

# Die digitale Transformation entlang der textilen Wertschöpfungskette

Gesine Köppe, M.Sc. ITA Academy GmbH



An was Sie jetzt vielleicht denken...



Und an was vielleicht nicht...



Und an was vielleicht nicht...

# 10 %

... aller Werkstoffe sind faserbasiert



# Digital Capability Center Aachen



# Digital Capability Center Aachen

Woher  
bekomme  
ich Daten?

Beschleuniger  
für die digitale  
Transformation

Was ist  
Industrie  
4.0?

Lernfabrik  
Industrie 4.0

Wie  
generiere  
ich  
Nutzen  
aus  
Daten?

Lean Status ⇨  
Zukunfts-  
Status

Trainings- &  
Qualifizierungs-  
stätte



# Digital Capability Center Aachen



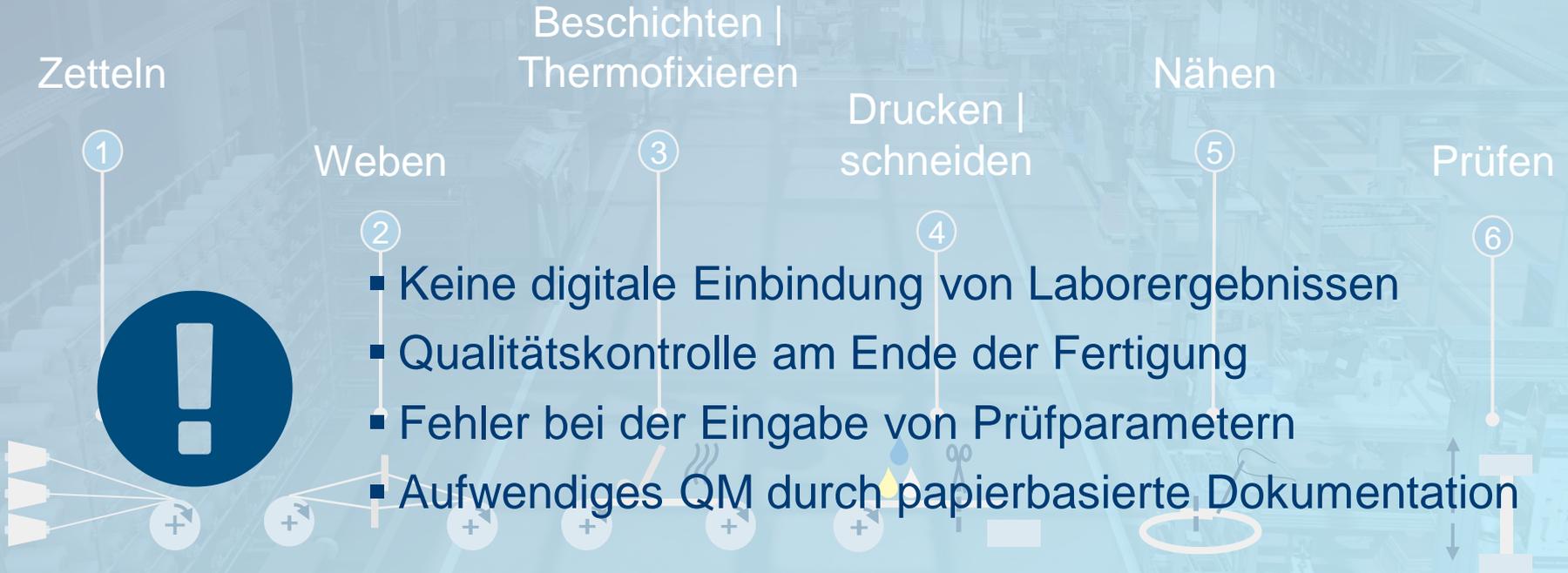


Bandgewebe  
Individuelles Design  
Losgröße 1  
Individueller Login

DAS  
PRODUKT

EIN SMARTES  
ARMBAND

# Produktionslinie im DCC



# Paul Prüfer arbeitet in einem Textilbetrieb

Er trägt Verantwortung für...



die Produkt- und Prozessqualität.



den Betrieb und Wartung der Maschinen.



die Rückkopplung der Qualitätskontrolle des Labors in die Produktion.

Er ist unzufrieden mit...



der Totzeit zwischen Fertigung und Laborergebnis.



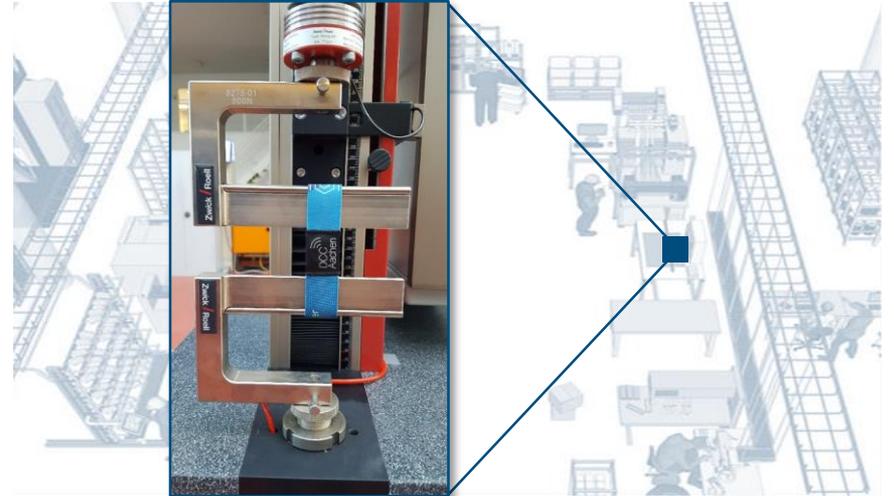
den unterschiedlichen Prüf- und Produktionsanforderungen.



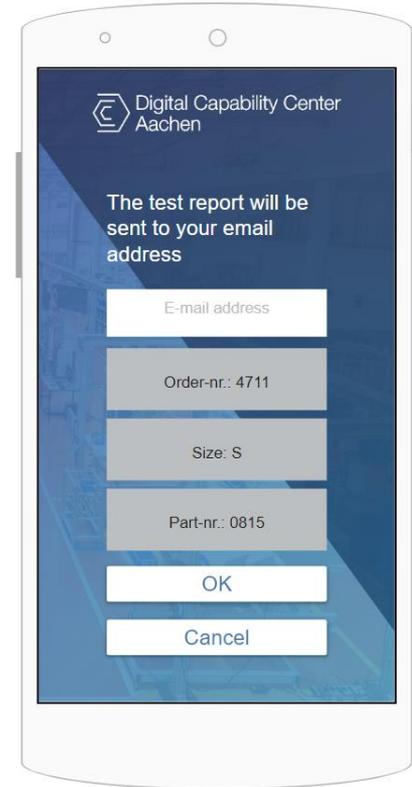
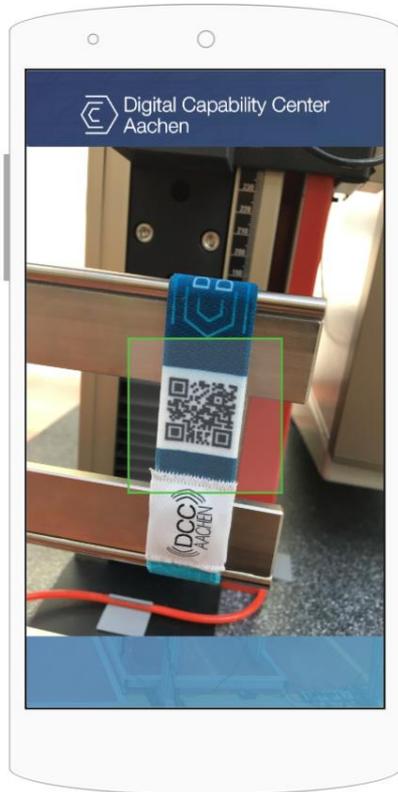
der aufwändigen Dokumentationspflicht.

# Die digitale Einbindung einer Prüfmaschine

- QR (Quick Response) Code
- RFID (Radio Frequency Identification)
- Einbindung der Prüfmaschine
- Erfassung, Visualisierung und Rückkopplung der Prüfergebnisse in Echtzeit



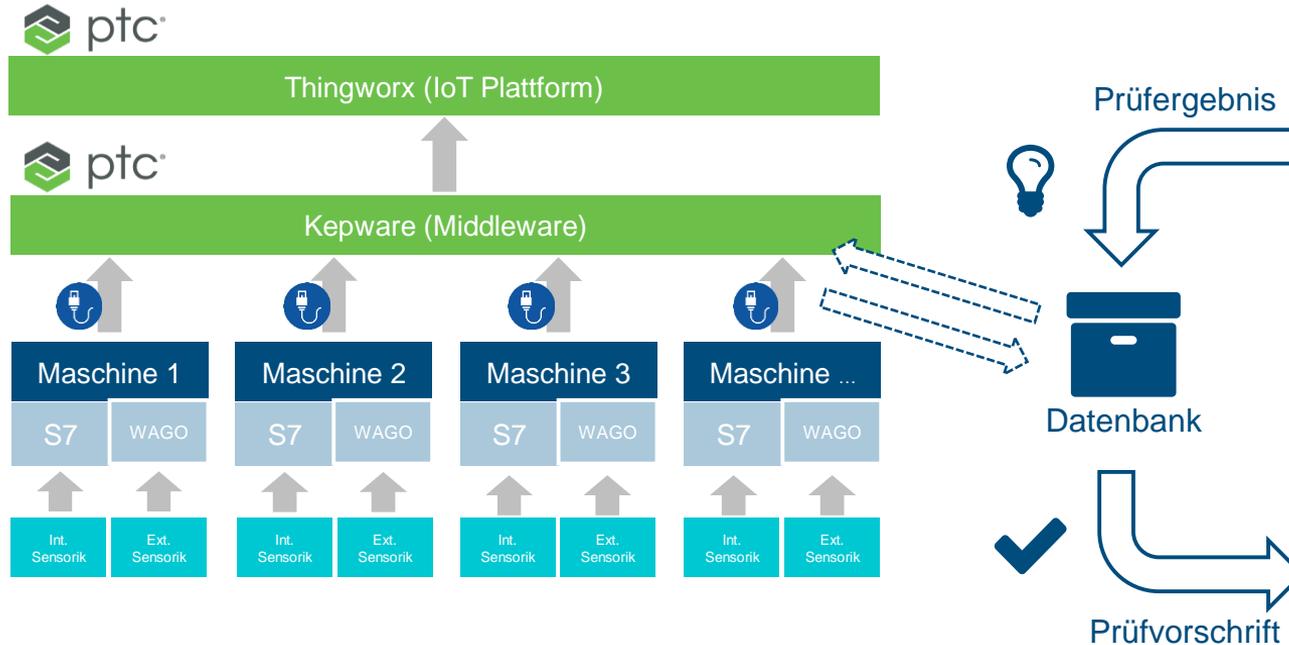
# Ansteuerung von **testXpert**<sup>®</sup> per App



# Umsetzung von digitalen Applikationen

IT-Infrastruktur

Einbindung der Prüfmaschine



**Zwick / Roell**

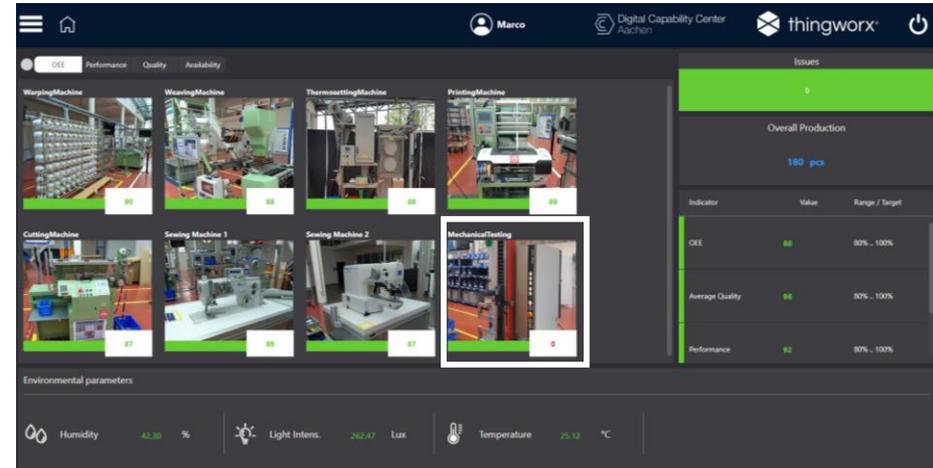
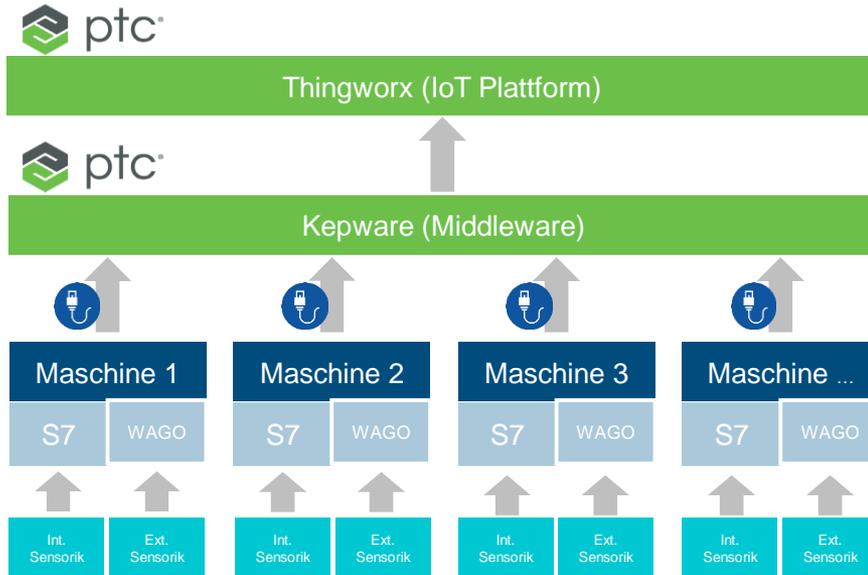
Live-Ansicht von KPIs  
Automatischer Alarm  
Datenvergleich

ZUSTANDS-  
ÜBERWACHUNG

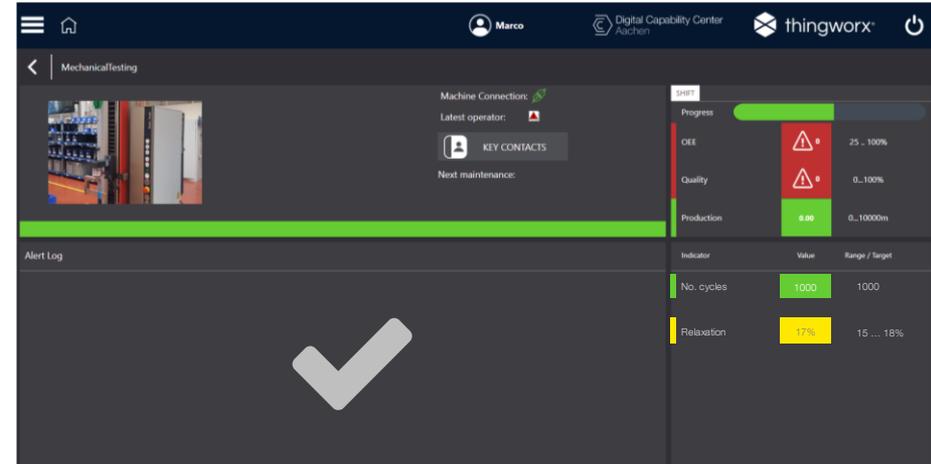
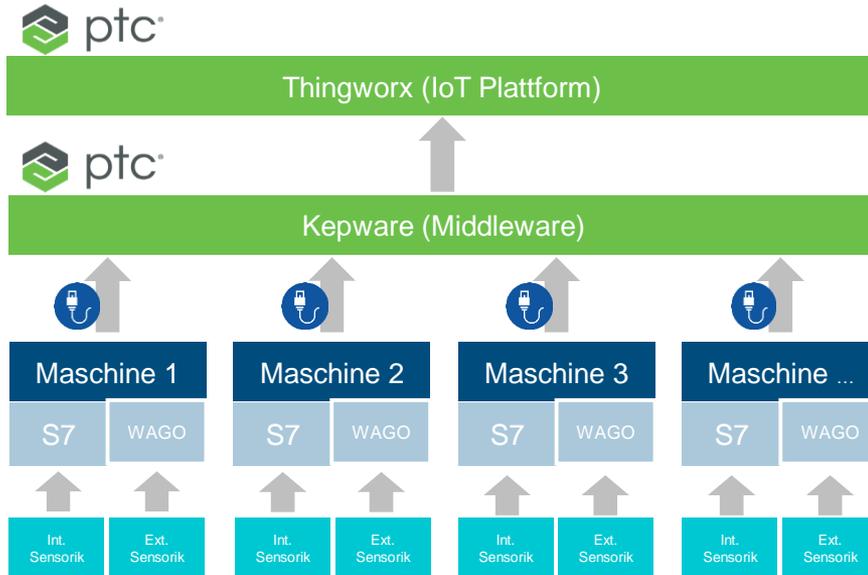
Kürzere  
Reaktionszeiten



# Einbindung der Zwick Prüfmaschine



# Einbindung der Zwick Prüfmaschine



**Zwick / Roell**

# DIGITALES LEISTUNGS- MANAGEMENT

The dashboard, titled "DPE Overview Dashboard", features several key performance indicators (KPIs) and data visualizations:

- KPIs:** OEE (81%), Final quality (95%), Productivity (30), and Customer complaints (14).
- Heatmap:** A 4x4 grid showing data points ranging from 5 to 29.
- Overall Performance:** A bar chart showing an overall score of 133%.
- Navigation:** A sidebar on the left includes icons for Overview, Health, Performance, SPCPS, TOBOX, and Collaboration.
- Live status:** A section labeled "Live status" with a highlighted "Station 1".
- Other elements:** A "TODOs" section and a "61 Overall" indicator are also visible.

KPIs in Echtzeit  
Erweiterte  
Analysefunktionen  
Zentrale  
Warnmeldungen

# Maßgeschneiderte Richtlinien für Maschineneinrichtung und Fernwartung

DIGITALE  
ASSISTENZ-  
SYSTEME

Verbesserte  
Fernwartung



Geführte Abläufe,  
Materialidentifikation  
und -Auswahl durch  
AR-Brille

AUGMENTED  
REALITY

Verbesserte  
Logistikeffizienz

Erfasst datenbezogene  
Daten zur Bewegung  
des Bedieners

ADAPTIVE  
ARBEITSPLÄTZE

Verbesserte  
Ergonomie

# Ab in die Praxis

---

# Projektbeispiele

Aufbau einer digitalen Konfektion in Europa – Sportbekleidung

Problemstellung: Lost of Sales

Erstellung eines Konzeptes für eine digitale Produktion

Ziele:

- ...schnellere Reaktion auf die Nachfrage
- ...Erhöhung der Kundenzufriedenheit
- ...Höhere Flexibilität
- ...Erhöhung des Umsatzes

→ 8 verschiedene Produkttypen sollen in einer Konfektionslinie genäht werden



Analyse der bestehenden Werke

Zusammenlegung verschiedener Linien

Erstellung neuer Produktionskonzepte und Linien für die automatisierte und digitale Fabrik

# Projektbeispiele

## Vorausschauende Instandhaltung – Maschinenbau

Problemstellung: Hohe Maschinenstillstände

Echtzeitmessung der Maschinenkomponenten

Ziele:

- ...Verfügbarkeit von Informationen für den Mitarbeiter
- ...Bessere Planung der Wartungsarbeiten
- ...Kosteneinsparungspotentiale

→ Erweiterung des Systems auf alle weiteren Maschinen



Maschinen- und Prozessauswahl

Datenaufnahme- und Auswertung

Modellimplementierung und  
Dashboard-Konstruktion

# Projektbeispiele

## Betriebsdatenerfassung – Bäckerei

Problemstellung: Lange Durchlaufzeiten aufgrund komplexer Produkte

Erstellung eines Konzeptes für eine digitale Produktion

Ziele:

- ...Verkürzung der Durchlaufzeiten
- ...Reduzierung von Qualitätsmängeln bei kleinen Losgrößen
- ...Schulung & Qualifikation der Mitarbeiter

→ Erweiterung des Systems auf weitere Prozesse in der Produktion



Prozess- und Technologieauswahl

Aufnahme von Produktionsdaten

Digitalisierung von papierbasierten Informationen und Visualisierung in Dashboard



UND WIE SIEHT'S BEI IHNEN AUS?



# Digital Capability Center

Aachen

