

# »Maschinenbau + Metallbearbeitung 2023« mit Schwerpunktthema Resilienz

Artikel vom **24. Juli 2023**  
 Ausbildung, Weiterbildung

Was macht Unternehmen resilient und welche Chancen ergeben sich für resiliente Unternehmen? Mit diesem Einstieg möchte die diesjährige »Maschinenbau + Metallbearbeitung« den Leserinnen und Lesern wieder wertvolle Tipps für den betrieblichen Erfolg auch in schwierigen Zeiten liefern.

[Die aktuelle Ausgabe können Sie direkt beim Verlag bestellen.](#) »Maschinenbau + Metallbearbeitung 2023« ist auch als E-Paper erhältlich.



Bild: Kuhn.

Auch in der diesjährigen Ausgabe erwarten Sie wieder viele Fach- und Autorenbeiträge sowie zahlreiche Produktinfos zu neuen Entwicklungen und Dienstleistungen. Der (lockere) rote Faden ist in diesem Jahr das Thema »Resilienz«, denn in Zeiten der Dauerkrise ist der Aufbau von Resilienz offensichtlich das Gebot der Stunde. Unser Magazin will Ihnen wieder Anregungen und Lösungen aufzeigen, wie sie ihr Unternehmen resilienter und nachhaltiger aufstellen sowie die Fertigung effizienter

# Aus dem Inhalt »Maschinenbau + Metallbearbeitung 2023«

## Titelthema: Beckhoff – Modularer Automatisierungsbaukasten revolutioniert den Schaltschrankbau



### Modularer Automatisierungsbaukasten revolutioniert den Schaltschrankbau

Mit dem MX-System als modularer Baukasten hat Beckhoff sein bisheriges Produktportfolio für die Automatisierung von Maschinen und Anlagen revolutioniert. Das neue MX-System ersetzt den Schaltschrankbau vollständig und stellt eine neue Benchmark für die elektrische Ausstattung von Maschinen und Anlagen dar.



Beckhoff Automation ist ein führender Hersteller von Automatisierungslösungen für Maschinen und Anlagen. Das Unternehmen hat mit dem MX-System ein neues Produktportfolio entwickelt, das den Schaltschrankbau vollständig ersetzt. Das MX-System ist ein modularer Baukasten, der die elektrische Ausstattung von Maschinen und Anlagen revolutioniert.

Das MX-System ist ein modularer Baukasten, der die elektrische Ausstattung von Maschinen und Anlagen revolutioniert. Es besteht aus verschiedenen Modulen, die flexibel kombiniert werden können. Das MX-System ist eine neue Benchmark für die elektrische Ausstattung von Maschinen und Anlagen.

Das MX-System ist ein modularer Baukasten, der die elektrische Ausstattung von Maschinen und Anlagen revolutioniert. Es besteht aus verschiedenen Modulen, die flexibel kombiniert werden können. Das MX-System ist eine neue Benchmark für die elektrische Ausstattung von Maschinen und Anlagen.

Mit dem »[MX-System](#)« als modularem Automatisierungsbaukasten hat [Beckhoff](#) sein bisheriges Produktportfolio in ein neues Gehäusesystem verpackt und zugleich so ausgebaut, dass die daraus entstandene Lösung Schaltschränke vollständig ersetzen kann – eine Revolution in der Automatisierungstechnik und eine neue Benchmark für die elektrische Ausstattung von Maschinen und Anlagen. [Beitrag lesen.](#)

## Forum: Chancen für resiliente Unternehmen

Werte sind das Fundament für Wandel

Werte sind das Fundament für Wandel. In einer Zeit, in der sich die Welt rasant verändert, sind Werte das Fundament für den Wandel. Werte sind das Fundament für den Wandel. Werte sind das Fundament für den Wandel.

Mensch und Infrastruktur

Mensch und Infrastruktur. In einer Zeit, in der sich die Welt rasant verändert, sind Menschen und Infrastruktur das Fundament für den Wandel. Menschen und Infrastruktur sind das Fundament für den Wandel. Menschen und Infrastruktur sind das Fundament für den Wandel.

Im Forum geben 16 Persönlichkeiten aus der

Branche Einblick in ihre Firmenstrategie — diesmal mit dem Fokus zur Stärkung der Unternehmensresilienz und welche Chancen sich daraus ergeben.

## Horn: Eine lange Partnerschaft



Ein Unternehmen, das sich über Jahrzehnte hinweg als Partner etabliert hat, ist ein Unternehmen, das sich als Partner etabliert hat. Ein Unternehmen, das sich über Jahrzehnte hinweg als Partner etabliert hat, ist ein Unternehmen, das sich als Partner etabliert hat. Ein Unternehmen, das sich über Jahrzehnte hinweg als Partner etabliert hat, ist ein Unternehmen, das sich als Partner etabliert hat.



»Unsere Qualität zahlt Dich aus«: So lautet das interne Firmenmotto der [Knott GmbH](#) aus dem bayerischen Eggstätt. Dieses Motto lebt der Inhaber und Geschäftsführer Valentin Knott seinen Mitarbeitenden täglich vor. Seit über 40 Jahren lenkt er das Unternehmen, welches sich auf die Entwicklung und Fertigung im Bereich der Bremsen- und Anhängertechnik spezialisiert hat. Dabei verbindet das Unternehmen eine lange Partnerschaft mit dem [Hersteller von Präzisionswerkzeugen Horn](#).

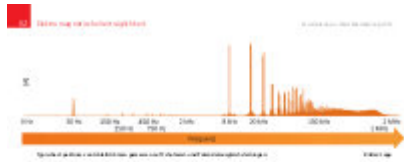
## Ganter: Maschinenelemente – Innovationen für den Maschinen-, Werkzeug- und Formenbau

Das Unternehmen hat sich in den letzten Jahren als innovatives Unternehmen etabliert. Die Entwicklung neuer Produkte ist ein zentraler Bestandteil der Strategie. Die Zusammenarbeit mit Partnern ist ein weiterer wichtiger Aspekt.

Der [Normteilspezialist Ganter](#) erweitert stetig sein Lieferprogramm. Aktuelle Neuheiten sind zwei kompakte und robuste Winkelgetriebe, selbstsichernde Gewindetragbolzen für Hebe-, Sicherungs- und Transportaufgaben sowie neue Niederzugspanner, die durch ihre universelle und spezifische Anwendbarkeit

vor allem im Vorrichtungs- und Werkzeugbau sowie bei Kleinserien zum Einsatz kommen.

## Lapp: EMV – Neue Technologie bremsst Störströme aus



### Neue Technologie bremsst Störströme aus

Die in der Abbildung über den Verlauf der Störströme ist die Lage der Störströme in der Frequenzachse dargestellt. Die Störströme sind in der Abbildung über den Verlauf der Störströme in der Frequenzachse dargestellt. Die Störströme sind in der Abbildung über den Verlauf der Störströme in der Frequenzachse dargestellt.



Die in der Abbildung über den Verlauf der Störströme ist die Lage der Störströme in der Frequenzachse dargestellt. Die Störströme sind in der Abbildung über den Verlauf der Störströme in der Frequenzachse dargestellt. Die Störströme sind in der Abbildung über den Verlauf der Störströme in der Frequenzachse dargestellt.

Die in der Abbildung über den Verlauf der Störströme ist die Lage der Störströme in der Frequenzachse dargestellt. Die Störströme sind in der Abbildung über den Verlauf der Störströme in der Frequenzachse dargestellt. Die Störströme sind in der Abbildung über den Verlauf der Störströme in der Frequenzachse dargestellt.

Die in der Abbildung über den Verlauf der Störströme ist die Lage der Störströme in der Frequenzachse dargestellt. Die Störströme sind in der Abbildung über den Verlauf der Störströme in der Frequenzachse dargestellt. Die Störströme sind in der Abbildung über den Verlauf der Störströme in der Frequenzachse dargestellt.

Durch die zunehmende Vernetzung von Maschinen und Anlagen gewinnt auch das Thema elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) immer mehr an Bedeutung. Besonders beim Einsatz Frequenzrichter-gesteuerter Motoren kann es vermehrt zu unerwünschten Strömen auf den Potenzialausgleichsleitungen (PA) oder Schutzerdleitungen (PE) kommen. Ein neues Kabeldesign von [Lapp](#) vermindert zuverlässig Ableitströme und liefert einen entscheidenden Beitrag zu verbesserter EMV.

## Index: Komplettbearbeitung – Zwillinge für leistungsstarkes Dreh-Fräsen



### Zwillinge für leistungsstarkes Dreh-Fräsen

Die in der Abbildung über den Verlauf der Störströme ist die Lage der Störströme in der Frequenzachse dargestellt. Die Störströme sind in der Abbildung über den Verlauf der Störströme in der Frequenzachse dargestellt. Die Störströme sind in der Abbildung über den Verlauf der Störströme in der Frequenzachse dargestellt.



Die in der Abbildung über den Verlauf der Störströme ist die Lage der Störströme in der Frequenzachse dargestellt. Die Störströme sind in der Abbildung über den Verlauf der Störströme in der Frequenzachse dargestellt. Die Störströme sind in der Abbildung über den Verlauf der Störströme in der Frequenzachse dargestellt.

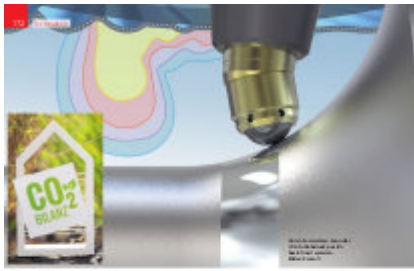
Die in der Abbildung über den Verlauf der Störströme ist die Lage der Störströme in der Frequenzachse dargestellt. Die Störströme sind in der Abbildung über den Verlauf der Störströme in der Frequenzachse dargestellt. Die Störströme sind in der Abbildung über den Verlauf der Störströme in der Frequenzachse dargestellt.

Die in der Abbildung über den Verlauf der Störströme ist die Lage der Störströme in der Frequenzachse dargestellt. Die Störströme sind in der Abbildung über den Verlauf der Störströme in der Frequenzachse dargestellt. Die Störströme sind in der Abbildung über den Verlauf der Störströme in der Frequenzachse dargestellt.

Für Anwender, die komplexe Bauteile mit bis zu 900 Millimeter Drehlänge bearbeiten, hat [Index](#) zwei neue Dreh-Fräszentren im Programm. Ausgestattet mit baugleicher Haupt- und Gegenspindel, einer kräftigen

Motorfrässpindel mit Y/B-Pinolen-Kinematik und zwei unteren Werkzeugrevolvern erledigen beide Maschinen die Bearbeitung in einem Arbeitsgang.

## Ecoroll: Festwalzen – CO2-Einsparungspotenziale in der Bauteilproduktion



### CO2-Einsparungspotenziale in der Bauteilproduktion

Die Herausforderung, CO2 einzusparen, wird in der Zukunft auch in der Produktion von Bauteilen an Bedeutung gewinnen. Um dem zu begegnen, kann bereits bei der Konstruktion durch Ausnutzung der Oberflächen- und Randzoneneigenschaften Leichtbau integriert und dann prozesssicher sowie kosteneffizient in der Fertigung umgesetzt werden. Zusätzliche positive Effekte bietet das Festwalzen von Ecoroll, durch dessen Beitrag der CO2-Fußabdruck eines Bauteils um bis zu 30 Prozent reduziert werden kann.



Die Herausforderung, CO2 einzusparen, wird in Zukunft auch in der Produktion von Bauteilen an Bedeutung gewinnen. Um dem zu begegnen, kann bereits bei der Konstruktion durch Ausnutzung der Oberflächen- und Randzoneneigenschaften Leichtbau integriert und dann prozesssicher sowie kosteneffizient in der Fertigung umgesetzt werden. Zusätzliche positive Effekte bietet das Festwalzen von Ecoroll, durch dessen Beitrag der CO2-Fußabdruck eines Bauteils um bis zu 30 Prozent reduziert werden kann.

## Liebherr: Automation/Palettenhandling – Durchlaufzeiten auf ein Viertel reduziert



### Durchlaufzeiten auf ein Viertel reduziert

Im Teisbacher Werk der Liebherr-Gruppe wurde ein neues System zur automatisierten Palettenhandhabung eingeführt. Durch die Automatisierung der Palettenhandhabung sind Durchlaufzeiten auf ein Viertel reduziert worden.

Die Automatisierung der Palettenhandhabung hat zu einer erheblichen Reduzierung der Durchlaufzeiten geführt. Durch die Automatisierung der Palettenhandhabung sind Durchlaufzeiten auf ein Viertel reduziert worden.

Im Teisbacher Werk des Technologiekonzerns

Rohde & Schwarz automatisiert ein Palettenhandhabungssystem der [Liebherr-Verzahntechnik GmbH](#) vier 5-Achs-Bearbeitungszentren. Damit gelang es nicht nur, eine hohe Teilevielfalt auf einer verketteten Fertigungsanlage zu integrieren, sondern vor allem die Durchlaufzeiten der Teile erheblich zu reduzieren.

## Gmatic: Betriebsreinigung – Sauberkeit unter Arbeitsschutzaspekten

**Sauberkeit unter Arbeitsschutzaspekten**

Die Betriebsreinigung ist ein zentraler Bestandteil der Arbeitssicherheit. Sie sorgt für eine saubere und gesunde Arbeitsumgebung, was die Produktivität und die Gesundheit der Mitarbeiter fördert. Durch die Verwendung von Gmatic-Systemen wird die Reinigung effizient und sicher durchgeführt, was die Unfallgefahr reduziert und die Lebensdauer der Maschinen verlängert.

**Die Betriebsreinigung ist ein zentraler Bestandteil der Arbeitssicherheit.**

Die Gmatic-Systeme sind für die Reinigung von Maschinen und Anlagen konzipiert. Sie ermöglichen eine gründliche Reinigung ohne den Einsatz von gefährlichen Chemikalien. Durch die Automatisierung der Reinigungsprozesse wird die Belastung der Mitarbeiter reduziert, was zu einer höheren Arbeitszufriedenheit und geringeren Fehlerraten führt.

**Die Betriebsreinigung ist ein zentraler Bestandteil der Arbeitssicherheit.**

Die Gmatic-Systeme sind für die Reinigung von Maschinen und Anlagen konzipiert. Sie ermöglichen eine gründliche Reinigung ohne den Einsatz von gefährlichen Chemikalien. Durch die Automatisierung der Reinigungsprozesse wird die Belastung der Mitarbeiter reduziert, was zu einer höheren Arbeitszufriedenheit und geringeren Fehlerraten führt.

Die Betriebsreinigung beinhaltet sehr viel mehr als nur die subjektive Beurteilung von »sauber« oder »schmutzig«. Der ehemals formulierte Anspruch »Die Produktion von Sauberkeit« ist längst zu kurz gegriffen, da dieser die Komplexität des Themas einschränkt.

## Pilz: Wesentliches stets im Blick

**Wesentliches stets im Blick**

Die Sicherheit ist das oberste Gebot in der Produktion. Durch die Implementierung von Pilz-Schutzsystemen wird die Gefahr von Unfällen durch bewegliche Teile minimiert. Das neue Modul zur Biegewinkelmessung ermöglicht eine präzise Steuerung der Maschinenbewegungen, was die Genauigkeit und die Lebensdauer der Anlagen erhöht.

**Die Sicherheit ist das oberste Gebot in der Produktion.**

Die Pilz-Systeme sind für die Automatisierung von Produktionsprozessen konzipiert. Sie ermöglichen eine sichere und effiziente Fertigung von Bauteilen. Durch die Integration von Sensoren und Aktoren wird die Flexibilität der Anlagen erhöht, was die Produktion von Kleinserien und Sonderanfertigungen erleichtert.

**Die Sicherheit ist das oberste Gebot in der Produktion.**

Die Pilz-Systeme sind für die Automatisierung von Produktionsprozessen konzipiert. Sie ermöglichen eine sichere und effiziente Fertigung von Bauteilen. Durch die Integration von Sensoren und Aktoren wird die Flexibilität der Anlagen erhöht, was die Produktion von Kleinserien und Sonderanfertigungen erleichtert.

In den Abkantpressen des Pressenherstellers Bystronic sorgen ein kamerabasiertes Schutzsystem und ein Automatisierungssystem von [Pilz](#) für sichere, effiziente und bedienerfreundliche Prozesse. Mit dem neu entwickelten Modul zur Biegewinkelmessung erweitert der Maschinenbauer den Leistungsumfang des Schutzsystems: Die an die Steuerung übermittelten Bilddaten

zeigen das aktuelle Winkelmaß direkt beim Abkanten auf dem Bediendisplay an, aufwendige Handmessungen oder teure Winkelmesssysteme entfallen.

## Vlex: Faszinierend einfach



### Faszinierend einfach

Die Mevaco GmbH in Göppingen ist Anbieter von Streckmetallen und Lochblechen mit hoher Variantenvielfalt. Zehn Standorte in ganz Europa bedienen dabei mehr als 20.000 Kunden. Um die IT-Infrastrukturen der Tochter- und Vertriebsgesellschaften zu konsolidieren und über eine zentrale Datenbank abzubilden, löste das Unternehmen sein Bestands-ERP zugunsten einer Lösung von VLEXsoftware ab.



Die Mevaco GmbH

Die Mevaco GmbH in Göppingen ist Anbieter von Streckmetallen und Lochblechen mit hoher Variantenvielfalt. Zehn Standorte in ganz Europa bedienen dabei mehr als 20.000 Kunden. Um die IT-Infrastrukturen der Tochter- und Vertriebsgesellschaften zu konsolidieren und über eine zentrale Datenbank abzubilden, löste das Unternehmen sein Bestands-ERP zugunsten einer Lösung von [VLEXsoftware](#) ab.

Mehr Einblick in die aktuelle Ausgabe gibt die Leseprobe »Maschinenbau + Metallbearbeitung 2023«, die auch als E-Paper erhältlich ist. [Die Print-Ausgabe »Maschinenbau + Metallbearbeitung« können Sie direkt beim Verlag bestellen.](#)

## Hersteller aus dieser Kategorie

### Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH

Horn-Str. 1  
D-72072 Tübingen  
07071 7004-0  
[info@de.horn-group.com](mailto:info@de.horn-group.com)  
[www.horn-group.com](http://www.horn-group.com)  
[Firmenprofil ansehen](#)

### Pilz GmbH & Co. KG

Felix-Wankel-Str. 2  
D-73760 Ostfildern  
0711 3409-0  
[info@pilz.de](mailto:info@pilz.de)  
[www.pilz.com](http://www.pilz.com)  
[Firmenprofil ansehen](#)

