

**AKADEMIE. BERATUNG.  
ENGINEERING.**

Uli Remmel  
Technologieberater

*Stück für Stück entsteht ein Bild -  
Mit dem 360°-Blick die  
zerspanende Fertigung vernetzen*



## AGENDA

1. Time to start
2. Digitale Vernetzung in der Zerspanungszelle
3. Verfügbarkeit erhöhen – Störungen reduzieren
4. Vorgehensweise
5. Zusammenfassung
6. Infos zu REMMEL

*Stück für Stück entsteht ein Bild – Mit dem 360°-Blick  
die zerspannende Fertigung vernetzen*



## 1. Time to start

### Anzeichen

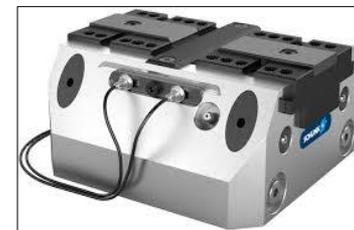
Die Anzeichen mehren sich. Es gibt immer mehr Bausteine. Es gibt beherrschbare Komponenten. Z.B. Sensorik in angetriebenen Werkzeughaltern, digitale Bildverarbeitung, In-Prozess-Lösungen, Abfragen in Spannvorrichtungen.

### Angebote

Die Kammern, Verbände und politischen Förderer bieten ein überaus kompetentes Angebot an Information zu Industrie 4.0. Wer bündelt sie und kanalisiert diese Flut von Informationen?

### 360°-Blick für Zerspaner

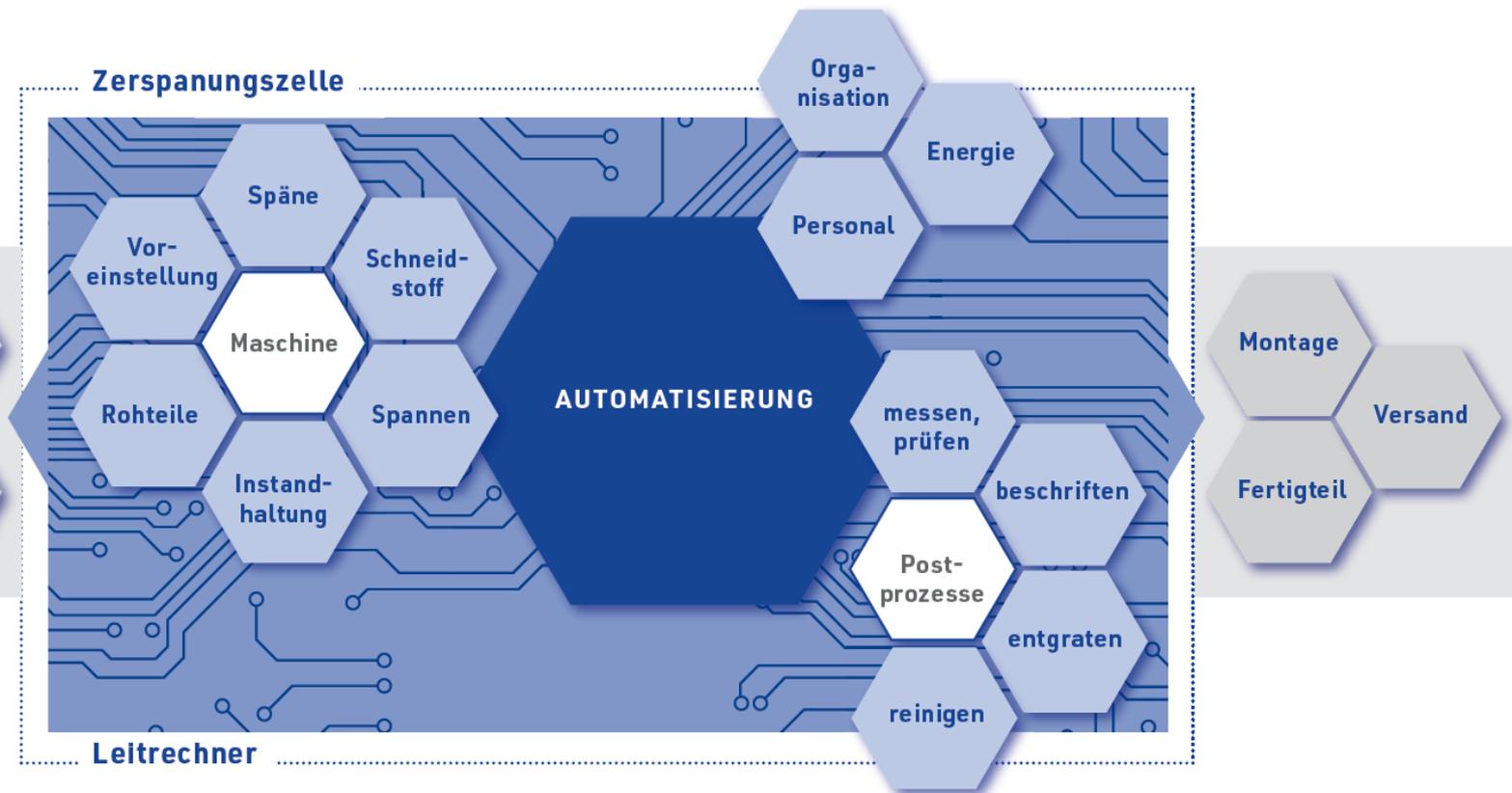
REMMEL Consulting hat eine Roadmap für die spanende Fertigung entwickelt. Ein zentrales Segment in einem Unternehmen herausgegriffen. Ein große Expertise in der Spanntechnik und Automatisierung von spanenden Produktionsbetrieben.



# AKADEMIE. BERATUNG. ENGINEERING.

## AGENDA

1. Time to start
2. Digitale Vernetzung in der Zerspanungszelle
3. Verfügbarkeit erhöhen - Störungen reduzieren
4. Vorgehensweise
5. Zusammenfassung
6. Infos zu REMMEL



# AKADEMIE. BERATUNG. ENGINEERING.

## AGENDA

1. Time to start
2. Digitale Vernetzung in der Zerspanungszelle
3. Verfügbarkeit erhöhen – Störungen reduzieren
4. Zusammenfassung
5. Infos zu REMMEL

## Fokus 1: Mehr Verfügbarkeit, höhere Spindellaufzeit.



## Fokus 2: Mehr Fluss, weniger manuelles Zwischenlagern.

**Rohling oder  
Warenträger enthält  
alle Information  
über...**

**...an welche  
Maschine?**

**... Spannmittel  
einwechseln**

**...Werkzeugwechsel**

**... Aufruf NC-  
Programm**

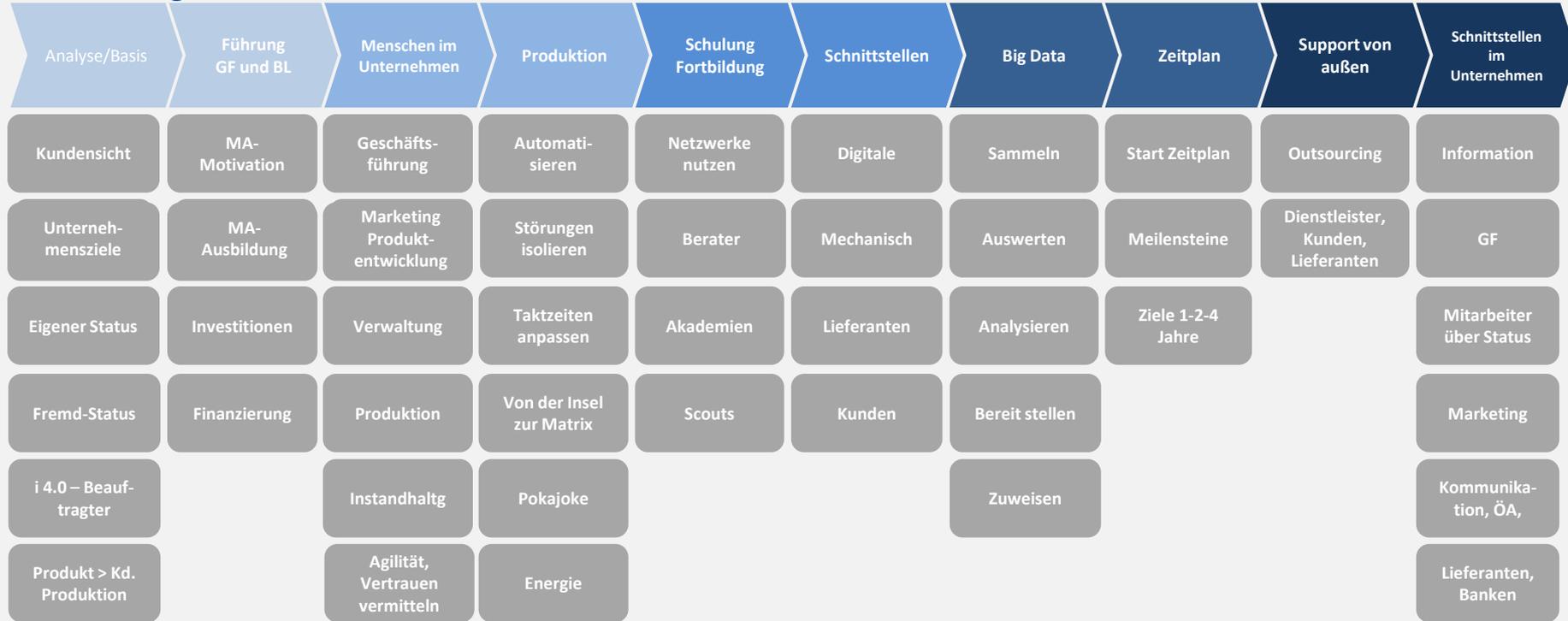
**...Post-Prozesse**

# AKADEMIE. BERATUNG. ENGINEERING.

## AGENDA

1. Time to start
2. Digitale Vernetzung in der Zerspanungszelle
3. Verfügbarkeit erhöhen - Störungen reduzieren
4. Vorgehensweise
5. Zusammenfassung
6. Infos zu REMMEL

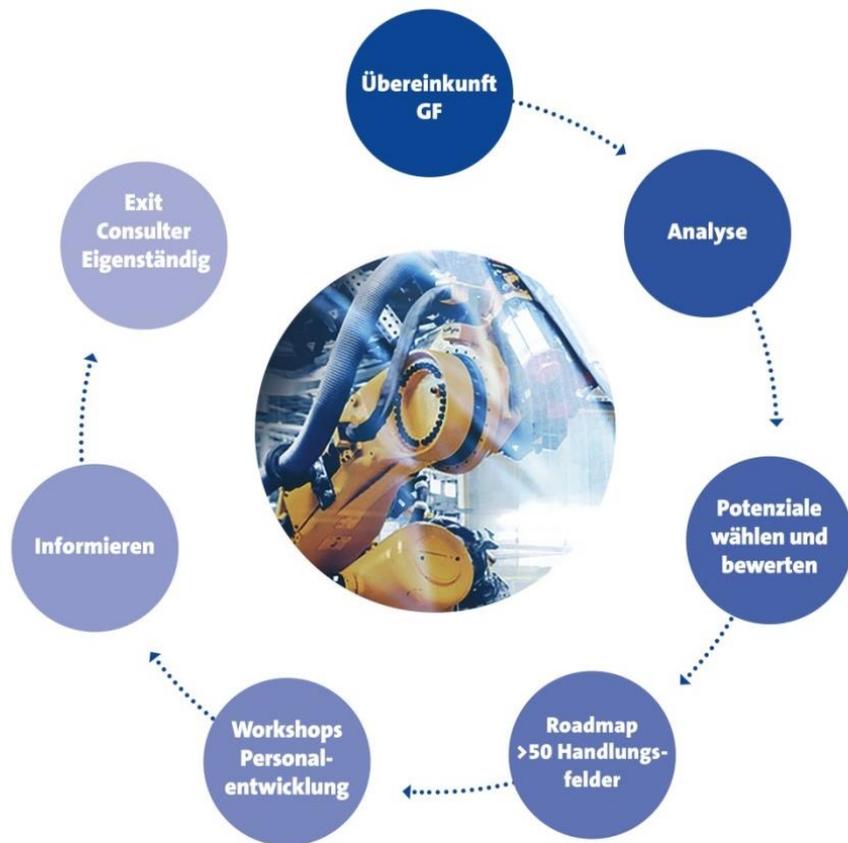
## Handlungsfelder



# AKADEMIE. BERATUNG. ENGINEERING.

## AGENDA

1. Time to start
2. Digitale Vernetzung in der Zerspanungszelle
3. Verfügbarkeit erhöhen – Störungen reduzieren
4. Vorgehensweise
5. Zusammenfassung
6. Infos zu REMMEL



## Roadmap Industrie 4.0 in der Zerspanung

*Wir begleiten Sie beim Start Ihrer digitalen Vernetzung  
von Losgröße 1 bis zur Serienfertigung*

# AKADEMIE. BERATUNG. ENGINEERING.

## AGENDA

1. Time to start
2. Digitale Vernetzung in der Zerspanungszelle
3. Verfügbarkeit erhöhen – Störungen reduzieren
4. Vorgehensweise
5. Zusammenfassung
6. Infos zu REMMEL

## AKADEMIE. BERATUNG. ENGINEERING.

Gildestraße 18  
58791 Werdohl  
[www.remmel.de](http://www.remmel.de)

### 5 Gründe für REMMEL

- Über 6 Jahre erfolgreiche Roboterautomatisierung an CNC-WZM
- Spann-Kompetenz für automatisierte Prozesse
- Stark vernetzt in Verbänden, Hochschulen und Industrie
- Werdohl in Südwestfalen, die drittstärksten Industrieregion Deutschland's
- Beratung herstellerübergreifend

Mehr Infos: HandlingTech Halle 16/F38  
REMMEL Halle 17/A05 hier



Schulungsräumlichkeiten, Schauraum

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

**[www.remmel.de](http://www.remmel.de)**

**Mehr Infos: HandlingTech Halle 16/F38  
REMMEL Halle 17/A05 hier**



### **Termine**

- 07. März 2018 **Expertentreffen, KUKA** Siegen
- 11. April 2018 **Praxistag i4.0 für Zerspaner**, Werdohl
- 25./26. April **Hausmesse tim tools**, Meinerzhagen
- 19. – 22. Juni 2018 **Automatica**, München
- 18. -22. Sept. 2018 **AMB** Stuttgart