

Kategorie	Vernetzung und Transparenz		Umsetzungsgrad										
Beispielbild  © snapfoto105 - Fotolia.com	Beschreibung Die heute genutzten Informationstechnologien zur Datenerfassung laufen meist nach Bereichen getrennt ab. Instandhaltungssysteme müssen derzeit oft auf unterschiedliche Systeme zugreifen. Diese werten Maschineninformationen aus und geben so eine Rückmeldung über den aktuellen Zustand . Die digitale Ferndiagnose von Produktionsanlagen als outgesourcter Dienst stellt einen Service dar, der Vernetzung und Kommunikation der Produktionsanlagen voraussetzt, sodass der Zugriff gewährleistet ist und Diagnosen über die Anlage erstellt werden können.		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1370 235 1498 392">0 %</td> <td data-bbox="1498 235 2491 392">Eine digitale Ferndiagnose von Produktionsanlagen über vernetzte Systeme besteht nicht. Herkömmliches Vorgehen wird genutzt, unter anderem muss auf verschiedene System zurückgegriffen werden, um benötigte Informationen zu erhalten.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1370 392 1498 564">25 %</td> <td data-bbox="1498 392 2491 564">Maßnahmen zur Einführung von digitaler Ferndiagnose sind gegeben. Einsatz ist geplant. Voraussetzungen für eine digitale Ferndiagnose sind realisiert, wie z.B. die Vernetzung von Systemen und das Vorhandensein von echtzeitfähigen Daten.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1370 564 1498 749">50 %</td> <td data-bbox="1498 564 2491 749">Standard ist festgelegt. Digitale Ferndiagnose ist teilweise umgesetzt.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1370 749 1498 921">75 %</td> <td data-bbox="1498 749 2491 921">Digitale Ferndiagnose kann über alle Anlagen hinweg durchgeführt werden, Zugriff besteht. Maßnahmen zur Fortschrittsüberwachung sind gegeben.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1370 921 1498 1096">100 %</td> <td data-bbox="1498 921 2491 1096">Digitale Ferndiagnose wird flächendeckend genutzt und optimal eingesetzt. Produktivitätssteigerung durch Maschinenverfügbarkeit ist gegeben. Adaptionenmöglichkeit auf sich ändernde Gegebenheiten ist verfügbar.</td> </tr> </table>	0 %	Eine digitale Ferndiagnose von Produktionsanlagen über vernetzte Systeme besteht nicht. Herkömmliches Vorgehen wird genutzt, unter anderem muss auf verschiedene System zurückgegriffen werden, um benötigte Informationen zu erhalten.	25 %	Maßnahmen zur Einführung von digitaler Ferndiagnose sind gegeben. Einsatz ist geplant. Voraussetzungen für eine digitale Ferndiagnose sind realisiert, wie z.B. die Vernetzung von Systemen und das Vorhandensein von echtzeitfähigen Daten.	50 %	Standard ist festgelegt. Digitale Ferndiagnose ist teilweise umgesetzt.	75 %	Digitale Ferndiagnose kann über alle Anlagen hinweg durchgeführt werden, Zugriff besteht. Maßnahmen zur Fortschrittsüberwachung sind gegeben.	100 %	Digitale Ferndiagnose wird flächendeckend genutzt und optimal eingesetzt. Produktivitätssteigerung durch Maschinenverfügbarkeit ist gegeben. Adaptionenmöglichkeit auf sich ändernde Gegebenheiten ist verfügbar.
0 %	Eine digitale Ferndiagnose von Produktionsanlagen über vernetzte Systeme besteht nicht. Herkömmliches Vorgehen wird genutzt, unter anderem muss auf verschiedene System zurückgegriffen werden, um benötigte Informationen zu erhalten.												
25 %	Maßnahmen zur Einführung von digitaler Ferndiagnose sind gegeben. Einsatz ist geplant. Voraussetzungen für eine digitale Ferndiagnose sind realisiert, wie z.B. die Vernetzung von Systemen und das Vorhandensein von echtzeitfähigen Daten.												
50 %	Standard ist festgelegt. Digitale Ferndiagnose ist teilweise umgesetzt.												
75 %	Digitale Ferndiagnose kann über alle Anlagen hinweg durchgeführt werden, Zugriff besteht. Maßnahmen zur Fortschrittsüberwachung sind gegeben.												
100 %	Digitale Ferndiagnose wird flächendeckend genutzt und optimal eingesetzt. Produktivitätssteigerung durch Maschinenverfügbarkeit ist gegeben. Adaptionenmöglichkeit auf sich ändernde Gegebenheiten ist verfügbar.												
Ziele Kosten Zeit Qualität Mitarbeiter Flexibilität	Potentiale <ul style="list-style-type: none"> ▪ Maschinenverfügbarkeit ▪ Zeitersparnis ▪ Wartung 	Technische Voraussetzungen <ul style="list-style-type: none"> ▪ IT Datensicherheit ▪ Künstliche Intelligenz ▪ Sensor mit Cloudanbindung 											
	Risiken <ul style="list-style-type: none"> ▪ Systemausfall ▪ Sabotage ▪ Spionage 	Organisat. Voraussetzungen <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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

Vorangeh. Methoden (Auswahl)

- Intelligente Anlagenüberwachung und -diagnose

Aufbauende Methoden (Auswahl)