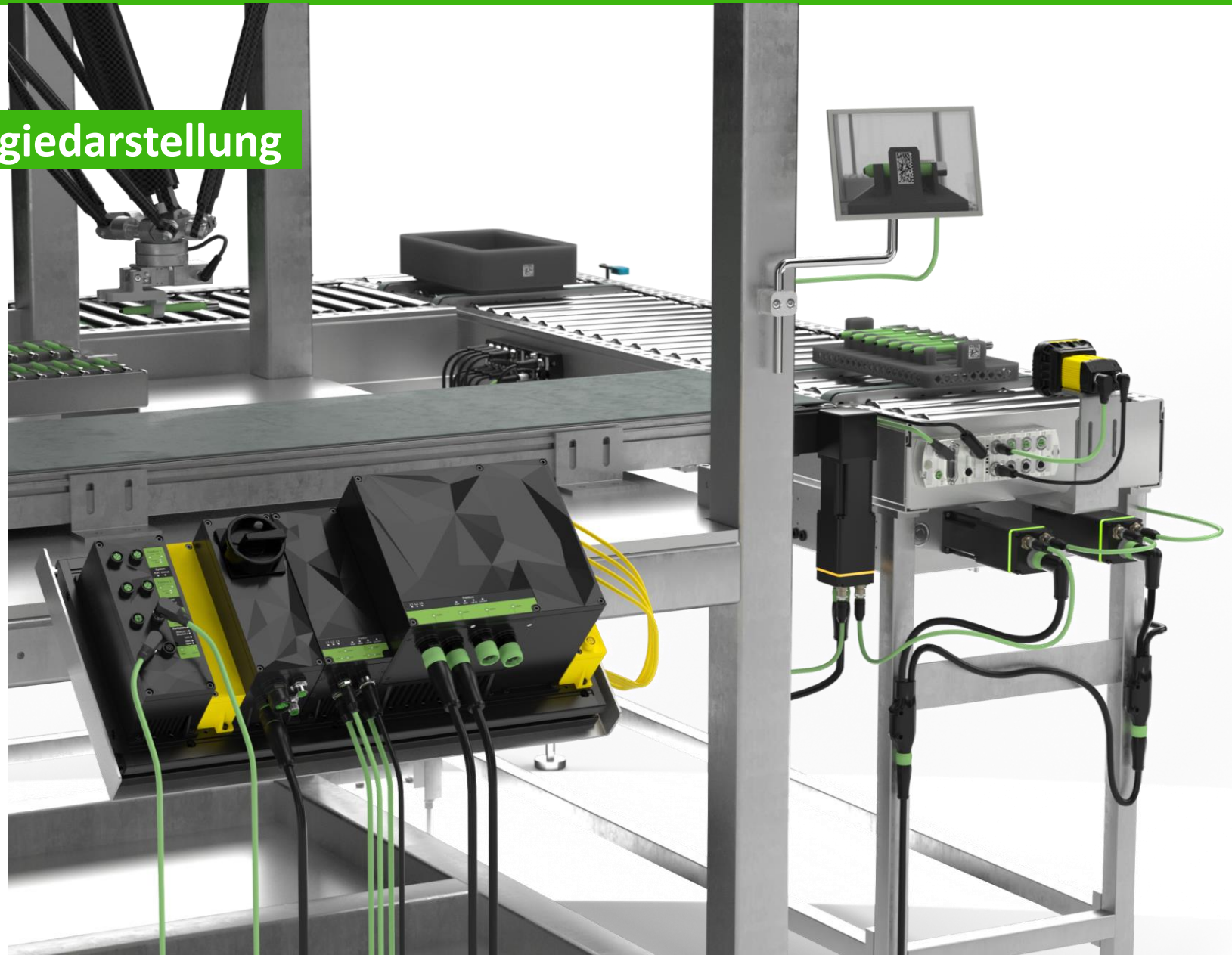


## Anwendungsbeispiele des digitalen Zwillings

## #1 - Anschauliche 3D-Topologiedarstellung

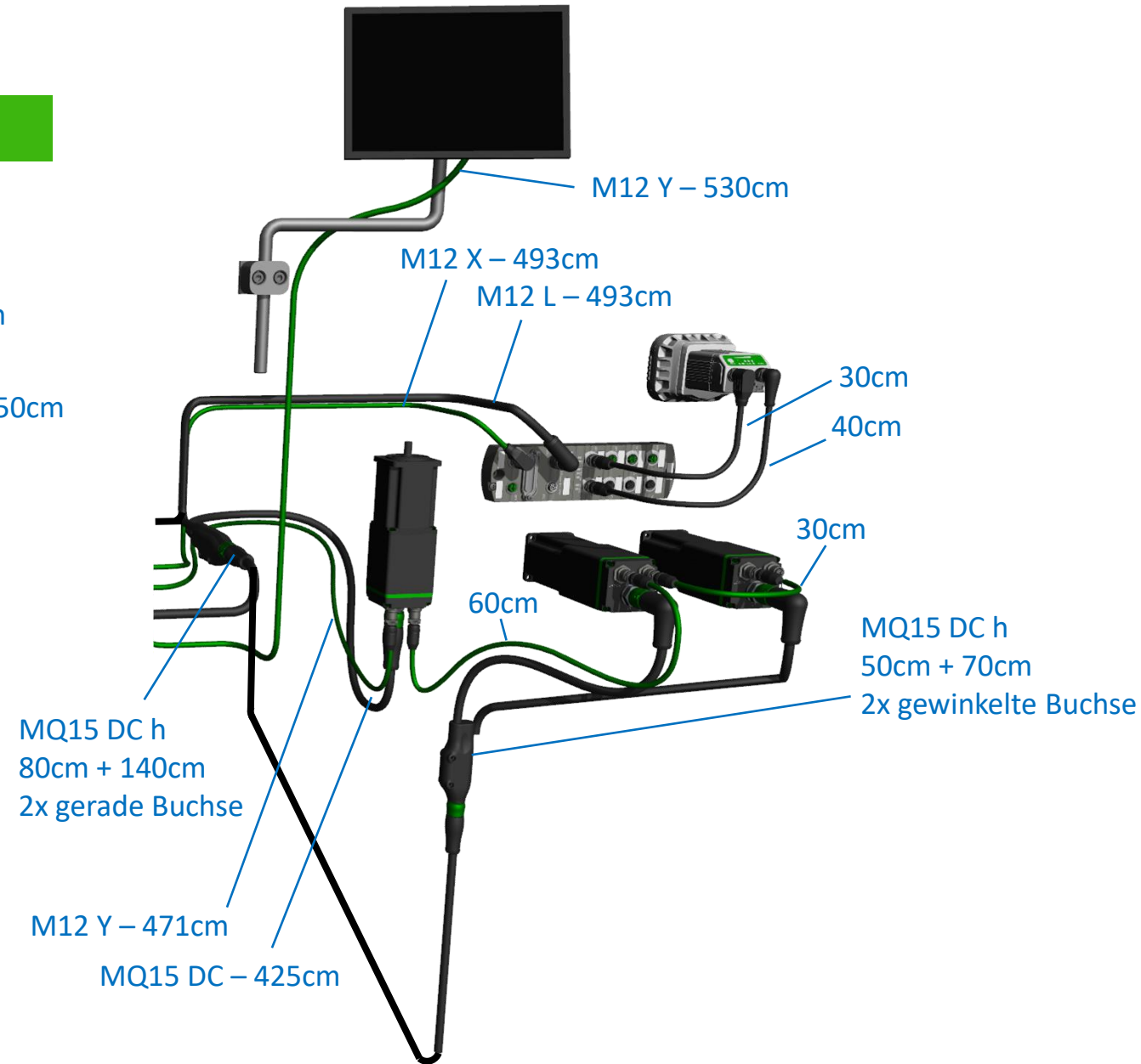
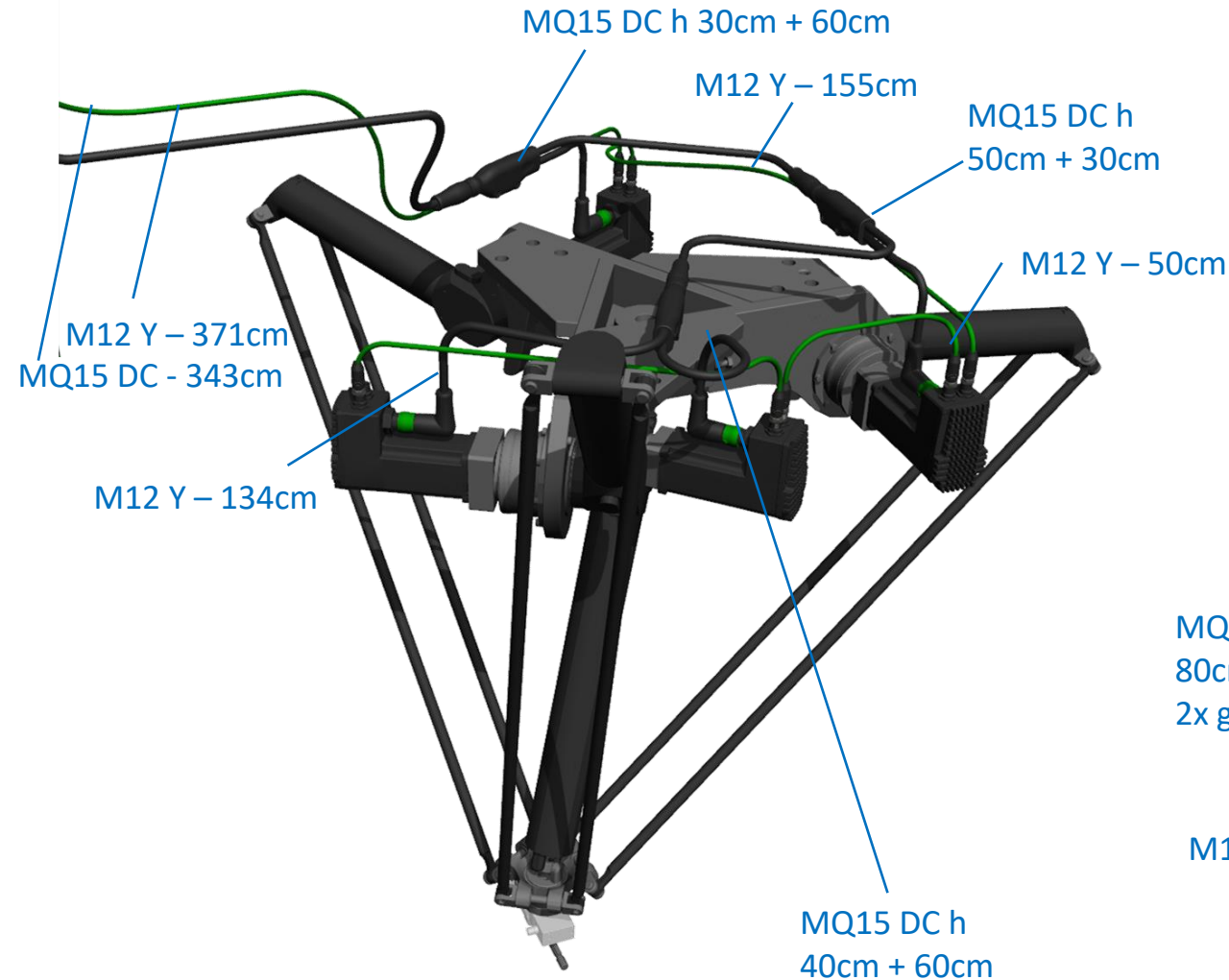


- Komponentengröße und Verkabelung werden sichtbar
- Vor- und Nachteile verschiedener Montageorte können diskutiert werden
- Notwendigkeit von mechanischen Umbauten wird sichtbar
- Kabelwege können geplant werden



## Anwendungsbeispiele des digitalen Zwillings

### #2 - Leitungslängen planen statt schätzen





## Anwendungsbeispiele des digitalen Zwillings

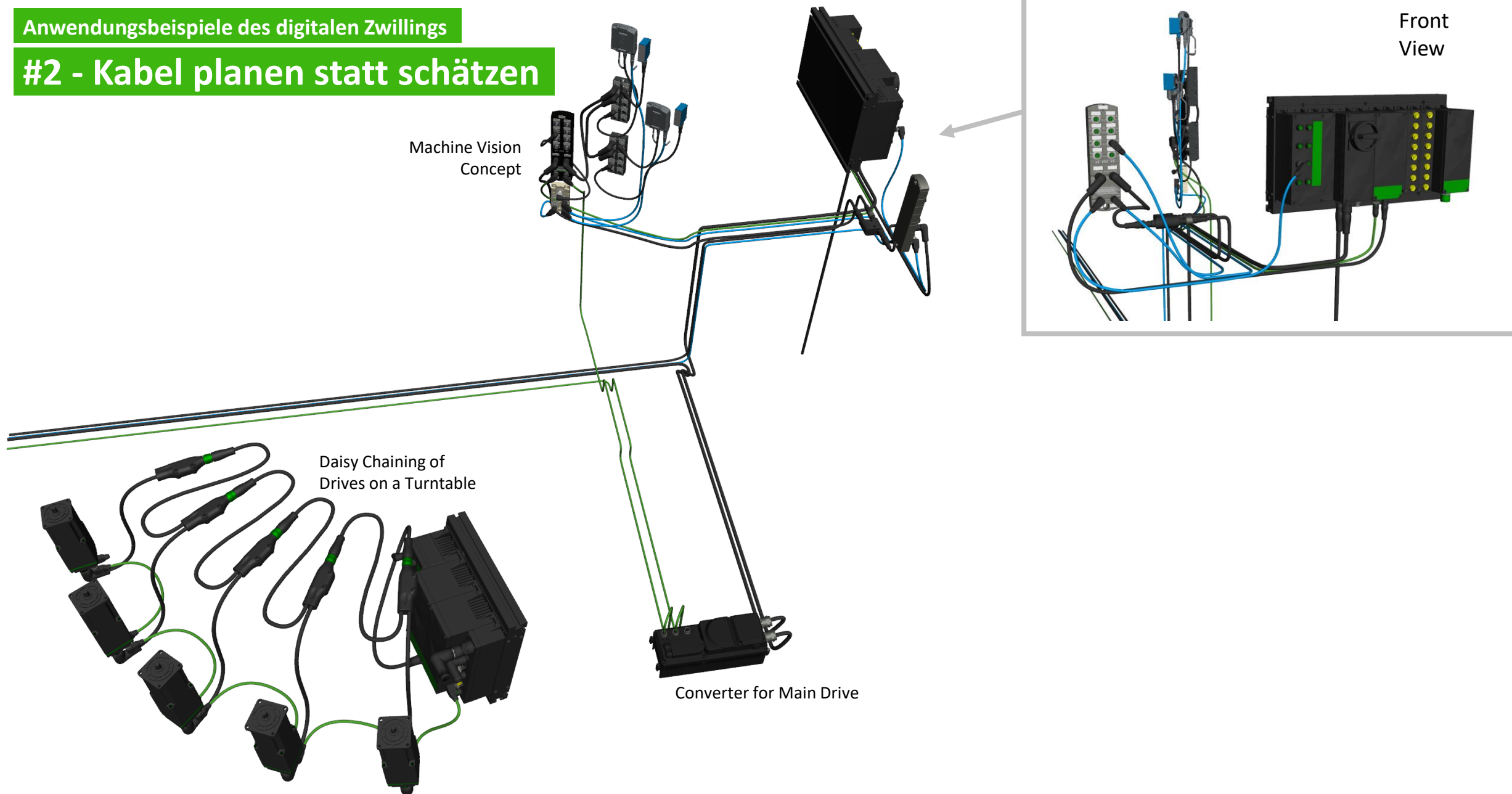
### #2 - Kabel planen statt schätzen

Machine Vision  
Concept

Daisy Chaining of  
Drives on a Turntable

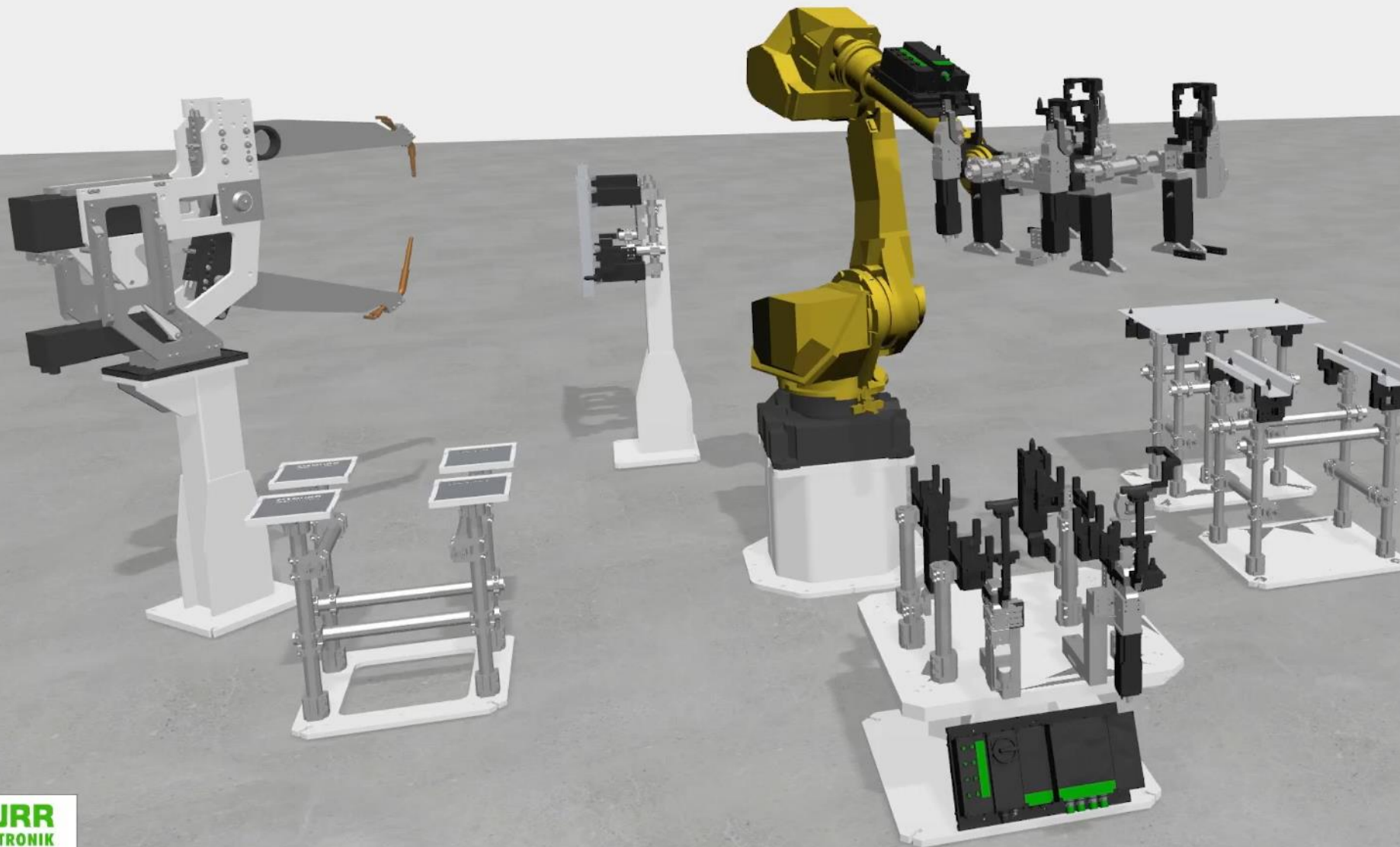
Converter for Main Drive

Front  
View



Anwendungsbeispiele des digitalen Zwillings

## #3 – Simulation und virtuelle Inbetriebnahme



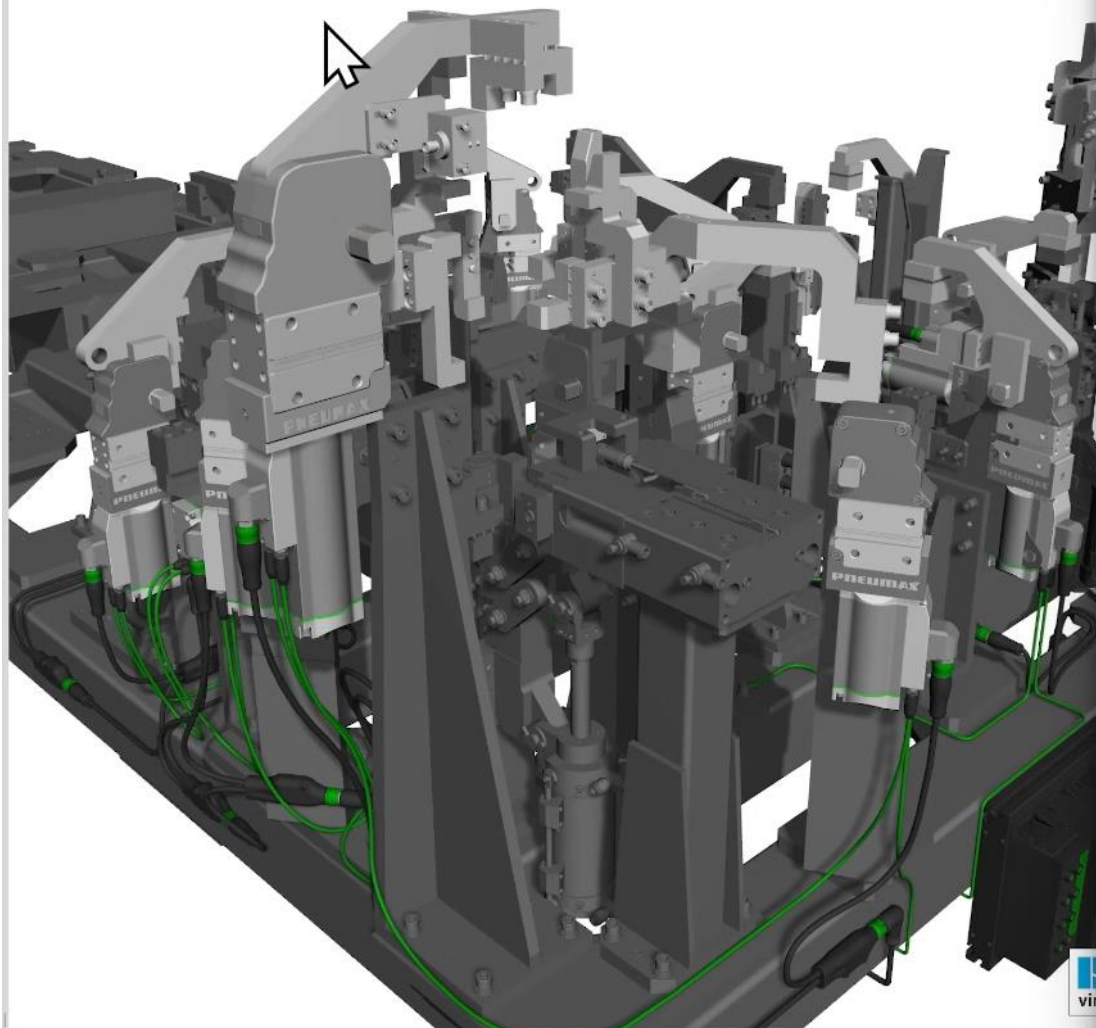


virtuos\_wrk/Tesla/Tesla\_Fixture\_V3\_EC.epf - ISG-virtuos

Windows Help Modeling Measurement MIL Control File Scene Views Material Removal

Anwendungsbeispiele des digitalen Zwillings

## #4 – Anwendertrainings



MeSolutionApp V2.0.2

VARIOX



Viewer

MURR  
ELEKTRONIK  
stay connected

Select Device:

Device 1

Select Part Number:

Instance 1



WP: [°]

0.00



WP: [°]

50.00



WP: [°]

87.19



A: [°]

-1.00

B: [°]

135.00



Position °

0.00



Connect

Disconnect



# Ihr Weg mit dem digitalen Zwilling von Murrelektronik

Erarbeitung einer  
dezentralen  
Automatisierungslösung

„Einbau“ in die  
CAD Daten

Simulation / Virtuelle  
Inbetriebnahme

Im Projekt enthalten, um...

- Risiko zu minimieren
- Verständnis zu generieren
- Potenziale zu zeigen

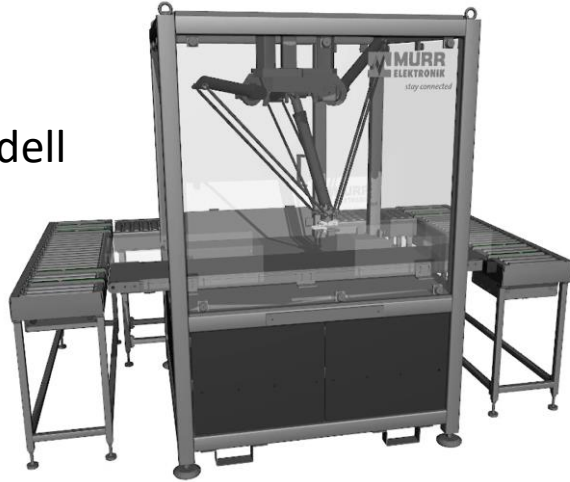


ENGINEERING

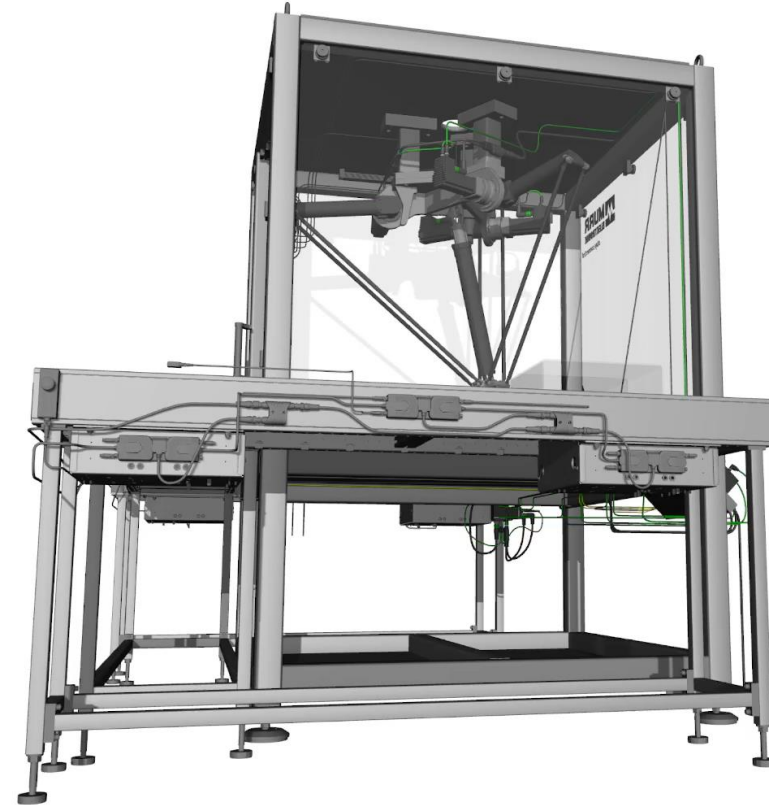
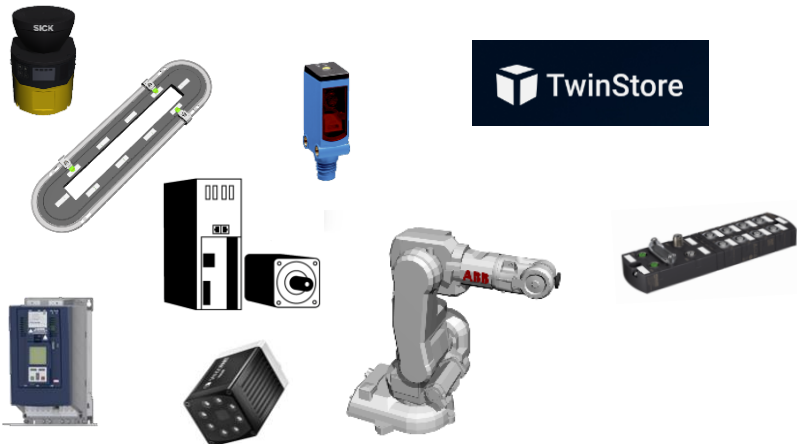
OPERATIONS



# Ihr CAD- Maschinenmodell



## 4D Komponenten-Modelle unterschiedlichster Hersteller



## Umbau des CAD-Modells zum digitalen Zwilling

- Step 1: mechanisch / visuell
- Step 2: kinematisiert + funktionsfähig programmiert

# Ihr Weg mit dem digitalen Zwilling von Murrelektronik

ENGINEERING

Erarbeitung einer  
dezentralen  
Automatisierungslösung

Einbau in die  
CAD Daten

Simulation / Virtuelle  
Inbetriebnahme

Im Projekt enthalten, um...

- ...Risiko zu minimieren
- ...Verständnis zu generieren
- ...Potenziale zu zeigen

Zusätzlich buchbare  
Dienstleistungen

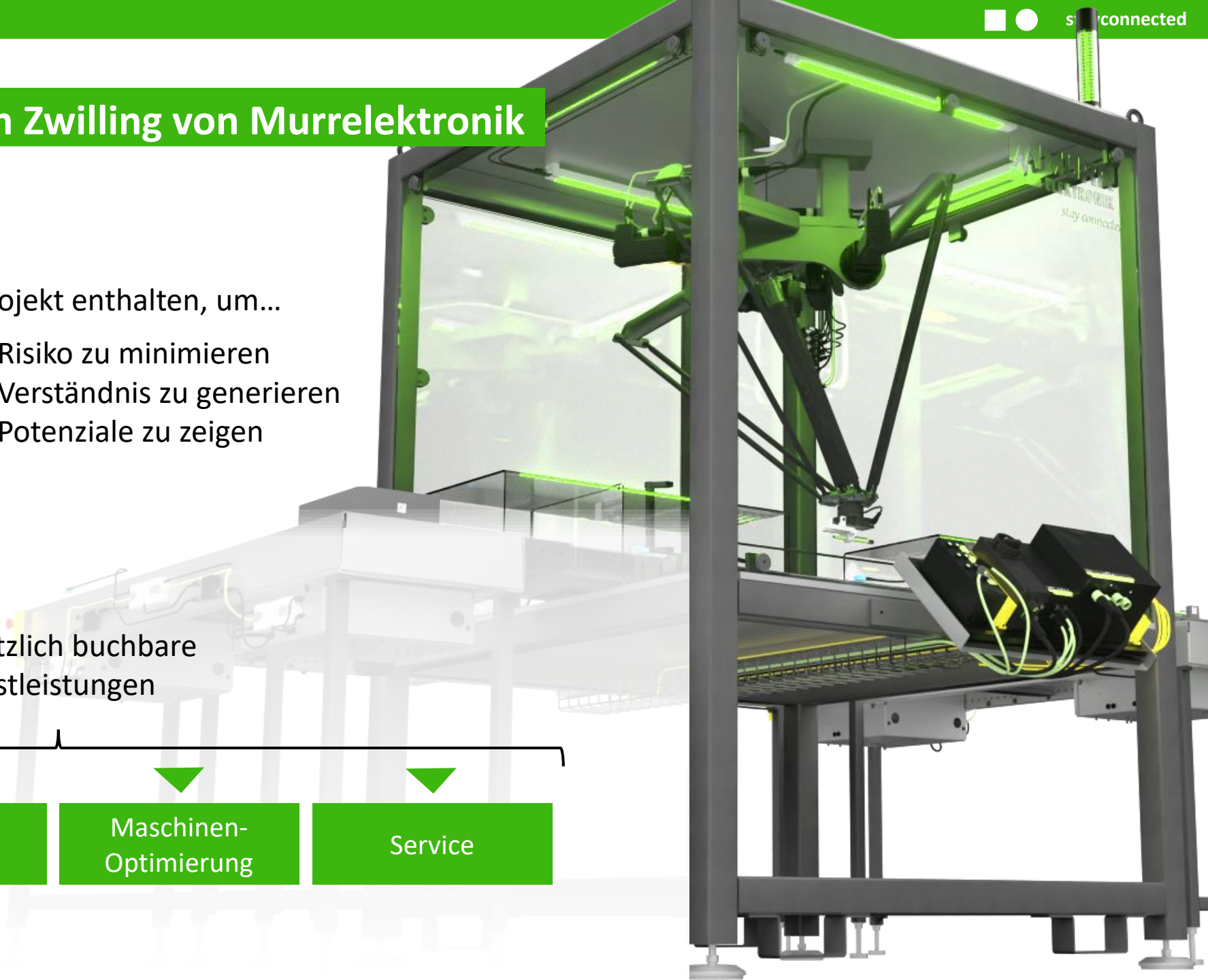
OPERATIONS

Training

Condition  
Monitoring

Maschinen-  
Optimierung

Service





## Digitaler Maschinen-Zwilling

- >> Vermeidet hohe Anfangsinvestitionen
- >> Reduziert die Komplexität der Implementation
- >> Umbau-Aufwand kann genau geplant werden
- >> Risikoloses Testen neuer Maschinendesigns
- >> Verkürzt die Inbetriebnahmezeit vor Ort
- >> Hilft bei Mangel an qualifiziertem Personal
- >> Nutzung entlang der gesamten Wertschöpfungskette

# Klingt spannend?



# Dezentrale Automatisierung - ohne Risiko.

**Besuchen Sie uns!  
Stand 407**

