



# Die Zukunft im Ersatzteilgeschäft

Unrestricted © Siemens 2020

Where today meets tomorrow.

MODEL:428

GMB

7239  
572

## Ihre Referenten



Jan Witkamp  
Portfolio Development  
Siemens Industry Software GmbH & Co. KG

+49 (173) 6422 931  
jan.witkamp@siemens.com



Thomas Kupferer  
Teamleiter Digitalisierung Maschinenbau  
BCT Technology AG

+49 (173) 938 5172  
thomas.kupferer@bct-technology.com

## **Vision:**

Nutzen Sie die interaktive High-End-Dokumentation, welche die Bedienung und Wartung komplexer Maschinen so einfach macht wie die Verwendung eines Haushaltsgeräts.



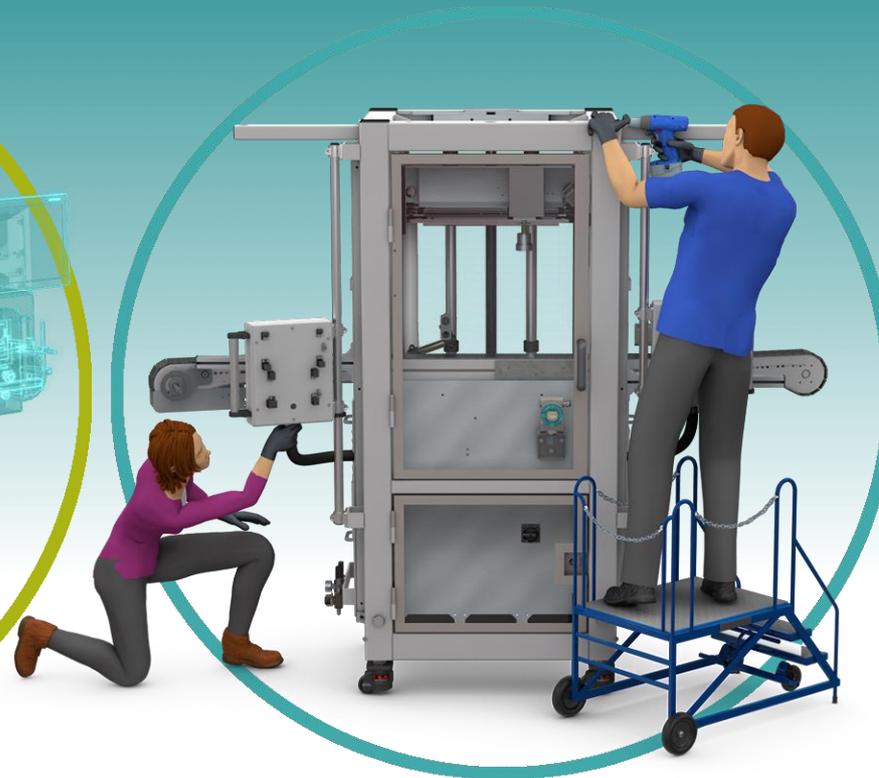
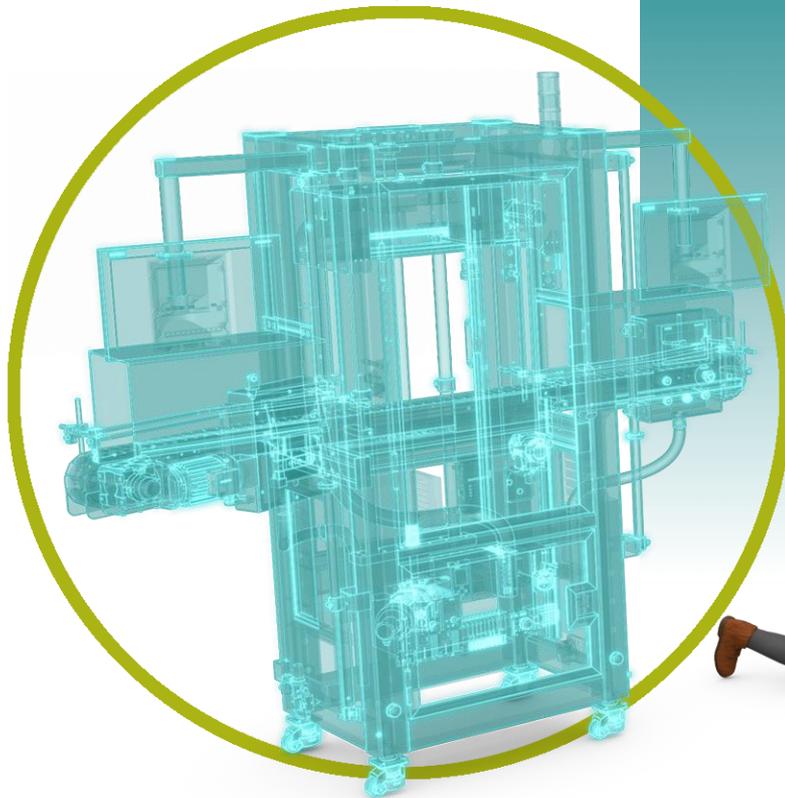
# Die Zukunft im Ersatzteilgeschäft

# ... ist jetzt!

Digital Product

Digital Production  
**Holistic Digital Twin**

Digital Performance



**Damit so etwas nicht wieder passiert!**

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*



# Service - Potenzial für neue Geschäftsmodelle?

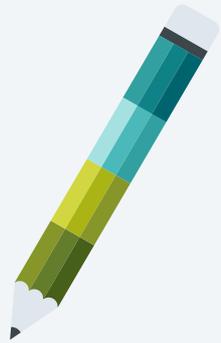
**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*



# Der Techniker der Zukunft trägt eine Datenbrille!

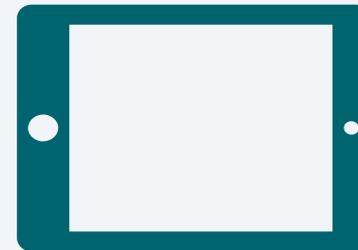
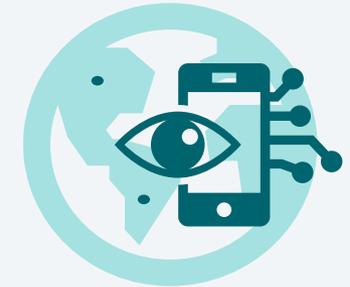
## Generation X

Paperbasiert, analog und persönlich



## Generation Z

Digital, Connected, Smartdevices, Remote und on-demand



Solution  
Partner  
Smart Expert  
Digital Industries  
Software



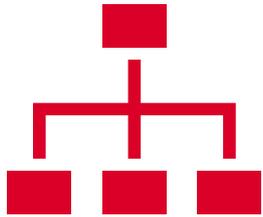
# Die Zukunft im Ersatzteilgeschäft

MODEL:428

GMB

7239  
572

# Digitaler Zwilling als Basis für interaktive Ersatzteil-Dokumentationen

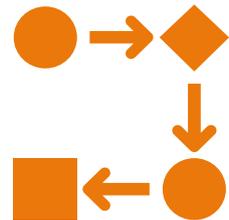


**Produktstruktur**

- ETK auf Basis der Stückliste
- Ergänzende Attribute
- Übersetzungen

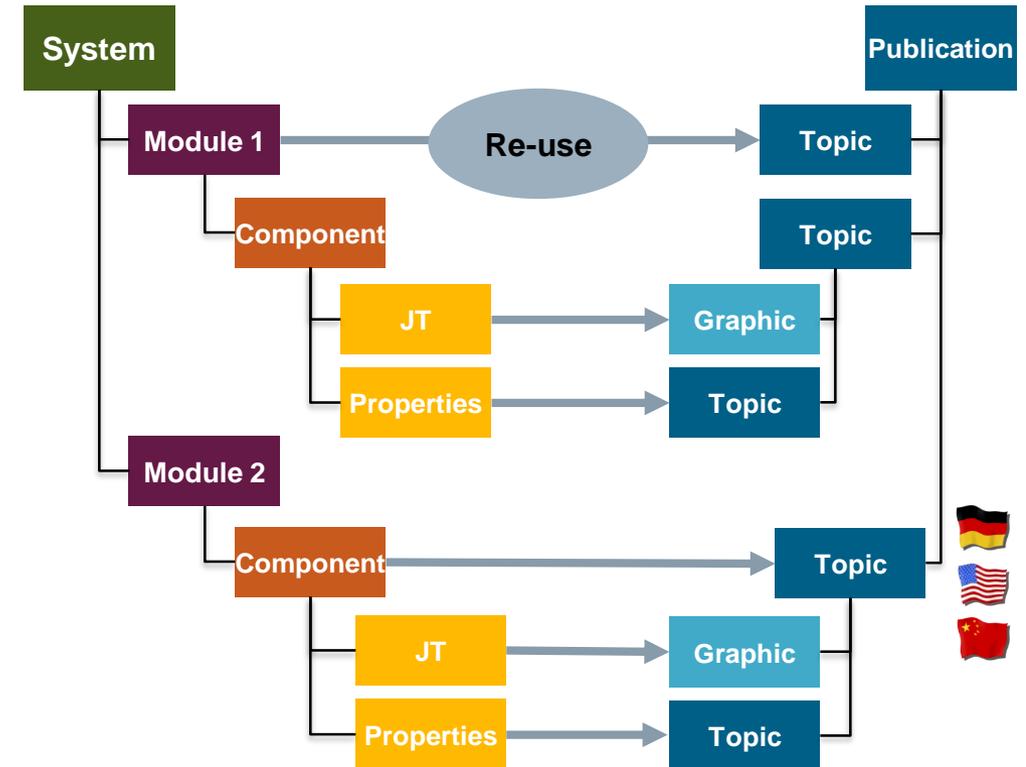
**Visualisierung**

- Grafik-Erstellung
- 2D / 3D
- Interaktivität
- Augmented Reality



**PLM Prozesse**

- Änderungswesen
- Stücklistenvergleich
- Prüfungen
- Freigabe
- Publizierung



# Customer Success – Bizerba

## Anwendungsfall – Ersatzteilkatalog



Concept &  
Design

Engineering

Planning

Assembly

Marketing &  
Sales

Aftersales

### USE CASE

Individueller Ersatzteilkatalog für jedes gelieferte Gerät

### CHALLENGES

Sichere Identifizierung des benötigten Ersatzteils;  
Zeitaufwändige Erstellung der dokumentenbasierten  
Ersatzteilkataloge

### SOLUTION

PLM basierter Erstelprozess für den Ersatzteilkatalog und  
damit Verzahnung des Redaktionsprozess mit der  
Produktentwicklung

### BENEFITS

Die gerätespezifischen Kataloge werden vollautomatisch  
erzeugt und publiziert.



# Service mit System **BIZERBA**



Quelle: <https://www.bizerba.com/de/service/service-mit-system/service-mit-system.html>

## PLM basierter ETK Prozess

10

Anwender  
Erstellung ETK in  
Teamcenter

100-300

automatisch generierte ETK  
pro Tag

~600

Projekt-  
spezifische  
ETK pro Jahr

~580

Ersatzteilkataloge  
als Maximalstruktur

>90%

automatisch  
generierte ETK  
ohne Nacharbeit

>1000

Service Techniker weltweit  
verwenden die ETKs



# Ersatzteilkatalog (ETK) bei BIZERBA



„Maximal“ ETK für Produktreihen

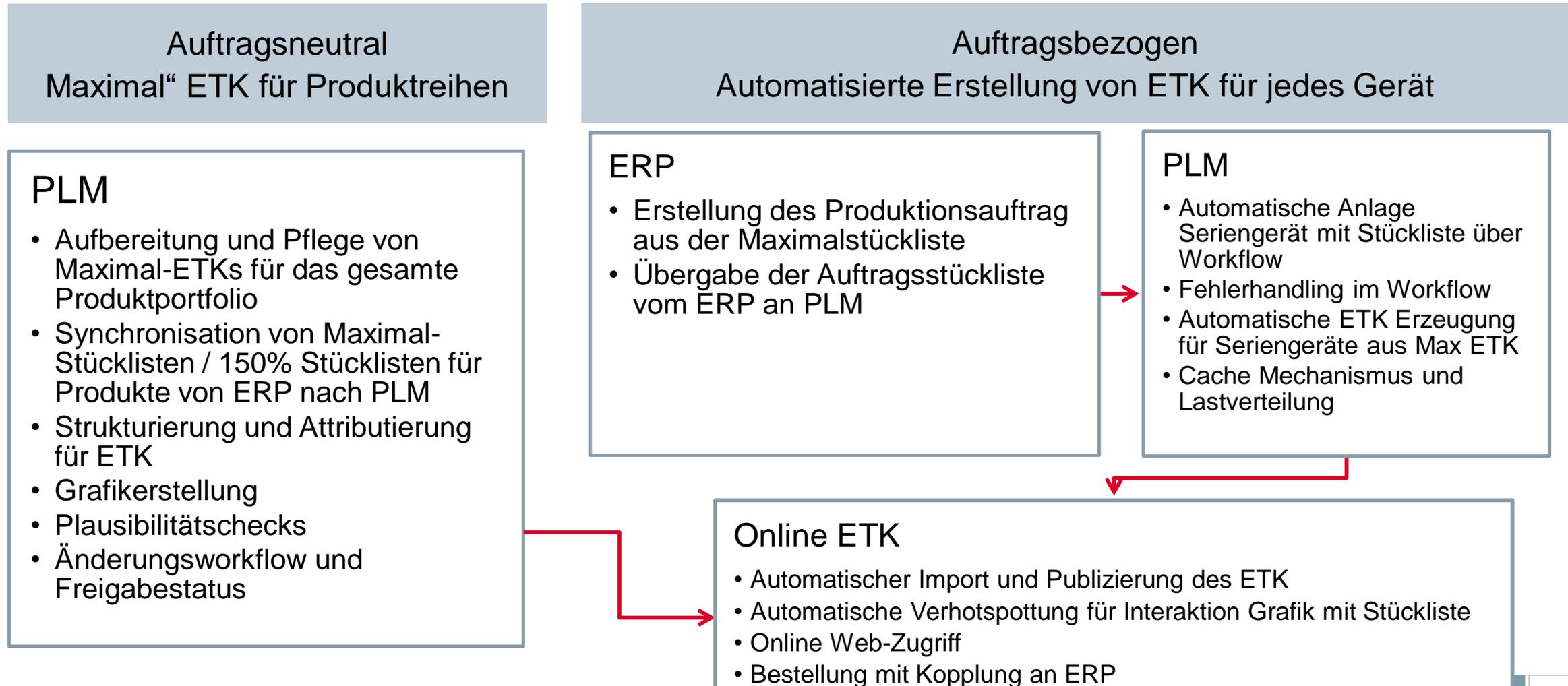
- Ein Maximal ETK beinhaltet alle möglichen Bestandteile und Varianten einer Produktreihe
- PLM gestützter Prozess zur Erstellung des ETK von Konstruktion und Service

## Realisierung

ETK für jedes Gerät

- Ein ETK für Serienprodukte repräsentiert zu 100% das Gerät zum Auslieferungszustand
- Der ETK für Serienprodukte wird automatisch aus dem Maximal ETK erstellt

# Prozess Ersatzteilkatalog (ETK) Erstellung bei BIZERBA



## PLM basierter ETK Prozess

### Anwenderbericht



**INDIVIDUELLER  
ERSATZTEILKATALOG  
FÜR JEDES GELIEFERTE GERÄT**

**Quantensprung  
für Servicetechniker**

Ein effizientes Ersatzteilwesen ist die Voraussetzung für neue Service-Angebote, die dem Kunden eine hohe Verfügbarkeit garantieren.

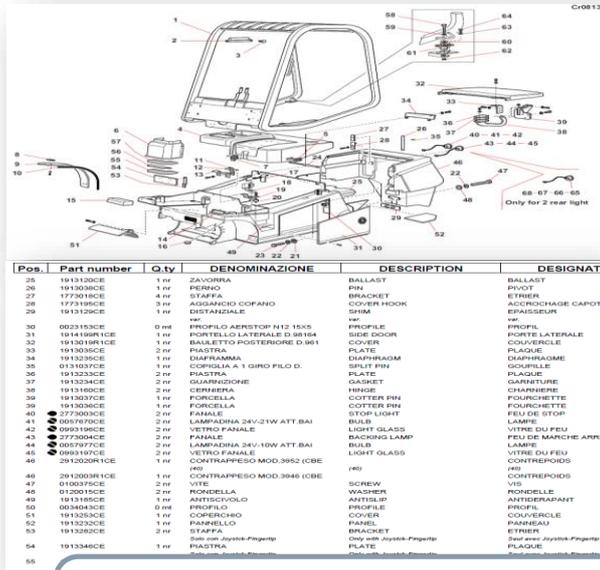
Die Bizerba-Gruppe, die Waagen, Schneidemaschinen und Preisauszeichnungssysteme herstellt, hat die Bestellung von Ersatzteilen durch gerätespezifische Online-Kataloge beschleunigt.

Dazu mussten mit Hilfe der BCT Technology AG eine Vielzahl von IT-Systemen gekoppelt werden.

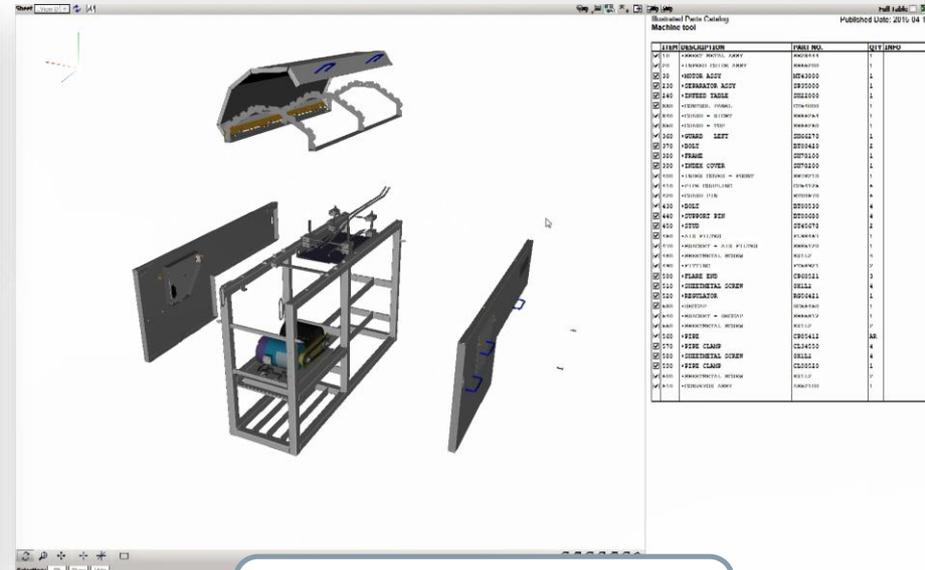
Erzeugt werden die D-Daten mit Hilfe der Software... mit der weltweit 120 Konstrukteure arbeiten. Es lag also nahe, die Erstellung der Ersatzteilkataloge an den Produktentwicklungsprozess anzugliedern und die Kataloginformationen mit den vorhandenen Produktdaten zu verknüpfen. Konstruktion und Service arbeiten gemeinsam auf der gleichen Datenbasis und sind über das Freigabe- und Änderungswesen in Teamcenter teilungsübergreifend organisiert. Das hat zum einen den Vorteil, dass die Redakteure/innen bei der Erstellung neuer Kataloge auf einen Blick erkennen, welche Komponenten bereits vorhanden sind und nicht neu dokumentiert zu werden brauchen. Zum anderen ist dadurch gewährleistet, dass sie über alle Änderungen in der Konstruktion informiert sind und sofort prüfen können, welche Kataloginhalte betroffen sind und gegebenenfalls aktualisiert werden müssen.

Als Grundlage der neuen Ersatzteilkataloge dient nach wie vor die Maximalstückliste aus dem Variantenkonfigurator von SAP, in dem das Regelwerk für die möglichen Kon-

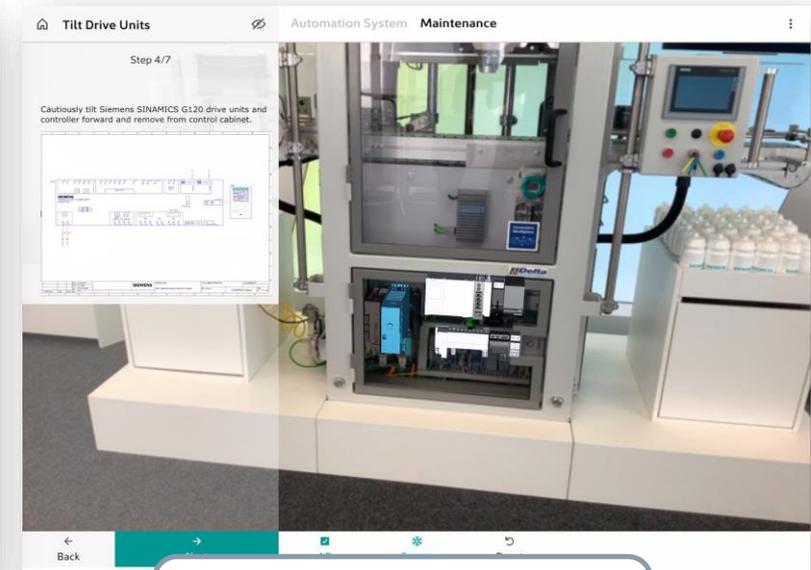
# Unterschiedliche Arten der Visualisierung in Ersatzteilkatalogen und Montage-Anleitungen



2D / 3D  
Baugruppen Explosion



3D / Animation



AR / VR

"In a few years, we are not going to be able to imagine our lives without AR. It's that profound a platform."

Tim Cook, Chief Executive Officer of Apple



# Augmented Reality für technische Ausbildung und für den After-Sales-Service

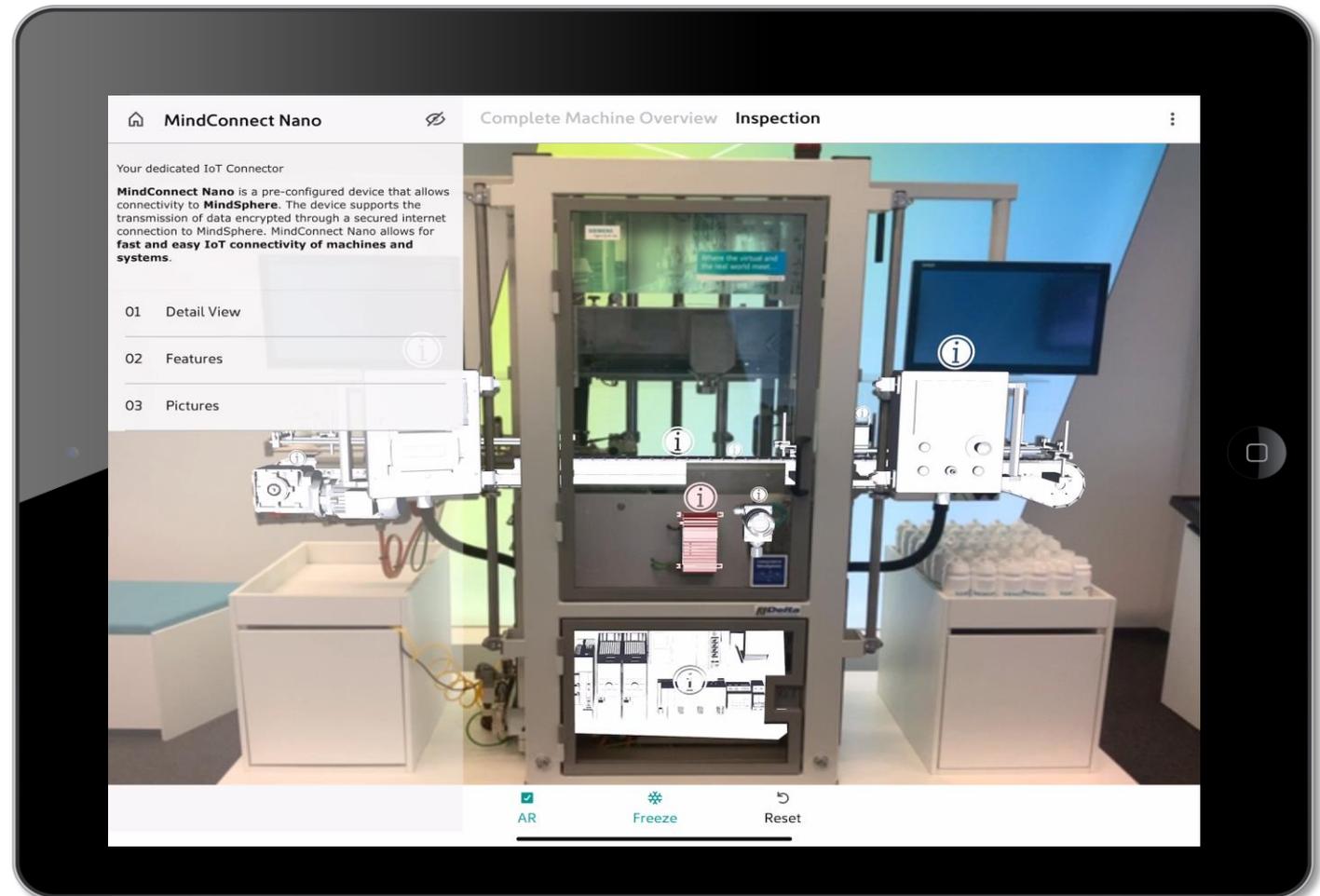


Zugriff über mobile Geräte oder intelligente Brillen auf Kontextinformationen

Interaktive Erfahrung einer realen Umgebung erweitert durch virtuelle Objekte

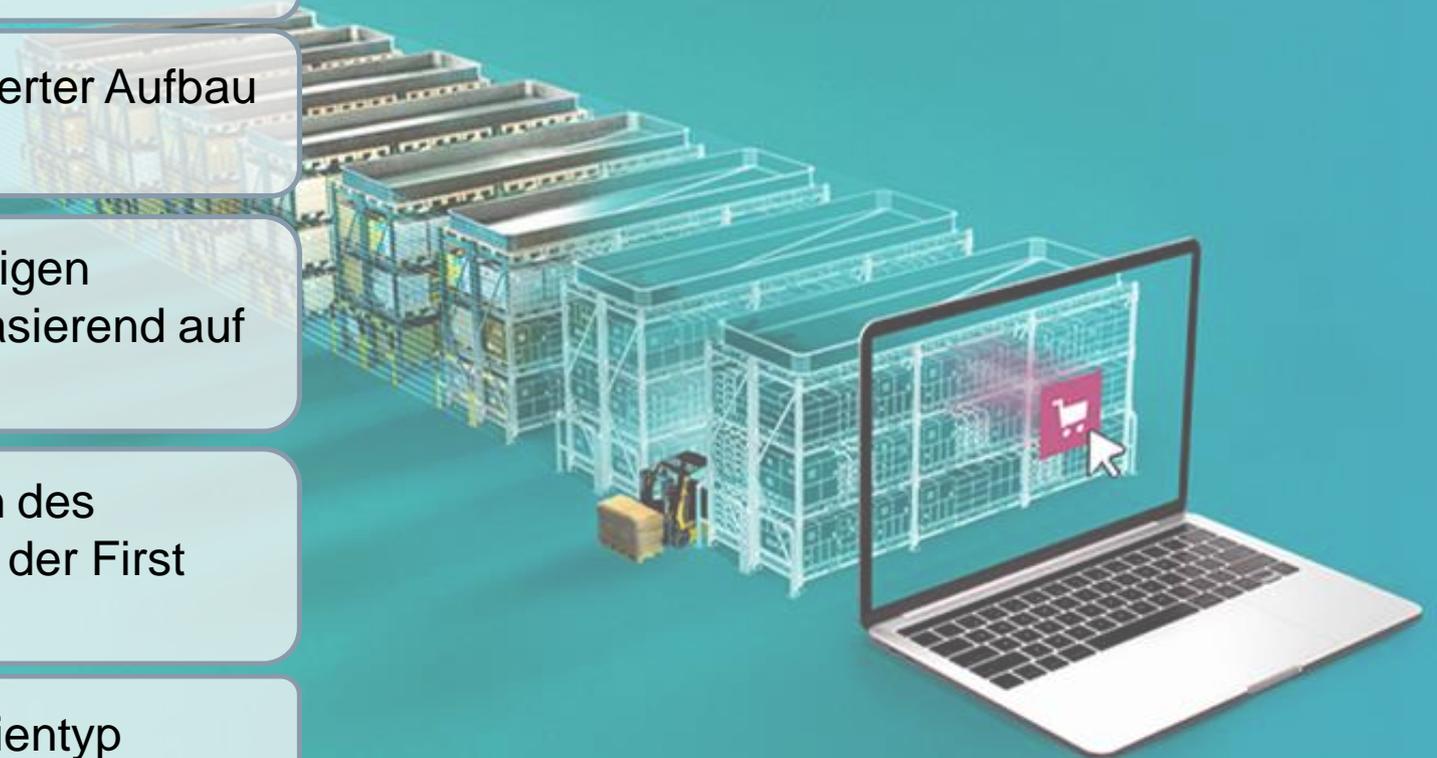
Echtzeit-Visualisierung führt den Techniker Schritt für Schritt

Virtuelle Simulationen mit Live-Daten von Sensoren



# Zusammenfassung

- ✓ Digitaler Zwilling als Basis für interaktive Ersatzteil-Dokumentationen
- ✓ Dokument vs. Produktstrukturbasierter Aufbau von Ersatzteilkatalogen
- ✓ Effiziente Erstellung von hochwertigen interaktiven Ersatzteilkatalogen basierend auf PLM Daten
- ✓ Schnelle und sichere Identifikation des benötigten Ersatzteils - Reduktion der First Time Fix Rate
- ✓ Augmented Reality als neuer Medientyp



**Vielen Dank!**