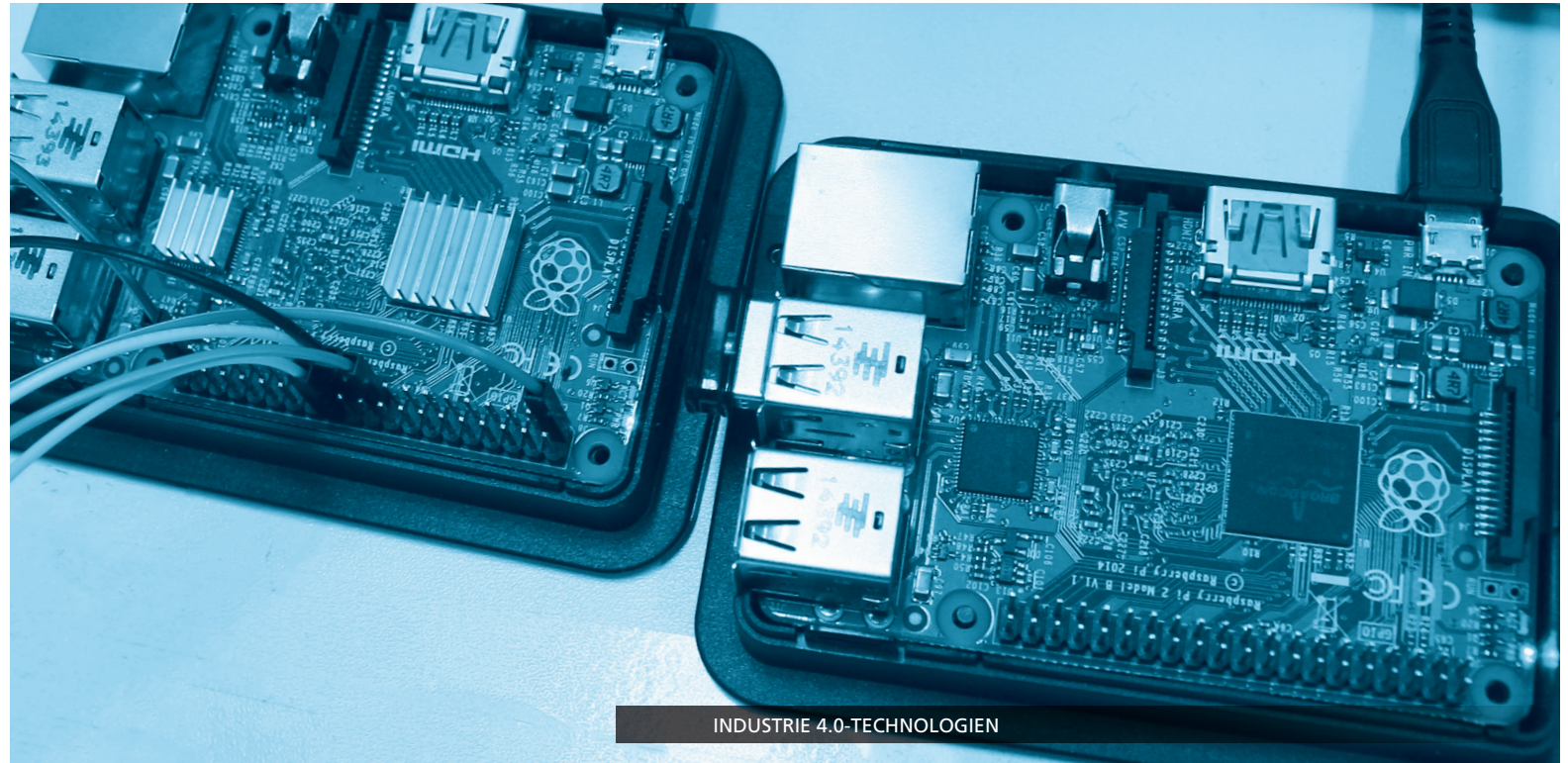


INDUSTRIE 4.0 IN DER INDUSTRIELLEN REINIGUNGSTECHNIK

Verfügbarkeitssteigerung durch Condition Monitoring

Die Sauberkeit von Bauteilen und Komponenten ist in der Regel ein qualitätsbestimmendes Merkmal und wirkt sich auf die Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems aus. Verunreinigte Bauteile können bereits in der Fertigungskette dafür verantwortlich sein, dass trotz Einhaltung aller Fertigungstoleranzen die gewünschte Funktion des montierten Endprodukts nur teilweise oder gar nicht erreicht wird. Aber auch bei der späteren Nutzung der technischen Anlagen bewirken betriebsbedingte Verunreinigungen, Leistungsverluste und können die technische Verfügbarkeit maßgeblich beeinflussen.

Im Kontext von Industrie 4.0 taucht häufig der Begriff Condition Monitoring – also die Überwachung des Verschleißzustands funktionsrelevanter Komponenten – im Zusammenhang mit sogenannten cyber-physischen Systemen (CPS) und vernetzten Sensoren auf. Dahinter steht der Gedanke, Anlagen oder auch einzelne Komponenten mit einer gewissen „Intelligenz“ auszustatten, die es ihnen ermöglicht, ihren eigenen Zustand und ihre Aufgabe zu kennen und diese Informationen in einem verteilten Netzwerk zu kommunizieren. Hier liegen auch die Potenziale von



Industrie 4.0 für einen Einsatz in der industriellen Reinigung. So ist es beispielsweise vorstellbar, den Grad der Verunreinigung von Bauteilen vor einem Reinigungsschritt in der Fertigungskette sensorisch zu erfassen und mit diesen Informationen den Reinigungsprozess effizient zu beeinflussen. In der Nutzungsphase hingegen lässt sich auf Basis geeigneter Informationen das Condition Monitoring dahingehend erweitern, dass eine verschleißbedingte Beeinträchtigung der Funktion von einer verschmutzungsbedingten unterschieden werden kann. Somit kann gezielt entschieden werden, welche Abhil-

femaßnahme im Rahmen von Wartung und Instandhaltung zur Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit getroffen werden muss. Für die korrekte Zuordnung der Ursache einer Leistungsver schlechterung werden meist mehrere Informationen benötigt, welche in geeigneter Weise miteinander verknüpft und analysiert werden müssen.

Das Fraunhofer IPK befasst sich im Rahmen von Forschungsprojekten zu Industrie 4.0 unter anderem mit der Entwicklung von Algorithmen zur Analyse und Klassifizierung von Anlagenzuständen auf Basis verteilter Daten.

Das Fraunhofer IPK ist vom 25. bis 29. April 2016 auf der **Hannover Messe** vertreten.

Weitere Informationen zum Thema **Condition Monitoring** finden Sie unter:

🔗 www.ipk.fraunhofer.de

Kontakt:

Claudio Geisert
Fraunhofer IPK
Tel.: +49 30 39006-121
claudio.geisert@ipk.fraunhofer.de