

# Virtuelle Inbetriebnahme von Produktionsanlagen / Werkzeugen

## Kategorie

Assistenzsysteme und Visualisierung

## Beispielbild



© ipopba - Fotolia.com

## Beschreibung

Der Produktionsanlauf bei neuen Fertigungslinien birgt hohe Risiken, da trotz sorgfältiger Planung immer wieder **unvorhergesehene Schwachstellen** zu Tage treten. Um diese frühzeitig zu erkennen und somit die **Time-to-Market** des Produktes zu reduzieren, wird auf die **virtuelle** Inbetriebnahme von Maschinen und Werkzeugen zurückgegriffen.

## Umsetzungsgrad

0 %	Vor der Inbetriebnahme von Produktionsmaschinen werden keine Simulationen durchgeführt. Einführung geschieht auf herkömmlichem Weg.
25 %	Maßnahmen zur Vorbereitung und Einführung von Simulationen sind gegeben. Einsatz ist geplant. Voraussetzungen sind umgesetzt.
50 %	Standard ist festgelegt. Teilweise Umsetzung von Simulationen geschieht.
75 %	Flächendeckende Umsetzung von Simulationen vor der Inbetriebnahme einer Produktionsmaschine ist umgesetzt. Maßnahmen zur Fortschrittsüberwachung sind gegeben.
100 %	Optimaler Einsatz von Simulationen vor der Inbetriebnahme von Produktionsmaschinen. Adaptionenmöglichkeit auf sich ändernde Gegebenheiten ist verfügbar.

## Ziele

Kosten

Zeit

Qualität

Mitarbeiter

Flexibilität

## Potentiale

- Zeitersparnis
- Ausfallzeit wird reduziert
- Erprobung mehrerer Szenarien

## Technische Voraussetzungen

- Spezifisches Softwarewerkzeug
- IT Datensicherheit

## Risiken

- Fehler in der Simulation
- Fehlentscheidung
- Vernachlässigung wichtiger Parameter

## Organisat. Voraussetzungen

- Betriebsvereinbarung
- Datenschutz
- IT-Systemkenntnis

## Einordnung der Methode in den Industrie 4.0 Kontext

Computerisierung	Konnektivität	Sichtbarkeit	Transparenz	Prognosefähigkeit	Adaptierbarkeit

TRG	2 / 3
Aufwand	1 / 4

## Vorkeh. Methoden (Auswahl)

- Digitale Layoutplanung und Digitales Fabrikmodell
- Homogenisierung von Kommunikationsprotokollen
- Simulation mit virtuellen Prototypen/ Prozessen

## Aufbauende Methoden (Auswahl)

Empty box for additional methods.