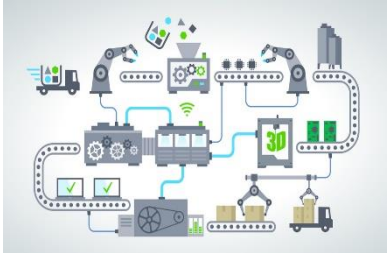


Kategorie

Vernetzung und Transparenz

Beispielbild



© Mimi Potter - Fotolia.com

Beschreibung

Die reale Fabrik wird vollständig auf **digitaler** Ebene abgebildet. Somit entsteht ein **virtuelles Abbild** der Produktion, welches nicht nur alle Maschinen in einem 3D-Modell visualisiert, sondern auch die Abläufe und die Zustände der Systemelemente während der Fertigung darstellt. **Sensoren** bilden hierfür die Grundlage, indem sie den **Status** der einzelnen Arbeitsplätze und Maschinen in Echtzeit an das "virtuelle Abbild" weitergeben. Produktionsprozesse lassen sich somit **transparent überwachen** und **steuern**.

Ziele

Kosten

Zeit

Qualität

Mitarbeiter

Flexibilität

Potentiale

- Informationsverdichtung
- Entscheidungsunterstützung
- Zeitersparnis

Risiken

- Abhängig von der Systemverfügbarkeit
- Systemausfall
- Falsche Datenbasis

Technische Voraussetzungen

- 3D-Prozessdatenvisualisierung
- Sensor mit Cloudanbindung
- Spezifisches Softwarewerkzeug

Organisat. Voraussetzungen

- Betriebsvereinbarung
- Datenschutz
- IT-Systemkenntnis

Umsetzungsgrad

0 %	Digitales Abbild der Produktion existiert nicht. Herkömmliche Weise zur Darstellung des Produktionsgeschehens wird genutzt.
25 %	Maßnahmen sind gegeben, um ein virtuelles Abbild zu realisieren und visualisieren. Einsatz ist geplant. Voraussetzungen sind geschaffen.
50 %	Standard ist festgelegt. Virtuelles Abbild der Produktion ist teilweise umgesetzt.
75 %	Virtuelles Abbild der Produktion besteht flächenübergreifend. Maßnahmen zur Fortschrittsüberwachung sind gegeben.
100 %	Virtuelles Abbild der Produktion ist optimal eingesetzt und liefert die Grundlage für Visualisierungen und Prozessoptimierungen. Entscheidungsunterstützungen werden dadurch erbracht. Adaptionenmöglichkeit 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	3 / 4

Vorangeh. Methoden (Auswahl)

- Auftragsvisualisierung
- Digitale Layoutplanung und Digitales Fabrikmodell
- Intelligente Anlagenüberwachung und -diagnose

Aufbauende Methoden (Auswahl)

- Selbstorganisierte Produktion