

## Kategorie

Vernetzung und Transparenz

### Beispielbild



© zapp2photo - Fotolia.com

### Beschreibung

Maschinenüberwachung findet durchweg statt, sodass ein genaues Abbild der Maschinen und ihrer Zustände jederzeit ersichtlich ist. Mittels **Datenanalysen** lassen sich die Anlagen im laufenden Betrieb zuverlässig überwachen und intelligente Diagnosen mit **Trendanalysen** erstellen, die **präventiv** wirken können. Dazu werden aktuelle Sensorinformationen mit Informationen früherer Fehler korreliert und ausgewertet. Die Reports geben aber nicht nur einen Überblick über das Betriebsverhalten und Kennzahlen einer Anlage – auch wird im **Störfall** unmittelbar durch aktives **Alarmmanagement** reagiert. Ursachen von Störungen werden erkannt und können gezielt lokalisiert werden.

### Ziele

- Kosten
- Zeit
- Qualität
- Mitarbeiter
- Flexibilität

### Potentiale

- Kontinuierliche Zustandsüberwachung
- Transparenz
- Reaktionszeit

### Technische Voraussetzungen

- Spezifisches Softwarewerkzeug
- Sensor mit Cloudanbindung
- Digitale Identifikation

### Risiken

- Fehlfunktion
- Systemausfall
- Manipulation

### Organisat. Voraussetzungen

- IT-Systemkenntnis
- Datenschutz

## Umsetzungsgrad

0 %	Intelligente Diagnosen bestehen nicht. Datenanalyse von großen Mengen wird auf herkömmliche Weise durchgeführt (meist manuell).
25 %	Maßnahmen zur Einführung von intelligenten Diagnosen. Einsatz ist geplant. Voraussetzungen sind geschaffen.
50 %	Standard ist festgelegt. Intelligente Diagnosen sind teilweise umgesetzt.
75 %	Intelligente Diagnosen flächendeckend eingesetzt. Maßnahmen zur Fortschrittsüberwachung sind gegeben.
100 %	Intelligente Diagnosen sind vollständig realisiert und optimal eingesetzt. Über Data-Clustering können Vorhersagen und Annahmen über zukünftige Systemzustände getroffen werden sowie Prozessoptimierungen und einhergehende Kostenreduktionen durchgeführt werden. 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	2 / 4

### Vorkeh. Methoden (Auswahl)

- Digitale Visualisierung von Maschinenzuständen
- Predictive Maintenance
- Verfügbarkeit von Echtzeitdaten

### Aufbauende Methoden (Auswahl)

- Automatische Planung und Optimierung der Produktion
- Digitale Ferndiagnose von Produktionsanlagen
- Intelligente Kommunikation zwischen Maschinen und Mitarbeitern