

Press release

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Martin Brandstätter

03/04/2025

<http://idw-online.de/en/news848369>

Research projects
Information technology, Psychology
transregional, national



Forschungsprojekt zu KI geht in die Verlängerung

Künstliche Intelligenz in der Arbeit steht im Zentrum eines Forschungsprojekts an der Universität Würzburg, das vor drei Jahren gestartet ist. Jetzt wurde das Projekt um weitere 1,5 Jahre verlängert.

„Die Digitalisierung verändert unsere Lebens- und Arbeitswelt tiefgreifend und in einem atemberaubenden Tempo. Produktionszyklen, Wertschöpfungsketten und Geschäftsmodelle wandeln sich und damit auch die Arbeitsorganisation und -kultur in den Betrieben. Der Einsatz innovativer Technologien in den Unternehmen erfordert andere Fähigkeiten und Qualifikationen“: So beschreibt die Denkfabrik „Digitale Arbeitsgesellschaft“ unsere sich seit ein paar Jahren rasant verändernde Arbeitswelt.

Unter dem Dach des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales angesiedelt, hat sich die Denkfabrik deshalb das Ziel gesetzt, die digitale Arbeitswelt zu gestalten und dabei möglichst viele Seiten mit einzubeziehen – von der Wirtschaft über Politik, Zivilgesellschaft und Verwaltung bis nicht zuletzt der Wissenschaft.

Ein Baustein dabei ist das Forschungsprojekt AIL AT WORK der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU). 2022 hat es die Arbeit aufgenommen – ausgestattet mit 1,15 Millionen Euro aus den Mitteln des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales. Jetzt kann das Projektteam in die Verlängerung gehen: Für weitere 1,5 Jahre erhält es 664.000 Euro. Verantwortlich für das Projekt sind Carolin Wienrich, Professorin für Psychologie intelligenter interaktiver Systeme, die Medienpsychologin Dr. Astrid Carolus und Professor Marc Erich Latoschik, Inhaber des Lehrstuhls für Mensch-Computer-Interaktion der JMU.

Künstliche Intelligenz im Arbeitskontext: Der Mensch im Fokus

„AIL AT WORK – Analyse, Entwicklung und Evaluation von AI-Systemen und AI-Literacy in Arbeitskontexten“ lautet der vollständige Name des Projekts. Mit „Literacy“ bezeichnet die Wissenschaft in diesem Zusammenhang die Fähigkeit des Menschen, KI-Systeme zu verstehen, kritisch zu bewerten und zu nutzen. Dementsprechend liegt der Fokus des Projekts nicht auf der Technologie selbst, sondern auf den menschlichen Anwenderinnen und Anwendern sowie deren kognitiven, emotionalen und motivationalen Anforderungen an die Interaktion mit KI.

Ein zentrales Ergebnis der bisherigen Projektlaufzeit ist die Entwicklung eines wissenschaftlich fundierten Messinstruments zur Analyse KI-bezogener Kompetenzen am Arbeitsplatz – der Meta Artificial Intelligence Literacy Scale (MAILS). „Es handelt sich dabei um einen Fragebogen, bei dem die Befragten ihre eigene KI-Kompetenz bewerten“, erklärt Carolin Wienrich. Messen lassen sich damit zahlreiche Fähigkeiten rund um KI – angefangen von der Nutzung über das Verständnis bis hin zu ethischen Überlegungen rund um den Einsatz künstlicher Intelligenz sowie das KI-Selbstmanagement, also beispielsweise die Emotionsregulation.

Normen für eine bessere Vergleichbarkeit

In der Verlängerungsphase des Projekts wollen die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler als Ergänzung zu diesem Fragebogen objektive Testverfahren und eine repräsentative Normierung entwickeln. Vergleichswerte, sogenannte Normen, sollen es dann ermöglichen, die Ergebnisse einzelner Personen in Relation zu einer repräsentativen Gruppe zu setzen.

„Da die Testergebnisse stark von soziodemographischen und interindividuellen Variablen wie beispielsweise Geschlecht, Alter oder Beruf abhängen, ist ein direkter Vergleich zwischen Personen hinsichtlich dieser Aspekte bislang nicht möglich“, erklärt Astrid Carolus. Daher will das Forschungsteam im Rahmen des Normierungsprozesses festlegen, für welche Parameter Normen entwickelt werden und für welche spezifischen Anwendungsfälle diese geeignet sind. Anschließend sollen die Messinstrumente mit Praxispartnern erprobt werden.

„Damit wird unser Projekt erstmalig normierte subjektive und objektive Testverfahren zur Verfügung stellen, die nicht nur wissenschaftlich fundiert sind, sondern auch praktische Anwendung in der Arbeitswelt finden können“, so Astrid Carolus.

Datenschutzkonforme KI für Forschung und Industrie

Der datenschutzkonforme Einsatz sogenannter Large Language Models (LLMs) in Wissenschaft und Industrie ist ebenfalls Gegenstand des Forschungsprojekts. „Derzeit werden Nutzerdaten bei der Verwendung gängiger KI-Modelle wie ChatGPT oder DeepSeek in der Standardvariante auf Servern privater Unternehmen in den USA oder China gespeichert und zum Beispiel für weiteres Training genutzt“, erklärt Marc Erich Latoschik. Dies stelle für viele Forschungs- und Industrieanwendungen ein Datenschutzproblem dar.

In den kommenden 1,5 Jahren wird sich AIL AT WORK deshalb intensiv mit dieser Herausforderung befassen. „In Zusammenarbeit mit Partnerinnen und Partnern aus der Industrie werden wir KI-Workshops durchführen, um die Bedarfe und Anwendungsfälle der Praxispartner partizipativ zu ermitteln“, erklärt Carolin Wienrich. Darauf aufbauend soll eine KI-Infrastruktur entwickelt werden, auf der firmeneigene sowie aktuelle KI-Modelle genutzt werden können.

„Dies ermöglicht nicht nur eine sichere Speicherung sensibler Daten, sondern macht den Einsatz von KI-Modellen für Industrie-, Lehr- und Forschungszwecke flexibler und einfacher nutzbar“, ergänzt Carolin Wienrich. Darüber will das Team Anwendungsfälle in der Produktion, der Verwaltung, dem Gesundheitswesen und für Wissensarbeiterinnen und -arbeiter gestalten und evaluieren.

Was passiert, wenn KI einen Körper hat

Dritter Forschungsschwerpunkt von AIL AT WORK ist die verkörperte Mensch-KI-Interaktion. Bisher interagieren Menschen mit KI meist über textbasierte Chats oder Smart Speaker. Doch was passiert, wenn eine KI einen Körper erhält?

Das Projektkonsortium untersucht diese Frage im Test- und Simulationszentrum für Mensch-KI-Interaktion mithilfe von Video-Vignetten, Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR). Es simuliert unterschiedliche Szenarien, in denen die KI verschiedene Formen annimmt – sei es als Ärztin, Mechanikerin, Roboter, Punktwolke oder als scheinbar gewöhnlicher Bürokollege.

In verschiedene Arbeitssituationen will es dann Faktoren wie Zusammenarbeit, Vertrauen sowie das Gefühl von Kompetenz und Wirksamkeit in Abhängigkeit des Erscheinungsbilds und des Verhaltens der KI untersuchen.

URL for press release: <https://hci.uni-wuerzburg.de/projects/aiatwork/> AIL AT WORK

URL for press release: <https://hci.uni-wuerzburg.de/research/MAILS/> Die Meta-Artificial Intelligence Literacy Scale

URL for press release:

<https://www.denkfabrik-bmas.de/ueber-uns/denkfabrik-digitale-arbeitsgesellschaft-arbeit-neu-denken> Denkfabrik
Digitale Arbeitsgesellschaft

D