

PRESSEINFORMATION

von Sylke Becker
Telefon +49 69 756081-33
Telefax +49 69 756081-11
E-Mail s.becker@vdw.de

Postadresse: Lyoner Straße 18
60528 Frankfurt am Main
GERMANY
Telefon +49 69 756081-0
Telefax +49 69 756081-11
E-Mail presse@vdw.de
www.metav.de



Automatisierung - das digitale Gebot der Stunde

METAV reloaded 2020: Mit digitalen Zwillingen der Krise trotzen

Frankfurt am Main – 19. November 2020 – „Stückzahlen sinken, Fachkräfte fehlen und dann noch Corona – wie soll ich da noch Bauteile effizient bearbeiten?“ Antworten auf diese Frage bietet die METAV reloaded 2020. Zwei Worte werden in den Gesprächen im März 2021 sicherlich oft fallen: Automatisierung und Digitalisierung. Ihre Ideen und Lösungen für die effiziente Fabrik mit Zukunft verraten vorab Automatisierungs-Experten von GE Digital, Open Mind und Siemens.

Drei Experten, ein roter digitaler Faden: Im Juni erklärten Referenten auf einem Webinar zur METAV reloaded, wie sich die Produktion automatisieren und digitalisieren lässt. Den Einsatz digitaler Werkzeuge empfahl unter anderem Dr. Bernard Cubizolles, Senior Global Marketing Manager von GE Digital LLC aus dem kalifornischen San Ramon (USA): „Maschinenhersteller und ihre Kunden können damit Daten nutzen, die vorher entweder nicht zur Verfügung standen oder die nicht genutzt wurden.“

Internet of Things (IoT) funktioniert auch mit Maschinen-Oldies

Teilnehmer der virtuellen Konferenz fragten, ob sich ältere Systeme und Maschinen integrieren lassen. „Tatsächlich gibt es bei den meisten Anwendungen in Europa Maschinen, die vor langer Zeit installiert und in Betrieb genommen wurden“, stellt Cubizolles im Rückblick fest. „IoT-Techniken können in den meisten Fällen Anlagen in ein globales Informationssystem integrieren, das neue und alte Systeme kombiniert.“

Es gab aber auch Bedenken wegen des hohen zeitlichen und finanziellen Aufwands. „Mit relativ geringen Investitionen können Unternehmen interne Ressourcen mit der Fähigkeit zur Skalierung einsetzen, um so dem Wachstum des Unternehmens zu folgen“, gibt der Experte Entwarnung. „Es gibt heute Techniken, mit deren Hilfe einfach bedienbare Lösungen entstehen, die lokale Ingenieure dann bereitstellen.“

Leitfaden zur Abwehr von Hacker-Angriffen

Leider nehmen Hacker-Angriffe im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie zu: Für GE Digital ist Cybersicherheit bei industriellen Anwendungen daher von höchster Bedeutung und sie hat mit der Pandemie noch an Bedeutung gewonnen. „Wir stellen unseren Kunden einen *secure deployment guide* (Leitfaden zur sicheren Bereitstellung) zur Verfügung, um ihnen bei der sicheren Implementierung unserer Software zu helfen“, erklärt Cubizolles. „Durch die Verwendung der neuesten Betriebssysteme und Releases senkt der Leitfaden das Risiko von Unterbrechungen. Redundante Failover-Konfigurationen vermeiden Ausfallzeiten und Informationslücken.“ Er empfiehlt außerdem den Einsatz einer Cloud, da die Cloud-Infrastruktur all diese Probleme löse.

Vor allem aber bremste die Corona-Pandemie die Unternehmen: Sie zwang die Hersteller zu neuen Arbeitsverfahren, die zu Störungen in Linien und Anlagen führten, die dann die Produktivität senkten. Die Einführung neuer Verfahren und Vorschriften, die in einigen Bereichen sehr streng

sind, führte zu unproduktiven Arbeitszeiten für das Personal. „Immer mehr Maschinenbauer erkennen daher, dass eine Beschleunigung ihrer Digitalisierung im Zusammenhang mit der Pandemie für Wettbewerbsvorteile sorgt“, betont der Manager. „Durch die Digitalisierung ihrer Maschinen erhöhen die Hersteller außerdem die Kontrolle über ihren Maschinenpark.“

Digitale Zwillinge senken Kosten

Allerdings erfordere die digitale Transformation eine genauere Analyse der Daten, um Anlagen und Maschinen proaktiv verwalten zu können. Hier habe sich die Einführung digitaler Zwillinge der Maschinen bewährt, mit deren Hilfe sich diese Kosten senken lassen. Auf der METAV reloaded 2020 stellt GE Digital Entwicklungen vor, die den Einführungsprozess verkürzen. Dazu gehören beispielsweise so genannte Rapid Application Development-Tools, mit denen der Anwender seine Produktionsprozesse kontinuierlich verbessern und verschlanken kann.

Digitale Zwillinge setzte die Siemens AG aus Nürnberg sogar bei der Entwicklung einer neuen Steuerung ein. „Es wurde erstmals eine neue CNC-Generation vollständig virtuell entwickelt, getestet und optimiert, bevor eine Portierung auf die reale Hardware stattfand“, hieß es im Vortrag von Josef Hammer, Promotion-Manager Machine Tool Systems. Der dadurch entstandene digitale Zwilling biete in Verbindung mit der Virtualisierung der Maschinenmechanik ganz neue Ansätze für die Entwicklung, den Vertrieb und den Einsatz von Werkzeugmaschinen. Es entstehe eine Familie von digitalen Zwillingen, mit der sich die gesamte Werkzeugmaschine von der Mechanik über ihr Verhalten bis hin zur Steuerung virtuell abbilden lässt.

Der digitale Zwilling der Maschine und die neuen Ansätze

Für diese Vorgehensweise spreche, dass die gesamte Entstehung einer Maschine von Konzeption, Validierung, Engineering, Test bis hin zu großen Anteilen der Inbetriebnahme rein virtuell ablaufen kann. Auf diese

elegante digitale Art und Weise lassen sich Entwicklungsprozesse etwa bei Maschinenbau und Automatisierung parallelisieren, teure Prototypen vermeiden und nicht zuletzt Risiken durch virtuelle Inbetriebnahme in Büroumgebung verringern. Der Maschinenhersteller steigere so die betriebliche Effizienz und verkürze die Vorstellung des fertigen Endproduktes (*time2market*). Ebenso verbessere die durchgängige digitale Transformation den Vertrieb der Maschine, weil sich zum Beispiel Verkaufsgespräche mit dem Kunden und Konzeptdiskussionen auf Basis der virtuellen Maschine durchführen lassen.

Großes Interesse in der Werkzeugmaschinen-Branche

Bei den Kunden komme die Lösung gut an, berichtet Hammer. So lobte beispielsweise die Elb-Schliff Werkzeugmaschinen GmbH aus Aschaffenburg den „effizienteren und flexibleren Innovations- und Engineering-Prozess“. Auch gegen Cyberangriffe hat Siemens mit Schutzmechanismen in Hard- und Software vorgesorgt. „Die neue CNC-Generation ist integriert in das Siemens Industrial Security-Konzept, das im industriellen Umfeld als Benchmark angesehen werden kann“, erklärt der Manager.

Doch wie geht es weiter mit der Lösung, die auf der EMO Hannover 2019 ihre Premiere feierte? „Signifikante Produktivitätssteigerungen ergeben sich durch neue Funktionen der intelligenten Bewegungsführung“, erklärt Hammer mit Blick auf die METAV reloaded 2020. „Effizienz hat aber auch etwas mit Bedienung zu tun: Im März 2021 geht es daher ebenso um Neuigkeiten bei der Bedienoberfläche in Kombination mit neuen Maschinensteuertafeln.“

Automatisierung senkt Zeitaufwand um bis zu 70 Prozent

Um auf Basis eines CAD-Modells ein entsprechendes NC-Programm zu erstellen, sind – abhängig von der Komplexität – zum Teil zahlreiche Schritte notwendig. Diesen Programmierprozess kann die Open Mind Technologies AG aus Weßling automatisieren, was nach eigenen Angaben den

Zeitaufwand um 50 bis 70 Prozent senkt. Rico Müller, Projektmanager für CAD/CAM-Automation: „Viele unserer Kunden fertigen ein breites Teilespektrum. Auch in diesen Fällen entwickeln wir automatisierte CAD/CAM-Prozesse, die typischerweise durch interaktive Anwenderentscheidungen gesteuert werden.“ Dabei sei es möglich, die Qualität zu erhöhen, da immer wieder auf bewährte Abläufe und Bearbeitungsstrategien zurückgegriffen werde und so die Fehlerwahrscheinlichkeit erheblich sinke.

Aufwertung: Heute Programmierer, morgen Automatisierer

Die neue Technologie biete Kunden die Möglichkeit, eigene Automatisierungslösungen selbst zu erstellen. Ein gut ausgebildeter Anwender kann damit die Rolle eines Automatisierungsentwicklers übernehmen, ohne Coding-Kenntnisse oder Kenntnis einer Hochsprache. Diese so genannten Key-User erhalten Zugriff auf die gesamte Bandbreite der Automatisierung und können daraus ihren eigenen CAD/CAM-Prozess gestalten. Darüber hinaus bietet Open Mind an, Kunden bei solchen Projekten zu unterstützen oder auch komplette Projekte umzusetzen. „Durch dieses Zusammenspiel“, berichtet der Projektmanager Rico Müller, „ist es unseren Kunden möglich, ihr eigenes Fertigungs-Know-how in Automatisierungsprozesse einzubringen, und damit deutlich umfassender zu nutzen.“

Mit einer effektiven CAD/CAM-Automatisierung kann außerdem dem Fachkräftemangel in der spanenden Fertigung begegnet werden. Die Software ermöglicht es dem Anwender, Prozesse und Prozessketten als einfach zu bedienenden Ablauf bereitzustellen. „Dabei sind CAD/CAM-Programmierer mit entsprechender Erfahrung von zentraler Bedeutung, denn sie gestalten die Automatisierungsprozesse selbst und stellen diese zur Verfügung“, erklärte der Experte im Sommer 2020 auf dem METAV-Webinar. „Aber auch Anwender mit wenig Erfahrung können nach sehr kurzer Einarbeitungszeit diese Prozesse durchführen. Kleine Unternehmen profitieren genauso von dem Einsatz der Automatisierungslösung wie mittelständische Firmen oder Konzerne.“ Mehr über den aktuellen Stand der

Automatisierungstechnologien des Unternehmens erfahren die Besucher der METAV reloaded 2020. Am 02. Dezember 2020 geben die Aussteller im Rahmen der METAV-WEBsessions zudem erste Einblicke in ihre Innovationen zum Thema Digitalisierung. Das Programm finden Sie unter www.metav-websessions.de.

Autor: Nikolaus Fecht, Fachjournalist aus Gelsenkirchen

((Umfang: 8.800 Z. inkl. Leerz.))

Hintergrund METAV 2020 reloaded in Düsseldorf

Die METAV 2020 – 21. Internationale Messe für Technologien der Metallbearbeitung musste aufgrund der Corona-Pandemie um ein Jahr verschoben werden. Die METAV 2020 reloaded findet vom 23. bis 26. März 2021 statt. Sie zeigt das komplette Spektrum der Fertigungstechnik. Schwerpunkte sind Werkzeugmaschinen, Fertigungssysteme, Präzisionswerkzeuge, automatisierter Materialfluss, Computertechnologie, Industrieelektronik und Zubehör. Hinzu kommen die neuen Themen Moulding, Medical, Additive Manufacturing und Quality. Sie sind in so genannten Areas mit eigener Nomenklatur fest im METAV-Ausstellungsprogramm verankert. Zur Besucherzielgruppe der METAV gehören alle Industriezweige, die Metall bearbeiten, insbesondere der Maschinen- und Anlagenbau, die Automobil- und Zulieferindustrie, Luft- und Raumfahrt, Elektroindustrie, Energie- und Medizintechnik, der Werkzeug- und Formenbau sowie Metallbearbeitung und Handwerk.

Texte und Bilder zur METAV 2020 reloaded finden Sie im Internet unter https://www.metav.de/de/Presse/%C3%9Cbersicht_Presse

Besuchen Sie die METAV auch über unsere Social Media-Kanäle



<http://twitter.com/METAVonline>



<http://facebook.com/METAV.fanpage>



<http://www.youtube.com/metaltradefair>



<https://de.industryarena.com/metav>