

KI für die Fachkräfte- sicherung nutzen

Whitepaper

Schmidt, C. M., Stich, A., Suchy, O. et al.
AG Arbeit/Qualifikation,
Mensch-Maschine-Interaktion



Kurzfassung

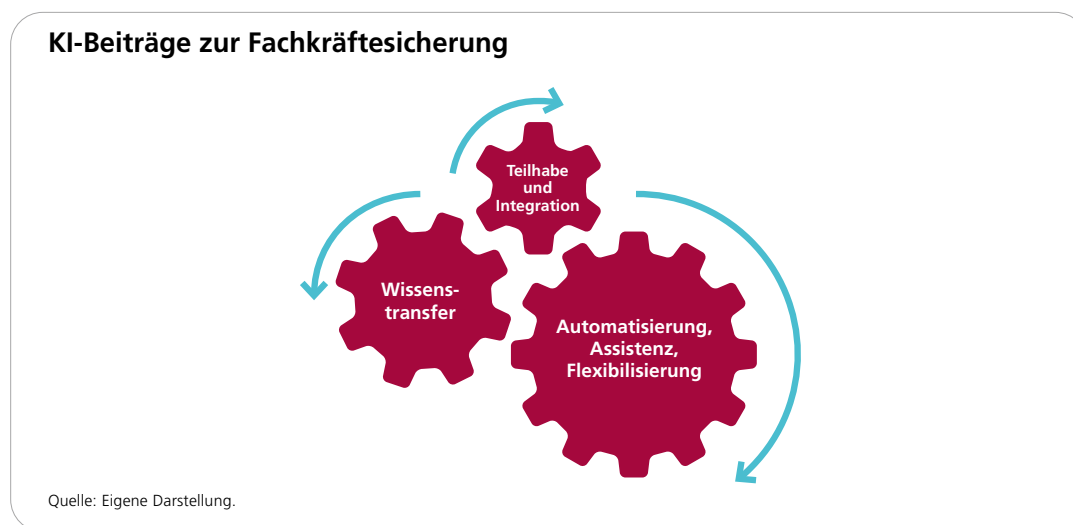
Ob im Handwerk, in der Medizin oder in der Verwaltung – in fast allen Branchen zeichnen sich Fachkräfteengpässe ab oder sind bereits spürbar. Diese werden zudem durch demografische Entwicklungen wie den bevorstehenden Renteneintritt der Babyboomer verstärkt und werden sich in einigen Berufen deutlich stärker bemerkbar machen als in anderen. Dies gilt beispielsweise für die Pflege, in der der demografische Wandel einen doppelten Effekt haben wird, da die Zahl der Pflegekräfte abnehmen und gleichzeitig die Zahl der Pflegebedürftigen zunehmen wird.

Klar ist jedoch, dass das Fachkräfteproblem an keiner Branche spurlos vorübergehen wird. Die demografische Entwicklung und der Strukturwandel unserer Arbeitswelt erfordern daher neue Strategien und innovative Lösungsansätze. Künstliche Intelligenz (KI) spielt dabei eine wichtige Rolle, vor allem in den Dimensionen – Automatisierung und KI-basierte Assistenz, Teilhabe und Integration in den Arbeitsmarkt, Wissenstransfer in die Zukunft – lassen sich Beiträge von KI zur Fachkräftesicherung erkennen.

(Wie) Kann KI zur Fachkräftesicherung beitragen?

Um Fachkräfteengpässen zu begegnen, müssen vor allem bisher ungenutzte Arbeitsmarktpotenziale aktiviert werden: (Langzeit-)Arbeitslose, Menschen mit körperlichen oder psychischen Einschränkungen oder „stille Reserven“, zu denen geringfügig oder in Teilzeit Beschäftigte ebenso zählen wie ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. Neben diesen inländischen Arbeitskräftepotenzialen gilt es auch, die Potenziale von

Migrantinnen und Migranten verstärkt zu erschließen. Künstliche Intelligenz kann hier in vielfältiger Weise zur Fachkräftesicherung beitragen, Arbeitskräftepotenziale besser auszunutzen und die Förderung der Fachkräftezuwanderung zu erleichtern.



Automatisierung und KI-basierte Assistenz

Automatisierung und KI-basierte Assistenz bieten weit mehr als die bloße Substitution von Tätigkeiten. Zum einen unterstützen und entlasten sie Beschäftigte und schaffen Freiräume für wichtigere oder komplexere Aufgaben: So können KI-Sprachmodelle die Pflegedokumentation vereinfachen, wodurch mehr Zeit für die direkte Arbeit mit Pflegebedürftigen bleibt, oder im Kundenservice kann KI helfen, Anfragen zu klassifizieren und einfache Anfragen automatisiert zu beantworten. Auf der anderen Seite steigert die KI-gestützte Automatisierung von Tätigkeiten die Produktivität und kann so den (zukünftigen) Bedarf an Fachkräften teilweise reduzieren: Große Sprachmodelle wie ChatGPT können in der Wissens- und Sacharbeit unterstützen, etwa bei der Transkription von Texten, der Übersetzung von einer Sprache in eine andere oder der Analyse von Dokumenten. Kollaborative Roboter übernehmen körperlich anstrengende Tätigkeiten, etwa im Umgang mit Gefahrstoffen. So können Berufe mit besonderen Herausforderungen für die Fachkräftegewinnung durch KI aufgewertet werden.

Neben der Förderung vollzeitnaher Teilzeitbeschäftigung kann eine KI-gestützte Flexibilisierung der Arbeitszeiten dazu beitragen, die Beschäftigung durch hybride Arbeitszeitmodelle an individuelle Lebenssituationen anzupassen und damit die Vereinbarkeit von Beruf und Familie zu erleichtern sowie stille Reserven auf dem Arbeitsmarkt zu aktivieren.

KI-gestützte Automatisierung setzt jedoch Digitalisierung voraus, die bei zwei wichtigen Akteuren am Arbeitsmarkt bislang nicht oder nur unzureichend vorhanden ist: im Mittelstand und in der öffentlichen Verwaltung. Hier müssen Digitalisierungs- und Automatisierungsbestrebungen durch Aufbau und Konsolidierung einer geeigneten Dateninfrastruktur sowie durch den Aufbau technischer Kompetenzen (in der Weiterbildung) gefördert werden, auch durch gezielte Förderangebote. Darüber hinaus erfordert die Zusammenarbeit von Mensch und KI eine lernförderliche Arbeitsumgebung. Denn die Entlastung von

leicht automatisierbaren Aufgaben darf nicht zu einer Überforderung mit anspruchsvollen Aufgaben oder zu psychischer Überlastung führen, da positive Routinen für eine gesunde Arbeitsgestaltung wichtig sind. Auch menschliche Fähigkeiten wie Empathie und Kreativität dürfen nicht verloren gehen.

Teilhabe und Integration in den Arbeitsmarkt

Zur Bekämpfung des Fachkräftemangels gilt es, die Arbeitsmarktpotenziale für den konkreten Fachkräftebedarf noch besser auszuschöpfen und Menschen durch geeignete Rahmenbedingungen die Teilhabe am Arbeitsmarkt (besser) zu ermöglichen. Dazu gehört die Integration von (Langzeit-)Arbeitslosen, Menschen mit Beeinträchtigungen und Älteren; aber auch die Förderung der Fachkräftezuwanderung kann eine wichtige Rolle in Bezug auf diese Bemühungen spielen.

Bei Langzeitarbeitslosen geht es im Wesentlichen um zwei Dinge: Erstens, um das Zusammenführen (KI-Matching) von Arbeitslosen und offenen Stellen auf Basis vorhandener Qualifikationen, Fähigkeiten, Stärken und Interessen, und zweitens, um die Vermittlung von bedarfsgerechten Weiterbildungsangeboten, um so bisher nicht vorhandene Qualifikationen aufzubauen.

KI-Systeme können auch einen wichtigen Beitrag dazu leisten, Menschen mit Beeinträchtigung die Teilhabe am Alltags- und Arbeitsleben zu ermöglichen, indem sie körperliche oder geistige Beeinträchtigungen durch assistierende Unterstützung, zum Beispiel in Form von kollaborierenden Robotern, ausgleichen. Die Förderung von Teilhabe ist dabei nicht nur im Kontext des Fachkräfteengpasses wichtig, sondern muss selbst Ziel politischen Handelns sein.

Ein weiterer Hebel zur Steigerung des Arbeitsvolumens ist die Zuwanderung von Fachkräften aus dem Ausland. Um die Attraktivität Deutschlands als Einwanderungsland spürbar zu erhöhen, müssen die Verwaltungsprozesse insbesondere im Visums- sowie im Anerkennungsverfahren nach dem Vorbild Kanadas, das bereits seit 2018 erfolgreich KI im Visumsverfahren einsetzt, verschlankt werden. So zielt das Fachkräfteeinwanderungsgesetz (November 2023) darauf ab, die Situation sowohl für ausländische Fachkräfte als auch für Behörden zu erleichtern, etwa durch den Wegfall der Anerkennung von Berufsabschlüssen vor der Einreise nach Deutschland. Darüber hinaus können KI-gestützte Übersetzungstools Sprachbarrieren abbauen, indem sie den Zugang zum Arbeitsmarkt erleichtern, administrative Hürden abbauen und damit mittelfristig die Integration in die Gesellschaft erleichtern.

Wissenstransfer in die Zukunft

Die Automatisierung von Tätigkeiten und die Zusammenarbeit mit KI-gestützten Maschinen erhöhen den Bedarf an (beruflicher) Weiterbildung für viele Unternehmen und Beschäftigte gleichermaßen. Darüber hinaus erfordert auch die Aktivierung von (Langzeit-)Arbeitslosen für den Arbeitsmarkt passgenaue Weiterbildungsangebote, um mögliche Lücken zwischen Qualifikation und Anforderungsprofilen zu schließen. Schließlich muss sich auch die (duale) Ausbildung von Fachkräften an die neuen Möglichkeiten durch KI-basierte Technologien anpassen. In den Unternehmen treffen Aus- und Weiterbildungsangebote auf die Notwendigkeit, ausscheidende Fachkräfte zu ersetzen, deren Erfahrungswissen bislang verloren geht. Ein KI-gestützter Wissenstransfer auf die nächste Generation

von Fachkräften kann hier wertvolle Unterstützung leisten, indem das Erfahrungswissen der Beschäftigten mit KI-Systemen identifiziert, gespeichert und in ein intelligentes Assistenzsystem eingespeist wird, das neuen Beschäftigten im Arbeitsprozess über Bild-, Ton- oder Lichtsignale Hinweise zur korrekten Ausführung einer Tätigkeit geben kann.

Unternehmen sollten ihre Beschäftigten bei der Einführung neuer KI-Tools und des neuen Wissenstransfer-Tools partizipativ einbinden, um Ängste und Vorbehalte vor unzulässiger Datenspeicherung oder Leistungsüberwachung gezielt abzubauen, Vertrauen in die Technologie aufzubauen und Akzeptanz für den Wandel zu fördern. Unternehmen müssen auf diese Bedenken reagieren, indem sie grundlegende Datenschutzanforderungen (z. B. die DSGVO) berücksichtigen. Vor allem sollten die Beschäftigten eng in den Gestaltungs- und Einführungsprozess der Systeme eingebunden werden, um frühzeitig auf Vorbehalte und auftretende Probleme im Umgang mit den Systemen reagieren zu können.

Rahmenbedingungen

KI allein wird Fachkräftengpässe nicht beseitigen können, vielmehr müssen Bemühungen, moderne Technologien zur Fachkräftesicherung zu nutzen, in (gesellschafts-)politische Maßnahmen eingebettet sein, die weiter gehen und früher ansetzen, als es technologische Unterstützung leisten kann. Denn KI im Arbeitskontext ist mit spezifischen Herausforderungen verbunden, die eine aktive Gestaltung aller Akteure erfordern: Einhaltung von Regeln, Vermeidung von Automatisierungsbias, Transparenz, Letztentscheidung beim Menschen, unzulässige Leistungskontrolle.

Hinzu kommt, dass auch der KI-Wandel selbst in geeignete Rahmenbedingungen eingebettet sein muss, um seine Wirkung für die Fachkräftesicherung zu entfalten. Dazu gehören beispielsweise die frühzeitige Förderung von KI-Kompetenzen bereits in der Schule, Investitionen in (Rechen-)Infrastruktur, die gezielte Unterstützung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) sowie des Wissenstransfers, aber auch der Aufbau von KI-Kompetenzen der öffentlichen Hand. Auf diese Weise unterstützt eine mit KI modernisierte Wirtschaft und Verwaltung die Fachkräftesicherung. Investitionen in KI sind daher kein Selbstzweck zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen, sondern leisten einen wirksamen Beitrag zur Lösung großer gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Herausforderungen.

Impressum

Herausgeber: Lernende Systeme – Die Plattform für Künstliche Intelligenz | Geschäftsstelle | c/o acatech | Karolinenplatz 4 | D-80333 München | kontakt@plattform-lernende-systeme.de | www.plattform-lernende-systeme.de | Folgen Sie uns auf X: @LernendeSysteme | LinkedIn: de.linkedin.com/company/plattform-lernende-systeme | Mastodon: social.bund.de/@LernendeSysteme | Stand: Juni 2024 | Bildnachweis metamorworks/Stock/Titel

Diese Kurzfassung entstand auf Grundlage des Whitepapers *KI für die Fachkräftesicherung nutzen. Lösungsansätze für Automatisierung, Teilhabe und Wissenstransfer*. Whitepaper aus der Plattform Lernende Systeme, München, 2024. Es wurde erstellt von Mitgliedern der Arbeitsgruppe Arbeit/Qualifikation, Mensch-Maschine-Interaktion. https://doi.org/10.48669/pls_2024-2

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

 **acatech**
DEUTSCHE AKADEMIE DER
TECHNIKWISSENSCHAFTEN