idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

Pressemitteilung

Hochschule Mainz
Neli Mihaylova

25.09.2024
http://idw-online.de/de/news840236

Forschungsprojekte, Kooperationen
Informationstechnik, Wirtschaft
überregional

Neues Forschungskolleg zum Thema verlässliche KI-Assistenten

Promovierende der Hochschule Mainz und der RPTU Kaiserslautern Landau untersuchen die Entwicklung und den Einsatz von Künstlicher Intelligenz für das Management dynamischer Produktionssysteme

Die Hochschule Mainz und die Rheinland-Pfälzische Technische Universität (RPTU) Kaiserslautern Landau haben eine bedeutende Kooperation zur Erforschung von Künstlicher Intelligenz (KI) gestartet. Das Forschungskolleg „Verlässliche KI-Assistenten für das Management dynamischer Produktionssysteme und Supply Chains (VAMoS)“ wird von der Hochschule Mainz federführend geleitet. Das auf drei Jahre angelegte Projekt erhält vom rheinland-pfälzischen Ministerium für Wissenschaft und Gesundheit eine Gesamtförderung in Höhe von 749.200 Euro. Im Rahmen des Forschungskollegs streben insgesamt fünf Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler der beiden Hochschulen eine Promotion an.

Die rasante Entwicklung der KI-Technologien bietet enorme Potenziale für die Automatisierung und Optimierung komplexer Produktions- und Lieferkettenprozesse. Das Forschungskolleg VAMoS zielt darauf ab, verlässliche KI-Assistenten zu entwickeln, die in der Lage sind, Entscheidungen zu unterstützen bis zu einem Ausmaß von autonomer Entscheidungsfindung und somit die Effizienz, Transparenz und Kostenstruktur in dynamischen Produktionssystemen erheblich zu verbessern. Dafür werden Verfahren, Methoden und Werkzeuge erforscht und mit Praxispartnern aus der Industrie evaluiert.

„Unsere Hochschulen bilden dringend benötigte Fachkräfte mit Digitalisierungs- und KI-Know-how aus – für Wirtschaft, Gesellschaft und Behörden, für die Innovationen von morgen. Dabei ist die Praxisnähe der Forschung, wie sie im Forschungskolleg VAMoS stattfindet, entscheidend. Solche Projekte qualifizieren den wissenschaftlichen Nachwuchs im Land im Bereich der KI-Assistenten und fördern Kooperationen, die sowohl innerwissenschaftlich als auch wirtschaftlich und gesellschaftlich von großer Bedeutung sind,“, so Katharina Heil, Ministerialdirektorin im Ministerium für Wissenschaft und Gesundheit.

Prof. Dr. Susanne Weissman, Präsidentin der Hochschule Mainz, begrüßt die Kooperation mit der RPTU sehr: „Durch die enge interdisziplinäre Zusammenarbeit auf hohem wissenschaftlichen Niveau in Verbindung mit starker Anwendungskompetenz wird ein Ansatz verfolgt, der sowohl technologische als auch wirtschaftliche Perspektiven integriert. Auf das künftige eigenständige Promotionsrecht für forschungsstarke Bereiche an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in Rheinland-Pfalz blickend, ermöglicht das Forschungskolleg über die kooperative Promotion unserem talentierten Nachwuchs schon jetzt Qualifizierungschancen im Bereich Forschung und Entwicklung.
“

„Es ist davon auszugehen, dass wir in vielen Unternehmensbereichen zunehmend hochautomatisierte oder sogar vollständig autonome KI-Assistenten und Systeme antreffen werden. Es gibt jedoch ungelöste Herausforderungen bei der Entwicklung, die z. B. den Aspekt der Zuverlässigkeit und das Wechselwirken von Nutzeranforderungen, Datensicherheit und Funktionssicherheit betreffen. Diesen Themen werden sich die künftigen Promovierenden widmen“, erläutert Martin Kowalczyk, Professor für Wirtschaftsinformatik an der Hochschule Mainz.

Prof. Dr. Werner R. Thiel, Vizepräsident für Forschung an der RPTU in Kaiserslautern, sagt: „Mit VAMoS tragen wir dazu bei, Forschungsnachwuchs zu qualifizieren, der das Potenzial der Digitalisierung in praxisnahe Lösung umsetzt – Lösungen, die Gesellschaft und Wirtschaft zugutekommen. Künstliche Intelligenz spielt an der RPTU in vielen Projekten eine bedeutende Rolle – gerade, wenn es darum geht, nachhaltige Produktionsmethoden zu entwickeln oder riesige Datenmengen für Nutzer verständlich aufzubereiten. Nicht zuletzt bieten wir Promovierenden über unseren TU-Nachwuchsring auch begleitende Unterstützung, etwa in Form von Mentoring, an“.

Prof. Dr. Peter Liggesmeyer von der RPTU in Kaiserslautern ergänzt: „Der erwartete Nutzen von KI-gestützten hochautomatisierten Systemen ist sehr hoch, aber es müssen breit einsetzbare Verfahren für die Analyse von KI-Systemen in sicherheitskritischen Anwendungen entwickelt werden. Auch Menschen werden an solchen Systemen beteiligt sein. Um deren dynamische Eigenschaften transparent verstehen und nutzen zu können, forschen die Mitglieder des Kollegs an geeigneten Darstellungsmechanismen".

Mit den „Forschungskollegs Rheinland-Pfalz“ ermöglicht die rheinland-pfälzische Landesregierung seit 2018 Absolventinnen und Absolventen von Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) Promotionen in Kooperation mit Universitäten. Dabei werden unter einem übergeordneten thematischen Dach gemeinsame Forschungsprojekte von Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften gefördert.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Dr. Martin Kowalczyk
Hochschule Mainz
Fachbereich Wirtschaft
E-Mail: martin.kowalczyk@hs-mainz.de