

# Mobiler Sensorik-Koffer

## Modellfabrik Migration

### Problematik

Hochmoderne Maschinen und Anlagen sind mit einer Vielzahl von Sensoren ausgerüstet. 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.

Was ist, wenn die Produktion auf Maschinen mit verschiedenem Alter und mit ganz unterschiedlichen Umgebungsbedingungen erfolgen muss? Leicht nachrüstbare Sensorik kann Einblicke in bestehende Produktionsprozesse bieten. Sie können Maschinen- und Umgebungsbedingungen zusätzlich zu vielleicht schon vorhandenen Daten erfassen. Somit lässt sich ein besseres Verständnis über die Einflussparameter schaffen. Dabei können die Daten kontinuierlich oder situationsabhängig erhoben werden.

### Lösung

Wie einfach und kostengünstig eine nachrüstbare Sensorlösung aussehen kann, kann man sich in der Modellfabrik Migration im Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Ilmenau ansehen. Mehr noch: die Beispiellösung kann auch einfach in die Unternehmen kommen. Denn alles, was benötigt wird, passt in einen Koffer. Derzeit wird ein zweiter Sensorik-Koffer aufgebaut. Im Unterschied zum ersten Sensorik-Koffer, der Funkensorknoten enthält, die von der IMMS GmbH entwickelt wurden, werden die Sensoren im zweiten Koffer mit sogenannten SmartMesh-IP-Modulen ausgestattet. Diese ermöglichen ein automatisch vollvernetztes,

drahtloses Sensornetz mit routingfähigen Knoten, die mit kommerziell erhältlichen Sensoren, wie Umwelt- und Beschleunigungssensoren, ausgerüstet werden. Die Knoten sind dabei zeitsynchronisiert und arbeiten sehr energieeffizient, was zu einer langen Nutzungsdauer führt. Der Sensorik-Koffer 2 soll der Demonstration und Durchführung praktischer Messungen von Umwelt- und Maschinendaten in Unternehmen dienen.

### Vorteile dieser Lösung

- Schnelle Installation und Inbetriebnahme
- Kein Eingriff in bestehende Infrastruktur und Prozesse
- Herstellerunabhängigkeit
- Erweiterbarkeit
- Selbstorganisierende Mesh-Netzwerktechnologie
- Kommunikationsprotokolle für das Internet der Dinge und Industrie 4.0
- Speicherung und Visualisierung von Sensordaten
- Entscheidungsgrundlage für die Optimierung



Abb. 1: Sensorik-Koffer

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](http://www.mittelstand-digital.de).

## Ihr Kontakt

Frank Spiller

Tel. +49 3677 8749361 | Mail: [spiller@kompetenzzentrum-ilmenau.de](mailto:spiller@kompetenzzentrum-ilmenau.de)

IMMS GmbH | Ehrenbergstraße 27 | 98693 Ilmenau

[www.kompetenzzentrum-ilmenau.digital](http://www.kompetenzzentrum-ilmenau.digital)