PRESSEMITTEILUNG

KI unterstützt Wissensmanagement in der Produktion

Hürth, 18.12.2025 - Im Rahmen des Forschungsprojekts WIRKsam wird ein KI-basiertes Wissensmanagementsystem in der Produktion erprobt. Das auf einem Sprachmodell basierende System unterstützt Mitarbeitende bei der Findung passender Maschineneinstellungen und der Fehlersuche. So wird Wissen schneller zugänglich. Die erfolgreiche Einführung erfordert dabei klare Regeln für Datenqualität und Integration.

In Produktionsumgebungen gewinnt der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) im Wissensmanagement zunehmend an Bedeutung. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf generativer KI auf Basis großer Sprachmodelle (Large Language Models bzw. LLMs). Diese sind in der Lage, Fragen zu interpretieren und unternehmenseigene technische Dokumentationen wie Bedienungsanleitungen, Wartungsunterlagen oder Fehlerprotokolle in verständliche und kontextbezogene Antworten zu überführen.

Solche Systeme sollen Mitarbeitende direkt an der Maschine unterstützen, etwa bei der Einstellung von Anlagen oder bei der Identifikation möglicher Fehlerursachen. Durch den Zugriff auf umfangreiche interne Wissensbestände können Sprachmodelle Informationen bündeln und Hinweise liefern, die bislang über viele Dokumente verteilt sind.

Im Mittelpunkt der aktuellen Erprobung und Evaluation des KI-Wissensmanagementsystems stehen Fragen wie:

- Wie zuverlässig interpretiert KI die technischen Dokumente?
- In welchen Situationen kann ein Sprachmodell die Fehlersuche oder Maschineneinstellung sinnvoll ergänzen?
- Welche Anforderungen bestehen hinsichtlich der Integration in bestehende Arbeitsabläufe?

Erste Anwendungen zeigen, dass KI-basierte Wissenssysteme dazu beitragen können, Informationen schneller zugänglich zu machen und Entscheidungsprozesse im Betrieb zu unterstützen. Gleichzeitig werden Grenzen und Voraussetzungen deutlich, etwa die Notwendigkeit strukturierter Daten, klarer Verantwortlichkeiten für die Pflege der Inhalte und einer sorgfältigen Einbettung in bestehende Produktionsprozesse.

„Wir analysieren, wie KI im Produktionsumfeld Wissen gezielt verfügbar machen kann und welche Voraussetzungen dafür notwendig sind. Dabei zeigt sich, dass präzise und gut gepflegte Dokumentationen entscheidend sind, um insbesondere unerfahrene Beschäftigte zuverlässig zu unterstützen“, erklärt Lorena Niebuhr-Haak, wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt WIRKsam. „Gleichzeitig fördert der Ansatz den Aufbau einer digitalen Wissensbasis und zeigt, dass auch generative KI mit überschaubarem Aufwand sinnvoll in der Produktion eingesetzt werden kann.“

Über das Kompetenzzentrum WIRKsam

Das Kompetenzzentrum WIRKsam unterstützt bei der Identifikation und Auswahl von KI-Anwendungsfällen und begleitet insbesondere kleine und mittlere Unternehmen bei der Einführung von KI. WIRKsam wurde im November 2021 gegründet und hat ein Reallabor auf dem euronova CAMPUS in Hürth. Das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) fördert das Regionale Kompetenzzentrum für Arbeitsforschung unter dem Förderkennzeichen 02L19C600ff. WIRKsam setzt sich aus fünf Forschungsinstituten, drei Enablern, elf Anwendungsunternehmen und elf Value-Partnern zusammen. Zu den beteiligten Forschungsinstituten gehören das Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University (ITA) und das Institut für Mobile Autonome Systeme und Kognitive Robotik der FH Aachen (MASKOR) sowie als Projektkoordinator das Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e.V. (ifaa) in Düsseldorf. Weitere Forschungspartner sind das Fraunhofer-Institut für angewandte Informationstechnik, Sankt Augustin (FIT) und der Lehrstuhl für Technik und Individuum der RWTH Aachen University, Aachen (iTec). Das WIRKsam-Reallabor in Studio 6 auf dem euronova CAMPUS gibt Einblicke in die aktuelle Forschungsarbeit. Demonstratoren mit Einsatz von KI können live erprobt werden. Elf kleine und mittelständische Unternehmen aus der Industrie beteiligen sich an dem Forschungsprojekt und werden von dem interdisziplinären Wissenschaftsteam begleitet.

www.wirksam.nrw

Gerne vermitteln wir ein Interview mit unseren Expert*innen.
Kontakt für Redaktionen:

WIRKsam – Regionales Kompetenzzentrum der Arbeitsforschung

ANSPRECHPARTNERIN: Sarah Nellen
KONTAKT: 02233 600371-6, s.nellen@wirksam.nrw

ANSPRECHPARTNERIN: Panagiota Papastefanis
KONTAKT: 0241 80-22107, p.papastefanis@wirksam.nrw