Pressemitteilung

Frankfurt am Main, 28.10.2026

Vom analogen Shopfloor zum Datenraum

Die Fachmesse NexGeM weist den Weg zur digitalen Transformation in der Metallbearbeitung

Spanabhebende Präzision allein war gestern. Heute entscheiden intelligente Algorithmen und vernetzte Datenströme über die globale Wettbewerbsfähigkeit in der Fertigungshalle. Wer sich in Zeiten von Fachkräftemangel und volatilen Lieferketten behaupten will, muss den klassischen, analogen Shopfloor radikal in einen geschlossenen und sicheren digitalen Datenraum verwandeln.

Wie kann der Sprung in die voll digitalisierte Fertigung gelingen, wenn es gerade kleinen und mittleren Unternehmen noch immer an Standards, Ressourcen und Know-how fehlt? Antworten auf diese Frage bietet die neue Fachmesse NexGeM (Next Generation Metalworking), die als co-located Event zur Hannover Messe vom 5. bis 8. April 2027 Einblicke in die digitale Metallbearbeitung bietet. Unter dem Motto *Metal Works Digital* bringt die NexGeM Aussteller und Besucher mit Experten aus IT, Digitalisierung und Automatisierung zusammen.

Betriebe, die ihre Produktion transformieren und eine smarte Fabrik aufbauen wollen, laufen Gefahr, in der berüchtigten Pilotierungsfalle stecken zu bleiben. Daher sind Best-Practice-Ansätze gefragt. „Digitalisierung ist nicht ein isoliertes Projekt, sondern eine lange Reise mit vielen Meilensteinen“, sagt Prof. Jürgen Fleischer, Leiter des wbk Institut für Produktionstechnik am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). „Das beginnt damit, dass sich die Betriebsführung klarmacht, dass man um diese Reise nicht herumkommt. Denn die Kunden sind schon auf diesem Weg und werden nicht auf den Langsamsten warten“, so Fleischer, der seit Anfang 2026 auch Präsident der WGP (Wissenschaftliche Gesellschaft für Produktionstechnik) ist.

Fleischer empfiehlt den Betrieben, bei ihren Digitalisierungsbemühungen konkrete Schritte zu definieren und diese konsequent umzusetzen. „Einfach ein Pilotprojekt aufzusetzen und mal zu schauen, ob es klappt, das reicht nicht aus“, so der Wissenschaftler. Die Führungsebene müsse den gesamten Arbeitsprozess analysieren, die Engstellen finden und diese systematisch abarbeiten. „Und das Management muss sich darüber im Klaren sein, dass die Digitalisierung viel Aufwand bedeutet, der sich nicht sofort auszahlt“, warnt er.

VDW – Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e. V.
Lyoner Straße 18, 60528 Frankfurt am Main, GERMANY
Tel. +49 69 756081-0, Fax +49 69 756081-74
news@nexgem.de
www.nexgem.de

Registergericht // Registration Office: Amtsgericht Frankfurt am Main
Vereinsregister // Society Register: VR4966
Vorsitzender // Chairman: Franz-Xaver Bernhard, Gosheim
Geschäftsführer // Executive Directors: Dr. Markus Heering, Frankfurt am Main
Ust.Id.-Nr. // t. o. tax in. no. DE 114 10 88 36

Gesamte Prozesskette muss schneller werden

Bei den Digitalisierungs-Fortschritten der Fabriken ergebe sich denn auch ein „sehr heterogenes Bild“, sagt der Karlsruher Produktionstechniker. „Manche Betriebe sind tatsächlich noch ziemlich hintendran, und auffällig ist, dass der Grad der Digitalisierung nicht mit der Unternehmensgröße korreliert“, erklärt er. Wer an die Automobilindustrie liefere, stehe in der Regel bei der Digitalisierung schon recht gut da. Hier habe der Druck in der Branche die Digitalisierungsprozesse angestoßen und beschleunigt. „Betriebe, die voll im globalen Wettbewerb stehen, müssen heute in der Lage sein, in kürzester Zeit ein Angebot zu erstellen und auch zu liefern. Ist ein Betrieb nicht durchgehend automatisiert, dann ist er zu langsam, und ein anderer macht das Geschäft“, sagt Fleischer. Zudem werde das Plattformgeschäft zunehmen. „Damit wird alles flach und schnell“, bringt es der Akademiker auf den Punkt. „Die Baby-Boomer gehen in den Ruhestand und die Nachfolger müssen die Umstellung zur Digitalisierung schaffen. Wenn ein Betrieb bislang vorwiegend analog organisiert war, kann es bis zur kompletten Digitalisierung durchaus fünf Jahre dauern.“

Externe Spezialisten helfen auf die Sprünge

Die Betriebe brauchen dafür nicht zuletzt qualifiziertes Personal mit hoher Digitalkompetenz, und sie müssen ihre Beschäftigten schulen. „Wenn das Management denkt, man könne die Digitalisierung einfach neben dem Tagesgeschäft laufen lassen, dann klappt das ganz sicher nicht, und dann laufen sich Digitalisierungsprojekte schnell tot.“ Das könne frustrierend sein und zu dem Fehlschluss führen, dass die Digitalisierung ineffizient sei und sich nicht auszahle. Aber das muss nicht sein: Experten können einen Blick von „außen“ auf das Projekt werfen, zum Teil mit sehr geringem finanziellem Aufwand. „Die Institute der WGP etwa sind über ganz Deutschland verteilt und haben erfahrene Digitalisierungsspezialisten, die die Unternehmen vor Ort begleiten können“, so Fleischer.

Mit KI geht es schneller

Noch aber gibt es zu viele Brüche in digitalen Prozessen. Im Fabrikalltag werden laut Fleischer oft noch an der einen Stelle Daten erfasst, in Excel exportiert, auf USB-Stick kopiert und dann an der nächsten Stelle eingelesen. Das sei sehr ineffizient. Um in drei Jahren noch wettbewerbsfähig zu sein, müssten klassische Metallbearbeiter heute zwingend eine Reihe von digitalen Kernkompetenzen aufbauen. „Arbeitsvorbereitung, NC-Programmierung und Ressourcenplanung müssen digital absolut reibungslos laufen, und in der Produktion müssen Rüstzeiten und Robotikeinsatz optimiert werden, so dass die gesamte Prozesskette schneller wird.“

Doch KI hilft, den Digitalisierungsprozess deutlich zu beschleunigen. Auch vom Bundesministerium für Wirtschaft gibt es große Programme, die die digitale Infrastruktur vorbereiten – etwa mit Datenräumen, in denen Lieferanten und Kunden ihre Daten sicher austauschen können. Ein Mittelständler aus dem Allgäu hat vorgemacht, wie die digitale Transformation in der Praxis gelingen kann: Die Grob-Werke aus Mindelheim haben schon 2013 den Sprung vom traditionellen Maschinenbauer zum Vorreiter der datengetriebenen intelligenten Fabrik gewagt.

VDW – Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e. V.
Lyoner Straße 18, 60528 Frankfurt am Main, GERMANY
Tel. +49 69 756081-0, Fax +49 69 756081-74
news@nexgem.de
www.nexgem.de

Registergericht // Registration Office: Amtsgericht Frankfurt am Main
Vereinsregister // Society Register: VR4966
Vorsitzender // Chairman: Franz-Xaver Bernhard, Gosheim
Geschäftsführer // Executive Directors: Dr. Markus Heering, Frankfurt am Main
Ust.Id.-Nr. // t. o. tax in. no. DE 114 10 88 36

Begonnen hat es mit der Gründung der hauseigenen Industrie-4.0-Entwicklungsabteilung *Grob-Net4Industry*. „Die erste Aufgabe des neu geschaffenen Teams war es, einen Konnektor zu entwickeln, der direkt auf die Steuerungen der verschiedenen Maschinen in unseren Fertigungshallen zugreift. Unabhängig von Hersteller und Alter“, sagt Benedikt Gundling, Produktmanager Digitale Produkte der Grob-Werke. Denn am Anfang der digitalen Transformation in den Werkshallen steht immer die Konnektivität: Ältere und neuere Anlagen müssen dieselbe Sprache sprechen.

Standardisierungs-Initiativen sind wichtig

Auf diese Weise konnten die Grob-Werke ihren gesamten Shopfloor bis auf das Level von PLC/NC-Variablen digitalisieren, auch ohne OPC-UA-Schnittstellen an den Steuerungen. Mit anderen Worten: Das Unternehmen hatte einen Weg geschaffen, Maschinendaten direkt aus den tiefsten Steuerungsebenen PLC (Programmable Logic Controller) und NC (Numerical Control) abzugreifen, ohne auf das moderne Kommunikationsprotokoll OPC UA (Open Platform Communications Unified Architecture) – dem heutigen Standard für den Datenaustausch in der industriellen Automatisierung – angewiesen zu sein. „Standardisierungs-Communities wie umati sind wichtig für die Branche, setzen aber eine entsprechend moderne Steuerung voraus“, sagt Gundling und betont zugleich: „Für den über Jahrzehnte gewachsenen Bestand in unseren Hallen brauchten wir zusätzlich einen eigenen Weg.“

Die Erkenntnisse und Produkte aus diesem Weg wollen die Grob-Werke auf der NexGeM in Hannover präsentieren: „Die NexGeM 2027 bietet uns eine sehr gute Gelegenheit, unsere digitalen Lösungen von Grob-Net4Industry sowie unser MES-System *Cosera* einem passenden Fachpublikum vorzustellen und aufzuzeigen, welchen Mehrwert sie für die moderne Metallbearbeitung bieten“, verlautet aus den Grob-Werken. „Da die Messe erstmals stattfindet, freuen wir uns darauf, unsere Produkte in einem neuen Umfeld zu präsentieren, Kontakte zu knüpfen und weitere Impulse aus der Branche mitzunehmen.“

Effizienzgewinne von acht bis 15 Prozent innerhalb eines Jahres

Die alleinige Erfassung von Maschinendaten steigert jedoch noch nicht die Anlageneffektivität. Sie bietet das Werkzeug, das es erst möglich macht, herauszufinden, welche Prozesse Engpässe bilden, welche Fehlerquellen die Maschinenverfügbarkeit am häufigsten mindern und welchen Einfluss konkrete Maßnahmen haben. „Aus unserer Erfahrung heraus sind bei einem aktiv gelebten kontinuierlichen Verbesserungsprozess in der Fertigung Effizienzgewinne von acht bis 15 Prozent innerhalb eines Jahres realistisch“, so Gundling.

Der Konnektor von Grob digitalisiert auch Maschinen mit alten Steuerungen wie der *840D powerline.* Die erfassten Daten bietet er über ein Gateway per MQTT (Message Queuing Telemetry Transport) oder OPC UA an, um sie weiter zu verarbeiten. MQTT ist ein leichtgewichtiges Netzwerkprotokoll für das Internet der Dinge (IoT) und Industrie 4.0, während OPC UA hochkomplex ist. In einigen Fällen, etwa wenn die Steuerungen nicht netzwerkfähig sind, nutzen die Grob-Werke günstige IPC etablierter Hersteller, um diese zu digitalisieren. Die Nachrüstung erfolgt im laufenden Betrieb, ohne Eingriff in

die Anlage oder die Hallenstruktur. „Wir haben dieses Vorgehen zuerst in unserer eigenen Fertigung in Mindelheim umgesetzt, bevor wir es unseren Kunden angeboten haben“, sagt der Digitalisierungsexperte.

Cybersicherheit im Fokus

Der Nutzen einer Maschinendatenerfassung wurde den Produktionsverantwortlichen schnell klar. „Die Cybersicherheit ist jedoch ein wichtiger Diskussionspunkt, den wir mit den IT-Verantwortlichen der Unternehmen führen“, sagt Gundling. Dabei gehe es meist weniger um Spionage als um Datenhoheit. „Wir sichern unsere Systeme durch Security by Design ab, richten sie konsequent an EU-Vorgaben wie NIS-2 und dem *Cyber Resilience Act* aus und unterziehen sie regelmäßig Penetrationstests durch externe Spezialisten. Je nach Nutzenversprechen der Produkte arbeiten wir mit kompletten On-Premises- oder mit Cloud-Applikationen.“ Bei Letzterem werden die Daten bereits durch den Konnektor an der Maschine verarbeitet, so dass nur definierte Maschinendaten die Fabrik verlassen. „Das Fertigungs-Know-how bleibt im Haus“, betont der Digitalisierungsexperte.

Die NexGeM wird ein Schmelztiegel für die dringlichen Aspekte der digitalen Transformation sein. Für die Grob-Werke steht daher fest: „Wir möchten die Chance nutzen und von Anfang an bei dieser neuen Fachmesse dabei sein, deren thematischer Schwerpunkt aktueller und relevanter denn je ist.“

(Umfang: 10.062 Zeichen, inklusive Leerzeichen)
Autor: Daniel Schauber, Fachjournalist, Mannheim

Weitere Informationen und Anmeldung zur NexGeM

https://www.nexgem.de/

Kontakte

VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken)
Gerda Kneifel
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Lyoner Str. 18
60528 Frankfurt am Main
Deutschland
g.kneifel@vdw.de
Tel. +49 69 756081-32
https://vdw.de/

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
wbk Institut für Produktionstechnik
Susanna Kauz
Referentin der Institutsleitung
Rintheimer Querallee 2
76131 Karlsruhe
Deutschland
susanna.kauz@kit.edu
Tel. +49 721 608 – 44010
https://www.wbk.kit.edu/

Grob-Werke GmbH & Co. KG
Emely Merkle
Marketing, Online Marketing Managerin
Industriestraße 4
87719 Mindelheim
Deutschland
Emely.Merkle@grob.de
Tel. +49 8261 996-2089
https://www.grobgroup.com/

Daniel Schauber
Fachjournalist
Meerfeldstr. 14
68163 Mannheim
Deutschland
daniel@schauber.com
Tel. +49 1702031976

Hintergrund NexGeM

Die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie gehört zu den fünf größten Fachzweigen im Maschinenbau. Sie liefert Produktionstechnologie für die Metallbearbeitung in alle Industriezweige und trägt maßgeblich zu Innovation und Produktivitätsfortschritt in der Industrie bei. Durch ihre absolute Schlüsselstellung für die industrielle Produktion ist ihre Entwicklung ein wichtiger Indikator für die wirtschaftliche Dynamik der gesamten Industrie. 2025 produzierte die Branche mit durchschnittlich rund 64.500 Beschäftigten (Betriebe mit mehr als 50 Mitarbeitern) Maschinen und Dienstleistungen im Wert von rund 13,8 Mrd. Euro.

Diese Presseinformation erhalten Sie auch direkt auf www.nexgem.de

Grafiken und Bilder finden Sie im Internet auch online unter vdw.de im Bereich Presse. Besuchen Sie die NexGeM auch in den Social-Media-Kanälen

LinkedIn	https://www.linkedin.com/company/nexgem-next-generation-metalworking/
Instagram	https://www.instagram.com/next_generation_metalworking/
Facebook	https://www.facebook.com/people/Nexgem-Next-Generation-Metalworking/61592092762206/
YouTube	youtube.com/metaltradefair?reload=9

Bildmaterial zur Presseinformation

„Vom analogen Shopfloor zum Datenraum“

01_Jürgen_Fleischer_wbk.jpg

„Wir haben noch zu viele Brüche in digitalen Prozessen. Im Fabrikalltag werden heute oft noch an der einen Stelle Daten erfasst, in Excel exportiert, auf USB-Stick kopiert und dann an der nächsten Stelle eingelesen. Das ist sehr ineffizient“, sagt Prof. Jürgen Fleischer, Leiter des Instituts für Produktionstechnik (wbk) am Karlsruher Institut für Technologie (KIT).

Foto: wbk am KIT

02_Grob_Smart_Factory.jpg

Die Grob-Werke aus Mindelheim haben den Sprung vom traditionellen Maschinenbauer zum Vorreiter der datengetriebenen intelligenten Fabrik schon vor vielen Jahren gewagt.

Foto: Grob-Werke GmbH & Co. KG

03_Digitalisierung_Grob.jpg

Die alleinige Erfassung von Maschinendaten steigert noch nicht die Anlageneffektivität. Sie bietet das Werkzeug, das es erst möglich macht, herauszufinden, welche Prozesse Engpässe bilden, welche Fehlerquellen die Maschinenverfügbarkeit am häufigsten mindern und welchen Einfluss konkrete Maßnahmen haben.

Foto: Grob-Werke GmbH & Co. KG

VDW – Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e. V.
Lyoner Straße 18, 60528 Frankfurt am Main, GERMANY
Tel. +49 69 756081-0, Fax +49 69 756081-74
news@nexgem.de
www.nexgem.de

Registergericht // Registration Office: Amtsgericht Frankfurt am Main
Vereinsregister // Society Register: VR4966
Vorsitzender // Chairman: Franz-Xaver Bernhard, Gosheim
Geschäftsführer // Executive Directors: Dr. Markus Heering, Frankfurt am Main
Ust.Id.-Nr. // t. o. tax in. no. DE 114 10 88 36

04_Benedikt_Gundling_Grob.jpg

„Aus unserer Erfahrung heraus sind bei einem aktiv gelebten kontinuierlichen Verbesserungsprozess in der Fertigung Effizienzgewinne von acht bis 15 Prozent innerhalb eines Jahres realistisch“, sagt Benedikt Gundling, Produktmanager Digitale Produkte der Grob-Werke.

Foto: Grob-Werke GmbH & Co. KG

VDW – Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e. V.
Lyoner Straße 18, 60528 Frankfurt am Main, GERMANY
Tel. +49 69 756081-0, Fax +49 69 756081-74
news@nexgem.de
www.nexgem.de

Registergericht // Registration Office: Amtsgericht Frankfurt am Main
Vereinsregister // Society Register: VR4966
Vorsitzender // Chairman: Franz-Xaver Bernhard, Gosheim
Geschäftsführer // Executive Directors: Dr. Markus Heering, Frankfurt am Main
Ust.Id.-Nr. // t. o. tax in. no. DE 114 10 88 36