

# Vernetzte Laborsensorik

## Modellfabriken 3D-Druck und Migration

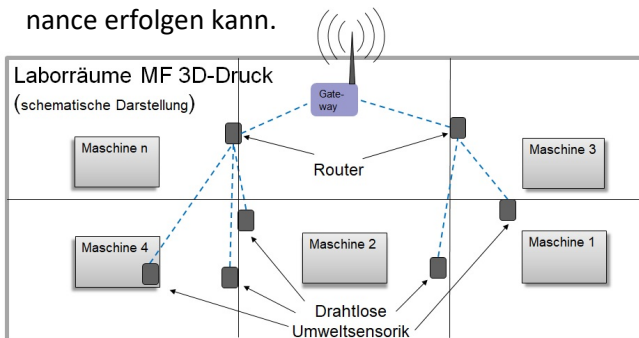
### Problematik

Die klimatischen Bedingungen in Produktionsumgebungen haben oft direkten Einfluss auf den Herstellungsprozess und damit auf die Qualität der Produkte.

### Lösung

Der Demonstrator „Vernetzte Laborsensorik“ zeigt anhand der Überwachung des Raumklimas und des Zustands der Rohmaterialien für die Laser- und 3D-Druckanwendungen ein konkretes Beispiel zur technischen Umsetzung einer Raumklimaüberwachung mit Hilfe drahtloser Sensorik. Weiterhin zeigt er, wie

- die erfassten Daten visualisiert und in eine Cloud-Lösung eingebunden werden können,
- ein Fernzugriff für den Wartungs- und Havariefall technisch umgesetzt werden kann,
- aus den erfassten Daten Zusammenhänge mit Produktionsprozessen und Bauteilqualitäten abgeleitet werden können und darauf aufbauend
- eine Nutzung der Ergebnisse für Predictive Maintenance erfolgen kann.



**Abb. 1:** Vernetzte Laborsensorik in der Modellfabrik 3D-Druck

Für eine „maßgeschneiderte“ Umsetzung der Überwachung relevanter Einflussgrößen stehen Unternehmen zunächst vor der Herausforderung, passende Sensortechnik, Software und Peripherie auszuwählen und zu installieren. Daher entsteht aktuell ein Handlungsleitfaden, der anhand des konkreten Beispiels:

- Unternehmen dabei unterstützt, ihre Anforderungen an ein Monitoring zu systematisieren,
- alle relevanten Schritte zur Umsetzung einer technischen Lösung beschreibt und
- Kriterien für die Auswahl der technischen Komponenten benennt.

### Vorteile dieser Lösung

- Energieeffiziente drahtlose Sensorik für die Überwachung von Umweltparametern
- Fernzugriff auf die Daten über eine Cloud
- Datenexport in verschiedene Datenformate, z.B. als .csv-Datei



**Abb. 2:** Visualisierung der Messwerte auf einem Dashboard

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

### Modellfabrik Migration: 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)

### Modellfabrik 3D-Druck: Constance Möhwald

Tel. +49 3641 205128

Mail: [moehwald@kompetenzzentrum-ilmenau.de](mailto:moehwald@kompetenzzentrum-ilmenau.de)

Ernst-Abbe-Hochschule Jena Carl

Carl-Zeiss-Promenade 2 | 07745 Jena