

Homogenisierung von Kommunikationsprotokollen

Kategorie		Enabler		Umsetzungsgrad			
Beispielbild  © jjomathai		Beschreibung Die Methode soll die Vernetzung der Systemkomponenten vereinfachen, indem herstellerunabhängige, offene M2M-Kommunikationsprotokolle (wie z.B. OPC-UA) verwendet werden. Anlagen- und Steuerungsinformationen können so ausgelesen und in ein standardisiertes Format überführt werden, aus dem alle relevanten Informationen zur automatischen Konfiguration von produktionsnahen IT-Systemen (z.B. Produktionsplanungs- oder ERP-System) abgeleitet werden können. Durch die Verwendung einheitlicher Kommunikationsstandards können bspw. Systemkomponenten flexibel ausgetauscht und kombiniert werden, sodass eine höhere Modularität in der Produktion erreicht wird. Die allgemeine Datenverfügbarkeit wird ebenfalls erhöht.		0 % Es existieren keine einheitlichen Kommunikationsprotokolle. Je nach Hersteller der Komponenten werden andere Schnittstellen unterstützt, herkömmliche Vorgehensweise wird genutzt.			
Ziele Kosten ☐ Zeit ☒ Qualität ☐ Mitarbeiter ☐ Flexibilität ☒		Potentiale - Flexibilität - Modulares Produktionsdesign - Beschleunigter Änderungsprozess		25 % Einführende und vorbereitende Maßnahmen für einheitliche Kommunikationsprotokolle. Einsatz ist geplant. Voraussetzungen sind realisiert.			
		Technische Voraussetzungen - IT Datensicherheit - Spezifisches Softwarewerkzeug - BUS Schnittstelle		50 % Standard ist festgelegt. Teilweise Umsetzung der einheitlichen Kommunikationsprotokolle ist realisiert.			
		Organisat. Voraussetzungen - Datenschutz - IT-Systemkenntnis - Zertifizierung		75 % Einheitliche Kommunikationsprotokolle sind flächendeckend implementiert. Maßnahmen zur Fortschrittsüberwachung sind gegeben.			
				100 % Vernetzung der gesamten Produktion erfolgt über einheitliche Kommunikationsprotokolle. Optimaler Einsatz ist realisiert. Adaptionenmöglichkeit auf sich ändernde Gegebenheiten ist verfügbar.			
Einordnung der Methode in den Industrie 4.0 Kontext  ComputerisierungKonnektivitätSichtbarkeitTransparenzPrognosefähigkeitAdaptierbarkeit				Vorangeh. Methoden (Auswahl)		Aufbauende Methoden (Auswahl) - Flexibilisierung von Produktionssystemen bzw. Plug & Produce - Virtuelle Inbetriebnahme von Produktionsanlagen/ Werkzeugen	
		TRG 3 / 3 Aufwand 2 / 4					