



# SMARTER COBOTS SEHEN MEHR

Seit Oktober 2018 sind die weltweit ersten kollaborierenden 6-Achs-Roboter mit integriertem Kamerasystem auf dem österreichischen Markt erhältlich. Die intelligenten, sicheren und einfach zu bedienenden Leichtbau-Roboter der Marke Techman Robot eignen sich vor allem für Pick- and-Place-Aufgaben in MRK-Anwendungen. Mit einem hohen Synergiepotenzial ergänzen sie das Produktportfolio der TAT-Technom-Antriebstechnik GmbH in Leonding (OÖ). **Von Ing. Peter Kemptner, x-technik**

**E**xakt 30 Jahre nach Gründung der TAT-Technom-Antriebstechnik GmbH erweitert das Handelsunternehmen sein Produktspektrum um Robotik-Lösungen. Dabei handelt es sich um die kollaborationsfähigen Roboter der Marke Techman Robot (TM) des Herstellers Quanta Storage Inc.

## **\_ Robotersystem als logische Erweiterung**

Das 1999 gegründete Hightech-Unternehmen aus Taiwan ist als Hersteller von Speichersystemen für die Computerindustrie weltweit erfolgreich. Aus Unzufriedenheit mit

marktgängigen Industrierobotern startete man 2012 mit mehreren Hundert Technikern und Wissenschaftlern die Entwicklung eigener Roboter. Ziel war es, diese auch in Bereichen einsetzbar zu machen, für die bestehende Lösungen traditionell weniger geeignet sind. Auf dem Markt erschienen die kollaborativen Roboter der Marke Techman Robot (Techman steht für „Technology“ und „Human“) erstmals 2016.

TAT war bereits seit einiger Zeit auf der Suche nach einem Robotersystem zur Erweiterung des Angebotes. Die umfangreichen Einsatzgebiete, die hohe Qualität und >>



„Wir sehen unser neues Angebot ganzheitlicher Robotiklösungen in gewohnt hoher TAT-Qualität als optimale Ergänzung unseres bestehenden Sortiments mit hohem Synergiepotenzial.“

**Ing. Matthias Mayer, Geschäftsführer, TAT-Technom-Antriebstechnik GmbH**



Seit Oktober 2018 sind bei TAT-Technom-Antriebstechnik mit den TM-Robotern die weltweit ersten **kollaborierenden Roboter mit integriertem Kamerasystem** auf dem österreichischen Markt erhältlich.

die einfache Bedienung der TM-Roboter haben das Robotic-Team der TAT überzeugt. Ab sofort finden sich die TM-Roboter im Produktportfolio von TAT. „Es freut uns sehr, dass wir unseren Kunden nun auch ganzheitliche Robotic-Lösungen in gewohnt hoher TAT-Qualität anbieten können“, zeigt sich Geschäftsführer Ing. Matthias Mayer begeistert. „Wir sehen dieses Angebot als optimale Ergänzung unseres bestehenden Sortiments – vor allem in der Transport- und Systemtechnik – mit einem enormen Synergiepotenzial.“

### **\_ Integrierte Kamera, einfache Bedienung**

Die TM-Roboter haben bei Reichweiten von 700 bis 1.300 mm eine Tragkraft von 4,0 bis 14 kg (Modelle TM5, TM12, TM14) und sind im Standard mit einer Vision-Kamera ausgestattet. Damit und mit ihrer integrierten Positionierungsfunktion sind ihren Anwendungsbereichen kaum Grenzen gesetzt. Da das Integrieren von Hard- und Software einer Kamera entfällt, können TM-Roboter schnell und mit wenig Aufwand zum Einsatz gebracht werden. Zudem sind sie von vornherein für die Zusammenarbeit mit menschlichen Kollegen ausgelegt und zeigen ihre Stärken vor allem auf dem Gebiet der MRK-Anwendungen (Mensch-Roboter-Kollaboration). „Natürlich erfüllen alle TM-Roboter die neuesten Sicherheits-Vorschriften für die >>

[www.automation.at](http://www.automation.at)



# fact

## OEM-Anwendungen aus einer Hand ausrüsten

### Prozessmesstechnik für den Maschinen- und Anlagenbau – technology driven by KROHNE

- Füllstand-, Temperatur-, Druck-, Durchflussmesstechnik oder Prozessanalytik in kleinen Bauformen
- Standard-Prozess- und elektrische Anschlüsse, Eintauchlängen, Werkstoffe, Schutzarten
- vorkonfiguriert mit integriertem Transmitter und festem Messbereich, kurze Ansprechzeiten, beständig gegenüber mechanischen Belastungen

Besuchen Sie unseren eShop:  
[eshop.krohne.at](http://eshop.krohne.at)

- ▶ products
- ▶ solutions
- ▶ services

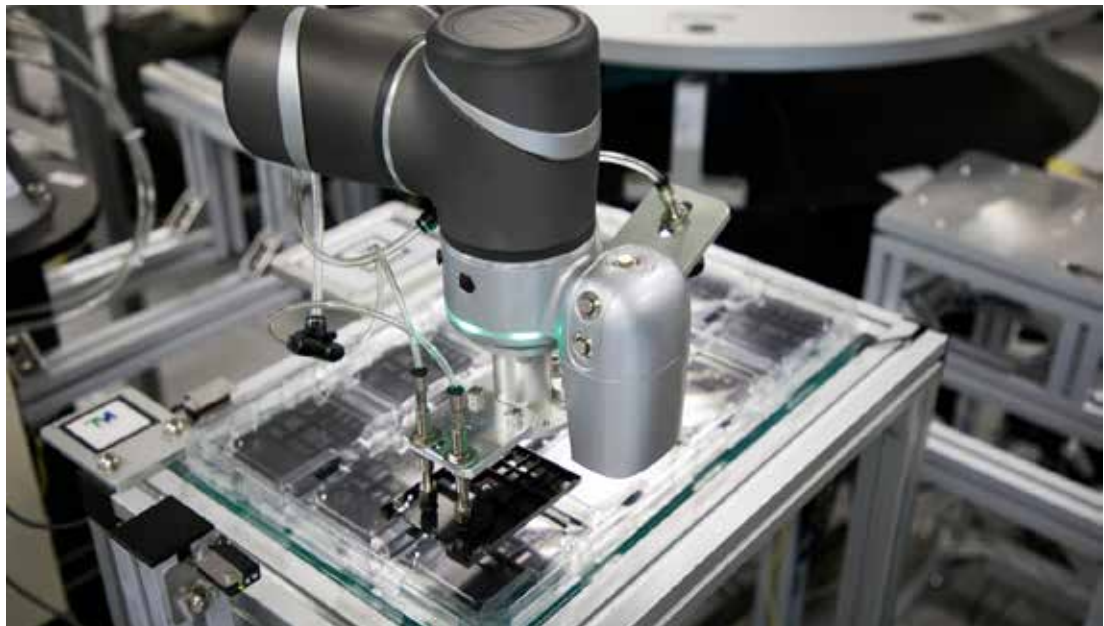
**KROHNE**

▶ measure the facts

Mehr facts unter: [www.krohne.at](http://www.krohne.at)



**Durch ihre intuitive Bedienung, unzählige Tool-Funktionen und ein hohes Sicherheitslevel sind TM-Roboter universell einsetzbar**, wie z. B. in der Elektronikindustrie, Metallbearbeitung, Automobilindustrie, Textil- und Lebensmittelindustrie sowie im Maschinenbau und im Logistikbereich.



Mensch-Roboter-Zusammenarbeit“, sagt DI (FH) Raimund Temmel, Leiter des Robotic-Bereichs bei TAT. „Vor allem durch die integrierte Sensorik im Arm wird die Sicherheit der Benutzer während des Betriebs gewährleistet.“ So ist ein verletzungs-freies Miteinander von Mensch und Maschine gewährleistet, ganz ohne Schutzzeinhäusungen.

Einfach ist auch die Programmierung dieser intelligenten und benutzerfreundlichen Kollaborationsroboter. Das umständliche Programmieren von Arbeitsabläufen entfällt. Mit der auf Ablaufdiagramm basierenden Software TMflow® sind auch Anwender ohne Programmiererfahrung in kürzester Zeit in der Lage, schwierige Anwendungen zu programmieren. Zusätzlich erleichtert die Möglichkeit des Programmierens per Handführung die Bedienung der Roboter enorm.

### **Roboter für die Industrie 4.0**

TAT ist nicht nur für qualitativ hochwertige, zuverlässige Produkte bekannt, sondern in erster Linie auch für die hervorragende Beratungskompetenz seiner Mitarbeiter. Weil es mit diesem Selbstverständnis nicht genügt, einfach eine neue Produktlinie ins Programm zu nehmen, begann TAT bereits vor einigen Monaten, am Aufbau der neuen Produktparte zu arbeiten. Für den Bereich Robotic verantwortlich ist der langjährige technische Außendienst-Teamleiter DI (FH) Raimund Temmel. Mit ihm gemeinsam betreut seit Anfang Juli Julian Brinninger die Produktparte für kollaborierende Roboter. Brinninger studiert berufsbegleitend Robotic Systems Engineering an der FH Wels, um seine Kompetenzen auch im theoretischen Bereich weiter auszubauen.

Roboter sind im weltweiten Wandel hin zur Industrie 4.0 ein existenzieller Baustein. Sie steigern die Effizienz, übernehmen komplexe Produktionsschritte und verbessern in vielerlei Hinsicht die Arbeitsbedingungen von Menschen. Vor allem kollaborierende Roboter unterstützen und ergänzen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in ihrer gewohnten

Arbeitsumgebung. „Wir sind uns dieser Entwicklung bewusst und sehen am österreichischen Markt ein großes Potenzial. Mit unseren Leichtbaurobotern gehen wir auf die Bedürfnisse der immer digitaler werdenden Arbeitswelt ein und unterstützen Unternehmen mit unserem Know-how auf ihrem Weg Richtung Industrie 4.0“, ist Raimund Temmel sicher.

### **Entscheidungen im Robotiklabor absichern**

Um diesem Anspruch auch gerecht zu werden, wurde bei TAT für den Produktbereich Robotic ein eigenes Entwicklungs- und Präsentationslabor eingerichtet. Dieses wird für firmeninterne Tests und Entwicklungen genutzt sowie Kunden für Applikations- und Versuchsaufbauten zur Verfügung stehen.

[www.tat.at](http://www.tat.at)



**Seit Juli 2018 betreut Julian Brinninger** gemeinsam mit Raimund Temmel die Produktparte für kollaborierende Roboter bei TAT und das hauseigene Entwicklungs- und Präsentationslabor für Robotik-anwendungen. Dort können Kunden die Machbarkeit ihrer geplanten Einsatzfälle mit TM-Robotern überprüfen und die Ergonomie von MRK-Anwendungen testen.



# TAT ERWEITERT PRODUKTSORTIMENT UM KOLLABORATIVE ROBOTER

TAT-Technom-Antriebstechnik ist vor allem als kompetente Quelle in der Transport- und Systemtechnik bekannt und keineswegs das erste Unternehmen, das auf dem österreichischen Markt Roboter anbietet. Weshalb man trotzdem diesen Weg eingeschlagen hat, erklärt DI (FH) Raimund Temmel, Leiter des neuen Robotic-Bereiches bei TAT.

**Das Gespräch führte Ing. Peter Kemptner, x-technik**

## **\_\_ Herr Temmel, was bringt TAT dazu, als weiterer Teilnehmer den bereits sehr dicht besetzten Robotikmarkt zu betreten?**

Durch unsere Industriekontakte kennen wir den österreichischen Markt und den dort gegebenen Bedarf sehr gut. Zudem zeigen uns internationale Studien, dass es in unserem Land einen großen Aufholbedarf und damit ein enormes Potenzial gibt. Speziell im Bereich kleinerer Stückzahlen, wo kollaborierende Systeme ihre Stärken ausspielen können, befinden wir uns am Beginn einer exponentiellen Wachstumskurve. Mit explizit dafür entwickelten Systemen, wie unserem TM-Robotern, können wir noch immer eine Vorreiterrolle einnehmen.

## **\_\_ Wie passen die 6-Achs-Roboter in das TAT-Produktportfolio?**

Dazu möchte ich gerne einen Blick auf die Unternehmensgeschichte werfen. Bei der Gründung vor 30 Jahren hat sich die TAT aus dem heute noch bestehenden Schwesterunternehmen IMA Ingenieurbüro für Maschinen- und Anlagenbau heraus entwickelt. Zehn Jahre später reagierte TAT mit der Transport- und Systemtechnik auf einen erweiterten Bedarf der Industrie an Lösungen vor und nach der Maschine. Die Nachfrage im Bereich der Antriebstechnik für Komplettlösungen ergab vor zehn Jahren den Powertrain Complete. Der kontinuierlich steigende Bedarf an Automatisierungsgraderhöhung mittels Robotern, die auch noch ohne Schutzzaun auskommen, sind da ein logischer nächster Schritt in Richtung Industrie 4.0.

## **\_\_ Wie einfach lassen sich TM-Roboter in komplette Lösungen von TAT integrieren?**

Zum einen sind unsere kollaborierenden 6-Achs-Roboter mit integriertem Kamerasystem und Sicherheitsfunktionen gemäß DIN EN ISO 10218-1 und ISO/TS 15066 ausgestattet. Aufwendige Sicherheitsmaßnahmen sind daher nicht notwendig. Die Integration der Roboter erfolgt unter Verwendung der gängigen Ethernet-basierenden Feldbussysteme. Softwareseitig erfolgt ein einfacher Befehls- und Datenaustausch zwischen der SPS und der Roboter-Steuerung.

## **\_\_ Arbeiten TM-Roboter in Österreich bereits in echten Anwendungen?**

Allerdings. Bei der ersten Installation bestückt ein TM-Roboter gleichzeitig zwei Werkzeugmaschinen. Seine Eignung für die Zusammenarbeit mit Menschen ist dabei deshalb besonders hilfreich, weil der



Seit der Gründung vor 30 Jahren unternimmt die TAT-Technom-Antriebstechnik GmbH alle zehn Jahre einen bedeutenden Schritt zur Erweiterung ihres Portfolios. Roboter, die ohne Schutzraum auskommen, sind der logische nächste Schritt in Richtung Industrie 4.0.

**DI (FH) Raimund Temmel, Leiter des Robotic-Bereiches, TAT-Technom-Antriebstechnik GmbH**

menschliche Kollege den Werkstück-Puffer befüllt. Der Roboter nutzt seine Kamera, um daraus für jedes Werkstück die passende Folgeaktivität auszuwählen.

## **\_\_ Was können Kunden von ihrem Robotik-Labor erwarten?**

In unserem Entwicklungs- und Präsentationslabor für Robotikanwendungen sind ständig mehrere TM-Roboter im Einsatz. Durch die spielerisch einfache Programmierung mittels Symbolen in der Software TMflow® – diese ist übrigens auch für Tablets und Smartphones verfügbar – lassen sich die Roboteraktionen von Kundenanwendungen rasch nachvollziehen. So können unsere Kunden die Machbarkeit ihrer geplanten Einsatzfälle mit TM-Robotern einfach und sehr schnell überprüfen und somit die Ergonomie von MRK-Anwendungen bei uns testen.

## **\_\_ Danke für das Gespräch.**

[www.tat.at](http://www.tat.at)