



Pressemitteilung

13. Dezember 2021

Digitale Zwillinge in der Intralogistik

Forscher*innen aus Regensburg und Landshut kooperieren mit Unternehmen

Innerbetriebliche Transportsysteme sind ein wesentlicher Bestandteil der Intralogistik. Aufgrund unterschiedlicher alternativer Transportmittel und -wege sowie einer Vielzahl an Wechselwirkungen mit vor- und nachgelagerten Prozessen, wie zum Beispiel Lager-, Kommissionier- und Produktionsprozessen, sind Planung und Steuerung dieser Systeme von einer hohen Komplexität und Dynamik geprägt.

Vor diesem Hintergrund haben sich die Unternehmen Flexus AG, HiPP GmbH & Co. Vertrieb KG, MANN+HUMMEL GmbH, SimPlan AG sowie die Hochschule Landshut und die Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg (OTH Regensburg) für ein Forschungsprojekt zusammengeschlossen. Ziel des Forschungsprojektes ist die Konzeption und Umsetzung „Digitale(r) Zwillinge zur dynamischen Simulation für die Planung und Steuerung innerbetrieblicher Transportsysteme im Rahmen der digitalen Fabrik“ (TwinTraSys).

Die zu erforschenden Digitalen Zwillinge sollen das Systemverhalten realer innerbetrieblicher Transportsysteme widerspiegeln und eine vorausschauende Untersuchung unterschiedlicher Systemkonfigurationen und eine automatisierte Bewertung von Handlungsalternativen ermöglichen. Hierzu kann beispielsweise die Verteilung der Ressourcen wie Flurförderzeuge und Mitarbeitende auf die einzelnen Bereiche des Logistiksystems zählen. Neben der Personaleinsatzplanung können auch Steuerungsparameter in einem Transportleitsystem angepasst oder taktische Fragestellungen, wie die Anschaffung neuer Transportmittel, untersucht werden. Dabei muss die Auswirkung der Entscheidung auf das gesamte Transportsystem berücksichtigt und eine Handlungsalternative identifiziert werden, welche die Anforderungen bestmöglich erfüllt.

Bis zum Projektabschluss im August 2024 soll der Digitale Zwilling bei den Industriepartnern HiPP GmbH & Co. Vertrieb KG sowie MANN+HUMMEL GmbH erprobt und validiert werden. Vorab werden die Ansätze in der Lern- und Musterfabrik des Technologiezentrums Produktions- und Logistiksysteme (TZ PULS) in Dingolfing sowie im Labor Robotik an der OTH Regensburg implementiert. Die Erforschung des Digitalen Zwillings wird zudem durch zwei weitere Projektpartner begleitet: Flexus AG, die ihre Erfahrung in der Entwicklung von Transportleitsystemen einbringt, sowie SimPlan AG, die bei der Entwicklung der Simulationsfunktionen unterstützt.

Das Projekt TwinTraSys wird durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie gefördert.

Bild: Zum Kick-off des Projekts TwinTraSys kamen Vertreter*innen der beteiligten Unternehmen, der OTH Regensburg und der Hochschule Landshut am TZ PULS in Dingolfing zusammen. Foto: Konstantin Mühlbauer

Hinweis an die Redaktionen: Die Pressemitteilung wurde von der Hochschule Landshut verfasst.