

Flexibilisierung von Produktionssystemen bzw. Plug & Produce

Kategorie

Selbstorganisation und Dezentralisierung

Beispielbild



© Nataliya Hora - Fotolia.com

Beschreibung

Um hochindividualisierte Produkte herzustellen (bis hin zur Losgröße 1), bieten sich **modular** aufgebaute Produktionssysteme an. Durch eine hohe Flexibilität der Systeme kann optimal auf **individuelle** Wünsche des Kunden reagiert werden und einzelne Prozess- und Produktionsschritte lassen sich je nach Bedarf anpassen, ohne dabei Produktivitätseinbußen zu riskieren. Produkteinführungen erfordern weniger **Zeit** und Systemausfälle können schnell kompensiert werden. Das System erkennt **eigenständig** Änderungen in der Auftragslage und passt sich entsprechend an.

Ziele

Kosten

Zeit

Qualität

Mitarbeiter

Flexibilität

Potentiale

- Beschleunigter Änderungsprozess
- Einzelstückfertigung
- Flexibilität

Technische Voraussetzungen

- Künstliche Intelligenz
- Spezifisches Softwarewerkzeug
- Sensor mit Cloudanbindung

Risiken

- Erhöhte Gefahr von Personenschäden
- Falsche Datenbasis
- Systemausfall

Organisat. Voraussetzungen

- Datenschutz
- IT-Systemkenntnis
- Technologische Standards (z.B. in der Transpondertechnik)

Umsetzungsgrad

0 %	Es ist kein Plug & Produce vorhanden. Bei Änderung der Anordnung muss eine aufwendige Umstrukturierung durchgeführt werden.
25 %	Maßnahmen zur Umsetzung von Plug & Produce sind eingeführt. Voraussetzungen sind geschaffen, Einsatz ist geplant.
50 %	Standard ist festgelegt. Teilweise Umsetzung von Plug & Produce ist realisiert.
75 %	Das Produktionssystem kann flexibel und einfach flächendeckend gestaltet und verändert werden. Maßnahmen zur Fortschrittsüberwachung sind gegeben.
100 %	Optimaler Einsatz ist realisiert. Flexibles Produktionssystem ist vorhanden und kann auf individuelle Wünsche schnell reagieren. Selbständige Veränderungen der Systeme können aufgrund von veränderten Vorgaben durchgeführt werden. Adaptionsmöglichkeit auf sich ändernde Gegebenheiten ist verfügbar.

Einordnung der Methode in den Industrie 4.0 Kontext

Computerisierung	Konnektivität	Sichtbarkeit	Transparenz	Prognosefähigkeit	Adaptierbarkeit

TRG	2 / 3
Aufwand	4 / 4

Vorangeh. Methoden (Auswahl)

- Automatische Planung und Optimierung der Produktion
- Homogenisierung von Kommunikationsprotokollen
- Intelligente Werkstücke

Aufbauende Methoden (Auswahl)