

## PRESSEINFORMATION

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

### Intelligente Daten für die digitale Fabrik

#### Einheitliche Schnittstellen sorgen für effiziente Kommunikation der Maschinen

**Frankfurt am Main, 4. Februar 2025** – Je intelligenter ein Unternehmen Daten nutzt, desto größer ist der Gewinn. Das wissen nicht nur internationale Softwarekonzerne wie Google, Meta und Microsoft, sondern auch Unternehmen der produzierenden Industrie. Durch kluge Vernetzung der Daten entsteht der größte Mehrwert. Deshalb geraten Schnittstellenstandards, die eine herstellerübergreifende Kommunikation der Maschinen und den reibungslosen Austausch von Messergebnissen in der Fabrik gewährleisten, verstärkt in den Blick. Wie lässt sich das meiste aus den Daten herausholen? Antworten auf diese zentrale Frage wird die EMO Hannover 2025 vom 22. bis 26. September geben. Auf der Weltleitmesse für Produktionstechnologie können sich die Besucherinnen und Besucher unter dem Motto „Innovate Manufacturing.“ mit den neuesten Trends der industriellen Produktion vertraut machen.

**Innovate Manufacturing.**

[www.emo-hannover.de](http://www.emo-hannover.de)

Jede Maschine erzeugt riesige Mengen an Daten. Früher galten sie als Nebenprodukt, heute sind sie ein unverzichtbarer Rohstoff, mit dessen Hilfe die Fertigung effizienter gestaltet werden kann. So können sich produzierende Unternehmen auch in Zeiten von Fachkräftemangel und hohem internationalem Konkurrenzdruck den entscheidenden Wettbewerbsvorteil sichern. Zudem lassen sich durch smarte Datennutzung Emissionen reduzieren und die Nachhaltigkeit der Produktion erhöhen, um den steigenden regulatorischen Herausforderungen zu begegnen.

### **Weltsprache der Produktion**

Daten können jedoch nur dann optimal genutzt werden, wenn es eine barrierefreie Kommunikation der Maschinen untereinander gibt. Eine solche „Weltsprache der Produktion“ in einer vernetzten Fabrik ermöglicht der offene Schnittstellenstandard OPC UA (Open Platform Communications Unified Architecture). OPC UA gewährleistet die Interoperabilität von Maschinen und Anlagen, die sich per Plug & Work nach Bedarf verketteten und umgestalten lassen – plattformunabhängig und herstellerübergreifend. Diese universelle Schnittstelle im Maschinen- und Anlagenbau weltweit bekannt zu machen sowie ihre Nutzung zu unterstützen, ist Kernaufgabe der Konnektivätsinitiative *umati* (Universal Machine Technology Interface), die auf internationalen Messen die Vernetzung anschaulich demonstriert und somit den Nutzen erfahrbar macht.

„OPC UA ermöglicht die Interoperabilität zwischen unterschiedlichsten Maschinen und Systemen, unabhängig vom Hersteller“, bestätigt Heiko Wenzel-Schinzler, Chief Digital Officer (CDO) des Messtechnikspezialisten Wenzel Group mit Sitz im fränkischen Wiesthal. „Dies schafft die Grundlage für eine vollständig vernetzte Produktion, in der Messergebnisse direkt in die

Prozesssteuerung einfließen können. Der Vorteil: reduzierte Fehlerquellen, schnellere Reaktionszeiten bei Abweichungen und eine gesteigerte Effizienz in der Fertigung.“

### **Trends und Muster erkennen**

Durch den reibungslosen Datenaustausch werden statistische Analysen möglich, um Trends oder Muster in den Daten zu erkennen und daraus Erkenntnisse für die Optimierung der Fertigungsprozesse abzuleiten. Eine konkrete Anwendungsmöglichkeit dafür ist die Überwachung von Werkzeugverschleiß in der Produktion. Durch kontinuierliche Messung und Datenanalyse können Abweichungen in der Produktqualität frühzeitig erkannt werden. „Diese Daten fließen direkt in statistische Modelle ein, die präzise Vorhersagen über den optimalen Austauschzeitpunkt eines Werkzeugs liefern – das reduziert Stillstandzeiten und Materialverschwendung“, erklärt Wenzel-Schinzer, der neben seiner Position als CDO der Wenzel Group auch eine Professur für BWL, Business Consulting und Prozessmanagement im Fachbereich Wirtschaftswissenschaften und Informationswissenschaften der Hochschule Merseburg innehat.

Damit die Arbeit mit den Maschinendaten zielführende Ergebnisse liefert, sind jedoch einige Hürden zu nehmen. „Eine zentrale Herausforderung ist die Harmonisierung von Datenformaten und Protokollen, um herstellerübergreifende Interoperabilität zu gewährleisten“, sagt Wenzel-Schinzer. Hinzu komme der sichere Umgang mit sensiblen Daten in einer vernetzten Umgebung, insbesondere im Hinblick auf Cyber Security. Außerdem erfordere die Integration von Standards wie OPC UA eine enge Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Branchenakteuren. „Hier kommen

dann die Verbände ins Spiel“, so der Chief Digital Officer der Wenzel Group, die auf der EMO unter anderem Koordinatenmessgeräte und Verzahnungsmessgeräte ausstellt.

Ein weiteres konkretes Anwendungsbeispiel ist der Closed Loop zwischen Messmaschinen und Anlagen des Verzahnungsspezialisten Klingelberg, der in Hückeswagen im Bergischen Land sitzt. Alexander Troska, Gesamtleiter Softwareentwicklung bei Klingelberg, beschreibt den Prozess so: „Die Schleifmaschine fertigt Verzahnungen mit der gewünschten Qualität. Aufgrund von Verschleiß der Werkzeuge laufen Parameter langsam weg. Auf unseren Präzisionsmessmaschinen werden regelmäßig Messungen an gerade gefertigten Werkstücken durchgeführt, Trendentwicklungen ermittelt und Gegenmaßnahmen eingeleitet.“

### **Nieder- und hochfrequent**

Auf den Klingelberg-Zahnradschleifmaschinen wird dabei eine Vielzahl von Daten erfasst: niederfrequente Zustandsdaten, hochfrequente Regelungsdaten sowie Prozesseinstellungen. „Diese maschinennahen Daten bringen wir mit Mess- und Testresultaten der Zahnräder in der GearEngine, einer Klingelberg-eigenen Plattform, zusammen“, ergänzt Daniel Meuris, Leiter Digitalisierung und Virtualisierung bei Klingelberg. Diese Datenintegration könne dann umfangreiches Wissen zu Ursache-Wirk-Zusammenhängen bei der Analyse von Qualitätsproblemen liefern.

Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, seien umfangreiche Kenntnisse des gesamten Herstell- und Messprozesses notwendig, erklärt Jan Häger, Leiter Softwareentwicklung Präzisionsmesszentren bei Klingelberg. „Jedes Werkstück hat eigene Anforderungen an Qualität, Takt- und Rüstzeit. Bei der Auswertung der Daten helfen Erfahrung und Kenntnis der unterschiedlichen

Fertigungsprozesse“, so Häger. Aber auch Künstliche Intelligenz wie Machine Learning komme schon zum Einsatz.

### **Standardisierung sorgt für Kompatibilität**

Auch hierbei steht reibungsloser Datenaustausch zwischen Produktionsmaschinen und Messtechnik im Fokus. In der Vergangenheit wurden bei Klingelberg überwiegend proprietäre Formate verwendet, die sich teilweise als Industriestandard etabliert haben. Heute wird bei Klingelberg, die den Besuchern auf der EMO unter anderem Stirnrad-Schleifmaschinen, Stirnrad-Wälzprüfmaschinen zur Ermittlung der Ursachen von Getriebegeräuschen sowie Präzisionsmesszentren mit hybrider Messtechnik zeigt, konsequent auf Standardschnittstellen wie OPC UA umati umgestellt. „Diese helfen uns und dem Kunden, die Schnittstellen langfristig kompatibel zu halten“, sagt Häger.

Künstliche Intelligenz oder der Digitale Zwilling sollen in diesem Kontext für große Sprünge sorgen. „Künstliche Intelligenz und Digitale Zwillinge werden die Fertigung in digitalen Fabriken zukünftig deutlich effizienter machen“, ist Troska überzeugt. Durch die Schaffung virtueller Abbilder realer Anlagen könnten Prozesse optimiert und potenzielle Probleme frühzeitig erkannt werden. „KI-gestützte Systeme ermöglichen eine präzise Qualitätskontrolle und autonome Produktion. Das Ergebnis sind effizientere, flexiblere und intelligenter Fabriken, die sich schnell an veränderte Marktbedingungen anpassen können“, sagt Troska.

(Umfang: 9.907 Zeichen, inklusive Leerzeichen)

*Autor: Daniel Schauber, Fachjournalist, Mannheim*

Der direkte Link zur Pressemeldung: <https://emo-hannover.de/pressemitteilungen>

## **Kontakte**

### **VDW**

Gerda Kneifel  
Kommunikation  
Lyoner Str. 18  
60528 Frankfurt am Main  
Deutschland  
[g.kneifel@vdw.de](mailto:g.kneifel@vdw.de)  
Tel. +49 69 756081-32  
[www.vdw.de](http://www.vdw.de)

### **Wenzel Group GmbH & Co. KG**

Steffen Hochrein  
Communications Manager  
Werner-Wenzel-Straße  
97859 Wiesthal  
Deutschland  
[steffen.hochrein@wenzel-group.com](mailto:steffen.hochrein@wenzel-group.com)  
Tel. +49 6020 201-6114  
[www.wenzel-group.com](http://www.wenzel-group.com)

### **Klingelberg GmbH**

Sandra Küster  
Marketing-Leitung  
Peterstraße 45  
42499 Hückeswagen

Deutschland

[Sandra.Kuester@Klingelberg.com](mailto:Sandra.Kuester@Klingelberg.com)

Tel. +49 2192 81 370

[www.klingelberg.com](http://www.klingelberg.com)

Daniel Schauber

Fachjournalist

Meerfeldstr. 14

68163 Mannheim

Deutschland

[daniel@schauber.com](mailto:daniel@schauber.com)

Tel. +49 1702031976

## 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. Zuletzt zogen 2023 mehr als 1.800 Aussteller gut 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 aus 45 Ländern 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.

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

