

Werkstückhandling ■ Maschinenauslastung ■ Smart Factory ■ Nebenzeiten verringern

## Trends in der Automatisierung

Neben vollintegrierten, kundenspezifischen Lösungen hat DMG Mori über 50 Standard-Automationsprodukte im Portfolio, die sich in ganzheitliche Prozesse einbetten lassen.

**W**er das Potenzial seiner Fertigung bestmöglich ausschöpfen will, sollte unbedingt seine Optionen bezüglich eines automatisierten Werkstückhandlings testen. Ob als integrierte Lösung oder nachträglich installierte Optimierungsmaßnahmen: Der Bedarf an Automationslösungen vom Werkstück-Handling für kleine Bauteile bis zum Paletten-Handling für große Komponenten wird zunehmen.

Mit einer Vielzahl von Lösungen wird DMG Mori diesem Trend gerecht. In Zukunft will der Konzern sämtliche Werkzeugmaschinen seines Portfolios als Automationslösungen anbieten.

### Die richtige Strategie zum richtigen Zeitpunkt

Denn der Geschäftsbereich wächst kontinuierlich – sowohl im Bereich der integrierten Automationslösungen, als auch bei der Vorbereitung von Maschi-

nen mit entsprechenden Schnittstellen. Bereits bis 2022 sollen 80 Prozent der DMG-Mori-Maschinen automatisiert ausgeliefert werden. Somit hat beim Marktführer die Neuentwicklung von Automationslösungen inzwischen denselben Stellenwert wie die Entwicklung neuer Maschinenmodelle erreicht.

Automationslösungen sind für DMG Mori stets Teil eines ganzheitlichen Fertigungsprozesses. Diesen Ansatz unterstreicht der Maschinenbauer mit dem Unternehmen DMG Mori Heitec, deren Ziel Geschäftsführer Markus Rehm zusammenfasst: »Wir konzipieren und realisieren die Verkettung aller Prozessschritte rund um das Thema Automation. Zusammen mit DMG Mori bieten wir eine konsistente und prozesssichere Lösung – vom Engineering über Vorrichtungen, Tooling, NC-Programme bis hin zur integrierten Automation und Anbindung in die IoT-Welt.«

Das Leistungsportfolio umfasst vom Konzept über das Angebot bis zur Inbetriebnahme eine durchgängige Beratung. »Somit kommen auch Service, Wartung und Ersatzteile aus einer Hand.«

### Flexibles Paletten- und Werkstückhandling

Das Automationskonzept WH Flex präsentierte DMG Mori zur EMO 2019 in Hannover als jüngste Weiterentwicklung im Produktportfolio. Es handelt sich hierbei um Automatisierungslösung sowohl für das Werkstück- als auch für das Paletten-Handling. Der WH Flex kann durch seinen modularen Aufbau einfach kundenindividuell angepasst werden und bis zu neun Dreh- oder Fräsmaschinen verknüpfen. Markus Rehm dazu: »Ausgehend von der Basiskonfiguration des WH Flex können wir aus einem Baukasten mit einer Vielzahl von Standardoptionen die opti-



1 Bei WH Flex können nach dem Baukastenprinzip Standardoptionen zu individuellen Gesamtlösungen zusammengestellt werden

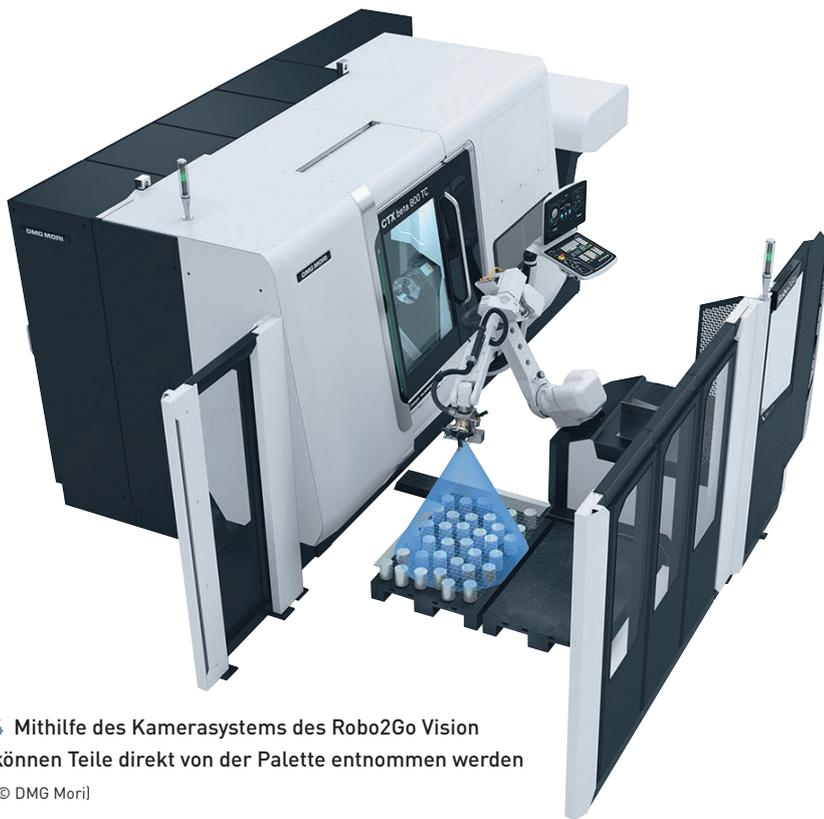
(© DMG Mori)



2 Freie Zugänglichkeit zu den Maschinen und frei programmierbare Fahrwege machen ein mit dem PH-AGV 50 ausgestattetes System besonders flexibel (© DMG Mori)



3 Das PH-AGV 50 ist für Werkstücke bis  $840 \times 500$  mm und 600 kg ausgelegt (© DMG Mori)



4 Mithilfe des Kamerasystems des Robo2Go Vision können Teile direkt von der Palette entnommen werden

(© DMG Mori)

male Lösung für den Kunden zusammenstellen.« Zu diesen Bausteinen würden Speichersysteme wie Regale, Paternoster oder Palettenbahnhöfe sowie verschiedenste Greifer- und Greiferwechselsysteme zählen. »Weitere Optionen wie die SPC-Ausschleusung, Ausricht- und Wendestationen sowie eine Reinigungsstation und diverse Add-ons für das Laserbeschriften oder Messen runden das Automationssystem ab.«

#### Autonomer Transport zwischen den Stationen

Das fahrerlose Transportsystem PH-AGV 50 (Automated Guided Vehicle)

bewegt sich autonom auf dem Shopfloor und sorgt für leicht wandelbare Produktionsprozesse und uneingeschränkte Maschinenzugänglichkeit. Durch die freie Layoutgestaltung und einfache Erweiterbarkeit ist das AGV-System auch in bestehende Produktionsbereiche mühelos integrierbar. Das PH-AGV 50 ist für Werkstücke bis zu einer Größe von  $840 \times 500$  mm und 600 kg ausgelegt.

»Die Automationslösung ermöglicht maximale Flexibilität durch freie Zugänglichkeit zu den Maschinen und frei programmierbare Fahrwege des Handling-Geräts«, erklärt Cornelius Nöß, Geschäftsführer bei Deckel Maho in

Pfronten. Die Konfiguration des Palettenregals und der Rüstplätze sei modular aufgebaut. »Dadurch sind Anzahl und Positionierung an die spezifischen Anforderungen der Anwender komplett anpassbar.« Die Steuerung und Verwaltung des Systems übernehme der DMG-Mori-Leitrechner LPS 4, der sämtliche Abläufe in der Fertigung optimiert. In dieser erweiterten Flexibilität und der Nachrüstbarkeit des PH-AGV 50 sieht DMG Mori das Zukunftskonzept für Palettenautomatationen.

#### Roboterhandling mit Erkennung

Eine ähnliche Flexibilität habe sich auch beim Robo2Go 2nd Generation im Bereich der Drehmaschinen bewährt, hält Harry Junger, Geschäftsführer der Gildemeister Drehmaschinen, fest: »Der neue Robo2Go Vision ist eine Weiterentwicklung der flexiblen Roboterautomation mit einem innovativen Kamerasystem. Dank der 3D-Kamera-Erkennung können wir als Werkstückspeicher Standard-Paletten nutzen und dadurch ein Umstapeln der Werkstücke vermeiden.«

Somit sind auch keine speziellen Trays oder Vorrichtungen vonnöten, die Roh- und Fertigteile können per Hubwagen angeliefert und abtransportiert werden. Die Beladelösung ist für das Handling von Futterteilen mit Durchmesser zwischen 25 und 175 mm konzipiert.

Mithilfe der dialoggeführten Steuerung über Celos und der 3D-Kamera soll das Teachen weniger als zehn Minuten Zeit beanspruchen. ■

[www.dmgmori.com](http://www.dmgmori.com)