

Rieter AG – Digital Twin

- · · · ·
- WinLink - Digital Breakfast · · · · ·
- Digital Twin at Rieter . November 2019. Eugène van de Bult · · · · ·

Agenda:


- Referent
- Firmenportrait Rieter AG
- Mission / Vision
- Digital Twin Generell
- Digital Twin @ Rieter
- Ziele
- Fragen und Antworten

Agenda:

- **Referent**
- **Firmenportrait Rieter AG**
- **Mission / Vision**
- **Digital Twin Generell**
- **Digital Twin @ Rieter**
- **Ziele**
- **Fragen und Antworten**



Referent: E. van de Bult

PREMIUM

Eugene van de Bult [Visitenkarte bearbeiten](#) ⋮

- Angestellt, **Head Application Competence Center PLM**, Maschinenfabrik Rieter AG
- Ehrenamtlich, **Abteilungsleiter Breitensport ZTV (ehrenamtlich)**, ZTV Zürcher Turnverband
- Winterthur, Schweiz

- Head Application Competence Center PLM
- Maschinenfabrik Rieter AG
- 19 Jahre PLM Erfahrung

Berufserfahrung

- 1 Jahr 5 Monate

01/2018 - heute

Abteilungsleiter Breitensport ZTV (ehrenamtlich)
ZTV Zürcher Turnverband
www.ztv.ch
- 2 Jahre 5 Monate

01/2017 - heute

IT Project Manager Enhanced Technical Documentation
Maschinenfabrik Rieter AG
www.rieter.com/
- 2 Jahre 4 Monate

02/2016 - heute

Head Application Competence Center PLM
Maschinenfabrik Rieter AG
www.rieter.com/
- 2 Jahre 1 Monat

12/2016 - 12/2018

IT Project Manager 1C:ERP/SAP Rieter Uzbekistan
Maschinenfabrik Rieter AG
www.rieter.com
- 2 Jahre 9 Monate

04/2014 - 12/2016

Project Manager Master Data Governance
Maschinenfabrik Rieter AG
www.rieter.com
- 2 Jahre 1 Monat

01/2014 - 01/2016

Integration Manager PLM
Maschinenfabrik Rieter AG
www.rieter.com/
- 2 Jahre 8 Monate

06/2011 - 01/2014

SAP Greenfield Sub-Project Manager PDE/PLM
Maschinenfabrik Rieter AG
www.rieter.com
- 2000 - 05/2011

Cx/SAP-PLM System Engineer
Maschinenfabrik Rieter AG
www.rieter.com
- 1995 - 1999

Konstrukteur
Maschinenfabrik Rieter AG
- 1991 - 1994

Maschinenzeichner
Maschinenfabrik Rieter AG

Agenda:

- Referent
- Firmenportrait Rieter AG
- Mission / Vision
- Digital Twin Generell
- Digital Twin @ Rieter
- Ziele
- Fragen und Antworten



Über Rieter



Rieter ist der weltweit führende Anbieter von Systemen für die Kurzstapelfaser-Spinnerei. Das Unternehmen mit Sitz in Winterthur (Schweiz) entwickelt und fertigt Maschinen, Systeme und Komponenten für die Verarbeitung von Naturfasern und synthetischen Fasern sowie deren Mischungen zu Garnen. Rieter ist der einzige Anbieter weltweit, der Prozesse für die Spinnereivorbereitung und sämtliche vier am Markt etablierten Endspinnverfahren abdeckt. Zudem ist Rieter führend im Bereich der Präzisionsspulmaschinen. Das Unternehmen ist mit 16 Produktionsstandorten in zehn Ländern vertreten und beschäftigt weltweit rund 5'150 Mitarbeitende, davon etwa 20% in der Schweiz.



Agenda:

- Referent
- Firmenportrait Rieter AG
- **Mission / Vision**
- Digital Twin Generell
- Digital Twin @ Rieter
- Ziele
- Fragen und Antworten



Mission / Vision



Mission

“Rieter bietet führende Technologien für die Garnproduktion”

Unser Geschäft ist es, unseren Kunden zum Erfolg zu verhelfen. Wir sorgen für nachhaltige Profitabilität bei Rieter.

Vision

“Rieter in jeder Spinnerei”

Als System-Lösungsanbieter sind wir die erste Wahl für unsere Kunden. Wir schaffen nachhaltigen Mehrwert für alle Beteiligten.



Agenda:

- Referent
- Firmenportrait Rieter AG
- Mission / Vision
- Digital Twin Generell
- Digital Twin @ Rieter
- Ziele
- Fragen und Antworten



Digital Twin - Generell



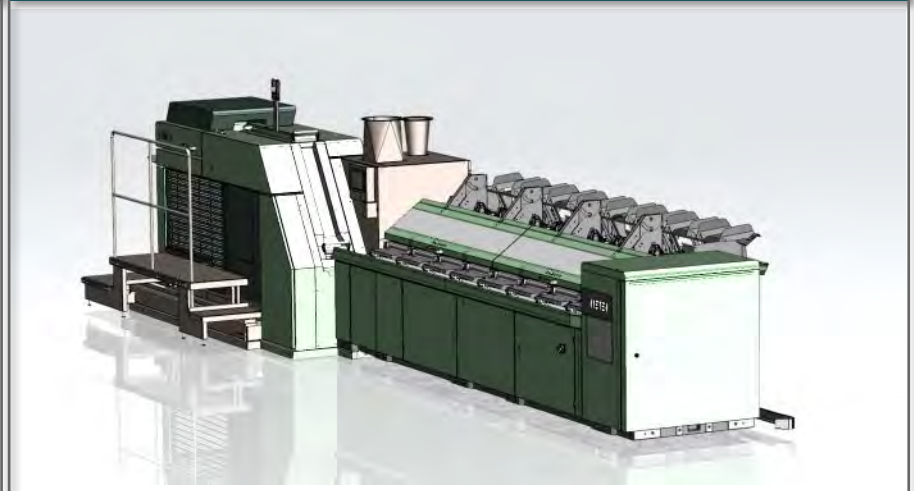
Physisches Objekt



Merkmale

- physisch existierende Maschine
- mechatronische Funktionen
- Sensorik
- Softwaresteuerung
- IoT

Virtuelles Objekt



Formen

- Stammdaten und Strukturmodell
- 3D-Digital Twin
- Funktionsmodell
 - mechanische Eigenschaften
 - elektronische Eigenschaften
 - Leistungsmerkmale

Agenda:

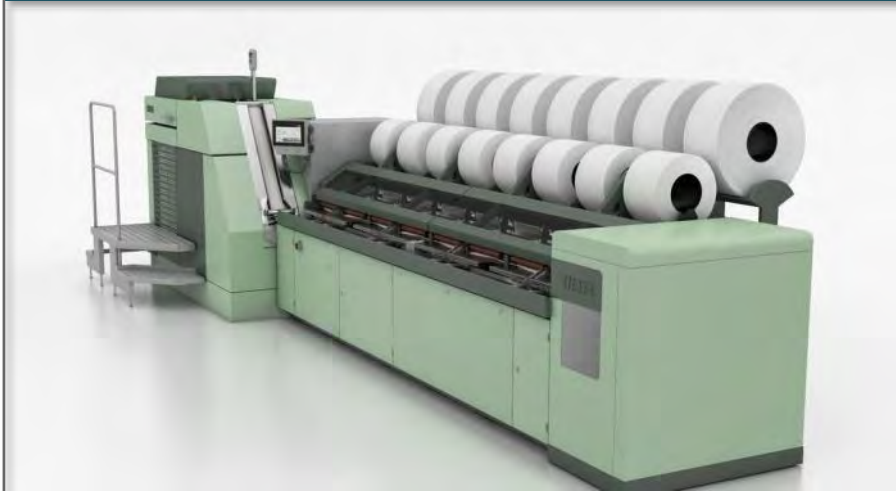
- Referent
- Firmenportrait Rieter AG
- Mission / Vision
- Digital Twin Generell
- Digital Twin @ Rieter
- Ziele
- Fragen und Antworten



Digital Twin @ Rieter



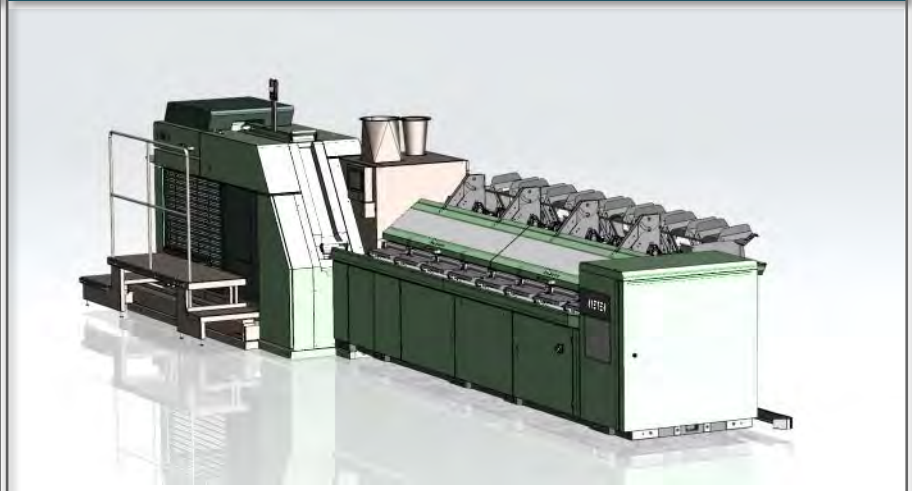
Physisches Objekt



Merkmale

- ✓ physisch existierende Maschine
- ✓ mechatronische Funktionen
- ✓ Sensorik
- ✓ Softwaresteuerung
- ✓ IoT

Virtuelles Objekt

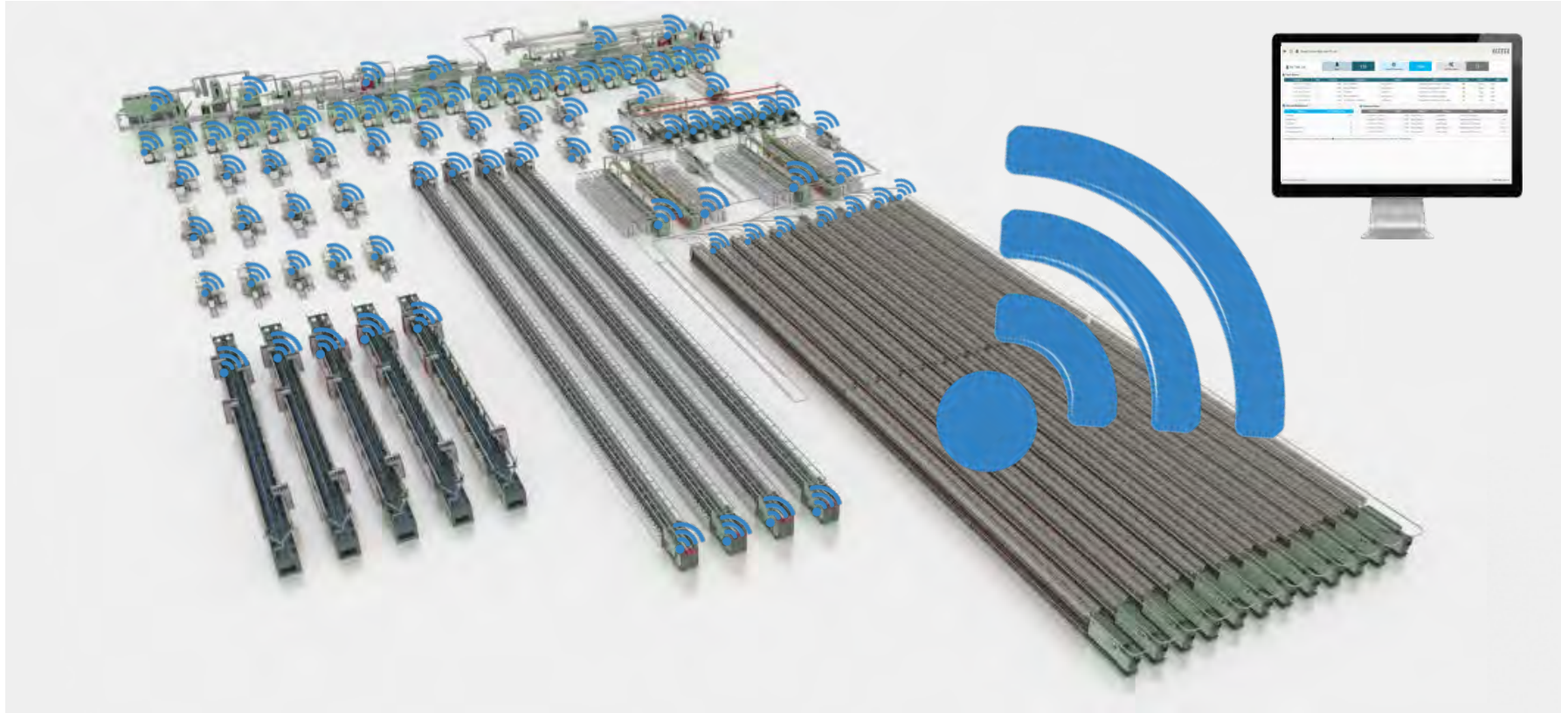


Formen

- ✓ Stammdaten und Strukturmodell
- ✓ 3D-Digital Twin
 - Funktionsmodell
 - mechanische Eigenschaften
 - elektronische Eigenschaften
 - Leistungsmerkmale

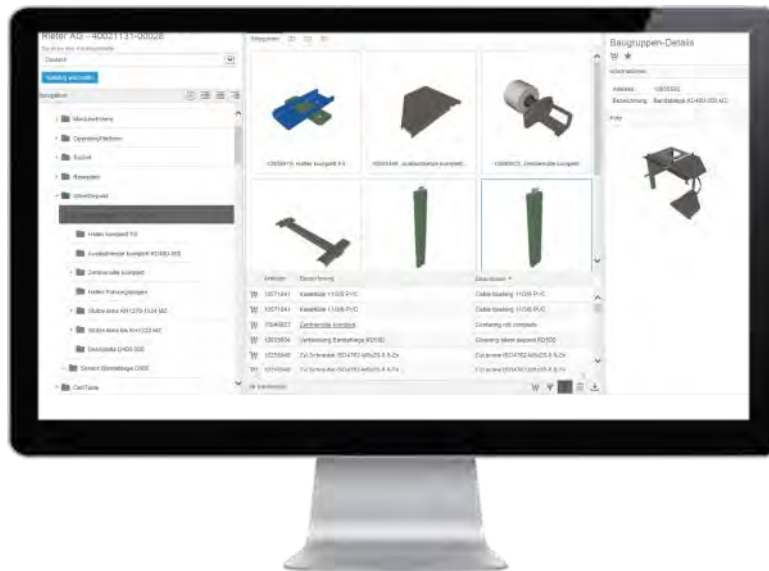


Digital Twin @ Rieter “Spinning Mill”





Digital Twin @ Rieter - IoT & Digital Business Suite





Digital Twin @ Rieter - Machine



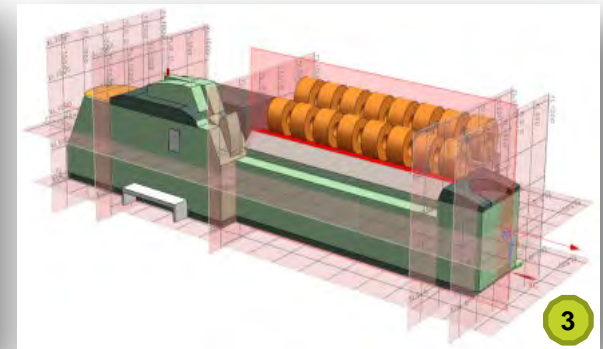
1

Product Structure

Show: * Bill Of Material Levels

Item	Description	Status
▼ R66DS_PRODUCT	Rotor spinning machine	
▶ R66DS_1	Headstock	
▼ R66DS_2	Endstock	
▼ R66DS_2_05	Frame parts	
▶ R66DS_2_05_10	Frame	
▶ R66DS_2_05_20	Substructure, base panel	
▶ R66DS_2_10	Panel	

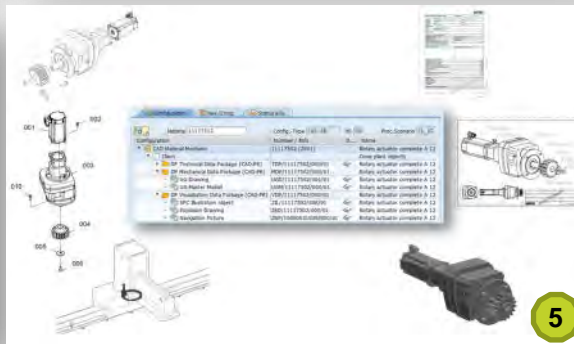
2



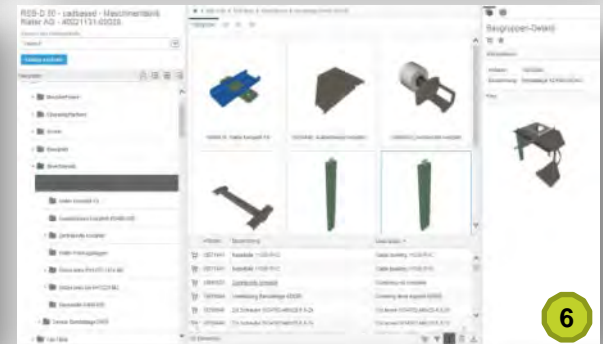
3

0010	10797000	"UNIfloc A 12"
▼ 0010	10798208	"Flock feeder chanel complete"
▼ 0260	10807765	"Control console complete"
▼ 0030	10807988	"Swivel door 2"
• 0050	10624744	"Activating insert chrome-plated 8"
• 0070	10246081	"Housing chrome-plated 30x18"
• 0080	10550723	"Tongue -4"
▶ 0130	10838733	"Swivel door welded 2"
• 0140	10354210	"Washer DIN125B-6.4-St-140HV-Zn"
• 0150	10431759	"Hex. nut ISO4032-M6-8-Zn"
• 0160	10356256	"Ground strap CuZn 10mm2 12x1,5"
• 0170	10495982	"Sign DIN40011 2B12.5-8-Kf"
• 0180	11029228	"Hinge 1046-U3-2"

4



5



6



7

Digital Twin @ Rieter - PLM Datenmodell



The image displays a comprehensive digital twin environment for a clamping piece. It includes:

- CAD Drawings:** 2D technical drawings showing various views of the clamping piece, including a cross-section with dimensions like 13.5 and 13.7. A note indicates 'free of loops lockfree'.
- 3D Model:** A 3D perspective view of the clamping piece, showing its complex geometry and mounting features.
- Siemens NX:** A screenshot of the CAD software interface, showing the model and various toolbars.
- PLM Client (System ECP / 100):** A central window showing the SAP PLM client interface. It displays the object 'CLAMPING PIECE CC' for material '10734655'. The configuration table below shows the structure of the data model.
- Configuration Table:**

Configuration	Or...	Number / Info	O...	Name
CAD Material Mechanic		10734655 (Z001)		CLAMPING PIECE CC
Client				Cross plant objects
01.01.9999 - 31.12.9999				
DP Technical Data Package (CAD-PR)		TDP/10734655/000/03	🔗	CLAMPING PIECE CC
Production Drawing		ZNG/10734655/000/03	🔗	CLAMPING PIECE CC
Inspection Report Counter		ZIC/10734655/000/03	🔗	CLAMPING PIECE CC
Quality Inspection Drawing		ZQD/10734655/000/03	🔗	CLAMPING PIECE CC
DP Mechanical Data Package (CAD-PR)		MDP/10734655/000/03	🔗	CLAMPING PIECE CC
UG-Drawing		UGD/10734655/001/03	🔗	CLAMPING PIECE CC
UG-Master Model		UGM/10734655/000/03	🔗	CLAMPING PIECE CC
- Inspection Plan:** A table for inspection parameters, including material, tolerances, and inspection methods.
- Material Decision Log:** A detailed log of decisions made during the development process, including dates, decision types, and responsible parties.
- 3D Model Viewer:** A window showing the 3D model of the clamping piece in a viewer.



Digital Twin @ Rieter - Anforderungen

- sämtliche produktbezogenen Daten sind **zentral** im ERP **verwaltet**
- die gesamte **Maschine** ist **3D** modelliert
- der gesamte **Produktlebenszyklus** ist **lückenlos** dokumentiert
- jedes Material ist einer **Lebensphase** zugeordnet
- für jede ausgelieferte Maschine ist die **«as-maintained»** Struktur abrufbar
- Rieter liefert **kundenspezifische Produktdokumentationen** aus
- jede **Änderung** / Ablösung ist **dokumentiert**
- die (hohe) **Stammdatenqualität** wird systemtechnisch erzwungen
- sämtliche produktbezogenen Stammdaten und Dokumente sind **mehrsprachig**
- **PLM Prozesse** sind systemgeführt und kontrolliert, global standardisiert
- jedes Teil ist global eindeutig mit einer **nichtsprechenden Nummer** definiert
- kein Bauteil ohne **Stücklistenverwendung**
- die **Systeme** und Applikationen sind **standardisiert**

Agenda:

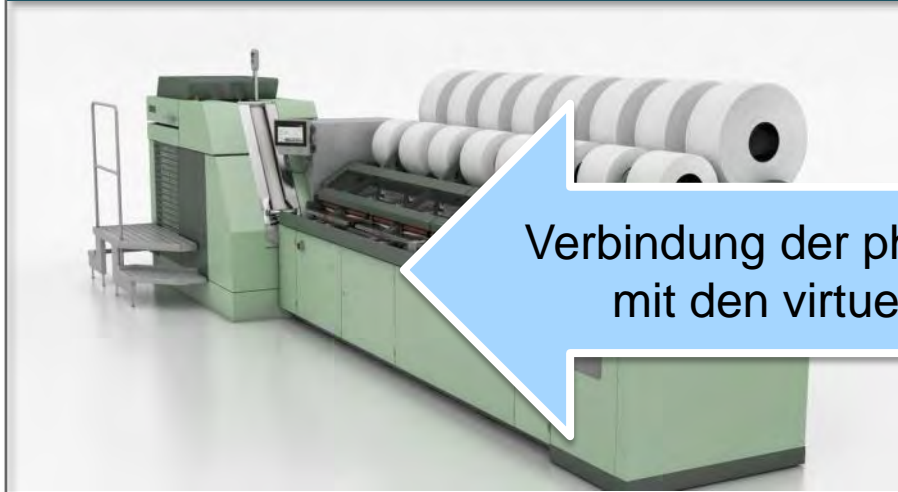
- Referent
- Firmenportrait Rieter AG
- Mission / Vision
- Digital Twin Generell
- Digital Twin @ Rieter
- Ziele
- Fragen und Antworten



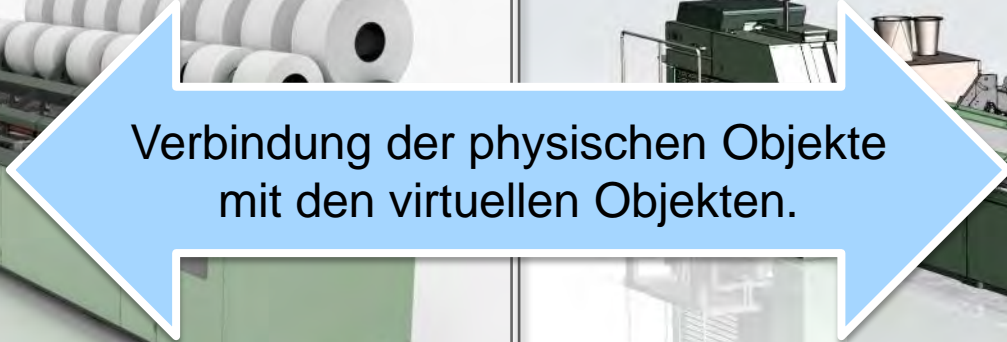
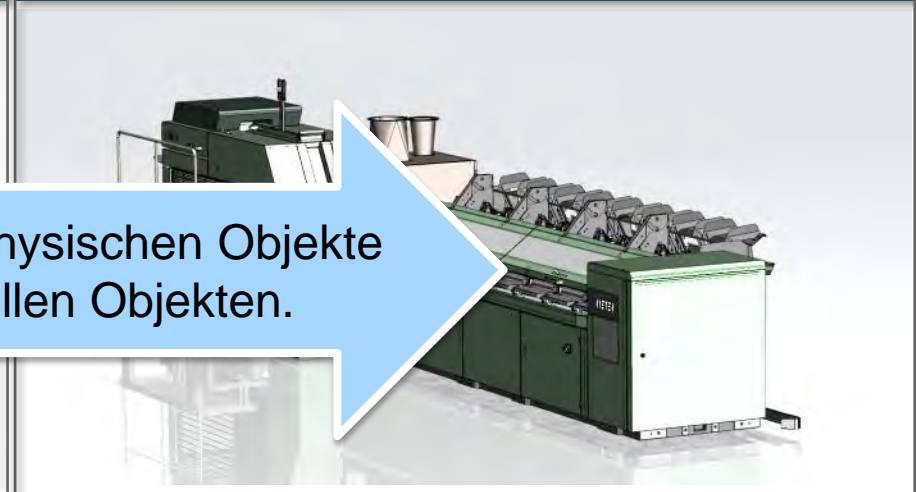
Digital Twin – Ziele und Herausforderungen



Physisches Objekt



Virtuelles Objekt



Verbindung der physischen Objekte mit den virtuellen Objekten.

Merkmale

- ✓ physisch existierende Maschine
- ✓ mechatronische Funktionen
- ✓ Sensorik
- ✓ Softwaresteuerung
- ✓ IoT

Formen

- ✓ Stammdaten und Strukturmodell
- ✓ 3D-Digital Twin
- Funktionsmodell
 - mechanische Eigenschaften
 - elektronische Eigenschaften
 - Leistungsmerkmale

Agenda:

- Referent
- Firmenportrait Rieter AG
- Mission / Vision
- Digital Twin Generell
- Digital Twin @ Rieter
- Ziele
- Fragen und Antworten

**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!**

