

Pressekontakt:

Carl-Zeiss-Stiftung
Vanessa Marquardt
T +49 (0) 711 16 22 13 – 16
vanessa.marquardt@carl-zeiss-stiftung.de

Pressemitteilung 4 – 2021

6 Millionen Euro für Forschungsprojekte zu KI in der Produktion

Stuttgart, 23.11.2021. Die Carl-Zeiss-Stiftung fördert sechs interdisziplinäre Forschungsprojekte zum Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Produktion. Insgesamt fast sechs Millionen Euro gehen an Teams aus Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Thüringen. Die Projekte wurden im Rahmen des Programms Transfer ausgewählt, das anwendungsbezogene Forschungsprojekte an Hochschulen für angewandte Wissenschaften fördert. Erforscht werden Potentiale und Möglichkeiten des Einsatzes von KI in Produktionsprozessen, beispielsweise wie Fachpersonal durch einen digitalen Meister entlastet werden kann, wie sich anhand eines digitalen Zwillings Produktionsprozesse besser planen lassen oder wie intelligente Sensoren und Aktoren den Produktionsprozess flexibler gestalten.

In einer Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) aus dem Jahr 2018 gaben durchschnittlich 25 % der Großunternehmen und 15 % der KMU an, mindestens in geringem Umfang KI-Technologien einzusetzen. Die Mehrheit insbesondere der kleinen und mittelständischen Betriebe gab indes an, dass noch keine Tätigkeiten autonom durch Maschinen ausgeführt werden. Dabei bietet der Markt für KI in Deutschland erhebliche Chancen. Um den Einsatz von KI in der Produktion zu unterstützen, fördert die Carl-Zeiss-Stiftung einzelne Forschungsvorhaben an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften mit jeweils bis zu einer Million Euro. In einem zweistufigen Gutachterverfahren überzeugten die Teams der Ernst-Abbe-Hochschule Jena sowie der Hochschulen Furtwangen, Heilbronn, Pforzheim, Ravensburg-Weingarten und Trier.

„Grundlagen- und anwendungsbezogene Forschung sind uns gleichermaßen wichtig“, sagt Dr. Felix Streiter, Geschäftsführer der Carl-Zeiss-Stiftung. „Daher haben wir uns mit der Ausschreibung für KI in der Produktion bewusst für eine praxisnahe Forschungsförderung entschieden. So wollen wir einen Beitrag zum Wissens- und Technologietransfer leisten. Ein weiteres Beispiel dafür ist unser neu ausgeschriebenes Programm CZS Prototypen.“

Seit Anfang 2021 fokussiert die Carl-Zeiss-Stiftung ihre Förderung auf mehrjährige Schwerpunktthemen. Erstes Schwerpunktthema ist Künstliche Intelligenz. Das zweite Schwerpunktthema RessourcenEffizienz wird sich dem nachhaltigen Umgang mit Ressourcen widmen.

Vom SteelDesigner bis zum digitalen Zwilling – die Förderprojekte im Überblick

Wie kann Künstliche Intelligenz Fertigungsprozesse vereinfachen und zur Qualitätssicherung beitragen? Diese Frage stellt sich das Team der Hochschule Furtwangen und will das Fachpersonal durch einen digitalen Meister entlasten. An der Ernst-Abbe-Hochschule Jena werden mit Explainable AI-Methoden zwei einander ergänzende Tools für die Stahlindustrie entwickelt: Der MicroGrapher soll das Gefüge von bestehendem Stahl analysieren, der SteelDesigner die für bestimmte Zwecke optimale Zusammensetzung vor der Produktion berechnen. Im „Transfer- und Kompetenzzentrum Industrial AI“ an der Hochschule Heilbronn werden anhand von industriellen Anwendungen Potentiale und Möglichkeiten des Einsatzes von KI in Produktionsprozessen mittelständischer Unternehmen erforscht. Das Team der Hochschule Pforzheim will durch die Kombination verschiedener Verfahren der Künstlichen Intelligenz intelligente Sensoren und Aktoren entwickeln, die sich selbstständig an Veränderungen anpassen und so eine flexiblere Produktion ermöglichen. Projektziel an der Hochschule Ravensburg-Weingarten ist die Konzeption eines KI-basierten, selbstlernenden digitalen Zwillings, der sich automatisch an veränderte Systembedingungen anpasst und Produktionsprozess und Produktlebenszyklus möglichst realitätsnah simuliert. Wie lassen sich Methoden der nachhaltigen Produktion mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz weiterentwickeln? Zur Klärung dieser und ähnlicher Forschungsfragen baut ein Team an der Hochschule Trier eine energieeffiziente Recyclingstrecke für Kunststoffe mit 3D-Druckverfahren auf.

Weitere Informationen zu den einzelnen Forschungsprojekten finden Sie unter:
<https://www.carl-zeiss-stiftung.de/german/programme/transfer-2021.html>

Über die Carl-Zeiss-Stiftung

Die Carl-Zeiss-Stiftung hat sich zum Ziel gesetzt, Freiräume für wissenschaftliche Durchbrüche zu schaffen. Als Partner exzellenter Wissenschaft unterstützt sie sowohl Grundlagenforschung als auch anwendungsorientierte Forschung und Lehre in den MINT-Fachbereichen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik). 1889 von dem Physiker und Mathematiker Ernst Abbe gegründet, ist die Carl-Zeiss-Stiftung eine der ältesten und größten privaten wissenschaftsfördernden Stiftungen in Deutschland. Sie ist alleinige Eigentümerin der Carl Zeiss AG und SCHOTT AG. Ihre Projekte werden aus den Dividendenausschüttungen der beiden Stiftungsunternehmen finanziert.