

Generative KI und KI-Agenten in Unternehmen: Vom Assistenten zum Akteur

15.9.2026 - | Deutsche Akademie der Technikwissenschaften

Künstliche Intelligenz (KI) übernimmt in Unternehmen zunehmend nicht mehr nur einzelne Aufgaben. Systeme können nun mehrere Arbeitsschritte planen, digitale Werkzeuge sowie Datenquellen einbinden und mehrstufige Prozesse teilautonom ausführen. Beschäftigte werden verstärkt zu Koordinatoren und Kontrolleuren. Ein neues Whitepaper der Plattform Lernende Systeme zeigt, wie sich Tätigkeiten, Rollen und Organisationsstrukturen verändern - und welche Voraussetzungen Unternehmen für einen sicheren und produktiven Einsatz von KI-Agenten schaffen müssen.

Zwischen ersten Anwendungen generativer und agentischer KI und ihrem produktiven Einsatz klafft in vielen Unternehmen eine deutliche Lücke. Trotz möglicher Effizienzgewinne verharren viele Projekte im Pilotstatus. Eine renommierte Studie zeigt, dass 95 Prozent der untersuchten Unternehmen bislang keinen messbaren Return on Investment (ROI) nachweisen können. Mangelnde Zuverlässigkeit und Steuerbarkeit, hohe Kosten sowie Defizite bei Integration, Governance und Verantwortlichkeit erschweren den Dauerbetrieb.

Derweil betreffen mögliche Anwendungen die gesamte Wertschöpfungskette: Generative KI analysiert Informationen, unterstützt Simulationen und Ideenentwicklung oder erschließt Unternehmenswissen. Beschäftigte wechseln dabei vom Erstellen und Suchen zum Prüfen und Einordnen. KI-Agenten können zudem Experimente steuern, Geschäftsprozesse bearbeiten oder Fertigungsabläufe anpassen.

Vom Prompt zum Prozess

Generative KI erzeugt beispielsweise Texte, Code oder Analysen. KI-Agenten gehen einen Schritt weiter: Sie können innerhalb festgelegter Grenzen ganze Zielerreichungsprozesse bearbeiten. Sie planen Teilaufgaben, delegieren diese gegebenenfalls, bewerten Resultate und bessern nach. Beschäftigte definieren Ziele und Handlungsspielräume, überwachen Agentennetzwerke und greifen bei Unsicherheiten, Zielkonflikten oder sicherheitskritischen Entscheidungen ein.

„Wenn KI im Unternehmen selbstständig Aufgaben übernimmt, verändern sich auch die Fähigkeiten, die Menschen benötigen“, so Rahild Neuburger, Ludwig-Maximilians-Universität München und Mitglied der Arbeitsgruppe „Arbeit/Qualifikation, Mensch-Maschine-Interaktion“ der Plattform Lernende Systeme. „Sie müssen fundiert entscheiden, was sie an KI abgeben, ihre Ergebnisse kritisch prüfen und mit der KI kommunizieren können. Fachwissen bleibt dabei unverzichtbar - ergänzt durch Erfahrung, Steuerungs- und Delegationskompetenz sowie ein sicheres Gespür dafür, was die KI kann und wo die Grenzen liegen.“

Autonomie braucht klare Grenzen

Je mehr Arbeitsschritte ein System selbstständig ausführt, desto wichtiger werden nachvollziehbare Regeln und wirksame Kontrollmöglichkeiten. Fehler agentischer Systeme können sich über Prozessketten verstärken und nicht eindeutig definierte Lösungswege erschweren Tests, Zertifizierung und Erklärbarkeit. Systemübergreifende Zugriffe und das Langzeitgedächtnis von KI-Agenten werfen zudem Fragen zu Geschäftsgeheimnissen, personenbezogenen Daten, Zugriffsrechten und Löschkonzepten auf.

Die Autorinnen und Autoren des Papiers empfehlen, KI mit Zielbildern für Prozesse, Kompetenzen und Arbeitsstrukturen einzuführen. Gefordert sind verbindliche Leitlinien, ein verankertes Qualitätsmanagement, zielgruppengerechte Prüfstandards und ein systematischer Kompetenzaufbau der Mitarbeitenden. Mandatsüberschreitungen sollten durch Schutzschalter und begrenzte Zugriffsrechte verhindert werden. In Pilotphasen sollen Einsatzfelder, Datenbasis und Prozessreife von KI geprüft werden. Denn Erfolg bemisst sich nicht allein an Zeitersparnis, sondern auch an Faktoren wie Prozessstabilität, Ergebnisqualität, Innovationsgrad, Vertrauen und tatsächlicher Entlastung.

„Menschzentrierte Gestaltung von KI bedeutet, dass Automatisierung so in Arbeit integriert wird, dass sie Menschen entlastet, sie aber auch qualifiziert und ermächtigt – und zudem neue Arbeit schafft. Nur so kann KI zur nachhaltigen Entwicklung von Produktivität und Wertschöpfung von Unternehmen beitragen“, betont Norbert Huchler, Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e. V. und Mitglieder Arbeitsgruppe „Arbeit/Qualifikation, Mensch-Maschine-Interaktion“ der Plattform Lernende Systeme.

Die Zielvision für Unternehmen sollte ein komplementäres Arbeitssystem zwischen Mensch und Technik sein: Der Mensch setzt Zweck, Ziele und Grenzen und bleibt Letztentscheider, KI-Agenten übernehmen hingegen die taktische Ausführung und beschleunigen die Zielerreichung.

Das Whitepaper „Generative KI und KI-Agenten in Unternehmen“ wurde von Mitgliedern der Arbeitsgruppe „Arbeit/Qualifikation, Mensch-Maschine-Interaktion“ der Plattform Lernende Systeme verfasst. Es steht zum kostenfreien Download bereit.

<https://www.acatech.de/allgemein/generative-ki-und-ki-agenten-in-unternehmen-vom-assistenten-zu-m-akteur>