

Machbarkeitsstudie zur Einführung von Industrie 4.0 bei der Krones AG

Ausgangssituation

Die Krones AG entwickelt, konstruiert und produziert Pack- und Palettier-maschinen am Standort Rosenheim. Durch aktuelle Strukturmaßnahmen wird der Produktionsstandort hinsichtlich optimaler Wertschöpfungsprozesse neu ausgerichtet. Die Planung der Materialflüsse sowie die Anordnung und die Inhalte der Produktionseinheiten spielen dabei eine zentrale Rolle.

Zielsetzung

Erarbeitung des Status Quo der Industrie 4.0 und der Krones Produktionstechnologien. Anschließend sollen Handlungsfelder identifiziert und die dafür notwendigen Entwicklungsschritte formuliert werden. Die Erkenntnisse sollen in einem Szenario zur Optimierung der Ersatzteil- und Nachrüstversorgung von Teilen und Baugruppen für Maschinen und Anlagen der Krones Kunden einfließen. Die Ergebnisse dienen als Entscheidungsgrundlage für die Weiterentwicklung der Modulproduktion für den Standort Rosenheim.

Herangehensweise

1. Definition der wichtigsten Begrifflichkeiten im Rahmen der **Produktionstechnik**
 - Industrie 1.0, 2.0, 3.0
 - Ist Industrie 3.0 schon ausgereizt
2. Benchmark Industrie 4.0 Produktionstechnologien
3. Status Quo der Produktionstechnologie bei Krones (Montage)
 - Im Speziellen bei VPT Modulproduktion
 - Produkt-, Prozess-, Technologieorientierung
4. Voraussetzungen zur Befähigung bestehender Prozesse für Industrie 4.0
 - Welche bestehenden Technologien müssen weiterentwickelt werden?
 - Welche neuen Technologien werden benötigt?
 - Welche Qualifikationen der Mitarbeiter sind vorhanden und müssen verbessert werden
5. Entwicklung eines Szenarios für VPT „Einführung von Industrie 4.0 in Produktionsprozesse“
 - Optimierung der Ersatzteil- und Nachrüstversorgung durch intelligentere Bestell. Herstell- und Lieferprozesse
 - Schaffung transparenterer Produktionsabläufe
 - Zusicherung von Terminen
 - Autonome Bestellung von Teilen durch die Maschine selbst
 - Reduzierung des Serviceaufwandes beim Kunden
 - Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit und Reduzierung der MTBF

Schlagwörter

Industrie 4.0, Intelligente Maschinen und Anlagen, Kosten- und Zeitoptimierte Produktionsprozesse