

PRESSEINFORMATION

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

Offene Datenkommunikation revolutioniert die Messtechnik

EMO Hannover 2023: Die Schnittstelle OPC UA GMS optimiert das digitale Messen

Frankfurt am Main 30. August 2023 – Eine Hauptrolle bei Industrie 4.0 spielt die Messtechnik. Ihre digitale Transformation steht und fällt mit der Schnittstelle OPC UA GMS (geometrische Messsysteme), mit der ein Arbeitskreis des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) den Weg zur herstellernerneuten Kommunikation beim Messen freimacht. Wie sie durch ihre Mitarbeit in diesem Gremium die Arbeitsabläufe in der Messtechnik verbessern wollen, erläutern drei Aussteller der EMO Hannover, Mahr, Wenzel und Zeiss.

„Die Qualität hängt von der Genauigkeit des Instruments ab“, befand bereits Henry Ford. Der Autopionier, der mit Frederick Winslow Taylor vor über einem Jahrhundert das Qualitätsmanagement erfand, wäre sicher erstaunt über die Präzision heutiger digitaler Messtechnik. Zumal sie sich von seinem Qualitätsmanagement erheblich unterscheidet, denn damals wurde erst am Ende des Produktionsprozesses gemessen. An seine Stelle trat das frühzeitige Messen im Prozess (Inline-Messung). Dank der Kommunikation von Messergebnissen oder Korrekturwerten an Werkzeugmaschinen können

Innovate Manufacturing.

www.emo-hannover.de

Unternehmen seitdem ihre Qualitätssicherung optimieren und die Produktivität signifikant steigern. Hier kommen die offenen, herstellerneutralen Schnittstellen OPC UA GMS und I++ DME ins Spiel, die für effizienten und präzisen Datenaustausch zwischen verschiedenen Maschinen und Herstellern sorgen und so die Tür zur Integration der Messtechnik in die digitale Fabrik öffnen.

Datenzugang vereinfacht und standardisiert

Die Bedeutung der Standardisierung betont Tiberiu Dobai, Product Owner Metrology Software bei der Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH aus Oberkochen, die sich im VDMA-Arbeitskreis OPC UA GMS engagiert: „Nach der erfolgreichen Verabschiedung der ersten OPC UA Companion Specification für die geometrischen Messsysteme (OPC UA GMS), liegt der Fokus auf der technischen Umsetzung dieser ersten Version. Ein Beispiel dafür ist der neue Zeiss Data Hub, der Kunden einen einfachen und standardisierten Zugang zu Maschinendaten ermöglicht.“

Wie der Data Hub in der Praxis funktioniert, demonstriert das Unternehmen auf der EMO Hannover. Das neue Produkt arbeitet zusammen mit Koordinatenmessgeräten und dem *umati.app* Dashboard, das Maschinendaten in einer zentralen, benutzerfreundlichen Oberfläche darstellt. Die Konnektivätsinitiative *umati* (Universal Machine Technology Interface) von VDMA und VDW vereinheitlicht die digitale Kommunikation in der Produktionstechnik. Dazu nutzt sie OPC UA als Kommunikationsprotokoll, um Maschinendaten zu sammeln und zu übertragen.

Ein Beispiel für den Mehrwert, den eine standardisierte und transparente Datenkommunikation bietet, ist ein Datenpaket für die Berechnung der Overall Equipment Effectiveness (OEE). Dobai: „Die bereitgestellten Daten ermöglichen es den Kunden, die Auslastung und Nutzung der einzelnen Maschinen zu berechnen und zu optimieren. Damit entsteht Transparenz, die den Kunden eine ressourceneffiziente Fertigung ermöglicht.“

Eine gemeinsame Sprache für geometrische Messsysteme

Auch die Mahr GmbH aus Göttingen ist von Anfang an aktives Mitglied im VDMA-Arbeitskreis. „Trotz der Vielfalt der geometrischen Messsysteme ist es uns gelungen, eine gemeinsame Sprache für sie zu finden“, erklärt Dr. André Schella, Data Scientist bei Mahr. Die Göttinger haben den Standard nach der Veröffentlichung im Mai 2023 in einen *umati*-Showcase implementiert.

Der Data Scientist bezeichnet besonders OPC UA GMS als Schlüsseltechnologie für die Umsetzung von Industrie 4.0. Für ihn ist es jedoch nicht nur wichtig, dass Messmaschinen auf gleiche Art und Weise mit ihrer Umgebung kommunizieren können: Vielmehr gehe es auch darum, „eine nahtlose Integration der Maschinendaten entlang der vertikalen Wertschöpfungskette zu ermöglichen“.

Messschieber und Messmaschine: Anbindung an *umati*-Dashboard

OPC UA erlaube außerdem ein kontinuierliches Monitoring des Produktionsprozesses und mache so Produktionsabläufe transparenter. Die positiven Effekte laut Schella: „Feedback kann an die Produktionsmaschinen gesendet werden, um effizienter zu produzieren, was zu weniger Ausschuss und geringeren Prozesskosten führt.“ Wie es in der Praxis bereits funktioniert, erfahren Interessierte auf dem Mahr-Messestand auf der EMO Hannover 2023: Dort führen die Göttinger den Funk-Messschieber MarCal 16EWRi und die Zylinder-Koordinaten-Messmaschine Mar4D vor, die beide mit dem *umati*-Dashboard verbunden sind.

„Die Einführung von OPC UA soll den Arbeitsalltag unserer Kunden signifikant erleichtern“, begründet Prof. Dr. Heiko Wenzel-Schinzer, Geschäftsführer und Chief Digital Officer (CDO) der Wenzel Group GmbH & Co. KG aus Wiesthal die aktive Mitarbeit im VDMA-Arbeitskreis. „Durch die einheitliche Sprache und die standardisierten Kommunikationsprotokolle wollen wir unseren Messlösungen ermöglichen, problemlos mit verschiedenen Maschinen und Systemen zu interagieren. Dies gewährleistet eine effizientere Datenintegration und erleichtert beispielsweise die Fehlerdiagnose und die Wartung der Anlagen.“

Messtechnik aller Art in Produktionslinie integriert

So gelang es dem Unternehmen in einem Standardisierungsprojekt dank OPC UA, verschiedene Messgeräte und -systeme in eine Produktionslinie zu integrieren. „Die automatisierte Überwachung, Kontrolle und Kalibrierung der Messsysteme in Echtzeit ermöglichen es uns, schnell auf Abweichungen oder Probleme zu reagieren“, erklärt der CDO. Weitere Vorteile liegen in der frühzeitigen Erkennung möglicher Störungen und einer damit einhergehenden Reduzierung von Anlagenausfallzeiten durch gezielte Wartungsmaßnahmen.

Mehr erfahren Gäste der EMO Hannover 2023 nicht nur auf den Messeständen der Arbeitskreis-Teilnehmer, sondern im Detail auch am 20. September 2023 auf dem [VDMA-Technologieforum](#) (Halle 4/D47). Den Auftakt bildet der Vortrag „Digitaler Zwilling in der Qualitätssicherung: die Integration der Mess- und Fertigungstechnik“ von Wenzel-Schinzer. Der Digitalexperte zeigt auf, wie Digitalisierung die Prozessüberwachung und Analyse der

Produktqualität vereinfacht. Anschließend erläutert Tiberiu Dobai von Zeiss „die Vorteile der OPC UA Standardkommunikation in der Fertigung“. Wie der offene, standardisierte Datenaustausch auf Basis von Informationsmodellen nach OPC UA live in Echtzeit abläuft, demonstriert die Initiative [umati](#) (Halle 9/F 24).

((Infokasten))

VDMA Fachverband Mess- und Prüftechnik

Der VDMA vertritt mehr als 3.600 deutsche und europäische Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus. Die Unternehmen beschäftigen insgesamt rund 3 Millionen Menschen in der EU-27, davon mehr als 1,2 Millionen allein in Deutschland. Damit ist der Maschinen- und Anlagenbau unter den Investitionsgüterindustrien der größte Arbeitgeber, sowohl in der EU-27 als auch in Deutschland.

Der VDMA Fachverband Mess- und Prüftechnik setzt sich für die Interessen von über 200 Unternehmen bei nationalen und internationalen Behörden sowie in weiteren Wirtschaftskreisen ein. Unsere Mitglieder sind Hersteller von Längenmesstechnik, Prüftechnik und Wägetechnik.

VDMA Mess- und Prüftechnik wird als ideeller Träger der EMO Hannover 2023 mit einem Informationsstand (Halle 4, D47) präsent sein. Dort präsentieren Unternehmen am 19., 20. und 21. September im Rahmen des VDMA-Technologieforums aktuelle Themen aus Mess- und Prüftechnik, Zerspanung und Spanntechnik.

((Infokasten))

umati

umati (universal machine technology interface), getragen vom VDW und VDMA, ist die internationale Community zur Verbreitung und Implementierung von OPC-UA-Standards im Maschinen- und Anlagenbau. Mit über 300 Partnern verfolgt *umati* das Ziel, unterschiedliche OPC-UA-Spezifikationen einheitlich zu implementieren, damit die Hersteller von Maschinen, Komponenten und Software ihren Kunden und Anwendern echtes Plug-and-Play im Maschinenbau ermöglichen können. Gemeinsam bringen Hersteller und Anwender die Nutzung offener Schnittstellen im Produktionsumfeld voran. Dies erleichtert, dass Maschinen und Anlagen untereinander kommunizieren oder in kunden- und

anwenderspezifische IT-Ökosysteme integriert werden können – einfach, nahtlos und sicher. Weitere Informationen unter www.umat.org.

((Umfang insgesamt: rund 8.300 Zeichen inklusive Leerzeichen))

Autor: Nikolaus Fecht, Fachjournalist, Gelsenkirchen

Hintergrund

EMO Hannover 2023 – Weltleitmesse der Produktionstechnologie

Vom 18. bis 23. September 2023 präsentieren rund 1.750 Hersteller von Produktionstechnologie aus 42 Ländern zur EMO Hannover 2023 smarte Technologien über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg. Unter dem Motto *Innovate Manufacturing* zeigt die Weltleitmesse der Produktionstechnologie die gesamte Bandbreite moderner Produktionstechnologie, die das Herz jeder Industrieproduktion ist. Vorgestellt werden neueste Maschinen plus effiziente technische Lösungen, Produkt begleitende Dienstleistungen, Nachhaltigkeit in der Produktion u.v.m. Der Schwerpunkt der EMO Hannover liegt bei spannenden und umformenden Werkzeugmaschinen, Fertigungssystemen, Präzisionswerkzeugen, automatisiertem Materialfluss, Computertechnologie, Industrieelektronik und Zubehör. Die Fachbesucher der EMO kommen aus allen wichtigen Industriebranchen, wie Maschinen- und Anlagenbau, Automobilindustrie und ihren Zulieferern, Luft- und Raumfahrttechnik, Feinmechanik und Optik, Schiffbau, Medizintechnik, Werkzeug- und Formenbau, Stahl- und Leichtbau. Die EMO Hannover ist der wichtigste internationale Treffpunkt der Industrie weltweit. EMO ist eine eingetragene Marke des europäischen Werkzeugmaschinenverbands Cecimo. EMO-Veranstalter ist der VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken), Frankfurt am Main, Deutschland.

Kontakte

VDMA Mess- und Prüftechnik
Jens Slama
Lyoner Str. 18
60528 Frankfurt am Main
Deutschland
Tel. +49 69 6603 1150
jens.slama@vdma.org
www.vdma.org/messtechnik-prueftechnik

Wenzel Group GmbH & Co. KG
Prof. Heiko Wenzel-Schinzer
Geschäftsführer / Chief Digital Officer

Werner-Wenzel-Straße
97859 Wiesthal
Deutschland
Tel. +49 6020 201-1100
heiko.wenzel@wenzel-group.com
www.wenzel-group.com

Mahr GmbH
Severine Helmold-Deppe
Head of Marketing Communication
Carl-Mahr-Straße 1
37073 Göttingen
Deutschland
Tel. +49 551 7073-99189
Severine.Helmold-Deppe@mahr.com
www.mahr.com

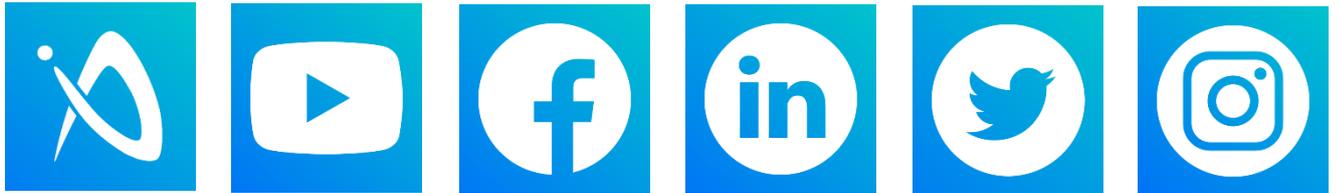
Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH
Tiberiu Dobai
Product Owner
Metrology Software
Zeiss Industrial Quality Solutions
Carl-Zeiss-Straße 22
73447 Oberkochen
Deutschland
Tel. +49 7364 20-9788
tiberiu.dobai@zeiss.com
www.zeiss.com

Presseagentur
Technik-Texte à la carte - wenn Ihnen die Worte fehlen
Nikolaus Fecht
Husemannstraße 29
45879 Gelsenkirchen
Deutschland
Tel. +49 209 26575
nfecht@presseagentur-fecht.de
www.torial.com/de/nikolaus.fecht

Diese Presseinformation erhalten Sie auch direkt unter
<https://emo-hannover.de/pressemitteilungen>

Pressefotos stehen in unserer Mediathek zum Download zur Verfügung.
<https://emo-hannover.de/bild-datenbank>

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



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