

Pressemitteilung

Technische Hochschule Mittelhessen

Erhard Jakobs

19.04.2024

<http://idw-online.de/de/news832290>

Forschungs- / Wissenstransfer, Forschungsprojekte
Elektrotechnik, Informationstechnik, Maschinenbau, Wirtschaft
überregional



Flexible Robotersteuerung mit KI

Ideen aus studentischen Köpfen gelangen hierzulande zu selten auf den Markt. Diesen Expertenbefund hört man in Deutschland häufig. Ein aktuelles Beispiel aus der Technischen Hochschule Mittelhessen zeigt, wie ein solcher Weg zum Ziel führen kann: Das Gründungsvorhaben „Klag Robotics“. Dieser Name steht zunächst für den THM-Absolventen Henrik Klag, der sich schon als Student des Maschinenbaus und der Mechatronik auf dem Campus Friedberg sehr zielgerichtet für innovative Produktionsautomatisierung interessierte.

Zudem bezeichnet „Klag Robotics“ ein Projekt zur „Entwicklung optimierter Robotersteuerungen für die geprüfte Bauteilbereitstellung im Hochtaktbereich“, das vom Land Hessen durch das „Distr@l“-Programm zur Stärkung der Digitalisierung mit rund einer Million Euro gefördert wird.

Das Ja zu dieser finanziellen Unterstützung markiert einen weiteren Schlüsselmoment in der Start-Up-Geschichte, die zuvor schon einige bemerkenswerte Erfolge aufweisen konnte. Beim „Ideeco“, dem Gründungswettbewerb der THM, überzeugte das Team bestehend aus Henrik Klag, Markus Möglich und Julian Scheid im Jahr 2021 Jury wie Publikum und holte zwei Preise. Ein EXIST-Gründungsstipendium des Bundeswirtschaftsministeriums förderte den Fortgang, der auch schon Früchte in Form mehrerer Patentanmeldungen getragen hat.

In der aktuellen Projektphase – als Verstärkung sind Tim Horst und Max Schmidt hinzukommen – geht es darum, eine praxistaugliche Alternative zur konventionellen Maschinenprogrammierung zu schaffen. Kern der Lösung ist ein auf Künstlicher Intelligenz basierendes Steuerungssystem, das auf den Praxisbedarf von kleinen und mittleren Unternehmen zugeschnitten ist. Denn viele dieser Betriebe finden kaum noch Personal für das Vereinzeln, Sortieren und Verpacken teilweiser komplexer Bauteile. Das erklärt ihr großes Interesse an einem System, das für kleinere Roboteranlagen sowie Losgrößen geeignet ist und vorgelagerte manuelle Arbeitsschritte mit hoher Zuverlässigkeit automatisieren kann.

Als Projekt- und Forschungsgruppe arbeiten die künftigen Gründer auf dem THM-Campus Friedberg zurzeit daran, Roboter und Zuführanlagen mit einer KI auszustatten, die deren Steuerung „lernfähig“ macht und mit situationsbezogenen Kommandos die Regie der Abläufe führt. Die blitzschnelle optische Prüfung der Bauteile ist dabei eine Leistungskomponente von zentraler Bedeutung. Doch auch die Eigenentwicklung von Roboter-Hardware gehört zum Arbeitsprogramm von Klag Robotics. Unternehmen aus der Region Mittelhessen und Vogelsberg sind als „Pilotpartner“ in die Entwicklungsphase einbezogen. Der Ingenieurwissenschaftler Prof. Dr. Udo Fiedler vom Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen und Christian Abt, der sich in der THM-Lernfabrik und beim Ideeco engagiert, stehen dem Start-Up-Team betreuend zur Seite.

Im zweiten Halbjahr 2025, wenn die Projektarbeiten im Rahmen der Distr@l-Förderung abgeschlossen sein werden, ist die Firmengründung geplant. Dann will Klag Robotics mit marktreifen Robotersystemen kleine und mittelständische Firmen als Kunden gewinnen. Im Blick hat das Team dabei vor allem die Branchen Medizintechnik, Maschinenbau und die Verpackungsindustrie.

wissenschaftliche Ansprechpartner:
christian.abt@wi.thm.de

Henrik.Klag@m.thm.de



Max Schmidt, Tim Horst, Henrik Klag, Markus Möglich, Julian Scheid und Jacqueline Hartmann (von links) arbeiten auf dem THM-Campus Friedberg an eigenen marktreifen Robotersystemen.

THM

THM