

Nachrüstbare Sensorlösung zur Erkennung kritischer Maschinen- und Anlagenzustände

Modellfabrik Migration

Problematik

Hochmoderne Maschinen und Anlagen sind mit einer Vielzahl von Sensoren ausgerüstet, um Fertigungsprozesse im Blick behalten und optimieren zu können. Verfügt man aber nicht über eine moderne Ausstattung, will eine komplette Neuinvestition sehr gut überlegt und kalkuliert sein. Gerade für kleine und mittlere Unternehmen ist dies eine große Herausforderung.

Dies gilt insbesondere, wenn die Produktion auf Maschinen mit verschiedenem Alter, von verschiedenen Herstellern und in unterschiedlichen Umgebungsbedingungen erfolgen muss. Leicht nachrüstbare Sensoren können dann Einblicke in bestehende Produktionsprozesse bieten. Sie können kontinuierlich Maschinen- und Umgebungsdaten erfassen. In Kombination mit vorhandenen Produktionsplanungsdaten lässt sich ein besseres Verständnis über die Einflussparameter schaffen.

Lösung

Wie einfach und kostengünstig eine nachrüstbare Sensorlösung aussehen kann, ist in der Modellfabrik Migration im Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Ilmenau

zu sehen. Mehr noch: die Beispiellösung kann auch einfach in die Unternehmen kommen. Denn alles, was benötigt wird, passt in einen Koffer.

Mit dem inzwischen zweiten Sensorik-Koffer wird gezeigt, wie sich Umwelt- und Maschinendaten in Unternehmen messen lassen. Die Funksensorknoten in diesem neuen Koffer bauen auf SmartMesh-IP-Modulen auf, die ein automatisch vollvernetztes, drahtloses Sensornetz mit routingfähigen Knoten ermöglichen. Diese wurden mit kommerziell erhältlichen Sensoren, wie Umwelt- und Beschleunigungssensoren, ausgerüstet. Die Knoten sind zeitsynchronisiert und arbeiten sehr energieeffizient, was zu einer langen Nutzungsdauer ohne Batterieaustausch führt.

Vorteile dieser Lösung

- schnelle Installation und Inbetriebnahme
- kein Eingriff in bestehende Infrastruktur und Prozesse
- Erweiterbarkeit
- selbstorganisierende Mesh-Netzwerktechnologie
- Speicherung und Visualisierung von Sensordaten
- Entscheidungsgrundlage für Optimierungen

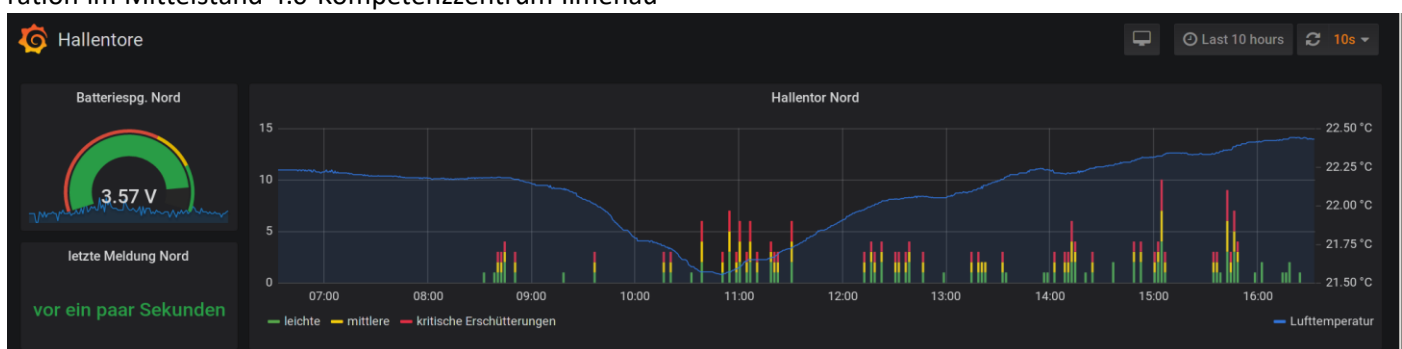


Abb. 1: Grafana-Dashboard des Sensorik-Koffers 2

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Ilmenau gehört zu Mittelstand-Digital. Mit Mittelstand-Digital unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie die Digitalisierung in kleinen und mittleren Unternehmen und dem Handwerk. Mittelstand-Digital informiert kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. Die geförderten Kompetenzzentren helfen mit Expertenwissen, Demonstrationszentren, Best-Practice-Beispielen sowie Netzwerken, die dem Erfahrungsaustausch dienen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ermöglicht die kostenfreie Nutzung aller Angebote von Mittelstand-Digital. Weitere Informationen finden Sie unter www.mittelstand-digital.de.

Ihr Kontakt

Frank Spiller
Tel. +49 3677 8749361 | Mail: spiller@kompetenzzentrum-ilmenau.de
IMMS GmbH | Ehrenbergstraße 27 | 98693 Ilmenau
www.kompetenzzentrum-ilmenau.digital