

Kleine Unternehmen und künstliche Intelligenz

Startschuss für das Projekt „KIWeld“ an der Hochschule Aalen gefallen

19.08.2022 | Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus fördert im Rahmen der Ausschreibung Invest BW das Projekt „KIWeld“ mit insgesamt 1,5 Millionen Euro. Ziel des Forschungsprojekts ist es, durch Anwendung von Methoden der Künstlichen Intelligenz Schweißprozesse zu optimieren und damit die Wettbewerbsfähigkeit von kleinen und mittelständischen Unternehmen der Region Ostwürttemberg zu steigern.

„Alleine 435.000 Euro der Fördersumme entfallen auf die Hochschule Aalen“, freut sich Prof. Dr. Sebastian Feldmann, Studiendekan des Bachelor-Studiengangs „Allgemeiner Maschinenbau“. Feldmann leitet das Projekt an der Hochschule Aalen zusammen mit Prof. Dr. Markus Merkel, Leiter des Zentrums für Virtuelle Produktentwicklung, und Dr. Wolfgang Rimkus, Leiter des Technologiezentrum Leichtbau der Hochschule Aalen. Ziel des Forschungsprojekts „KIWeld“ (welding ist das englische Wort für schweißen) ist es, die Wettbewerbsfähigkeit von ressourcenschwachen, kleinen und mittelständischen Unternehmen der Region Ostwürttemberg zu steigern.

Dies geschieht, indem bisher manuelle Fertigungsprozesse mit Methoden der Künstlichen Intelligenz angereichert werden. Über ein kamerabasiertes Verfahren in Kombination mit einem kollaborativen Roboter kann ein bisher rein manuell durchführbares Verfahren an die Anforderungen zukünftiger Produktionsprozesse angepasst werden. Hierbei werden manuelle Arbeitsabläufe von Produktionsmitarbeitenden mit einer kollaborierenden Künstlichen Intelligenz verknüpft. Über eine kontinuierliche Prozessüberwachung können Effizienz und Qualität des Schweißprozesses verbessert werden. Hierbei hilft eine Internet-of-Things Plattform der INNEO Solutions GmbH aus Ellwangen. Darüber hinaus wird die Barrierefreiheit gefördert, indem Mitarbeitende im Prozess von dem kollaborativen Robotersystem unterstützt werden. Weiterhin werden diese von gefährlichen und körperlich belastenden Tätigkeiten entlastet.

Neben der Hochschule Aalen sind die hema electronic GmbH aus Aalen, Pawlowski Industriebedarf und Schweißtechnik GmbH aus Heidenheim an der Brenz und die INNEO Solutions GmbH aus Ellwangen an dem Forschungsprojekt beteiligt, Laufzeitende ist voraussichtlich August 2024.