

Erfolgreich zusammenarbeiten mit Kollege KI

Kompetenzbedarfe und Qualifizierungsstrukturen für das Arbeiten mit KI-Systemen

Damit Beschäftigte durch KI-basierte Software und Roboter bei körperlich und psychisch anspruchsvollen Tätigkeiten unterstützt werden können, braucht es spezifische Kompetenzen und geeignete Qualifizierungsmaßnahmen. Welche Fähigkeiten im KI-Zeitalter relevant sind und wie Unternehmen ihre Beschäftigten für den Umgang mit KI-Systemen qualifizieren können, erläutert Wilhelm Bauer, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO und Mitglied der Plattform Lernende Systeme.

Wie wird KI unsere Arbeitswelt verändern?

Wilhelm Bauer: So wie das Internet in den letzten Jahrzehnten die Arbeitsprozesse verändert hat, werden intelligente Algorithmen und Lernende Systeme zu einem grundlegenden Wandel unserer Lebens- und Arbeitswelt beitragen. Große Potenziale zeigen sich im technischen Fortschritt etwa für neue Anwendungslösungen in der industriellen Produktion und in der Dienstleistung – insbesondere im Bereich der Kundeninteraktion. KI verändert den Arbeitsalltag auf unterschiedliche Weise: Indem einfache Arbeitstätigkeiten sukzessive automatisiert werden, verändern sich die Aufgabenprofile der Mitarbeitenden. Kommunikative Aufgaben mit erweiterten Entscheidungskompetenzen gewinnen an Bedeutung.

Ich habe allerdings keine Sorge, dass uns durch den KI-Einsatz die Arbeit ausgehen wird. Allerdings werden wir tendenziell flexibler und mobiler arbeiten. Der berufs begleitenden Qualifizierung wird in diesem Zusammenhang eine enorme Bedeutung zukommen, um Beschäftigte angesichts veränderter Tätigkeitsanforderungen zu guter Arbeitsleistung zu befähigen.

Auf welche neuen Fähigkeiten der Beschäftigten kommt es dabei in Zukunft an?

Bauer: Im Rahmen einer Unternehmensstudie haben wir diese Frage mit betrieblichen Fach- und Führungskräften erörtert. Diese artikulierten einen hohen Bedarf an Fach-, KI- und Digitalkompetenzen im Zuge der KI-Einführung: Informatikerinnen und Informatiker müssen die Methoden des Maschinellen Lernens und der Data Science

beherrschen. Gleichzeitig reichen digitale Kompetenzen für den Arbeitserfolg allein nicht aus, ebenso wichtig ist das sogenannte Branchen- oder Domänenwissen.

Wer KI etwa in der industriellen Produktion anwenden will, muss über tiefes Produktionswissen verfügen. Bei der Einführung von KI in Unternehmen gewinnt außerdem die agile Projektarbeit zunehmend an Bedeutung: Zentral sind hier auch soziale, kommunikative Fähigkeiten und Selbstkompetenzen, wie Eigeninitiative, Kreativität oder Problemlösungsfähigkeit. Durch den KI-Einsatz entstehen auch ethische Fragen, KI-Expertinnen und -Experten müssen daher die Folgen des Technikeinsatzes abschätzen können, um sozial unerwünschte oder gar rechtswidrige Entwicklungen als solche zu erkennen und möglicherweise zu stoppen.

Wie kann die erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Menschen und KI-Systemen gelingen und wie sehen geeignete Qualifizierungsstrukturen aus?

Bauer: KI verändert das Verhältnis zwischen Mensch und Maschine maßgeblich. Daher müssen wir die Funktionsteilung zwischen Mensch und Maschine sowie deren Interaktion verantwortungsbewusst gestalten. Neben Produktivitätskriterien gilt es dabei die Lernförderlichkeit und die Sozialverträglichkeit von menschlicher Arbeit zu berücksichtigen. Zugleich sind Menschen durch Ausbildung und Qualifizierung für die Zusammenarbeit mit intelligenten Systemen fit zu machen. Unternehmen verfolgen beim Kompetenzaufbau unterschiedliche Strategien: Während einige bestehende Kompetenzen durch innerbetriebliche Qualifizierungsmaßnahmen weiterent-

wickeln, rekrutieren andere Unternehmen qualifizierten Nachwuchs oder erfahrene Expertinnen und Experten auf den Arbeitsmärkten.

Beide Vorgehensweisen stoßen gegenwärtig allerdings an Grenzen. Unsere Unternehmensbefragung zeigt, dass bei aktuellen Qualifizierungskonzepten die Integration von arbeitsplatznahe Lernen und Handeln im Zentrum steht. Dies soll die zielgerichtete Umsetzung neuer Erfahrungen in der praktischen Anwendung fördern. KI-Qualifizierungsmaßnahmen werden zudem bevorzugt als aufgabenspezifische „On-the-job-trainings“ oder Inhouse-Seminare durchgeführt. Ferner stellen wir fest, dass sich berufliche Kompetenzanforderungen immer rascher verändern. Daher müssen Unternehmen hochdynamische Qualifizierungsinfrastrukturen aufbauen, die es ermöglichen, Kompetenzbedarfe sehr schnell und exakt zu erfassen und die Mitarbeitenden zielgerichtet und individuell zu qualifizieren.



➔ **PROF. DR.-ING. PROF. E.H. WILHELM BAUER** ist Leiter des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO und Co-Leiter der Arbeitsgruppe Arbeit/Qualifikation, Mensch-Maschine-Interaktion der Plattform Lernende Systeme.

ANWENDUNGSSZENARIEN

Wie kann KI Arbeit und Alltag erleichtern?

In der Industrie unterstützen Roboter bereits seit Langem Beschäftigte bei ihrer Arbeit. Doch was ändert sich, wenn die Technik dabei selbstständig dazu lernt? Erfahren Sie mehr darüber in unserem Anwendungsszenario Lernfähiges Roboterwerkzeug in der Montage.

Weitere Anwendungsszenarien zu ausgewählten Themen zeigen auf, was in wenigen Jahren mithilfe von KI technologisch möglich ist, was sich für den Menschen verbessert und welche Fragen noch zu klären sind.

SCENARIO

ZU DEN SZENARIEN 

Die Ergebnisse der Onlinebefragung betrieblicher Expertinnen und Experten wurden in einem Projektbericht veröffentlicht:

 **KI-Kompetenzentwicklung bei Sach- und Produktionsarbeit**

