



# Intelligenz braucht Kontrolle

Dipl.-Ing. (FH) Chefredakteur Frank Nolte

➤ Die Geschwindigkeit, mit der sich KI-Technologien in der industriellen Praxis etablieren, ist atemberaubend. Doch bei aller Begeisterung über die neuen Möglichkeiten sollten wir einen kühlen Kopf bewahren und sowohl Chancen als auch Risiken nüchtern bewerten. Die SPS 2025 in Nürnberg wird diesem Thema mit ihrem Schwerpunkt auf künstliche Intelligenz in der Automatisierung Rechnung tragen. Als Weltleitmesse für intelligente und digitale Automation wird sie Ende November zeigen, wie KI die Produktionslandschaft revolutioniert – von der vorausschauenden Wartung über die adaptive Prozesssteuerung bis hin zur vollständig autonomen Fertigung. Die Erwartungen sind hoch und die Aussteller werden mit Lösungen aufwarten, die vor wenigen Jahren noch undenkbar schienen.

Doch was bedeutet diese Entwicklung für die Menschen, die in diesen automatisierten Umgebungen arbeiten? Der aktuelle Report 'Auswirkungen von KI+Robotik auf die Arbeitswelt' der Bonner Wirtschafts-Akademie und des Diplomatic Council liefert hier wichtige Erkenntnisse. Die Studie zeigt: KI und Robotik werden nicht einfach nur Arbeitsplätze ersetzen oder schaffen – sie transformieren die Arbeitswelt grundlegend. Neue Qualifikationsprofile entstehen, während andere obsolet werden. Die Herausforderung liegt darin, diesen Wandel sozialverträglich zu gestalten und Beschäftigte rechtzeitig auf die neuen Anforderungen vorzu-

bereiten. Besonders spannend wird es, wenn wir auf die technische Seite blicken. Die Fraunhofer-Allianz Big Data AI hat in ihrem aktuellen Whitepaper Ansätze vorgestellt, wie generative KI komplexe Unternehmensdaten erschließen kann. GenAI ermöglicht es, unstrukturierte Datensilos zu durchdringen und verborgene Zusammenhänge sichtbar zu machen. Produktionsingenieure können in natürlicher Sprache mit ihren Datenbanken kommunizieren, Wartungstechniker erhalten kontextbezogene Handlungsempfehlungen und das Management gewinnt Einblicke, die bisher im Datendickicht verborgen blieben. Die Demokratisierung des Datenzugangs durch KI könnte sich als einer der größten Innovationstreiber der kommenden Jahre erweisen.

Doch hier kommt der Wermutstropfen: KI lügt. Nicht aus Boshaftigkeit, sondern aus systemimmanenten Gründen. Aktuelle Studien belegen, dass Large Language Models dazu neigen, Informationen zu erfinden, wenn sie unsicher sind – ein Phänomen, das Fachleute als 'Halluzination' bezeichnen. Besonders kritisch wird es, wenn KI-Systeme in sicherheitsrelevanten Bereichen eingesetzt werden. Eine falsche Diagnose eines KI-gestützten Predictive-Maintenance-Systems kann zu kostspieligen Ausfällen führen. Eine fehlerhafte Materialempfehlung kann die Produktqualität gefährden. Eine inkorrekte Risikoeinschätzung kann im schlimmsten Fall Menschenleben kosten.

Die Lösung liegt nicht darin, KI zu verteufeln, sondern sie richtig einzusetzen. Blindes Vertrauen ist fehl am Platz – kritische Überprüfung unverzichtbar. KI-Systeme sollten als das behandelt werden, was sie sind: leistungsfähige Werkzeuge, die menschliche Expertise unterstützen, aber nicht ersetzen können. Es gilt das Potential der KI konsequent zu nutzen, aber die menschliche Kontrolle stets über Algorithmen, Code und Entscheidungsketten wachen zu lassen. Wir brauchen robuste Validierungsprozesse, klare Verantwortlichkeiten und eine Kultur der konstruktiven Skepsis.

Wer bei dem Thema auf dem Laufenden bleiben möchte, sollte am besten auch den Newsletter der [me] abonnieren. Dort gibt es seit ein paar Ausgaben einen KI-Schwerpunkt. Wir bleiben jedenfalls am Ball und beobachten, ob und wann KI nicht nur als Werkzeug, sondern als echter Partner im Maschinenraum der Zukunft erkannt wird – und wie wir die Balance aus Fortschritt und Verantwortung dabei halten. Falls Sie sich darüber austauschen wollen, finden Sie uns übrigens auch auf der SPS und zwar in Halle 7 am Stand 471.

Dipl.-Ing. (FH) Frank Nolte  
fnolte@tedo-verlag.de