

## PRESSEINFORMATION

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

von Sylke Becker  
Telefon +49 69 756081-33  
Telefax +49 69 756081-11  
E-Mail [s.becker@vdw.de](mailto:s.becker@vdw.de)

## Mit Automation volles Potenzial von Werkzeugmaschinen heben

### METAV 2022 bietet Expertise bei anspruchsvoller Technologie

*Frankfurt am Main, 25. Mai 2022. – Die Automatisierung gehört zu den wichtigsten Stellhebeln für produzierende Unternehmen, um ihre Fertigung produktiver zu gestalten und somit wettbewerbsfähig zu bleiben. Dabei lassen sich heute viele Lösungen einfacher implementieren als noch vor einigen Jahren. Des Weiteren zahlen sich Investitionen in dieses Segment mittlerweile immer schneller aus. Das macht die Systeme auch für kleine und mittelständische Unternehmen zunehmend attraktiver. Aufgrund der hohen Bedeutung des Themas richtet die METAV 2022, Internationale Messe für Technologien der Metallbearbeitung in Düsseldorf, einen Fokus auf die dynamische Entwicklung. Vom 21. bis zum 24. Juni stehen Experten ausstellender Unternehmen mit Beratung und der Präsentation von Systemen zur Verfügung.*

### Automation verdoppelt Umsatz

Halter CNC Automation B.V. mit Sitz in Hoevelaken (Niederlande) und Produktionsstätte in Issum am Niederrhein entwickelt und fertigt durchdachte Roboter-Beladesysteme, die sich leicht an CNC-Maschinen unterschiedlicher Produzenten anbinden lassen – ganz gleich ob Bestandsmaschine oder Neuinvestition. Die mobilen Lösungen, auch für schwere Werkstücke, lassen sich bei Bedarf schnell umpositionieren und können in weniger als fünf Minuten auf neue Serien umgerüstet werden. Welche immensen Potenziale die verschiedenen Automationslösungen des Anbieters in der Praxis bieten, verdeutlicht die Heinz Knöpfle GmbH, Lohnfertiger für Drehen, Dreh-Fräsen und Fräsen mit Sitz in Schwabmünden in der Nähe von Augsburg. Das Unternehmen investierte 2018 in ein System von Halter CNC Automation für ein CNC-Dreh-/Fräszentrum. Die Vorteile dieser ersten Roboterzelle überzeugten derart, dass der Betrieb in den vergangenen beiden Jahren vier weitere Automationslösungen von Halter CNC Automation erwarb, darunter eine Lösung mit einer Tragfähigkeit von bis zu 70 kg für die Handhabung von schweren Werkstücken bzw. langen Wellen bis 800 mm. Mit diesen fünf Beladesystemen konnte Heinz Knöpfle seine Spindelstunden verdreifachen und sich als Lohnfertiger neu positionieren. Das Unternehmen war somit in der Lage, nicht nur mehr Aufträge von Bestandskunden zu erfüllen, sondern zusätzlich eine Reihe von Neukunden zu gewinnen und damit den Umsatz zu verdoppeln.

### **Gantry Loader optimiert Zykluszeiten**

Die Citizen Machinery Europe GmbH registrierte im Kurzdrehbereich ein steigendes Interesse nach vollautomatisierten Drehautomaten für Einlege- und Nachbearbeitungsteile. „Auch durch die hervorragende Resonanz auf eine unserer Serien einschließlich integriertem Ladesystem aus Japan war der Gedanke geboren, zwei unserer Maschinentypen im Durchmesserbereich 42 mm und 51 mm mit einem Be- und Entladesystem auszustatten“, berichtet der staatlich geprüfte Techniker und Konstrukteur Matthias Schütz. „Die bereits häufig am Markt zu sehenden Lösungen mit einer Roboterzelle vor dem Drehautomaten missfällt allerdings vielen Kundinnen und

Kunden. Sie werden in der Maschinenzugänglichkeit sehr eingeschränkt und durch das Öffnen der Maschinentür geht viel Hauptzeit verloren.“

Als Lösung entwickelte die Konstruktionsabteilung des Werkzeugmaschinen spezialisten aus Esslingen in Zusammenarbeit mit einem achsenherstellenden Unternehmen ein 2-Achs-Portal zum Be- und Entladen der Maschinen. Werkstücke lassen sich damit lagegerecht außerhalb der Maschine aufnehmen und wahlweise der Spindel 1 oder 2 zuführen. Eine Andrückfeder im Greifer sorgt dafür, dass das Werkstück prozesssicher am Spindelanschlag anliegt. Im gleichen Zyklus kann ein fertig bearbeitetes Werkstück aus der gegenüberliegenden Spindel entnommen werden. Somit ist der Hauptprozess nur einmal kurz zum Be- und Entladen unterbrochen und die große Bedientertür kann aufgrund des oben liegenden Shutter-Zugangs geschlossen bleiben – das sorgt für noch bessere Zykluszeiten. Die Staustrecke für Rohteile sowie die Abfuhrstrecke für Fertigteile sind in aller Regel teilespezifisch ausgeführt. Darüber hinaus ist eine standardisierte Ausführung für stehende Werkstücke bis  $L = 120 \text{ mm} \times D = 42 \text{ mm}$  verfügbar. Die Greiferbacken werden im Rapid-Prototyping-Verfahren hergestellt und sind somit auch kurzfristig für jegliche Werkstückgeometrie verfügbar.

### **Bestmögliche Vernetzung für sichere Prozesse**

Wer heute anspruchsvolle Fertigungsaufgaben zuverlässig und effektiv realisieren möchte, sollte also auf eine zentrale CAD/CAM-Software für alle Prozessschritte setzen. „Mit unserer Lösung erhalten Unternehmen die Möglichkeit, alle Aufgaben durchgängig in einem System umzusetzen. Das beginnt beim Einlesen der CAD-Daten und endet bei der Bearbeitung durch die Maschine“, erläutert Peter Brambs, Director Product Management & Innovation der Open Mind Technologies AG in Weßling. „Die Vernetzung und Synchronisation im Rahmen von Industrie-4.0-Strategien sind mit unserer Software per bidirektionalem Datenaustausch mit der Steuerung umsetzbar. Das Prinzip: Der Anwender sendet Daten an die Maschine und die entsprechenden Prozesse werden ausgeführt. Umgekehrt werden Daten von der Maschine empfangen. Diese tiefgehende Vernetzung gestattet schließlich eine Echtzeitsynchronisation zwischen CAM- und Maschinenwelt.“

Nullpunkte, Werkzeugdaten sowie Maschinenparameter lassen sich aus der Steuerung auslesen und mit den programmierten CAM-Daten abgleichen. Stimmen diese Daten überein und wurde die Kollisionskontrolle erfolgreich ausgeführt, startet die Maschine. Über einen integrierten Remote-Zugriff lassen sich aus dem CAM-System heraus auf der Steuerung NC-Programme laden, starten und stoppen. Zudem wird der Programmablauf mit der Simulation synchronisiert. Dem Personal stehen so die realen Bearbeitungssituationen in der Simulation in Echtzeit zur Verfügung. Das Resultat: CAM- und Maschinenwelt sind bestmöglich miteinander vernetzt.

### **Flexible Roboterunterstützung**

Zunehmend mehr Unternehmen haben mit Fachkräftemangel zu kämpfen und sind auf der Suche nach Lösungen, um einfache und monotone Arbeiten zu automatisieren. Die Beschickung von Werkzeugmaschinen und das Materialhandling sind heutzutage immer noch Aufgaben, die meist durch Bedienpersonal übernommen werden, da sie ein hohes Maß an Flexibilität erfordern. In aller Regel sind die Aufträge durch geringe Stückzahlen und eine hohe Variantenvielfalt gekennzeichnet, sodass sich fest installierte Lösungen zur Be- und/oder Entladung häufig nicht rentieren. „Die größte Herausforderung bei der flexiblen Beladung besteht darin, dass die Ausgangssituation an jeder Werkzeugmaschine anders ist. Der Zeitaufwand für die Inbetriebnahme gestaltet sich damit so groß, dass sich der Einsatz oft nur bei hohen Stückzahlen lohnt“, so Prof. Christian Brecher, Mitglied des Direktoriums des Werkzeugmaschinenlabors WZL der RWTH Aachen sowie des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnologie und Vizepräsident der WGP (Wissenschaftlichen Gesellschaft für Produktionstechnik). „Dies resultiert zum einen daraus, dass jede Maschine unterschiedlich ausgestattet ist und – insbesondere ältere Maschinen – oft nicht unmittelbar für die Automatisierung ausgelegt sind. Zum anderen gibt es keine herstellerübergreifenden Kommunikationsstandards, z. B. auf Basis von OPC UA, die zu einer flexiblen Verknüpfung von Werkzeugmaschine und Automation befähigen.“

Im Rahmen des Forschungsprojekts „FlexARob“ wurde ein System aufgebaut, welches durch intelligente Einbindung von Informationen aus dem Engineering die

Inbetriebnahme- und Programmierprozesse deutlich vereinfacht. Infolgedessen kann das Bedienpersonal den Prozess selbstständig und ohne Experten bewältigen. Die Projektbeteiligten entwickelten darüber hinaus eine Methode, den Ablauf abzusichern und zu optimieren. Hierzu wird ein Umgebungsmodell mithilfe des Roboters und einer Kamera dynamisch erstellt und zur kollisionsfreien Ausführung des Prozesses verwendet.

*Fließtext rund 7.900 Zeichen, inklusive Leerzeichen*

*Autor: Dag Heidecker, daxTR – Technik + Redaktion, Wermelskirchen  
(www.daxTR.de)*

((INFOKASTEN))

### **Software als Wegbereiter**

Eine Automation an Werkzeugmaschinen ist ohne eine moderne CAD/CAM-Lösung nicht möglich. Um eine hohe Effizienz zu erreichen, müssen NC-Programme prozesssicher an die Maschine gesendet werden. Zudem sind in aller Regel Optimierungen erforderlich. Erst dann lassen sich Dynamik und Potenzial moderner Fertigungsmaschinen voll ausnutzen und Nebenzeiten minimieren.

### **Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner:**

#### **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  
www.vdw.de

#### **Citizen Machinery Europe GmbH**

Sascha Gersmann  
Leiter Marketing und Großkundenbetreuer

Mettinger Str. 11  
73728 Esslingen  
Deutschland  
marketing@citizen.de  
Tel. +49 711 3906-100  
www.citizen.de

**Halter CNC Automation B.V.**

Iris Hilhorst  
Management Assistant  
Hogebrinkerweg 19  
NL-3871 KM Hoevelaken  
Niederlande  
i.hilhorst@haltercnc.com  
+31 88 015 74 00  
www.haltercncautomation.de

**Open Mind Technologies AG**

Carolin Lang  
Senior Marketing Manager Media & Communications  
Argelsrieder Feld 5  
82234 Weßling  
Deutschland  
info@openmind-tech.com  
Tel. +49 8153 933-500  
www.openmind-tech.com

**Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen**

Prof. Christian Brecher  
Steinbachstr. 19  
52074 Aachen  
Deutschland  
c.brecher@wzl.rwth-aachen.de  
Tel. +49 241 80-27407  
www.wzl.rwth-aachen.de

**Hintergrund**

Die METAV 2022 findet vom 21. bis 24. Juni in Düsseldorf statt. Sie zeigt das komplette Spektrum der Fertigungstechnik. Schwerpunkte sind Werkzeugmaschinen, Werkzeuge, Zubehör, Messtechnik, Oberflächen- und Computertechnik für die Metallbearbeitung, Software, Maschinen und Systeme für die additive Fertigung, Produktionssysteme und Komponenten für die Medizintechnik. Zusätzlich stellt die Messe in der METAV Area spezifische Lösungen zu den Themen Additive Manufacturing, Medical, Moulding und Quality heraus. Die METAV 2020 musste coronabedingt ausfallen und fand 2021 als Digitalveranstaltung statt.

Detaillierte Informationen, Angebote und Anmeldeunterlagen zur METAV 2022 finden Sie im Internet unter [www.metav.de](http://www.metav.de).

Besuchen Sie die METAV auch über unsere Social-Media-Kanäle



<http://twitter.com/METAVonline>



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



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



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



[www.linkedin.com/company/metav-duesseldorf](http://www.linkedin.com/company/metav-duesseldorf)