

Pressemitteilung

2023/07

10. Februar 2023

Forschungsprojekt „TwinMaP“ gestartet

Digitaler Zwilling eines Maschinenparks zur Bearbeitung von Bauteilen in der Automobilindustrie

Sonthofen. Wie kann ein Digitaler Zwilling eines heterogenen Maschinenparks den Gesamtprozess in der Bauteilfertigung optimieren? Dieser Frage widmet sich ein Konsortium aus Industrie und Wissenschaft im Verbundprojekt „TwinMaP“. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz fördert das Vorhaben über drei Jahre mit rund 5 Mio. Euro. Ein Teilvorhaben des Projektes verantwortet das IPI – Institut für Produktion und Informatik der Hochschule Kempten am Standort Sonthofen.



Aufgrund individueller Kundenwünsche stellt die Fertigung von Bussen besondere Anforderungen an die Produktion: Bauteile müssen sowohl in hohen Stückzahlen als auch in kleinen Mengen bis hin zur Losgröße 1 gefertigt werden. Möglich wird das durch einen heterogenen Maschinenpark, der die Fertigung in hoher Stückzahl ermöglicht sowie auch Maschinen für die Fertigung einzelner Bauteile bereitstellt.

Pressekontakt:

Dipl. Betriebswirtin (FH)
Sybille Adamer

Telefon 0831 2523-494
Telefax 0831 2523-106
sybille.adamer
@hs-kempten.de

Leitung
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

Eine große Herausforderung ist dabei die variierende Einbindung der heterogenen Maschinen in das „Industrial Internet of Things“, kurz IIoT. Bei modernen, vernetzten Maschinen kann mittels eines Digitalen Zwillinges (Simulationsmodell) der Fertigungsprozess erheblich optimiert werden. Dies ist bisher jedoch nur auf Basis von Einzelmaschinen möglich. Ziel des Verbundprojektes „TwinMaP“ ist es daher, einen Digitalen Zwilling eines heterogenen Maschinenparks für die Gesamtprozessoptimierung in der Bauteilfertigung zu entwickeln.

Erforschung einer 3D-Integrationsplattform für Digitale Zwillinge von ganzen Maschinenparks

Das IPI – Institut für Produktion und Informatik der Hochschule Kempten am Standort Sonthofen forscht innerhalb des Verbundprojektes an einer 3D-Integrationsplattform für Digitale Zwillinge eines solchen Maschinenparks. *„Dabei steht die neuartige Anbindung zwischen einer 3D-Integrationsplattform, den realen Maschinen und Digitalen Zwillingen im Fokus, damit komplette Prozessketten optimiert werden können“*, erläutert Teilprojektleiter Professor Bernd Lüdemann-Ravit. Hierzu werden im Projekt neuartige Konnektoren entwickelt, welche ein Zusammenspiel einzelner Digitaler Zwillinge für einen gesamten Maschinenpark ermöglichen. Alle im Projekt verwendeten Digitalen Zwillinge werden dann in der 3D-Integrationsplattform zusammengeführt. Das wiederum ermöglicht Optimierungen mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz, zum Beispiel im Hinblick auf die Auslastung der Produktion. Das Bundesministerium für und Klimaschutz fördert das Teilvorhaben des IPI aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages mit 993.310 Euro für eine Laufzeit von drei Jahren.

Zum Forschungskonsortium gehören neben dem IPI die Daimler Buses – EvoBus GmbH, TRUMPF Laser- und Systemtechnik GmbH, ISG Industrielle Steuerungstechnik GmbH, FORCAM GmbH, SimPlan AG, VELIT Consulting GmbH & Co. KG sowie ifak e. V.

Weitere Informationen:

<https://kefis.fza.hs-kempten.de/forschungsprojekt/428-twinmap>

Über das IPI – Institut für Produktion und Informatik

Das IPI – Institut für Produktion und Informatik der Hochschule Kempten am Standort Sonthofen ist eine anwendungsorientierte, interdisziplinäre Forschungseinrichtung an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Industrie. Als Technologietransferzentrum begleitet und unterstützt es Industriepartner bei der Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Kontext der Digitalisierung von Produktionssystemen und der Produktionsplanung.

www.hs-kempten.de/ipi

Foto: Beispielansicht eines Maschinenparks.

Bildnachweis: ©Nataliya Hora-adobe.stock.com

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages