

Pressemitteilung

2021/08

24. Februar 2021

Entwicklung vernetzter modularer Montage mit Autonomen Arbeitsstationen

Hochschule forscht an KI-basierter modularer Montagelösung

Kempten. Die Hochschule Kempten entwickelt in Zusammenarbeit mit der Otto Martin Maschinenbau GmbH & Co. KG und der iMes Solutions GmbH eine neuartige KI-gestützte modulare Montagelösung mit autonomen Arbeitsstationen (MMAA). Ziel des Forschungsvorhabens ist es, eine höhere Variantenvielfalt der Produkte ohne Effizienzverluste anbieten zu können.

Bei steigender Variantenvielfalt stößt die klassische Fließbandmontage auf Grund der Komplexität an ihre Grenzen. In dem Projekt wird eine hocheffiziente Matrixmontage entwickelt. Dazu wird ein Teststand bestehend aus flexiblen Arbeitsstationen aufgebaut, die autonom arbeiten und über fahrerlose Transportsysteme mit Material versorgt werden. Um einen reibungslosen und flexiblen Prozessablauf zu erzielen, muss eine intelligente Steuerung in Echtzeit Daten verarbeiten und selbstständig Entscheidungen treffen. Der Fokus liegt primär auf der manuellen Fertigung, bei dem der Faktor Mensch eine Taktung der Arbeitsschritte entscheidend erschwert. Die Lösung zielt daher in erster Instanz auf kleine und mittelständische Unternehmen ab, kann jedoch auch auf hoch automatisierte Produktionsabläufe übertragen werden.

Seitens der Hochschule beteiligen sich Prof. Dr.-Ing. Gerald Winz aus der Fakultät Maschinenbau und Prof. Dr. Ulrich Göhner aus der Fakultät Informatik. Die Professoren entwickeln ein Simulationsmodell zur intelligenten Planung der Arbeitsschritte sowie einen mathematischen Steueralgorithmus zur Optimierung der Durchlaufzeiten. Neben wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sind auch Studierende mit praxisrelevanten Aufgaben betraut.

Pressekontakt:

Bachelor of Arts
Anna Gabler

Telefon 0831 2523-698
Telefax 0831 2523-106
Anna.Gabler@hs-kempten.de

Abteilung
Hochschulkommunikation

Hochschule für angewandte
Wissenschaften Kempten

Postanschrift:
Postfach 1680
87406 Kempten (Allgäu)

Campus:
Bahnhofstraße 61
87435 Kempten (Allgäu)

Telefon 0831 2523-0
Telefax 0831 2523-104
post@hs-kempten.de
www.hs-kempten.de
www.facebook.com/hs.kempten
www.twitter.com/hskempten
www.youtube.com/hskemptentv

Das Forschungsprojekt mit einer Laufzeit von 1.10.2020 bis 30.9.2022 wird vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie gemäß der Förderlinie Digitalisierung - Informations- und Kommunikationstechnologie unterstützt.



Gefördert durch

Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie