

Selbstorganisierte Produktion

Kategorie		Selbstorganisation und Dezentralisierung		Umsetzungsgrad	
Beispielbild  © Nataliya Hora - Fotolia.com		Beschreibung Die selbstorganisierte Produktion nutzt verschiedene Basistechnologien der Industrie 4.0. Diese werden verknüpft, um eine Selbstorganisation und -steuerung der Produktion zu ermöglichen. Die einzelnen Produktionsanlagen organisieren sich also autonom auf Basis der ihnen zur Verfügung stehenden Informationen zur Auftragslage und Auslastung der übrigen Maschinen. Das System kann so optimal auf kurzfristige Änderungen von Kunden reagieren und Stillstände vermeiden.		0 % Die Produktion wird vollständig durch die Mitarbeiter organisiert, auf herkömmliche Weise. Es existiert keine Selbstorganisierte Produktion.	
Ziele Kosten  Zeit  Qualität  Mitarbeiter  Flexibilität 		Potentiale ▪ Schnelle und kosteneffiziente Produktion ▪ Flexibilität ▪ Transparenz		25 % Maßnahmen zur Vorbereitung und Einführung der selbstorganisierten Produktion sind eingesetzt. Einsatz ist geplant. Voraussetzungen sind geschaffen.	
Technische Voraussetzungen ▪ Sensor mit Cloudanbindung ▪ Künstliche Intelligenz ▪ Spezifisches Softwarewerkzeug		50 % Standard ist festgelegt. Selbstorganisierte Produktion teilweise umgesetzt.		75 % Alle Maschinen sind miteinander vernetzt und steuern die Bearbeitung der Aufträge selbstständig. Selbstorganisation der Produktion ist flächendeckend umgesetzt. Maßnahmen zur Fortschrittsüberwachung sind gegeben.	
Risiken ▪ Falsche Datenbasis ▪ IT Sicherheit ▪ Systemausfall		Organisat. Voraussetzungen ▪ Standardisierung des Informationsaustausches		100 % Optimaler Einsatz ist gegeben. Die gesamte Produktion organisiert sich selbstständig und kann in Echtzeit auf Änderungen (z.B. des Kunden) reagieren. Optimierung der Maschinenauslastung und Produktion geschieht autonom. Adaptionsmöglichkeit auf sich ändernde Gegebenheiten ist verfügbar.	

Einordnung der Methode in den Industrie 4.0 Kontext

					
Computeri- sierung	Konnek- tivität	Sichtbar- keit	Transpa- renz	Prognose- fähigkeit	Adaptier- barkeit

TRG	1 / 3
Aufwand	4 / 4

Vorangeh. Methoden (Auswahl)

- Automatische Planung und Optimierung der Produktion
- Intelligente Kommunikation zwischen Maschinen und Mitarbeitern
- Intelligente Werkstücke

Aufbauende Methoden (Auswahl)