

# Shopfloor Management 4.0 @ Endress+Hauser Liquid Analysis



# Agenda

---

1

Wer sind wir

2

Der Weg zum Shopfloor Management 4.0

3

Unsere Key Aspekte und Erkenntnisse

4

Fragen

# Agenda

---

1

Wer sind wir

2

Der Weg zum Shopfloor Management 4.0

3

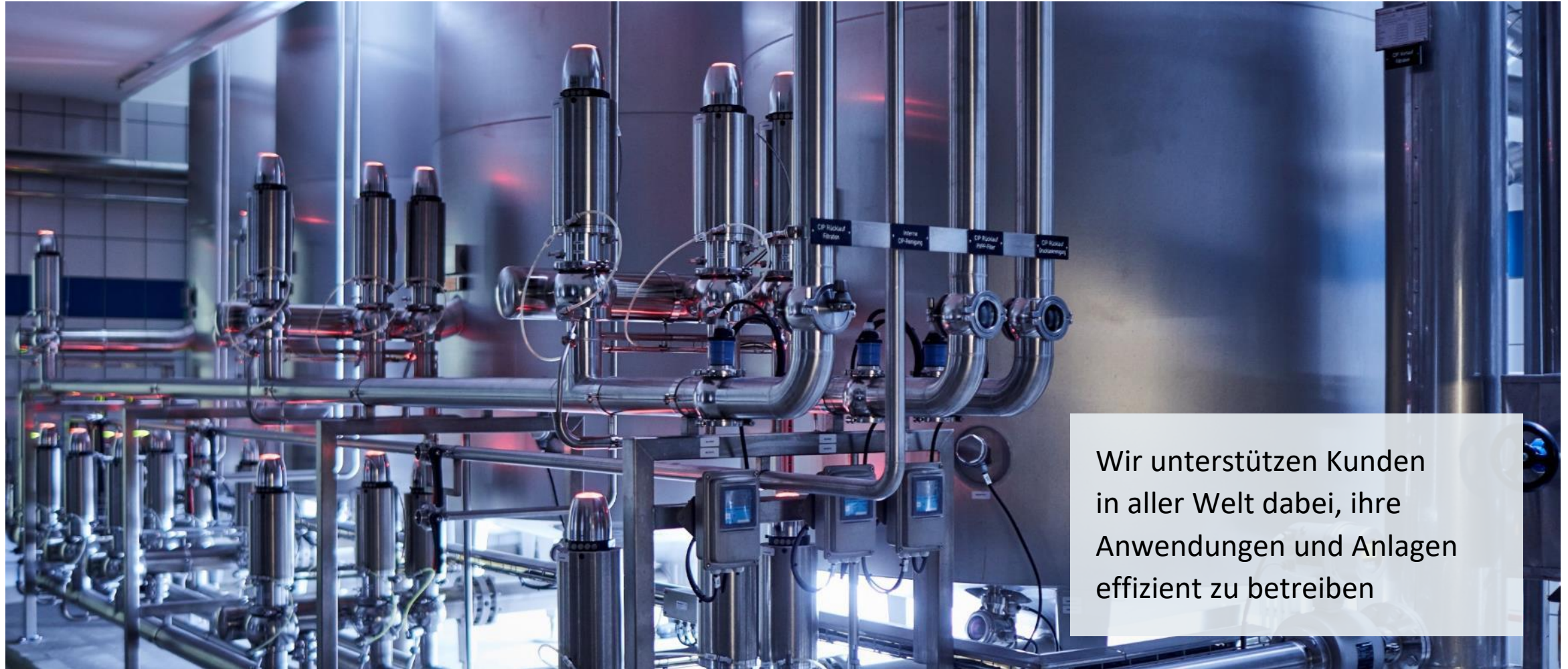
Unsere Key Aspekte und Erkenntnisse

4

Fragen



## Die Welt von Endress+Hauser



Wir unterstützen Kunden  
in aller Welt dabei, ihre  
Anwendungen und Anlagen  
effizient zu betreiben



## Zahlen und Fakten 2020





## Das Endress+Hauser Netzwerk

- In 50 Ländern eigene Vertriebsgesellschaften
- Repräsentanten in über 70 weiteren Ländern
- Produktion in 11 Ländern und an 25 Standorten
- Holding in der Schweiz
- Internationale und regionale Supportstrukturen
- Weltweit einheitliche Qualitätsmaßstäbe

## Unser Produktangebot der Endress+Hauser

- Füllstandmesstechnik
- Durchflussmesstechnik
- Druckmesstechnik
- Analysemesstechnik
- Temperaturmesstechnik
- Systemprodukte und Datenmanager
- Softwarelösungen



# Endress+Hauser Liquid Analysis

Kompetenzzentrum für Flüssigkeitsanalyse





## Branchen und Portfolio der E+H Liquid Analysis

### Branchen

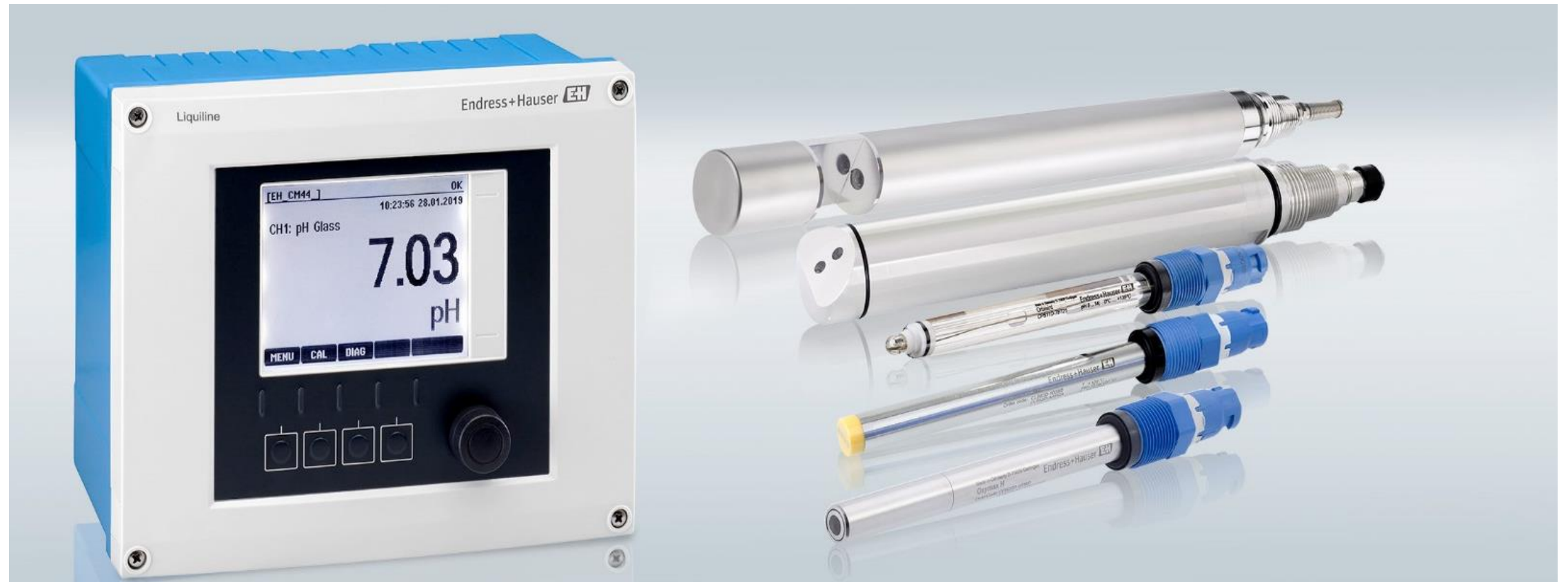
- Wasser / Abwasser
- Lebensmittel / Getränke
- Life Sciences/ Biotechnologie
- Chemische Industrie
- Kraftwerke
- Öl / Gas
- Grundstoffe / Metalle



### Parameter

- pH/Redox
- Leitfähigkeit
- Trübung / Feststoffe
- Gelöster Sauerstoff
- Chlor
- Ammonium
- Phosphat
- Chromat
- Kupfer
- Hydrazin
- Eisen
- Mangan
- SAK, Nitrat (optisch)
- TOC, BOD, COD
- Nährstoffe (optisch)

## Produktionsleistung und Einsatzbereiche



## Standorte und Funktionsbereiche von E+H Liquid Analysis



### HQ: Gerlingen bei Stuttgart

- Produktion: Elektronik, spanende Fertigung, Messsysteme, Armaturen
- Entwicklung
- Management

- Gegründet 1970
- Integration in E+H 1977
- > 1000 Mitarbeiter
- > 1.000 Patente und Patentanmeldungen



### Waldheim / Sachsen

- Entwicklung
- Produktion



### Groß-Umstadt / Hessen

- Analyse Support
- Engineering



### Suzhou / China

- Produktion



### Anaheim / Kalifornien

- Entwicklung
- Produktion



# Elektronikproduktion in Gerlingen

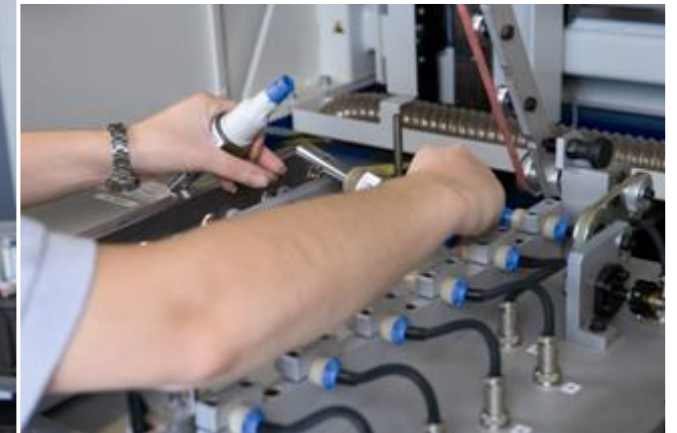




## Systemproduktion in Gerlingen



## Sensorikproduktion in Waldheim





# Agenda

---

1

Wer sind wir

2

Der Weg zum Shopfloor Management 4.0

3

Unsere Key Aspekte und Erkenntnisse

4

Fragen

## Der Weg zum Shopfloor Management 4.0



# Agenda

---

1

Wer sind wir

2

Der Weg zum Shopfloor Management 4.0

3

Unsere Key Aspekte und Erkenntnisse

4

Fragen



## Key Aspekte und Erkenntnisse



Optimiert Vernetzt Benutzerfreundlich  
Verlässlich  
Shopfloor  
Standardisiert Transparenz  
Stammdaten

# Key Aspekte und Erkenntnisse

## Standardisiert

Ablösung nahezu allen Eigenentwicklungen  
durch SAP Manufacturing Execution

## Stammdatenkonzept

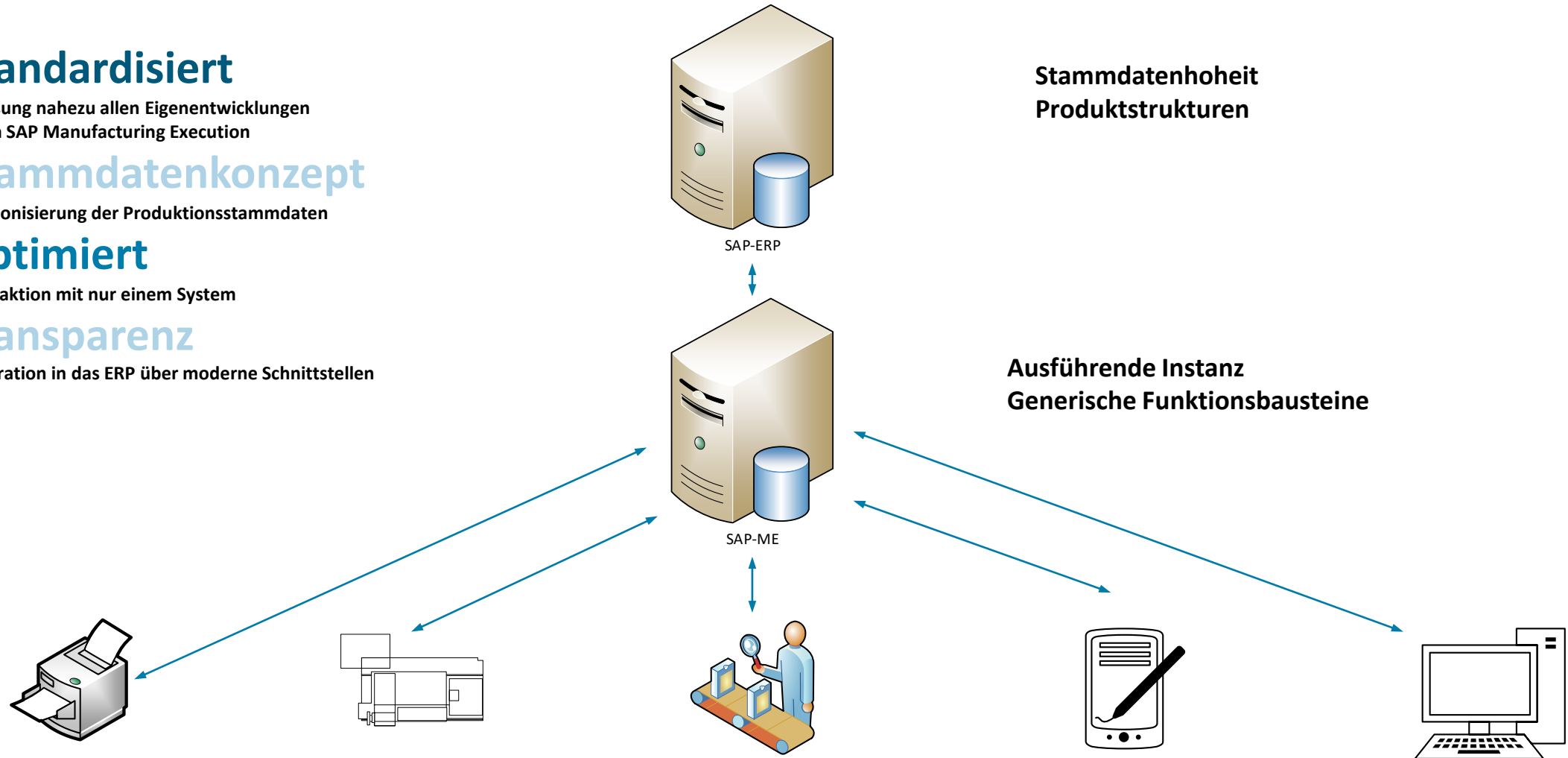
Harmonisierung der Produktionsstammdaten

## Optimiert

Interaktion mit nur einem System

## Transparenz


Integration in das ERP über moderne Schnittstellen





- # Transparenz


## Benutzerfreundlich


Produktionsbereich: 21020 - CNC-DREHMASCHINE-MAZAK INTEGREX, Ressource: R21020B

Endress+Hauser 









Auftragsvorrat > Auftragsdetails > Vorgang

Elektrodenschutzkorb

0/100 PCE

FAUF: 62054398  
Material: 71109713  
Start: 15.11.2019  
Ende: 19.11.2019


Aktive PSN  
62054398

Aktive Menge  
100 PCE

Vorgang 0030  
Drehen komplett

Vorgangslangtext  
Drehen komplett  
A C H T U N G !!  
BEI JEDEM AVO SELBSTPRUEFUNG BEACHTEN

Nächster Produktionsbereich  
21017



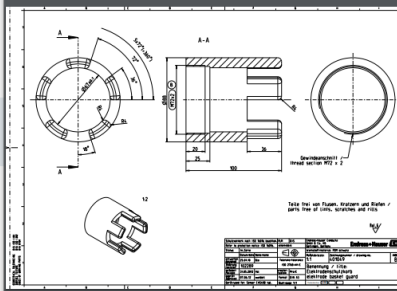
Dokumente Fertigungshilfsmittel

Elektrodenschutzkorb


00000000000000000000401049-DRW-000-1 | B


co\_mes\_document


Nicht sicher | wdp2.endress.c...





Scannen...



















Vorgang 0030 - Drehen komplett fortgesetzt

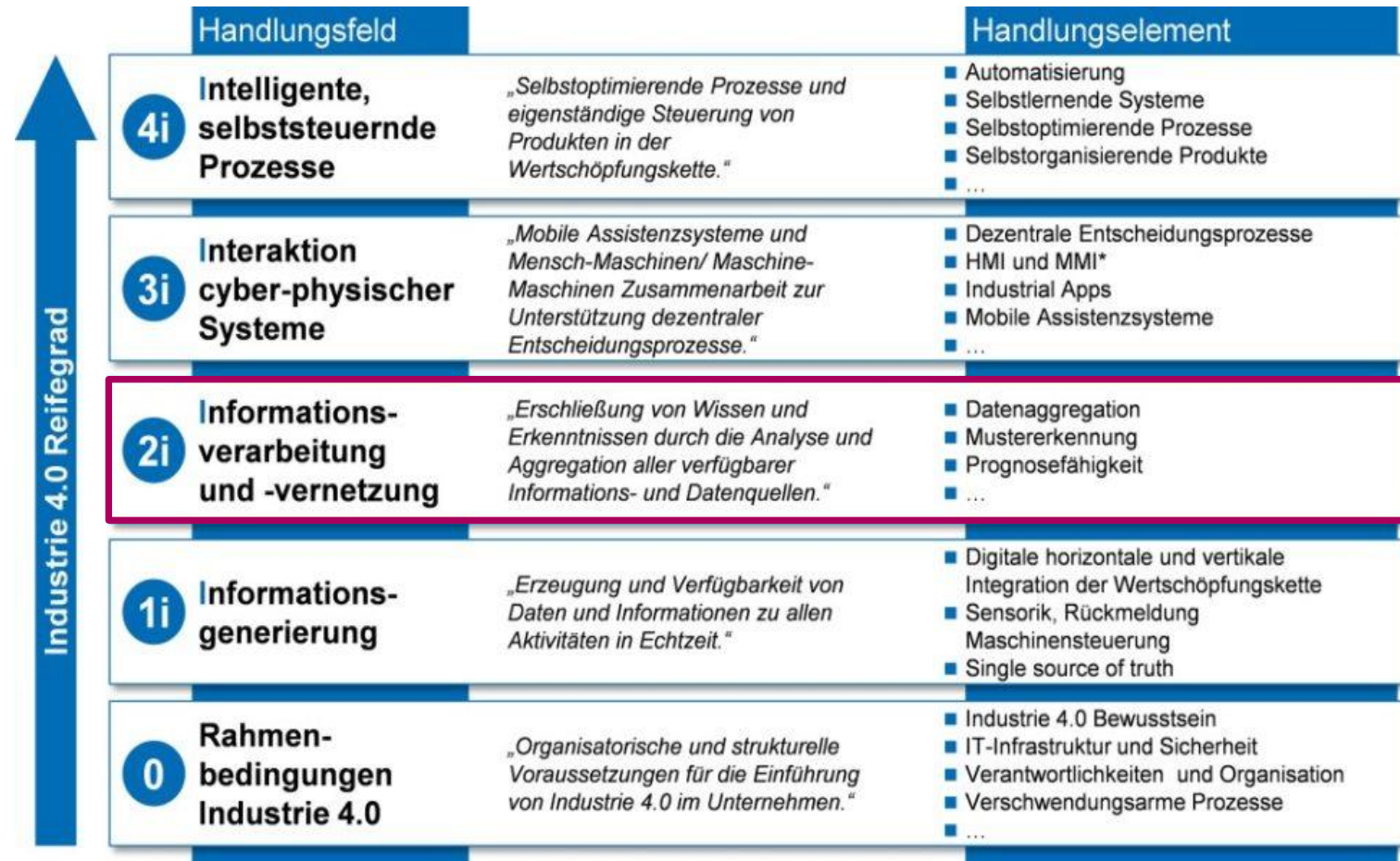


Endress+Hauser





## Key Aspekte und Erkenntnisse - Daten, Daten und noch mehr Daten



### Vernetzung

Datenaggregation aus unterschiedlichen Datenquellen

Quelle: <http://www.ingenieur.de/VDI-Z/2016/Ausgabe-06/Forschung-und-Praxis/Industrie-4.0-Audit>

# Agenda

---

1

Wer sind wir

2

Der Weg zum Shopfloor Management 4.0

3

Unsere Key Aspekte und Erkenntnisse

4

Fragen



**Danke für Ihre Aufmerksamkeit!**

