



Region Mainfranken GmbH

Geschäftsstelle
Ludwigstraße 10a
97070 Würzburg

Telefon: 0931-452652-0
Telefax: 0931-452652-20
E-Mail: info@mainfranken.org
www.mainfranken.org

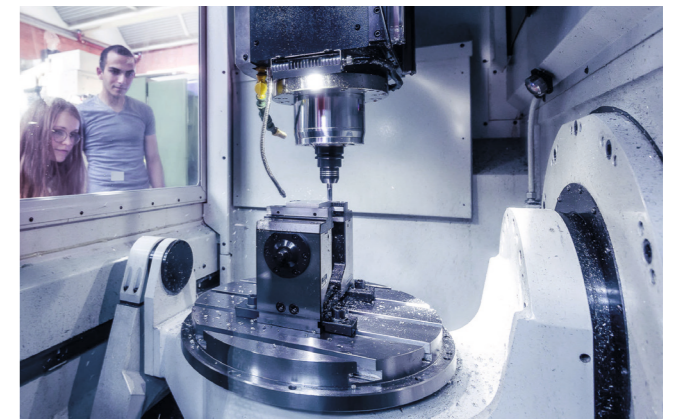
Gefördert durch
Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie



Regionalmanagement
Bayern

MaKoMA

Das Mainfränkische Kompetenznetzwerk Maschinenbau & Automotive



© Bildnachweise: Adobe Stock/stocket, FHWS, Steinbeis Forschungszentrum Design und Systeme/Daimler AG, Uni Würzburg, Katrin Heyer, iStock/Phuchit, Fraunhofer IPA



Maschinenbau & Automotive in Mainfranken

Das Kompetenzfeld Maschinenbau & Automotive – das industrielle Rückgrat der Regiopoleregion Mainfranken

Die Regiopoleregion Mainfranken hat ein industrielles Rückgrat: die Leitbranchen Maschinenbau und Automotive beschäftigen zusammen deutlich über 50.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Somit arbeitet rund jeder siebte regulär Beschäftigte in Mainfranken in einem der beiden Wirtschaftszweige. Die Herzkammer dieses Kompetenzfeldes sind die mehrheitlich kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), die in der Regiopoleregion tief verwurzelt sind. Hinzu kommen viele FuE-orientierte Institutionen, die in den Bereichen Maschinenbau und Automotive an neuen Lösungen feilen. Das Selbstverständnis der Region Mainfranken GmbH ist es, diese Spitzenkompetenzen in den sieben mainfränkischen Landkreisen und zwei kreisfreien Städten zu bündeln. So soll bis Mitte 2024 – auch mit Fördermitteln des Freistaates Bayern – die innerregionale Vernetzung in diesen beiden Leitbranchen stark vorangetrieben werden. Das wird die Innovationskraft in Mainfranken weiter erhöhen.

MaKoMA: Das Mainfränkische Kompetenznetzwerk Maschinenbau & Automotive

Das mainfränkische Kompetenznetzwerk Maschinenbau & Automotive (MaKoMA) will allen voran die KMU unserer Regiopoleregion miteinander vernetzen. Durch feste und verbindliche Kooperationsstrukturen wird der Wirtschaftsstandort Mainfranken nachhaltig gestärkt und der Umbruch aktiv gemeistert. Der gegenseitige Austausch wird durch wohlüberlegte Initiativen gefördert. Die »Learning Labs« etwa stehen unter dem Motto »Miteinander Lernen«: In einer kreativen oder außergewöhnlichen Umgebung – etwa dem Labor einer Forschungseinrichtung – werden themenzentrierte Workshops durchgeführt. Das Kennenlernen von regionalen Best-Practice-Kooperationen soll dabei vor Ort zu weiteren Netzwerken führen und damit zu einem erhöhten Wissenstransfer beitragen.

Übrigens: MaKoMA steht jedem Unternehmen aus der Regiopoleregion Mainfranken offen. Werden auch Sie Netzwerkpartner und profitieren Sie von zahlreichen Vorteilen – wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit Ihnen!

Emanuel Friehs, M.A.

Projektmanager

E-Mail: friehs@mainfranken.org

Telefon: 0931/452652-13

Web: www.mainfranken.org



Learning Lab



Die Arbeitsgruppe »KI-noW«: Intelligente Datenwertschöpfung zur Prozessoptimierung

Künstliche Intelligenz (KI) für eine nachhaltig optimierte Wertschöpfung, kurz »KI-noW« – unter dieser Überschrift überführen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung IPA neueste Erkenntnisse und Ergebnisse der angewandten Forschung in die industrielle Praxis.

Als Außenstelle der Fraunhofer-Projektgruppe Prozessinnovation in Bayreuth werden in Schweinfurt Lösungen für eine umfassende Vernetzung von Fabriken durch den Einsatz digitaler Werkzeuge für die Industrie erarbeitet. Die Arbeitsgruppe »KI-noW« ist Ansprechpartner für die Entwicklung durchgängiger Szenarien in Unternehmen und zeigt auf, welchen Nutzen der Einsatz von KI für das produzierende Gewerbe hat und wie eine Integration entsprechender Anwendungen erfolgen kann.

Use-Case Brose: KI gestützte Verschleißdetektion durch sensorische Nachvernetzung

In einer gemeinsamen Fallstudie mit dem Automobilzulieferer Brose wurde untersucht, wie fortschreitender Verschleiß von Werkzeugen bei der CNC-Fräsbearbeitung von Schmiedeteilen aus Stahl automatisch erkannt und prognostiziert werden kann. Ziel ist die Optimierung der Standzeit von Werkzeugen in der NC-Zerspanung. Die Herausforderung: Ein zu früh durchgeführter Werkzeugwechsel führt zu erhöhten Kosten, ein zu spät durchgeführter Wechsel kann Ausschuss verursachen und zu ungeplanten Stillständen führen. Die Lösung: Zur Ermittlung von

Signalmustern, die auf einen Werkzeugverschleiß hindeuteten, wurde eine Anlage mit verschiedenen Sensoren nachvernetzt und über mehrere Wochen hinweg umfassende Daten gesammelt. Durch die anschließende Datenanalyse und das Trainieren von Machine Learning-Modellen konnten geeignete Messstellen identifiziert und die Verschleißzustände aus den Daten extrahiert werden. Aufbauend auf diesen Ergebnissen ist die Implementierung eines Online-Monitoring-Systems zur Identifikation kritischer Verschleißzustände geplant.

Ihr Projekt steht in den Startlöchern und Sie suchen noch einen kompetenten Partner? Dann melden Sie sich bei uns...

Christoph Hoffmann, M.Sc.

Gruppenleiter KI-noW

E-Mail: christoph.hoffmann@ipa.fraunhofer.de

Telefon: 0173 3895356

Web: www.ipa.fraunhofer.de



Jonas Dumler, M.Sc.

Gruppenleiter Intelligente Wertschöpfungsketten

E-Mail: jonas.dumler@ipa.fraunhofer.de

Telefon: 0921/78516-322

Web: www.ipa.fraunhofer.de

Johannes Munk, M.Sc.

Zentrale Vorentwicklung

E-Mail: johannes.munk@brose.com

Telefon: 0951/7474-2400

Web: www.brose.com