



Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Ilmenau

Stand: 03 | 2017



Das Projekt in Kürze

Eine enge Verflechtung von wertschöpfenden Prozessen einzelner Unternehmen zu einem Wertschöpfungsnetzwerk und der Einsatz innovativer Technologien eröffnen Unternehmen Zugang zu neuen Arbeitsmethoden und Geschäftsmodellen. Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Ilmenau unterstützt kleine und mittlere Unternehmen beim Aufbau und der Arbeit in vernetzten Wertschöpfungsketten. Das Zentrum sieht seine Aufgabe im Transfer der dazu erforderlichen Kompetenzen und neuartigen Anwendungen im Bereich der Digitalisierung sowie Industrie 4.0. Über einen dezentralen Aufbau - eine Geschäftsstelle und fünf themenspezifische Modellfabriken - ist das Zentrum als permanenter Ansprechpartner an unterschiedlichen Orten der Region erreichbar.

Neben dem Aufbau vernetzter Wertschöpfungsketten geht es beim Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Ilmenau thematisch um wichtige Aspekte zu additiven Fertigungsverfahren sowie die Erfassung und Verarbeitung von Daten im Hinblick auf Prozess- und Qualitätskontrollen. Das Zentrum leitet dazu an, die Kommunikation und Zusammenarbeit in Unternehmen durch die Nutzung digitaler Technologien zu verbessern.

Basierend auf der Befähigungskette: Sensibilisieren, Mobilisieren, Initiieren und Festigen bietet das Zentrum neben Vorträgen und Informationsgesprächen auch interaktive Veranstaltungen in Form von Workshops, Werkstattgesprächen oder Livepräsentationen an den vorhandenen Demonstratoren an. Das Angebot fokussiert vorrangig auf die Fach- und Führungskräfte als auch Geschäftsführer kleiner und mittlerer Unternehmen, lädt aber auch weitere Interessenten zum fachspezifischen Austausch ein.

Schwerpunkte des Projekts

Die Modellfabriken dienen Unternehmen als Anlaufstellen, informieren zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten und demonstrieren Lösungsansätze in verschiedenen Branchen bzw. ermöglichen deren Erprobung. Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Ilmenau liefert Unternehmen u.a. zu folgenden Fragestellungen praxisnahe Informationen:

- Wie kann ich von der Vernetzung der Maschinen und Prozesse profitieren? Welche Vorteile ergeben sich durch kooperative Wertschöpfungsprozesse mit anderen Unternehmen?
- Welche Verfahren gibt es, um 3D-Druck-Modelle additiv zu fertigen? Welche Voraussetzungen müssen gegeben sein, um additive Fertigungsverfahren in das bestehende Produktionsumfeld zu integrieren?
- Wie kann ich die Kommunikation und Zusammenarbeit mit Hilfe einer digitalen Kommunikations- und Datenaustauschplattform verbessern?
- Wie können durch schrittweise Migration moderne Technologien in bestehenden Systemen und Anlagen zum Einsatz kommen?
- Wie funktioniert die Echtzeiterfassung und -verarbeitung von Daten? Wie werden diese intern und unternehmensübergreifend transferiert und geteilt? Welche automatischen Prozess- und Qualitätskontrollen ergeben sich dadurch?
- Wie verändert sich die Situation und das Verhältnis zwischen Menschen und Maschinen an den Arbeitsplätzen?

Darüber hinaus bieten die vorhandenen Fabriken des Kompetenzzentrums anschauliche Angebote zur Individualisierung von Produkten, zum 3D-Scan, zum Einsatz mobiler Endgeräte, zur Qualitätsüberwachung in Fertigungszellen und zeigen selbstkonfigurierende plug-and-produce-fähige Maschinen.

Das Kompetenzzentrum adressiert flankierend auch das Themenfeld der digitalen Arbeit, da die Vernetzung

von Maschinen und Prozessen zu einschneidenden Veränderungen von Arbeitsprozessen und Geschäftskonzepten führt.

Über den interaktiven Austausch mit den Unternehmen und deren Bedarfsanforderungen wird das Informationsangebot des Kompetenzzentrums im Laufe der Zeit beständig verfeinert.

Herausforderungen und wirtschaftliche Bedeutung des Projekts

Die charakteristische kleinteilige Betriebsstruktur der Region um Ilmenau zeichnet sich auf einer Seite durch eine hohe Spezialisierung und auf der anderen Seite durch eine relativ niedrige Affinität zur Einführung von Industrie 4.0-Technologien aus. Zudem beschäftigen rund 90 Prozent der Unternehmen neun oder weniger Mitarbeiter, was fehlende personelle Kapazitäten zur Auseinandersetzung mit dem Themenfeld zur Folge hat. Um sowohl die Arbeitsplätze in der Region zu sichern, das Überleben im steigenden Wettbewerb zu ermöglichen als auch das wirtschaftliche Wachstum der Region zu fördern, unterstützt das Zentrum insbesondere kleine Unternehmen.

Unterstützungsangebote für Unternehmen

Das kostenlose Informationsangebot des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums umfasst:

- **Informationsgespräche, Fachvorträge, Messerundgänge, Best-Practice Beispiele und Publikationen**, um Unternehmen zu sensibilisieren und zu informieren.
- **Werkstattgespräche und Webinare**, um einen aktiven Austausch zwischen den Mitarbeitern des Zentrums und den Teilnehmern aus Unternehmen zu ermöglichen.
- **Demonstrationen** in lebenden Fabriken, um Lösungen live erlebbar zu machen und um Raum

- zu bieten für direkte Fragen und Anregungen.
- **Umsetzungsprojekte**, um die Kompetenzen der Modellfabriken des Kompetenzzentrums auf die aktuellen, praxisnahen Herausforderungen der Unternehmen anzuwenden.

Eine Online-Kompetenzmatrix hilft Unternehmen bei der Recherche nach Unterstützungsmöglichkeiten, um schnell und zielgenau passende Angebote für sich zu finden.

Projektpartner

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Ilmenau setzt sich aus folgenden Projektpartnern zusammen:

- Modellfabrik „Vernetzung von Maschinen und Produktionsprozessen“ an der Technischen Universität Ilmenau
- Modellfabrik „3D-Druck und Individualisierte Produktion“ an der Ernst-Abbe-Hochschule Jena
- Modellfabrik „Migration“ am Institut für Mikroelektronik- und Mechatronik-Systeme gemeinnützige GmbH in Ilmenau
- Modellfabrik „Prozessdatengenerierung und -transfer“ an der GFE-Gesellschaft für Fertigungstechnik und Entwicklung Schmalkalden e.V.
- Modellfabrik „Produktionssteuerung und Leitsysteme“ des Fördervereins für Anwendung und Bildung auf dem Gebiet Industrie 4.0 (Fab-I4.0 e.V.) (Unterauftragnehmer)

Projektlaufzeit: 01.10.2016 – 30.09.2019

Förderinitiative Mittelstand 4.0

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Ilmenau ist Teil der Förderinitiative „Mittelstand 4.0 - Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse“, die im Rahmen des Förderschwerpunkts „Mittelstand-Digital – Strategien zur digitalen Transformation der Unternehmensprozesse“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert wird. Weitere Informationen finden Sie unter www.mittelstand-digital.de.

Impressum

Herausgeber
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Referat Öffentlichkeitsarbeit
Scharnhorststraße 34-37, 10115 Berlin
www.bmwi.de

Ansprechpartner



Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil.
Jean Pierre Bergmann
Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum
Ilmenau
c/o Technische Universität Ilmenau
Gustav-Kirchhoff-Platz 2
98693 Ilmenau

E-Mail: jeanpierre.bergmann@tu-ilmenau.de