



Der Demonstrator für Losgröße 1 im SchAz in Chemnitz: Ein Kawasaki Robotics RS010L im Zentrum der Anlage

Roboter für den Mittelstand: Chemnitzer Schulungs- und Anwendungszentrum (SchAz) setzt auf individuelle Automatisierungslösungen für agile Produktion

Am Institut Chemnitzer Maschinen- und Anlagenbau e.V. kommen Forschung und praxisnaher Anlagenbau zusammen: Das Institut ist seit 1992 ein zentraler Anlaufpunkt für kleine und mittelständische Unternehmen um innovative Ideen und Konzepte umzusetzen. Prozesse, Anlagen und Produkte für zahlreiche Branchen und Industrien werden hier gemeinsam mit den rund 50 Mitarbeitern entwickelt – darunter in den Bereichen Maschinen- und Anlagenbau, Umformtechnik, Elektromobilität und Medizintechnik. Das ICM hat sich in der Region Südwestsachsen seit Jahren fest als innovativer Forschungspartner etabliert – aber auch viele Partner aus dem Rest Deutschlands greifen auf die Expertise in Chemnitz zurück.

Von mechanischer Konstruktion über Elektronik- und Softwareentwicklung bis hin zur Prüfstands- und Prototypenentwicklung: Das ICM begleitet komplexe Projekte von der Konzeption bis zur Inbetriebnahme mit dem gesamten notwendigen Know-how.

Robotik und Automation für kleine und mittelständische Unternehmen

Seit Jahren spielen Projekte mit starkem Fokus auf Robotik und Automation eine zentrale Rolle am ICM – gebündelt im eigenen Schulungs- und Anwendungszentrum (SchAz) und als zentraler Informations- und Lernort für alle interessierten Unternehmen, auch im Rahmen vielfältiger Veranstaltungsformate.



Der Kawasaki Robotics RS010L montiert die gewünschte Konfiguration von Steckbolzen auf eine bereitgestellte Lochplatte und handhabt diese zwischen Förderband und der mobilen Einheit.

Im SchAz werden individuelle Automatisierungslösungen für die Produktion zahlreicher Branchen entwickelt. Gemeinsam mit erfahrenen Experten werden dazu Potenziale identifiziert, systematisch Konzepte entwickelt, auf ihre technische Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit geprüft und praxisnah umgesetzt. Auch moderne Sicherheits- und Bedienkonzepte spielen eine zentrale Rolle. Zudem haben Interessenten die Möglichkeit, ihre Ideen und möglichen Problemlösungen direkt vor Ort auszuprobieren – unter erfahrener Anleitung und mit direktem Feedback.

Mehrere Demo-Applikationen im SchAz zeigen Besuchern die Bandbreite der dort entwickelten und nachhaltig betreuten Automatisierungslösungen. Diese stehen regelmäßig auch für Tests und Versuche zur Verfügung.

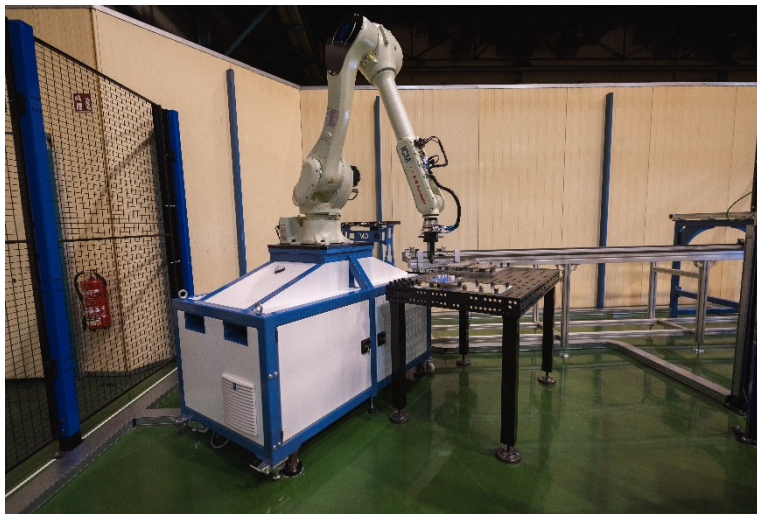
Flexible Losgrößen: Herausforderung für die Produktion

Eine der größten Herausforderungen in der automatisierten Produktion kleiner und mittelständischer Unternehmen ist seit vielen Jahren der Faktor Losgröße. Auch schwankende Losgrößen bis hin zur Losgröße 1 müssen schnell und flexibel bedient werden können – gerade, wenn das Portfolio vielfältig ist oder Kundenwünsche zeitnah erfüllt werden sollen. Wie eine dafür optimal ausgerichtete, schnell anpassbare und intuitiv bedienbare Anlage aussehen kann, zeigt das ICM an einem speziellen Demonstrator im SchAz. Im Zentrum der Anlage: Ein Kawasaki Robotics RS010L, ausgestattet mit mehreren Präzisionsgreifern der Zimmer Group und montiert auf einem manuell verfahrbaren Untersatz.

Der universelle Hochgeschwindigkeitsroboter gehört zu den Allroundern der R-Serie für kleine und mittlere Lasten. Mit kompaktem Design, hoher Präzision und Reichweite sowie großem Arbeitsbereich eignen sich die R-Serie Roboter für zahlreiche Aufgaben in vielen Branchen – unter anderem Handling und Maschinenbeschickung. Der RS010L hat eine Tragkraft von 10 kg und eine Reichweite von 1.925 mm.

Einfach und schnell anpassbar: Agile Produktion

Bearbeitet wird eine individuell bestückte Lochplatte mit 146 Steckplätzen für verschiedenfarbige Kunststoffsteckbolzen. Nachdem die leeren Lochplatten dem Arbeitsbereich zugeführt wurden, bringt der RS010L die über eine zusätzliche Fließbandzufuhr bereitgestellten Steckbolzen in der gewünschten Konfiguration an. Diese lässt sich in kürzester Zeit und ohne Programmieraufwand jederzeit anpassen.



Für zusätzliche Flexibilität kommt ein weiterer Industrieroboter auf einem mobilen Shuttlesystem zum Einsatz. Dieser Roboter nimmt die leeren Lochplatten auf, transportiert sie zum Kawasaki Robotics RS010L und befördert die bestückte Platte zur Endmontage am Handarbeitsplatz.

In kürzester Zeit und mit minimalem Aufwand an neue Konfigurationen anpassbar.

Zäune in Kombination mit Lichtschranken sorgen gemeinsam mit dem Kawasaki Sicherheitsmodul Cubic-S für die Sicherheit der Anlage und der anwesenden Mitarbeiter – angesichts des kollaborativen Charakters der Anlage ein entscheidender Faktor.

Der Demonstrator für die Losgröße 1 verdeutlicht, wie verschiedene Trends moderner Automatisierung, wie bspw. mobile Robotik und Kollaboration sowie umfangreiches Know-how in einem praxisnahen Projekt zusammenfließen. So werden Roboteranlagen und Sondermaschinen aus einer Hand entwickelt, konstruiert und geprüft.