

PRESSEINFORMATION

von Sylke Becker
Telefon +49 69 756081-33
E-Mail s.becker@vdw.de

Von der ersten Datenerfassung bis zur KI- Anwendung

Digitalisierung in ihrer ganzen Bandbreite bleibt Top-Thema auf der EMO Hannover 2025

Frankfurt am Main, 17. Juli 2025. – Wie kaum ein anderes Thema steht die Digitalisierung in der Produktion für technologische Veränderung, sorgt für News und Trends auch auf der EMO Hannover 2025. Dabei ist die Digitalisierung von Werkzeugmaschinen im Grunde nichts Neues. Sie begann mit der ersten CNC-(Computerized Numerical Control)Steuerung in den 60er Jahren und ist damit älter als die Weltleitmesse der Produktionstechnik, die in diesem Jahr ihr 50-jähriges Jubiläum feiert. Ob nun Industrie 4.0, Internet of Things oder KI für Furore in der Fachwelt sorgen - eine Frage bleibt stets aktuell: Wie finden Unternehmen den einfachsten und wirtschaftlich sinnvollsten Weg in die Digitalisierung?

Innovate Manufacturing.

www.emo-hannover.de

„Unternehmen sind immer gut beraten, sich zunächst einen Überblick zu verschaffen, welche digitalen Anwendungen für sie relevant sind“, sagt Dr. Markus Heering, Geschäftsführer beim EMO-Veranstalter VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken). Einer der ersten und wichtigsten Schritte in der Fabrik sei es, Transparenz in der Fertigung herzustellen, durch gezielte Datenerfassung und Datenaustausch.

Datenerfassung und Vernetzung leicht gemacht

Welcher Nutzen sich aus den Daten ziehen lässt, zeigt ein Blick auf die digitalen Lösungen, die viele Maschinenhersteller anbieten. Die Maschine selbst ist ein komplexes mechatronisches System, das inzwischen durchgängig digitalisiert ist. Das spielt die Hauptrolle beim Aufbau eines abgeschlossenen, auf das jeweilige Unternehmen begrenzten Datenraums (Private Cloud, Intranet). Um dafür zu sorgen, dass sowohl neue Werkzeugmaschinen als auch Bestandsmaschinen, Maschinen unterschiedlicher Hersteller oder gar Roboter in der Fabrik miteinander kommunizieren und Daten austauschen können, werden offene, standardisierte Datenschnittstellen benötigt. Die globale Initiative *umati* (universal machine technology interface) wird auf der EMO Hannover 2025 erneut zeigen, welchen Nutzen die standardisierte Vernetzung von Maschinen bietet.

Die wichtigste Erkenntnis dazu ist, dass durch die Auswertung großer Datenmengen Produktionsabläufe optimiert, Fehler frühzeitig erkannt und Ressourcen effizienter eingesetzt werden können. Das steigert die Wettbewerbsfähigkeit im globalen Markt erheblich.

Aktuelle Anwendungen und Trends

Einige Anwendungsfälle dürften in diesem Jahr auf der EMO besonders im Fokus stehen. So fördern Digitalisierung und Vernetzung die Individualisierung von Produkten und die Anpassung an sich schnell ändernde Marktanforderungen. Mit Methoden wie Mass Customization können Unternehmen maßgeschneiderte Produkte in kleiner Stückzahl herstellen, ohne die Effizienz der Serienproduktion zu verlieren.

Digitalisierung kann zudem beim Thema Nachhaltigkeit unterstützen, wie Professor Dr. Christian Brecher, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnologie IPT, Aachen, kürzlich hervorhob. Die Datenanalyse hilft, Maschinenkapazitäten effizienter zu nutzen. „Eine optimierte Prozessführung trägt dazu bei, das Potenzial einer Maschine besser auszuschöpfen und Ressourcen effizienter einzusetzen“, so Brecher. Die Digitalisierung spiele zudem eine wichtige Rolle bei der Umsetzung der Kreislaufwirtschaft, indem sie die Ressourcenverfolgung und -wiederverwendung unterstützt. Für jedes produzierte Teil werden somit weniger Energie und Material benötigt.

Ebenso vielfältig wie spannend erscheinen die Möglichkeiten, die der Einsatz künstlicher Intelligenz bietet. Algorithmen können wiederkehrende Situationen analysieren und Muster erkennen, die auf einen drohenden Maschinenausfall hindeuten. So lassen sich Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten vorausschauend planen und durchführen. KI kann zudem Produktionsprozesse in Echtzeit überwachen und Änderungen vorschlagen, um beispielsweise den Energieverbrauch zu senken.

Mit KI gegen den Fachkräftemangel

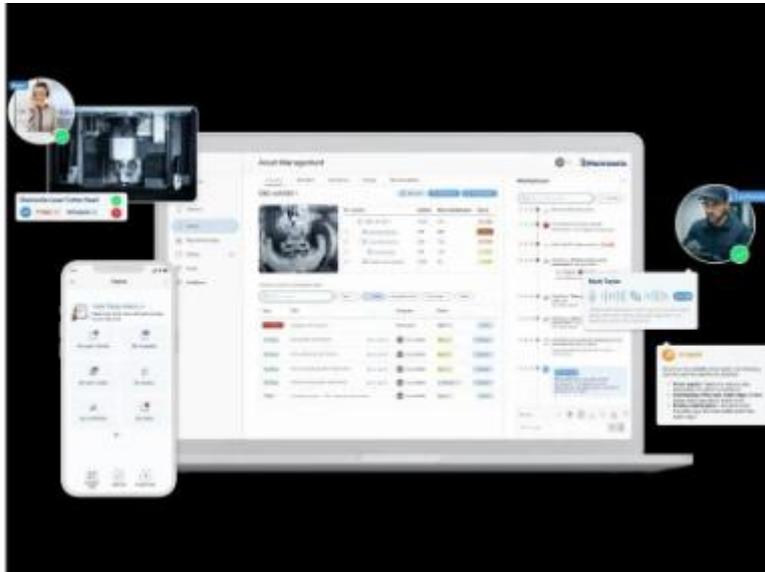
Für reichlich Gesprächsstoff dürfte auf der EMO Hannover 2025 der Fachkräftemangel sorgen. Wie lässt sich mit Hilfe von KI und digitalen Lösungen das Erfahrungswissen kompensieren, das verloren geht, wenn langjährige Mitarbeiter das Unternehmen verlassen oder in den Ruhestand gehen? Was leisten KI-gestützte Assistenzsysteme, die Bedienern helfen sollen, indem sie Fragen beantworten, Anleitungen bieten oder für individuelle Schulungen eingesetzt werden? Inwieweit gelingt es der KI, neue oder weniger erfahrene Mitarbeiter zu unterstützen?

Umfangreiches Expertenwissen verspricht auf der EMO 2025 der Gemeinschaftsstand *AI + Digitalization Area* sowie der AI Hub@EMO2025. Hier bietet sich Investoren aus Industrie und Administration ein breites Spektrum an Möglichkeiten, die Vernetzung gepaart mit künstlicher Intelligenz eröffnet.

Was EMO-Aussteller für technologische Lösungen zum Thema Digitalisierung und KI zu bieten haben, erfahren Sie bereits im Vorfeld der Messe auf der Landingpage Made for AI & Digitalization unter <https://emo-hannover.de/ki-und-digitalisierung>. Hier berichten ausstellende Unternehmen sukzessive bis zur Laufzeit der EMO im September, wie sie mit vernetzten Maschinen, intelligenter Datenanalyse oder Cloud-Computing die Effizienz ihrer Produktion steigern könnten.

Autorin: Cornelia Gewiehs

Bilder



Maintastic bietet beispielsweise das KI-gestützte CMMS (Computerized Maintenance Management System) für die kollaborative Instandhaltung von Maschinen, Anlagen und Gebäudetechnik. Quelle: Maintastic



Haimer bietet ein umfassendes Konzept zur Digitalisierung und Automatisierung des Toolroom Managements. Im Mittelpunkt stehen einfach integrierbare Produkte und benutzerfreundliche Softwarelösungen zur Steigerung der Fertigungsproduktivität. Mit WinTool und dem Ausgabesystem Toolbase stellt das Unternehmen ein leistungsstarkes Komplettpaket für effizientes Werkzeug- und Verbrauchsmaterialmanagement bereit. Quelle: Haimer

Hintergrund

EMO Hannover 2025 – Weltleitmesse der Produktionstechnologie

Unter dem Motto Innovate Manufacturing zeigt die EMO vom 22. bis 26. September 2025 die gesamte Wertschöpfungskette der Metallbearbeitung. Das sind spannende und umformende Werkzeugmaschinen, Fertigungssysteme, Präzisionswerkzeuge, automatisierter Materialfluss, Computertechnologie, Industrieelektronik und Zubehör. Die EMO findet im Zwei-Jahres-Turnus in Hannover, Hannover, Mailand statt und feiert 2025 ihren 50. Geburtstag. Aktuell haben sich mehr als 1.500 Aussteller aus rund 40 Ländern angemeldet. Zuletzt zog die EMO 2023 92.000 Besucher aus aller Welt nach Hannover. Als wichtigste Plattform für die Metallbearbeitung weltweit steht sie für **Innovation**: Die EMO ist Impulsgeber und weltweit führend, wenn es um neue Produkte, Fertigungslösungen und Serviceleistungen geht. **Internationalität**: Internationale Marktführer stellen auf der EMO aus. Die Fachbesucher kommen aus allen wichtigen Abnehmerbranchen wie Maschinen- und Anlagenbau, Automobilindustrie und ihren Zulieferern, Luft- und Raumfahrttechnik, Feinmechanik und Optik, Schiffbau, Medizintechnik, Werkzeug- und Formenbau, Stahl- und Leichtbau, und das aus rund 140 Ländern. **Inspiration**: Keine andere Messe bildet das internationale Angebot der Fertigungstechnik so in der gesamten Breite und Tiefe ab wie die EMO. Aussteller und Besucher mit hoher Fachkompetenz diskutieren über die Megatrends in der Fertigung, tauschen sich mit Vertretern der internationalen Produktionsforschung aus und entwickeln Lösungsansätze für bestehende Herausforderungen. Zukunft der Metallbearbeitung: Innovate Manufacturing bleibt ständige Herausforderung für die Industrie. Die EMO weist den Weg zu den grenzenlosen Möglichkeiten der industriellen Fertigung.

Diese Pressemeldung finden Sie auf der EMO-Website <https://emo-hannover.de/pressemitteilungen>.

Begleiten Sie die EMO Hannover auch auf unseren Social-Media-Kanälen:



Wenn Sie unsere Presseinformationen nicht mehr erhalten wollen, klicken Sie bitte [hier](#).