

## Maschinenbau bringt KI in die Realität

Der deutsche Maschinen- und Anlagenbau ist als hochinnovative Industrie auch bei Künstlicher Intelligenz (KI) ein maßgeblicher und anwendungsorientierter Treiber. Als Lösungsanbieter bringen seine Unternehmen in Maschinen eingebettete KI in industrielle Wertschöpfungsketten und zu einer Vielzahl von Kunden und Branchen – in Deutschland, Europa und weltweit. KI ist ein Teil von Industrie 4.0 mit vernetzter Produktion und intelligenten Produkten.

**KI sichert Wohlstand** Für den Maschinenbau ist der Einsatz von KI ein maßgeblicher Faktor, um seine weltweite Produktführerschaft zu behaupten und auszubauen. Maschinen und Dienstleistungen werden durch neue, intelligente Funktionen noch besser und es werden neue Geschäftsmodelle ermöglicht. Gleichzeitig lassen sich Produktionsabläufe optimieren und Effizienzen steigern. Maschinelles Lernen wird im Maschinenbau schon jetzt genutzt, um Oberflächen zu überprüfen oder komplexe Maschinen zu optimieren. Sensordatenbasiertes maschinelles Lernen gibt wertvolle Hinweise, um Anlaufzeiten zu verkürzen und Fehlerquellen zu entdecken. Fast schon Standard ist die „Predictive Maintenance“, also die Auswertung von Daten mit dem Ziel, Wartungs- und Reparaturprozesse zu verbessern.

**KI basiert auf Erfahrung** KI setzt im Maschinenbau auf vorhandene Expertise und bestehende technologische Anwendung auf. Die Handhabung von Technologien, in der Gestaltung der Mensch-Maschine-Interaktion und die Erfahrung mit Industrie 4.0 sind wichtige Vorteile. Die Herausforderung, aber auch die Chance für Europa und Deutschland ist, dass der Einsatz von KI in realen industriellen Prozessen mehr verlangt, als in Medien oder E-Commerce. Vorhersagen müssen höchsten Ansprüchen genügen, um in der Industrie die Anforderungen an Sicherheit, Zuverlässigkeit und Präzision zu erfüllen. Forschungspolitik und KI-Netzwerke fördern am besten die notwendige Knowhow-Entwicklung in der Industrie.

**Ethische Fragen fokussiert angehen** Für die Akzeptanz und den Erfolg von KI-Technologien ist es unerlässlich, dass die Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine sowie die gesellschaftlichen Auswirkungen unter ethischen Maßgaben gestaltet werden. Die Ethikdiskussion ist jedoch nicht für jedes Anwendungsszenario gleichermaßen relevant. Sie spielt im industriellen Einsatz eine untergeordnete Rolle, wo sich die KI meist mit Maschinen oder Prozessen beschäftigt und nicht mit Menschen. Die Debatte über die KI-Ethik darf daher nicht dazu führen, dass schnell undifferenzierte rote Linien gezogen und KI-basierte Anwendungen unnötig eingeschränkt werden. Gleichzeitig muss beachtet werden, dass bestehende gesetzliche Regelungen – wie etwa die zur Maschinensicherheit –, natürlich auch für Systeme mit KI-Elementen gelten.

**KurzZahl** 60% der KI-Anwender sagen, dass im Unternehmen Kompetenzen/Fachkräfte fehlen, um KI-Technologien effizient zu nutzen.

## Gute Daten sind Vorprodukt

KI wird einen höheren Nutzen erbringen, wenn Daten möglichst breit geteilt werden können. Der VDMA unterstützt daher die Bestrebungen, den Austausch von Daten zu erleichtern und zu fördern, etwa durch Data Governance-Modelle. Aufbauend auf einem Zusammenspiel von technischen und vertragsrechtlichen Vorkehrungen kann so Datennutzung einerseits und der Schutz von Investitionen und geistigem Eigentum andererseits in Einklang gebracht werden. Gerade KI braucht Daten als Qualitätsprodukt, die auch Investitionen verlangen. Daher warnt der VDMA vor übereilten Eingriffen des Gesetzgebers in sich entwickelnde Datenmärkte. Gerade im B2B-Kontext erfordern die Vielfalt und Dynamik größtmögliche Flexibilität und Rechtssicherheit, die sich idealerweise durch vertragsrechtliche Regelungen erreichen lassen.

## Engpass Wissensarbeiter

Der Arbeitsmarkt wird sich grundlegend verändern. KI-Systeme sind komplexe Analysewerkzeuge, die den Menschen nicht ersetzen, aber neue Fähigkeiten von Entwicklern und Bedienern erfordern. KI-Kompetenz wird daher nicht nur von IT-Spezialisten und Programmierern verlangt, sondern von Beschäftigten aller Funktionen, Ebenen und Fachbereichen, in denen KI-Lösungen angewandt werden sollen. Die notwendige Expertise muss daher in möglichst produktiver Form bereitgestellt werden, um dem Fachkräftemangel mit effizienten Ansätzen und Instrumenten zu begegnen. Wichtig wird sein, nicht nur Spitzenforschung und -lehre zu fördern, sondern massiv und breitenwirksam in Aus- und Weiterbildung zu investieren und schnell wirksame Angebote zu machen.

## Fazit

Den Vorsprung in anderen Teilen der Welt aufzuholen, heißt, die eigenen Stärken zu nutzen. Die politische Debatte um die Gestaltung des Ordnungsrahmens muss sich an den konkreten Chancen und Risiken orientieren und die industriepolitischen Anforderungen beachten. Um die mittelständische Erfolgsgeschichte fortschreiben zu können, muss KI in die industriellen Prozesse eingegliedert werden. Hierfür sind Freiräume und Dynamik wichtiger als neue Grenzen.

## Kontakt

Kai Peters, VDMA EurO  
Telefon +32 27 06 - 8219, E-Mail [kai.peters@vdma.org](mailto:kai.peters@vdma.org)

Andreas Rade, VDMA Hauptstadtbüro  
Telefon +49 30 306946-16, E-Mail [andreas.rade@vdma.org](mailto:andreas.rade@vdma.org)

[www.vdma.org](http://www.vdma.org)

Mehr KurzPositionen



[www.vdma.org/kurzpositionen](http://www.vdma.org/kurzpositionen)