

PRESSEMITTEILUNG

Nr. 40 vom 08. Dezember 2021

Förderzusage für den digitalen Zwilling

An der Hochschule Ravensburg-Weingarten startet ein Forschungsprojekt zum Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der industriellen Produktion. Gefördert wird es von der Carl-Zeiss-Stiftung.

Weingarten – Industrie 4.0 bedeutet die umfassende Digitalisierung der industriellen Produktion. Die Nutzung von Daten und Künstlicher Intelligenz (KI) verspricht mehr Effizienz, mehr Service und weniger Ressourcenverbrauch. Ein Forschungsprojekt der Hochschule Ravensburg-Weingarten (RWU) widmet sich einem Baustein dieser industriellen Transformation: dem Einsatz intelligenter digitaler Zwillinge. Das Projekt „KI-basierter digitaler Zwilling“ – kurz: KIDZ – wird durch die Carl-Zeiss-Stiftung mit rund einer Million Euro gefördert.

Digitale Zwillinge simulieren Produktionen

Mit digitalen Zwillingen werden Produktionssysteme kopiert und abgebildet – alles virtuell. „Ganze Anlagen können mit solchen Zwillingen in die Zukunft hinein simuliert werden“, erklärt Professor Dr. Wolfram Höpken, Sprecher des Forschungsprojekts und Professor für Wirtschaftsinformatik an der RWU. „Was passiert, wenn die Maschine so weiterläuft wie bisher und, was, wenn wir etwas an ihr ändern, etwa die Geschwindigkeit erhöhen oder Materialien austauschen?“ Solche Veränderungen könne man risikoarm testen, noch bevor viel Arbeit, Material und Geld investiert würde.

Einsatz und Instandhaltung der digitalen Zwillinge seien aber noch aufwendig, so Höpken. „Die relevanten Daten und Parameter müssen vom Menschen in der realen Produktion gefunden und übertragen werden“, sagt Höpken. „Die Hürde zur Nutzung ist für viele Betriebe zu hoch und sobald sich das Produktionssystem verändert, muss der Zwilling wieder angepasst werden.“

Im Fokus von KIDZ steht daher die Frage, wie sich digitale Zwillinge mit künstlicher Intelligenz selbstständig dem jeweiligen Produktionssystem anpassen und sich auf dem neusten Stand halten können. „Ziel ist es, dass die Informationen, die der digitale Zwilling für die Simulation braucht, automatisch aus den bereits vorhandenen Daten der Produktion gelernt werden“, erklärt Höpken. Durch den stetigen Input würde die Simulation zudem immer exakter und leistungsfähiger.

„Das Projekt greift aktuelle Fragen zur Verbindung von innovativen KI-Methoden und Produktionsplanungsmodellen auf“ erklärt Dr. Felix Streiter, Geschäftsführer der Carl-Zeiss-Stiftung die Entscheidung für die Projektförderung im Rahmen des Programm CZS Transfer. „Damit hat es eine hohe wirtschaftliche, aber auch gesellschaftliche Relevanz. Durch ein vertieftes Verständnis der Prozesse kann eine höhere Akzeptanz von KI in der Gesellschaft erzielt und der Wirtschaftsstandort Deutschland dauerhaft gestärkt werden.“

Text: Michael Pfeiffer

Michael Pfeiffer

Volontär Öffentlichkeitsarbeit und
Wissenschaftskommunikation

Gebäude H / Raum 107

+49 751 501-9620

michael.pfeiffer@rwu.de



Postfach / P.O. Box 3022

88261 Weingarten

Germany



Doggenriedstraße

88250 Weingarten

Germany



info@rwu.de

www.rwu.de

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.



Bildunterschrift: *Zwillingsforschung mal anders: Professor Dr. Wolfram Höpken ist Sprecher des Forschungsprojekts „KI-basierter digitaler Zwilling“, das von der Carl-Zeiss-Stiftung gefördert wird.*

Foto: RWU

Michael Pfeiffer
Volontär Öffentlichkeitsarbeit und
Wissenschaftskommunikation

Gebäude H / Raum 107
+49 751 501-9620
michael.pfeiffer@rwu.de

✉
Postfach / P.O. Box 3022
88261 Weingarten
Germany

🏠
Doggenriedstraße
88250 Weingarten
Germany

🌐
info@rwu.de
www.rwu.de