

NEW BUSINESS



INNOVATIONS



- **Von KI bis Robotik:** Die Trends in der österreichischen Sachgütererzeugung
- **ABB-Roboter im Amazonas:** YuMi automatisiert das Einpflanzen von Saatgut
- **Mit Samthandschuhen:** Behutsame Interaktion von Mensch und Maschine



LIEBE LESERINNEN UND LESER!

Fast ein Viertel der Betriebe will in den nächsten Jahren KI-Lösungen und kollaborative Roboter nutzen. Das besagt die European Manufacturing Survey und zeigt auch die Trends in der österreichischen Produktion auf. Die fassen wir ab Seite 4 zusammen. Ein Cobot namens YuMi hilft beim Wiederaufforsten im Amazonas. ABB Robotics und Junglekeepers wollen damit das Potenzial von Robotern und

der Cloud aufzeigen. Die Details gibt es ab Seite 6. Zwischen 9 und 18 Jahren ist der Nachwuchs der Roboterentwickler alt. Ende Juni wurden die Junioren beim Österreich-Finale der Weltroboterolympiade gekürt. Zwei Teams haben sich sogar für das Weltfinale im November in Panama City qualifiziert. Mehr dazu lesen Sie ab Seite 14.

Ebenfalls ein Shootingstar ist Neura Robotics. Das Unternehmen sichert sich 50 Millionen Euro frisches Kapital und will damit Richtung USA und Japan gehen, aber auch seine Strukturen in Deutschland erweitern. Wie, erfahren Sie auf Seite 18.

Deutschlands Schienennetz gilt als dringend sanierungsbedürftig. Allein bis 2030 sollen rund 4.200 km Strecke saniert werden. Helfen könnte dabei schon bald ein innovatives Robotersystem, das in der Lage ist, Schienen und Weichen zu reparieren. Ab Seite 26 gibt es die ganze Geschichte.

Wie mit Samthandschuhen arbeitet der neue Cobot von Schneider Electric und optimiert so die Interaktion von Mensch und Maschine. Wie das geht, lesen Sie ab Seite 38.

Und es gibt noch viele weitere Geschichten zu entdecken. Ihre NEW BUSINESS Redaktion wünscht Ihnen viel Spaß dabei.

START-UPS@EMO

60 junge Firmen aus zwölf Ländern präsentieren ihre Kompetenzen auf der EMO 2023 in Hannover.

Auch heuer werden vom 18. bis 23. September wieder Start-ups frischen Wind in die EMO Hannover 2023 bringen. „In der EMO-Startup Area stellen sich aktuell fast 60 Unternehmen vor, die den Markt der Produktionstechnologie und ihrer Anwender erobern wollen“, sagt Juliane Salten vom VDMA. Sie zielen vorrangig darauf ab, die Bekanntheit der Firma und ihrer Produkte zu erhöhen sowie ein Netzwerk mit Kunden und Investoren aufzubauen.

MATCHMAKING, SPEEDDATING UND STARTUP NIGHT

Um den Austausch und das Netzwerk zu fördern, haben sich die Organisatoren einiges einfallen lassen. Ziel ist es, eine professionelle Netzwerkplattform zu bieten, auf der Erfahrungen, Möglichkeiten und Chancen der Produktionstechnologie

diskutiert werden, aber auch neue Partnerschaften angebahnt werden können. Um die Kontaktabahnung noch stärker zu fördern, bietet die EMO Hannover in diesem Jahr ein Start-up Matchmaking, mit dem vor Ort Gespräche zwischen etablierten Unternehmen mit passenden Start-ups organisiert werden. Beim Speeddating haben Teilnehmende die Möglichkeit exklusiv mit ausstellenden Start-ups in Austausch zu treten – und beim anschließenden Networking noch mehr Anknüpfungspunkte zu erschließen. Auch im Rahmen der Startup Night haben Aussteller und Besucher die Chance, die Gründer persönlich kennenzulernen und in lockerer Atmosphäre Kontakte zu knüpfen. Ab 4. September startet zusätzlich die große Social Media Challenge auf LinkedIn, Instagram/Facebook und Twitter unter dem Titel EMOspark – Igniting Start-up Innovation at EMO Hannover 2023. **BS**

2019 waren mehr als 40 Start-ups auf einem eigenen Sonderstand vertreten. Heuer sind es schon 60.

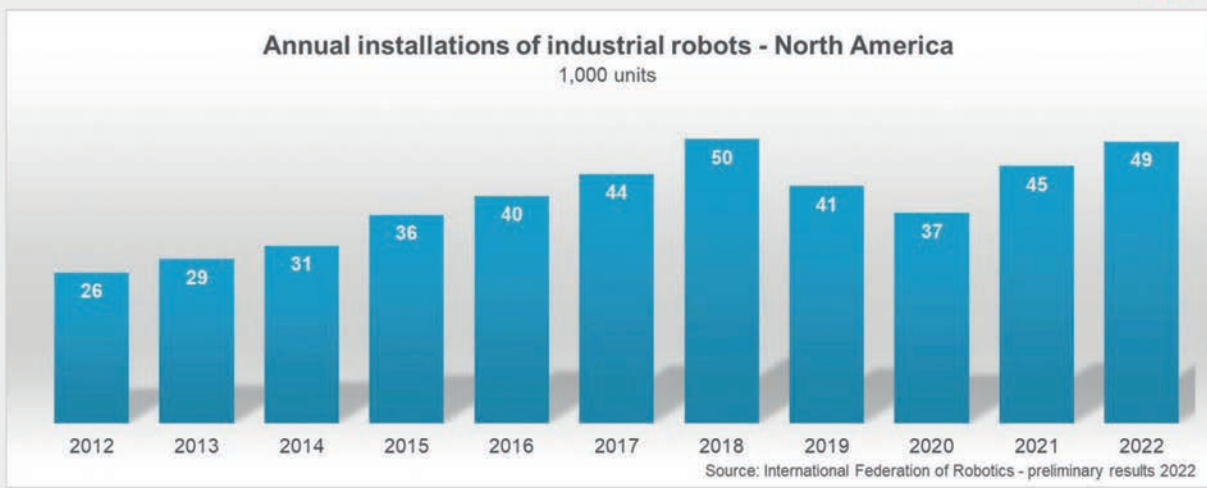


IMPRESSUM

Medieneigentümer, Herausgeber- und Redaktionsadresse: NEW BUSINESS Verlag GmbH, 1180 Wien, Kutschkergasse 42, Tel.: +43 1 235 13 66-0 • Geschäftsführer: Lorin Polak • Sekretariat: Sylvia Polak • Chefredaktion: Victoria E. Morgan, Bettina Ostermann • Redaktion: Rudolf N. Felser, Barbara Sawka, Albert Sachs • Artredaktion: Gabriele Sonnberger • Coverfoto: Adobe Stock/FrankBoston • Lektorat: Caroline Klima, Julia Theresa Friehs • Druck: Hofeneder & Partner GmbH

North America approaching all-time high

IFR
International
Federation of
Robotics



STARKES WACHSTUM

In den USA stieg die Nachfrage der Automobil- und Komponentenhersteller nach Industrierobotern im Jahr 2022 um 48 Prozent. Nach China haben die USA den zweitgrößten operativen Bestand an Industrierobotern.

Der nordamerikanische Robotikmarkt hat ein starkes Wachstum verzeichnet: Im verarbeitenden Gewerbe stieg die Zahl der Installationen um 12 Prozent und erreichte insgesamt 41.624 Einheiten im Jahr 2022. Spitzenreiter ist die Automobilindustrie: Unternehmen in den USA, Kanada und Mexiko aus diesem Segment installierten 20.391 Industrieroboter – ein Plus von 30 Prozent gegenüber 2021. Dies sind vorläufige Ergebnisse der International Federation of Robotics (IFR). „Nordamerika hat nach China den weltweit zweitgrößten operativen Bestand an Industrierobotern“, sagt Marina Bill, Präsidentin der International Federation of Robotics (IFR). „Die Vereinigten Staaten, Kanada und Mexiko sind Schlüsselmärkte für das globale Wachstum der Roboterautomation – der Automobilsektor ist dabei wegweisend.“

ZYKLISCHE NACHFRAGE AUS DER AUTOMOBIL-INDUSTRIE

In den USA stieg die Nachfrage von Automobil- und Komponentenherstellern nach Industrierobotern im Jahr 2022 um 48 Prozent. Hier zeigt sich das bekannte zyklische Nachfragemuster aus diesem Kundensegment. Ausgehend von einem Höchststand mit 15.397 Einheiten im Jahr 2017 folgten zunächst einige Jahre des Rückgangs mit einem Stand von 9.854 Einheiten im Jahr 2021. Im Jahr 2022 stiegen die Installationen auf 14.594 Einheiten

an. In Kanada hängt das Geschäft weitgehend von den Investitionen der Automobilindustrie ab – der Marktanteil macht 40 Prozent der Roboterinstallationen aus. Die Absätze an die Automobilindustrie gingen 2022 um 36 Prozent zurück und lagen bei 1.258 installierten Einheiten. Das liegt unter dem Niveau, das vor der Pandemie mit 1.897 Einheiten im Jahr 2019 erreicht wurde. Die Roboterinstallationen zur Herstellung von Teilen und Zubehör für Kraftfahrzeuge sind 2022 mit 995 verkauften Einheiten deutlich, um 45 Prozent, zurückgegangen. Im Bereich Kraftfahrzeuge, Motoren und Karosserien hingegen legten die Absätze mit 263 verkauften Einheiten um 99 Prozent zu. Die Roboterinstallationen in Mexiko werden ebenfalls von der Automobilindustrie angetrieben – der Marktanteil dieses Segments lag im Jahr 2022 bei 66 Prozent. Der Absatz stieg um 16 Prozent und erreichte 4.222 Einheiten – das zweitbeste Ergebnis seit dem Spitzenwert von 4.805 Einheiten im Rekordjahr 2017.

BRANCHEN OHNE AUTOMOBIL

Die Anzahl der Installationen in anderen Branchen, die in Nordamerika die 4.000-Stück-Marke überschreiten, sind: Elektro/Elektronik (+28 %), Metall und Maschinenbau (-9 %) sowie Kunststoff und chemische Erzeugnisse (-4 %). Diese Segmente haben jeweils einen Marktanteil von 9 Prozent an den Industrieroboterinstallationen im Jahr 2022.

BS



VON KI BIS ROBOTIK

Das AIT veröffentlicht die Ergebnisse des European Manufacturing Survey und zeigt die Trends in der österreichischen Produktion. Fast ein Viertel der Betriebe will in den nächsten Jahren KI-Lösungen und kollaborative Roboter nutzen.

Die Betriebe der österreichischen Sachgütererzeugung haben in den letzten Jahren sowohl in moderne Produktionstechnologien als auch in die Entwicklung neuer Produkte kontinuierlich investiert. Die Qualität österreichischer Produkte ist ein wesentlicher Wettbewerbsfaktor am Weltmarkt. KI-Lösungen und

kollaborative Roboter sind Zukunftstechnologien, die fast ein Viertel der Betriebe in den nächsten Jahren nutzen will. Aber auch in der Sachgütererzeugung bleibt der Mangel an qualifiziertem Personal ein Problem. Das sind kurzgefasst die Ergebnisse des vom AIT Austrian Institute of Technology geleiteten „European Manufacturing Survey“.

DIGITALISIERUNG DER PRODUKTION UND DIGITALE INTEGRATION DER LIEFERKETTEN SCHREITET VORAN

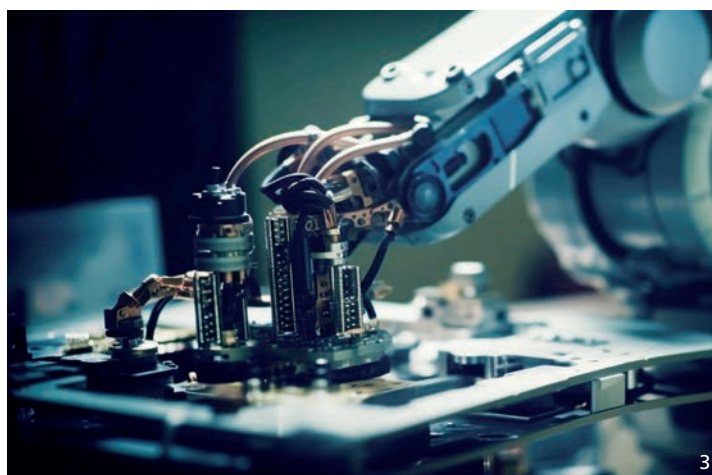
Die österreichische Sachgütererzeugung weist mittlerweile einen hohen Anteil von digitalen Produktionstechnologien auf. „Ein weiterer Anstieg ist in den nächsten Jahren insbesondere bei der Automatisierung der internen Logistik, echtzeitnahen Produktionsleitsystemen und dem digitalen Austausch von Dispositionsdaten zu erwarten. Dieser Einsatz von Produktionstechnologien erfordert auch laufende Investitionen“, so Karl-Heinz Leitner, Projektleiter am AIT Center for Innovation Systems & Policy. Neben der herausragenden Bedeutung der Qualität der angebotenen Produkte hat auch fast die Hälfte der Produktionsbetriebe seit 2018 Produkte auf den Markt gebracht, die für den Betrieb neu waren oder wesentliche technische Verbesserungen enthielten. Bei etwa 12 Prozent dieser Betriebe basierte die Produktinnovation auf einer digitalen Produkterweiterung oder wesentlichen Verbesserung bestehender Produktelemente.

PRODUKTIONSVERLAGERUNG VERLIERT AN BEDEUTUNG

Die steigende Digitalisierung geht dabei einher mit einem rückläufigen Anteil der Betriebe mit Produktionsverlagerung ins Ausland sowie zunehmender Produktionsrückverlagerung zurück nach Österreich. Der Saldo der Betriebe mit Verlagerung und Rückverlagerung ist dabei mittlerweile fast ausgeglichen. Betriebe, die aktuell ihre Produktion verlagern, bevorzugen dabei Standorte in geografischer Nähe zu Österreich

BIS 2025: EIN VIERTEL DER BETRIEBE MIT KI-LÖSUNGEN, EIN FÜNFTEL MIT KOLLABORATIVEN ROBOTERN

Rund acht Prozent der Betriebe setzen KI bereits in zumindest einem Produktionsbereich wie der Steuerung der Produktionsprozesse, zur Qualitätskontrolle, zur Instandhaltung von Maschinen und Anlagen, zur Steuerung der internen Logistik, zum Energiemanagement oder zur Verbesserung von Produktionsprozessen ein. „Dabei setzen rund vier Prozent der Betriebe KI bereits in mehreren dieser Bereiche parallel ein. Weitere 17 Prozent der Betriebe planen den erstmaligen Einsatz in zumindest einem Bereich bis 2025. Die Steuerung der Produktionsprozesse zeigt sich dabei als wichtigster Einsatzbereich für KI in der Produktion“, so Georg Zahradnik, Scientist am AIT Center for Innovation Systems & Policy. 41 Prozent der Betriebe setzen bereits Industrieroboter für Fertigungs- und/oder Handhabungsprozesse ein. Ein weiterer starker Anstieg beim Einsatz aller Formen der Robotik ist dabei bis 2025 zu erwarten. Insbesondere der Einsatz moderner Formen der Robotik steigt dabei stark. Der Einsatz von Cobots bzw. mobilen Robotern wird sich bis 2025 mehr als verdoppeln. Der erstmalige Einsatz von Cobots ist dabei auch häufig bei Betrieben geplant, die bisher keine Erfahrung mit Industrierobotern aufweisen können.



DIGITALE LÖSUNGEN UND PLATTFORMEN VON GROSSER BEDEUTUNG

Zur Umsetzung der angebotenen Geschäftsmodelle ist die Nutzung von digitalen Lösungen von zunehmender Bedeutung. Rund die Hälfte setzt dabei zumindest digitale Standardlösungen ein, aber auch automatisierte Prozesse an der Kundenschnittstelle werden bereits von jedem fünften Betrieb genutzt. Auch Steuerungselemente für digitale Fernzugriffe beim Kunden, Cloud-Lösungen und Internet-of-Things-Anwendungen für den Kunden sowie Datenanalysen von Maschinen-, Telemetrie-, Nutzungsdaten des Kunden werden zunehmend eingesetzt.

PERSONALMANGEL UND WEITERBILDUNG

Über alle Branchen der Produktion hinweg ist der Mangel an qualifiziertem Personal weit verbreitet. Die Fertigung und Montage sind von diesem Mangel am stärksten betroffen, aber auch IT- und F&E-Personal werden überproportional oft gesucht. In Bezug auf die Qualifikation sind dabei mittlere Qualifikationsniveaus am stärksten gesucht. Geografisch ist der Personalmangel in Westösterreich besonders stark ausgeprägt. Über 80 Prozent der Betriebe setzen betriebliche Weiterbildung ein, wobei nahezu alle diese Betriebe Kurse mit Fokus auf die jeweilige Tätigkeit anbieten.

BS



ROBOTER FORSTEN AMAZONAS AUF

Ein Cobot namens YuMi automatisiert das Einpflanzen von Saatgut und macht die Wiederaufforstung im Amazonas schneller. ABB Robotics und die NGO Junglekeepers wollen damit das Potenzial von Roboter- und Cloud-Technologie aufzeigen.

In einem Pilotprojekt von ABB Robotics und der US-amerikanischen Non-Profit-Organisation Junglekeepers sollen rund 22.000 Hektar Amazonas-Regenwald geschützt und die Entwaldung umgekehrt werden. Der kollaborative Roboter YuMi von ABB automatisiert Pflanzarbeiten an einem Forschungs- und Versuchsstandort mitten im Dschungel.

MEHR ZEIT FÜR WIRKUNGSVOLLERE ARBEITEN

Mithilfe der RobotStudio-Cloud-Technologie von ABB simulieren, optimieren und realisieren ABB-Experten die Programmierung für YuMIs Tätigkeiten im Regenwald vom 12.000 Kilometer entfernten Västerås in Schweden aus und ermöglichen damit den abgeschiedensten Robotereinsatz der Welt.

„Die Zusammenarbeit von ABB und Junglekeepers zeigt, dass Roboter- und Cloud-Technologien eine zentrale Rolle bei der Bekämpfung der Entwaldung spielen können. Letztere zählt zu den Hauptverursachern des Klimawandels“, sagt Sami Atiya, Leiter des Geschäftsbereichs Robotik & Fertigungsautomation von ABB. „Unser Pilotprojekt mit dem abgeschiedensten Robotereinsatz der Welt ermöglicht die Automatisierung stark repetitiver Aufgaben. So haben die Ranger mehr Zeit für wirkungsvollere Arbeiten im Regenwald und können das Land, auf dem sie leben, besser schützen.“ In einem Forschungs- und Versuchslabor in einer abgeschiedenen Region im peruanischen Amazonasgebiet wurde ein YuMi-Cobot installiert, um zentrale Aufgaben bei der Einpflanzung von Saatgut zu automatisieren – bisher eine rein manuelle Tätigkeit. Der Cobot gräbt >>>

Innovation braucht Dialog.

Wir entwickeln die
besten Automatisierungs-
lösungen. **Gemeinsam.**
**Mit Ihnen. Heute für
morgen.**



Für Sie machen wir **Automatisierung so einfach** und effizient wie möglich. Mit 40 Engineering
Mitarbeitern **in Ihrer Region** bieten wir durchgängige Lösungen auf Augenhöhe.



» ein Loch in die Erde, legt das Saatgut ein, verdichtet die Erde darüber und markiert die Stelle mit einem farbigen Etikett. Mit dem Einsatz von YuMi kann Junglekeepers täglich eine Fläche von zwei Fussballfeldern wieder bepflanzen. Dank der Automatisierung können die Freiwilligen von Junglekeepers ihre wertvolle Zeit und Ressourcen für wirkungsvollere Arbeiten einsetzen. Dazu gehören etwa Patrouillen zur Abschreckung illegaler Holzfäller, die Aufklärung der lokalen Bevölkerung über den Erhalt des Regenwaldes und das Einpflanzen von jungen Bäumen.

SPITZENTECHNOLOGIE UND NATURSCHUTZ VEREINEN

Die vollständig abgelegene und autonome Cobot-Installation löst ein weiteres Problem: Menschen zu finden, die für einen längeren Zeitraum an diesem abgelegenen Ort im Dschungel arbeiten wollen. Nach der ersten Installation kann YuMi seine Aufgaben selbstständig ausführen und muss sich nur bei Bedarf einer Fehlerbehebung unterziehen. „Wir haben bisher 20 Prozent des gesamten Amazonas-Regenwaldes verloren, und ohne den Einsatz von Technologie kommen wir beim Naturschutz nicht mehr weiter“, erklärt Moshin Kazmi, Mitgründer von Junglekeepers. „YuMi vor Ort zu haben, ist eine ausgezeichnete Möglichkeit, unsere Ranger mit neuen Arbeitsweisen

vertraut zu machen. Er beschleunigt und erweitert unsere Aktivitäten und bringt unsere Mission voran.“ Die Zerstörung des Amazonas-Regenwaldes durch menschliche Eingriffe wie Abholzung und Brandrodung zur Gewinnung von Flächen für die Landwirtschaft trägt erheblich zu den verheerenden Auswirkungen des Klimawandels bei. Seit 1985 wurden schätzungsweise mehr als 870.000 km² des Amazonas-Regenwaldes gerodet – eine Fläche, die größer ist als Frankreich, das Vereinigte Königreich und Belgien zusammen. Da bereits mehrere Milliarden Bäume verschwunden sind, erwärmt sich die Region schnell. „Der Amazonas ist in Gefahr. Um ihn zu retten, müssen wir Technologie, Wissenschaft und lokales Wissen bündeln, andernfalls wird es zu spät sein. Der Regenwald kann gerettet werden, aber wir müssen alle diese Elemente zusammenführen, um wirklich etwas zu bewirken“, betont Dennis del Castillo Torres, Director of Forest Management Research am Peruvian Amazon Research Institute. „Es ist sehr wichtig, Spitzentechnologie und Naturschutz zu vereinen. Es gibt viele Technologien, die wir für den Erhalt des Waldes nutzen können. Dieser Roboter kann die Wiederaufforstung beschleunigen, muss aber sehr gezielt eingesetzt werden. Wir sollten ihn in stark entwaldeten Gebieten zur Beschleunigung der Neubepflanzung nutzen.“ Auf Wunsch von Junglekeepers lief

das Pilotprojekt mit RobotStudio Cloud und YuMi im Regenwald über rund sechs Wochen im Mai und Juni 2023. Nach Abschluss des Pilotprogramms lotet ABB nun die Möglichkeiten zur weiteren Unterstützung von Junglekeepers aus. Außerdem will das Unternehmen prüfen, wie seine Roboterlösungen und Cloud-Technologien die nachhaltige Transformation zusätzlich maßgeblich fördern können.



ROBOTER SPIELEN ZENTRALE ROLLE

»Die Zusammenarbeit von ABB und Junglekeepers zeigt, dass Roboter- und Cloud-Technologien eine zentrale Rolle bei der Bekämpfung der Entwaldung spielen können.«

Sami Atiya, Leiter Geschäftsbereich Robotik & Fertigungsautomation von ABB

Fotos: ABB Robotics

BS

EtherCAT und PC-based control: New Automation Technology



PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik setzt weltweit Standards:

- alle Komponenten für IPC, I/O, Motion und Automation
- weltweit etablierte Meilensteine der Automatisierung:
Lightbus-System, Busklemme, Automatisierungssoftware TwinCAT
- maximal skalierbare und offene Automatisierungssysteme
- basierend auf dem Hochleistungsfeldbus EtherCAT
- Integration aller wesentlichen Maschinen- und Anlagenfunktionen
auf einer Steuerungsplattform
- universelle Automatisierungslösungen für über 20 Branchen:
von der CNC-gesteuerten Werkzeugmaschine bis zur
intelligenten Gebäudesteuerung



Scannen und alles
über das Beckhoff
Steuerungssystem
erfahren

New Automation Technology

BECKHOFF



Toyota Material Handling implementiert gemeinsam mit Konzernschwester Bastian Solutions, einem Unternehmen der Toyota Advanced Logistics Group, die erste AutoStore-Anlage bei der Post-Systemlogistik.

AUTOMATISIERTES LAGERSYSTEM

Toyota Material Handling hat gemeinsam mit Konzernschwester Bastian Solutions, einem Unternehmen der Toyota Advanced Logistics Group, die erste AutoStore-Anlage bei der Post-Systemlogistik integriert.

Die aus Norwegen stammende AutoStore-Technologie erfüllt die Ansprüche hochmoderner Intra-logistik in unserer schnelllebigen Omnichannel-Wirtschaft. Das AutoStore-System ist damit für die Post-Systemlogistik, ein Tochterunternehmen der Österreichischen Post AG, die optimale Ergänzung, um den rasant wachsenden E-Commerce für seine Handelskunden besonders effizient abwickeln zu können. Nach gut einem Jahr Projektdurchlaufzeit von Planung bis Integration konnte die Anlage nun ihren Betrieb aufnehmen.

AUTOSTORE VERVIERFACHT DIE LAGERKAPAZITÄT

In einer ersten Ausbaustufe verfügt die neue AutoStore®-Anlage der Post-Systemlogistik über 30.000 Behälterplätze – sogenannte Bins – mit acht AutoStore®-Arbeitsstationen auf mehr als 800 Quadratmetern Fläche. Damit wurde die Lagerkapazität vervierfacht, und in Verbindung mit der ebenso neu imple-

mentierten, automatischen Förderstrecke können 600 Aufträge in der Stunde verarbeitet werden.

Das automatisierte Lagersystem ist ein in sich geschlossener Kubus und verzichtet auf klassische Regale – das schafft viel Stauraum auf kleinster Fläche. Die Anlage besteht aus modular aufgebauten Behältern, die innerhalb einer Aluminiumkonstruktion – dem Grid – übereinandergestapelt sind. Sogenannte Pick-Roboter bewegen sich auf Schienen, die oben am Aluminium-Kubus angebracht sind und auch von oben auf das Gut zugreifen.

Der Vorteil: Seitens Toyota Material Handling mussten keine Transportgassen eingeplant werden, womit die verbaute Fläche optimal genutzt ist. Damit die E-Commerce-Spezialisten der Post-Systemlogistik trotzdem rasch an die gewünschte Ware gelangen können, sind schnell drehende Waren im oberen Bereich des Behälterstapels vorrätig, langsam drehende Waren hingegen im unteren Bereich.

SICHERES ZUSAMMENSPIEL VON MENSCHEN UND MASCHINE

Die Arbeitsstationen bilden die Schnittstellen zwischen Menschen und Maschine. Es gelangen sogenannte Carousel-Ports™ zum Einsatz. Sie ermöglichen einen effizienten Produktfluss sowie ein harmonisches und sicheres Zusammenspiel von Menschen und Robotern. Drei rotierende Arme mit jeweils einem Bin stellen sicher, dass der nächste Bin immer bereit ist. Zwei Arme sind im hinteren Teil des Ports positioniert, damit die Roboter den Bin ein- oder auslagern können. Der dritte Arm ist in vorderer Position und ermöglicht dem Kommissionierer einen gefahrlosen Zugriff auf die Waren im Bin. An der Decke des Aluminiumkubus gelangen in der aktuellen Ausbaustufe 35 Red-Line-Roboter der fünften Generation als Pick-Roboter zum Einsatz. Sie gelten seitens des Systemherstellers AutoStore® als besonders energieeffizient und zuverlässig.

EINZIGARTIG DANK GEBÜNDELTER KOMPETENZ

Aufgrund des stark wachsenden Markts und des steigenden Interesses an integrierten, schlüsselfertigen Automatisierungslösungen, aber auch im Bewusstsein, dass aufgrund der >>



Die Arbeitsstationen – sogenannte Carousel-Ports, bilden die Schnittstellen zwischen Menschen und Maschine.



FAST MOVING TECHNOLOGY

STÄUBLI

Effizient, nachhaltig, sicher – so geht Produktion heute

Digitalisierung und Dekarbonisierung bestimmen künftig die Produktion in allen Industriebereichen. Mit unseren präzisen, sicheren und energieeffizienten Robotersystemen meistern Sie diese Herausforderungen und setzen Maßstäbe hinsichtlich Produktivität und Nachhaltigkeit. Dabei können wir auch smart, kollaborativ und mobil – testen Sie uns.



Save The Date

26. Oktober 2023

Expertenforum Automationskompetenz für die Transformation in der Automobilindustrie Bayreuth, Deutschland

Stäubli – Experts in Man and Machine

www.staubli.com

ROBOTICS

Experts in Man and Machine

Stäubli Tec-Systems GmbH Robotics
Betriebsstätte Österreich
Tel. +43 7224 93081, sales.robot.at@staubli.com





Im Rahmen des Pressegesprächs zeigen sich Dipl.-Ing. Josef Dax, Director Logistics Solutions (rechts im Bild), und Gerhard Skopal, MCs, Projektleiter – beide Toyota Material Handling Austria –, stolz auf den erfolgreichen Abschluss der ersten AutoStore-Integration.

» Komplexität der unterschiedlichen intralogistischen Anwendungsbereiche ein Anbieter allein nie alle Lösungen haben kann, bündelt Toyota bereits seit 2017 unter dem Dach der Toyota Advanced Logistics Group das Know-how und die Innovationskraft etablierter, starker Intralogistikmarken wie Vanderlande, viastore und Bastian Solutions. Damit kann Toyota Material Handling über den Bereich Logistics Solutions Integration als Gesamtlösungsanbieter mit schlüsselfertigen, integrierten Automatisierungslösungen einen klaren Mehrwert für seine Kunden schaffen.

Folglich ist auch Toyota Material Handling Austria als österreichische Landesgesellschaft in der Lage, über den erst im letzten Jahr geschaffenen Bereich Logistics Solutions Integration, der in Österreich von Josef Dax verantwortet wird, seinen Kunden ein breites Spektrum der neuesten Technologien für den innerbetrieblichen Materialtransport anzubieten.

Diese geballte Kompetenz renommierter Intralogistikmarken in Kombination mit dem umfassenden Produkt- und Lösungsportfolio von Toyota Material Handling ist ein Vorteil für die Kunden, der in der Logistikbranche einzigartig ist.

Josef Dax, Director Logistics Solutions bei Toyota Material Handling Austria, zeigt sich sehr zufrieden: „Wir sind besonders stolz auf den erfolgreichen Abschluss der ersten Ausbaustufe und freuen uns, dass ausgerechnet die Post-Systemlogistik als die führende Logistikerin Österreichs für uns das erste Unternehmen ist, das zukünftig auf die innovative AutoStore®-Technologie setzt. Die Post-Systemlogistik kann dadurch auf einen enorm gesteigerten Output für ihre Kunden bauen und festigt damit ihre Position als E-Commerce-Service-Anbieterin.“

OUTSOURCING ALS MÖGLICHKEIT FÜR HANDELSKUNDEN

Mit der Investition in die erste AutoStore-Anlage agiert die Post-Systemlogistik mit Weitblick. Denn als E-Commerce-Dienstleister versteht die Logistikerin die Problematik ihrer Handelskunden nur allzu gut. Der in den letzten drei Jahren sprunghaft angestiegene Onlinehandel erfordert zusätzliche Kapazitäten, die im Retail nur schwer oder gar nicht verfügbar sind. Über den Servicebereich E-Fulfillment betreut die Logistikerin Handelskunden von Auftragsabwicklung über Verpackung und Versand bis hin zum Retourenmanagement des E-Commerce.

Im Zuge der ersten Ausbaustufe ist die vollständige Auslastung der gesamt 30.000 Behälterplätze im Fokus. Aktuell sind im bestehenden Grid 17.500 Behälterplätze – also knapp zwei Drittel – durch einen ersten großen Handelskunden aus dem Drogeriesektor belegt.

Die Anschaffung der hochmodernen Lagertechnologie kommentiert Wolfgang Einer, Leiter Logistics Solutions bei der Österreichischen Post, wie folgt: „Die Investition in eine AutoStore-Anlage ist ein großer Schritt für uns, denn wir können somit eine Vielzahl an Aufträgen parallel verarbeiten und sind folglich deutlich produktiver. Außerdem können wir die Anlage jederzeit – auch bei laufendem Betrieb – modular erweitern, denn Platz gibt’s bei uns in Enzersdorf genug. Damit sind wir auch für zukünftige Herausforderungen unserer Kund:innen bestens gerüstet, und wir sind überzeugt, dass von der aktuell modernsten Lagertechnologie unsere Kund:innen nachhaltig profitieren werden.“

BO

ROBOTER FÜR DEN MOND

Ein Team vom FZI Forschungszentrum Informatik konnte mit seinen drei Robotern die Space Resources Challenge der ESA gewinnen. Eine der wichtigsten Komponenten der Siegerroboter ist ein O3R-System von ifm.

Die Erforschung des Mondes als potenzieller Lebensraum steht im Mittelpunkt der Space Resources Challenge, die von der ESA in Zusammenarbeit mit dem European Space Resources Innovation Centre (ESRIC) veranstaltet wird. Industrieunternehmen und Forschungseinrichtungen sollen im Rahmen der Challenge innovative, technische Methoden für die Erkundung von Ressourcen auf dem Mond entwickeln. In einer 2.500 Quadratmeter großen Halle mit einem mondähnlichen Terrain konnten auch heuer wieder im Rahmen der Challenge verschiedene Roboterprototypen gegeneinander antreten. Eines der internationalen Teams, das sich für das Finale qualifizieren konnte, kommt vom FZI Forschungszentrum Informatik. Und dort konnte sich das ARISE-Konsortium, zu dem neben dem FZI Forschungszentrum Informatik noch Partner der ETH Zürich sowie der Universitäten Zürich, Basel und Bern gehörten, gegen drei weitere Finalisten durchsetzen. Als Sieger erhielt das Konsortium

GEMEINSAMER ERFOLG

»Den Erfolg verdanken wir unserem hochmotivierten, engagierten Team. Erfahrungen im Umgang mit mobilen Robotern in schwierigen Umgebungen konnte unser Team bereits in vorangegangenen Projekten sammeln.«

Arne Rönnau, FZI-Abteilungsleiter

500.000 Euro für die weitere Forschung und die Aussicht, Teil einer echten ESA-ESRIC-Mondmission zu werden. Die Siegerebekanntgabe fand am 19. April in Luxemburg im Rahmen der Space Resources Week statt. „Den Erfolg verdanken wir unserem hochmotivierten, engagierten Team“, erklärt FZI-Abteilungsleiter Arne Rönnau stolz. „Erfahrungen im Umgang mit mobilen Robotern in schwierigen Umgebungen konnte unser Team bereits in vorangegangenen Projekten sammeln.“

WOZU VERPACKUNG – AUSSER NETT AUSZUSEHEN

Am FZI besteht eine langjährige Expertise im Bereich mobile

Robotik inklusive 3D-Navigation und Umgebungsinterpretation. Eine der wichtigsten Komponenten, mit denen sich die mobilen Roboter orientieren können, ist ein O3R-System von ifm. Zentrale Komponente dieser Hardwareplattform ist ein Edge-Device, an das sich bis zu sechs 3D-Kameras und zahlreiche weitere Sensoren anschließen lassen. Ein leistungsfähiges Linux-System, das mit einer NVIDIA Video Processing



Unit ausgerüstet ist, bildet die Hardwarebasis. Die Anbindung an den PC der Roboter geschieht über Ethercat. Mit den verfügbaren ROS-2-Treibern lässt sich das System einfach in die jeweiligen Robotikapplikationen integrieren.

ifm bietet passende Kameraköpfe, die 3D-Sensoren oder eine Kombination aus 3D- und 2D-Sensoren mit verschiedenen Öffnungswinkeln und Auflösungen enthalten. Auf Basis dieser Informationen ist der mobile Roboter in der Lage, sich in einer unbekanntem Umgebung zu orientieren und seine Missionsaufgabe – beispielsweise das Sammeln von Gesteinsproben – zu erledigen.

BS



ROBOTERCHAMPIONS GEKÜRT

Die besten Roboterentwickler zwischen 9 und 18 Jahren wurden Ende Juni beim Österreich-Finale der Weltroboterolympiade gekürt. Zwei Teams haben sich sogar für das Weltfinale im November in Panama City qualifiziert.

Die World Roboter Olympiade (WRO) ist ein internationaler Roboterwettbewerb und hat sich zum Ziel gesetzt, frühzeitig Kinder und Jugendliche an Informatik, Robotik und im weiteren Sinn Automatisierung heranzuführen und sie damit für zukünftige Ingenieurs- und IT-Berufe zu begeistern. Kinder und Jugendliche aus Österreich sind seit 2018 dabei. In der Vorentscheidung und im Finale müssen die Teilnehmer:innen in mehreren Bau- und Wertungsrunden ihr Können und Talent beweisen. Die weltweiten Jugendchampions werden dann in den Kategorien RoboMission, RoboSports, Future Innovators und Future Engineers gekürt.

Der diesjährige Wettbewerb steht unter dem Motto „Connecting the World“. Es geht um Transport und Logistik. Für die nationale Olympiade musste der vorab selbst gebaute und programmierte Roboter von den Schüler:innen neu zusammengesetzt und spezifisch adaptiert werden, um vier Runden auf dem Parcours zu bestehen. Eine Jury, bestehend aus dem Veranstal-

tungsorganisator und Leiter des Techno-Z Braunau sowie zwei HTL-Absolvent:innen, bewertete die Leistungen der Teilnehmer:innen. „Die Kinder und Jugendlichen verfügen über eindrucksvolle kreative, digitale und technische Fähigkeiten – eine Kombination, die wir in einer automatisierten Welt von morgen dringend benötigen werden. Deshalb investiert B&R stark in Ausbildungszusammenarbeit und unterstützt die World Robot Olympiad Austria“, erklärt Florian Schneeberger, CTO von B&R. Der Firmenstandort in Eggelsberg war zum ersten Mal Austragungsort des Österreich-Finales.

DOPPELSIEG FÜR MS RIEDAU

Mit großem Vorsprung holte sich das Mädchenteam „Eisbärlis“ der Mittelschule Riedau den Sieg in der Altersklasse Senior (14–19-Jährige). Die 14-Jährigen Anna Maria Unterortner, Marlene Wetzlmaier und Alexandra Melneciuc bewiesen technisches Geschick, Kreativität und Nervenstärke und wurden als verdiente Gewinnerinnen gefeiert. Die Plätze zwei und drei >>

Automatisierte Maschinenbeschickung für CNC-Anwendung mit integrierter Systemtechnik und Robotik von TAT.

Smarte Zelle



Mobile Automatisierungseinheit von TAT für die Maschinenbeschickung einer CNC-Maschine

■ Immer mehr Unternehmen investieren in die Automatisierung ihrer Produktion – ebenso ein oberösterreichisches Kunststoff-Unternehmen. Bisher wurden hier verschiedene Spritzguss-Werkstücke einzeln von einer/m Mitarbeiter:in in eine CNC-Maschine zur Weiterbearbeitung zugeführt, wieder abgenommen und in einem Behälter gesammelt. Dieser monotone Prozess sollte künftig autark ablaufen, aber zusätzlich eine manuelle Beladung, z. B. bei einer kleineren Stückzahl, zulassen. Die Spezialisten der TAT-Technom Antriebstechnik GmbH aus Leonding entwickelten dafür eine mobile und automatisierte Be- und Entladeeinheit. „Die Herausforderungen bei diesem Projekt waren die engen Platzverhältnisse sowie die große Teilevielfalt“, gibt TAT-Vertriebstechniker DI (FH) Raimund Temmel offen zu. Die notwendige Konstruktion steuerte das Schwesterunternehmen IMA Ingenieurbüro für Maschinen- & Anlagenbau bei. Gemeinsam wurde an einer kompakten Bauweise getüftelt, die genügend Platz für alle Prozessschritte zulässt. Neben dem Mechanical Engineering steuerte IMA als Full-Range-Anbieter auch die Risikobeurteilung nach EN ISO 12100 für die CE-Konformitätserklärung bei.

Automatisches Werkstück-Handling

Unter Verwendung des bewährten Antriebs- und Automatisierungstechnik-Sortiments ist so eine funktionale Gesamtlösung entstanden, in der das Fördersystem und auch der Roboter vollständig integriert wurden. Dieser erledigt nun selbstständig das komplette Handling der Teile mit zwei Drei-Finger-Greifern. Die Zuführung und das Vorspeichern der Halbzeuge erfolgen mittels Doppelzahnriemenförderer – auf dem Aluminiumprofil als Werkstückträgerleisten, ausgestattet mit kundenseitig beigesteuertem Werkstückträger, fungieren. Zusätzlich wurde der Arbeitsbereich des Roboters mit einer Schutzeinhausung versehen, um die Sicherheit der Mitarbeiter:innen zu gewährleisten. „Unsere Automatisierungslösung ist platzsparend, flexibel einsetzbar und arbeitet bis zu vier Stunden autark“, zeigt sich Ing. Michael Jandl (Leitung TAT-Automatisierungstechnik) zufrieden mit dem Ergebnis. Ebenso der Kunde: Ein neues Projekt steht bereits in den Startlöchern.

www.tat.at

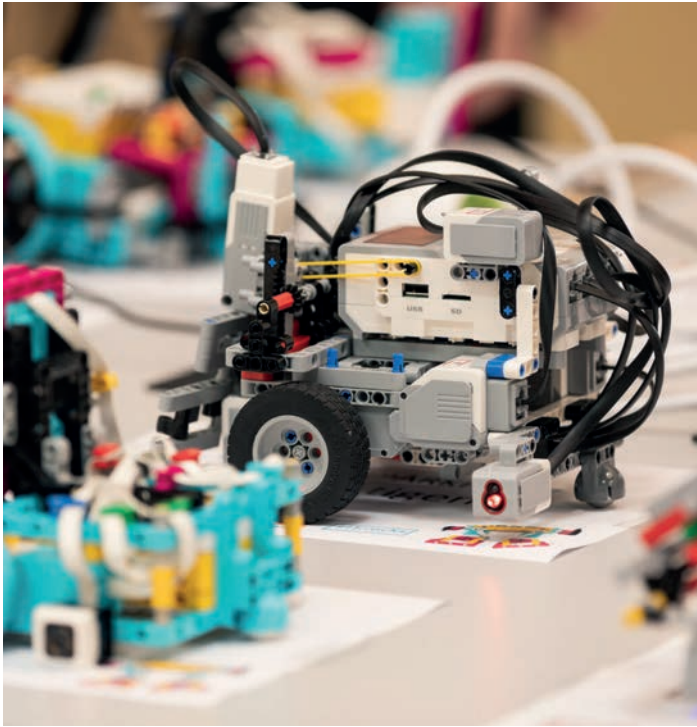
AUTOMATISIERUNGSTECHNIK

Driven by Engineers

Als **SYSTEMINTEGRATOR** unterstützen wir unsere Kunden dabei, ihre **AUTOMATISIERUNGSPOTENZIALE** zu entdecken und erfolgreich umzusetzen. Wir begleiten Sie am Weg vom **MANUELLEN ZUM AUTOMATISIERTEN PROZESS** und stellen sicher, dass Sie als Kunde die wirtschaftlich optimale Lösung erhalten – **ZUVERLÄSSIG** und **AUS EINER HAND**. Ein **GANZHEITLICHER ANSATZ** ist dabei unser Ziel.

Mit der Kombination aus **FÖRDER- & SYSTEMTECHNIK** sowie kollaborativen **ROBOTERN** realisieren wir Ihre **ZUKUNFTSORIENTIERTE AUTOMATISIERUNGSLÖSUNG!**





Zwei Teams haben sich mit ihren selbst gebauten und programmierten Robotern für das Weltfinale in Panama City qualifiziert. Die „Eisbärlis“ von der Mittelschule Riedau (Foto rechts) bewiesen technisches Geschick, Kreativität und Nervenstärke und wurden als verdiente Gewinnerinnen in der Altersklasse Senior gefeiert.

» gingen an Schüler:innen der HTL Braunau. Den Kategoriessieg in der Altersklasse Junior (11–15-Jährige) sicherten sich die 13-jährigen „Plasma-Bots“ Jonas Lindinger, Henrik Leitner und Noah Grafendorfer, ebenfalls Schüler der MS Riedau. Schüler:innen des BORG St. Pölten belegten die Plätze zwei und drei in dieser Altersklasse.

IMMER MEHR MÄDCHEN BEGEISTERN SICH FÜR ROBOTIK

Ausgetragen wird die Weltroboterolympiade seit 2004. Der Verband dahinter will in den MINT-Fächern – Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik – weltweit Talente fördern und mehr Diversität in Technologie und Robotik bringen – unabhängig von Herkunft und Geschlecht. Herbert Ibinger, Organisator der WRO Austria und Geschäftsführer des Techno-Z Braunau: „Mit dem Wettbewerb inspirieren wir die Kinder und Jugendlichen und bereiten sie spielerisch darauf vor, die digitalen Pioniere, Innovatoren und Ingenieure der Zukunft zu werden. Wir bemerken, dass die Einstiegshürde relativ niedrig ist und sich auch viele Mädchen für Coding und Robotik begeistern. Deshalb freut es uns, dass die Wettbewerbsteilnehmer:innen fast zur Hälfte weiblich sind.“

20 SCHULEN IN OBERÖSTERREICH MIT ROBOTERSETS AUSGESTATTET

In Oberösterreich wurden im aktuellen Schuljahr 20 Mittelschulen mit Robotersets ausgestattet, um einen technischen

Schwerpunkt zu setzen, berichtet Ibinger und sagt weiter: „Wir hoffen, der jährlich ausgetragene Robotikwettbewerb steigert die Aufmerksamkeit und das Interesse, diesen Ausbildungsbereich auch in anderen mittleren und höheren Schulen in ganz Österreich zu etablieren.“

ROBOTIKKENNTNISSE SIND ZUKUNFTSENTSCHEIDEND

Trotz des Interesses an Automatisierung hat eine weltweite ABB-Ausbildungsumfrage 2022 Aufholbedarf in der Aus- und Weiterbildung festgestellt, um die erforderlichen Kompetenzen für die Arbeit an vernetzten und automatisierten Arbeitsplätzen der Zukunft zu erlangen. Von den weltweit befragten Bildungsexpert:innen sind 80 Prozent davon überzeugt, dass Robotik und Automatisierung die Zukunft der Beschäftigung in den nächsten zehn Jahren prägen werden. Dennoch setzt derzeit nur eine von vier Bildungseinrichtungen Roboter als Teil ihrer Lehrprogramme ein. Um die Qualifikationslücke zu schließen, hat ABB ihr internationales Ausbildungsprogramm für Robotik und Automation mit neuen Schulungszentren verstärkt und 100 Mio. Euro in den neuen Innovations- und Bildungscampus bei B&R in Eggelsberg investiert. Der neue Campus ist ein „Open Innovation Hub“, in dem B&R eng mit internationalen Kunden, Unternehmen und Start-ups aus der gesamten Region sowie mit Forschungs- und Bildungseinrichtungen zusammenarbeitet, um gemeinsam Automatisierungslösungen zu entwickeln und jene Arbeitskräfte auszubilden, welche in den Fabriken der Zukunft benötigt werden. **BS**

DR. FRITZ FAULHABER GMBH & CO. KG

In der Robotik finden Kleinstantriebe von FAULHABER dank ihrer hohen Leistungsdichte zahlreiche Anwendungsbereiche, zum Beispiel bei Kleinteilegreifern oder elektrischen Werkzeugwechslern.

Starke Kleinstantriebe für die Robotik



1

Ein bürstenloser Motor BX4 passt die Greifkraft an die zu greifenden Teile an.



2

Die Antriebskraft für das Öffnen, Schließen und Halten des Werkzeugs liefern bürstenlose Flachmotoren der BTX-Familie.

INFO-BOX

Die Antriebsspezialisten aus Schönaich

FAULHABER ist spezialisiert auf Entwicklung, Produktion und Einsatz von hochpräzisen Klein- und Kleinstantriebssystemen, Servikomponenten und Steuerungen bis zu etwa 250 Watt Abgabeleistung. Dazu zählt die Realisierung von kundenspezifischen Komplettlösungen ebenso wie ein umfangreiches Programm an Standardprodukten wie bürstenlosen Motoren, DC-Kleinstmotoren, Encodern und Motion-Controllern. Die Marke FAULHABER gilt weltweit als Zeichen für hohe Qualität und Zuverlässigkeit in komplexen und anspruchsvollen Anwendungsgebieten wie Medizintechnik, Fabrikautomation, Präzisionsoptik, Telekommunikation, Luft- und Raumfahrt sowie Robotik. Vom leistungsstarken DC-Motor mit 224 mNm Dauerdrehmoment bis zum filigranen Mikroantrieb mit 1,9 Millimetern Außendurchmesser umfasst das FAULHABER Standardportfolio mehr als 25 Millionen Möglichkeiten, ein optimales Antriebssystem für eine Anwendung zusammenzustellen. Dieser Technologiebaukasten ist zugleich die Basis für Modifikationen, um auf besondere Kundenwünsche für Sonderausführungen eingehen zu können.

■ Ohne Robotik sind heute Produktion und Logistik nicht mehr denkbar. Die Aufgaben der Roboter reichen vom Greifen und Halten über Manipulationen wie Klemmen oder Schrauben bis hin zum Ausschäumen, Kleben und Schweißen. Hier sind leistungsfähige Kleinstantriebe gefragt, die oft unter sehr beengten Verhältnissen beträchtliche Kräfte freisetzen, auch im Dauer- oder Stop-and-go-Betrieb zuverlässig arbeiten und häufig auch noch hochpräzise positionieren müssen. Antriebssysteme von FAULHABER beweisen hier immer wieder ihre Leistungsfähigkeit, angefangen von anspruchsvollen Pick-and-place-Anwendungen bis hin zu innovativen Werkzeugwechslern.

Elektroantrieb für flexible Greifkraft

Bis heute werden in der Industrie die meisten Greifer pneumatisch betrieben. Diese Technik ist allerdings für hygienische Umgebungen nicht geeignet. Deswegen werden dort Greifer mit Elektroantrieb verwendet, was gleichzeitig den Vorteil bietet, dass sich die Greifkraft über eine entsprechende Ansteuerung an unterschiedliche Objekte anpassen lässt. Je nach Ausführung können solche Greifer (Bild 1) dann nicht nur bis zu fünf Kilogramm schwere Komponenten aufnehmen, sondern mit dem hochdynamischen bürstenlosen Motor BX4 auch sehr feinfühlig filigrane Teile wie zerbrechliche Reagenz- und

Proberöhrchen umsetzen. Durch den praktisch verschleißfreien Antrieb arbeiten die Greifer viele Millionen Zyklen wartungsfrei. Ein selbsthemmendes Schneckengetriebe sorgt auch bei einem Stromausfall für Sicherheit. Bremsen sind nicht notwendig. Typische Anwendungen für die flexiblen Greifer finden sich in der Laborautomation ebenso wie bei der Produktion von Autoschlüsseln.

Roboter werden zum Multitalent

Meist verrichten Roboter immer die gleichen Arbeiten. Ausgestattet mit innovativen Werkzeugwechslern, werden sie jetzt zu flexiblen Multitalenten (Bild 2). Ein Adapter am Ende des Roboterarms kann dann verschiedene Werkzeuge aus einem Magazin aufnehmen. Solche elektrischen Werkzeugwechsler wird es in unterschiedlichen Baugrößen für die Handhabung von Werkstücken von 3 bis 300 kg geben. Die Antriebskraft für das Öffnen, Schließen und Halten des Werkzeugs kommt von bürstenlosen Motoren der BTX-Familie. Sie liefern Drehmomente bis zu 134 mNm und eine Dauerleistung bis 100 W bei Durchmessern von 22 mm, 32 mm bzw. 42 mm. Für die optimale Untersetzung gibt es passende Getriebe, und der integrierte Speed Controller sorgt dafür, dass die Antriebe einfach zu regeln sind und ohne zusätzliche Steuerung auskommen.

www.faulhaber.com

FIT FÜR DIE ROBOTIKZUKUNFT

Shootingstar Neura Robotics sichert sich 50 Millionen Euro frisches Kapital und will damit Richtung USA und Japan gehen, aber auch seine Strukturen in Deutschland erweitern.

Neura Robotics freut sich über den Abschluss einer Finanzierungsrunde in Höhe von 50 Millionen Euro, die von den europäischen Investoren Lingotto, Vsquared Ventures, Primepulse und HV Capital angeführt wurde. Diese Kapitalerhöhung soll die Expansion des Unternehmens in Richtung USA und Japan sichern und dazu beitragen, die Produktionsinfrastruktur in Deutschland zu erweitern. David Reger, Gründer und CEO von Neura Robotics, sagte anlässlich der Finanzierungsrunde: „Seit unserer Gründung im Jahr 2019 arbeitet Neura Robotics daran, die Grenzen der Innovation in der Robotik zu verschieben, indem wir das Thema mit künstlicher Intelligenz und einem Plattformansatz neu denken und damit eine neue Ära der

GRENZEN VERSCHIEBEN

»Seit unserer Gründung im Jahr 2019 arbeitet Neura Robotics daran, die Grenzen der Innovation in der Robotik zu verschieben!«

David Reger, Gründer und CEO von Neura Robotics

Robotik einläuten. Die heutige Finanzierungsrunde ermöglicht es uns, das Tempo bei der Umsetzung unserer visionären Versprechen beizubehalten.“

VON INDUSTRIE BIS HAUSHALT

Neura Robotics hat sich in nur drei Jahren zu einem globalen Pionier der kognitiven Robotik entwickelt und beansprucht die Innovationsführerschaft in der Branche. Als erstes Unternehmen, das KI und Robotik kombiniert, stellte Neura kurz nach seiner Gründung den weltweit ersten marktreifen kognitiven Cobot vor. Dieser Roboter, MAiRA genannt, ist in der Lage, seine Umgebung und Menschen vollständig wahrzunehmen und autonom zu handeln. Durch die Kombination aller relevanten Sensoren und Komponenten mit KI in einem Gerät bietet Neura Robotics eine Plattform für die gemeinsame Entwicklung von Anwendungen für verschiedenste Bereiche, von der Industrie über den Service bis zum Haushalt. Das daraus resultierende und stetig wachsende „Neura-Verse“ bietet Flexibilität und Kosteneffizienz in der Automatisierung.

Herbert Mangesius, General Partner bei Vsquared Ventures, ergänzt: „Wenn man es mit Software ernst meint, muss man sich auch mit Hardware beschäftigen. Dies gilt insbesondere für die Roboterautomatisierung und war viele Jahre lang ein Engpass bei der Einführung von modernstem maschinellem Lernen und kognitiven Fähigkeiten in der Industrie- und Dienstleistungswelt. Neura Robotics ist das erste Unternehmen, das



wir kennengelernt haben, das diese technologische Vision und Führungsrolle mit einem offenen Partnerschaftsmodell kombiniert und so den Fortschritt in der Robotik weltweit in einem nie dagewesenen Tempo vorantreibt.“

ROBOTER MIT TASTSINN

Roboter, die auf der Neura-Robotics-Plattform basieren, können sehen, hören und haben einen Tastsinn. In Verbindung mit einer reflexiven sensorischen Verarbeitung sind diese Fähigkeiten für autonomes und vorausschauendes Handeln unerlässlich. Dank des umfassenden Fachwissens des Gründerteams in den Bereichen Robotik und künstliche Intelligenz werden die Roboter von Neura Robotics so entwickelt, dass sie in verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen und in von Menschen gestalteten Umgebungen mit Menschen zusammenarbeiten und schon in wenigen Jahren eine wichtige Rolle bei der Lösung des Problems des allgemeinen Fachkräftemangels spielen könnten. Heute ist Neura auf dem besten Weg, den ersten humanoiden Allzweckroboter auf den Markt zu bringen. **BS**

KUKA CEE GMBH

Fachkräftemangel, schwierige Lieferbedingungen und hohe Energiekosten: Der Mittelstand kämpft mit großen Herausforderungen. In einer weltweiten Umfrage der Manpower Group gaben 75 Prozent aller Unternehmer an, Stellen nur noch schwer besetzen zu können. Der Einsatz von Industrierobotern soll Abhilfe schaffen.

Robotik gegen den Fachkräftemangel

■ „Vor allem für körperlich belastende und gleichzeitig monotone Aufgaben wird es schwieriger, Mitarbeitende zu finden. Die Fluktuation von Fachkräften ist in solchen Aufgabengebieten besonders hoch“, sagt Gerhard Müller, verantwortlich für die Regionen Deutschland, Österreich und Schweiz innerhalb der Robotiksparte von KUKA.

Der Augsburger Automatisierungsprofi richtet sich daher verstärkt mit zugeschnittenen Produkten und Lösungen an kleine und mittelständische Unternehmen, beobachtete aber lange Zurückhaltung: „Viele Unternehmer sind bisher vor dem Einsatz von Robotern zurückgeschreckt. Automatisierung sei zu komplex, zu teuer und es herrsche eine zu große Skepsis im Team“, so Müller weiter.

Dieses Bild ändere sich aber aktuell. Immer mehr kleine Unternehmen erkennen die Chancen, die in der Automatisierung von Aufgaben liegen. So konnte zum Beispiel eine Verzinkerei mit 65 Mitarbeitenden aus dem Schwarzwald durch den Kauf einer kompakten Roboter-Schweißzelle die Vorbehalte in den eigenen Reihen abbauen, lange Transportwege sparen und sogar neue Kunden gewinnen. Ähnliche Beispiele finden sich beim Familienunternehmen STELA, das seine Produktivität steigern konnte, oder bei der kleinen Brauerei Fiedler im Erzgebirge, wo ein KUKA-Roboter die schweren Bierkisten stapelt.



Der Beladeroboter von KUKA spannt vier Werkstücke in die Vorrichtung, um die Fräsmaschine automatisch zu beladen.



Beim österreichischen Spindelhubgetriebe-Hersteller ZIMM werden KUKA-Roboter für das Beladen der Fräsmaschine in einer modularen Zelle eingesetzt.

Fachkräftemangel begegnen und Talente gewinnen

„In Zeiten des Fachkräftemangels ist auch die früher so prägnante Sorge von Mitarbeitenden, in einer Produktion durch einen Roboter ersetzt zu werden, kaum noch ein Thema. Wir bekommen auch das Feedback in Kundengesprächen, dass viele gerne Aufgaben abgeben, die Rücken, Handgelenke oder Nerven strapazieren“, berichtet Müller. Schon heute sind Roboter beim Palettieren, beim Be- und Entladen von Maschinen, bei der Qualitätskontrolle oder beim Schweißen im Einsatz – auch und immer mehr außerhalb der bereits hoch automatisierten Automobilindustrie.

So schnell rechnet sich der Einsatz eines Roboters: ein Rechenbeispiel

Eine typische Lösung, bei der ein KUKA-Roboter das Schweißen übernimmt, kostet ca. 110.000 Euro. Im Preis inklusive: eine projektspezifische Vorrichtung zum Schweißen, die Schweißtechnik eines Premium-Herstellers, die Programmierung des Roboters sowie die Inbetriebnahme vor Ort beim Endkunden und die Schulung seiner Mitarbeitenden. Die Kosten für einen Mitarbeiter, der sonst diese Aufgabe übernehmen wür-

de, liegen bei ca. 40.000 Euro pro Jahr. Da die Automatisierung im Zweischichtbetrieb läuft, muss mit 80.000 Euro Personalkosten gerechnet werden. In der Branche übliche ROI(Return on Investment)-Rechner zeigen dann das Ergebnis: Nach rund 17 Monaten hat sich die Investition in eine Roboterlösung amortisiert.

INFO-BOX

Über KUKA

KUKA ist ein international tätiger Automatisierungskonzern mit einem Umsatz von rund 4 Mrd. Euro und rund 15.000 Mitarbeitenden. Der Hauptsitz des Unternehmens ist Augsburg. Als einer der weltweit führenden Anbieter von intelligenten Automatisierungslösungen bietet KUKA den Kunden alles aus einer Hand: vom Roboter über die Zelle bis hin zur vollautomatisierten Anlage und deren Vernetzung – vor allem in Märkten wie Automotive mit Schwerpunkt E-Mobility & Battery, Electronics, Metal & Plastic, Consumer Goods, E-Commerce, Retail und Healthcare.

www.kuka.com

ROBOTER IN AKTION

Die United Robotics Group zeigte auf der automatica ihr breites Portfolio an Robotiklösungen für den Einsatz in verschiedenen Industriebereichen und setzt dabei auf das Know-how europäischer Robotikexperten.

Die United Robotics Group zeigte Ende Juni auf der automatica ihr umfassendes Portfolio an zukunftsweisenden Robotiklösungen aus gebündelter Hardware- und Softwarekompetenz. Die vorgestellten Lösungen finden ihren Einsatz in den Bereichen Inspektion und Wartung, Life Science, Intralogistik sowie Gastgewerbe und Einzelhandel. Dabei geht es vor allem um signifikante Entlastungseffekte bei Arbeitskräften – wichtig in Zeiten des Fachkräftemangels. „Der Servicerobotik-Markt ist hochdynamisch, und gerade Entwicklungen aus Europa treiben die Automatisierung und digitale Transformation der Wirtschaft voran. Unsere Präsenz auf der automatica unterstreicht unsere Bestrebungen, die Robotikbranche in Europa weiter voranzubringen, wirtschaftliche Impulse zu geben und den industriellen Fortschritt insgesamt zu beschleunigen“, kommentiert Thomas Hähn, Gründer und CEO von United Robotics Group und Vorsitzender der Hahn Group mit mehr als drei Jahrzehnten Erfahrung in den Bereichen Automation und Robotik.



ROBOTIKKOMPETENZ ENTDECKEN

Am Messestand der United Robotics Group lag der Fokus vor allem auf dem Inspektions- und Wartungsbereich – ein grundlegender Bestandteil vieler Industriezweige und Infrastrukturen. Zum ersten Mal zeigte das Unternehmen hier konkrete Anwendungsbeispiele. Anhand des autonomen, mobilen Inspektionsroboters Summoit XL von Robotnik Automation sowie des vierbeinigen Laufroboters SPOT von Boston Dynamics demonstrierte die United Robotics Group live die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten. Diese smarten Automatisierungslösungen erkennen Umgebungen, führen Routinekontrollen durch und übernehmen die Überwachung von Räumen und Infrastrukturen, um Risiken zu minimieren und die Sicherheit sowie Verfügbarkeit zu maximieren.

Ein weiteres Highlight war die Vorstellung einer neuen mobilen Plattform, basierend auf Plato, dem ersten Cobot der United Robotics Group. Er wurde Ende 2022 für das Gastgewerbe eingeführt und Mitte Juni auf der VivaTech 2023 erstmals für den Gesundheitssektor gezeigt. Mit diesem neuen Konzept für die Bereiche Fertigung, Intralogistik und Einzelhandel wirft das Unternehmen nun einen Blick in die Zukunft. Die autonome mobile Plattform und das intelligente Indoor-Navigationssystem eignen sich hervorragend für Aufgaben wie den agilen Transport von Waren unter der Kontrolle des Menschen.

EUROPA ALS TREIBER

»Der Servicerobotik-Markt ist hochdynamisch, und gerade Entwicklungen aus Europa treiben die Automatisierung und digitale Transformation der Wirtschaft voran.«

Thomas Hähn, Gründer und CEO United Robotics Group

Am VDMA-Gemeinschaftsstand ‚Service Robot City‘ präsentierte die United Robotics Group ihr CobotX-Portfolio für das Gastgewerbe sowie Life Science: den Cobot Plato und die CobotX-Lösung uMobileLAB. Das ist eine CobotX-Lösung für die Laborautomatisierung. Die gemeinsam mit Siemens Healthineers entwickelte Lösung adressiert die Herausforderungen des Life-Science-Bereichs. Das modulare Design ermöglicht eine einfache und flexible Anpassung an die Laborumgebung bei gleichzeitiger Berücksichtigung von Sicherheit und Datenschutz. **BS**

SPÖRK ANTRIEBSSYSTEME GMBH

In Zeiten wie diesen, wo der demografische Wandel und die digitale Wende die derzeitige Arbeitswelt prägen, bieten Automatisierung und Robotik die Möglichkeit für Unternehmen, wettbewerbsfähig zu bleiben und fehlende Manpower zu kompensieren. Die Spörk Antriebssysteme GmbH weiß, wie.

Allroundtalent unter den Roboterzellen

■ In den letzten Jahren ist der Fachkräftemangel in den Produktionsstätten weltweit zu einer zunehmenden Herausforderung geworden, sodass die Automatisierung durch den Einsatz von Robotern immer mehr an Bedeutung gewonnen hat, um den enormen Anstieg der Vakanzen auszugleichen. Viele Unternehmen haben mit dem enormen Fachkräftemangel zu kämpfen. Sie finden nicht genug qualifiziertes Personal, verlieren dadurch Aufträge und die wirtschaftlich notwendige Digitalisierung des Unternehmens wird zum Kraftakt!

Innovation mit dem entscheidenden Wettbewerbsvorteil

Um nun den Automatisierungsgrad durch den Einsatz von Robotik im eigenen Unternehmen zu erhöhen, braucht es sehr flexible und vielseitig einsetzbare Automatisierungslösungen – und das am besten aus EINER Hand! Im Jahr 2022 nahmen Spörk Antriebssysteme GmbH und die INDAT GmbH diese Thematiken zum Anlass, um ein GEMEINSAMES Produkt zu kreieren und dem aktuellen Trend der Arbeitswelt entgegenzuwirken. Eine langjährige Kundenbeziehung mit gegenseitigem Vertrauen wurde somit zur Partnerschaft.

SI Robox erfüllt individuelle Anforderungen

Da die jeweiligen Kernkompetenzen unter anderem im Bereich Robotik beheimatet sind, war die Idee für das gemeinsame Projekt auch schnell gefunden.

Für die individuellen Anforderungen der Kunden wurde eine vielseitig einsetzbare Roboterzelle namens SI Robox entwickelt.



Die Implementierung einer derartigen Robotiklösung ist somit nun auch bei und für KMU keine Hexerei mehr und durchaus leistbar!

Ob Palettieren, Pick & Place, Handling oder auch zur Verwendung als autonome Roboterzelle, unterstützend zu anderen Arbeitsschritten – die SI-Robox-Roboterzelle ist so individuell wie IHR Unternehmen selbst und mit verschiedensten Optionen bestückbar bzw. erhaltlich.

Alle technischen Details, Optionen und Informationen zur SI-Robox-Roboterzelle finden Sie unter www.si-robox.at

Spörk Antriebssysteme GmbH: „Wir INTEGRIEREN – Wir ADAPTIEREN – Wir OPTIMIEREN“

Als Integrator für Robotiklösungen bieten wir das RUNDUM-Wohlfühlpaket für eine zukunftsorientierte, industrielle Automation –

individuell, vollständig, einfach und schlüsselfertig. Wir unterstützen Sie gerne bei der Auswahl und Beratung bezüglich der für Sie passenden Lösung!



RÜCKFRAGEN & KONTAKT

Spörk Antriebssysteme GmbH
 CCK Businesspark, Nobelstraße 2
 2542 Kottlingbrunn
 Ioan Sarca, Bereichsleitung Automatisierung & Robotik
 Tel.: +43 2252 711 10-23
 Mobil: +43 664 822 96 52
sarca@spoerk.at
www.spoerk.at



HIGHTECH-HEIMAT DES RECYCLINGS

Am 22. Juni 2023 lud das Familienunternehmen Lindner langjährige Wegbegleiter und Partner zur offiziellen Eröffnung des hochmodernen Firmen-Headquarters in Spittal an der Drau. Gefeierte wurden zudem das 75-Jahr-Bestehen der Firma sowie zehn Jahre der Tochterfirma Lindner Washtech.

Der Kreislaufwirtschaft und der Transformation von Abfall in neue Rohstoffe verschrieben, exportiert der Recycling-Pionier Lindner seit mittlerweile 75 Jahren Zerkleinerungsmaschinen und Recyclinganlagen in alle Welt. Ob Südkorea, USA, Brasilien, Italien, Schweden, Deutschland oder Österreich – Recycling-

lösungen von Lindner gelten vielfach als Benchmark in der Industrie und verarbeiten Hausmüll, Industrie- und Gewerbeabfall, Kunststoffe, Altholz und Leichtmetalle zu wiederverwertbaren Rohstoffen. Geplant und gefertigt werden diese seit der Firmengründung in Spittal an der Drau in Kärnten. „Die positive Marktentwicklung gekoppelt mit der steigenden Nachfrage

nach Lindner-Qualitätsprodukten führte dazu, dass wir uns 2019 für einen Werksneubau und somit zu einer Investition in der Höhe von rund 48,5 Millionen Euro entschieden haben. Ein, wie sich herausstellte, wichtiger strategischer Schritt“, betont Manuel Lindner, Eigentümer und Geschäftsführer der Lindner-Recyclingtech GmbH. „Das Jahr 2023 ist in vielerlei Hinsicht historisch für uns. Die beiden Firmenjubiläen wie auch den erfolgreichen Umzug in unsere neue Heimat des Recyclings wollen wir gemeinsam mit unseren langjährigen Wegbegleitern und Kunden feiern.“

AUTOMATISIERUNG UND NACHHALTIGKEIT

Mit dem neuen Werk hat sich die Produktionsfläche mit 14.000 m² so gut wie verdoppelt. „Die hohe Nachfrage nach unseren Maschinen geht mit einer Kapazitätssteigerung einher – daher auch die Verdoppelung der Produktionsfläche. Der weitere Ausbau der Robotik- und Automatisierungstechnik in der Schweißerei und der spannenden Fertigung ist hier ebenso entscheidend, denn wenn wir mehr Maschinen im Zusammenbau endfertigen wollen, benötigen wir auch mehr Einzelkomponenten. Durch die neuen Fertigungstechnologien können wir nun viele Maschinenteile selbst herstellen, was uns gerade in Zeiten von unterbrochenen Lieferketten sehr entgegenkommt“, erklärt Manuel Lindner. „Durch den Ausbau der Hightech-Automatisierung und Robotik können wir unseren Mitarbeiter:innen auch einen besseren Arbeitsplatz bieten. Körperlich anstrengende Arbeiten, wie sie teilweise beim Beladen von Maschinen notwendig waren, entfallen. Der

Fokus liegt nun auf der fachkundigen Bedienung der Produktionsmaschinen. Auch im Bürogebäude konnten wir mit den neuen, hellen und freundlichen Räumen ein schönes Ambiente für unsere Mitarbeiter:innen schaffen,“ ergänzt Michael Lackner, Geschäftsführer bei Lindner.

Als Recyclingspezialist der ersten Stunde werden bei Lindner Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Ressourcenschonung von Haus aus großgeschrieben. Bei der Planung und Umsetzung des Neubaus galt der Fokus daher dem grünen Fußabdruck. Von der Energieversorgung, der Belüftung, der Deckenkühlung bis hin zur Pflasterung des Parkplatzes vor dem Bürogebäude – im Vordergrund standen immer der Einsatz von recycelten und klimaneutralen Materialien sowie die Eigenerzeugung von erneuerbarer Energie. Kühlung, Heizung und Lüftung

HISTORISCHES JAHR

»Das Jahr 2023 ist in vielerlei Hinsicht historisch für uns. Die beiden Firmenjubiläen wie auch den erfolgreichen Umzug in unsere neue Heimat des Recyclings wollen wir gemeinsam mit unseren langjährigen Wegbegleitern und Kunden feiern.«

Manuel Lindner, Geschäftsführer Lindner Recyclingtech



werden von Luftwärme- und Grundwasserpumpen bewerkstelligt, eine eigene Photovoltaikanlage auf dem Dach sorgt für die notwendige Energie. „Mit unserem neuen Werk sind wir vollkommen energieautark und setzen Standards für nachhaltiges Bauen“, erklärt Matthias Egarter, CFO bei Lindner >>

Von Engineering bis Betrieb - der digitale Zwilling im 360°-Zugriff

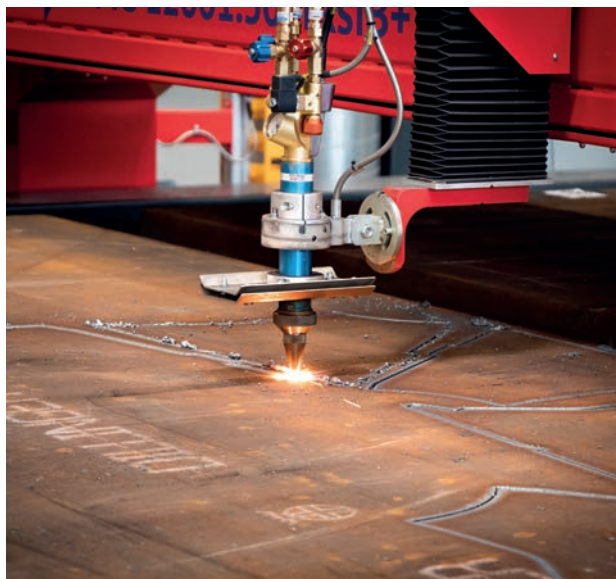
Mehr Wissen für effizientere Nutzung



Engineering Base

free download: www.aucotec.at





BESSERE ARBEITSPLÄTZE

»Durch den Ausbau der Hightech-Automatisierung und Robotik können wir unseren Mitarbeiter:innen auch einen besseren Arbeitsplatz bieten. Körperlich anstrengende Arbeiten, wie sie teilweise beim Beladen von Maschinen notwendig waren, entfallen.«

Michael Lackner, Geschäftsführer Lindner Recyclingtech

» und Projektverantwortlicher für den Neubau. „Der gesamte Bedarf an elektrischer Energie wird durch unsere eigene Photovoltaikanlage von 720 Kilowatt-Peak gedeckt, Überschusskapazitäten werden ins Netz eingespeist. Zudem wird die gesamte Energie für Heizen und Kühlen über Grundwasserbrunnen erzeugt – und ist somit CO₂- und klimaneutral.“

ZEHN JAHRE LINDNER WASHTECH

Im Zuge der Eröffnungsfeierlichkeiten konnte man zudem auf zehn Jahre der auf das Kunststoffrecycling spezialisierten

Tochterfirma Lindner Washtech zurückblicken. „Seit der Firmengründung hat sich am Markt viel getan“, erklärt Harald Hoffmann, Geschäftsführer der Lindner Washtech. „In den ersten fünf Jahren unseres Firmenbestehens war der Markt für das Kunststoffrecycling noch eher klein. In dieser Zeit haben wir – teilweise gemeinsam mit unseren Kunden – sehr viel in die Produktentwicklung investiert. Daraus sind viele tolle Produkte und zahlreiche langjährige Partnerschaften

entstanden“, gibt sich Hoffmann erfreut. „Heute ist das Kunststoffrecycling ein elementares Segment von Lindner“, ergänzt Michael Lackner, Geschäftsführer von Lindner Recyclingtech. „Die Lindner Washtech hat sich in den letzten Jahren sehr positiv entwickelt und liefert bzw. installiert komplette Wasch- und Sortieranlagen für unterschiedliche thermoplastische Kunststoffe weltweit. Mit Lindner Washtech gehören wir ohne Zweifel international zu den Big Playern im Kunststoffrecycling.“

BO

INFO-BOX

ECKDATEN ZUR NEUEN HEIMAT DES RECYCLINGS

■ **Grundfläche Produktion: ca. 14.000 m²**

Das entspricht im Vergleich zum alten Werk in der Villacher Straße 48 einer Verdoppelung der Produktionsfläche. Die Produktion beherbergt neben dem Zusammenbau die spanende, die elektrotechnische und die schweißtechnische Fertigung, die Lackieranlage, das Qualitätsmanagement sowie die Lagerräumlichkeiten und die Lagerflächen.

■ **Grundfläche Bürogebäude: ca. 3.500 m²**

Auf insgesamt drei Etagen sind die Abteilungen Dokumentation, Einkauf, Finance & Controlling, Forschung & Entwicklung, Human Resources, IT, Marketing & Produktmanagement, Qualitätssicherung, Service und Systembau untergebracht.



Fotos: Lindner Recyclingtech

ABB AG

ABB arbeitet mit Microsoft an der Integration von generativen KI-Funktionen in digitale Industrielösungen, um Betriebe sicherer, intelligenter und nachhaltiger zu machen.

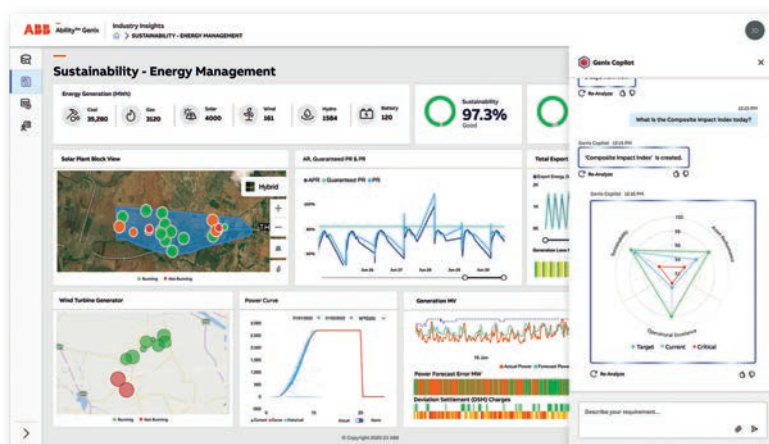
Generative KI für Industrieanwendungen

■ ABB und Microsoft erweitern ihre langjährige Partnerschaft, indem sie bei der Integration von Azure OpenAI Service in die ABB Ability™ Genix Industrial Analytics and AI Suite zusammenarbeiten. Gemeinsam werden die Unternehmen generative KI-Technologie einsetzen, um Kunden aus der Industrie dabei zu unterstützen, bislang in deren Betriebsdaten verborgene Erkenntnisse zu identifizieren. Eine verbesserte Datenerfassung und Fehlerbehebung wird eine deutliche Verbesserung der Effizienz, Produktivität, Anlagenzuverlässigkeit und Betriebssicherheit ermöglichen und gleichzeitig den Energieverbrauch und die Umweltauswirkungen verringern.

ABB wird mit Azure OpenAI Service generative KI einschließlich großer Sprachmodelle wie GPT-4 in die Genix-Plattform und die zugehörigen Anwendungen integrieren, um so unter anderem Code- und Textgenerierung sowie Bildererkennung zu ermöglichen. Nach ihrer Einführung wird die neue Anwendung mit dem Namen Genix Copilot das Benutzererlebnis durch intuitive Funktionen und einen rationalisierten Austausch von kontextbezogenen Daten über Prozesse und Abläufe hinweg verbessern. Die neue Applikation wird Führungskräften, Fachspezialisten und Betriebstechnikern in der Industrie verwertbare Echtzeitdaten liefern und damit eine Grundlage für bessere Entscheidungen und mehr Produktivität bieten. Diese Erkenntnisse können die Lebensdauer von Anlagen um bis zu 20 Prozent verlängern und ungeplante Ausfallzeiten um bis zu 60 Prozent reduzieren.

Darüber hinaus wird die Lösung fortgeschrittene Monitoring- und Optimierungsdaten zu industriellen Treibhausgasemissionen und zur Energienutzung liefern und Kunden damit helfen, ihre Nachhaltigkeits- und Energieziele zu erfüllen.

Genix Copilot wird es zudem möglich machen, das Wissen von Anwendern zu erfassen und über verschiedene Rollen hinweg gemeinsame Entscheidungen zu treffen – mit



Genix Copilot User Interface

klarem Schwerpunkt auf dem Schutz von Daten und Wissen innerhalb des Unternehmens.

Wichtiger Schritt der strategischen Partnerschaft

ABB Ability™ Genix ist eine umfassende, modulare, industrielle IOT-, Analyse- und KI-Plattform, die mithilfe von branchenspezifischem Fachwissen Geschäftsergebnisse verbessert und die bestehenden Investitionen des Kunden schützt. Unternehmen, die Genix einsetzen, konnten ihre Betriebs- und Wartungskosten um bis zu 40 Prozent senken, die Effizienz ihrer Produktion um bis zu 30 Prozent steigern und ihre Energie- und Emissionswerte um bis zu 25 Prozent verbessern. Die Erweiterung von Genix um generative KI-Funktionen dürfte diese Vorteile noch verstärken.

„Dies ist ein wichtiger Schritt in der strategischen Partnerschaft von ABB und Microsoft, der die digitale Transformation der Industrie beschleunigen wird“, sagt Rajesh Ramachandran, Global Chief Digital Officer des Geschäftsbereichs Prozessautomation von ABB. „Genix Copilot wird Industriekunden bei der Erfüllung ihrer Ziele im Hinblick auf Nachhaltigkeit, operative Exzellenz und eine verbesserte Anlagenleistung unterstützen. Mit der Implementierung von gene-

rativen KI-Funktionen in die digitalen Industrielösungen von ABB führen wir Kunden in ein neues Zeitalter der KI, das Milliarden besserer Entscheidungen ermöglicht.“

„Unternehmen, die ihre Datenplattformen modernisieren und skalieren, sind unserer Ansicht nach am besten aufgestellt für langfristigen Erfolg“, ergänzt Ralph Haupter, President EMEA bei Microsoft. „Die Anwendung fortschrittlicher digitaler Services wie Azure OpenAI Service wird Genix ein effektives Management kontextbezogener Daten ermöglichen. Gleichzeitig treiben wir damit die digitale Transformation voran, die für Wachstum und nachhaltige Veränderungen entscheidend ist.“

Genix erschließt das volle Potenzial von Daten, indem es die kontextbezogene Integration von Betriebsdaten, Engineering- und IT-Daten im gesamten Unternehmen automatisiert und mit industrieller KI fortgeschrittene Analyseverfahren und Optimierung ermöglicht. Es kann von einzelnen Anlagen zu Werken zu Unternehmen nahtlos skaliert werden. Außerdem kann die Plattform in Cloud-, Hybrid- und Edge-Umgebungen sowie vor Ort eingesetzt werden. Genix ist „secure by Design“ und nutzt Microsoft Azure für integrierte Cloud-Konnektivität und -Services.

<https://new.abb.com/>



ROBOTER REPARIEREN SCHIENEN

Deutschlands Schienennetz gilt als dringend sanierungsbedürftig. Allein bis 2030 sollen rund 4.200 km Strecke saniert werden. Helfen könnte dabei schon bald ein innovatives Robotersystem, das in der Lage ist, Schienen und Weichen zu reparieren.

Entwickelt wurde es von der Firma Robel Rail Automation, einem Schwesterunternehmen der Robel Bahnbaumaschinen GmbH aus Freilassing in Bayern. Das System besteht aus einem Waggon, der auf Schienen gezogen wird und mit zwei Robotern der Firma Fanuc ausgestattet ist. Diese erkennen innen und außen liegende Fehlerstellen und reparieren diese vollautomatisch mithilfe von Schweiß-, Fräs- und Schleifverfahren. Erste Testprojekte mit einem Prototypen laufen bereits in europäischen Eisenbahnnetzen. In zwei bis drei Jahren soll das System kommerziell einsetzbar sein. Ein stationäres Reparatursystem ist derzeit in Umsetzung, um die einzelnen Prozessschritte an neuen und benutzten Weichen zu erproben. „Unsere Kunden sehen großen Bedarf für vollautomatisierte, robotergestützte Instandhaltungssysteme“, sagt Thomas Weis,

Entwicklungsleiter von Robel Rail Automation. Das gelte ganz besonders für die aufwendige und komplizierte Reparaturarbeit an Weichen. Hier mangle es den Schienennetzbetreibern zunehmend an Fachkräften wie Schweißern.

GROSSER BEDARF AN ROBOTERGESTÜTZTEN INSTANDHALTUNGSSYSTEMEN

Das Robel Rail Automation System ist prädestiniert, kontinuierliche Instandhaltungsarbeiten sicher und ressourcenschonend durchzuführen. „Zusätzlich sichert der Einsatz von Robotern eine gleichbleibende, gut dokumentierte Qualität der Arbeiten“, ergänzt Weis. Dafür sind in dem Reparaturwaggon neben Robotern und Kamerasystem zusätzlich Scanner, Ultraschallgerät und Wirbelstrommesssysteme integriert. „So schließen wir Schäden aus, die nicht mit dem bloßen Auge erkennbar



sind, und stellen die Mess- und Prozessdaten unseren Kunden digital zur Verfügung.“

VIELVERSPRECHENDE ZUKUNFT

Ralf Völlinger, General Manager Robotics bei Fanuc Europe, sieht den künftigen Einsatz von Robotern zur Infrastruktur-instandhaltung optimistisch: „Sowohl im Schienen- als auch im Straßennetz gibt es sehr viel Modernisierungsbedarf. Roboter können helfen, langwierige Instandhaltungsprojekte schneller abzuwickeln, indem sie repetitive Arbeiten übernehmen und so den zunehmenden Arbeitskräftemangel zumindest teilweise ausgleichen.“

BO

INFO-BOX

Über FANUC

Die FANUC Corporation ist der weltweit führende Hersteller in der Fabrikautomatisierung für CNC-Steuerungssysteme, Roboter und Produktionsmaschinen (ROBODRILL, ROBOCUT und ROBOSHOT). Seit 1956 ist FANUC der Pionier in der Entwicklung von numerisch gesteuerten Anlagen in der Automatisierungsindustrie. Mit mehr als 260 FANUC-Standorten weltweit und mehr als 8.000 Mitarbeitern bietet FANUC ein dichtes Netzwerk im Vertrieb, im technischen Support, bei Forschung und Entwicklung, Logistik sowie in der Kundenbetreuung.

www.fanuc.eu

Kompakte Antriebstechnik: systemintegriert und leistungsstark



Die kompakte Antriebstechnik:

- direkte Integration aller gängigen Antriebstechnologien in das Beckhoff-I/O-System
- Kleinspannungsbereich bis 48 V
- hochskalierbares Portfolio: kompakte Bauformen für jede Anforderung
- universelle Ausführungen in IP20 und IP65/67: für Lösungen im Schaltschrank, Klemmenkasten oder für schaltschranklose Applikationen
- Kombination mit breitem Spektrum an Motoren und Getrieben
- einfaches Engineering mit TwinCAT
- umfangreiche Zubehör-Auswahl: von vorkonfigurierten Leitungen bis hin zum externen Lüftermodul zur Leistungssteigerung



Scannen und alles über die kompakte Antriebstechnik erfahren



GROSSES JUBILÄUMSEVENT

Seit 125 Jahren erfindet sich Kuka immer wieder neu. Jetzt will Kuka mit Innovationen rund um Automatisierung und Robotik die Zukunft der Arbeit mitgestalten. Vorher wurde noch kräftig mit vielen Gästen gefeiert.

Ich lade gerne mir Gäste ein, hieß es Ende Juli bei der 125-Jahr-Feier von Kuka am Augsburger Hauptsitz. Rund 400 internationale Kunden und Partner sowie Gäste aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft folgten der Einladung, darunter auch Bayerns Ministerpräsident Markus Söder, der chinesische Botschafter Ken Wu sowie Augsburgs Oberbürgermeisterin Eva Weber. „Wir brauchen Mut zu Wachstum und geben ein Bekenntnis zu Wohlstand. Bayern soll ein Top-Technologiestandort sein. Kuka ist dabei ein wichtiger Partner. Live long and prosper“, sagte Markus Söder bei der Veranstaltung. Im Anschluss an seine Rede überreichten Kuka-CEO

Peter Mohnen eine Ausgabe des Jubiläumsbuches sowie Kuka-Auszubildende ein in der Ausbildungswerkstatt gefertigtes Geschenk.

DIE ZUKUNFT DER AUTOMATISIERUNG PRÄGEN

Peter Mohnen blickte bei der Jubiläumsveranstaltung nicht nur auf die bewegte Geschichte von Kuka, sondern gab auch einen Ausblick: „Wir haben neue Entwicklungen, Kunden und Märkte fest im Blick. Wir bringen jahrzehntelang gewachsenes Know-how mit und verbinden es mit Innovation und Kreativität. Kuka wird sich weiterentwickeln, immer für



Der chinesische Botschafter in Deutschland, Ken Wu, gratulierte Kuka zum 125. Jubiläum. Auch die Regierung des Shunde-Distrikts in Foshan sandte ein Glückwunschsreiben.



Augsburgs Oberbürgermeisterin Eva Weber sprach ebenfalls beim Kuka-Jubiläumsevent.



„Live long and prosper“, sagte Bayerns Ministerpräsident Markus Söder bei der Veranstaltung.

eine starke Veränderung gut sein – und auch dank unserer 15.000 ‚Kukanerinnen und Kukaner‘ die Zukunft der Automatisierung prägen.“ Noch nie hätten neue Technologien so große Chancen geboten wie heute, wenn es darum geht, Herausforderungen wie Fachkräftemangel oder den demografischen Wandel zu lösen, so Peter Mohnen. Kukas Produkte und Lösungen seien daher gefragter denn je. „Über alle Branchen und Länder hinweg verzeichnen wir nachhaltiges Wachstum. Erstmals in unserer Unternehmensgeschichte steuern wir in diesem Jahr auf mehr als vier Milliarden Euro Umsatz zu.“

Bei Rundgängen, Diskussionsrunden und Innovationstalks bekamen die Gäste Einblicke in Kukas Lösungen rund um Robotik, Automatisierung und Digitalisierung, darunter neue Geschäftsmodelle wie der automatisierte modulare Hausbau, Innovationen rund um einfache und intuitive Robotik oder Lösungen für den Medizinbereich. Auch ein Tischtennismatch gegen Timo Boll, den Kuka-Markenbotschafter, oder eine Fahrt mit dem Roboter-Fahrgeschäft Kuka Coaster standen auf dem Programm.

Fotos: Kuka

WANDEL ALS TEIL VON KUKAS GESCHICHTE

1898 gründeten Johann Joseph Keller und Jakob Knappich in Augsburg ein Acetylgaswerk für Straßenbeleuchtungen und legten damit den Grundstein für einen internationalen Technologiekonzern. Über mehr als ein Jahrhundert hinweg erfand sich Kuka immer wieder neu, mit Produkten wie Müllwägen, Reiseschreibmaschinen, Rundstrickmaschinen oder Punktschweißmaschinen. Vor genau 50 Jahren schrieb Kuka dann mit dem weltweit ersten Industrieroboter „Famulus“ mit sechs elektromechanisch angetriebenen Achsen Geschichte. Heute gestaltet Kuka mit Innovationen rund um Automatisierung und Robotik die Zukunft der Arbeit mit, treibt die Digitalisierung der Industrie voran oder wirkt damit dem Fachkräftemangel in verschiedensten Branchen entgegen. **BS**

GEMEINSAM RICHTUNG ZUKUNFT

»Kuka wird sich weiterentwickeln, immer für eine starke Veränderung gut sein – und auch dank unserer 15.000 ‚Kukanerinnen und Kukaner‘ die Zukunft der Automatisierung prägen.«

Peter Mohnen, CEO Kuka





Eplan ist MTP-ready und bietet damit viele Vorteile für die Prozessindustrie.

EPLAN IST MTP-READY

Der offene Datenstandard Module Type Package bietet in der Prozessindustrie entscheidende Mehrwerte. Mit Eplan Software können nun Daten aus dem Engineering im MTP-Format exportiert und in der Automatisierungstechnik weiterverarbeitet werden.

In der Prozessindustrie ist die Nutzung von Module Type Package (MTP) bereits seit Längerem gängig. Eplan setzt verstärkt den Fokus darauf, Kunden aus unterschiedlichen Branchen bei der Vereinfachung und Optimierung ihrer Prozesse zu unterstützen. Um die Datendurchgängigkeit zu weiterführenden Softwaresystemen voranzutreiben, ist die Software von Eplan jetzt MTP-fähig: Projektdaten aus Eplan lassen sich direkt im MTP-Format exportieren und in weiterführende Systeme einlesen. So wird eine nahtlose Datenübertragung zwischen Engineering und Automatisierung möglich.

MODULARE AUTOMATION IN DER VERFAHRENS-TECHNIK MIT EPLAN UND MTP

Kürzere Lieferzeiten, kleinere Chargen und die zunehmende Zahl neuer Produkte, die im internationalen Wettbewerb zügig auf den Markt zu bringen sind: Mit diesen Herausforderungen beschäftigen sich die Betreiber und Anlagenbauer in der Prozessindustrie, insbesondere in den Bereichen Chemie und Pharmaindustrie. Ein Beispiel für clevere Ideen, um solche Herausforderungen zu meistern, bietet der Prozess zur Herstellung von Wasserstoff. Hier kommen modulare Bauweisen zum Einsatz, etwa bei der Planung und Fertigung von Elektrolyseuren im Containermaßstab.

Auch in der Prozessindustrie macht sich eine durchgängige Verbindung zwischen Verfahrenstechnik und Automations-

technik mittels MTP-Schnittstelle bezahlt. Dabei unterstützt Eplan das Modulieren innerhalb der Verfahrenstechnik mit der Software Eplan Preplanning. Die anschließende MTP-Generierung erfolgt über die MTP-Engine von Semodia.

VORTEILE FÜR DIE PROZESSINDUSTRIE

Die Vorteile sind vielfältig. Mehr Flexibilität bei der Planung von Labor-, Technikums- und Produktionsanlagen erhöht die Effizienz und verkürzt die Time to Market sowie Rüstzeiten. Nach der Modulplanung können Moduleigenschaften und -informationen im MTP-Format exportiert werden. Alle wichtigen Moduldaten wie HMI, Funktionalitäten, Diagnoseinformationen und Alarmer liegen mit dem MTP-Export in allgemein verständlicher Form für den Einsatz vor. Und das MTP-Format ist in Form einer Textdatei überall leicht anwendbar.

FAZIT

Auch die Prozessindustrie profitiert mit der MTP-Exportfunktion von Eplan von durchgängigen Softwarestrukturen. Die herstellerübergreifende Kollaboration und Vernetzung wird vereinfacht, und Datensilos werden eliminiert. Alle Gewerke können entlang ihrer Planungsprozesse von der Verfahrens- bis in die Automatisierungstechnik auf eine einheitliche Datenbasis zugreifen. Durchlaufzeiten werden verkürzt und Medienbrüche eliminiert. All das spart Zeit und Kosten und erhöht die Effizienz in sämtlichen verbundenen Prozessen. **BS**

AUCOTEC GMBH

Die Aucotec AG, unabhängiger Engineeringsoftware-Entwickler seit 1985, hat ihr letztes Geschäftsjahr, das zum 31. März endete, mit einem neuen Umsatzrekord abgeschlossen. Auch die Auftragseingänge sind so hoch wie nie: 35 Prozent über den Vorjahreszahlen und 26 Prozent über dem bisherigen Allzeithoch.

Digitalisierung und Dekarbonisierung

■ „Auch wenn die Zahlen noch vorläufig sind, gehen wir davon aus, dass unser Umsatzrekord aus dem Vor-Corona-Jahr 2019/20 übertroffen wurde“, erklärt Vorstandsmitglied Uwe Vogt. Im Vergleich zu dem damaligen Erfolg bedeutet der jetzt erzielte Umsatz von rund 25,5 Millionen Euro ein Plus von sechs Prozent; in Bezug auf das letzte Geschäftsjahr sind es sieben Prozent mehr. „Und das ist nur ein Puzzleteil. Der enorme Anstieg beim Auftragseingang auf 36,6 Millionen Euro lässt uns sehr positiv in die Zukunft blicken. Der nächste Rekord ist kein unrealistisches Ziel“, so Vogt, der seit 2009 im Vorstand ist. Davor hat er schon als Entwicklungsleiter maßgeblich zu dem Produkt beigetragen, das Aucotec seit Jahren deutlich wachsen lässt: die datenzentrierte Kooperationsplattform Engineering Base (EB).

GEFÜLLTE AUFTRAGSBÜCHER

„Der enorme Anstieg beim Auftragseingang auf 36,6 Millionen Euro lässt uns sehr positiv in die Zukunft blicken. Der nächste Rekord ist kein unrealistisches Ziel.“

Aucotec Vorstandsmitglied Uwe Vogt



Schneller dekarbonisieren mit EB

„Dank dieses hochdigitalen Systems gewinnen wir zunehmend große Kunden, die Vorreiter in Sachen Dekarbonisierung sind oder werden wollen“, berichtet Vogt. Einige davon modernisieren mit EB ihr Engineering, um schnellstmöglich ihre Anlagen für einen deutlich geringeren CO₂-Abdruck umzubauen. Andere große Interessenten sind Elektrolyseur-Hersteller, die für den gigantisch wachsenden Bedarf an grünem Wasserstoff ihre Kapazitäten vervielfachen müssen. Dazu kommt im Energiesektor die Notwendigkeit, für regenerativ erzeugte Energie die Netze erheblich auszubauen. Und Automobilhersteller müssen für die E-Mobilität deutlich komplexere Bordnetze entwickeln und handhaben.

Ausgewogenes Potenzial

„Ein so ausgewogenes und extrem vielversprechendes Potenzial mit sehr realen Projekten über all die von uns bedienten Branchen hatten wir noch nie“, betont Uwe Vogt. Aucotec ist vom prozesstechnischen Anlagenbau über Energieverteilung bis zum Mobility-Sektor seit Jahrzehnten im Markt. Ein großes Plus der Plattform EB liegt darin, dass sie als Single Source of Truth für alle am Kern-Engineeringprozess Beteiligten dient und später im Betrieb einen leicht aktuell zu haltenden digitalen Zwilling der Anlagen oder Systeme repräsentiert.

Asien im Fokus

Das Unternehmen mit Zentrale in Norddeutschland hat elf Tochtergesellschaften

und weltweit rund 250 Beschäftigte. Die im letzten Jahr gegründeten Aucotec-Töchter in den Niederlanden und besonders in Indien haben sich laut Vogt sehr gut entwickelt und sollen nun weiter ausgebaut werden. „Unser Wachstumsfokus bleibt Asien, wo EBs Lösungen in allen von uns bedienten Branchen sehr gefragt sind“, sagt Vorstand Uwe Vogt.

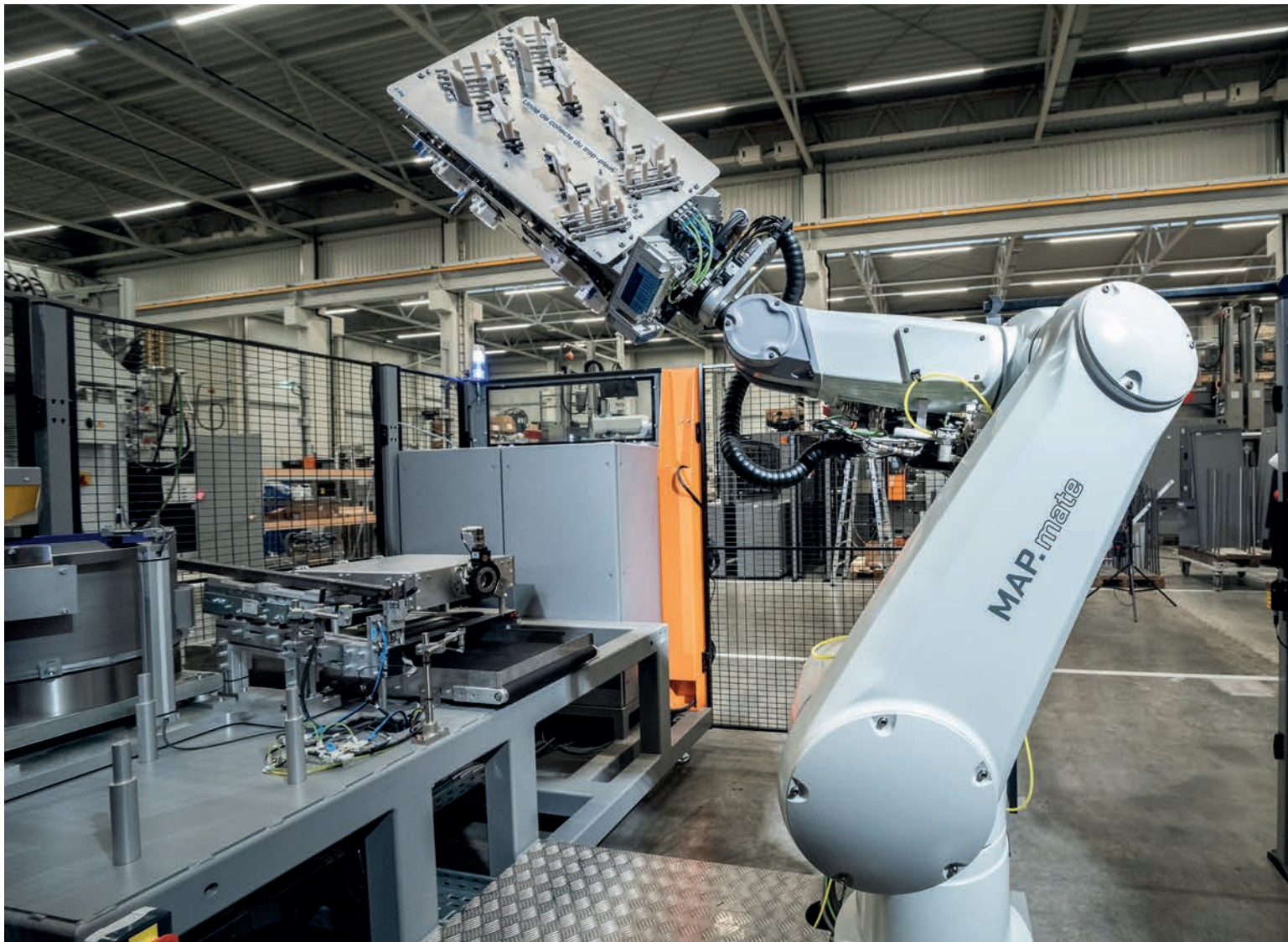
RÜCKFRAGEN & KONTAKT

Aucotec GmbH

Ignaz-Köck-Straße 10
1210 Wien

Tel.: +43 1270 85 77-0
sales.at@aucotec.com

www.aucotec.at



GANZHEITLICHE LÖSUNG PUNKTET

Maplan will als 360-Grad-Systemlöser Maßstäbe bei der Automatisierung der vor- und nachgelagerten Prozesse setzen. Um die hohen Qualitätsstandards zu halten, hat man sich zu einer exklusiven Partnerschaft mit Stäubli Robotics entschlossen.

Gerade in jüngster Zeit kommt der Automatisierung von Prozessschritten bei der Produktion von Gummi- und Silikonprodukten eine immer entscheidendere Rolle zu.

Die Gründe dafür kennt Matthias Tanzer, Bereichsleiter für Automation bei Maplan, nur zu gut: „Viele unserer Kunden leiden unter dem vielzitierten Fachkräftemangel und setzen

allein deshalb auf Automation, wo immer möglich. Hinzu kommen immer höhere Ansprüche nach reproduzierbarer Qualität und natürlich ein immenser Kostendruck. Mit unseren ganzheitlichen Automatisierungslösungen geben wir den Anwendern hier wirksame Instrumente für eine zukunftssichere, effiziente und nachhaltige Produktion an die Hand.“



Im Trend: die Komplett-automation beim Spritzgießen von Gummi- und Silikonprodukten

STANDARDISIERTE AUTOMATION AUS DEM BAUKASTEN

Um kundenspezifische Lösungen möglichst schnell und wirtschaftlich realisieren zu können, setzt Maplan mit „MAP.autocell“ auf Automation aus einem Modulbaukasten, in dem jahrzehntelange Erfahrung gebündelt ist. In der Praxis zeigt sich, wie flexibel diese Standardlösungen sein können. Grundsätzlich ist jede Automatisierungszelle für die Übernahme einer bestimmten Bearbeitungsaufgabe konzipiert. Durch die hochflexible Ausrüstung der Zellen mit Standardkomponenten und insbesondere durch den Einsatz von Robotern ist aber eine Anpassung dieser Zellen an sich verändernde Aufgabenstellung zumeist sehr einfach zu realisieren. Die Zellen selbst lassen sich problemlos an vorhandene Spritzgießmaschinen andocken oder aber mit weiteren Zellen zu einem Verbund kombinieren. Durch die Verkettung mehrerer Zellen können Bearbeitungsfolgen von der Entformung über die Entgratung, die Qualitätsprüfung und die Beschriftung bis zur Verpackung zusammengefasst und durchgetaktet

werden. Hochpräzise Vier- und Sechssachsroboter von Stäubli übernehmen den Teiletransfer von der Maschine sowie die Handhabung der Gummiteile innerhalb der Zellen.

So unterschiedlich die MAP.autocell-Lösungen je nach Integration der gewünschten Bearbeitungsaufgaben aussehen können, so einheitlich und einfach gestaltet sich die Steuerung der Abläufe: „Wir haben konsequent darauf geachtet, den Einstieg in die Automatisierung so benutzerfreundlich wie möglich zu halten. Die Benutzeroberfläche unserer Easy-to-use-Steuerung MAP.commander cell control ist weitgehend identisch mit unserer Maschinensteuerung. Der Anwender kann auf dem gleichen Bedienterminal zwischen der Steuerung der Maschinen und der Automation wechseln“, so Tanzer. Mit diesem Konzept wird der Einstieg in die Welt der Vollautomation für den Anwender zum Kinderspiel.

ENTSCHEIDEND: DIE WAHL DER RICHTIGEN ROBOTER

Die Wahl der geeigneten Roboter für die Automatisierungszellen hat man sich bei Maplan nicht leicht gemacht. Nach eingehender Analyse des Marktes entschieden sich die Österreicher für eine exklusive Partnerschaft mit Stäubli Robotics. Dafür sprachen zunächst die hohe Präzision und Zuverlässigkeit der Vier- und Sechssachsroboter. Stäubli setzt bei seinen Robotern auf die eigenentwickelte, patentierte JCS-Antriebstechnik, die für maximale Präzision bei gleichzeitig höchster



Die qualifizierte Unterstützung durch Stäubli Österreich weiß Matthias Tanzer sehr zu schätzen.

Dynamik steht. Zudem punkten die Roboter mit überdurchschnittlicher Verfügbarkeit, geringem Wartungsaufwand und langer Lebensdauer. Das passt perfekt zur Performance der Maplan Spritzgießmaschinen, die ebenfalls höchsten Ansprüchen gerecht werden.



FÜR EINE ZUKUNFTSSICHERE PRODUKTION

»Mit unseren ganzheitlichen Automatisierungslösungen geben wir den Anwendern hier wirksame Instrumente für eine zukunftssichere, effiziente und nachhaltige Produktion an die Hand.«

Matthias Tanzer, Bereichsleiter für Automation bei Maplan

Aber es gab weitere gute Gründe für die Entscheidung pro Stäubli. Die wichtigsten darunter bringt Matthias Tanzer auf den Punkt: „Stäubli bot mit seiner offenen Steuerung perfekte Voraussetzungen zur Integration der Roboter in unser eigenes Steuerungskonzept – eine wesentliche Voraussetzung für

unser Easy-to-use-Konzept. Zudem passen die Philosophien der beiden Unternehmen im Hinblick auf partnerschaftliches Miteinander, Qualitätsversprechen und Kundenservice perfekt zueinander. Darüber hinaus hat uns der Stäubli-Support vom ersten Tag an überzeugt. Besonders der hervorragende Kontakt zur Stäubli-Österreich-Betriebsstätte und die qualifizierte Unterstützung waren hier maßgeblich an der Umsetzung der Zellen beteiligt.“

BREITES SPEKTRUM AN VIER- UND SECHSACHSROBOTERN

In den vollautomatischen Produktionszellen kommen heute unter den Produktnamen MAP.mate und MAP.mate SCARA die innovativen Vier- und Sechssachs kinematiken

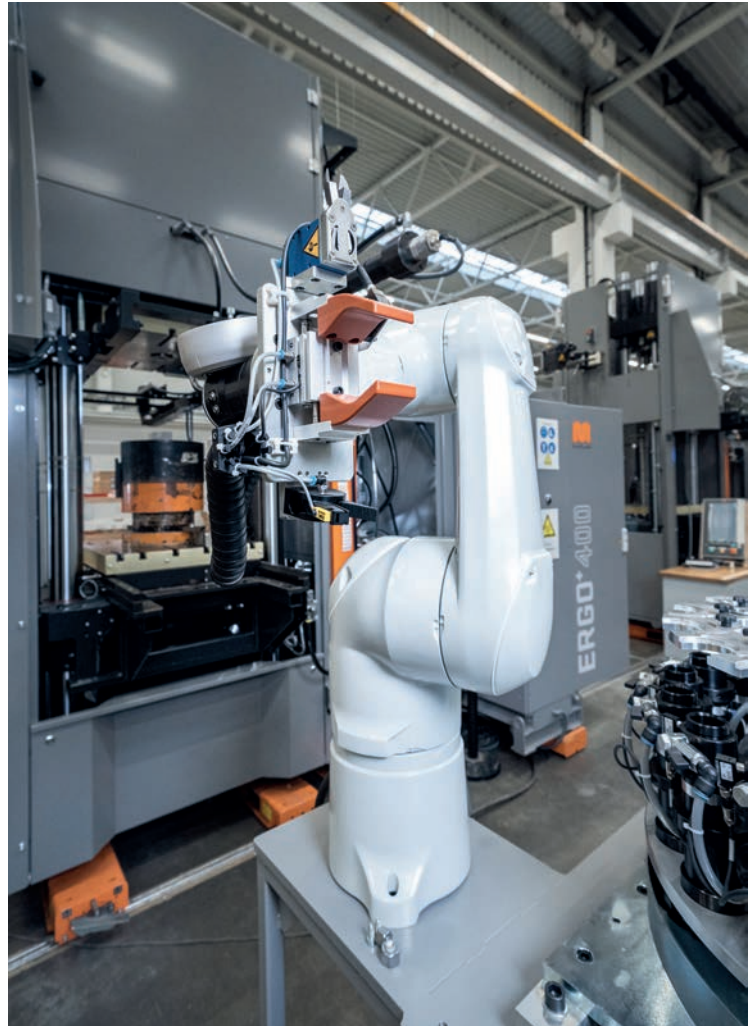
der TS2- und TX2-Baureihen von Stäubli zum Einsatz. Die Roboter wurden in enger Zusammenarbeit zwischen Maplan und Stäubli auf die Erfordernisse der Gummiteile-Manipulation abgestimmt. Die TX2-Sechssachsroboter stehen in sechs Baugrößen im Traglastbereich von 2 bis 130 kg zur

Fotos: Stäubli Tec-Systems GmbH Robotics



Verfügung, die Vierachser sind in vier Varianten mit Tragkräften bis 8,4 kg und Reichweiten bis 1.000 mm erhältlich.

„Die hochdynamischen Sechssachser setzen wir vermehrt bei der Be- und Entladung der Spritzgießmaschinen sowie bei der Teilemanipulation bzw. Werkzeugmanipulation innerhalb der Zelle ein. Die ultraschnellen und präzisen SCARAs hingegen sind perfekt geeignet für die Vorbestückung von Einlegeteilen bzw. für nachgelagerte Prozesse“, betont Matthias Tanzer. Die Anbindung der Roboter in die Maplan-Steuerschnittstelle geschieht über die Powerlink-Schnittstelle. So werden sämtliche Bewegungsbefehle von der Maplan-Steuerschnittstelle an den Roboter übergeben und die Programmierung der Roboter wird somit ähnlich einfach wie die der Maschine. Sie beginnt mit der Einrichtung und Programmierung der Bewegungsabläufe. Dabei wird ein Bewegungs- und Ablaufmenü erstellt, aus dem der Bediener bei Bedarf auch andere Bewegungsfolgen erstellen kann, ohne dass er zwingend den Umgang mit der Staubli-Robotersteuerung erlernen muss. Dies erlaubt auch weniger geschulten Mitarbeitern, sich rasch mit der Anlage vertraut zu machen. Sollte dennoch Assistenzbedarf bestehen, steht die Maplan-Fernwartung dafür online zur Verfügung. RH



Die Staubli Sechssachser der TX2-Baureihe eignen sich perfekt für die Automation der Elastomer-Spritzgießmaschinen (l.).

Die TX2-Sechssachsroboter stehen in sechs Baugrößen im Traglastbereich von 2 bis 130 kg zur Verfügung (r.).

INFO-BOX

Über Staubli Robotics

Staubli Robotics ist ein Unternehmen im Bereich der Industriearbeit, das für die Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit seiner Technologie, aber auch seines Service und Supports bekannt ist. Im Rahmen seines Komplettsystems für die digital vernetzte Produktion bietet Staubli ein breites Spektrum an Vier- und Sechssachsroboterarmen, darunter Speziallösungen für sensible Einsatzbereiche, autonome mobile Roboter, fahrerlose Transportsysteme (FTS) sowie Cobots für die Mensch-Roboter-Kollaboration.

www.staubli.com

ÜBER DEN AUTOR

Ralf Högel

ist freier Journalist, Industrie Kommunikation Högel



V.l.: Thomas Bauer, technischer Vertrieb Rittal, und Christian Schwabl, Senior Manager Global Product Development Henkel, mit dem Blue-e+-Chiller von Rittal.

ENERGIEEFFIZIENT TEMPERIERT!

Das genaue und prozesssichere Auftragen von Dichtungsschäumen ist ein hochanspruchsvoller Prozess, nicht zuletzt, weil es dabei auf das exakte Einhalten der Temperatur ankommt. Die Experten von Henkel setzen dabei auf die neuen energieeffizienten Chiller der Blue-e+-Serie von Rittal.

Henkel bietet unter der Marke Sonderhoff ein Komplettpaket für die industrielle Dichtungstechnik. Zum Portfolio zählt zum einen das Dichtungsmaterial, basierend auf PU bzw. Silikon, welches in der Regel aus zwei Komponenten besteht, die bei Raumtemperatur vernetzen. Zum anderen bietet Henkel Misch- und Dosieranlagen an, die am Standort Dornbirn unter der Marke Sonderhoff hergestellt werden. Zwischen 80 und 100 Maschinen verlassen Vorarlberg jährlich in die ganze Welt. „Unsere Kunden haben den Vorteil, eine perfekt aufeinander abgestimmte Systemlösung zu erwerben“, betont Peter Fischer, Global Head of Market & Customer Activation. Er fährt fort: „Sie erhalten auf Wunsch Material, Maschine und Prozessautomation aus einer Hand“. Die Anlagen setzen sich aus einem modularen Baukasten zusammen. Optional ist z. B. auch Roboterunterstützung inklusive automatisierter Werkstückzuführung möglich. Fast unnötig zu erwähnen, dass sich die

Sonderhoff-Anlagen nahtlos in ganze Fertigungsstraßen integrieren lassen. „Das exakte, schnelle, prozesssichere und energieeffiziente Auftragen der Dichtungsmasse selbst in schwierigen 3D-Anwendungen ist eine Stärke von uns, die Kunden auf der ganzen Welt schätzen“, unterstreicht Fischer den hohen Technologie- und Qualitätsanspruch.

DIE RICHTIGE TEMPERATUR

Der Dichtungsschaum selbst expandiert direkt nach dem Auftragen auf etwa das drei- bis fünffache Volumen. Damit dieser Prozess sicher funktioniert, kommt es auf die richtige Temperatur an, und zwar sowohl auf die Temperatur des Werkstücks und der Umgebung als auch auf jene der Dichtungsmasse. Um das Dichtungsmaterial energieeffizient auf die gewünschte Temperatur zu bringen und diese zu halten, setzt Henkel auf die Blue-e+-Chiller von Rittal, in die extra eine zusätzliche Heizfunktion integriert wurde.



Auf die korrekte Temperatur kommt es an: Blue-e+-Chiller von Rittal unterstützen die Sonderhoff-Dosieranlagen von Henkel bei der energieeffizienten Temperierung von Dichtungsschäumen.

Gekühlt bzw. beheizt werden zum einen die isolierten Materialdruckbehälter, zum anderen kann es erforderlich sein, die materialführenden Schläuche ebenfalls zu temperieren, in welchen das Dichtungsmaterial zum ebenfalls gekühlten bzw. beheizten Mischkopf transportiert wird. Die Toleranzen sind je nach Anwendung sehr klein – ein Fakt, der die Bedeutung des Chillers nochmals anhebt. Diesen hohen Anforderungen kann Rittal voll entsprechen: Mit den neuen Blue-e+-Chillern ist es nun für Henkel möglich, ein einziges, von Rittal adaptiertes Serienprodukt mit integrierter zusätzlicher Heizfunktion einzusetzen – und das weltweit. Damit nehmen die Geräte eine zentrale Rolle bei der wirtschaftlichen und exakten Kühlung des Dichtungsmaterials ein. „Wichtig ist es uns zudem, ein Produkt eines namhaften, global agierenden Herstellers einzusetzen, dessen Qualität und Verlässlichkeit uns überzeugen“, so Christian Schwabl, Senior Manager Global Product Development bei Henkel. Dazu kommt – wie mittlerweile in praktisch sämtlichen Bereichen – das Thema Energieeffizienz. Und hier können die Rittal-Chiller der Blue-e+-Serie besonders punkten.

Dank drehzahl geregelter Komponenten und der innovativen Inverter-Technologie ermöglichen sie eine Energieeinsparung von bis zu 70 Prozent. Das bedeutet eine signifikante Reduzierung des CO₂-Footprints und einen wichtigen Beitrag auf dem Weg zur Klimaneutralität. „Eine für uns und unsere Kunden hochwillkommene Eigenschaft“, freut sich Christian Schwabl. „Rittal hat aus diesen Geräten ganz offensichtlich das Optimum dessen herausgeholt, was heute technisch möglich ist.“ Gemeinsam mit dem Wandklimagerät Blue e+, welches bereits viele internationale Auszeichnungen erhalten hat, dem Wand-

klimagerät Blue e+ S, dem IT-Dachklimagerät Blue e+ und den auch bei Henkel eingesetzten Blue-e+-Chillern stellt Rittal weltweit Kühllösungen mit höchster Energieeffizienz für Schaltschränke und Industrieanwendungen bereit.

DIE ZUSAMMENARBEIT GEHT WEITER

„Wir beziehen von Rittal außerdem die Schaltschränke für unsere Anlagen, die wir hier im Haus bestücken, sowie die Gehäuse für die Bedienelemente“, ergänzt Christian Schwabl. Und: Die Verbindung zwischen Henkel und Rittal ist keine Einbahnstraße. Rittal setzt nämlich bereits seit Jahrzehnten auf Sonderhoff-Maschinen. In der Schaltschrankproduktion haben sich diese zum Auftragen der Dichtungen für die Gehäusepaneele bewährt. „Wichtig für uns sind die Zuverlässigkeit und die Qualität der Produkte unserer Lieferanten. Mit Henkel und den Sonderhoff-Produkten haben wir den passenden Partner dafür gefunden“, sagt Norbert Peter, Gesamtbereichsleiter Rittal Operations Deutschland. „Wir profitieren durch diese Zusammenarbeit sogar selbst vom niedrigen Energieverbrauch unserer Blue-e+-Geräte“, erklärt Thomas Bauer, technischer Vertrieb bei Rittal Österreich, und ergänzt: „Hier schließt sich der Kreis. Hervorragende Produkte und gegenseitiges Vertrauen in die Lösungskompetenz sind dafür die perfekte Basis.“

MG

INFO-BOX

Henkel Sonderhoff: Dichtungstechnik in Perfektion

Ein Patent stand am Beginn der Erfolgsstory von Sonderhoff: Nur sieben Jahre nach der Gründung ließ sich das Unternehmen 1965 eine Technologie patentieren, die es ermöglichte, mittels eines Zwei-Komponenten-Polyurethan-Schaums eine weichelastische Dichtung maschinell aufzutragen. Wurden damals vorwiegend Langfeldleuchten oder Fassdeckel abgedichtet, entwickelte sich über die Jahre eine vielfältige Anwendungsrange, die sich durch sämtliche Branchen der Technik zieht. Eine Vielzahl von Anwendungen in der Automobilindustrie, im Bereich Weißware, Elektronik und Schaltschrankbau untermauert die Bedeutung der Technologie ebenso wie jene im Klimatechnikbau, bei Lautsprechern oder Batteriegehäusen für E-Bikes. Und damit sind noch längst nicht alle Einsatzbereiche genannt. „Letztlich handelt es sich zumeist um Gehäuse, die vor unterschiedlichen Einflüssen wie Feuchtigkeit, Staub oder Vibration geschützt werden müssen“, erklärt Peter Fischer, Global Head of Market & Customer Activation für das Sonderhoff-Portfolio bei Henkel. Der Düsseldorfer Konzern hat die Sonderhoff-Unternehmensgruppe 2017 übernommen.

www.henkel.com, www.rittal.at

ÜBER DEN AUTOR

Martin Gold

ist Journalist, Autor und Fotograf in Wien.



MIT SAMTHANDSCHUHEN

Von wegen schneller und stärker: Mit seinen behutsamen Bewegungen optimiert der neue Cobot von Schneider Electric die Interaktion von Mensch und Maschine. So ist es auch möglich, auf weitere Schutzvorrichtungen zu verzichten.

Für die gefahrlose Zusammenarbeit von Mensch und Maschine hat Schneider Electric einen neuen kollaborativen Roboter entwickelt. Der sogenannte Lexium Cobot ist in fünf Modellvarianten verfügbar und kann als Standalone-Lösung in nahezu jeder Industrieanlage nachgerüstet werden. Dank der konstanten Überwachung von Drehmoment und Drehzahl kann der erste kollaborative Roboter des Tech-Konzerns auch äußerst vorsichtige und behutsame Bewegungen ausführen. So ist es im Gegensatz zu klassischen Robotikanwendungen möglich, dass auf weitere Schutzvorrich-

tungen verzichtet werden kann. Der äußerst bewegliche Roboterarm wird rein grafisch programmiert und lässt sich per handgeführtem Teaching auf neue Bewegungsprofile einstellen.

BEHUTSAME BEWEGLICHKEIT MACHT MENSCH UND MASCHINE EFFIZIENTER

Anders als herkömmliche Industrieroboter, die üblicherweise mit hoher Beschleunigung und immensen Kräften aufwarten, können Cobots in direkter Nachbarschaft mit ihren menschlichen Kollegen tätig sein. Die Leichtbauroboter sind >>

Räder und Rollen

Ein zunehmend diversifiziertes Angebot



Produktlösungen für leichte, schwere und extra schwere Lasten. Geeignet für den Transport von Wagen, Geräten und Maschinen im Innen- und Außenbereich; auch für den Einsatz in schwierigen Umgebungsbedingungen (Hindernisse, Chemikalien).

- Manuelle (<4 km/h) und mechanische Bedienung (<16 km/h)
- Lauffläche aus Vollgummi, Polyurethan, Thermoplast, Duroplast
- Dynamische Tragfähigkeit bis zu 25.000 N
- Durchmesser von 40 mm bis 300 mm
- ESD Ausführung mit elektrischem Widerstand $<10^9 \Omega$
- Gehäuse aus Edelstahl oder Stahl verzinkt



ELESA+GANTER ist ein weltweites Vertriebs-Joint-Venture, das gegründet wurde, um die breiteste Produktpalette von Maschinennormteilen für die Maschinenbauindustrie anzubieten. Hochzuverlässige Produkte, die reibungslosen Betrieb mit einem einmaligen Design gewährleisten, repräsentieren den einzigartigen Qualitätskodex von ELESA+GANTER.





» standardmäßig mit Sicherheitsprotokollen ausgestattet und verfügen über eine sensible Kraftüberwachung, um einen Zusammenstoß zu erkennen. Das qualifiziert sie für eine Vielzahl an Anwendungen, die mit herkömmlichen Industrierobotern nicht möglich wären.

ROBOTERSERIE LEXIUM COBOT ERHÖHT DIE SICHERHEIT UND STEIGERT DIE EFFIZIENZ

Der erste Cobot von Schneider Electric ist in insgesamt fünf Ausführungen erhältlich. Diese unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Größe, ihrer Traglast (3 bis 18 kg) sowie ihres Arbeitsradius. Alle Modelle der Reihe verfügen über eine Drehmomentüberwachung, mit der sie eine Kollision erkennen. Bei einem unerwarteten Kontakt sorgt ein Sicherheitsprotokoll dafür, dass der aus Aluminium gefertigte Greifarm seine Bewegung sofort unterbricht. Abgerundete Kanten sowie das insgesamt geringe Gewicht mindern die Verletzungsgefahr zusätzlich. Da so, je nach Anwendung, zusätzliche Sicherheitseinrichtungen entfallen, lassen sich im Vergleich zu traditionellen Industrierobotern etwa 30 bis 40 Prozent an Platzbedarf einsparen. Was die Lexium-Cobot-Modelle von Schneider Electric zudem besonders auszeichnet, ist ihre hohe Beweglichkeit. Aufgrund der insgesamt sechs Achsen lässt sich praktisch jedes beliebige Bewegungsprofil realisieren. Und das übrigens nicht nur in Anlagen, in die der Schneider-Cobot fest integriert wird. Dank eigener SPS-Steuerung kann der Roboterarm auch als Standalone-Lösung verwendet und maschinellen Abläufen vor- oder nachgeschaltet werden – etwa, wenn es darum geht, Werkstücke an einen Menschen zu übergeben oder verpackte Waren zu stapeln.

HANDGEFÜHRTES TEACHING UND GRAFISCHE PROGRAMMIERUNG

Eine weitere Besonderheit des neuen kollaborativen Roboters von Schneider Electric ist die grafische Programmierung. Die-

se setzt, außer einem gewissen Maß an technischem Grundwissen, keinerlei spezifische Ausbildung voraus. Die Ausführung bestimmter Aufgaben erlernt der Cobot zudem, indem ihm das geforderte Bewegungsprofil durch manuelles Führen des Roboterarms beigebracht wird. Dieses sogenannte handgeführte Teaching hat eine weitere Vereinfachung des Programmiervorgangs zur Folge und macht das kleinteilige Parametrieren von Bewegungseinstellungen überflüssig. Auf diese Weise ist der Lexium Cobot sehr schnell einsatzbereit und kann im Fall von Umrüstungen auch kurzfristig auf neue Gegebenheiten eingestellt werden. Spezielles Fachwissen für Programmierung oder Inbetriebnahme ist nicht vonnöten. Bei Schneider Electric ist der Lexium Cobot Teil der ganzheitlichen Automatisierungsplattform Ecostruxure Machine. Das damit bezeichnete Portfolio umfasst unter anderem weitere Roboter, Transportsysteme (Lexium MC12 – Multi Carrier), Motion-Steuerungen und Antriebe sowie eine einheitliche Softwarelösung für sämtliche Stationen der Maschinenentwicklung. BS

INFO-BOX

Über Schneider Electric

Schneider Electric möchte die optimale Nutzung von Energie und Ressourcen für alle ermöglichen und damit den Weg zu Fortschritt und Nachhaltigkeit ebnen. Dazu fördert das Unternehmen die digitale Transformation durch die Integration weltweit führender Prozess- und Energietechnologien, durch die Vernetzung von Produkten mit der Cloud, durch Steuerungskomponenten sowie mit Software und Services über den gesamten Lebenszyklus hinweg. So wird ein integriertes Management für private Wohnhäuser, Gewerbegebäude, Rechenzentren, Infrastruktur und Industrien ermöglicht.

www.se.com/de

HL-TRADING GMBH

2022 hat Bronkhorst ein völlig neues Produkt zur Massendurchflussregelung auf den Markt gebracht: den FLEXI-FLOW Compact. Produktmanager Vincent Hengeveld erklärt, warum dieser neue Gasdurchflussregler so revolutionär ist und welche Vorteile er seinen Anwendern bietet.

Swift & Stable, Proven & Precise

„Als Produktmanager habe ich dem Entwicklungsteam angehört, welches ein völlig neues Konzept entworfen hat“, erzählt Vincent Hengeveld von Bronkhorst. „Wir haben die Entwicklung eines Produktes vorgesehen, das sich durch einfache Verwendung und Flexibilität für ein breites Spektrum an Anwendungen eignet.“

Das Ergebnis ist ein brandneuer Massendurchflussregler mit der Bezeichnung FLEXI-FLOW Compact. Mit diesem innovativen Durchflussinstrument sind wir nicht nur in der Lage, die Gasdurchflussmenge und -temperatur zu messen, sondern auch den Vor- und Nachdruck in dem Prozess mit nur einem flexiblen Instrument zu messen und zu regeln. Dies ist die Zukunft der Massendurchflussregelung – ‚Mass Flow Control #Redefined‘.“

Das neue Konzept der Massendurchflussmessung und Druckmessung beruht auf einer Technologie mit der Bezeichnung TCS: „Through Chip Sensor“. Dieser neue Sensor vereint das Beste aus zwei Welten: Er besteht aus einem mit der MEMS-Technologie hergestellten Kapillarröhrchen und dem schnellen und stabilen Durchflusssensor, der in unserer bewährten Bypasskonstruktion für eine zuverlässige und hochgenaue Durchflussmessung eingesetzt wird.

Was ist für die Anwender so interessant daran?

Am interessantesten für unsere Anwender ist, dass das Instrument flexibel zu handhaben ist. Das heißt, dass man mit diesem Massendurchflussregler den Massendurchfluss und den Druck sowohl messen als auch regeln kann. Das ist wirklich einmalig! Außerdem ist das Instrument eines der kompaktesten in unserem Produktportfolio. Die Anwender können dadurch Platz in ihrem System sparen bei gleichzeitig geringerem Gewicht. Das war eine der Anforderungen, die wir von unseren Anwendern in der Analytik und der Produktion von Benchtop-Bioreaktoren erhielten.



Der FLEXI-FLOW Compact ist im Vergleich zu anderen Massendurchflussreglern sehr kompakt.

Für welche Anwendungen ist der FLEXI-FLOW geeignet?

1. Analyseeinrichtungen

Gasdurchflussregler sind die Schlüsselkomponenten bei vielen Analysetechniken wie der Massenspektrometrie, der Chromatografie, der Atomspektrometrie und der Verbrennungsanalyse. Bei diesen Anwendungen werden Durchflussregler für die Einspeisung von Gasen in eine Kollisionszelle als Teil einer ICP-MS-Einrichtung (Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma) oder für die Gasprobenabnahmeregelung eingesetzt.

2. Benchtop-Bioreaktoren-Anwendungen

Bei (Benchtop-)Bioreaktoren werden Gasdurchflussregler im Prozess verwendet, um Gase für die Kultivierung von Bakterien, Hefe oder Zellen zuzuführen, bevor die biologische Synthese stattfinden kann. Die Durchflussregler dienen zur kontinuierlichen Einspeisung von Gasen während eines Zeitraums von einigen Tagen bis zu mehreren Wochen. Wir haben gelernt, dass hier ein breiter Dynamikbereich des Durchflussreg-

lers wünschenswert ist. Dies gibt dem Hersteller des Bioreaktors die Möglichkeit, den Durchflussbereich leicht zu ändern und mit nur einem Instrument zwischen verschiedenen Gasarten zu wechseln. Dadurch kann der Hersteller die Modellanzahl verringern, wodurch geringere Lagerbestände möglich werden.

3. Vakuumbeschichtung durch reaktives Sputtern

Beim reaktiven Sputtern handelt es sich um ein Vakuumbeschichtungsverfahren, das zum Auftragen von Beschichtungen mit Antireflexwirkung, zum Härten, gegen Verschleiß, gegen Rost usw. eingesetzt wird. Massendurchflussregler kommt in diesem Prozess eine Schlüsselrolle für die Gaszufuhr zu.

Der neue Gasdurchflussregler ist mit einem Sensor ausgestattet, der sehr schnell auf Sollwertänderungen (innerhalb von 100 Millisekunden) reagieren kann. Wir haben gelernt, dass ein breiter Durchflussdynamikbereich von Vorteil für reaktive Sputteranwendungen ist, da er es ermöglicht, Gasströme von 0,5 l/min bis zu 20 l/min zu regeln.

4. Brennstoffzellenanwendungen

Eine vierte Anwendung, für die dieser neue Durchflussregler von Vorteil ist, ist auf dem Energiemarkt zu finden: Anwendungen zur Prüfung und Entwicklung von Brennstoffzellen. Die Entwicklung von Brennstoffzellen und die Forschung daran hängen während der Prüfung von vielen Fluidparametern ab.

 — hl-trading gmbh —

RÜCKFRAGEN & KONTAKT

hl-trading gmbh

5020 Salzburg, Rochusgasse 4

Tel.: +43 662 43 94 84

sales@hl-trading.at

www.hl-trading.at



GOGATEC IST 20!

Gogatec feierte vor Kurzem sein 20-jähriges Jubiläum. Begangen wurde der Geburtstag am Firmensitz in Wien-Floridsdorf mit Mitarbeitern, vielen treuen Kunden sowie Gästen aus Politik, Wirtschaft und Medien.



Das erfolgreiche Team von Gogatec.

Eine Institution der österreichischen Elektroindustrie feierte vor Kurzem ihr 20-jähriges Jubiläum: Die Gogatec GmbH wurde 2004 von den Eigentümern Gottfried Kainradl und Gabriele Aicher gegründet und etablierte sich seit dieser Zeit zu einem der verlässlichsten und damit wichtigsten Lieferanten von elektrotechnischen Komponenten für den Schaltschrank und dessen Umfeld. Gogatec (der Name leitet sich aus den Anfangsbuchstaben der Vornamen der beiden Eigentümer ab) hat sich seit der Gründung zu einem der bedeutendsten Komponentenanbieter in der österreichischen Elektroindustrie entwickelt. Die Basis dazu bilden über 150 internationale Lieferanten, deren Produkte unter geschützten Eigennamen im Portfolio zusammengefasst sind. Als Markenzeichen für die Produktfamilien dient auch hier das Firmenkürzel „Goga“. Ausnahmen davon sind nur ILME-Rechteckstecker und Anaconda-Schläuche.

MILLIONENUMSATZ

Kundennähe, persönliche Beratung, schnelle Produktverfügbarkeit dank großem Lager und ein hoch motiviertes 23-köpfiges Team sind die Erfolgsfaktoren von Gogatec. Darauf vertrauen ca. 1.800 Kunden und bescheren dem Unternehmen mittlerweile zehn Millionen Euro Umsatz jährlich.

Dieser Erfolg wurde im Beisein von Floridsdorfs Bezirksvorsteher Georg Papai und vielen österreichischen und auch extra angereisten ausländischen Gästen entsprechend gewürdigt und im Rahmen eines Festes am Firmengelände mit Livemusik und kulinarischem Verwöhnprogramm bis spät in die Nacht ausgiebig gefeiert.

BS



Floridsdorfs Bezirksvorsteher Georg Papai (re.) gratuliert den Firmeninhabern Gabrielle und Gottfried Kainradl zum Jubiläum.

Fotos: Gogatec GmbH

STIPANITZ MESS- & PROJEKTTECHNIK

Stipanitz Mess- und Projekttechnik überzeugt mit Neuigkeiten und Bewährtem.

Die Highlights aus der Partnerzone

■ Auf der diesjährigen SMART Automation, dem alljährlichen Fixtermin der Automatisierungsbranche, lockte die Stipanitz Mess- und Projekttechnik ein interessiertes Publikum zu ihrem Messestand. All jene, die diesem Event nicht beiwohnen konnten, können sich auf dieser Seite – retrospektiv, aber nicht minder aktuell – einen Überblick über die Highlights der vielfältigen Partnerzone verschaffen.

Nähere Informationen unter www.stip.at



LABOM

Spezialist für Druck und Temperatur in Pharma und Chemie

REconnect-Schnellkupplung zur sicheren Trennung von Kapillaren an Druckmessgeräten

AQUASANT

Extraktion, Reaktion, Trennschichtmessung und Phasenseparation, automatische Schaumunterdrückung

Spezialsonden nach Maß aus der Manufaktur mit 40 Jahren Chemie- und Pharma-Erfahrung



UWT LEVEL CONTROL

Füllstand und Grenzstand in Granulaten und Flüssigkeiten

Radar per Handy parametrierbar



ENVEA

Process Emissions und Ambient



*AirSafe PM
Innenraumluftüberwachung – Arbeitsplatzsicherheit: Particulate Matter PM1 2,5 4,25 10 TSP; getrennt in E- und A-Staubfraktion bis 20 mg/m³*



MIR 9000P –Portabler NDIR-GFC-Analysator zur Messung von NO_x, SO₂, CO, CO₂, CH₄, N₂O, O₂ (paramagnetisch), und Rest-H₂O

PRODUKTIVE NEUHEITEN

Von einer Vielzahl an Stellfüßen über professionelle Serverraum-Überwachung bis zu Pick-and-Place-Robotern – die Produkt-Highlights im September.



Für einen guten Stand
 Maschinenfüße, Gelenkfüße, Nivellierfüße, korrosionsfester Edelstahl und elegante Formen: Das Angebot an Stellfüßen im Elesa+Ganter-Portfolio ist groß. Und es wächst weiter, weil die Anforderungen nur auf den ersten Blick banal sind. Was also muss ein Stellfuß können, um im harten industriellen Kontext bestehen

zu können? Standfestigkeit zuallererst, die sichere Aufnahme jeglicher Lasten, eine exakte Justierbarkeit sowie Langlebigkeit. Und schließlich sollte er all diese Qualitäten auch noch visuell zum Ausdruck bringen. Letzteren Aspekt bedient in besonderer Weise der Stellfuß GN 21 im Elesa+Ganter-Sortiment. Er besteht komplett aus Edelstahl, sein Teller wird aus Vollmaterial gedreht und hat eine edle Oberfläche. Mit Befestigungsbohrungen im Teller trägt der Stellfuß die Bezeichnung GN 23. Die universell einsetzbaren, als Entenfüße titulierten GN 42 und GN 43 verfügen über toleranzfreudige Langlöcher; Sicken erhöhen die Steifigkeit der Lasche bei starken Belastungen. Verantwortlich für die kuriose Bezeichnung ist die halbseitig runde, halbseitig rechteckige Laschenform. Je nach Norm wird verzinkter Stahl oder Edelstahl der Qualität 1.4301 (A2) zum Einsatz gebracht, optional bekommt man eine aufvulkanisierte Gummischicht auf der Laschen-Unterseite. Für Anwendungen in stark korrosiven Umgebungen sind die beiden Füße GN 44 und GN 45 konzipiert, daher werden sie aus der Edelstahl-Qualität 1.4404 hergestellt. Diese verfügen entweder über eine tropfenförmige Aufstellfläche mit Befestigungsbohrung oder nutzen die bewährte runde Tellerform; beide Varianten sind ebenfalls optional mit Gummiauflagen ausgestattet.

www.elesa-ganter.at

NCP in neuer Version

Das Konfigurationstool Neugart Calculation Program (NCP) führt zuverlässig zur kosten- und energieeffizientesten Getriebe-Motor-Kombination. In der neuen Version NCP 4.3 wurde die Performance des Programms durch eine verbesserte

Mehrkernnutzung des Prozessors nochmals erhöht. Vor allem aber bietet die bewährte Software ab sofort viele zusätzliche Features und Optimierungen – von A wie Abgleich bis Z wie Zahnstangenantrieb. Um die jeweils optimale anwendungsspezifische Motor-Getriebe-Kombination zu bestimmen bzw. auszuwählen, können Konstrukteure im NCP komplexe Lastverläufe im Antriebsstrang berechnen. Die Motorauslegung erfolgt praxisgerecht anhand ihrer Kennlinien mit grafischer Auswertung. Dank der erweiterten Datenbank stehen in NCP nun über 18.000 unterschiedliche Motoren zur Verfügung. Die Auswahl umfasst dabei nicht nur Servo-, sondern auch Schrittmotoren. Zudem werden in der neuen Version alle zu den NGV-Getrieben passenden Neugart-Räder für die Applikation Fahrtrieb berücksichtigt. Über den erweiterten Datenbestand hinaus wurde



zudem die Anwendung selbst optimiert: So ist der Abgleich zwischen theoretischer Auslegung und Ist-Daten noch einfacher geworden. Drop-down-Menüs reduzieren den Aufwand für die Vorbereitung der Daten zum Lastimport auf ein Minimum. Gleichzeitig ist die Genauigkeit beim Motor-Trace-Lastimport noch höher als bisher, weil bei der Berechnung nun auch die Massenträgheit des Motors und Getriebeverluste einfließen. Weitere Anpassungen sorgen für noch mehr Sicherheit bei der Auslegung: So sind bei der Implementierung der aktuellen Berechnungsgrundlagen neueste Erkenntnisse eingeflossen. Die statische Lagersicherheit wird in den Berechnungsergebnissen ausgewiesen. Und die Vorschubkraft bei Ritzel-Zahnstangenantrieben wird als grafische Kurve angezeigt.

www.neugart.com



Professionelle Serverraum-Überwachung über IP-Sensorik

Wenn es um Fernüberwachung von kritischer Infrastruktur geht, setzt AKCP seit mehr als 40 Jahren Maßstäbe. Die IP-basierten Lösungen für die Sensorüberwachung sensibler Räume und Anlagen gelten als extrem ausgereift und zuverlässig, und vor allem mit der netzwerkfähigen Überwachungsplattform sensorProbe hat sich AKCP einen Namen gemacht.

Die IP-basierten Lösungen und ein großes Sortiment an SNMP-kompatiblen Sensoren von AKCP gewährleisten lückenlose Umgebungs- und Sicherheitsüberwachung. So können u. a. Temperatur und Luftfeuchtigkeit gemessen oder bei Wasserantritt oder Feuer Alarmierungen über E-Mail, SNMP, SMS oder Anruf ausgelöst werden. Die Überwachung von einzelnen Serverschränken bis hin zu großen Rechenzentren zählen zu den großen Stärken von AKCP. IT-Entscheider loben zudem die rasche und vor allem unkomplizierte Integration der AKCess-Pro-Monitoring-Lösungen in bereits bestehende SNMP-Systeme. Vor allem mit der sensorProbe+-Produktlinie bietet AKCP ein weltweit führendes Umwelt-, Strom- und Sicherheitsüberwachungssystem für Serverräume und Rechenzentren. Die aus den Geräten SP1+, SP2+, SP2+LCD, SP-WTS und SPX+ bestehende Produktserie deckt den Überwachungsbedarf vom kleinsten Serverraum bis hin zu den größten Rechenzentren ab. Vor allem den steigenden Bedarf für die Überwachung von kleineren Serverräumen mit 1 bis 5 Racks hat AKCP früh erkannt und hat die sensorProbe+-Serie speziell auf diesen Markt zugeschnitten. www.bellequip.at

Für knappen Bauraum konzipiert

binder hat seine Produktserien 720 und 770 um konfektionierbare Winkelvarianten ergänzt. Einsatzgebiete derartig kompakter gewinkelter Steckverbinder sind die Geräte-, Gebäude- und Anlagentechnik: Vor allem dort, wo auf engstem Raum sichere elektrische Verbindungen zu etablieren sind, bieten die Winkelausführungen der Serien 720/770 mit Schnapp-



beziehungsweise Bajonettverriegelung eine zuverlässige und platzsparende Alternative zu den geraden Versionen. Bei den Steckverbindern der Snap-in-Serie 720 wird die elektrische Verbindung mechanisch gesichert, indem Schnapphaken in eine dafür vorgesehene Öffnung einrasten und so die Schnittstelle verriegeln. Diese Verschlussart ist jedoch anfällig für Fehlbedienung: Wird der Steckverbinder nicht axial, sondern in einem Winkel zu seiner Achse abgezogen, kann dies je nach Betrag und Richtung der Zugkraft die Kunststoff-Schnapphaken zerstören. Um diesem Anwendungsfehler vorzubeugen, haben die Produktentwickler bei binder einen Gewinding zwischen Kontaktkörper und Winkelgehäuse eingefügt. Selbst bei Kräfteinwirkung schräg zur Verbindungsachse sind die Schnapphaken so vor Bruch geschützt und die Steckverbinder bis weit über die Normforderungen hinaus belastbar. Generell ist der Kabelanschluss bei Gehäusen mit 90-Grad-Winkel problematisch. Wie aus anderen Produktserien bekannt, ist es oft schwierig, die Kabel um 90 Grad zu biegen. Daher wurde für die neuen Gehäuse ein Winkel von 100 Grad gewählt, womit sich die Montage der Kabel stark vereinfacht.

www.binder-connector.de

Ein Upgrade für die digitale Abkühlung

Für das Zielbild der digital integrierten Produktion müssen Maschinen und Anlagen sowie ihre Komponenten bestmöglich vernetzt werden können – nicht immer ist das heute der Fall. Ein entsprechendes Upgrade für Kühlgeräte gibt es jetzt von Rittal. Maschinen, Anlagen und Komponenten müssen für die Industrie der Zukunft in den Datenfluss des gesamten Wert-

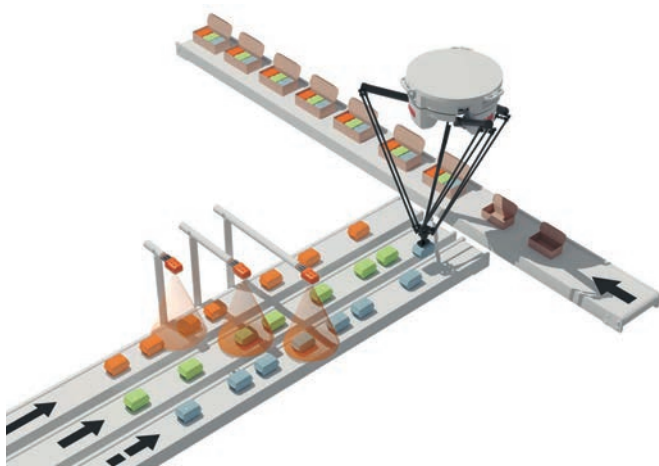


schöpfungsprozesses integriert sein. Doch was tun, wenn sie noch nicht in dieser Industrielwelt zuhause sind? Mit dem IoT-Adapter lassen sich die Kühlgeräte der Serie Blue e einfach mit einem IoT-Interface von Rittal verknüpfen und damit in die Industrie-4.0-Umgebung einbinden. Und das, ohne dabei in die Automatisierung einzugreifen. Über den im IoT-Interface integrierten Webserver erfolgt dann die Konfiguration und Inbetriebnahme schnell und komfortabel. So können nicht nur die

Daten der Kühllösung aufgezeichnet, sondern auch Effizienzanalysen durchgeführt werden. Ein weiterer Vorteil liegt in der Überwachung des Geräts auf Störungen oder Überschreitungen von Grenzwerten, über die Betreiber automatisch benachrichtigt werden. So ist eine zuverlässige Verfügbarkeit gewährleistet und teure Maschinenstillstände werden vermieden. Verwendbar ist der IoT-Adapter für alle Rittal-Kühlgeräte der Serie Blue e. Dachaufbau- und Wandanbau-Kühlgeräte dieser Serie – sowohl Standard- als auch Edelstahlvarianten – erhalten so ein Upgrade für die Industrie 4.0. Zudem lassen sich Rittal-Kühlgeräte mit einer Nema-3R/4- bzw. Nema-4X-Klassifizierung ideal in IoT-Anwendungen einbinden. Diese finden auch im Außenbereich Anwendung, beispielsweise für Solar- oder Windkraftanlagen. Da diese häufig in abgelegenen Gegenden installiert werden, ist hier eine Fernüberwachung von Vorteil.
www.rittal.at

Pick-and-place-Applikation in wenigen Minuten erstellt

Pick-and-place-Roboter eröffnen Konstrukteuren neue Freiheitsgrade bei der Gestaltung von Produktionsprozessen. Insbesondere Maschinen, die für die Herstellung kleiner Stückzahlen bis hin zur Losgröße 1 und hoher Produktvarianz konzipiert sind, profitieren von einem automatisierten Handling, das mikrosekundengenau mit den Prozessen synchronisiert ist. Für die Erstellung solcher Applikationen bietet der österreichische Automatisierungsspezialist B&R eine vorgefertigte Softwarelösung für Pick-and-place-Roboter aus dem Softwarebaukasten mapp Technology. Damit lassen sich Anwendungen intuitiv durch die Auswahl vorgefertigter Funktionsbausteine konfigurieren. Diese werden, wie aus anderen mapp-Anwendungen bekannt, im Editor miteinander verknüpft, sodass innerhalb weniger Minuten eine lauffähige Robotikanwendung entsteht. Tiefgreifendes Robotik-Know-how ist nicht erforderlich. Die Koordination mit anderen Achsen, Track-Systemen, dem B&R-Vision-System oder der webbasierten Visualisierung mapp View kann mit wenigen Klicks eingerichtet werden. Damit entfällt ein Großteil der manuellen Programmierarbeit. Die Entwicklungs-



zeit wird verkürzt. Die mapp-Softwarelösung für Pick-and-place bietet maximale Freiheit bei der Prozessgestaltung. So können Deltaroboter in beliebiger Anzahl eingesetzt werden. Auch die Anzahl der Förderbänder für die Zu- und Abführung ist frei konfigurierbar. Als besonderes Highlight optimiert die Software den Prozess automatisch auf eine maximale Pickrate.

www.br-automation.com

Zuverlässige Multitalente

Sowohl der KMR iisy als vollintegrierte Kombination aus Cobot und Transportplattform als auch die KMP 1500P als innovative mobile Plattform vereinen Flexibilität und Zuverlässigkeit in anspruchsvollen Umgebungen. Kuka hat sie optimal ausgestattet für Produktions- und Lagerhallen und sie damit zum idealen smarten Partner für die Industrie 4.0 gemacht. Der mobile Cobot KMR iisy bewegt sich schnell und sicher durch den Raum und ist so flexibel einsetzbar an verschiedenen Arbeitsstationen in der Montage, der Intralogistik und als Roboterservicesystem.



Er setzt sich zusammen aus dem LBR iisy, wahlweise mit 11 oder 15 Kilogramm Traglast, und einer mobilen Plattform, die bis zu 200 Kilogramm Zusatzlast trägt. Die partikel- und emissionsarme Beschaffenheit und die ESD-Zertifizierung erlauben den bedenkenlosen Einsatz des KMR iisy im Reinraum. Auch seine smarte Bedienung überzeugt: Sowohl Cobot als auch Plattform werden über dasselbe smartPAD pro gesteuert. Ein zweites Bediengerät ist somit nicht notwendig.

Wenn es hingegen darum geht, intralogistische Abläufe zu optimieren, gilt sie als wegweisende Automatisierungslösung: die mobile Plattform KMP 1500P. Bis zu eineinhalb Tonnen unterschiedlichster Materialien und Werkstücke lassen sich mit ihr transportieren, wobei sie mit einem Hub von 60 Millimetern sowie ihrer exakten Positioniergenauigkeit überzeugt. In der Kommissionierung von Gütern, der Materialbereitstellung an Linien und Zellen sowie zum Transport von Werkstücken in der Prozessverkettung ist sie ein unentbehrlicher Partner.

www.kuka.com



Atro mit weiteren Linkmodulen

Der modulare Industrieroboter-Baukasten Atro (Automation Technology for Robotics) von Beckhoff wurde im Jahr 2022 erstmals der Öffentlichkeit vorgestellt. Nun kommen weitere Linkmodule hinzu, mit denen die Flexibilität des Atro-Systems nochmals erhöht wird – bis hin zum Multiarm-Roboter. Atro-Linkmodule dienen als mechanisch passive Module dazu, die Kinematikstruktur bzw. den Arbeitsraum an die jeweiligen Erfordernisse anzupassen. Neu vorgestellt wurden ein T-förmiges Linkmodul mit zwei Abzweigungen sowie Linkmodule in L- und S-Form. Eine auf der automatica 2023 präsentierte Beispielapplikation zeigt auf Basis des T-Moduls eine 2-Arm-Roboterkinematik mit jeweils vier Motormodulen (= Gelenken) in den Armen. Die gemeinsame Hauptachse konnte als kontinuierlich drehende Achse und damit als bewegte Roboterbasis genutzt werden, da im Atro-System aufgrund der internen Medienführung alle Achsen von der Basis bis zum Endeffektor endlos drehbar ausgeführt sind. So werden die beiden Arme gleichzeitig zu unterschiedlichen Arbeitsbereichen geführt, an denen sie Werkstücke greifen, absetzen oder bearbeiten können. Die gesamte Struktur ist platzsparend und zugleich schnell und effizient, da die sonst aufgrund der Achsbegrenzungen üblichen Rückfahrten des Roboters, in denen keine Prozessarbeit erfolgt, entfallen. Die Versorgung der beiden Greifer mit Druckluft oder Energie wird durch die Atro-Interfaces der Module intern in der Struktur von der Basis-Hauptachse bis zu den beiden Endeffektoren geführt. Die neuen L- und S-förmigen Linkmodule unterstützen die Kinematik mit vier Freiheitsgraden, die z. B. für Palettieraufgaben genutzt werden kann. Eine besondere Eigenschaft eines der neuen L-förmigen Linkmodule wurde in einem weiteren Messeexponat demonstriert: Die Achsen dieser Roboterkonfiguration können konstruktiv nicht mit sich selbst kollidieren, wodurch die endlose Drehung aller Achsen optimal genutzt werden kann. Bei allen (anderen) Roboterkonfigurationen wird eine Eigenkollision per Software vermieden. Eine weitere Neuerung im Beckhoff-Gesamtsystem ist der Einsatz des steckbaren und modularen MX-Systems als Roboter- und Maschinensteuerung. Eine MX-System-Konfiguration aus Leistungseinspeisung, Industrie-PC, digitalen Ein-/Ausgangs- und Safety-Modulen ermöglicht den schaltschranklosen

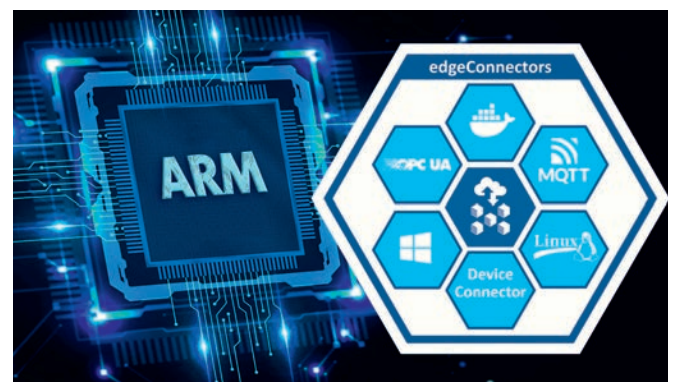
Fotos: Beckhoff, Softing

Betrieb von Atro. Die benötigte 48-V-Spannungsversorgung und EtherCAT-Kommunikation wird dem Roboter über nur ein Hybridkabel vom neuen MX-System-Netzteil-Modul mit 40 A Ausgangsstrom bereitgestellt. Für die pneumatische Ansteuerung der Endeffektoren stehen die neuen Pneumatikmodule im MX-System bereit. So entsteht eine vollständige, kompakte und schaltschranklose Roboter-Steuerungslösung, die für weitere Automatisierungsaufgaben innerhalb einer Maschine oder Zelle einfach erweitert werden kann.

www.beckhoff.com

Neue Funktionen durch Update

Die neue Version 3.50 der edgeConnector-Produkte von Softing Industrial (ÖV: Buxbaum Automation) ist jetzt kompatibel mit ARM-Prozessoren. Damit werden die Anwendungsmöglichkeiten deutlich erweitert. Die Docker-basierten Softwaremodule der edgeConnector-Produktfamilie ermöglichen den Zugriff auf Prozessdaten in Simatic-S7-, Sinumerik-840D- und Modbus-TCP-Steuerungen. Die Version 3.50 von edgeConnector Siemens, edgeConnector 804D und edgeConnector Modbus ist jetzt mit der 64-Bit-Version von ARM-Prozessoren (Advanced RISC Machines) kompatibel. Dies erweitert die Anwendungsmöglichkeiten auf Geräte wie Raspberry Pi, Cisco IR1101, Orange Pi 5 oder RevPi Connect.



Durch die Verwendung der Containertechnologie sind die edgeConnectoren sehr schnell einsatzbereit. Sie werden auf Standardhardware betrieben und können auf einfache Weise zentral verwaltet werden. Dies bietet Anwendern eine unkomplizierte und sichere Möglichkeit, Daten aus der Produktion in innovative und flexible Industrial-IoT-Lösungen zu integrieren. Alle edgeConnector-Produkte unterstützen modernste Sicherheitsstandards wie SSL/TLS, X.509-Zertifikate, Authentifizierung und Datenverschlüsselung. Sie können lokal über eine integrierte Weboberfläche konfiguriert oder über eine REST-API remote verwaltet werden. Die einzelnen edgeConnector-Produkte stehen auf Onlineplattformen wie Docker Hub oder Microsoft Azure Marketplace zum Download und als kostenlose Testversionen zur Verfügung.

www.softing.com



Let's write the future.

Mit digitalen Lösungen zur Verbesserung der Energieeffizienz

Wo Energie verbraucht wird, kann auch Energie gespart werden. Die Verbesserung der Energieeffizienz ist der effektivste Weg, um die CO₂-Emissionen zu senken. Wir bei ABB wollen die Welt in Bewegung halten und dabei jeden Tag Energie sparen. Das ist ein einfaches und realistisches Ziel – gemeinsam können wir es erreichen. Wir tun unser Bestes, doch mit Ihrer Unterstützung können wir noch mehr erreichen. Machen Sie mit und lassen Sie uns gemeinsam die Energieeffizienz verbessern. www.abb.at

