



NB **GUIDE**
INDUSTRIE

2020/21

Ihr persönlicher Leitfaden für
Ihren Unternehmenserfolg.

www.newbusiness.at

EPLAN ePULSE –

Projekte sichten, teilen und kommentieren: einfach, überall jederzeit

Mit EPLAN eVIEW setzen Sie Review-Prozesse im Engineering digital um. Die kostenlose Software ermöglicht Ihnen eine strukturierte Zusammenarbeit mit Kollegen, Kunden und Dienstleistern. Damit können Sie standortunabhängig per Browser Projektdaten sichten und Änderungen über Redlining-Workflows kommentieren.

- Engineering-Software
- Prozessberatung
- Implementierung
- Global Support

Jetzt registrieren auf:

www.epulse.com



PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT

Engineering am Puls der Zeit

Neue Methodik für Ihr Engineering

Mit EPLAN eBUILD machen Sie den entscheidenden Schritt in Richtung automatisiertes Engineering. Vorgefertigte oder auch individuell erstellbare Bibliotheken ermöglichen es EPLAN Anwendern, bei ihrer täglichen Arbeit Schaltpläne praktisch auf Knopfdruck zu erstellen.

- „efficient engineering“ als Auftrag ■
- Ganzheitliche Lösungen als Verantwortung ■
- Optimierte Engineering-Prozesse als Versprechen ■

EPLAN Software & Service GmbH
3300 Ardagger Stift • Betriebsgebiet Nord 47 • Tel.: +43/7472/28000-0
office@eplan.at • www.eplan.at



PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP



Grau ist alle Theorie. Editorial von Rudolf Felser	06
Vorworte. Von WKO-Präsident Harald Mahrer und IV-Präsident Georg Knill	08
Neuigkeiten und Wissenswertes. Kurzmeldungen am laufenden Band.....	10
Großaufträge. Millionen-Deals für Knorr-Bremse.....	22
50 Jahre in Villach. Jubiläum & neues Forschungsgebäude für Infineon.....	26
IIoT weiter auf Kurs. Aktuelles über das Industrial Internet of Things.....	30
Covid bremst IIoT aus. Projektverzögerungen wegen Krise	42
Rechnen am Rand. Edge Computing in der Industrie.....	50
Privacy & Industrie 4.0. Datenschutz bei Tracking-Systemen.....	56
Bereit für das Rennen. Interview mit Bernhard A. Zimmermann, Zühlke	62
Die digitale Fabrik. Interview mit Jan Metzner, Amazon Web Services.....	72
Innovationen umsetzen. Interview mit Dieter Ferner, NTT.....	82
Lieferung in Rekordzeit. Industriegetriebe kommen schneller an	90
Theorie und Praxis. Tipps für Digitalisierung in Service & Instandhaltung	94
Brandheiße Daten. IIoT für Schmelzöfen	106
Ohne Schaden klug? Fachkommentar von Jakob Dück, Harting	122
Auf den Zahn gefräst. DESCH setzt auf WFL Millturn Technologies	130
Auf die Spitze treiben. Eplan im Einsatz bei GLOBAL Hydro	138
Ein Roboter für Käse. Automatisierung bei der Käserei Plangger.....	146
Der Connected Worker. Augmented Reality für mehr Sicherheit & Effizienz	154
Industrie 4.0 schützen. Fachkommentar von Udo Schneider, Trend Micro.....	164
Sicher & userfreundlich. Datenschutzmanagement bei Wienerberger	168



94



138



154



188



220

Fotos: Skoda Transportation (22), dieindustrie.at/Mathias Kniepeiss (30), Zühlke (62), shutterstock (94), Global Hydro (138) Nagarro (152), TRUMPF (188), Pete Linforth/Pixabay (220)

Growth Check. Analysetool für Wachstumsbereitschaft..... 174
Digital statt global. Fachkommentar von Volker Gruhn, adesso..... 178
Die beste Anlage. ERA ließ sich ERP „maßschneidern“ 182
Quantensensoren. Neue Technologie für Industrie-Sensoren 188
Total digitalisiert. Smart Engineering and Production 4.0 trägt Früchte 194
Vernetzte Prozesse. Lösung zur Liefertermininformation bei Regro 200
5G für die Lieferkette. Neues Netz für bessere Supply Chains 206
Industrial Tech wächst. Das Marktvolumen steigt deutlich 207
Smartes Getriebe. Kompaktes Getriebe mit intelligenter Sensorik 212
Verdächtige Maschinen. Forschung zur Vorhersage von Maschinenausfall..... 216
Mensch und Maschine. Transatlantische Forschungskooperation 220
Karriere mit Lehre. Zukunftssichere Ausbildungen in der Industrie 226
Industrie klimaneutral. Fachkommentar von H. Neuburger, Neuburger Fleischlos... 228
Die grüne Post. Projekte für Nachhaltigkeit & Klimaschutz 230

IMPRESSUM

Medieneigentümer-, Herausgeber- und Chefredaktionsanschrift: NEW BUSINESS Verlag GmbH, Otto-Bauer-Gasse 6/4, 1060 Wien, Tel.: +43/1/235 13 66-0, Fax: +43/1/235 13 66-999, info@newbusiness.at **Geschäftsführung:** Lorin Polak **Chefredaktion:** Rudolf Felser **Art-Direktion:** Genius Graphics Gabriele Sonnenberger **Anzeigenleitung:** Lorin Polak **Lektorat:** Julia Teresa Friehs **Coverfoto:** Adobe Stock/AndSus **Verlagspostamt:** 1060 Wien **Druck:** Hofeneder & Partner GmbH. Alle Rechte, auch die Übernahme von Beiträgen nach § 44 Ab 1 und 2 Urheberrechtsgesetz, sind vorbehalten.



GRAU IST ALLE THEORIE

Theoretisches Wissen entfaltet seine volle Wirkung normalerweise erst, wenn es auch in der Praxis angewandt wird. So werden aus Theorien harte Fakten, die es erlauben, weiter dazulernen.

„Grau, teurer Freund, ist alle Theorie. Und grün des Lebens goldner Baum.“ Goethe zufolge richtet sich Mephistopheles, in Fausts Namen, mit diesen Worten in einem „Studienberatungsgespräch“ an einen Schüler. Man kann von diesem wortgewandten Teufel halten, was man will, aber in gewisser Weise hat er schon recht. Damit im Hinterkopf haben wir der Praxis und den aus ihr gewonnenen Erfahrungen in diesem Guide viel Platz eingeräumt. In Interviews und Use-Cases finden Sie allerhand Interessantes, das Ihnen vielleicht auch für Ihre Projekte Inspiration liefert. Themen wie Augmented bzw. Assisted Reality, Industrial Internet of Things, Data-Driven Business und andere Teilbereiche der Digitalisierung haben ganz eindeutig den Übergang vom eintönigen Grau zum schillernen Grün-Gold gemeistert. Inspektoren, die sich in Windparks mit Datenbrillen zu luftigen Höhen aufschwingen, und Biokäsereien, in denen Roboter ihren würzigen Schatz mit zarten Greifern bearbeiten, belegen das. Natürlich hat die Theorie weiterhin ihren Platz. Wie Käse muss auch sie erst reifen, bevor sie auf die Welt losgelassen wird. Anders als bei manchen Milchprodukten ist es hierbei allerdings eher unerwünscht, wenn sie im echten Leben

beginnt, einen unangenehmen Geruch zu verströmen. Damit genau das nicht passiert, wird im Vorfeld viel geforscht, gerade in Österreich. Beispielsweise an der Zusammenarbeit von Mensch und Maschine, Quantentechnologien oder auch an der Vorhersage von Maschinenausfällen. Zugleich schaffen neue Möglichkeiten immer auch neue Herausforderungen, sei es in der Cybersicherheit vernetzter IT- und OT-Systeme oder in der Privacy, wenn nicht nur Daten von Maschinen, sondern auch jene ihrer Bediener gesammelt und ausgewertet werden. Sie haben es erraten. Auch diesen Punkten haben wir auf den fast 240 Seiten dieses Guides den ihnen zustehenden Platz eingeräumt.

Was Theorien ganz allgemein von Fakten unterscheidet, ist, dass man zu Ersteren die verschiedensten Meinungen haben kann, welche dann in der Praxis be- oder widerlegt werden. „Mit Worten lässt sich trefflich streiten“, lässt Goethe Mephistopheles an anderer Stelle sagen – und auch damit hat er recht. Wenn aus Theorien dann aber harte Fakten geworden sind, sollte man sie auch akzeptieren und danach handeln. Sie wissen schon, was ich meine. ■

Teuflich gute Lese Freude wünscht Ihnen Ihr

Rudolf N. Felser,

Chefredakteur NEW BUSINESS Guides



WER MÄRKTE GEWINNEN WILL, MUSS MENSCHEN VERBINDEN.

Seit 120 Jahren vernetzen wir erfolgreich Menschen und Märkte mit Möglichkeiten. Vertrauen auch Sie auf unsere Markterfahrung und kontaktieren Sie uns noch heute für die Geschäftschancen von morgen!



www.rlbooe.at/export



**Raiffeisen Landesbank
Oberösterreich**

STABILITÄTSFAKTOR WIRTSCHAFT & INDUSTRIE

In volatilen Krisenzeiten sind zuverlässige Prognosen besonders schwierig. Auch wenn wir nicht sagen können, wo nachhaltig Veränderungen greifen: Wesentliche Eckpunkte der wirtschaftlichen Tätigkeit werden sich auch durch Corona nicht verändern.

Noch sind wir ein gutes Stück davon entfernt, eine zusammenfassende Bestandsaufnahme der Corona-Krise machen zu können. Was man aber jetzt schon absehen kann: Nach der Dot-com-Krise und der Subprime-Krise ist die Corona-Krise der dritte große wirtschaftliche Rückschlag in zwei Jahrzehnten, den Länder mit einem hohen Anteil industrieller Wertschöpfung besser bewältigen als andere. Die Industrie ist und bleibt ein zentrales, stabilisierendes Element einer Volkswirtschaft. Diese Erkenntnis muss in Zukunft mehr denn je richtungweisend für die Politik sein.

ZUKUNFTSFÄHIGKEIT STÄRKEN

Was die Industrie braucht, um diese Rolle auszufüllen, ist eine klare Ausrichtung des Wirtschaftsstandorts auf Innovation. Und diese braucht die richtigen Rahmenbedingungen: ein unternehmensfreundliches Klima, ein hohes Maß an unternehmerischer Flexibilität und bestmögliche Bedingungen für Forschung durch Vernetzung aller Forschungspartner und durch eine ausreichende und langfristig konzipierte Forschungsförderung.

Und genauso unerlässlich für den Zukunftsstandort Österreich ist auch das intensive Bemühen um bestmögliche Aus- und Weiterbildung – von der Basisbildung in der Pflichtschule bis zum postgraduierten Bereich.

VERNUNFT ALS GEBOT DER STUNDE

Alle großen Industrieländer werden mit hohen Schuldenquoten aus der Corona-Krise hervorgehen. Länder, die als Reaktion darauf die Steuerschraube weiter anziehen, werden zu den Verlierern zählen. Teil der Lösung ist dagegen neben Innovation auch Effektivität: Wir müssen den in den letzten Jahren schon teils zaghafte beschrittenen Weg der Entbürokratisierung fortsetzen, das heißt: Bürger, Unternehmen und Staat von teurer Bürokratie befreien. Das schafft eine Win-win-win-Situation.

Bürokratische Bleiwesten und Diskussionen um immer neue wirtschafts-, sozial- oder umweltpolitische Konzepte erschweren jedenfalls die Erholung nach der Krise. Und das können und wollen wir uns nicht leisten. ■

Viel Spaß beim Lesen wünscht

Harald Mahrer

Dr. Harald Mahrer,

Präsident der Wirtschaftskammer Österreich
Nähere Informationen finden Sie unter www.wko.at.



ANKER IN DER KRISE, MOTOR FÜR DIE ZUKUNFT

Die Herausforderungen durch die Covid-19-Pandemie sind beispiellos. In diesen schwierigen Zeiten hat Österreichs Industrie das Land am Laufen gehalten – und ihre Stärken nutzen können.

Wer versucht, das Jahr 2020 mit anderen zu vergleichen, wird sich damit zweifellos schwer tun. Mit der weltweiten Covid-19-Pandemie ist ein Szenario, das die meisten von uns lediglich aus Filmen kennen, bittere Realität geworden. Die Lockdown-Maßnahmen, massive Einschränkungen im grenzüberschreitenden Handels-, Personen- und Dienstleistungsverkehr, wegbrechende Exportmärkte und abreißende Lieferketten haben auch die heimische Industrie nicht verschont.

Nichtsdestotrotz haben sich unsere Industriebetriebe mit ihren hervorragenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in der Krise bewährt, allen Widrigkeiten zum Trotz weiterproduziert und damit Österreich am Laufen und die Versorgung für die Menschen aufrechterhalten. Darauf können wir gemeinsam stolz sein.

WEICHEN MÜSSEN JETZT GESTELLT WERDEN

Aber Krisen haben es mitunter auch an sich, Entwicklungen zu beschleunigen und Zukunftsthemen noch stärker in den Fokus zu rücken. Wenn uns Corona etwas gezeigt hat, dann, dass Digitalisierung, Technologie, Innovation, For-

schung und Entwicklung jene Problemlöser sind, auf die es ankommt. Jeder Wirtschaftsstandort, der post-Corona nachhaltig erfolgreich sein will, muss auf diesen Gebieten international bestehen können.

Gerade die Industrie kann hier ihre Stärken voll ausspielen und sich noch mehr als bisher als moderner, innovativer Wachstums-, Wohlstands- und Arbeitsmarktmotor positionieren. Mehr noch: eine moderne, innovative Industrie wird als Treiber für neue Technologien auch bei der Bewältigung anderer großer Herausforderungen der Zukunft – wie etwa des Klimawandels – eine tragende Rolle spielen und ein unverzichtbarer Teil der Lösung sein.

Die Weichen dafür müssen jetzt gestellt und klare Strategien für den Industriestandort der Zukunft entwickelt werden – wie wir das als Industriellenvereinigung derzeit gerade tun. Denn gestern, heute und auch morgen war, ist und bleibt eine starke Industrie die Antwort auf die Herausforderungen der Zukunft. ■

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen Georg Knill

Georg Knill,
Präsident der Industriellenvereinigung (IV)
Nähere Informationen finden Sie unter www.iv.at.



Foto: Alexander Müller/IV

FRISCH VOM NEWS-FLIESSBAND

Die heimische Industrie produziert nicht nur Produkte und Innovationen am laufenden Band, sondern auch andere größere und kleinere News. Hier finden Sie einen Überblick über das Wer, Was, Wo und Wann der vergangenen Monate.

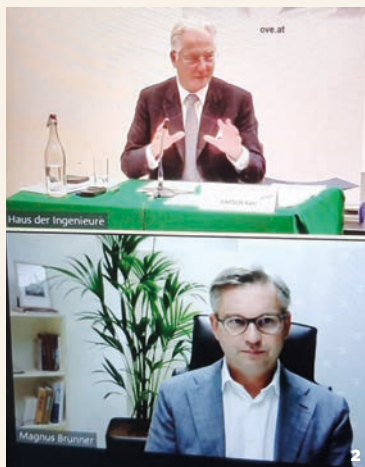


UNGER NEUER CHEF-INDUSTRIEJUNGER

Der Bundesvorstand der Jungen Industrie (JI), der Nachwuchsorganisation der Industriellenvereinigung (IV), hat ein neues Vorsitzteam gewählt: Matthias Unger (Bild), bisher Vorsitzender der Landesgruppe Niederösterreich/Burgenland, übernahm die Funktion des Bundesvorsitzenden von Andreas Wimmer, der dieses Amt seit 2017 innehatte. Stellvertretende Bundesvorsitzende werden Katharina Rhomberg-Shebl, Vorsitzende der JI-Vorarlberg, sowie Nikolaus Griller, Vorsitzender der JI-Wien. „Persönlich werde ich einen Schwerpunkt im Bereich der Digitalisierung setzen – denn auch wenn Corona hier einen gewissen Innovationsschub im Land verursacht hat, müssen wir dringend noch mehr tun. Dies ist entscheidend für unseren Erfolg als Wirtschaftsstandort“, so Unger.

ONLINE-PREMIERE FÜR OVE-GENERALVERSAMMLUNG

Zum ersten Mal in der Verbandsgeschichte fand die Generalversammlung des OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik am 10. November 2020 online statt (Bild oben: OVE-Präsident Dr. Kari Kapsch, Bild unten: Staatssekretär Magnus Brunner). Auf der Agenda standen auch Neuwahlen. Dipl.-Ing. Gerd Pollhammer (Siemens) wurde zum OVE-Vizepräsidenten gewählt. Er folgt Mag. Arnulf Wolfram (Siemens) nach, der statutengemäß nach der zweiten Funktionsperiode ausscheidet. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Andreas Kugi (TU Wien) wurde wiedergewählt. Vizepräsident bleibt außerdem Dipl.-Ing. Mag. (FH) Gerhard Christner (APG). Statutengemäß wurde auch der Vorstand neu gewählt. Hier gab es ebenfalls eine personelle Änderung: Dipl.-Ing. Lia Gruber, B.Sc., folgt Fabian Zavarsky als Vertreterin der OVE Young Engineers nach.



CHRISTOPH STEGER MACHT DEN ANFANG

Der VDMA ist mit rund 3.300 Mitgliedsunternehmen aus 20 Ländern der größte Maschinen- und Anlagenbauverband Europas. Die Österreich-Vertretung wurde vor drei Jahren in Wien gegründet. Auf der ersten Mitgliederversammlung der VDMA-Geschäftsstelle Österreich wurde nun Dr. Christoph Steger, Geschäftsführer der ENGEL Austria GmbH in Schwertberg (Bild), für die kommenden vier Jahre zum Vorsitzenden des Vorstands gewählt. Als stellvertretende Vorsitzende der Geschäftsstelle fungieren Dr. Markus Baldinger, Geschäftsführer PÖTTINGER Landtechnik GmbH, Grieskirchen, sowie Mag. Alexander Melkus, Geschäftsführer der SIGMATEK GmbH & Co. KG, Lamprechtshausen. Die Mitgliederversammlung fand am 21. Oktober 2020 in Wien statt. Mit der Wahl des Vorstands und der Verabschiedung der Geschäftsordnung wurde die Gründungsphase der Geschäftsstelle erfolgreich abgeschlossen. Steger ist seit 13 Jahren im Kunststoffmaschinenbau tätig, seit 2012 bei ENGEL Austria, wo er zunächst den Geschäftsbereich Packaging führte. Seit Dezember 2013 ist er Mitglied der Geschäftsführung der ENGEL Gruppe, verantwortlich für Vertrieb, Marketing und Service. Im VDMA engagiert sich Steger bereits seit 2016 als Vorstandsmitglied des VDMA-Fachverbands Kunststoff- und Gummimaschinen. ■



3



100 JAHRE DHK

Die DHK feierte ihr 100-Jahr-Jubiläum. Als eine der ersten ausländischen Wirtschaftsvertretungen in Österreich wurde 1920 der „Verband zur Wahrung deutscher Industrie- und Handelsinteressen“ gegründet. Im Zuge des „Anschlusses“ an Deutschland 1938 verlor die Deutsche Handelskammer in Wien ihre Funktion. Im September 1955 wurde sie als „Deutsche Handelskammer in Wien“ wie-

dergegründet und 1958 auf „Deutsche Handelskammer in Österreich“ umbenannt. Das Jubiläumsjahr wollte die DHK im April mit einer großen Festveranstaltung feiern, doch es kam anders. „Statt zu feiern, waren wir damit beschäftigt, uns dafür einzusetzen, dass der bilaterale Wirtschaftsverkehr trotz Anti-Corona-Maßnahmen aufrechterhalten werden kann. Wesentlich dafür sind offene Grenzen und die Sicherung bestehender Lieferketten“, so Hans Dieter Pötsch (Bild), DHK-Präsident, Aufsichtsratsvorsitzender der Volkswagen AG und Vorstandsvorsitzender der Porsche SE. ■

Fotos: David Schreiber (1), OVE (2), VDMA Österreich/Martina Draper (3), DHK/Günther Peroutka (4)



MASTER FALLEN NICHT VOM HIMMEL

Im Wintersemester 2021/22 startet die FH Kärnten den berufsbegleitenden Masterstudiengang „Industrial Power Electronics“. Denn die zunehmende Digitalisierung verlangt nach gut ausgebildeten Fachkräften in Elektronik und Mikro-

elektronik mit Schwerpunkt Leistungselektronik. In Abstimmung mit Unternehmen und Institutionen wie Infineon, Industriellenvereinigung, KWF Kärntner Wirtschaftsförderungs Fonds und Silicon Austria Labs entwickelt, soll Studierenden theoretisches und praktisches Verständnis von leistungselektronischen Komponenten vermittelt werden. Fachliche Zugangsvoraussetzung ist ein abgeschlossener facheinschlägiger Bachelorstudiengang oder der Abschluss eines gleichwertigen Studiums an einer anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung. ■

KURZE(R) PROZESS(TECHNIK)

Immer wieder sind die Lehrlinge von Neuman Aluminium in Marktli (NÖ) bei Wettbewerben siegreich. Michael Grundböck (Bild), im letzten Lehrjahr, hat jetzt beim niederösterreichischen Lehrlingswettbewerb gezeigt, worauf es in der Prozesstechnik wirklich ankommt. „Wir sind besonders stolz, mit Michael Grundböck Niederösterreichs besten Prozesstechniklehrling in unserem Unternehmen zu beschäftigen“, betont Johann Willdonner, Geschäftsführer des Neuman Aluminium Fließpresswerks, der selbst seine Lehre im Unternehmen absolvierte. Zur Lehrstelle kam Grundböck über ein Sommerpraktikum bei Neuman Aluminium. Dieses hat ihm so gefallen, dass er sich sogleich um eine Lehrstelle beworben hat. Auch nach der Lehre will er dem Betrieb treu bleiben. Denn die Prozesstechnik liegt ihm. ■



PITCH IM PATERNOSTER

Unter dem Motto „Start-up meets Industry“ fand im Oktober der sechste „Pitch im Paternoster“ statt: Fünf Start-ups hatten 4:48 Minuten – so lange dauert eine Runde mit dem Paternoster im Haus der Industrie – Zeit, um die österreichische Industrie von ihrem Unternehmen zu überzeugen. Der Fokus lag darauf, Kooperationen von etablierten Unternehmen mit innovativen Start-ups zu fördern und Synergien aus beiden Welten zu heben. Der Talk mit dem Gründer der Onlinebank N26, Valentin Stalf (Bild), war ein besonderer Höhepunkt des Events, der von der Jungen Industrie, der Jungen Industrie Wien und dem Elevator Lab powered by RBI (Raiffeisen Bank International), dem größten Fintech-Partnerschaftsprogramm in Zentral- und Osteuropa, organisiert und von der Industriellenvereinigung und dem Aktienforum unterstützt wurde. Aufgrund der aktuellen Situation wurden Pitch und Talk als Online-Event organisiert. Das Start-up UBIRCH konnte die Jury überzeugen und wurde zum Sieger gekürt. UBIRCH verspricht, mit Kryptografie- und Blockchain-Technologie die Daten dort abzusichern, wo sie entstehen. ■



3

DATING FÜR MASCHINEN

Die Jury des renommierten deutschen Digitalisierungspreises DLA Digital Leader Award vergab Platz drei in der Kategorie „Project“ an die österreichische Einreichung „CATCH.direct – Dating-Plattform für Maschinen“. Der hochsichere Marktplatz zur Buchung freier Produkti-



4

onkapazitäten beim Einsatz von Industrieöfen zur Wärmebehandlung von Metallen überzeugte mit seiner Technologiekombination sowie den Safety-&Security-by-Design-Ansätzen als echtes Industrie-4.0-Digitalisierungsprojekt mit weitreichenden disruptiven Auswirkungen auf künftige Marktmechanismen. Die Idee entstand im Zuge der Digitalisierungsstrategie bei EBNER Industrieofenbau GmbH. Im Rahmen eines FFG-Förderprogramms hatten sich im April 2019 AIT, EBNER, die X-Net Holding und die JKU Linz auf ein gemeinsames Forschungsprojekt verständigt und im Dezember des Vorjahres mit der CATCH.direct GmbH ein eigenes Unternehmen gegründet. Als eigenständiges Unternehmen möchte die CATCH.direct gemeinsam mit Innovationspartnern die Plattform nun auch anderen Industrien zugänglich machen. ■

Fotos: EH Kärnten (1), Angela Kraff (2), J/Prantl (3), AIT/DLA (4)



MIT HONIG FÄNGT MAN HACKER

Über sechs Monate lang hat Trend Micro einen Honeypot – ein realistisches Computersystem, das gezielt Angreifer anlocken soll – betrieben, der ein industrielles Prototyping-Unternehmen imitierte. Das zog Betrüger und andere finanziell motivierte Cyberkriminelle an. Die Untersuchung ergab, dass ungesicherte Industrieumgebungen in erster Linie Opfer von herkömmlichen Cyberangriffen sind. Der aus realer

Industrie-Hard- und Software bestehende Honeypot wurde für das Mining von Kryptowährungen kompromittiert sowie durch zwei unterschiedliche Ransomware-Attacken ins Visier genommen. Zudem wurden seine Rechenkapazitäten für betrügerische Aktivitäten genutzt. Ergebnis: Hoch entwickelte Angriffe sind zwar sicher ein Risiko für Industrie 4.0, aber alltägliche Bedrohungen sind viel wahrscheinlicher. Betreiber vernetzter Produktionsanlagen sollten – neben weiteren Best Practices für die Cybersicherheit – die Anzahl der offenen Ports minimieren und die Zugangskontrolle verschärfen. Darüber hinaus kann die Implementierung von Cybersicherheitslösungen für Fabriken dazu beitragen, das Risiko von Angriffen weiter zu verringern. ■

PRODUKTION WIE GEDRUCKT

Das Wiener Start-up Genera hat ein DLP-Drucksystem auf den Markt gebracht, das im 3D-Druck Industrieanforderungen fertigt – ohne eine Laborumgebung zu benötigen. Generas neues G2/F2-System soll eine echte Alternative zum Spritzguss darstellen und vollkommen neue Möglichkeiten in der Produktion eröffnen. Das Besondere am G2/F2-System von Genera ist, dass additive Fertigung als ganzheitlicher Prozess gesehen wird: Druck, Waschung und Nachhärtung sind aufeinander abgestimmt und werden eng überwacht und dokumentiert. Das kommt der Bauteilqualität zugute. Überzeugt hat Genera unter anderem bereits KTM E-Technologies, die das G2/F2-System einsetzt und im 3D-Druck eine Schlüsseltechnologie sieht. Der virtuelle Launch-Event des G2/F2-Druckersystems fand im September mit einer Videopräsentation des Kooperationsprojekts von KTM E-Technologies und Genera statt. ■



INDUSTRIE-4.0-KOOP MIT DOWN UNDER

Die Plattform Industrie 4.0 Österreich und das Industrie-4.0-Programm der Swinburne University of Technology, das ein Gründungsmitglied des nationalen Industrie-4.0-Testlab-Netzwerks in Australien ist, haben im Oktober ein Memorandum of Understanding unterzeichnet, um die Zusammenarbeit bei Industrie-4.0-Themen zu intensivieren. Sie wollen in mehreren Bereichen vermehrt Wissen austauschen: Damit soll der Technologietransfer zu Best Practices und Geschäftsmodellen in beiden Ländern gefördert werden. Netzwerke und Verbindungen zu weiteren europäischen Zentren für digitale Innovation sollen vertieft werden. Erfolgreiche Politikinstrumente und gemeinsame Einreichungen bei Forschungsprojekten sollen ausgelotet werden. Beide Initiativen bringen Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik in den jeweiligen Ländern zusammen und begleiten den digitalen Transformationsprozess aktiv mit. Ein Austausch ist auf verschiedenen Ebenen vorgesehen: Dabei sind das gegenseitige Lernen von erfolgreichen Umsetzungen menschenzentrierter KI-Anwendungen in der Produktion genauso von Interesse wie Best Practices bei der Verwirklichung von Pilotfabriken und Testzentren. ■



3



4

SOFTWARE SICHTBAR

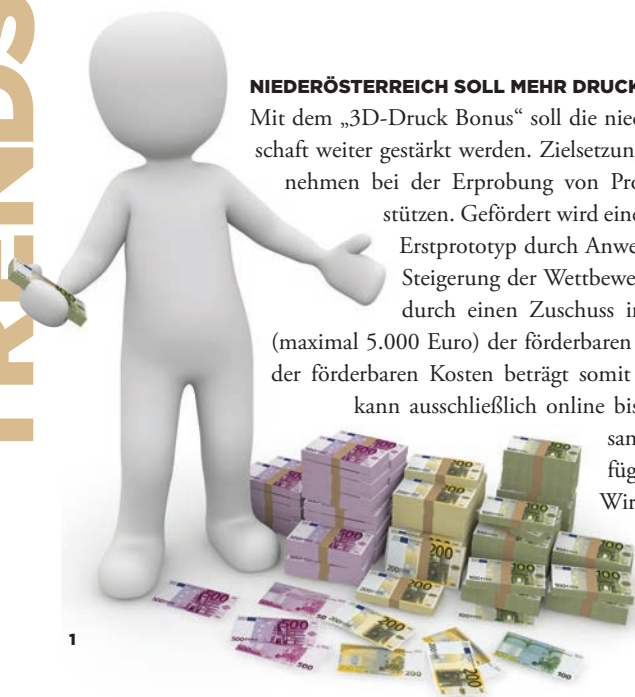
Unter dem Motto „Autonomous Things, Drive&Disruption“ ging Ende September 2020 der vierte VÖSI Softwareday (Verband Österreichischer Software Industrie) über die Bühne. Digitalisierungsministerin Margarete Schramböck und NASA-Spezialist Robert Karban wurden live zugeschaltet. Autonome Dinge, ihr Einsatz, ihre Steuerung und Monitoring, aber auch generell der Trend zur Automatisierung

und Effizienzsteigerung sowie IT-Security standen im Vordergrund. „Der Software Day dient zur Sichtbarmachung der Leistungen der heimischen IT-Branche, aber auch zum Austausch, zur Diskussion über Anwendungen in der Praxis, zum Ausloten von Optimierungspotenzial und zum besseren Vernetzen der Branche“, betonte Peter Lieber, Präsident des VÖSI und Eigentümer von SparxSystems Software, LieberLieber Software und 4biz consulting. Er verkündete auch den Anschluss des VÖSI an den Österreichischen Gewerbeverein (ÖGV). Lieber ist seit Juni auch Präsident des ÖGV. ■

Fotos: m. anbu juwan/Pixabay (1), Genera (2), ClickerFree Vectorimages/Pixabay (3), timeline/Rudi Handl (4)

NIEDERÖSTERREICH SOLL MEHR DRUCKEN

Mit dem „3D-Druck Bonus“ soll die niederösterreichische Innovationslandschaft weiter gestärkt werden. Zielsetzung dieser Förderaktion ist es, Unternehmen bei der Erprobung von Prototypen im 3D-Druck zu unterstützen. Gefördert wird eine Durchführbarkeitsstudie inklusive Erstprototyp durch Anwendung von additiver Fertigung zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit. Die Förderung erfolgt durch einen Zuschuss in Höhe von maximal 50 Prozent (maximal 5.000 Euro) der förderbaren Kosten. Die maximale Obergrenze der förderbaren Kosten beträgt somit 10.000 Euro. Eingereicht werden kann ausschließlich online bis 31. März 2021. Es stehen insgesamt Mittel für 100 Projekte zur Verfügung, diese stammen aus dem NÖ Wirtschafts- und Tourismusfonds. ■



1

REKORD-LEBENSMITTELEXPORT

„Die ersten Exportzahlen für 2020 stimmen uns sehr optimistisch: Unsere heimischen Lebensmittelexporteure konnten eindrucksvoll zeigen, dass sie auch in der Corona-Krise mit ihren Lebensmitteln made in Austria rund um den Globus punkten konnten“, freute sich Katharina Koßdorff, Geschäftsführerin des Fachverbands der Lebensmittelindustrie, über die vorläufigen Halbjahresergebnisse für dieses Jahr. Die Erzeugnisse der Lebensmittelindustrie legten mit einem Wert von 3,8 Milliarden Euro um 3,1 Prozent zu. Beim Anteil an den Gesamtexporten Österreichs erzielten die Lebensmittelexporte mit 5,6 Prozent sogar einen neuen Bestwert. „Die Bedeutung des Exports von heimischen Lebensmitteln und Getränken ist für die Branche enorm. Zwei von drei in Österreich hergestellten Lebensmitteln gehen in den Export – das sichert Arbeitsplätze und den Produktionsstandort im Land.“ ■



2

In Österreich spielt die Industrie mit rund einem Drittel des heimischen Endenergieverbrauchs und mit 48 Prozent der Treibhausgasemissionen eine wichtige Rolle für das Erreichen der Klimaziele. Der Innovationsverbund NEFI – New Energy for Industry erhielt nun die Zusage für die Förderung von vier neuen Projekten durch den Klima- und Energiefonds im Rahmen der Vorzeigeregion Energie mit einem Projektvolumen von insgesamt 6,7 Millionen Euro. In den geförderten Projekten werden die bestehenden Forschungsschwerpunkte der NEFI-Innovationsfelder durch die Erforschung und Entwicklung neuer Technologien und Einsatzmöglichkeiten für industrielle Wärmepumpen und Flexibilitäten im industriellen Energiesystem ergänzt. Erarbeitet wurden die Projekte im NEFI_Lab, das von den Ländern Oberösterreich und Steiermark mitfinanziert wird. Die Einreichung erfolgte gemeinsam mit den Forschungs- und Industriepartnern. In den aktuellen NEFI-Projekten werden beispielsweise Lösungen zur industriellen Abwärmenutzung, Speichertechnologien wie innovative Hybridspeicher sowie neue Lösungen zur Nutzung erneuerbarer Energie in industriellen Energiesystemen entwickelt.



3

Fotos: Lachmann-Anke/Pixabay (1), PDPictures/Pixabay (2), Tumisu/Pixabay (3), Zajczewski/Pixabay (4)



4

RECYCLING IST DER SCHLÜSSEL

Die chemische Industrie ist eine Schlüsselindustrie für die Dekarbonisierung, gleichzeitig muss aber auch die Branche selber künftig klimaneutral produzieren. Der Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO) hat prüfen lassen, wie eine klimaneutrale Produktion mit einem deutlich niedrigeren Bedarf an zusätzlichem erneuerbarem Strom umgesetzt werden könnte. Die Ergebnisse zeigen, dass neben der Verwendung von erneuerbarem Wasserstoff und dem Einsatz von biobasierten Produkten der Schlüssel zur Dekarbonisierung in einer massiven Forcierung von Kunststoffrecycling liegt. Da Treibhausgase erst bei der Verbrennung von Kunststoffen emittiert werden,

nicht jedoch wenn diese im Kreislauf geführt werden, wäre so in Österreich ein Einsparungspotenzial von jährlich bis zu 2,4 Millionen Tonnen CO₂ möglich. Jedoch wäre dafür die Anerkennung von Recycling als Klimaschutzmaßnahme Voraussetzung, so der FCIO.



1

SCHNELL VIEL LUFT BEWEGEN

Pneumatikanwendungen, deren Zylinder entweder über ein großes Volumen verfügen oder besonders schnell bewegt werden müssen, sind auf einen hohen Durchfluss bei der Druckluftregelung angewiesen. Gleichzeitig sollte der Installationsaufwand möglichst gering sein, um nicht nur schnell arbeiten zu können, sondern ebenso zügig einsatzbereit zu sein. SMC hat daher seine Drosselrückschlagventile der Serie AS um die Serie AS-X778 erweitert, die einen besonders großen Durchfluss ermöglicht. Im Vergleich zum bisherigen Modell wurde der Öffnungsdurchmesser von drei auf 6,4 Millimeter vergrößert. Es schafft einen Durchfluss von maximal 1.000 Liter pro Minute und kann damit auch bei großvolumigen Langhubzylindern oder beim Betrieb von Hochgeschwindigkeitszylindern verwendet werden. Zudem kann die Installation des neuen Drosselrückschlagventils von SMC ohne weitere Steckverbindungen erfolgen: Der Montageaufwand ist dadurch sehr schnell und denkbar einfach zu realisieren. ■

HAUCHZARTE SPALTMESSUNG

Mit dem CALIPRI CB20 und der CaliBreeze-Technologie ermöglicht Nextsense, der Spezialist für die mobile Profilmessung und Oberflächeninspektion, die Messung von Oberflächen, die zuvor nicht genau messbar waren. Dazu gehören transparente Materialien wie Glas oder Kunststoff, lackierte Oberflächen, hochreflektierende Chromteile sowie schwierige Farb- oder Materialkombinationen, bei denen konventionelle Technologien an ihre Grenzen stoßen. Die neue Technologie neutralisiert das schlechte Reflexionsvermögen transparenter und halbtransparenter Oberflächen. Diese werden für die Messung einen Augenblick lang mit mikroskopisch kleinen Wassertropfen „angehaucht“. Dabei entsteht eine diffuse Reflexion, die die Messung ermöglicht. Nach der Messung verdunstet die Dampfschicht rückstandslos. ■



2

FEINER FILTER FÜR ZWEI

Mit dem Filtersystem WallMaster von KEMPER optimieren metallbearbeitende Betriebe den Arbeitsschutz für ihre Mitarbeiter. Bei einer Fläche von 42 Quadratmetern verfügt das stationäre Gerät zur Schweißrauchabsaugung über die größte Filterfläche im Einstiegspreissegment und eignet sich für die Filterung mittlerer Schweißrauch- und Staubmengen an bis zu zwei Arbeitsplätzen gleichzeitig. Mit geringem Aufwand lässt es sich hinter Erfassungselementen wie Absaugarmen oder Ventilatoren integrieren. Dadurch eignet es sich auch für die einfache Nachrüstung. Der WallMaster scheidet dabei selbst ultrafeine Partikel mit einer Größe von unter 0,1 Mikrometern zu einem Grad von mehr als 99,5 Prozent effektiv ab. Dank der integrierten SafeChangeFilter-Technologie ermöglicht KEMPER einen kontaminationsfreien Filterwechsel. So kommen Schweißer auch bei der Entsorgung nicht mit den schädlichen Gefahrstoffen im Schweißrauch in Berührung. Eine integrierte Hebevorrichtung erleichtert den Filterwechsel. Wegen des mechanischen Betriebs agiert das System energieautark, also ohne eigene Stromversorgung.



3



PARTNERSCHAFT FÜR CLOUD

Rockwell Automation und Microsoft verlängern ihre bestehende Partnerschaft um weitere fünf Jahre. Die Unternehmen wollen gemeinsam integrierte, marktreife Cloudtechnologien entwickeln, mit denen produzierende Unternehmen ihre digitale Leistungsfähigkeit ausbauen können. Die auf Edge-to-Cloud-Technologien basierenden Lösungen sollen die Daten

aus Entwicklung, Betrieb und Wartung vernetzen und eine zentrale, verlässliche Datenbasis schaffen. Auf dieser Basis können Entwicklungsteams übergreifend zusammenarbeiten, um digitale Prototypen zu entwickeln und zu konfigurieren, ohne dass in kostspielige physische Ausrüstung investiert werden muss. Die vereinheitlichte Datenbasis ermöglicht nicht nur den internen IT- und OT-Teams einen sicheren Zugriff auf Daten, darüber hinaus lassen sich auch externe Partner einbinden. Bisher haben die Partner gemeinsam mehr als 20 Anwendungen für die Branchen Lebensmittel und Getränke, Haushalts- und Körperpflege sowie Life-Sciences entwickelt.

Fotos: SMC (1), Nextsense (2), KEMPER (3), Gerd Altmann/Pixabay (4)



NEUE MOTORENMONTAGELINIE IM BMW GROUP WERK STEYR

Das BMW Group Werk Steyr ist das weltweit größte Motorenwerk der BMW Group. Im September ging dort eine neue Motorenmontagelinie zur Produktion von hoch-effizienten Vier- und Sechs-Zylinder-Benzinmotoren in Betrieb. Dafür hat die BMW Group in Summe rund 102 Millionen Euro am Standort Steyr investiert, wovon

73 Mio. Euro in den direkten Aufbau der Linie flossen und 29 Mio. Euro in die notwendige Prozesseinbindung des Montagebands in die bestehende Infrastruktur. Errichtet wurde das neue Montageband auf zwei Ebenen mit einer Fläche von insgesamt über 12.800 Quadratmetern. Die innovative Linie umfasst 50 Automatikstationen mit Robotern und 65 Handarbeitsplätze für Mitarbeiter. Das Besondere ist die Flexibilität: Die Jahresauslastung der Produktionslinie ist von 180.000 auf 360.000 Einheiten flexibel skalierbar. Somit kann das Angebot an Benzinmotoren deutlich ausgebaut und auf die volatile Nachfrage am Markt reagiert werden. ■

KONSOLIDIERUNG BEI GG GROUP

Die GG Group (Gebauer & Grillner) schärft ihre strategische Ausrichtung durch die Ausgliederung des Aufzugsbusiness, bestehend aus der im Wiener Headquarter angesiedelten Vertriebsseinheit und zwei Produktionsstandorten in Velké Leváre, Slowakei, und Bangalore, Indien, an Lafayette Mittelstand Capital. Die zukünftige Bündelung der Ressourcen des Unternehmens auf die Wachstumfelder der Automobilindustrie E-Mobilität, autonomes Fahren und Digitalisierung soll ein starkes Bekennt-

nis zur Investition in Innovation ermöglichen. Die Aufzugssparte wird vom neuen Eigentümer unter dem Namen „Geba Cables“ weitergeführt. Die Transaktion wurde den Angaben zufolge mit besonderem Augenmerk auf langfristige und nachhaltige Entwicklungschancen der involvierten Unternehmensteile unter Einbeziehung der Arbeitnehmervertreter und unter Wahrung aller bestehenden Arbeitnehmerrechte gestaltet. ■



Das **Logistik-** **netzwerk** für **Österreich.**

Kontaktieren Sie uns:
info@schenker.at
+43 (0) 5 7686-210900
www.dbschenker.com/at



GROSSAUFTRÄGE

Die Mödlinger Knorr-Bremse GmbH erhielt dieses Jahr vom größten tschechischen Fahrzeugbauer Škoda Transportation Aufträge im zweistelligen Millionen-Euro-Bereich für die Erstausrüstung verschiedener Schienenfahrzeuge in Nord-, Mittel- und Osteuropa.

„Die Bemühungen unseres engagierten österreichischen Vertriebsteams, das den Markt in unserem Nachbarland seit vielen Jahren betreut, und die langjährige gute Zusammenarbeit mit dem wichtigsten tschechischen Kunden Škoda Transportation sind die Grundlagen des aktuellen besonders guten Erfolgs“, freut sich Manfred Reisner, Geschäftsführer der Knorr-Bremse GmbH in Mödling (Bild). Künftig leisten die langlebigen, nachhaltigen Systeme von Knorr-Bremse auch in Warschau zuverlässig ihre Dienste. Die Niederösterreicher erhielten von Škoda Transportation mit Sitz in Pilsen den Auftrag für die Ausrüstung der neuen U-Bahn in der polnischen Hauptstadt. 37 sechsteilige, moderne Metrozüge mit einem Leichtbauwagenkasten aus Aluminium werden mit einer Höchstgeschwindigkeit von bis zu 90 Stundenkilometern unterwegs sein und bieten für die Fahrgäste viel Komfort. Knorr-Bremse liefert die kompletten elektropneumatischen

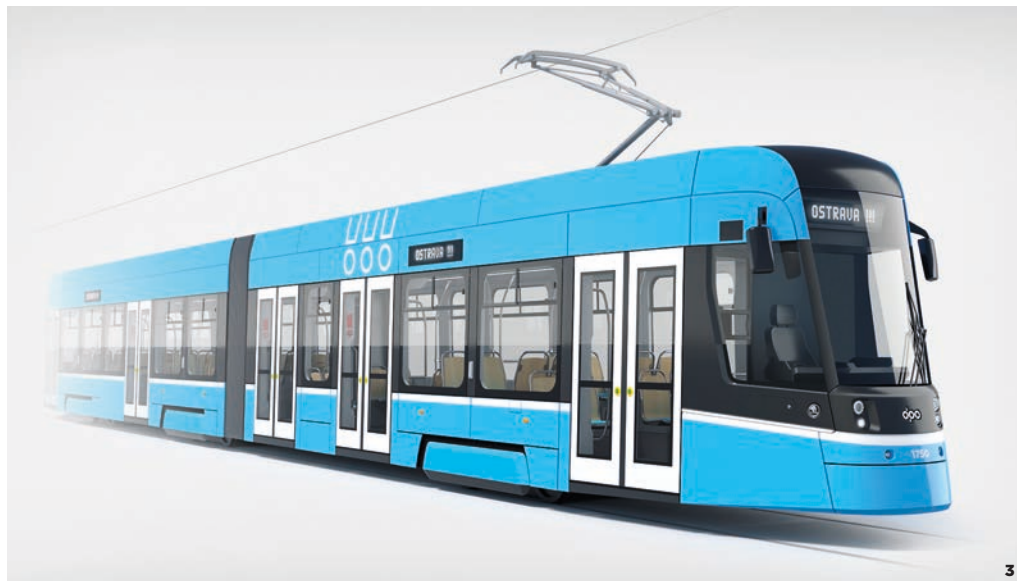
Bremssysteme inklusive Software für die Bremssteuerung für diese zukunftssträchtige Plattform von Škoda Transportation. Der Lieferzeitplan, beginnend mit Oktober 2020 bis Anfang 2023, ist sportlich, aber „dank unseres eingespielten Teams werden wir das schaffen“, ist Geschäftsführer Reisner überzeugt.

SÜDMÄHREN UND LETTLAND

Die neuen Electrical Multiple Units (EMUs) von Škoda Transportation für Südmähren und Lettland werden ebenfalls von Knorr-Bremse Mödling ausgerüstet. Der Betreiber CD erhält sechs zweiteilige und 31 vierteilige Züge für den Nahverkehr in Südmähren mit der Option auf sechs weitere Vierteiler. Der Lieferumfang für die Züge in der Grenzregion zu Österreich mit der Regionshauptstadt Brünn umfasst das Bremssystem, die Luftversorgung und das von Knorr-Bremse im Center of Competence Mödling entwickelte und produzierte Sandungs-



Die neue Warschauer U-Bahn von Škoda Transportation wird von Knorr-Bremse ausgerüstet, freut sich Geschäftsführer Manfred Reisner.



3

Für die Straßenbahn in Ostrava liefert Knorr-Bremse das hydraulische Bremssystem sowie die im CoC Mödling entwickelten und gefertigten Wischersysteme.

system. Ein Full-Service-Wartungskonzept durch Škoda Transportation mit der Unterstützung durch Knorr-Bremse über die Dauer von 30 Jahren befindet sich in Endabstimmung. Der größte tschechische Fahrzeughersteller verfügt über viel Erfahrung bei Wartungen. Bremsensystem, Luftversorgung und Sandungssystem liefert Knorr-Bremse auch für 32 vierteilige EMUs für die lettische Staatsbahn.

PROJEKTE MIT BREMSE UND WISCHERN

Knorr-Bremse rüstete bereits viele Straßenbahnprojekte von Škoda Transportation aus. 40 neue Trams, die künftig in Ostrava eingesetzt werden, erhalten das bewährte hydraulische Bremssystem. Besonders bei Straßenbahnen ist klare Sicht bei allen Witterungsbedingungen für die Erhöhung der Verkehrssicherheit eindeutig von Vorteil. Knorr-Bremse liefert für die Trams in Mannheim (D) und jene in den finnischen Städten Tampere und Helsinki die ebenfalls im Center of Competence Mödling entwickelten und produzierten langlebigen, robusten Wischersysteme.

PARTNERSCHAFT ALS GRUNDLAGE FÜR DEN ERFOLG

„Wir haben mit Škoda Transportation keine klassische Kunden-Lieferanten-Beziehung, sondern eine wertvolle Partnerschaft, die nach einer Win-win-Situation strebt. Das macht uns gemeinsam so erfolgreich“, ist Geschäftsführer Manfred Reisner überzeugt. Die EMU- und Tram-Projekte werden über standardisierte Plattformen abgewickelt – weitere Projekte könnten folgen. Der Vorteil für Knorr-Bremse und Škoda Transportation liegt in der effizienten Projektabwicklung mit optimierter Time to Market.

Škoda Transportation fokussiert sich zunehmend auf internationale Märkte und baut die Produktionskapazität in Tschechien stark aus. „Wir hoffen dank unserer guten Partnerschaft vermehrt auf Aufträge unseres wichtigsten tschechischen Partners – und generell aus dem wachsenden Markt in Zentral- und Osteuropa“, blickt Manfred Reisner optimistisch in die Zukunft des Mödlinger Unternehmens. ■

Fotos: KnorrBremse (1), Škoda Transportation (2+3)

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



Standschrank VX SE
mit voller Kompatibilität
zu VX25.

www.rittal.at/vx-se

SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

Das Beste aus zwei Welten

Der Neue VX SE

Volle VX Kompatibilität mit verringerter Montagezeit im neuen Standschrank.

Warum einen Anreihschrank wählen, wenn ein Standschrank effizienter ist?

Reduzierter Bestell- und Montageaufwand: Seitenwände sind bereits fest integriert, keine separate Bestellung und Montage

Hohes Einsparpotenzial: Anstelle 2-3 Anreihschränken einfach VX SE in Abmessungen 1600 / 1800 mm Breite einsetzen

- Optimal für Gebäudeinstallation mit 300 mm Tiefe
- Standardmäßig in Edelstahl und mit UL Zertifikat
- Optional IP66/NEMA-4/4x

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE



www.rittal.at/myrittal

50 JAHRE IN VILLACH

Vor 50 Jahren startete die Produktion von elektronischen Bauelementen in Villach. Pünktlich zum Jubiläumsjahr von Infineon Austria wurde das neue Forschungsgebäude mit Kapazität für rund 600 Arbeitsplätze in Forschung und Entwicklung fertiggestellt.

Am 1. Oktober 1970 hat Siemens in einem angemieteten Gebäude mit 24 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die Produktion von elektronischen Bauelementen in Villach gestartet. In Handarbeit wurden Glas- und Kunststoffdioden für die damals neuen Farbfernseher und für weitere Unterhaltungselektronik gefertigt. Der heutige Standort in der Siemensstraße wurde im Frühjahr 1973 bezogen. 1999 wurde aus der Siemens-Halbleitersparte die Infineon Technologies AG. Die frühere Diodenmontage entwickelte sich von einer verlängerten Werkbank zu einem der modernsten Halbleiterstandorte Europas und zum aktuell forschungsstärksten Unternehmen Österreichs. Das Jubiläum wird aufgrund der Corona-Pandemie nicht mit einer Jubiläumsfeier, sondern mit verschiedenen internen und externen Aktivitäten in den nächsten Monaten begangen.

NEUES FORSCHUNGSGEBÄUDE FERTIGGESTELLT

Die Vorbereitungen für den Bau des Gebäudes wurden im Dezember 2018 begonnen, seit Anfang September 2020 beziehen die Mitarbeiter ihre neuen Büroräumlichkeiten sowie die Labor- und Messtechnikflächen. Insgesamt stehen auf 21.000 Quadratmetern und sechs Geschoßen rund 600 Arbeitsplätze für Forschung und Entwicklung sowie rund 3.800 Quadratmeter modernste Labor- und Messtechnikflächen zur Verfügung. Die Forscher und Forscherinnen arbeiten dort hauptsächlich an zukünftigen Lösungen für den Automotive-Bereich, wie z. B. Elektromobilität, sowie für verschiedene industrielle Anwendungen.

Auffällig sind die drei Brücken, die das neue Gebäude über die Siemensstraße auf kurzem Weg mit dem Gebäudebestand verbinden. Ebenfalls integriert ist ein neuer, hochmoderner Kantinen- und Küchenbereich, der die bestehende Kantine erweitert. Im Endausbau werden dort mit rund 900 Sitzplätzen etwa 3.000 Personen pro



Die derzeit auf mehrere Gebäude aufgeteilten Messtechnik- und Laborflächen werden nun im neuen Forschungsgebäude gebündelt.



Mahlzeit bewirtet werden. Der neue Kantinenbereich ist zudem ein echter Blickfang: Schon jetzt sitzt ein Teil der Mitarbeiter beim Essen auf einer der drei Brücken direkt über der Siemensstraße.

Vor allem die Architektur des Gebäudes ist es, die es so besonders macht. Oliver Heinrich, Finanzvorstand Infineon Austria: „Großes Augenmerk wurde mit über 70 Besprechungsräumen aller Größen auf Begegnungszonen und Möglichkeiten zum Innovationsaustausch gelegt. Bei der Planung lag der Fokus auf einem zeitgemäßen Bürokonzept, einem optimalen Raumklima und hoher Energieeffizienz. Durch hohe technische Gebäudestandards mit flächendeckender Lüftungsanlage, Kühldecken und selektiver Außenbeschattung hat das Gebäude einen Energieverbrauch eines Niedrigenergiehauses.“ Die Versorgungsenergie wird durch Wärmerückgewinnung aus der Kühlenergie für die Fabrik und aus einer hocheffizienten Kältezentrale bereitgestellt. Das Gebäude ist außerdem Anwendungsbeispiel im derzeit größten europäischen Forschungsprojekt zum Thema Digitalisierung und Industrie 4.0., „Arrowhead Tools“. Ein digitaler Zwilling liefert Daten in Echtzeit und wird laufend die Gebäudetechnik optimieren.

ALLES UNTER EINEM DACH

Die derzeit auf mehrere Gebäude aufgeteilten Messtechnik- und Laborflächen werden nun im neuen Forschungsgebäude gebündelt. Dort finden einerseits Prüfprozesse für Produkte statt, die sich gerade in der Entwicklung befinden. Auf der anderen Seite werden dort Zuverlässigkeits- und Machbarkeitstestungen sowie Produkt- und Technologiequalifikationen für bestehende Produkte durchgeführt. Sie liefern wichtige Informationen zur Produktlebensdauer und -optimierung. Die Bauelemente werden dort unter anderem auf ihre Marktreife getestet.

Die Zusammenlegung an einen Ort bringt große Effizienzsteigerungen durch Equipment-Synergien, kürzere Wege und eine massive Reduktion der logistischen Aufwendungen. Dazu kommt, dass sich die neuen Flächen Tür an Tür mit den Entwicklungsbereichen für Automotive und industrielle Anwendungen befinden, die die wesentlichen „Kunden“ der Labore und Messtechnik sind. Insgesamt werden derzeit rund 260 große Anlagen sowie 600 kleinere Messmittel in diesen Bereich übersiedelt. Das gesamte Gebäude soll bis Ende des Jahres fertig bezogen sein. Die derzeit noch laufenden Umbauarbeiten in der bestehenden Kantine werden bis Anfang 2021 abgeschlossen. ■

KONFEKTIONIERUNG KINDERLEICHT

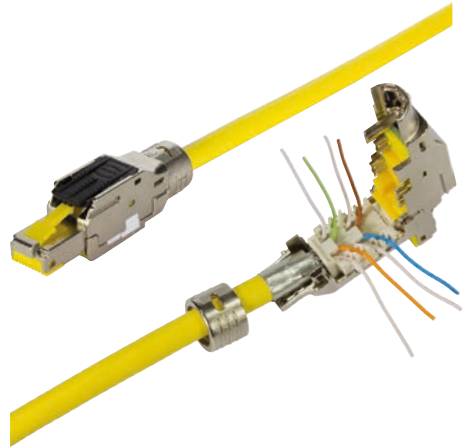
HARTING als Pionier für Industrial Ethernet hat sehr früh die Marktbedürfnisse für Industrial Ethernet erkannt und bereits 2003 den weltweit ersten ohne Spezialwerkzeuge montierbaren RJ45-Steckverbinder am Markt etabliert. Mit dem neuen RJ Industrial® MultiFeature wird der Anschluss von Ethernet nochmals 25 Prozent schneller, einfacher und robuster.

G

anz oben auf der Wunschliste der Anwender steht die einfache und fehlerfreie Konfektionierung. Wenn man den Konfektionsprozess betrachtet, teilt sich die Arbeitszeit auf 50 Prozent Vorbereitung des Kabels (Abmanteln, Kürzen und Trimmen des Schirms, gegebenenfalls das Entfernen der Paarschirmung und Sortieren der Adern gemäß der Beschaltung) und 50 Prozent Anschließen des Kabels auf.

EINGEBAUTER „SEITENSCHNEIDER“ FÜR SCHNELLERE KONFEKTION

Der Clou der neuen Serie RJ Industrial® MultiFeature RJ45 sind integrierte Messer, die beim Schließen des Steckverbinders die Einzellitzen passgenau auf die richtige Länge kürzen – quasi ein eingebauter Seitenschneider. Damit wird dieser aufwendige Arbeitsschritt komplett eingespart, und die gesamte Konfektion ist mehr als 25 Prozent schneller, da das Anschließen des Kabels mindestens 50 Prozent schneller geht. Das achtmalige Kürzen der Einzeldern mit dem Seitenschneider fällt komplett weg, zusätzlich wird die Qualität des Anschlussvorgangs verbessert.



Integrierte Messer kürzen bei der RJ Industrial® MultiFeature RJ45-Serie automatisch die Einzellitzen.

ALLEN ANFORDERUNGEN GEWACHSEN

Die HARTING RJ Industrial® MultiFeature-Serie ist allen Anforderungen und Herausforderungen einer harten industriellen Betriebsumgebung gewachsen. Sichere Kat.-6_A-Leistung, IP20- und IP65/67-Gehäuse kombiniert mit PoE-Stromversorgung IEEE802.3af (PoE 15,4W) / IEEE802.3at (PoE 25,5W) / IEEE802.3bt (PoE 100W) liefern Daten und Strom für jedes Gerät. ■



Pushing Performance

HARTING Ges.m.b.H.

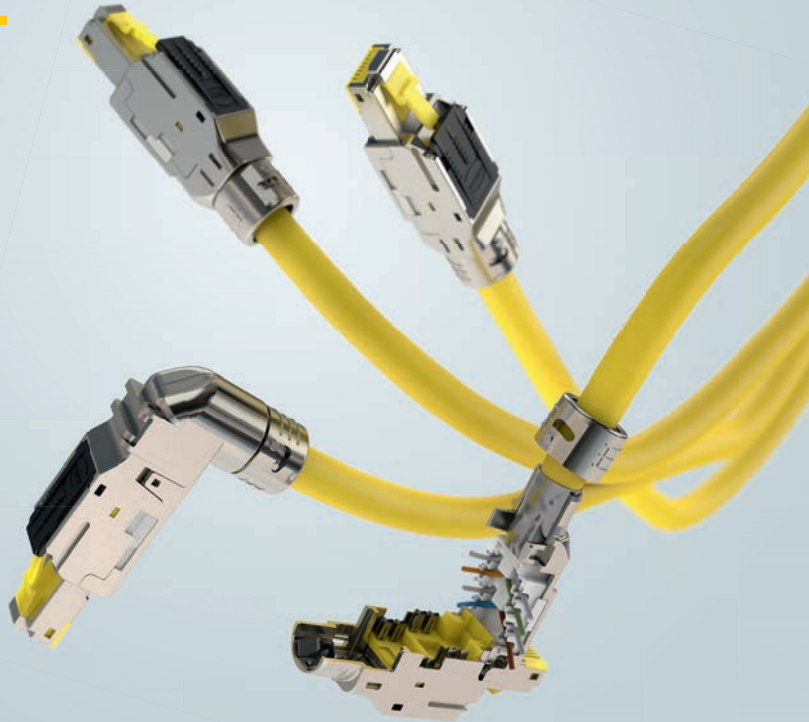
Deutschstraße 19
1230 Wien
Tel.: +43/1/616 21 21
at@HARTING.com
www.HARTING.com



Pushing Performance

Hochgeschwindigkeitsanschluss neu definiert.

RJ Industrial® *Multifeature* 10 GBit
mit integriertem Seitenschneider.



Die Lösung für eine 25% schnellere Konfektionierung.

- Integrierte Miniatur-Messer kürzen und kappen die Einzeladern beim Zusammenbau automatisch
- Sehr einfache und fehlerfreie Feldkonfektionierung mit praxistauglicher Zugentlastung
- Cat. 6_A Performances für alle PoE-Klassen, variabler Kabelabgang in 5 Abgangsrichtungen

IIOT WEITER AUF KURS

In das Industrial Internet of Things werden weiterhin große Hoffnungen gesetzt, entsprechend sieht auch die Marschroute vieler Industrieunternehmen aus. Sie haben Kurs genommen und lassen sich von der rauen See nicht aufhalten – höchstens ein bisschen ausbremsen.



Foto: Adobe Stock/aerial-drone

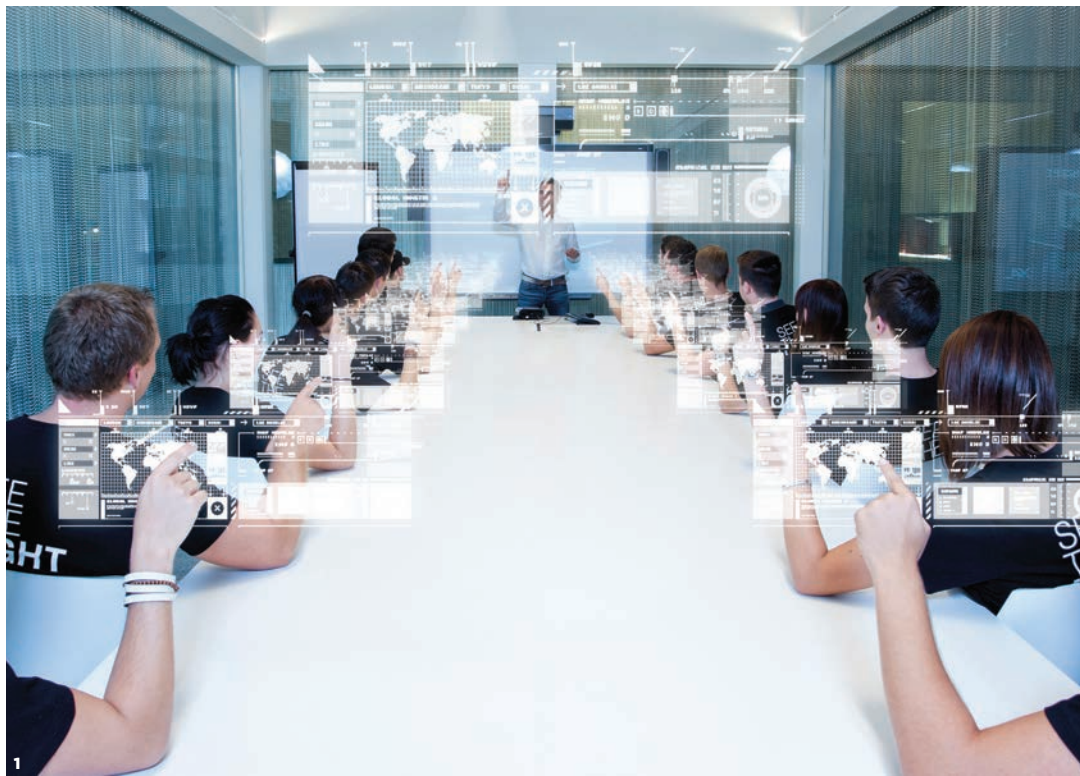


Man kann die verringerte Umsetzungsgeschwindigkeit auch wirklich niemandem übelnehmen, die Wirtschaft hat bisher ein hartes Jahr hinter sich. Die Corona-Pandemie und insbesondere der erste Lockdown in vielen Ländern weltweit haben vor allem die güterintensiven und exportierenden Branchen schwer getroffen. Dennoch zeigt die IDC-Studie unter rund 250 industriellen und industrienahen Unternehmen mit mehr als 100 Mitarbeitern, die Ende September zur Umsetzung von Industrial IoT befragt wurden: Fast 40 Prozent wollen wegen Covid-19 ihre Investitionen in IIoT – also die Digitalisierung und Vernetzung von Maschinen, Werkzeugen und Produkten zur Erzeugung von Daten beispielsweise für Automatisierung und Analysen – erhöhen, lediglich 18 Prozent der Befragten

planen, sie zu senken. Aktuell sehen viele Unternehmen zentrale Vorteile im IIoT zur Bewältigung kurzfristiger Herausforderungen: 53 Prozent wollen Prozesse optimieren und Kosten sparen, 47 Prozent erhoffen sich bessere und schnellere Entscheidungen aufgrund genauerer Daten. Insgesamt planen 59 Prozent der Befragten neue Projekte – auch um den neuen Herausforderungen durch Covid-19 zu begegnen.

INNOVATIONS-ÖKOSYSTEME AUFBAUEN

Wesentliche Mehrwerte bietet IIoT durch intensive Vernetzung mit weiteren Datenquellen in der Produktion und anderen Abteilungen, zum Beispiel dem ERP oder dem CRM. 58 Prozent der befragten Unternehmen mit IoT-Plattformen im Einsatz haben diese für



1

bessere Einblicke oder neue Services und Produkte bereits umfangreich oder in Pilotprojekten mit anderen IT-Systemen interner Abteilungen vernetzt. „Großes Potenzial liegt aber auch darin, sich mit externen Partnern zu verbinden“, sagt Marco Becker, Senior Consultant und Projektleiter bei IDC. „Immer mehr Wertschöpfung wird digital und in Kooperationen mit anderen Unternehmen in Ökosystemen stattfinden – zunehmend auch zwischen komplett verschiedenen Branchen. Für die Schaf-

fung neuer, gemeinsamer datenbasierter Geschäftsmodelle haben sich immerhin schon rund 39 Prozent der Nutzer von IoT-Plattformen umfassend oder in Pilotprojekten mit externen Innovationspartnern vernetzt.“

EDGE-COMPUTING ERMÖGLICHT NEUE ANWENDUNGEN UND GESCHÄFTSMODELLE

Um Teil von Ökosystemen zu werden, müssen Anwenderunternehmen vor allem relevante Daten erzeugen und in der Lage sein, diese über geeignete Lösungen und Schnittstellen mit Partnern teilen und kombinieren zu können. Edge-Computing ist dafür aus Sicht von IDC aktuell die vielversprechendste Technologie, und die Befragten teilen diese Meinung, denn rund 42 Prozent der Befragten haben



3

„Insgesamt ist Digitalisierung im Maschinenbau ein wichtiger Baustein, um Resilienz gegen Krisen aufzubauen.“

**Claus Oetter, Geschäftsführer
VDMA Software und Digitalisierung**



2

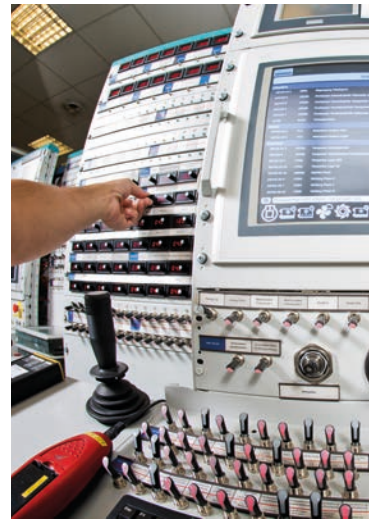
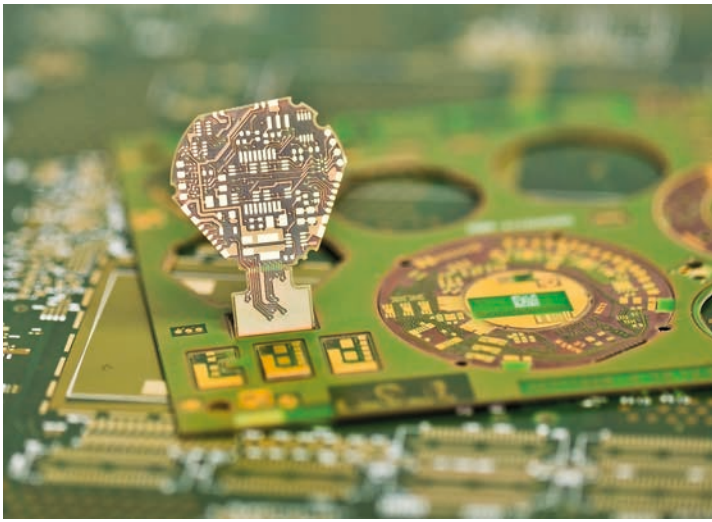
Edge-Computing produktiv oder in Pilotprojekten im Einsatz, weitere 29 Prozent haben Pilotprojekte geplant. Es ermöglicht Unternehmen aller Branchen, relevante Daten nicht nur direkt an Endpunkten zu erfassen, sondern auch an diesen zu empfangen und zu verarbeiten. Beliebte sind beispielsweise Tracking und Monitoring zur Optimierung des Asset-Einsatzes unter den befragten Fertigungsunternehmen, die Kommunikation unter Fahrzeugen im Bereich Automotive oder der Einsatz von autonomen Robotern in der Prozessfertigung bei für Menschen gefährlichen Prozessschritten. Für Ver- und Entsorger bietet Edge-Computing mit Remote Monitoring und Maintenance ausgesprochen hohes Potenzial wegen der teilweise riesigen Gebiete mit schwer zugänglichen Standorten (z. B. Strom- oder Rohrnetze), und auch Unternehmen aus Transport, Verkehr und

Logistik generieren durch Edge-Computing mittels Asset- und Fleet-Managements einen hohen Mehrwert bei der Fahrzeug-, Güter- und Routenorchestrierung.

MEHR SCHUB DURCH 5G

Obwohl die Befragten mit 43 Prozent zum größten Teil kabelgebundene Verbindungen für ihre IIoT-Projekte nutzen, ist 5G der Technologiebaustein, der IIoT und insbesondere die Weiterentwicklung von Edge-Computing am stärksten fördert. Die verschiedenen Anwendungsprofile von 5G ermöglichen neue Einsatzszenarien am Edge: Beispielsweise dezentrale und großflächige Anwendungen mit hohen Performanceanforderungen wie das autonome Fahren oder kleinflächige Anwendung mit extrem hoher Gerätezahl wie eine automatisierte Fabrik.

Fotos: dieindustrie.at/Mathias Kniepeiss (1+2), VDMA (3)



Insgesamt setzen momentan bereits 13 Prozent der befragten Unternehmen 5G in Projekten und Pilotprojekten ein, weitere 46 Prozent planen es. 5G kann zudem von Unternehmen lizenziert oder dank Standards wie 5G NR-U unlizenziert genutzt werden, um ein privates Campus-Netzwerk zu realisieren. Viele Unternehmen, darunter einige DAX-Konzerne, haben bereits die 5G-Frequenzen für ihre Standorte lizenziert, und auch viele der Studienteilnehmer – insgesamt 66 Prozent derjenigen, die 5G einsetzen oder bei denen dies in Planung ist – wollen ein privates 5G-Netz aufbauen.

IOT UND AI WERDEN ZUM AIOT

Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen (AI/ML) sind momentan bei 49 Prozent der Befragten produktiv oder in Pilotprojekten im Einsatz. AI/ML profitiert von den Massen erzeugter Daten und leitet aus ihnen Maßnahmen und Vorhersagen ab. Für viele Anwendungsszenarien wird vor allem die Verschiebung der AI/ML-Algorithmen in die Endgeräte mithilfe von Edge-Computing interessant – beispielsweise in Fahrzeuge oder Kameras und Computer-Vision-Systeme. Rund elf Prozent der Befragten planen, in Zukunft ihre Betriebs-

daten hauptsächlich direkt am Edge in AI/ML-Algorithmen zu verarbeiten. Das Internet of Things wird dadurch zum Artificial Internet of Things (AIoT), das die unternehmensweiten Entscheidungen im zentralen Rechenzentrum um dezentrale Entscheidungen in den Endgeräten ergänzt.

IOT-GESCHÄFTSMODELLE - TENDENZ STEIGEND

Das Potenzial, neue Technologien wie Edge-Computing und AI/ML auch zur Schaffung neuer Geschäftsmodelle zu nutzen, wird häufig noch nicht verwendet. Obwohl die vorausschauende Wartung ein häufig genutzter IIoT-Anwendungsfall im eigenen Betrieb ist, haben nur rund 27 Prozent der Befragten darauf basierend einen Service für ihren eigenen Kunden umgesetzt oder sind dabei, einen solchen umzusetzen. Ähnliches gilt für die Monetarisierung der eigenen Daten, die nur 25 Prozent umgesetzt haben oder aktuell umsetzen, beispielsweise anonymisierte Nutzungsdaten der eigenen Produkte in der Fertigung oder Umgebungsdaten wie Luftwerte bei Logistikunternehmen. Auch Product-as-a-Service-Geschäftsmodelle, bei denen nicht das Produkt verkauft wird, sondern die Nutzung



des Produkts, beispielsweise das Aushubvolumen eines Baggers statt des Baggers selbst, gibt es nur in 22 Prozent der befragten Unternehmen. Positiv ist der Blick auf die Planungsabsichten: viele Befragte, im Schnitt 37 Prozent, setzen sich mit neuen Geschäftsmodellen auseinander und planen eine Umsetzung für die Zukunft. Dabei sollten Anwender aber nicht außer Acht lassen: Datenbasierte Geschäftsmodelle brauchen einiges an Vorlaufzeit, sowohl für die Bestimmung des Business-Case selbst, insbesondere aber auch für den Aufbau eines verlässlichen Datenstamms.

BREMSEN ODER GAS GEBEN

Covid-19 bremst aktuell einige Unternehmen aus, für andere ist es hingegen der Moment, in dem sich ihre Investitionen in neue Technologie und vor allem auch in IIoT auszahlen. Wie die Studienergebnisse zeigen, ist die Krise für viele gleichzeitig ein Weckruf, längst notwendige Modernisierungen durchzuführen. Aber auch neue Technologien wie Edge-Computing und AI/ML sollten nach IDC-Einschätzungen genutzt und eingesetzt werden, um langfristig einen Grundstein für neue Geschäftsmodelle und Services zu legen, die entweder selbstständig erbracht oder in Ökosysteme integriert

werden können. Diese Ökosysteme zu entwickeln, entsprechende Partnerschaften aufzubauen und allgemein akzeptierte Standards zu bestimmen, sollte und wird eine der zentralen Aufgaben für industrielle und industrienaher Unternehmen in den kommenden Jahren sein, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Die Organisationen haben es in der Hand: Wer die technologischen Voraussetzungen am schnellsten bieten kann, wird auch zuerst attraktiv für innovative Partner und hat damit die meisten Chancen auf Innovationspotenziale.

DER NÄCHSTE SCHRITT

Apropos neue Geschäftsmodelle: Auch einer gemeinsamen Studie des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) und der Unternehmensberatung McKinsey & Company zufolge ist nach der Vernetzung von Systemen und Anlagen nun die Vernetzung mit dem Kunden der nächste bedeutende Schritt für den Maschinen- und Anlagenbau. Sie haben zusammen untersucht, wie weit die Digitalisierung des Produkt- und Serviceportfolios im Maschinenbau vorangeschritten ist. Das Ergebnis: Aktuell liegt der Umsatzanteil für digitale Plattformen und Mehrwertdienste erst bei rund 0,7 Prozent



(etwa sechs Milliarden Euro) des Gesamtumsatzes im europäischen Maschinenbau (rund 850 Milliarden Euro).

Um dieses Potenzial besser zu nutzen, setzen viele Unternehmen auf eine stärkere Öffnung für Kooperationen. Laut der Studie „Kundenzentrierung als Chance für den digitalen Durchbruch“, für die gut 200 Maschinen- und Anlagenbauer befragt wurden, geben 77 Prozent der Firmen an, die Zusammenarbeit in Anbieterkonsortien sei ein erfolgversprechender Weg für den Aufbau digitaler Plattformen. 71 Prozent nennen darüber hinaus Kooperationen mit Start-ups als gute Lösung, 24 Prozent können sich auch Kooperationen mit Wettbewerbern vorstellen.

Beispiele für die Digitalisierung sind die Vernetzung der Produktion sowie der Einsatz von Sensoren in den Anlagen und deren Fernwartung. Hinzu kommt die Digitalisierung bereits in der Entwicklungsphase, etwa durch den Einsatz eines digitalen Zwillings. „Hier wird frühzeitig das Verhalten im realen Betrieb simuliert, um ein schon fast perfekt parametrisiertes System bei der Inbetriebnahme installieren zu können. Insgesamt ist Digitalisierung im Maschinenbau ein wichtiger Baustein, um Resi-

lienz gegen Krisen aufzubauen“, erläutert Claus Oetter, Geschäftsführer VDMA Software und Digitalisierung.

POTENZIAL UND WARNUNG

„Der aktuell relativ geringe Marktanteil für digitale Plattformen und Mehrwertdienste sowie das zu erwartende zweistellige Wachstum dieses Markts birgt ein großes Potenzial für die Maschinen- und Anlagenbauer – ist aber gleichzeitig auch eine Warnung“, sagt Dorothee Herring, Partnerin im Düsseldorfer Büro von McKinsey und Co-Autorin der Studie. „Hochwertige Produkte bleiben die Basis für den Erfolg. Allerdings erwarten die Kunden zunehmend integrierte digitale Services rund um die Maschine. Hier muss der Maschinen- und Anlagenbauer nachlegen.“ Vor allem wünschen sich Kunden Lösungen, die nicht abhängig von einem einzelnen Hersteller sind.

Die Maschinenbauunternehmen sehen sich mehrheitlich selbst als am besten in der Lage, die wesentlichen Bedürfnisse ihrer Kunden hinsichtlich digitaler Plattformen zu erfüllen. Auch weitere industriennahe Lösungen mithilfe ausgegründeter Start-ups werden als geeignete Vehikel zur Digitalisierung angesehen. Wichtigste Funktio-



3

nalitäten digitaler Plattformen sind laut den befragten Unternehmen Verfügbarkeit, Performance und Sicherheit. Für die Kunden spielen laut Interviews die Themen Offenheit und Kompatibilität der Plattformen allerdings eine größere Rolle als von den Maschinen- und Anlagenbauern angenommen.

Als größte Hürden für die Entwicklung eigener digitaler Dienste werden von den Unternehmen fehlende Geschäftsmodelle (61 Prozent), fehlende Standards (59 Prozent) und mangelnde strategische Relevanz (57 Prozent) angesehen. Allerdings haben bereits 52 Prozent der befragten Unternehmen Software und Apps für eigene oder fremde digitale Plattformen programmiert. Jedes zehnte Unternehmen konnte diese bereits erfolgreich skalieren.

„Es gibt nicht die eine gültige Strategie, wie Maschinen- und Anlagenbauer die Digitalisierung angehen sollten“, erläutert VDMA-Experte Oetter. Diese unterscheiden sich je nach Endkundenbranche voneinander – jedoch lassen sich neben den industriespezifischen auch generelle Empfehlungen aus der Studie ableiten. Oetter: „Für den Großteil der Unternehmen wird sich eine eigene Plattform nicht auszahlen – hier sollten sie vielmehr auf Kompatibilität

und gemeinsame Standards setzen.“ Bei den Mehrwertdiensten gelte es, die Kundenbedürfnisse genau zu kennen, um maßgeschneiderte Angebote für die Zielgruppe zu entwickeln. „Hier sind europäische Maschinenbauer aktuell in einer hervorragenden Ausgangsposition – vor allem durch ihr tiefes Maschinenverständnis und ihre Prozessnähe, bei gleichzeitig geringerem Investitionsrisiko und einem potenziell großen Markt“, sagt Herring.

SIND SIE AUF DER SUCHE?

Übrigens: Falls Sie gerade auf der Suche nach dem richtigen IIoT-Anbieter sein sollten, hätten wir zum Abschluss noch einen Tipp für Sie. Gerade erst haben die Analysten des eingangs erwähnten Marktforschungsunternehmens Gartner ihren „Magic Quadrant für industrielle IoT-Plattformen“ veröffentlicht. Insgesamt sind darin 18 Unternehmen vertreten. Als Leader werden PTC, Microsoft und Hitachi genannt, als visionär wird die Software AG eingestuft. Die restlichen 14 Stück werden als Nischenanbieter bewertet, was zwar nicht spektakulär klingt, aber grundsätzlich auch nicht verkehrt ist. Nischen sind ja bekanntlich oftmals sehr bequem. ■

Fotos: Gerd Altmann/Pixabay (1+2), MasterTux/Pixabay (3)

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

Kunststoff-Schaltschränke AX
Das Mehr an Beständigkeit



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

Das Beste aus zwei Welten

Der Neue AX KS

Ausgefeilte Systemtechnik in Kombination mit einem extrem robusten Werkstoff.

Entdecken Sie die neuen Kompakt-Schaltschränke in Kunststoff. Überzeugen Sie sich von den Vorteilen einer einzigartigen Gehäuseserie – ausgefeilte Systemtechnik kombiniert mit einem extrem robusten Werkstoff.

Einzigartig:

- 14 Abmessungen ab Lager
- 7-fach höherer UV-Schutz
- Volle Outdoorfähigkeit
- Alle Approbationen weltweit

www.rittal.at/ax-ks

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE



www.rittal.at/myrittal

COVID BREMST IOT AUS

Laut einer Studie von ISG sind IoT-Projekte wegen der aktuellen Lage oft in einer Warteschleife gefangen. Lieferverzögerungen sind nur einer der Gründe, weswegen in vielen Unternehmen die Pausetaste gedrückt wurde.

Die Covid-19-Krise verlangsamt aktuelle Internet-of-Things-Projekte (IoT-Projekte) nicht nur. Manche kommen sogar ganz zum Stillstand – laut einer aktuellen Studie zumindest in Deutschland. Als Grund dafür werden nicht nur Lieferverzögerungen bei den benötigten Geräten genannt. Auch hätten die meisten Unternehmen IT-bezogene Projekte abgesagt, die keine direkt messbaren Auswirkungen auf ihre Einnahmequellen haben. Diese Ergebnisse stammen aus dem „ISG Provider Lens IoT – Services & Platforms Report Germany 2020“ des Marktforschungs- und Beratungsunternehmens Information Services Group (ISG). Inwieweit Covid-19 den IoT-Markt im laufenden Jahr 2020 insgesamt verändern wird, ist der Studie zufolge bislang noch schwer vorhersehbar.

„Wegen Covid-19 erhalten IoT-Serviceanbieter derzeit bestimmte Geräte nicht, oder es treten Lieferverzögerungen auf.“

Christian Decker, Partner und Leiter Smart Manufacturing EMEA bei ISG

LIEFERVERZÖGERUNGEN UND ENGPÄSSE

„Derzeit erhalten IoT-Serviceanbieter bestimmte Geräte nicht, oder es treten Lieferverzögerungen auf, etwa aus China“, sagt Christian Decker, Partner und Leiter Smart Manufacturing EMEA. „Zwar hat China die Produktion von IoT-Geräten wieder fast komplett hochgefahren, aber viele Lieferketten sind weiterhin unterbrochen.“ Hinzu komme, dass IoT-Projekte in der Regel

vor Ort und in der tatsächlichen Produktionsumgebung geplant und durchgeführt werden müssen. „Wenn dann internationale Anbieter oder Partner nicht einreisen dürfen, etwa aus den USA, bremst dies IoT-Projekte weiter aus“, so Decker weiter. „Die Engpässe beim Warentransport werden zusätzlich verschärft, weil mittlerweile viel Luftfracht über den Passagierverkehr transportiert wird. Dieser ist aber weiter massiv eingeschränkt.“



Laut ISG-Studie haben die meisten Unternehmen IT-bezogene Projekte gestoppt, die keine direkt messbaren Auswirkungen auf ihre Einnahmequellen haben.

Mittel- und langfristig wächst der IoT-Dienstleistungsmarkt jedoch sehr dynamisch, so der ISG-Anbietervergleich. Dies führe dazu, dass weiterhin viele neue Provider den Markt betreten, unter ihnen auch einige Unternehmen der Fertigungsindustrie. „Ursprünglich haben diese Industrieunternehmen zunächst nur IoT-Einzellösungen für den eigenen Bedarf oder den einzelner Kunden entwickelt, dann aber schnell einen allgemeinen Marktbedarf festgestellt“, sagt Christian Decker. „Das Ergebnis sind IoT-Tochtergesellschaften von Produktionsunternehmen, die sich durch ein besonders tiefes Branchen-Know-how auszeichnen.“ Die Stärken der klassischen IT-Anbieter im IoT-Servicemarkt hingegen lägen vor allem bei der Integration der IoT-Lösungen in die IT-Systeme und Geschäftsprozesse. „Es gibt sehr viel Bewegung am Markt, etwa durch neue Anbieter oder durch Übernahmen“, so Decker. Herausforde-

INFO-BOX

Über ISG Provider Lens

Die Studienreihe ISG Provider Lens Quadrant ist ein Anbietervergleich, der empirische, datengetriebene Forschungs- und Marktanalysen mit praxisbasierten Erfahrungen und Beobachtungen des global agierenden Beratungsteams von ISG kombiniert. Unternehmen erhalten detaillierte Daten und Marktanalysen, die ihnen die Auswahl geeigneter Sourcing-Partner erleichtern. ISG-Berater wiederum nutzen die Berichte, um ihre eigenen Marktkenntnisse zu überprüfen und ISG-Geschäftskunden zu beraten. Die Studie untersucht derzeit weltweit operierende Anbieter, vor allem in Europa und Lateinamerika sowie in den USA, Deutschland, dem Vereinigten Königreich, in Frankreich, Skandinavien, Brasilien und Australien/Neuseeland. Weitere Märkte sollen in Zukunft hinzukommen.

[isg-one.com/research/isg-provider-lens](https://www.isg-one.com/research/isg-provider-lens)

Foto: 5598375/Pixabay

rungen bestünden weiterhin darin, IT und OT (Operation Technology) mit Blick auf ihre Schnittstellen und die Steuerung der zuvor getrennt voneinander betriebenen Systeme zu harmonisieren.

IoT-Lösungen sind laut der ISG-Studie zuletzt immer komplexer geworden. Das gelte insbesondere für die vorausschauende Wartung (Predictive Maintenance) sowie das Energie- und Ressourcenmanagement. Sie würden zunehmend erweiterte Funktionen der Datenanalyse erfordern, um die Produktivität zu steigern, Ressourcen und Prozesse zu optimieren sowie die Betriebskosten zu senken. Hinzu kommen laut ISG gestiegene Sicherheits- und Schutzanforderungen für IoT-Lösungen, zumal diese immer mehr mit den Geschäftsprozessen, der Produktentwicklung sowie mit dem Betrieb von Fabriken und Gebäuden verbunden sind.

MANUFACTURING

Der „ISG Provider Lens IoT – Services and Platforms Report Germany 2020“ bewertet die Fähigkeiten von 41 Anbietern in sechs Marktsegmenten: Neben „Manufacturing“ sind dies „Consulting & Integration“, „Managed Services“, „Connected Vehicles“, „Smart Buildings“ und „IoT Platforms“.

Besonders dynamisch präsentiert sich dem ISG-Anbietervergleich zufolge der bereits oben angeschnittene Markt für IoT-Services und -Plattformen in der Fertigungsindustrie. Er weist derzeit besonders hohe Wachstumsraten auf. Entsprechend bewegen sich dort Provider unterschiedlichster Art – vom klassischen IT-Dienstleister

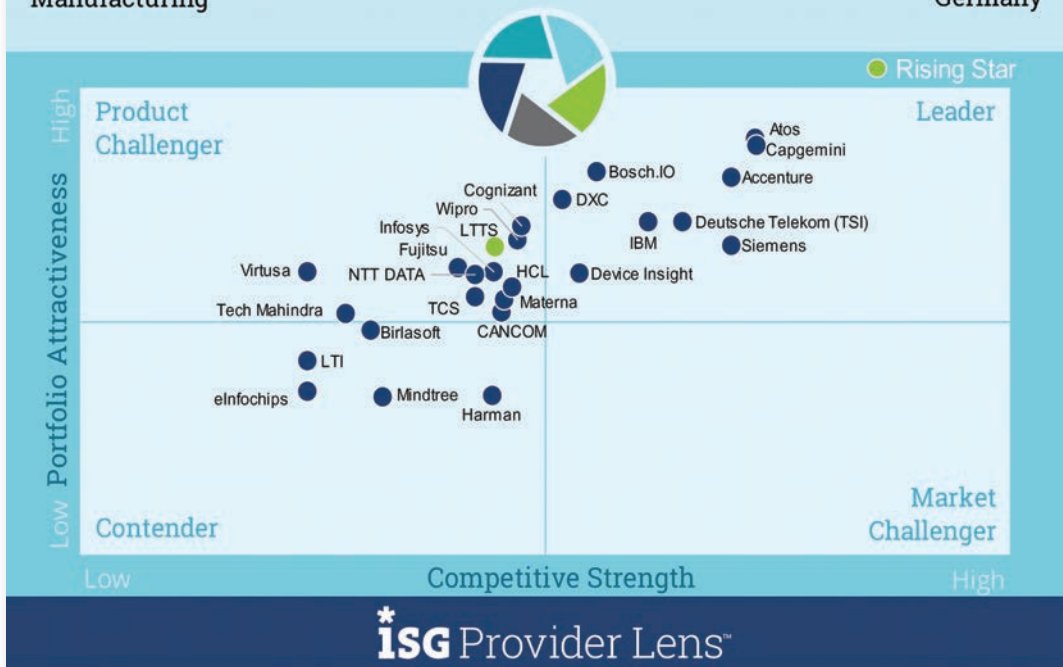


bis zu Tochtergesellschaften großer Industrieunternehmen. Auf dem Vormarsch im IoT-Services-Markt für Manufacturing seien zum einen Predictive-Maintenance-Lösungen und zum anderen das Thema Geschäftsprozessmanagement. Hier werden immer mehr Produktionsdaten aufbereitet, um Geschäftsprozesse zu managen und zu optimieren. Dabei spiele die Unterstützung durch künstliche Intelligenz (KI) sowie Data-Science-Kompetenzen und -Lösungen eine ebenfalls immer wichtigere Rolle. ISG nennt zum Beispiel „AI on Edge“, bei dem eine KI im oder in der Nähe eines Geräts dafür sorgt, dass die jeweils relevanten Daten so gefiltert werden, dass sich damit Geschäftsprozesse optimieren lassen.



„Es gibt sehr viel Bewegung am Markt, etwa durch neue Anbieter oder durch Übernahmen.“

**Christian Decker, Partner und Leiter
Smart Manufacturing EMEA bei ISG**



Source: ISG Research 2020

2

Im „Leader“-Quadranten des Marktsegments „IoT Services&Platforms – Manufacturing“ konnten sich neun Anbieter positionieren.

CONSULTING UND INTEGRATION

Die Kunden im IoT-Beratungsmarkt wissen, dass IoT einen direkten Einfluss auf ihre Geschäftsprozesse hat, und fordern deshalb strategische Ansätze in den frühen Planungsphasen von IoT-Projekten, so die ISG-Studie. Mehr und mehr geht es nicht mehr nur um die Wartung und das Controlling von Geräten, Maschinen und Gebäuden. Vielmehr liegt der Fokus nun auch darauf, Geschäftsprozesse zu optimieren und neue Geschäftsmodelle zu entwickeln.

MANAGED SERVICES

Die Gesamtbetriebskosten sind laut ISG-Studie inzwischen ein Schwerpunktthema für IoT-Kunden. Die Anbieter würden entsprechend

darauf reagieren und ihr Angebot an Managed-IoT-Services erweitern. Diese umfassten oft auch Analytik und künstliche Intelligenz auf Basis flexibler As-a-Service-Modelle.

CONNECTED VEHICLES

ISG verzeichnet IoT-Angebote für vernetzte Fahrzeuge nicht mehr nur in der Automobilbranche, sondern auch in angrenzenden Branchen wie Versicherungen, Logistik und Mobilitätsdiensten. Die dortigen Kunden würden vor allem Services für Geschäftsprozessmanagement und -optimierung sowie für die Händlerintegration und -schulung erwarten. Auch 5G-Konnektivität und Datenanalytik spielten bei vernetzten Fahrzeugen eine immer größere Rolle.

Fotos: Gerd Altmann/Pixabay (1), ISG (2+3)



SMART BUILDINGS

Der Funktionsumfang von IoT-Lösungen für intelligente Gebäude wächst dem ISG-Anbietervergleich zufolge rasch. Er umfasse inzwischen nicht mehr nur die reine Gebäudeverwaltung und -wartung. Auch die Energieoptimierung sowie Arbeitsplätze, Arbeitsprozesse und das Wohl der Mitarbeiter würden unterstützt. Des Weiteren nehme die Integration in Smart-City-Funktionalitäten zu.

IOT PLATFORMS

Die Anbieter von IoT-Plattformen erweitern ihre Lösungen sukzessive um zusätzliche Funktionalitäten. Diese umfassen laut ISG-Studie nicht mehr nur Grundfunktionalitäten für Daten und Analytik. Vielmehr seien auch KI-Komponenten auf dem Vormarsch, insbesondere für Edge-Funktionalitäten, die den Umfang des Netzwerkverkehrs reduzieren. Noch keine große Rolle hingegen spielten Technologien wie Blockchain zur Absicherung der Datenflüsse und der Sensorverlässlichkeit.

Der ISG-Anbietervergleich führt Capgemini und Deutsche Telekom (TSI) in allen sechs sowie Bosch.IO, IBM und Siemens in fünf Marktsegmenten als „Leader“ auf. Accenture, Atos und Cognizant werden in vier sowie Device Insight und HCL in jeweils zwei Seg-

menten als „Leader“ genannt. AWS, DXC Technology, Microsoft, PTC, Software AG und Vodafone sind „Leader“ in jeweils einem Marktsegment. ■

INFO-BOX

Über Information Services Group (ISG)

ISG (Information Services Group) ist ein globales Marktforschungs- und Beratungsunternehmen im Technologiesegment. Als zuverlässiger Geschäftspartner für über 700 Kunden, darunter mehr als 75 der 100 weltweit größten Unternehmen, unterstützt ISG Unternehmen, öffentliche Organisationen sowie Service- und Technologieanbieter dabei, Operational Excellence und schnelleres Wachstum zu erzielen. Der Fokus des Unternehmens liegt auf Services im Kontext der digitalen Transformation, inklusive Automatisierung, Cloud und Datenanalytik, des Weiteren auf Sourcing-Beratung, Managed Governance und Risk-Services, Services für den Netzbetrieb, Design von Technologiestrategie und -betrieb, Change-Management sowie Marktforschung und Analysen in den Bereichen neuer Technologien. 2006 gegründet, beschäftigt ISG mit Sitz in Stamford, Connecticut, über 1.300 digital-affine Experten und ist in mehr als 20 Ländern tätig.

www.isg-one.com

HÖHERE LEISTUNGSDICHTE DURCH 3D POWER PACKAGING®

RPM, RPMB, RPMH NICHT ISOLIERTE LGA POWER MODULE



mm

- 0.5A, 1A, 1.5A, 2A, 3A, & 6A Ausgangsstrom
- 4-65VDC Eingangsspannung
- Variable Ausgangsspannung bis zu 28VDC
- Wirkungsgrad bis zu 99%, ohne Kühlkörper
- 6-seitige Abschirmung für niedrige EMI
- Weiter Betriebstemperaturbereich (-40°C bis 107°C)
- Für batteriebetriebenes Equipment, Telecom, FPGA, oder POL Applikationen
- Vollständig geschützte Ausgänge (SCP, OCP, OTP, UVLO)
- Hergestellt in Europa



RPX NICHT ISOLIERTE QFN POWER MODULE



mm

- 1A, 1.5A, & 2.5A Ausgangsstrom
- Eingangsspannung bis zu 36VDC
- Variable Ausgangsspannung bis zu 30VDC
- Übergossene Leadframe-Technologie für kostengünstiges, leistungsstarkes Design
- Integrierte FETs, Induktivitäten und Passive für einfaches Design
- Hervorragende Wärmeleistung für die härtesten Anwendungsanforderungen
- Vollständig geschützte Ausgänge (SCP, OCP, OTP, UVLO)
- Hohe Leistungsdichte

R05CT055 ISOLIERTER SOIC-16 DC/DC WANDLER



mm

- Sekundärregelung 0.5W
- Ultra flaches Design (2.65mm)
- Ausgangsspannung 3.3 oder 5VDC
- Weiter Betriebstemperaturbereich (-40°C bis 125°C)
- 5kVAC verstärkte Isolation
- Für die Peripherie medizinischer Geräte, COM-Port-Isolation, Transceiver-Isolation, Strommessung
- Entspricht CISPR32 Klasse B EMC Limits
- 62368-1 und 60601-1 mit 2MOPP zertifiziert
- Vollständig geschützte Ausgänge (SCP, OCP, OTP, UVLO)

WE POWER YOUR PRODUCTS
www.recom-power.com/3dpp

RECOM

REVOLUTIONÄRE KOMPLETTLÖSUNGEN

In Anwendung ihres Leitsatzes „fluidity.nonstop“ hat die AxFlow-Gruppe die effiziente Flüssigkeitsförderung und Flüssigkeitsbehandlung entscheidend geprägt und seit über 30 Jahren die Welt der Pumpenlösungen und Flüssigkeitsbehandlung in ganz Europa positiv beeinflusst.

AxFlow ist auf dem Pumpenmarkt bekannt für seriöses Engineering, umfassende Komplettlösungen und die Fähigkeit, Kundenanforderungen und -erwartungen schnell und zuverlässig zu erfüllen. Speziell für Unternehmen ist es heute unerlässlich, auf ökonomische und umweltschonende Lösungen, effiziente Produkte und umfassendes Know-how zurückgreifen zu können. Diese in einer Gesamtlösung eingesetzten innovativen und umweltfreundlichen Technologien sind die künftigen Wachstumstreiber, welche die Profitabilität der Kunden steigern. Neben dem Pumpenmarkt hat sich AxFlow in den vergangenen zehn Jahren auch im Segment Flüssigkeitsbehandlung etabliert. Mit dem Know-how und den Produktgruppen Homogenisatoren, Ventile und Wärmetauscher aller Arten ist



Mit seinem Know-how und seinen Produkten deckt AxFlow nahezu den gesamten Kundenprozess ab.

es AxFlow nun möglich, nahezu den gesamten Kundenprozess abzudecken – fluidity.nonstop aus einer Hand. Maßgeschneiderte Angebote werden jedoch erst dann möglich, wenn die Bedürfnisse der Kunden erforscht, analysiert und diese Ergebnisse schließlich genau ausgewertet werden.

INTENSIVE FORSCHUNG

Gemeinsam mit den 31 Schwesterfirmen und in Kooperation mit namhaften Herstellern hat AxFlow Österreich eine Studie durchgeführt, mit der sowohl Hauptanforderungen als auch besondere Interessen der Kunden untersucht wurden. Aufbauend auf den gewonnenen Erkenntnissen wurde ein weiterführendes Konzept entwickelt, dessen Schwerpunkte auf effizienten Prozesslösungen, geringstem Energiebedarf, Überwachung und Einfluss des präventiven Services auf die Prozesskosten sowie der Einschränkung von Prozessausfällen liegen.

Die Studie hat auch gezeigt, dass Prozesssicherheit und Prozessstabilität einen immensen Einfluss auf Effektivität und Profitabilität haben. Daraus folgend ist eine Überwachung der Prozesse heute unerlässlich. Diese ist inzwischen ausgereift und reicht von analogen bis hin zu digitalen Einheiten, die etwa mittels Smartphones überwacht und gesteuert werden können. Die Überwachungseinheiten haben zusätzlich die Möglichkeit, Verschleißerscheinungen festzustellen, die Standzeiten zu überwachen sowie geplante Serviceintervalle zu



Bei der Entwicklung neuer Lösungen kann AxFlow auf das breite Know-how seiner Ingenieure zurückgreifen.

melden und einzuleiten. Bei der Entwicklung neuer Lösungen kann AxFlow auf das breite Know-how seiner Ingenieure zurückgreifen, deren Wissen im niederländischen Center of Excellence (COE) gebündelt ist und jeder einzelnen Niederlassung zur Verfügung steht.

EXAKTE PLANUNG

Neben der strikten Verwendung von energiesparenden Antriebskomponenten ist die Vorplanung des Prozesses (z.B. die Wahl der Rohrleitungsdimension oder des geeigneten Materials, der Sicherheitsventile etc.) samt detaillierter Kalkulation und Berücksichtigung des Prozesswissens ein wichtiger Meilenstein in Richtung Effizienz. Neben detaillierter Planung und Entwicklung ist AxFlow außerdem in der Lage, Skids und Anlagen komplett zu liefern und zu installieren. Damit bekommt man alles aus einer

Hand, wodurch Schnittstellen minimiert und mögliche zusätzliche Fehlerquellen ausgeschaltet werden können.

Im Bereich „Energieeinsparung“ wiederum sind AxFlow bedeutende Entwicklungen in allen Antriebseinheiten gelungen. So wurde beispielsweise bei Druckluftmembranpumpen gemeinsam mit einem namhaften Hersteller ein „selbstdenkendes Luftsteuergerät“ entwickelt: Im Einklang mit geringen Hardware-Änderungen ist es gelungen, den Luftverbrauch um bis zu 67 Prozent zu senken – bei gleichzeitiger Erhöhung der Förderleistung bis zu einem Dreifachen, bezogen auf das eingesetzte Luftvolumen. Alle von AxFlow angeführten Maßnahmen und Entwicklungen haben ein gemeinsames Ziel: geringste Life-Cycle-Costs und ein optimierter und stetiger Prozessablauf für ein profitables, nachhaltiges und umweltfreundliches Wachstum. ■

 **AXFLOW**
fluidity.nonstop

AxFlow GesmbH
Seering 2/2. OG
8141 Premstätten
Tel.: +43/316/68 35 09-0
office@axflow.at
www.axflow.at

RECHNEN AM RAND

Sensoren in Maschinen, Antrieben oder Steuerungen tauschen ihre Statusdaten aus und helfen dabei, Produktionsprozesse schneller und energieeffizienter zu gestalten. So entstehen riesige Datenmengen, die annähernd in Echtzeit ausgewertet und verarbeitet werden müssen.

Selbst modernste Zugangsnetze bilden bei solch komplexen Cloud-Applikationen noch immer den Flaschenhals. Probleme verursachen hier vor allem hohe Latenzen, die bei größeren Entfernungen unvermeidbar sind. So könnte der Datenfluss ins Stocken geraten und die Produktionsprozesse stark ausbremsen. Das kann so weit gehen, dass die Maschinen durch mangelnde Auslastung nicht mehr profitabel arbeiten können.

REIBUNGSLÖSE DATENVERARBEITUNG DANK EDGE-COMPUTING

Um dieses Szenario konsequent zu vermeiden, ist beispielsweise der Einsatz von Edge Computing ein gangbarer Weg. Dem Unternehmen Schneider Electric zufolge soll etwa bereits ein einziges Rack in einem speziellen, auf Edge-Anwendungen optimierten Gehäuse – wie dem Smart Bunker von APC, einer Marke von Schneider Electric – Abhilfe schaffen können. Wichtig ist allerdings, dass dieses möglichst direkt in der Fabrikhalle oder in einem angrenzenden Büro platziert wird.

Ein Edge-Rechenzentrum besteht in der Regel aus Komponenten für Kühlung, unterbrechungsfreie Stromversorgung, Stromverteilung sowie Server- und Netzwerktechnik und kann komplett vorkonfiguriert geliefert werden. Benötigt wird lediglich ein Strom- und Netzwerkanschluss.

Besonders zeitkritische Applikationen werden idealerweise aus der Cloud in das Edge-Rechenzentrum repliziert und können dort lokal ausgeführt werden. Sie werden weiterhin mit den Cloud-Servern synchronisiert und sind somit auch standortübergreifend nutzbar. Weniger häufig benötigte oder zeitunkritische Applikationen können komplett in der Cloud oder in weiter entfernten Rechenzentren verbleiben.



Für Edge-Computing reicht bereits ein Rack nahe der Fabrikhalle.



Hohe Latenzen sind im industriellen Umfeld nicht immer tolerierbar. Kompakte Rechenzentren am Netzwerkrand - an der Edge - schaffen Abhilfe.

HOCHVERFÜGBAR UND SICHER

Um ein Industrial-Edge-Rechenzentrum sicher betreiben zu können, ist die höchstmögliche Verfügbarkeit der Applikationen unbedingt sicherzustellen. Dazu müssen die Rechenzentren so konstruiert sein, dass bei Ausfall einer Komponente genügend Redundanzen für einen unterbrechungsfreien Betrieb vorhanden sind. Idealerweise sorgt ein Monitoringsystem für die frühzeitige Erkennung von Schwachpunkten oder Verschleiß und erlaubt den präventiven Austausch von Komponenten, bevor sie komplett ausfallen.

Extrem wichtig ist auch eine ausreichend dimensionierte und ausfallsichere Stromversorgung. USV-Anlagen müssen jede noch so kleine Unterbrechung der Netzspannung abfangen und auch bei längeren Ausfällen die Zeit bis zum Start der Notstromgeneratoren überbrü-

cken können. Schließlich ist auch die physikalische Sicherheit sehr wichtig. Stabile Edge-Gehäuse bieten hier einen umfassenden Zugangsschutz zu allen verbauten Komponenten. Ein spezieller Vorteil der Smart Bunker von Schneider Electric: Sie sind optisch je nach Oberflächenfinish kaum von einem normalen Büroschrank zu unterscheiden und fallen somit nicht unbedingt als potenzielles Angriffsziel auf. Es ist eben nicht immer von Vorteil, sich ein prächtiges Designstück zu gönnen. Manchmal ist die graue Maus die bessere Wahl. APC by Schneider Electric bietet beispielsweise komplett vorkonfigurierte, kompakte Edge-Rechenzentren in vielen Größen an. Von einem kleinen 6-HE-Wandgehäuse bis zu einem geräumigen IT-Container mit mehreren Racks ist alles möglich. Richtige Kraftpakete für das Rechnen am Netzwerkrand eben. ■

Fotos: Schneider Electric GmbH

STUDIENRICHTUNG

AUTOMATISIERUNGS- TECHNIK

WIR BILDEN DIE WIRTSCHAFT VON MORGEN

Studium parallel zur beruflichen Tätigkeit, hervorragende Karrierechancen, Hochschulabschluss mit Berufserfahrung, Vorbereitung auf Managementaufgaben, Unternehmenskontakte durch Lehrende und Studienkolleg*innen aus der Wirtschaft.

FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Studierende bearbeiten Aufgabenstellungen im Rahmen von Projekt-, Bachelor- und Masterarbeiten. Darüber hinaus werden für Unternehmen einerseits die klassische Auftragsforschung und -entwicklung, andererseits Projekte im Rahmen von Förderungen, maßgeblich von Lehrenden, abgewickelt.



+43 316 6002-726



at@campus02.at

FH CAMPUS 02 Körblergasse 126, 8010 Graz
www.campus02.at



Alle Termine und
Detailinformationen
finden Sie unter:
www.campus02.at/at

NEW AND IN ENGLISH

BACHELOR DEGREE PROGRAMME IN SMART AUTOMATION

(subject to approval by the appropriate bodies, within autumn 2021)

The new full-time work-friendly Bachelor Degree Programme Smart Automation has been requested by and designed with industry and is ideal for school graduates with or without previous work experience who wish to have the opportunity to step into the professional world while studying. It is primarily focused on the fields of IT, electronics and the core areas of automation technology and thereby enable their digitalisation. Specialisation paths in the areas product, production and process are offered. The Degree Programme is held in English and is therefore best-placed for work in an international context.

- ▶ 6 semester
- ▶ full-time/work-friendly (monday till wednesday)
- ▶ Graduation: Bachelor of Science in Engineering, BSc

BACHELORSTUDIUM AUTOMATISIERUNGSTECHNIK

Das Bachelorstudium ist stark interdisziplinär auf technisch operative Tätigkeiten ausgerichtet. Zusätzlich ermöglicht der hohe Anteil an Wahlfächern, das Studium optimal auf berufliche Erfordernisse und persönliche Interessen abzustimmen.

- ▶ 6 Semester
- ▶ Berufsbegleitend (Freitagnachmittag und Samstag)
- ▶ Abschluss: Bachelor of Science in Engineering, BSc
- ▶ Berufserfahrung und berufliche Tätigkeit sind nicht erforderlich, aber von Vorteil.

MASTERSTUDIUM AUTOMATI- SIERUNGSTECHNIK-WIRTSCHAFT

Das Masterstudium bildet Führungskräfte für die Wirtschaft aus. Ziel ist es, Management- und/oder Entwicklungstätigkeiten in bzw. für Unternehmen im In- und Ausland in hohem Maße eigenverantwortlich auszuführen.

- ▶ 3 Semester
- ▶ Berufsbegleitend (Freitagnachmittag und Samstag)
- ▶ Abschluss: DiplomingenieurIn, Dipl.-Ing., DI
- ▶ Berufserfahrung und berufliche Tätigkeit sind nicht erforderlich, aber von Vorteil.

SERVICEKONZEPT DER ZUKUNFT

Der Kennzeichnungsspezialist Bluhm Systeme hat sich Gedanken gemacht, wie er im Ernstfall seine Kunden schnell und zuverlässig unterstützen kann. Die Lösung ist ein revolutionäres Supportkonzept.

Nachtschicht: Gleichmäßig laufen die Kartons unter dem Etikettendruckspender durch, der diese mit einem Etikett versieht. Doch plötzlich streikt die Maschine. Die Anlage steht. Irgendetwas stimmt nicht. Vielleicht ist etwas versehentlich verstellt worden? Hastig kontaktiert der Bediener den technischen Support des Herstellers. Doch für diesen ist es schwer, den Fehler aus der Ferne zu finden. Der Bediener kennt sich nicht mit den technischen Einstellungen und

fachlichen Begriffen aus. Es kommt zu Missverständnissen. Ein Zugriff per VPN-Zugang ist nicht möglich, denn die Firewall wurde mehrfach aktualisiert, und der Servicetechniker benötigt einen neuen Zugang. Doch in der Nachtschicht ist kein IT-Mitarbeiter im Haus.

Zwar sollte dieses Szenario möglichst nie eintreten, aber der Kennzeichnungsspezialist Bluhm Systeme hat sich trotzdem Gedanken gemacht, wie er im Ernstfall seine Kunden schnell und zuverlässig unterstützen kann. Die Lösung ist ein revolutionäres Supportkonzept, das er zunächst in die jüngste Version seines Etikettendruckspenders Legi-Air 4050 E integriert hat. Dieses ermöglicht es den Servicetechnikern von Bluhm Systeme, aus der Ferne den Ist-Zustand der Maschine zu sehen, ohne eine direkte Verbindung zum System aufzubauen.



Im Störfall generiert Legi-Air 4050 E auf Knopfdruck QR-Codes. Der Bediener muss diese nur noch abfotografieren und an das Serviceteam von Bluhm schicken.

ZUVERLÄSSIGE OFFLINE-FERNDIAGNOSE

Im Störfall generiert die Maschine auf Knopfdruck drei QR-Codes, in denen alle maschinenrelevanten Daten, Einstellungen und Ereignisse verschlüsselt sind. Der Bediener muss diese nur abfotografieren und an das Serviceteam von Bluhm schicken. Der Servicemitarbeiter scannt die Codes. Eine Diagnosesoftware verarbeitet die ausgelesenen Informationen und kann so die Maschine beim Servicetechniker spiegeln. Dieser kann dann schnell und gezielt das Problem lösen. Alternativ verfügt



Hauptsitz der Bluhm Weber Group in Rheinbreitbach/ Deutschland. Hier werden die Kennzeichnungslösungen entwickelt, konstruiert und gefertigt.

das System selbstverständlich auch über einen Diagnosenetzwerkanschluss sowie USB-Anschluss, um aus Ferne oder Nähe direkt auf die Maschine zuzugreifen. Momentan befindet sich das Konzept in der Ausreifungsphase und ist nur in Verbindung mit den neuen Druckspendensystemen der Legi-Air 4050 E verfügbar. Allerdings lässt sich schon jetzt sagen, dass dieses Servicemodell insbesondere bei den Kunden aus dem Maschinenbausektor bisher sehr gut angekommen ist. Deshalb plant der Kennzeichnungsspezialist Bluhm Systeme auch, diese Technologie demnächst in weitere Geräte zu implementieren. ■

INFO-BOX

Über 40 Jahre Bluhm Systeme Austria

Die 1978 als österreichische Niederlassung der Bluhm Systeme GmbH Deutschland gegründete Bluhm Systeme GmbH Österreich ist Komplettanbieter für Kennzeichnungstechnik und gehört heute zur Bluhm Weber Group. Das Produktportfolio umfasst Inkjet- und Laserbeschriften, Thermotransfer-Direktdrucker, RFID-fähige Etikettendrucker und -spender, Sonderretikettieranlagen sowie Zubehör wie Software, Etiketten und Tinten. Bluhm Systeme Austria verfügt über ein weites Service- und Vertriebsnetz in Österreich. Die Anforderungen an den weltweiten Servicebedarf deckt das Unternehmen durch weitere Bluhm/Weber-Gesellschaften bzw. sein stark ausgeprägtes Händler- und Distributorennetzwerk ab.



BLUHM
systeme

Bluhm Systeme GmbH
Rüstorf 82
4690 Schwanenstadt
Tel.: +43/7673/49 72
info@bluhmsysteme.at
www.bluhmsysteme.at

PRIVACY & INDUSTRIE 4.0

Immer mehr Unternehmen verfolgen automatisch die Position und die Zustände von Produktionsmitteln – und können mit der Technik auch die Position der Mitarbeiter erfassen. Das wirft Fragen zum Umgang mit persönlichen Daten auf.

Im Zuge der digitalen Vernetzung in der Industrie 4.0 werden Tracking-Systeme immer bedeutender. Sie erfassen mittels Funktechnologien wie unter anderem WLAN, Bluetooth oder RFID die Position von Gegenständen im Betrieb, etwa von Transportmitteln, Werkzeugen und Ladungsträgern wie Paletten und Gitterboxen. Damit lassen sich Produktionsabläufe besser nachverfolgen.

„Das Aufzeichnen und Nutzen echtzeitnaher Positions- und Zustandsdaten – sogenanntes Asset-Tracking – ist in vielen Industriezweigen bereits Standard. Der Einsatz dieser Nachverfolgungssysteme wird in Zukunft sicher noch häufiger werden“, erklärt Christian Jandl, Forscher am Institut für Creative\Media/Technologies der FH St. Pölten.

Die eingesetzte Technik ermöglicht aber auch neue Wege zum Erfassen und Auswerten des zeitlichen Positionsverlaufs von Mitarbeitern, sogenanntes Mitarbeitertracking. Das kann einerseits aktiv geschehen, um die Arbeitssicherheit an gefährlichen Arbeitsplätzen zu erhöhen oder um Mitarbeiter im Falle eines Unfalls zu lokalisieren. Die Systeme könnten aber auch passiv Positionsdaten von mobilen Geräten der Mitarbeiter wie Smartphones und Smartwatches ohne deren Zustimmung ermitteln.

PRIVATE DATEN SCHÜTZEN

„Daten zum Standort der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind sensible Informationen.

Aus Sicht der Privacy sollten die Informationen nur bei Zustimmung durch und Mehrwert für die betroffenen Personen erhoben werden“, sagt Thomas Moser, Leiter der Forschungsgruppe Digital Technologies am Institut für Creative\Media/Technologies der FH St. Pölten. Das Forschungsprojekt „SensiTrack – Tracking vs. Privacy in der Arbeitswelt 4.0“ untersucht vor allem zwei Fragen: Wie kann gewährleistet werden, dass die Nutzung von Lokalisierungsdiensten keine Datenschutzprobleme verursacht, und welche Maßnahmen ermöglichen, die positiven Aspekte der neuen Technologie sinnbringend für Arbeitgeber und Arbeitnehmer einzusetzen.



An der FH St. Pölten wird zu Privacy bei Trackingtechnologien geforscht.



2

In der Pilotfabrik der TU Wien in der Seestadt Aspern wurde im Rahmen des Projekts Sensitrack ein Experiment mit 80 Testpersonen durchgeführt. Die Ergebnisse fließen in Workshops ein.

TEST IN PILOTFABRIK UND WORKSHOPS FÜR UNTERNEHMEN UND BETRIEBSRÄTE

Das Projekt entwickelt Maßnahmen, die es ermöglichen sollen, die positiven Aspekte der Technologie hinsichtlich der Arbeitssicherheit zu unterstützen, aber das Potenzial zur Überwachung der Arbeitnehmer bewusst einzuschränken. Das betrifft Maßnahmen im Bereich der Speicherung und Verarbeitung von Daten, aber auch die Einführung neuer Prozesse in den Betrieben.

„Mitarbeiterinnen- und Mitarbeitertracking ist als Balanceakt zu sehen und erfordert großes Vertrauen seitens der Mitarbeitenden und größtmögliche Transparenz aufseiten der Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen“, bemerkt Martina Hartner-Tiefenthaler vom Institut für Managementwissenschaften an der TU Wien. Daher untersucht das Projektteam, welche Einflussfaktoren es auf die Akzeptanz der Mitarbeiter beim Einsatz von Trackingsystemen gibt und wie vertrauenswürdige Trackingsysteme ausse-

hen können. So können Richtlinien für Unternehmen formuliert werden, die Arbeitgeber und Arbeitnehmer für das Thema sensibilisieren. Vor Kurzem nahmen 80 Testpersonen an einem Experiment in der Pilotfabrik der TU Wien in der Seestadt Aspern im Rahmen des Projekts teil. Die Ergebnisse des Tests werden nach der Auswertung der Arbeiterkammer Niederösterreich zur Verfügung gestellt, zum Beispiel in Workshops mit Betriebsräten. Geplant sind die Workshops im Frühjahr 2021. ■

INFO-BOX

Das Projekt Sensitrack

Die FH St. Pölten führt das Projekt gemeinsam mit dem Institut für Managementwissenschaften der TU Wien und der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt AUVA durch. Finanziert wird das Projekt von der AK Niederösterreich über den Projektfonds Arbeit 4.0.

Fotos: FH St. Pölten/M. Lifka Photography (1), FH St. Pölten/F. Taurer (2)

PARTNERSHIP. WITH GUARANTEE

Persönliches Engagement, Partnerschaftlichkeit und Handschlagqualität sind Werte, die im Wirtschaftsleben oft zu kurz kommen. Bei STASTO sind sie ein fester Bestandteil der Unternehmenskultur und sorgen in Kombination mit technischer Expertise für nachhaltige Geschäftserfolge.

Was vor mehr als 40 Jahren mit dem Handel von Magnetventilen und Druckluftarmaturen in einer Altbauwohnung in der Innsbrucker Gabelsbergerstraße seinen Anfang nahm, hat sich mittlerweile zum internationalen Automationspezialisten entwickelt. Hochwertige Produkte aus den Bereichen Hydraulik, Pneumatik und Armaturen werden bei STASTO in einem herstellerübergreifenden Komplettsortiment zusammengefügt und sorgen für ein reibungsloses Zusammenspiel aller Komponenten. Dabei beschränkt sich STASTO aber nicht auf den Handel mit hochqualitativen Einzelteilen, sondern verbindet diesen mit engagiertem Service und professioneller Beratung. Das Automations-sortiment, bestehend aus Spitzenprodukten 20 ausschließlich europäischer Stammhersteller und weiterer 60 renommierter euro-

päischer Anbieter, wird einer regelmäßigen und genauen Zustands- und Qualitätskontrolle unterzogen und durch die fachliche Kompetenz der STASTO-Experten zum Erfolgsgaranten für den Kunden.

ENTSCHEIDENDER MEHRWERT

Individuelle Anwenderkonzepte sind seit geraumer Zeit ein weiteres Standbein des STASTO-Unternehmenserfolgs und haben sich mittlerweile vor allem im Maschinen-, Fahrzeug- und Anlagenbau sowie der Instandhaltung etabliert. Lösungsorientierte Serviceleistungen, wie vormontierte und geprüfte Kombinationen, die als STASTO AutomationsPaket jederzeit mit allen Einzelteilen wiederbestellbar sind, oder das zu festgelegten Zeitpunkten regelmäßig gelieferte STASTO TerminPaket, minimieren den organisatorischen, wirtschaftlichen und technischen Aufwand und liefern so einen entscheidenden Mehrwert.

UNTERNEHMERISCHER GENIESTREICH

„Ein Eckpfeiler unseres Erfolgs sind unsere engagierten, hoch qualifizierten und selbstverantwortlich arbeitenden Firmenmitglieder – das merken unsere Kunden in jedem Gespräch“, ist Geschäftsleiter Christof Stocker überzeugt. „Im Mittelpunkt unserer Tätigkeit stehen die Bedürfnisse unserer Kunden“, ergänzt Gesellschafter Dieter Stocker.



Montage eines Kugelhahns mit pneumatischem Drehantrieb



Professionalität und Partnerschaftlichkeit stehen im Hause STASTO auf der Tagesordnung.

Es zeigt sich: Im Hause STASTO steht der Faktor Mensch eindeutig im Fokus. Aus diesem Grund wurde vor knapp 25 Jahren das mittlerweile preisgekrönte STASTO-Mitunternehmer-Modell eingeführt, das jedem Mitarbeiter die Möglichkeit bietet, als Kommanditist direkt am Unternehmenserfolg teilzuhaben. Damit wird nicht nur Stabilität geschaffen und die persönliche Entfaltung gefördert, die flachen Hierarchien ermöglichen zudem flexible und schnelle Entscheidungen und tragen dazu bei, dass STASTO von Jahr zu Jahr erfolgreicher agiert. ■

INFO-BOX

Die STASTO PartnerschaftsGarantie

- *Erstklassige Hersteller*
- *Aufeinander abgestimmtes Sortiment*
- *Made in Europe*
- *Unbürokratischer Service*
- *Projektfizienz und Sicherheit*
- *Persönliches Engagement*

STASTO wächst mit dem Erfolg seiner Kunden.



*Partnership.
With Guarantee.*

STASTO Automation KG

Feldstraße 9-11
6020 Innsbruck
Tel.: +43/512/520 76-0
austria@stasto.eu
www.stasto.eu

RECOM & POWER CONTROL SYSTEMS SRL – EINE PERFEKTE SYNERGIE

RECOM als führender Anbieter von Stromversorgungs-lösungen erwarb im April 2019 die Firma Power Control Systems Srl (PCS), die über langjährige Erfahrung und weitreichendes Know-how zur Entwicklung von Leistungselektronik verfügt und sich auf kundenspezifische Lösungen spezialisiert hat.

Mit dem Aufbau von eigenem Schaltungstechnik-Know-how und durch Nutzung von Plattformlösungen hat PCS in über 40 Jahren eine bewährte und ökonomische Strategie entwickelt, Stromversorgungs-lösungen für anspruchsvolle und oft mobile Marktsegmente zu etablieren. In den Branchen Bahntechnik, Transportation, Verteidigung sowie Industrie und Medizintechnik stehen Konzepte von Kleinleistung bis 20 Kilowatt (kW) zur Verfügung, die alle Anforderungen und Zertifizierungen dieser Segmente erfüllen können. Gleichzeitig hat man es damit geschafft, langfristige Beziehungen zu diesem anspruchsvollen Kundenkreis aufzubauen.

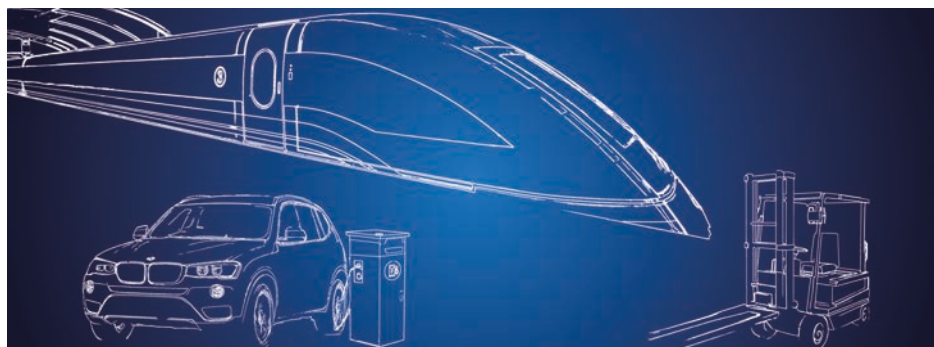
RECOM-MOBILITY

Mit dieser Know-how-Erweiterung durch PCS innerhalb der RECOM-Gruppe und der damit entstandenen Möglichkeit, auch deutlich höhere Leistungen als Standardlösung oder kundenspezifische Einheit anbieten zu können, erschließen sich neue Märkte, die sich insbesondere durch mobile Anwendungen, Fahrzeuge, Transport- und Batterieladeanwendungen sowie Bordnetzversorgungen definieren. Dadurch wurde der Grundstein für die neue RECOM-MOBILITY gelegt, die perfekte Synergie aus RECOM und PCS. Eine der wichtigen Produktgruppen der RECOM-MOBILITY sind kompakte und leistungsfähige Wandler mit DC-Eingang sowie

Ein- oder Dreiphasen-AC-Eingang mit bis zu 20 kW Leistung. Sie verfügen über Funktionen wie (n+1)-Redundanzbetrieb sowie digitale Schnittstellen zur Steuerung und Überwachung. Zu den Produkten gehören auch uni- und bidirektionale Batterieladegeräte mit intelligenter Steuerung für hohe Funktionalität und programmierbare Lade-/Entladekennlinien. Das Angebot umfasst auch Batterie-Balancer, die durch die aktive Steuerung entsprechender Lade- und Entladezyklen im aktiven Betrieb oder im Testbetrieb eine maximale Lebensdauer und Verfügbarkeit von seriellen/parallel verschalteten Batterieeinheiten sicherstellen.

LANGJÄHRIGE ERFAHRUNG

RECOM-MOBILITY hat ebenfalls langjährige Erfahrung bei Wechselrichtern bis zu 5 kW mit digital gesteuerten, überwachten und isolierten Ausgängen für Einzel- oder Mehrphasenausgänge mit „reiner Sinusform“. Die DC-Eingangsspannungen reichen von nominal 12 Volt (V) bis 800 V und sind kompatibel zu Niedervolt- und Hochvoltnetzen. Die kompakten Lösungen sind je nach Kundenanforderung in 19-Zoll-Racks, Open Frame oder Formaten zur Chassis-Montage verfügbar. Die Power-Faktor-Korrektur ist eine obligatorische Anforderung für Wandler hoher Leistung mit AC-Eingang. RECOM-MOBILITY hat modulare PFC-Front-Ends von 200 Watt bis 4 kW für Ein- und Dreiphasen-Eingänge



RECOM-MOBILITY ist die perfekte Synergie aus RECOM und Power Control Systems Srl (PCS).

im Programm. Optional können erweiterte Funktionen, z. B. die Messung und Ausgabe (Schnittstelle) jeder Eingangsphasenspannung und des -phasenstroms sowie die Messung der DC-Ausgangsseite (Zwischenkreis), realisiert werden. Individuelle mechanische Anpassungen sind möglich. Bidirektionale Stromversorgungen werden zunehmend für Energierückgewinnung und Ausgleichlade-Anwendungen verwendet, etwa wenn EVs als Zwischenspeicher in „Vehicle to Grid (V2G)“-Systemen verwendet werden. RECOM-MOBILITY offeriert verschiedene Plattformlösungen einschließlich eines 10-kW-Designs mit hocheffizienter Topologie, modernsten Halbleitern mit wide bandgap sowie digitaler Regelung.

FÜR KRITISCHE ANWENDUNGEN UND TAKTISCHE FAHRZEUGE

Eine besondere Spezialität der RECOM-MOBILITY sind Stromversorgungs-lösungen für kritische Anwendungen und taktische

Fahrzeuge. Die häufig in Defense-, Fahrzeug-, Marine- und Luftfahrttechnik verwendeten Produkte nutzen modernste Technologien, erreichen eine hohe Leistungsdichte und erfüllen gleichzeitig extreme Anforderungen, Schock/Vibrationsfestigkeit sowie höchste EMV-Ansprüche. Die DC/DC-, AC/DC- und DC/AC-Wandler arbeiten zuverlässig unter harten Umgebungsbedingungen wie extremen Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit und korrosiver Atmosphäre. ■

ÜBER RECOM

Der Hersteller von Stromversorgungen mit Sitz in Österreich verfügt über mehr als vier Jahrzehnte Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung modernster standardisierter und kundenspezifischer Wandlertechnologien. Seine Kunden profitieren vom breiten Sortiment an Schaltreglern und LED-Treibern nach internationalen Sicherheitsnormen und neuesten Zertifizierungen.

RECOM Power GmbH

Münzfeld 35
4810 Gmunden
Tel.: +43/7612/88 32 57-00
info@recom-power.com
www.recom-power.com

BEREIT FÜR DAS RENNEN

Wer auf Dauer erfolgreich sein will, der braucht ein gutes Team. Das gilt im Motorsport genauso wie in der Entwicklung von Produkten oder der digitalen Transformation. Ein Teamplayer wie Zühlke gibt den nötigen Rückhalt und verschafft seinen Kunden den entscheidenden Vorsprung.

Empowering Ideas – das ist nicht nur ein Marketingsprücherl für dieses Unternehmen: Der globale Innovationsdienstleister Zühlke vereint Business- und Technologiekompetenzen und entwickelt für seine Kunden wirtschaftlich erfolgreiche Produkte, Services und Geschäftsmodelle der digitalen Zukunft. Darauf arbeiten die rund 1.200 erfahrenen Expertinnen und Experten des Unternehmens mit starken Schweizer Wurzeln bei jedem Projekt hin. Die Kunden stehen für Zühlke immer im Vordergrund, sich an ihnen vorbei ins Rampenlicht zu stellen, das liegt den höflichen Schweizern nicht. Deswegen ist das Unternehmen in Österreich so etwas wie ein selbst gewählter „Hidden Champion“, trotz

hochinteressanter Projekte für namhafte „Big Player“. Erst Anfang dieses Jahres wurde Zühlke Österreich beispielsweise erstmalig in das anerkannte Unternehmensnetzwerk „Leitbetriebe Austria“ aufgenommen, zu dessen zentralen Kriterien der nachhaltige Erfolg, soziale und ökologische Verantwortung und Stärke am Wirtschaftsstandort Österreich zählen.

Einer der eben erwähnten über 1.200 Fachleute des Unternehmens ist der gebürtige Nieder-

österreicher Bernhard A. Zimmermann, Mitinhaber der Schweizer Zühlke Technology Group und für die heimische Niederlassung als Director Business Development tätig. Zimmermann ist nicht nur studierter Informatiker mit mehr als zehn Jahren Erfahrung im Business-Development, sondern darüber hinaus auch begeisterter Rennfahrer im historischen Motorsport und sogar amtierender Europameister in der Formel V. So vereint auch er in sich modernsten Innovationsgeist mit ganz klassischem Engineering. Mit wem könnte man besser über das Unternehmen, sein Kundenversprechen und aktuelle Entwicklungen sprechen?

„Wir gehen mit unseren Kunden den Weg, neue physische oder digitale Produkte und Services auf den Markt zu bringen.“

Bernhard A. Zimmermann, Director Business Development bei Zühlke Engineering Austria





Bernhard A. Zimmermann ist auch erfolgreicher Rennfahrer in der Formel V, die zu ihrer Blütezeit in den 1960er- und 1970er-Jahren die weltweit größte Nachwuchs-Motorsport-Rennserie war.

HERR ZIMMERMANN, SIE HABEN SEIT OKTOBER EINE NEUE JOB-DESCRIPTION. HAT SICH AN IHRER AUFGABE DADURCH ETWAS GEÄNDERT?

Zühlke hat sich in diesem Jahr, was das Business-Development betrifft, neu aufgestellt. Das war bisher die Aufgabe von unserem CEO Nikolaus Kawka und meiner Wenigkeit. Aber der Bedarf ist gestiegen, weswegen wir zwei neue Kollegen an Bord geholt haben: Andreas Pfleger und Albert Frömel, die mit mir gemeinsam den Business-Development-Bereich verstärken. Wir gehen auch in neue Branchen. In Österreich sind wir traditionell stark im Industriebereich, gehen jetzt aber auch mehr in die Richtung von Pharma, Healthcare und Konsumgütern. Wo wir aus der Zühlke-Historie heraus weiter investieren, das ist der Versicherungsbereich.

HEALTHCARE IST DOCH GEWISSERMASSEN EINE KEIMZELLE DER ZÜHLKE-GESCHICHTE.

Zühlke kommt aus der Medizintechnik und ist dort sehr aktiv. Die Produktentwicklung in dieser Branche ist aber in Österreich weniger vertreten, eher in der Schweiz oder Deutschland. Deswegen ist es für uns so interessant, hier Brücken zu schlagen. Wir wollen unser Know-how im Medizinbereich mit dem Pharmabereich kombinieren. Denn in der Pharma passiert auch in Österreich viel Entwicklung.

WÜRDEN SIE BITTE KURZ ZUSAMMENFASSEN, WIE UND WOMIT ZÜHLKE SEINE KUNDEN IM KERN UNTERSTÜTZT?

Die Zühlke-Gruppe hat über 1.200 Mitarbeiter, ist in acht Ländern aktiv und beschäftigt sich mit klassischen Innovationsdienstleistungen. Wir gehen mit unseren Kunden den Weg,

neue physische oder digitale Produkte und Services auf den Markt zu bringen. Uns geht es darum, den kompletten Lifecycle zu begleiten. Wir beginnen in einer sehr frühen Phase, gemeinsam mit dem Kunden die Idee für ein neues Produkt zu schärfen. Bis zu einem gewissen Grad challengeen wir auch, ob der Kunde das allumfassende Bild betrachtet hat, um sicherzugehen, ob das Produkt Marktpotenzial hat. Wenn wir das Produkt zusammen beschrieben haben, gehen wir an die Umsetzung, bei uns typischerweise agil. Wir bauen erst einen Prototyp, um zu sehen, ob die Idee technisch umsetzbar ist, und entwickeln dann eine erste Version des Produkts, die wir am Markt platzieren können, um zu sehen, ob sie ankommt. Dann wird das Produkt weiterentwickelt. Wir begleiten unsere Kunden in diesem Prozess über Jahre hinweg, damit ihre Produkte auch immer am Puls der Zeit bleiben.

Grundlegend ist die digitale Plattform, das digitale Ökosystem, mit dem wir die technische Grundlage für Data-Driven-Geschäftsmodelle legen. Wenn Unternehmen datengetriebene Geschäftsmodelle umsetzen wollen, brauchen sie die Daten und die Datendrehscheibe darunter, um neue Services einfach und schnell zu ermöglichen.

ZÜHLKE HAT EINIGE BEEINDRUCKENDE PROJEKTE ABGESCHLOSSEN, VON VERNETZTEN HYGIENEPRODUKTEN ÜBER WASSERSPENDER MIT KI BIS ZU DIGITALISIERTEN BAUMASCHINEN. GIBT ES EINE GEMEINSAME LEHRE, DIE MAN DARAUS ZIEHEN KANN?

Man hat immer das Thema, wie man mit den Daten umgeht. Egal, um welche Branche es sich handelt, man muss sich immer Gedanken machen, welche Daten man in welcher Form zur Verfügung haben möchte. Maschinendaten sind da nicht die einzige Quelle, es geht auch um Daten aus den CRM- und ERP-Systemen, um Web-Portale und Applikationen zu betreiben.

Das geht Hand in Hand mit der Customer-Experience. Was braucht eigentlich der Endanwender, der Kunde oder der Fachbereich im Unternehmen? In der Industrie geht es etwa um das Optimieren von Abläufen oder einen besseren Einblick auf dem Shopfloor. Was hätten die Menschen am Shopfloor gern, was wollen sie sehen, um Abläufe zu optimieren? Die User- und Customer-Experience begleiten uns über die ganze Laufzeit der Projekte. Zu Beginn sehr stark, denn da müssen beide Journeys entstehen, aber auch später. Das ist der Schirm, den wir brauchen, um erfolgreich Produkte zu implementieren.

„Einzelkämpfer gibt es im Motorsport nicht, du brauchst ein Team. Das braucht man auch im Geschäftsleben.“

Bernhard A. Zimmermann, Director Business Development bei Zühlke Engineering Austria

ICH HABE EIN ZITAT VON IHNEN GEFUNDEN. SIE SAGEN DARIN: „BIS DATO HATTEN WIR EINEN ‚USE-CASE‘, UND WIR HABEN DANN DAZU EINE TECHNOLOGIE GEBAUT. MITTLERWEILE HAT SICH DAS UMGEDREHT: ES GIBT DIE TECHNOLOGIE, UND MAN SCHAUT, WELCHE SERVICES SICH MIT DIESER TECHNOLOGIE GENERIEREN LASSEN.“ DER ÜBLICHE ANSATZ IST DOCH, EIN PROBLEM ZU IDENTIFIZIEREN UND DANN NACH TECHNOLOGIE ZU SUCHEM, DIE DIESES PROBLEM LÖST.

Es gibt Technologien, die man nicht auf dem Radar hatte, die aber einen Mehrwert schaffen. Zum Beispiel Microsoft HoloLens 2, ein neuartiges Datenbrillengerät, das es in dieser Form noch nicht gegeben hat. Diese Technologie war plötzlich einfach da. Dann hat man nach einem sinnvollen Einsatz dafür gesucht. Schnell war klar, dass diese Datenbrillen ein Segen für Remote

Assistance sind. Mit Corona ist es nicht mehr so leicht, einfach einen Spezialisten in ein Flugzeug zu setzen. So kommt man dank neuer Technologien schnell auf neue Use-Cases, die man noch nicht auf dem Radar hatte. Meine Empfehlung lautet, Trend-Scouting zu betreiben, denn es erscheinen vielleicht Technologien, die mein Geschäftsfeld nachhaltig verändern könnten. Die muss man im Auge behalten. Da Zühlke sich immer mit neuesten Technologien beschäftigt, stellen wir schon im Vorfeld Überlegungen an, was man damit anstellen könnte. Teilweise schafft neue Technologie dann auch einen neuen Use-Case. Das treibt unsere Kunden: neue Anwendungen und Geschäftsfälle zu finden, die es noch nicht gibt. Da kann Technologie helfen.

MAN KANN ALSO ZU IHNEN KOMMEN UND SAGEN: „ICH WILL INNOVATION, ABER ICH WEISS NICHT WIE UND WARUM?“ - UND SIE FINDEN DANN EINE ANTWORT DARAUF?

Wir finden die Antwort gemeinsam, das ist ganz wichtig. In der klassischen Ideation-Phase bringen wir Leute aus unterschiedlichen Bereichen zusammen und begleiten diesen Prozess. Wir lassen auch Ideen aus anderen Branchen einfließen. Man ist oft überrascht, auf welche Ideen unsere Kunden kommen, die wir weiterentwickeln können. Der springende Punkt ist, die Menschen selbst kreativ werden zu lassen. So entstehen Ideen, die es so am Markt noch nicht gibt. Wir können diese Ideen und was die Umsetzung bedeuten würde bewerten. Das ist unsere Stärke und der Vorteil, den wir gegenüber klassischen Ideation-Agenturen haben. Denn wir können auch abschätzen, welches Umsetzungspotenzial das bedeuten könnte.

HABEN SIE TIPPS FÜR INDUSTRIEUNTERNEHMEN, WO SIE ZUERST HINGREIFEN SOLLTEN BZW. WÜRÜBER SIE ALS ERSTES NACHDENKEN SOLLTEN, UM AUF EINE NEUE, DIGITALISIERTE STUFE ZU KOMMEN?



Es gibt einen Unterschied zwischen reiner „Digitalisierung“ und „digitaler Transformation“. Letzteres beinhaltet mehr, als nur einen Prozess zu digitalisieren. Deswegen ist es für uns wichtig, am Beginn herauszufinden, wo der Kunde steht und was er darunter versteht. Vielleicht ist es die Einführung einer neuen Steuerungstechnologie, andere suchen neue digitale Services für ihre Endkunden. Je nachdem, wo der Kunde aktuell ein Thema hat, gehen wir dann tiefer hinein und schauen uns die Situation im Gesamtkontext genauer an.

DER ERSTE SCHRITT IST ALSO, SICH SELBST DARÜBER KLAR ZU WERDEN?

Genau. Da sind auch wir im Business-Development gefordert, weil wir die ersten Ansprechpartner des Kunden sind. Zühlke hat ein breites Lösungsportfolio, und wir identifizieren, in



welchen Bereich es geht, um unsere Expertinnen und Experten hinzuziehen zu können. Wir haben kein klassisches Presales, sondern holen

jene Spezialistinnen und Spezialisten ins Team, die diese Projekte dann auch weitertreiben. Das ist unser Wertversprechen: Wir setzen mit den gleichen Personen um, die auch beraten.

IN WELCHEM BEREICH ERWARTEN SIE BESONDERS INNOVATIVE PROJEKTE?

Wir sehen viel im Bereich Datenplattformen. Viele Unternehmen haben jetzt in Data-Science investiert und versuchen, neue Erkenntnisse aus Daten zu generieren, um besser in der Produktion zu werden und bessere Services anzubieten. Das benötigt einerseits digitale Ökosysteme als Plattform, aber im nächsten Schritt will ich mit meinen Daten Geld verdienen. Da ist man schnell beim Thema, wie man die Daten – oder nur ganz bestimmte Daten – optional anonymisiert mit Businesspartnern sicher teilen kann und wie man dieses Teilen monetarisieren kann. Geschäftsmodelle mit Daten für Handelspartner oder interessierte Dritte sind die übernächsten Schritte in den Strategien unserer Kunden – nach Data-Analytics-Plattformen. Das betrifft viele Branchen und schließt auch Technologien wie Blockchain und Smart Contracts ein. Um welche Daten geht es? Welche Zeitspannen? Welchen Schutz benötigen diese Daten? Was sollen sie

INFO-BOX

Zur Person

Bernhard A. Zimmermann verfügt über umfangreiche Erfahrungen und fundiertes Fachwissen im Bereich der Informatik. Sein Ausbildungsweg umfasst das Informatikmanagement-Studium an der Technischen Universität Wien, Wirtschaftsinformatik an der FH Technikum Wien und Technisches Projekt- und Prozessmanagement an der FH Campus Wien. Der Autor von Fachbüchern im Bereich der Informations- und IT-Sicherheit hat zahlreiche Zertifizierungen – unter anderem als CIS Informations-Sicherheits-Auditor und -Manager, PMA Projektmanager, EOQ Process Manager und EOQ Quality Management Technician. In seiner über 20-jährigen Berufslaufbahn war er als Technical Consultant bei der Telekom Austria, als Abteilungsleiter für Enterprise Security Consulting bei Unisys und als Vertriebsspezialist und Sales-Manager bei Microsoft tätig. Zimmermann ist seit 2016 für Zühlke Engineering Austria tätig, verantwortete erst als Senior Business Development Manager die Vertriebsagenden und wurde im Oktober 2020 zum Director Business Development ernannt. Bernhard A. Zimmermann ist auch Mitinhaber der Schweizer Zühlke Technology Group.

kosten? Genau diese Facetten werden viele Kunden beschäftigen, die jetzt in Data-Analytics investiert haben.

HAT DIE AKTUELLE KRISE VERÄNDERUNGEN BEI DER NACHFRAGE UND DER AUSRICHTUNG IHRER KUNDEN HERVORGERUFEN?

Durchaus. Gerade wir als Zühlke haben 2020 gesehen, dass das Thema Remote noch größer geworden ist. Damit meine ich auch Remote-Geschäftsmodelle. Wie kann ich Geschäftsmodelle remote, über digitale Plattformen abwickeln? Wo läuft die Plattform noch nicht so rund, was sind die Hemmschuhe, um meine Services digital abzubilden? Der Wareneinkauf über digitale Plattformen wird uns länger begleiten. 2020 war der Big Bang für eine erzwungene Standortbestimmung.

Das ist unsere Kernkompetenz. Die Kunden stehen in den unterschiedlichsten Bereichen, an unterschiedlichen Punkten an: Wir sind gefordert, sie abzuholen, wo sie sind. Jeder hat schon investiert. Die Challenge ist, ihn weiterzubewegen. Was Budgets betrifft, gehen die Kunden jetzt mehr in Richtung qualitativer Projekte. Die Budgets werden eher knapper. Man geht im Vorfeld mehr in den Business-Case und setzt

schon konkrete Ziele, die man gemeinsam verfolgen kann. Insgesamt eine gute Entwicklung, wenn man etwas Positives aus der Krise mitnehmen kann.

HAT ZÜHLKE SEINE EIGENE STRATEGIE AN DIE LAGE ANGEPAST?

Zühlke lebt Remote Work seit Jahren. Wir sind es gewohnt, remote zu arbeiten, das war also keine große Umstellung. Das Wegfallen des persönlichen Kontakts war ein Thema, dem wir aber mit virtuellen Cafés und Investitionen in Coachings entgegengewirkt haben.

HABEN SIE AUS DEM MOTORSPORT ETWAS FÜR IHREN JOB MITGENOMMEN?

Was ich aus dem Motorsport mitnehme, ist, dass man immer nur im Team gewinnen kann. Einzelkämpfer gibt es im Motorsport nicht, du brauchst ein Team. Das braucht man auch im Geschäftsleben. Die Challenge ist, die richtigen Personen am richtigen Ort und zur richtigen Zeit zu haben. Deswegen investieren wir viel in die Weiterbildung unserer Mitarbeiter, damit sie für das nächste Rennen gerüstet sind, um als Partner auf Augenhöhe unseren Kunden zur Seite zu stehen. ■

INFO-BOX



Verstärkung im Business-Development

Wegen der wachsenden Nachfrage hat Zühlke Engineering Austria 2020 sein Business-Development verstärkt. Das Team von Director Business Development Bernhard A. Zimmermann wurde um die beiden erfahrenen Branchenexperten Andreas Pflieger (Business Development Manager Industrial Innovation, war zuvor bei Cancom) und Albert Frömel (Industry Lead Health & Life Sciences, kam von Microsoft) erweitert.

www.zuehlke.com



/// WAS AUCH IMMER SIE BRAUCHEN - MIT DER SOURCING PLATFORM BESCHAFFEN WIR DAS!

Bei Conrad finden Sie jetzt Ihren technischen Betriebsbedarf
und umfassende Services unter conrad.at



CONRAD | BESCHAFFUNG. EINFACH. SCHNELL. UMFASSEND.

Online auf conrad.at oder persönlich in Ihrem Megastore - 3x Wien, Linz, Salzburg und Graz.

CONRAD – YOUR SOURCING PLATFORM

Einfache, schnelle und umfassende Beschaffung mit der Conrad Sourcing Plattform: 850.000 Produkte und vielfältige, flexible Businesslösungen – egal ob online, im Megastore oder durch einen Berater persönlich vor Ort.



Ob in der physischen Welt oder online: Conrad ist der One-Stop-Shop für die Deckung des gesamten technischen Betriebsbedarfs.

Mit seiner digitalen Plattform für technischen Betriebsbedarf hat Conrad Electronic ein umfassendes B2B-Ökosystem geschaffen, mit dem Beschaffung einfach, schnell und umfassend funktioniert. Aktuell umfasst die Conrad Sourcing Plattform über 850.000 Produkte und bietet damit ihren Kunden ein gleichermaßen breites wie tiefes Produktangebot in den Bereichen Technik und Elektronik aus einer Hand. Die Maßgabe: effizientes One-Stop-Shopping für die Deckung des

gesamten technischen Betriebsbedarfs – inklusive passgenauer Serviceleistungen.

DER FAKTOR MENSCH ZÄHLT

Trotz konsequenter Digitalisierung und rasanten Marktplatzausbaus hat Conrad in fast 100 Jahren Unternehmensgeschichte nie die Nähe zum Kunden verloren. „Mit den immer komplexer werdenden Erwartungen an die Welt der Technik wachsen auch unsere Ansprüche. Deshalb bieten wir unseren Geschäftskunden entscheidend mehr als



„Mit den immer komplexer werdenden Erwartungen an die Welt der Technik wachsen auch unsere Ansprüche. Deshalb bieten wir unseren Geschäftskunden entscheidend mehr als Produkte und Services – wir finden maßgeschneiderte Lösungen für jeden Zweck.“

Ehrentraud Schreck, Geschäftsführerin Conrad Electronic Österreich



/// WAS AUCH IMMER SIE BRAUCHEN -

MIT DER SOURCING PLATFORM

BESCHAFFEN WIR DAS!

Produkte und Services – wir finden maßgeschneiderte Lösungen für jeden Zweck. Mit fachkundiger Beratung helfen wir – ganz egal ob online, im Megastore oder durch einen unserer Berater persönlich vor Ort. Wir finden die effizienteste Lösung“, sagt Ehrentraud Schreck, Geschäftsführerin Conrad Electronic Österreich. Ob Conrad Customer Care, der Vertrieb oder die Businessberater – Conrad Kunden vertrauen darauf, dass ihnen persönliche Ansprechpartner und Technikexperten zur Verfügung stehen, die ihre Anforderungen kennen und verstehen und so ihren Bedürfnissen passgenau nachkommen können.

Ein passioniertes Team und das aktive Vortreiben von Veränderungen sind der Treibstoff für die Erfolgsgeschichte des Technikhändlers. Als Familienunternehmen versucht Conrad der Zukunft einen Schritt voraus zu sein. Gemeinsam mit den Lieferanten und Partnern widmet sich Conrad im Zuge des „Technik im Fokus“-Programms neuen Trends, um immer die modernsten technischen Lösungen anbieten zu können. Egal in welchem Unternehmensumfeld – Conrad sorgt mit vielfältigen und flexiblen Businesslösungen für Effizienz und Trans-

parenz bei der Beschaffung. „Mit der Erfüllung des Kundenversprechens stellt sich das Familienunternehmen aus der Oberpfalz für die Zukunft auf – mit dem klaren Ziel vor Augen, Europas führende B2B-Beschaffungsplattform für technischen Betriebsbedarf zu werden“, so Schreck abschließend. ■

INFO-BOX

Conrad digital mit Tradition

Conrad als Familienunternehmen gibt es seit rund 100 Jahren. Es versorgt seine professionellen Kunden schon heute mit der innovativen und zuverlässigen Technik von morgen. Über den effizienten Plattformansatz bietet Conrad Industriekunden, professionellen Anwendern, Bildungseinrichtungen, Makern und Privatpersonen mit mehr als 850.000 Artikeln ein breites Produktspektrum führender Hersteller an. Komplettiert wird dieses Angebot durch eine große Auswahl an hochprofessionellen Services mit echtem Zusatznutzen für jedes Business. Conrad denkt digital: Seine Digital Plattform macht das Unternehmen zum zentralen Drehkreuz für Sortimente und Services im Bereich der Technik- und Elektronikdistribution und bietet seinen Kunden optimierte Beschaffung aus einer Hand.



Conrad Electronic GmbH & Co KG

Durisolstraße 2
4600 Wels
Tel.: +43/(0)50/20 40 50
business@conrad.at
www.conrad.at

DIE DIGITALE FABRIK

Jan Metzner ist Manufacturing-Experte in den Diensten von Amazon Web Services. Er spricht im Interview über digitale Fabriken und die Vorteile der Cloud in diesem Zusammenhang.

Marktschwankungen, globale Wettbewerber sowie hohe Flexibilität, Schnelligkeit und maßgeschneiderte Lösungen für durchgängige Produktionsabläufe – die Anforderungen an die Fertigungsindustrie sind stark gestiegen. Cloudbasierte Plattformen, auf denen Produktions- und Prozessdaten zusammengeführt und ausgewertet werden, bieten hier neue Chancen und Möglichkeiten, wie Jan Metzner, Specialist Solutions Architect Manufacturing bei Amazon Web Services (AWS), im Interview erklärt.

WARUM SOLLTEN UNTERNEHMEN IM FERTIGUNGSBEREICH DIE DIGITALISIERUNG ZUM AUFBAU EINER SOGENANTEN DIGITAL FACTORY NUTZEN?

Wenn Maschinen, Anlagen, Sensoren und Eingabegeräte miteinander vernetzt werden und man deren Daten in einem gemeinsamen Data-Lake zusammenführt und auswertet, lassen sich Produkte schneller, kostengünstiger und in besserer Qualität herstellen. So

kann die gesamte Produktion mit dem Aufbau einer digitalen Fabrik deutlich optimiert werden – sogar über mehrere Produktionslinien und Fabrikstandorte hinweg. Die Datenanalyse bringt neue Erkenntnisse, mit denen sich Prozesse digitalisieren und optimieren lassen sowie Ausfallzeiten und Fertigungskosten gesenkt werden können. Auch die Produktion und die Logistik lassen sich so besser steuern, Unternehmen können flexibler auf Verän-

derungen reagieren und zielgerichteter auf Kundenwünsche eingehen. Das große Potenzial der Digitalisierung liegt aber auch in der Schaffung neuer Wertschöpfungsmöglichkeiten, also neuer Produkte und Services.

„Viele Unternehmen sind skeptisch, wenn es darum geht, ihre Daten auszulagern und in die Hände eines Dritten zu geben. Ich denke jedoch, dass kein lokales Rechenzentrum den Daten mehr Schutz bieten kann als die AWS-Cloud.“

**Jan Metzner, Specialist Solutions Architect
Manufacturing bei AWS**



Jan Metzner, Specialist Solutions Architect Manufacturing bei Amazon Web Services, mit einem „Roboterkollegen“.

WELCHE BEISPIELE GIBT ES HIER?

Ein Unternehmen, das die Digitalisierung dazu nutzt, seine Produktionsprozesse zu optimieren, ist der VW Konzern. Gemeinsam mit Amazon Web Services baut dieser die sogenannte Volkswagen Industrial Cloud auf, in der in den nächsten Jahren Echtzeitdaten aus den weltweit verteilten Produktionsstätten von VW zusammenfließen, um sie dort mittels Sensoren zu erfassen und in standardisierten Apps zu analysieren. Es gilt zu klären, wie der Zustand der Anlagen ist und welche Entscheidungen auf Basis der Ergebnisse getroffen werden können. Die Bereitstellung von Anwendungen wird so

beschleunigt, und auch die Produktion und Logistik werden effizienter und kostengünstiger. Durch die Kombination der Dienste von AWS und des Know-hows von VW ergeben sich für den Konzern enorme Vorteile: Nicht nur sollen die Applikationen, die Volkswagen derzeit entwickelt, in der Zukunft in einem offenen Ökosystem auch Partnern und Lieferanten zugänglich gemacht werden, damit diese von den Synergien im Verbund profitieren. Überdies sollen die Daten aller 124 Werke in ein paar Jahren standardisiert ausgewertet werden, was dem Unternehmen Einsparungen in einer Höhe von mehreren Milliarden Euro bringt.

Foto: Amazon Web Services

INDUSTRIAL CLOUD

Wachsendes Angebot an Software-Anwendungen von Partnerunternehmen



Gemeinsam mit Partnern wie Amazon Web Services baut der VW-Konzern eine Volkswagen Industrial Cloud auf.

KÖNNTE MAN SAGEN, DASS DIE PRODUZIERENDE INDUSTRIE BEI DER DIGITAL FACTORY EINE VORREITERROLLE EINNIMMT, ODER GIBT ES SOLCHE VORSTÖSSE AUCH IN ANDEREN BRANCHEN?

Als Vorreiter kann man die produzierende Industrie in diesem Fall nicht bezeichnen, denn

„Eine große Problematik sind alte Anlagen, die schon 20 Jahre oder älter sind. Damit diese überhaupt in die intelligente Fabrik eingebunden werden können, müssen sie erst einmal vernetzt und mit Softwarefunktionen ausgestattet werden.“

Jan Metzner, Specialist Solutions Architect Manufacturing bei AWS

im Vergleich zu anderen Industriezweigen hat sie erst relativ spät mit dem Speichern und Verarbeiten der Daten in der Cloud angefangen. Beispielsweise im Gesundheitswesen hat Philips

Healthcare schon vor einigen Jahren eine digitale Plattform entwickelt, mit der Abertausende von Bildern aus Röntgengeräten und Computertomografen in Krankenhäusern in einem Data-Lake vereint und ausgewertet werden. Der Data-Lake von Philips gewinnt inzwischen monatlich rund ein Petabyte an Daten aus bildgebenden Untersuchungen und Krankenakten und enthält insgesamt über 15 Petabyte Daten. Auch im Consumer-Bereich verlagern immer mehr Unternehmen ihr komplettes Geschäft in die Cloud. Video-on-Demand-Angebote wie von Netflix oder Amazon Prime werden beispielsweise über

die Cloud bereitgestellt, und auch mehr als 80 Prozent der Gaming-Anbieter nutzen die AWS-Plattform, um neue Spiele zu entwickeln und herauszubringen.



MIT WELCHEN TECHNOLOGISCHEN HÜRDEN SEHEN SICH FERTIGUNGSUNTERNEHMEN KONFRONTIERT, WENN SIE DIE DIGITALISIERUNG UMSETZEN WOLLEN?

Eine große Problematik sind alte Anlagen, die schon 20 Jahre oder älter sind. Damit diese überhaupt in die intelligente Fabrik eingebunden werden können, müssen sie erst einmal vernetzt und mit Softwarefunktionen ausgestattet werden. Eine weitere Hürde ist die Verteilung von Daten in Fabriken auf völlig unterschiedliche Orte wie zum Beispiel alte Maschinen, isolierte Systeme oder teilweise sogar auf Papier. Diese Verteilung macht es schwer, die Daten zu erfassen und auszuwerten.

WELCHE VORTEILE BIETET DIE CLOUD, WENN MAN EINE DIGITALE FABRIK REALISIEREN MÖCHTE?

Unternehmen haben die Möglichkeit, in der Cloud mit Teilprojekten anzufangen und sich langsam an den Aufbau einer digitalen Fabrik

heranzutasten. Wenn ein Projekt scheitert, muss nur der jeweilige Dienst in der Cloud gekündigt werden. Das funktioniert sehr einfach, denn in der AWS-Cloud können Unternehmen je nach Bedarf ihre Nutzung nach unten oder oben skalieren, und gezahlt wird nur, was auch tatsächlich genutzt wurde. So sparen sie sich hohe Investitionen in Infrastruktur und Experten und minimieren das Risiko. Das gilt für alle Firmen gleichermaßen, ob Start-up oder Großkonzern – die Cloud bietet allen Unternehmen die gleichen Chancen, denn allen werden zum selben Zeitpunkt exakt dieselben Werkzeuge zur Verfügung gestellt.

Die Cloud bietet damit die idealen Bedingungen, um IT-Lösungen einzuführen, die man zum Aufbau einer intelligenten Fabrik braucht. Berechnungen für maschinelles Lernen (ML) sowie Datenanalysen über mehrere, verteilte Produktionsstandorte hinweg sind dank der hohen Speicher- und Rechenkapazitäten und entsprechender Dienste einfach möglich, damit



trägt die Cloud auch dazu bei, Innovationszyklen zu beschleunigen.

WELCHEN STELLENWERT HABEN NEUE TECHNOLOGIEN WIE KÜNSTLICHE INTELLIGENZ (KI) UND MASCHINELLES LERNEN (ML) IN DER DIGITALEN FABRIK?

Diese Technologien helfen dabei, die Produktion und die Prozesse automatisiert zu optimieren – etwa mit selbstregulierenden Maschinen oder einer intelligenten Fehlererkennung und Qualitätsprüfung. Daher nehmen sie eine zunehmend wichtigere Rolle ein. Echtzeitanalysen und vorausschauende Analysen helfen dabei, in einzelnen Produktionsschritten verborgene Muster und Zusammenhänge aufzudecken. Auch kollaborative Roboter, sogenannte Cobots, können mithilfe von KI immer mehr einfache Aufgaben durch Ausprobieren selbst lösen.

ON PREMISE VS. CLOUD - WIE STEHT ES UM DIE SICHERHEIT DER DATEN IN DER INTELLIGENTEN FABRIK?

Viele Unternehmen sind skeptisch, wenn es darum geht, ihre Daten auszulagern und in die Hände eines Dritten zu geben. Ich denke jedoch, dass kein lokales Rechenzentrum den Daten mehr Schutz bieten kann als die AWS-Cloud.

Das liegt vor allem daran, dass wir viel in die physikalische Sicherheit unserer Datenzentren, genauso aber in die logische Sicherheit investieren – es gehört schließlich zu unserem Kerngeschäft. Der Aufwand, den wir betreiben, und die Investitionen in die Sicherheit wären in dieser Größenordnung für viele Unternehmen gar nicht möglich. Zudem haben wir ein Team an Sicherheitsexperten, die rund um die Uhr darüber wachen, was passiert. Das gibt uns einen einzigartigen Überblick über die globale



2

Bedrohungslandschaft. Auch kritische Systeme wie die großer Banken oder Applikationen für die nationale Sicherheit in verschiedenen Ländern vertrauen auf die Sicherheit in der AWS-Cloud.

WARUM SOLLTEN UNTERNEHMEN DABEI AUF ERFAHRENE CLOUD-ANBIETER WIE AWS SETZEN? WELCHE VORTEILE BRINGT DAS?

Unternehmen profitieren bei einem großen Cloud-Anbieter von leistungsfähigen Angeboten sowie von einer Rechenzentrums- und Netzwerkarchitektur, die flexibel und immer auf dem neuesten Stand der Technik ist und darüber hinaus hochskalierbar ist, was gerade im IoT-Umfeld eine wichtige Rolle spielt. Wir haben Kunden, die mit ein paar Tausend Geräten gestartet sind, mittlerweile sind es zehntausende, hunderttausende oder gar Millionen. All diese Geräte anzuschließen und sicher zu betrei-

ben, sie zu programmieren und zu aktualisieren, ist ein enormer Aufwand. In der AWS-Cloud läuft das alles automatisch ab. ■

INFO-BOX

Über Amazon Web Services

Amazon Web Services ist eine der umfangreichsten und am weitesten verbreiteten Cloud-Plattform der Welt. AWS bietet mehr als 175 Dienste für Datenverarbeitung, Datenspeicherung, Datenbanken, Netzwerke, Analysen, Robotik, maschinelles Lernen, künstliche Intelligenz (KI), das Internet der Dinge, mobile Applikationen, Sicherheit, hybride Umgebungen, Virtual und Augmented Reality (VR und AR), Media sowie die Entwicklung, Bereitstellung und Verwaltung von Anwendungen.

aws.amazon.com

Fotos: cwizner/Pixabay (1), Bethany Drouin/Pixabay (2)

Lineartechnik? Am besten von MEW!

Seit über 30 Jahren ist die MEW Maschinenelemente GmbH einer der führenden österreichischen Full-Service-Spezialisten für Lineartechnik. Das Dornbirner Unternehmen bietet ein Produktportfolio mit über 65.000 Standardartikeln sowie ein umfassendes Dienstleistungsangebot von Engineering bis After Sales Services.



Ganzheitliche Lineartechniklösungen

Auf dem Gebiet der Engineering Services bieten wir Ihnen eine persönliche, technische Produkt- und Anwendungsberatung, Unterstützung bei der Produkt- und Typenauswahl, Lebensdauerberechnungen und Bereitstellung von CAD-Daten ohne Anmeldung. Ein weiteres Plus ist der kostenfreie CAD-Konfigurator, den man jederzeit auf unserer Homepage nutzen kann. Darüber hinaus profitieren Sie von unseren Services im Bereich Bauteilemanagement. Wir verfügen in Dornbirn über eine eigene Werkstatt mit diversen Montagemöglichkeiten und einer neuen Hochleistungsschneideanlage für den Zuschnitt der Linearschienen und Wellen. Bei unserem Mutterunternehmen LTK Lineartechnik Korb GmbH im schwäbischen Waiblingen wurden innerhalb des letzten Jahres mehrere hochmoderne Bearbeitungszentren angeschafft, um das gegründete Spindeltechnologiezentrum für die Fertigung eigener Planetenwälgewindetriebe und Rollenschraubtriebe weiter voranzutreiben. Diese Fertigungsmöglichkeiten werden von MEW selbstverständlich dauerhaft zur Umsetzung der österreichischen Kundenaufträge genutzt.



MEW
MASCHINENELEMENTE

BEWEGEND.
PRÄZISE.
PERSÖNLICH.

Vertragspartner starker Marken

Bereits seit vielen Jahren ist MEW Vertriebspartner von NSK, TBI Motion, Nexen u. a. und übernimmt für die Unternehmen den Vertrieb, die Lagervorhaltung und kundenspezifische Anpassungen von zahlreichen Produkten. Seit 2019 sind MEW und LTK die ersten zertifizierten NSK-Partner Europas auf dem Gebiet der Spindelbearbeitung und als „NSK Certified Workshop“ für die Abwicklung spezieller NSK-Kundenaufträge verantwortlich.

MEW Maschinenelemente GmbH
Montfortstr. 21, A-6850 Dornbirn
Telefon +43 5572 34286-0
info@mew.at, www.mew.at



EINE NEUE DIMENSION DER SICHERHEIT

Was einem wichtig ist, will gut geschützt sein! Wie das geht, weiß niemand besser als das führende Sicherheitstechnikunternehmen ESSECCA, das Kunden intelligente, komfortable und integrierbare Sicherheitslösungen mit Top-Service bietet.

Zu schützen, was Unternehmen und Organisationen wichtig ist – das könnte man als Job der engagierten und serviceorientierten ESSECCA-Mitarbeiter bezeichnen. Und das machen sie ganz offenkundig äußerst erfolgreich, wenn man sich bei den zufriedenen Kunden umhört: „Wir haben uns für ESSECCA aufgrund der idealen Kombination aus Top-Produkten und dem angebotenen Gesamtservice bis hin zum Betrieb der Server und des Netzwerks entschieden und können uns mit hoher Sicherheit auf unser Kerngeschäft konzentrieren“, zeigt sich etwa Stefan Hausberger, Geschäftsführer von greenbox, begeistert von der Zusammenarbeit.

VON DER KONZEPTENTWICKLUNG BIS HIN ZUR LAUFENDEN WARTUNG

Dass ESSECCA in Österreich in der ersten Liga spielt, zeigt sich auch im umfassenden Leistungsportfolio, das Kunden besonders schätzen: Der Systemintegrator für Sicherheitstechnik mit Sitz in Niederösterreich ist Ansprechpartner bei allen Fragen und Anforderungen zu den Themen Gebäudesicherheit,

Sicherheitstechnik, softwaregesteuertes Facility-Management und bei der Erstellung und Umsetzung von Sicherheitskonzepten. Das Team berät und unterstützt in jeder Projektphase und ist im laufenden Betrieb als Wartungs- und Servicepartner für Kunden da. So kann sichergestellt werden, dass die Sicherheitsanlage die Geschäftsprozesse optimal unterstützt und langfristig für Sicherheit und Effizienz sorgt. „Sie werden in Österreich kein zweites Unternehmen finden, das sich mit einem beinahe 100-köpfigen Team und dieser umfangreichen Erfahrung ausschließlich auf Sicherheitstechnik spezialisiert hat“, zeigt sich ESSECCA-Geschäftsführer Wilfried Hirmann stolz auf sein Team.

MIT SICHERHEIT DIE RICHTIGE BRANCHENLÖSUNG

ESSECCAS Sicherheitslösungen sind genau auf die Anforderungen spezifischer Branchen – von Hotellerie über Handel bis hin zu Gewerbe und Industrie – abgestimmt. Die Experten von ESSECCA zeigen Ihnen Möglichkeiten, wie Sie mithilfe intelligenter Sicherheitstechnik Ihr Unternehmen digitali-



Wilfried Hirmann,
ESSECCA-Geschäftsführer

INFO-BOX

Das ESSECCA Leistungsspektrum umfasst:

- Persönliche Beratung in ganz Österreich
- Entwicklung von Sicherheitskonzepten
- Projektmanagement
- Montage und Inbetriebnahme
- Schulung der NutzerInnen
- Wartung und Service



sieren und Ihre Abläufe automatisieren können. Dies hat u.a. die DONAU Versicherung überzeugt, deren Zentrale am Wiener Schottenring durch den Denkmalschutz des Palais besondere Anforderungen stellte, wie etwa: vollständige Sicherheitslösung mit Lieferung neuer Türen, Türumbauten inklusive Brandschutzzertifizierung, Umsetzung eines ausgereiften Zutrittskonzepts für unterschiedliche Türtypen mit einer Kombination aus Online- und Wireless-Zutrittskontrolle, digitale Besucherverwaltung, Alarmanlage in Kombination mit Zutrittskontrolle sowie webbasierte und mandantenfähige Software für einheitliche Zutrittsverwaltung aller Standorte. Aufgrund der Zufriedenheit mit der Sicherheitslösung ist eine Erweiterung der Sicherheitstechnik auf alle Konzernbereiche der VIENNA INSURANCE GROUP mit ESSECCA als Generalunternehmen in Planung. Haben wir Ihr Interesse geweckt? Kontaktieren Sie uns! ■



INFO-BOX

Fakten über ESSECCA

- *Wir sind nicht nur in unserer Branche ein marktführender Betrieb, wir zählen zu den österreichischen Leitbetrieben.*
- *Qualität ist uns wichtig, deshalb sind wir nach ISO9001:2015 zertifiziert.*
- *Gesundheit liegt uns am Herzen, nicht nur die wirtschaftliche, sondern auch jene des Teams, weshalb wir das BGF-Siegel tragen.*
- *Unseren zahlreichen Kunden im öffentlichen Bereich möchten wir vereinfachte Einkaufsbedingungen bieten, deshalb sind wir Partnerbetrieb der BBG.*
- *Als VSÖ-zertifizierter Sicherheitstechniker stehen wir für Sicherheitskompetenz und sind an der stetigen Weiterentwicklung der Branche aktiv beteiligt.*



ESSECCA GmbH

Ing.-Julius-Raab-Straße 2
2721 Bad Fischau-Brunn
Tel.: +43/2622/422 88
office@essecca.at
www.essecca.at

INNOVATIONEN UMSETZEN

Der Automobilzulieferer Hirschmann Automotive hat gemeinsam mit dem IT-Dienstleister NTT ein fortschrittliches AR-Projekt umgesetzt. NEW BUSINESS hat sich die Einzelheiten von Dieter Ferner, Vice President Sales&Marketing von NTT in Österreich, erklären lassen.

Datenbrillen und Augmented Reality sind in der Industrie angekommen. Gerade wenn es darum geht, das Know-how von Experten an unterschiedlichen Werksstandorten rund um den Globus zu nutzen, ohne sie dafür in ein Flugzeug setzen zu müssen, spielen diese Technologien ihre großen Vorteile aus. Sie sparen nicht nur Geld, sondern ermöglichen auch ein deutlich rascheres Reagieren. Nicht zuletzt die Reisebeschränkungen der letzten Monate haben den Wert von innovativen Projekten aus diesem Umfeld mehr als deutlich gezeigt.

Die Hirschmann Automotive GmbH, ein international tätiger Automobilzulieferer mit Hauptsitz im vorarlbergischen Rankweil, hat schon 2018 begonnen, sich mit dem Thema auseinanderzusetzen. Das Unternehmen produziert und entwickelt Steckverbindungen, Kontaktierungs- und Sensorsysteme, Spezialkabelösungen sowie Kunststoffumspritzungen von diversen Kfz-Bauteilen und hat Werke in Österreich, Tschechien, Rumänien, Marokko, China, Mexiko und Deutschland.

Gemeinsam mit dem Technologiepartner NTT hat Hirschmann Automotive sein Vorhaben wahr gemacht und ist schon heute einen weiteren Schritt in die Zukunft gegangen. Dieter Ferner, Vice President Sales&Marketing bei NTT Ltd. in Österreich, hat mit NEW BUSINESS über die Umsetzung dieses fortschrittlichen Projekts gesprochen.

„Wir sind sehr stolz darauf, dass wir als NTT diese Reise als Technologiepartner begleiten dürfen und gemeinsam auch noch vorantreiben werden.“

**Dieter Ferner, Vice President Sales & Marketing,
NTT Ltd. in Österreich**

HERR FERNER, MIT WELCHER ANFORDERUNG HAT SICH HIRSCHMANN AUTOMOTIVE AN NTT GEWANDT?

Die Produktionsstätten von Hirschmann Automotive sind – neben dem Headquarter in Rankweil – auf der ganzen Welt verteilt. An diesen Standorten sind viele komplexe Maschinen im Einsatz, die regelmäßig gewartet werden müssen



Dieter Ferner ist seit dem Sommer neuer Vice President Sales und Marketing beim IT-Dienstleister NTT Ltd. in Österreich.

und bei denen es natürlich auch hin und wieder zu technischen Problemen kommen kann. Gerade in diesen Fällen sind Techniker mit Spezialwissen gefragt, die den Fehler schnell und unkompliziert beheben können. Doch diese Experten sind nicht immer vor Ort verfügbar, sondern auf der ganzen Welt verteilt. Wie für so viele andere Produktionsbetriebe hat das für Hirschmann Automotive in der Vergangenheit bedeutet, dass der Experte eigens anreisen musste. Und das ist natürlich mit zeitlichem, personellem und finanziellem Aufwand verbunden.

WIE WURDE DIESE HERAUSFORDERUNG GELÖST?

Das innovative Unternehmen ist laufend auf der Suche nach digitalen Lösungen, die es ermöglichen, effizienter und rascher zu agieren. Hirschmann Automotive hat ein eigenes Collabora-

tion-Team, das sehr gute Arbeit leistet und die verschiedensten technologischen Möglichkeiten bereits im Vorfeld evaluiert hat. Wir sind sehr stolz darauf, dass wir als NTT diese Reise als

INFO-BOX

Zur Person

Dieter Ferner hat im Sommer 2020 die Position als neuer Vice President Sales und Marketing bei NTT Ltd. in Österreich übernommen. Er verfügt über 20 Jahre Erfahrung in internationalen IT-Unternehmen, davon 15 Jahre in führenden Positionen. Zuletzt war Ferner als Country-Manager für Suse Linux in Österreich tätig. Neben seiner ausgewiesenen Expertise im Sales-Management bringt Dieter Ferner langjährige Erfahrung im Marketing und Business-Development mit.

Foto: NTT Ltd.



1

Fotos: Marcel A. Mayer Photographer (©), NTT Ltd. (2)

Technologiepartner begleiten dürfen und gemeinsam auch noch vorantreiben werden. Im ersten Schritt lag der Fokus auf dem Ausbau vorhandener Cisco-Collaboration-Infrastruktur und der Verwendung von Videokonferenzen im Unternehmen. Es stand jedoch recht schnell fest, dass es gerade in der Produktion noch mehr benötigt, um diese Lösung für die Arbeit an den Maschinen einsetzen zu können. Die Wahl fiel schlussendlich auf eine Augmented-Reality-Lösung, die die Cisco-Collaboration-Welt, konkret den Cisco Webex Expert on Demand, mit einer Datenbrille verbindet. Diese AR-Lösung sorgt nun dafür, dass komplexe Arbeiten an den

unterschiedlichsten Orten ausgeführt werden können, ohne dass der Experte vor Ort sein muss. Dieser schaltet sich einfach via Video-Conferencing direkt zu und kann mit der Person vor Ort sein Wissen teilen und sie auch direkt an der Maschinen über die Datenbrille zu den notwendigen Schritten anleiten. Die Vorteile dieses Agierens liegen auf der Hand: Die innovative Lösung bringt es mit sich, dass die Reaktionszeiten bei der Behebung von Fehlern natürlich drastisch gesenkt werden konnten. Und als Folge davon konnte auch der Aufwand für Reisen dadurch erheblich minimiert werden.



Durch die innovative AR-Lösung konnten die Reaktionszeiten bei der Behebung von Fehlern deutlich gesenkt werden.

hier war einiges an Flexibilität gefordert. Aber die Einführung der neuen Technologie hat trotz widriger Umstände hervorragend funktioniert, die Lösung wurde sehr gut aufgenommen und ist jetzt bereits seit mehreren Monaten im Einsatz und bewährt sich.

WIE LANGE HAT DIE UMSETZUNG GEDAURT?

Von der Idee über die Evaluierung bis hin zur Umsetzung hat es hier ungefähr zweieinhalb Jahre gedauert. Es galt hier, die passende Gesamtlösung zu finden, die im Produktionsbetrieb standhält und idealerweise noch Spielraum für die Abbildung weiterer Use-Cases bietet.

IST DAS GANZE PROJEKT BEREITS ABGESCHLOSSEN BZW. IN WELCHER PHASE BEFINDET ES SICH?

Die Lösung ist bereits im Einsatz. Doch wir verfolgen hier gemeinsam mit Hirschmann Automotive den Ansatz, uns darauf nicht auszurufen und weiterzudenken. Es gibt noch viele andere mögliche Einsatzgebiete und auch noch andere Ideen, wie noch mehr Technologie-Innovationen in Industriebetriebe integriert werden können. In diesem Sinne arbeiten wir weiterhin eng zusammen und verfolgen dabei gemeinsam den Co-Creation- und Co-Innovation-Ansatz.

WAS STECKT HINTER DIESEM CO-CREATION- UND CO-INNOVATION-ANSATZ?

In unserem Co-Creation- und Co-Innovation-Ansatz geht es darum, gemeinsam mit dem

GAB ES BESONDERE, AUSSERGEWÖHNLICHE UMSTÄNDE ODER RAHMENBEDINGUNGEN BEI DEM PROJEKT, DIE ZU BEACHTEN WAREN?

Dieses AR-Projekt startete bereits 2018, und die Auslieferung der ersten Datenbrillen in die Produktionsstätten fiel teilweise mit dem Beginn der Covid-19-Pandemie zusammen. Das stellte das Team vor einige neue Herausforderungen. Vor allem die geplanten Schulungen vor Ort konnten vor dem Hintergrund der restriktiven Reisebeschränkungen nicht durchgeführt werden. Das heißt,

„Dieses Projekt ist in der Kombination von Hardware von RealWear und Software von Cisco so in Europa einzigartig.“

Dieter Ferner, Vice President Sales & Marketing, NTT Ltd. in Österreich





1



2

Kunden neue Ideen zu entwickeln. Das ist ein langfristiger Prozess, der von beiden Seiten viel Engagement erfordert, aber es zahlt sich aus. Man spornet sich gegenseitig zu Höchstleistungen an, und die Resultate überzeugen, wie man auch bei diesem Projekt sieht.

Generell werden neue Ideen bei unseren Kunden vor Ort entwickelt. Es besteht aber auch die Möglichkeit, bei Interesse unser Innovation-Center in Brüssel zu besuchen. Dort können unsere Kunden technologische Innovationen hautnah erleben und testen.

GAB ES NOCH ANDERE HERAUSFORDERUNGEN, DENEN SIE IM LAUFE DER UMSETZUNG BEGEGNET SIND?

Dieses Projekt ist in der Kombination von Hardware von RealWear und Software von Cisco so in Europa einzigartig. Die Lösung



wurde gemeinsam mit dem Kunden in einem Co-Creation-Prozess erarbeitet. Das zeigt sich unter anderem dadurch, dass wir bereits zu einem frühen Zeitpunkt Softwareversionen im Betastadium getestet haben und diese auf Basis des Kundenfeedbacks laufend weiterentwickeln konnten.

WAR DAS IN RELATION GESEHEN EIN KOSTSPIELIGES PROJEKT? ODER HAT ES SICH SCHNELL GERECHNET?

Dieses Augmented-Reality-Projekt zeigt, dass es nicht immer hohe Investments und große

Personalressourcen benötigt, um ein innovatives Projekt umzusetzen. Das ist auch das Feedback, welches wir von unseren Kunden erhalten haben.

KANN MAN AUF DIESES PROJEKT NOCH ETWAS DRAUFSETZEN? WIE SEHEN DIE WEITEREN PLÄNE AUS?

Wir sehen noch sehr großes Potenzial in diesem Projekt und viele mögliche Anwendungsgebiete. Ein Bereich, in dem Augmented Reality unseres Erachtens noch sehr gut eingesetzt werden kann, ist zum Beispiel der HR-Bereich. Neben dem Schulungsbereich gibt es auch andere Bereiche wie das Marketing, die Produktentwicklung und das Design, die von dieser Technologielösung profitieren können. Wir freuen uns darauf, hier weitere Ideen zu entwickeln und gemeinsam aufzuzeigen, wie man Innovation in Industrieunternehmen umsetzen kann. ■

INFO-BOX

Über NTT Ltd.

NTT Ltd. ist ein global tätiger IT-Dienstleister, der auf intelligente Technologielösungen spezialisiert ist. Die weltweiten Ressourcen und die umfangreiche ITK-Expertise sorgen für einzigartige Lösungen in den Bereichen Cloud-fähige Netzwerke, Hybrid Cloud, Rechenzentrum, digitale Transformation, Anwendererfahrung, digitaler Arbeitsplatz und Cyber-Security. Als globaler ITK-Provider beschäftigt NTT Ltd. mehr als 40.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an vielfältigen und modernsten Arbeitsplätzen in 57 Ländern. Insgesamt erbringen die Leute von NTT Ltd. ihre Dienstleistungen in mehr als 200 Ländern weltweit. In Österreich beschäftigt das Unternehmen aktuell 245 Personen und ist flächendeckend mit insgesamt sechs Niederlassungen (Wien, Graz, Klagenfurt, Linz, Salzburg, Innsbruck, Röhthis) vertreten.

www.hello.global.ntt

PROALPHA ERP: MEHR ALS NUR ERP

proALPHA macht seit mehr als 25 Jahren Kunden glücklich – mit Software, die sie wirklich voranbringt. Neben mittelständischen Unternehmen aus Fertigung und Handel unterstützt die proALPHA Gruppe heute Anwender aus den verschiedensten Branchen.



Rund 1.200 proALPHA-Mitarbeiter begleiten jeden Tag mehr als 4.500 Kunden weltweit bei deren Digitalisierung. Dabei bildet die leistungsstarke ERP-Komplettlösung das digitale Rückgrat, das Systeme und Prozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette miteinander vernetzt und steuert. Weitere Lösungen, etwa zur Zutrittssicherung, Betriebs- und Maschinendatenerfassung sowie Datenanalyse, plus Lösungen von zertifizierten Partnern schließen sich direkt daran.

ÜBER DIE GRENZEN VON ERP HINAUS

Damit geht das aktuelle Portfolio von proALPHA deutlich über ERP hinaus: mit Zukäufen wie tisoware, einem der führenden Zeitwirtschaftsanbieter Deutschlands, und C4BI, einem Beratungshaus, das sich auf BI-Lösungen spezialisiert hat. Die Kunden

haben so die Möglichkeit, ihr Geschäft komplett durchgängig über ein System zu steuern und es zudem transparent abzubilden.

Einen weiteren signifikanten Mehrwert bei der digitalen Transformation bietet nun auch eine kürzlich beschlossene Kooperation: proALPHA arbeitet zukünftig mit GBTEC, einem der führenden europäischen BPM-Player, in den Bereichen Process-Mining und Process-Intelligence zusammen.

„Das Thema Process-Mining ist für mich besonders spannend, da es enormes Potenzial bietet. Mit Process-Mining überwachen Unternehmen Prozesse, messen Durchlaufzeiten, ermitteln Engpässe und mehr,



„Wir machen unsere Kunden fit für ihre digitale Zukunft: mit den richtigen Prozessen, fundierter Beratung und innovativer, branchenspezifischer Software. Erprobte Methoden sorgen für Qualität und Planbarkeit in der Umsetzung. Damit tragen wir zur Sicherung einer starken Position unserer Kunden in ihren Märkten bei.“

Michael Wüstemeier, Managing Director proALPHA Software Austria GmbH



sodass eine Basis für weitere Prozessoptimierungen entsteht“, so Michael Wüstemeyer, Managing Director proALPHA Software Austria GmbH.

MEHR ALS 25 JAHRE ERFAHRUNG

Bei proALPHA profitieren Kunden nicht nur von einer branchenspezifischen Lösung, die auf die Kernbranchen zugeschnitten ist, sondern auch von bereits mehr als 25 Jahren Erfahrung und dem notwendigen Prozessverständnis. So basiert die neue prototypische Einführungsmethode auf einer umfangreichen proALPHA-Best-Practice-Bibliothek, in der inzwischen mehr als 550 Prozesse abgebildet sind. proALPHA unterstützt seine Kunden auf diese Weise gezielt dabei,

effiziente, branchenspezifische Prozesse im eigenen Unternehmen umzusetzen und die Einführungszeiten sowie das Risiko zu minimieren. ■

INFO-BOX

Digital genial – der proALPHA Podcast

Wie geht digitale Transformation, und was hat ERP damit zu tun? Die Antworten auf diese und weitere Fragen gibt's hier. Wir diskutieren die Themen, die den Mittelstand bewegen – authentisch und praxisnah. Hören Sie doch gleich rein!



proALPHA Software Austria GmbH

Wienerbergstraße 11
1100 Wien
Tel.: +43/5/79 97-0
office@proalpha.at
www.proalpha.com

LIEFERUNG IN REKORDZEIT

Mit Industriegetrieben verbindet man neben Robustheit, Individualität und einem hohen Drehmoment häufig leider auch lange Lieferzeiten. Dem macht SEW-EURODRIVE Österreich nun ein Ende.

Gute Nachrichten für alle, die es eilig haben. Egal ob Sie in der Konstruktion, dem Einkauf oder der Instandhaltung tätig sind: Industriegetriebe von SEW-EURODRIVE Österreich kommen jetzt noch schneller zu Ihnen – das Industriegetriebe-to-go-Programm macht es möglich. Alle ATO5-Produkte (Assemble to Order) verlassen bereits fünf Arbeitstage nach ihrer Bestellung das Werk und treffen nach weiteren zwei Arbeitstagen am österreichweiten Einsatzort ein. Schneller geht es kaum noch. Außer im Notfall: Hier ist das ATO5-Express-Industriegetriebe bereits nach nur einem Arbeitstag auf dem Weg, nach weiteren zwölf Stunden österreichweit vor Ort.

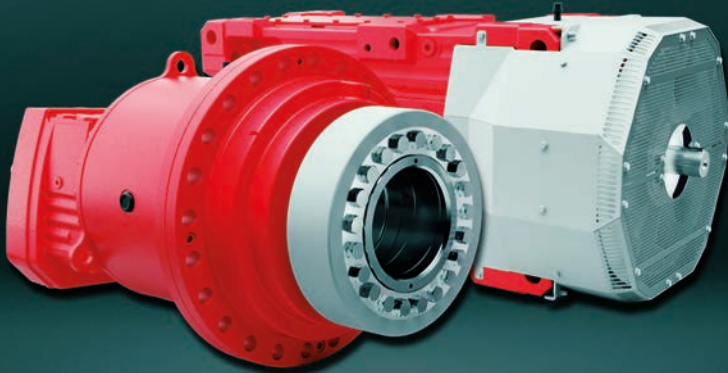
„Innerhalb des neu selektierten ATO5-Produktspektrums können wir somit zum einen die Standardlieferzeit von bislang 25 bis 70 Arbeitstagen auf fünf Arbeitstage reduzieren, zum anderen unterstützen wir unsere Kunden bei Maschinenstillständen, indem wir innerhalb von 36 Stunden mittels Express-Logistikkette ein österreichweit eintreffendes Industriegetriebe zusagen können“, betont Bernhard Raudaschl, Teamleiter Industriegetriebe Lösungen, SEW-EURODRIVE Österreich.

Mit ATO5 – dem Programm für verkürzte Lieferzeiten – kann SEW-EURODRIVE Österreich Industriegetriebe der Baureihe X.e und P nun noch schneller ausliefern. Fast alle Getriebe ohne kundenspezifische Anpassungen (ATO) sind hier verfügbar. Bei einem Maschinenstillstand erhalten Kunden all diese Getriebe sogar innerhalb von 24 Stunden – Flexibilität und Betriebssicherheit für alle, die es eilig haben. Standard-Stirn- und Kegelstirnradgetriebe der Generation X.e sind bis 45 Kilonewtonmeter (kNm) und Standard-Planetengetriebe der Baureihe P bis 360 kNm als ATO5-Produkt mit fast allen Optionen verfügbar. Ab März 2021 können dann auch die X.e-Baugrößen bis 175 kNm mit verkürzter Lieferzeit bestellt werden.

FÜR WEN IST ATO5 INTERESSANT?

Für Konstrukteure, Einkäufer und Instandhalter bietet ATO5 zahlreiche Vorteile. Konstrukteure haben so zum Beispiel mehr Zeit für eine bessere Planung. Sie können die Anlage mit den ATO5-Getrieben in aller Ruhe auslegen und dann erst bestellen, das schafft auch den Raum für eine Fokussierung auf die wesentlichen Aspekte in der Konstruktion. Durch die definierten Parameter können Projekte zudem schneller umgesetzt werden. Dass die Getriebe bestellt werden können, wenn die Konstruktion abgeschlossen ist, freut auch den Einkäufer. Dadurch entfallen übliche Änderungen und damit verbundene Mehraufwände. Zusätzlich erhält der Einkauf mehr Flexibilität durch die kurzfris-

INDUSTRIAL GEAR UNITS TO



Die Schwerlast- bzw. Heavy-Duty-Getriebe aus dem ATO5-Programm verlassen fünf Arbeitstage nach Bestellung das Werk. Im Notfall per Express bereits nach einem Tag.

tige Lieferung. Es erlaubt die Fokussierung auf die wirklichen Langläufer, die Getriebebestellung kommt entspannt zum Schluss.

Instandhalter wiederum dürfen sich über mehr Betriebssicherheit für die Anlage freuen, da die ATO5-Industriegetriebe bei Anlagenstillstand bereits nach nur einem Tag das Werk verlassen. Es ist keine Bevorratung von Ersatzgetrieben oder -komponenten mehr notwendig. Das reduziert auch die Lagerhaltung und -kosten. Mehr Flexibilität und Verringerung des Planungsaufwands bei der vorbeugenden Wartung kommen ebenso auf die Positivliste.

Viele Getriebe benötigen kundenspezifische Modifikationen wie Sonderabtriebswellen, doppelte Passfeder oder Sondersensorik. Auch hier können SEW-Kunden künftig unbesorgt sein: Ab dem 1. März 2021 liefert das Unternehmen sogenannte ETO15-Getriebe (Engineer to Order) in 15 Arbeitstagen ab Bestellung. Mit dem ETO15-Programm to go bedient SEW-EURODRIVE Österreich zukünftig auch diese Marktbedürfnisse mit kurzen Lieferzeiten. ■

INFO-BOX

Über SEW-EURODRIVE

Die SEW-Firmengruppe mit dem Hauptsitz im badischen Bruchsal und weltweit über 18.000 Mitarbeitern ist einer der Weltmarktführer auf dem Gebiet der Antriebstechnik/Antriebsautomatisierung. Das Unternehmen bietet ein breites Spektrum qualifizierter Produkte, Lösungen und Dienstleistungen. Vom Einzelantrieb bis hin zu kompletten Antriebssystemen bietet SEW-EURODRIVE anwenderspezifische Lösungen durch ein umfassendes Baukastensystem elektromechanischer Komponenten, Antriebselektronik sowie Software.

In Österreich sind 132 Mitarbeiter an vier Standorten (Wien, Linz, Graz und Dornbirn) in Montage, Vertrieb, Service und Verwaltung beschäftigt. SEW-EURODRIVE Österreich ist in sieben Ländern aktiv: Bosnien-Herzegowina, Slowenien, Kroatien, Kosovo, Rumänien, Serbien und Montenegro. Die Hauptbranchen sind Transport & Logistik, Maschinenbau, Holzindustrie, Automobilindustrie, F&B sowie Baustoffe.

www.sew-eurodrive.at

ÖTSCHER BERUFSKLEIDUNG – DIE KOMPETENZ IN NIEDERÖSTERREICH

Das Amstettner Familienunternehmen, Hersteller hochwertiger Berufskleidung, exportiert in 30 Länder der Welt. Mit einem Fabriksverkauf vor Ort und Begeisterung für jeden Kundenauftrag spricht Ötscher seine Kunden in der Region an.

Mit beachtlichem Tempo entwickelte sich Ötscher Berufskleidung in den vergangenen 73 Jahren zum Spezialisten in Sachen CI-, Berufs- und Schutzkleidung auf hohem technischem und qualitativem Niveau. Mehr als 7.000 Kunden weltweit vertrauen auf Ötscher als verlässlichen Partner. Beliefert werden diese aus Amstetten, wo auf 5.000 m² Lagerfläche derzeit 255.000 Artikel vorrätig sind – davon 178.000 Stück speziell auf Kundenwunsch angefertigte, jederzeit abrufbare Artikel. Allein die Produktionsfläche in Amstetten umfasst circa 1.000 m².

DIE MARKE MIT DEM STERN

Die Marke mit dem Stern steht für Qualität, Individualität und Funktionalität. Die Produktpalette des Berufskleidungsherstellers ist enorm. „Viele unterschätzen uns in diesem Bereich komplett“, so Geschäftsführer Ing. Mag. Thiemo Götzl. „Wir bieten ab Lager 120 verschiedene Artikel in bis zu 16 Größen und acht Farben unserer eigens produzierten Ötscher Linien an. Dies ist jedoch nur ein

kleiner Teil unseres Geschäfts. Primär sind wir DER Spezialist für ‚Custom made‘-Berufskleidung, das heißt Sonderanfertigungen. Wir entwerfen, entwickeln und produzieren ab 150 Stück maßgeschneiderte Designs, zugeschnitten auf unsere Kunden. Einmal entwickelt, sind Nachbestellungen ab einem Stück möglich. Damit ist es auch für kleine und mittlere Betriebe möglich, ihre Corporate Identity (CI) umzusetzen. Durch kompetente Beratung, Planung und Service setzen die Ötscher Mitarbeiter alle Kundenwünsche um.“ Individuelle PSA – Persönliche Schutzausrüstung – wird für die Bedürfnisse des Kunden und dessen Anforderungen entwickelt und bei externen Prüfinstituten baumustergeprüft.

Ötscher Berufskleidung ist nicht nur Produzent, sondern auch Händler von Qualitätsprodukten – ausgewählt speziell für den gewerblichen Zweck. Diese reichen von der Seidenkrawatte, waschbaren Business-Outfits, Shirts und Sweater in bis zu 25 Farben bis hin zu wattierten Jacken. Alle Teile können mit Logo individualisiert werden.



„Wir bieten ab Lager 120 verschiedene Artikel in bis zu 16 Größen und acht Farben unserer eigens produzierten Ötscher Linien an. Dies ist jedoch nur ein kleiner Teil unseres Geschäfts.“

**Ing. Mag. Thiemo Götzl, Geschäftsführer von
Ötscher Berufskleidung**

SCHÖN UND FUNKTIONAL

Heute stehen bei vielen Trägern zunehmend optische Merkmale im Mittelpunkt. Doch nur schön reicht nicht. Berufskleidung muss nach wie vor mehr leisten als Frei-



Die Produktpalette von Ötscher Berufskleidung deckt den kompletten Bedarf ab, egal ob „von der Stange“ oder als maßgeschneiderte Sonderanfertigung. Alle Kundenwünsche werden gern umgesetzt.

zeitkleidung. Industriewäschetauglichkeit, Bewegungsfreiheit, funktionelle Taschen für Arbeitsutensilien und sicherheitstechnische Eigenschaften sind nur einige Beispiele. Es gilt, die perfekte Verschmelzung von modischem Design und professioneller Funktionalität zu produzieren.

Trends kommen und gehen, doch eines bleibt: die Qualität der Produkte und das nachhaltige Handeln des Unternehmens. Für Ötscher beginnt Qualität schon beim Stoff und Nachhaltigkeit bei der Verbundenheit zum Standort Österreich. Seit Beginn an wird auf europäische Qualität gesetzt, und es werden keine Kompromisse eingegangen. Verarbeitet wird von der „old school 100% Baumwoll“-Linie über die beliebte Stretch-Linie bis hin zur neuesten GORE-

TEX-Gewebetechnologie eine extreme Bandbreite an Premiumqualitätsstoffen. Wenn möglich, sind die Produkte ÖKO-TEX-100-zertifiziert. Das Unternehmen selbst ist nach ISO 14001 (Umweltmanagement) sowie nach ISO 9001 zertifiziert und zudem Mitglied bei amfori BSCI (faire Arbeitsbedingungen, geprüfte soziale Standards).

Ob „Häuslbauer“, Landwirt, Kleidung für den Gastronomiebedarf oder Kleidung für die Freizeit (T-Shirts, Sweater, Softshell-Jacken u. v. m.) ab einem Stück, im Fabriksverkauf in Amstetten findet jeder sein passendes Outfit. Jeden Mittwoch von 7.00 bis 16.30 und Freitag von 7.00 bis 14.00 Uhr ist hier geöffnet. Zweimal im Jahr gibt es die Möglichkeit, bei den Aktionswochen Einzelteile stark reduziert zu kaufen. ■



Ötscher Berufskleidung Götzl GesmbH
 Ötscherplatz 1
 3300 Amstetten
 Tel.: +43/7472/647 44-0
 info@oetscher.com
 www.oetscher.com



Anzeige

THEORIE UND PRAXIS

Die mobileX AG gibt nicht nur Tipps für die Digitalisierung in Service und Instandhaltung, sondern hat auch gleich ein Beispiel aus der Praxis parat, das deren Wirksamkeit belegt.

Die Corona-Krise hat gezeigt, wie wichtig die Digitalisierung in Service und Instandhaltung heute ist, um Betriebe auch in schwierigen Zeiten am Laufen zu halten: Einsatzplanung aus dem Homeoffice, Servicetechniker, die dank ihrer mobilen App von zu Hause aus zum ersten Kunden starten, und eine Instandhaltung, die schnell und unmittelbar auf Störungen reagiert. Doch was sollten Unternehmen tun, um ihre Prozesse im Bereich Service und Instandhaltung durchgängig und nachhaltig zu digitalisieren? Die mobileX AG, ein Spezialist für Field-Service-Management und mobile Lösungen, führt hierzu sieben Schritte auf, mit denen Unternehmen ihren technischen Kundenservice oder die Instandhaltung ihrer eigenen Anlagen und Maschinen fit für das 21. Jahrhundert machen.



„Die letzten Monate haben gezeigt, dass Unternehmen, die ihre Service- und Instandhaltungsprozesse bereits digitalisiert haben, einen echten Wettbewerbsvorteil haben, der in Krisenzeiten geschäftskritisch werden kann.“

Hannes Hecker, Vorstandsvorsitzender und Gründer der mobileX AG

1. DIGITALISIERUNG VON MASCHINENDATEN

Nach einer Studie von BearingPoint zum Thema „Digitalisierung im technischen Service“ hatten 2019 40 Prozent der befragten Unternehmen keinen oder nur einen rudimentären Zugriff auf Maschinen- und Produktdaten. Die Digitalisierung der Maschinendaten ist die Basis für die Digitalisierung der Prozesse im Bereich technischer Service und Instand-



2

Die Digitalisierung der Maschinendaten ist die Basis der Prozessdigitalisierung, der nächste Schritt ist die Mobilisierung der Service- oder Instandhaltungstechniker, z.B. über Apps.

haltung. Dazu gehören neben den reinen Anlagen- und Objektdaten inklusive Handbüchern unter anderem die Servicehistorie sowie Kundendaten und vereinbarte Servicelevels.

2. DIGITALE EINSATZPLANUNG STATT MANUELLER PLANTAFEL

Ein Disponent verliert bei einer manuellen Auftragsplanung spätestens ab zehn Mitarbeitern den Überblick. Bei Terminverschiebungen oder Ausfällen durch Krankheit kann er Umplanungen nur mit größtem Zeitaufwand bewerkstelligen. Mit einer Software zur Einsatzplanung hat er alle Aufträge und Mitarbeiter stets im Blick und kann Aufträge auch automatisch umplanen lassen. Bei der Terminvereinbarung mit dem Kunden kann er nach verschiedenen Kriterien priorisieren und so zum Beispiel den schnellsten oder den für das Unternehmen günstigsten Termin vergeben.

3. MOBILER ZUGRIFF AUF MASCHINENDATEN

Sind die Maschinendaten digitalisiert, ist der nächste Schritt die Mobilisierung der Service- oder Instandhaltungstechniker. Über eine mobile Software oder App haben sie in der Werkhalle oder beim Kunden Zugriff auf die Maschinendaten im EPR-System. Damit können sie Wartungen, Montagen oder Instandsetzungen kompetent durchführen.

4. MOBILE ERFASSUNG VON AKTUELLEN MASCHINENDATEN

Während oder nach der technischen Durchführung können die Techniker ihre Tätigkeit über die mobile App oder Software dokumentieren. Auch Checklisten, Formulare und Serviceberichte lassen sich so komplett digitalisieren. Da alle erfassten Daten anschließend direkt in das führende System im Backoffice fließen, entfallen fehleranfällige manuelle Übertragungen. Zudem

Fotos: mobileX AG (1), Shutterstock (2)



beschleunigt sich durch die digitale Erfassung der gesamte Prozess um mehrere Tage bzw. Wochen.

5. DIGITALISIERUNG DER MATERIALLOGISTIK

Ohne das passende Material für Reparaturen und Wartungen geht im technischen Service und in der Instandhaltung nicht viel. Eine optimale Materialverfügbarkeit ist Voraussetzung für eine hohe First-Time-Rix-Rate und damit eine hohe Kundenzufriedenheit. Deswegen ist eine Digitalisierung des Lagerbestands und der Materialprozesse ein wesentlicher Punkt. Über eine mobile App oder Software können Techniker damit Lagerbestände pflegen, Material bestellen und Retouren abwickeln.

6. MEHR TRANSPARENZ MIT DASHBOARDS

Der technische Service und die Instandhaltung sind selten ein Thema für die Führungsebene. Dabei gibt es gerade im Servicebereich viel Potenzial für eine Wettbewerbsdifferenzierung

durch einen exzellenten After-Sales-Service. Mit Dashboards, die die Kennzahlen der Service- und Instandhaltungsprozesse grafisch aufbereiten, erhalten Service- und Instandhaltungsleiter mehr Transparenz bezüglich ihrer Abteilungen und somit eine bessere Auskunftsfähigkeit ihren Vorgesetzten und Kunden gegenüber.

7. TERMINPORTALE FÜR EIN OPTIMALES KUNDENERLEBNIS

Die wachsende Zahl der Digital Natives erwartet heute einen digitalen Kundenservice auf verschiedensten Kanälen, und zwar rund um die Uhr. Ein Terminportal bietet ihnen die Möglichkeit, zu jeder Uhrzeit einen Servicetechniker zu buchen. Dies entlastet das Callcenter oder die Disponenten und liefert Kunden eine maximale Flexibilität bei der Terminbuchung.

„Die letzten Monate haben gezeigt, dass Unternehmen, die ihre Service- und Instandhaltungsprozesse bereits digitalisiert haben, einen echten



Wettbewerbsvorteil haben, der in Krisenzeiten geschäftskritisch werden kann“, ist Hannes Hecker, Vorstandsvorsitzender und Gründer der mobileX AG, überzeugt.

VON DER THEORIE ZUR PRAXIS

Heckers Überzeugung muss wohl einiges an Strahlkraft haben. So konnte die mobileX AG beispielsweise die ZwickRoell GmbH & Co. KG als neuen Kunden für ihren Optimizer, ein Modul zur automatischen Planung von Serviceeinsätzen, gewinnen. ZwickRoell, ein weltweit erfolgreicher Anbieter von Prüfmaschinen für die Werkstoffprüfung, setzt somit einige der oben genannten theoretischen Punkte in die Praxis um. Mit der Einführung der Lösung möchte das Unternehmen die Einsatzplanung seiner Servicetechniker im deutschsprachigen Raum in fünf Ländern optimieren. Durch die automatische Disposition soll sich der Planungsaufwand der Disponenten deutlich redu-

zieren. Zudem ergeben sich durch die softwaregestützte Planung Einsparpotenziale durch die Routenoptimierung. Der Optimizer wird bei ZwickRoell als ein Service über die mobileX-ServiceCloud zur Verfügung gestellt.

Bisher planten die Disponenten von ZwickRoell die Serviceeinsätze der Techniker in Deutschland, Österreich, Belgien, den Niederlanden und in der Schweiz manuell. Dabei handelt es sich um Kalibrierungen, Reparaturen, Inbetriebnahmen, Modernisierungen oder Nachrüstungen. Durch die Einführung der automatischen Einsatzplanung erhalten die Disponenten nun mehr Zeit für die Betreuung von komplexen Planungsfällen. Im ersten Schritt ist die automatische Vorplanung von Standardkalibrierungen im Fokus. Die Auswahl des für den Einsatz geeigneten Technikers erfolgt dabei mithilfe einer Qualifikationsmatrix, die die Qualifikationen des Technikers mit den für den Einsatz erforderlichen Aufgaben abgleicht.

Service und Instandhaltung im digitalen Wandel

Service 1.0	 Handbücher	 Visitenkarten	 Personalakte	 Wandkarte	 Auftragspapiere	 Reisekostenbelege
Service 2.0	 Video Tutorials	 CRM System	 HR System	 Dispositionslösung	 Digitale Beauftragung	 Reisekostenmanager

Analoge Prozesse und ihre digitalen Nachfolger

BESTE ROUTE NACH EIGENEN KRITERIEN

Der Kostenoptimierungsalgorithmus des Optimizer berechnet die bestmöglichen Routen nach den von ZwickRoell definierten Kriterien. Dazu zählen die kürzeste Wegstrecke und Fahrtzeit, aber auch die maximale Arbeitszeit pro Tag. Ebenso spielt die Entfernung des Einsatzorts eine Rolle. Die Routenoptimierung des Optimizer bietet ZwickRoell Einsparpotenziale durch die Wegstreckenreduzierung im Vergleich zu einer manuellen Planung.

Im Juni 2020 begann die Umsetzung des Projekts bei ZwickRoell. Dabei erfolgte die Anbindung an das CRM-System über Webservices. Seit Oktober nutzen die Disponenten die Lösungen in einer produktiven Pilotierung. Nach dem erfolgreichen Go-live der Standardkalibrierungen sollen dann auch die weiteren Einsatzarten automatisch vorgeplant werden. Für die Zukunft ist geplant, die Automatik auch in anderen europäischen Niederlassungen von ZwickRoell einzuführen.

„Die mobileX hat uns als Anbieter überzeugt, der gleichzeitig die Automatisierungskompetenz und die Integrationsfähigkeit in den existierenden CRM-Prozess beherrscht“, fasst Martin Schilling, Leiter After Sales Services bei der ZwickRoell GmbH & Co. KG zusammen. „Zudem hat die mobileX unsere Anforderungen an eine automa-

tische Planung sehr flexibel umgesetzt.“ Hannes Heckner abschließend: „Wir sind stolz darauf, mit ZwickRoell einen weiteren, weltweit führenden Anbieter im Bereich Maschinenbau für unsere Software gewonnen zu haben. Wir freuen uns, dass wir mit unserer Automatik einen Beitrag zur Digitalisierung der Einsatzplanung bei ZwickRoell leisten können.“ ■

INFO-BOX

Über die mobileX AG

Als Spezialist für Field-Service-Management und mobile Lösungen unterstützt die mobileX AG ihre Kunden durch Standardsoftware zur Optimierung mobiler Geschäftsprozesse in Service und Instandhaltung. Mit mobileX-Dispatch, der Standardlösung für Einsatzplanung- und -steuerung, behalten die Disponenten jederzeit den Überblick über ihre Ressourcenplanung. Die mobilen Lösungen, mobileX-MIP für Field Service und mobileX-CrossMIP, bieten dem Servicetechniker auf Laptop, Smartphone und Tablet Zugriff auf Auftragsdaten aus dem ERP- oder CRM-System und übermitteln Rückmeldungen und Berichte direkt ins Backoffice. Zu den Kunden der mobileX AG zählen unter anderen ThyssenKrupp Aufzüge, BWT, MVV, Melitta und Kärcher.

www.mobilexag.de

MAXOLUTION®

Ihre Factory wird smart!



Vorsprung durch Innovation in Produktion und Logistik.

Mit den MAXOLUTION®-Systemlösungen von SEW-EURODRIVE für die komplette Fabrikautomatisierung realisieren wir Ihre Vision der Smart Factory. Unsere Kunden schätzen die Mehrwerte unseres multifunktionalen MAXOLUTION®-Technologiebaukastens, z. B. hinsichtlich Energiesystem, Navigationstechnologie, Safety-Funktionen, Kommunikation und Monitoring. Mit leistungsstarker Hardware, intuitiver Software und projektspezifischen Smart Services für transparente Produktionsprozesse und höchste Anlagenverfügbarkeit. Weltweit und alles aus einer Hand.

OHNE SIE KEIN ERGEBNIS: WIE WICHTIG SCHUTZGASE BEIM 3D-DRUCK SIND

Die Auswahl des richtigen Gases hängt vor allem vom Werkstoff, von den Verfahren und den Qualitätsanforderungen ab. In den letzten Jahren wurde der 3D-Druck auch für metallische Werkstoffe erschlossen.

Seitdem entwickelt er sich in immer mehr Branchen und Einsatzfeldern zu einem Standard in der Produktion. „Vier Verfahren halte ich für sehr zukunftsorientiert, sie sollten daher auch weiterhin von der Industrie verfolgt werden“, unterstreicht Dirk Kampffmeyer, Experte für Schweißen und additive Fertigungsverfahren bei Messer.

BELIEBIGE GEOMETRIEN: DAS PULVERBETTVERFAHREN

Die meisten additiven Verfahren haben ein Pulverbett im Einsatz. Hier wird das Metallpulver schichtweise mit der Energiequelle eines Laser- oder Elektronenstrahls gesintert. Bei einem Laserstrahl nennt sich das Verfahren Laser-Pulverbett-Schmelzen

(L-PBF oder Laser Powder Bed Fusion), und bei einem Elektronenstrahl heißt es Elektronenstrahlschmelzen (EBM oder Electron Beam Melting). Der pulverförmige Werkstoff wird mit einer dieser Energiequellen vollständig umgeschmolzen und bildet nach seiner Erstarrung eine feste Materialschicht.

„Mit dem Pulverbettverfahren sind beliebige Geometrien möglich und hohe Genauigkeiten können erzielt werden“, so Kampffmeyer. „Nacharbeiten sind kaum oder gar nicht erforderlich. Der relativ langsame und kostenintensive Druckprozess ist jedoch an den vorgegebenen Bauraum gebunden. Das heißt, größer als die Kammer kann man nicht drucken.“

SCHNELLER, ABER WENIGER PRÄZISE: DAS LASER-METALLAUFTRAGEN

„Ebenso zukunftsfähig ist aus meiner Perspektive das Laser-Metallauftragen (LMD)“, erklärt Kampffmeyer. „Das Metallpulver wird ringförmig in den Laserstrahl gesprüht und darin mit Schutzgasen geschmolzen. Dies hat den Vorteil, dass das Verfahren richtungsunabhängig arbeitet, weil der Druckkopf an einem Robotersystem in allen Richtungen verfahren kann.“ Verglichen mit dem Pulverbettverfahren ist es schneller und kostengünstiger, aber weniger präzise. Zudem erlaubt es größere Objekte bei Einschränkungen in der Geometrie.



Messer Austria bietet für jedes 3D-Druck-Verfahren das richtige Schutzgas.



Auch metallische Werkstoffe können im 3D-Druck verwendet werden. Entscheidend ist das richtige Schutzgas.

Mit diesem Verfahren lassen sich 3D-Strukturen auf bestehende, unebene Flächen auftragen und so Geometrieänderungen einfach umsetzen. Ebenso ermöglicht es, zwischen verschiedenen Materialien in einem Arbeitsprozess unkompliziert zu wechseln.

VIELSEITIG: DAS LASER-METALL-AUFTRAGEN MIT DRAHTZUFÜHRUNG

Das Laserstrahlschweißen als Fügeverfahren ist in der Schweißtechnik weitverbreitet. Das Laser-Metallauftragen mit Draht ist eine Übertragung dieses Verfahrens in die additive Fertigung. Um den 3D-Druck vor atmosphärischen Einflüssen zu schützen, wird ein Schutzgas verwendet. „Da die Drahtzuführung seitlich durchgeführt wird, gibt es auch keine Richtungsabhängigkeiten“, so Kampffmeyer.

PREISGÜNSTIG: DAS LICHTBOGENVERFAHREN

Das Lichtbogenverfahren (WAAM oder Wire Arc Additive Manufacturing) ist ein Verfahren, das dem MIG/MAG-Schweißen ähnelt

und zu den Lichtbogenschweißverfahren gehört.

Beim WAAM handelt es sich um die preisgünstigste Methode, ein metallisches Bauteil zu drucken. Bei dem schnellen Verfahren können hohe Abschmelzraten erreicht werden. Häufig erfolgt eine Nacharbeit, mit der die erforderliche Genauigkeit und Oberflächengüte erreicht wird.

ENTSCHEIDEND: SCHUTZGAS FÜR DIE ADDITIVE FERTIGUNG

Bei den 3D-Druck-Verfahren ist vielfach eine spezifische Reinheit der Gase entscheidend. Um die Qualität durchgängig zu sichern, müssen manche Pulver permanent in einer Schutzgasatmosphäre aufbewahrt werden. Dazu werden spezielle Behälter mit Schutzgas verwendet. Beim Druck der Bauteile werden je nach dem jeweiligen Verfahren Schutzgase, Trägergase und Gase zum Kühlen verwendet. Welches Gas mit welcher Reinheit bereitgestellt werden muss, hängt bei den meisten Druckverfahren wieder vom verwendeten Werkstoff und der anvisierten Qualität ab. ■

INFO-BOX

Das 3D-Dossier – jetzt herunterladen

- *Warum Schweißgase entscheidend für das 3D-Druckergebnis sind.*
 - *Welches Schweißgas für welche Anwendung taugt.*
 - *Automobil, Kunststoff, Maschinenbau: So sparen Unternehmen mit 3D-Druck.*
- <https://hubs.li/H0zwnfg0>

MESSER 
Gases for Life

Messer Austria GmbH
Industriestraße 5
2352 Gumpoldskirchen
Tel.: +43/506 03-0
info.at@messergroup.com
www.messer.at

ULTRASCHALL-DURCHFLUSSMESSER FÜR NIEDRIGE DURCHFLÜSSE

Mit der Entwicklung des ES-FLOW™ Durchflussmessers, der die neue Ultraschallwellentechnologie verwendet, hat Bronkhorst High-Tech BV die Familie von Durchflussmessern um eine neue Serie erweitert.

Bronkhorst ist ein Pionier in der Branche für Messgeräte für kleine und kleinste Durchflüsse. Neben der Serie an Geräten, die auf dem thermischen Messprinzip basieren, hat das Unternehmen eine herausragende Serie an Massendurchflussmessern und -reglern für niedrige Durchflüsse eingeführt, die auf dem Coriolis-Messprinzip beruhen und hohe Genauigkeit, kurze Ansprechzeit und eine flüssigkeitsunabhängige Funktionsweise bieten. Der neue ES-FLOW™ Ultraschall-Durchflussmesser wurde für die Messung niedriger Durchflüsse von 2 bis 1.500 ml/min mit hoher Genauigkeit, hoher Linearität und geringem Druckabfall unter Verwendung von Ultraschall in einem Rohr mit kleinem Innendurchmesser entwickelt. Flüssigkeiten können unabhängig von Flüssigkeitsdichte, Temperatur und Viskosität gemessen werden.

Aufgrund der Kombination eines geraden Sensorrohrs entleert der Durchflussmesser sich von selbst. Die Orbital-WIG-Schweißung gestattet hygienische

Anschlüsse mit null Totvolumen, sodass das Gerät auch für hygienische Anwendungen eingesetzt werden kann. Für nicht-hygienische Anwendungen kann der Durchflussmesser auch mit Klemmringanschlüssen ausgestattet werden. Medienberührte Teile sind aus Edelstahl, das Gehäuse entspricht Schutzklasse IP67. Als Benutzeroberfläche dient ein kapazitiver Touchscreen mit TFT-Bildschirm, über den das Gerät bedient und ausgelesen werden kann. Der Onboard-PID-Regler kann verwendet werden, um ein Regelventil oder eine Pumpe zu bedienen und es den Benutzern zu ermöglichen, einen abgeschlossenen, kompakten Regelkreis einzurichten.

BREITES ANWENDERSPEKTRUM

Typische Anwendungsmöglichkeiten für die neuen Durchflussmesser und -regler für niedrige Durchflüsse finden sich in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, in der Pharma- (z. B. Additive, Sterilisierung), Medizin- und Chemiebranche (z. B. Katalysatoren und Reagenzien) sowie in vielen weiteren Bereichen, die eine hochpräzise Dosierung von Flüssigkeiten erfordern, z. B. Kraftstoffverbrauchs-messung oder Dosierung von Farb- und Schmierstoffen in vielen industriellen Bereichen. ■



ES-FLOW™ Ultraschall-Durchflussmesser für niedrige Durchflüsse

Anzeige



— hl-trading gmbh —

hl-trading gmbh

Rochusgasse 4
5020 Salzburg
Tel.: +43/662/43 94 84, Fax: +43/662/43 92 23
sales@hl-trading.at
www.hl-trading.at



**Bronkhorst
und hl-trading –
das Top-Team
für Prozess-
medienregler
in Österreich.**



ES-FLOW™

**Der weltweit kleinste Ultraschall
Volumenstrommesser/-regler für
Flüssigkeiten.**

Der **ES-FLOW Ultrasonic** wurde entwickelt, um winzige Volumenflüsse mit hoher Präzision mittels Ultraschall zu messen.

Das einzigartige Design in der Kombination mit einer bewährten Sensortechnik, die optimiert wurde, um niedrige Volumenflüsse zu messen, stellt mit dieser innovativen Technologie für viele Industrien neue Möglichkeiten dar.

Wichtigste Eigenschaften:

- > Revolutionäres neues Messverfahren für Kleinstflüsse
- > Volumenflüsse von 2 bis zu 1.500 ml/min
- > Gerades Sensorrohr ohne Engstellen oder Toträume
- > Sehr schneller Sensor bei hoher Genauigkeit
- > Geringer Druckverlust
- > PID-Regelung für Ventile oder Pumpen integriert
- > Medienunabhängiges Messverfahren
- > Hygiene Standard 3-A, Schutzklasse IP67 und CIP/SIP geeignet
- > Bidirektionale Messung
- > Unempfindlich gegenüber Vibrationen
- > Edelstahl – keine elastomeren Dichtungen



Thermische Massendurchflussmesser /-regler mit Bypass-Sensor
Thermische Massendurchflussmesser /-regler mit Direktstrom-Sensor
Coriolis Massendurchflussmesser /-regler
Ultraschall Volumenstrommesser /-regler
Elektronische Druckmesser /-regler

**Vertrieb Österreich:
– hl-trading gmbh –**

Rochusgasse 4
5020 Salzburg

T. +43-662-43 94 84
F. +43-662-43 92 23
e-mail: sales@hl-trading.at
www.hl-trading.at



CYBERSICHERHEIT FÜR DIE INDUSTRIE

ABB und IBM kooperieren für die Vernetzung von Cybersicherheit und Betriebstechnologie (OT). Als erstes Ergebnis der Zusammenarbeit hat ABB einen neuen OT Security Event Monitoring Service entwickelt.

Industrielle Steuerungssysteme sind zunehmend Ziel von Cyberangriffen. Aus dem aktuellen X-Force Threat Intelligence Index von IBM geht hervor, dass Angriffe auf Industrie- und Produktionsanlagen seit 2018 um über 2.000 Prozent zugenommen haben. Um OT-Daten besser mit dem allgemeinen IT-Security-System zu verknüpfen, hat ABB ein neues Angebot entwickelt, das im Oktober 2020 angekündigt wurde. Der neue Service ermöglicht die Weiterleitung von Sicherheitsereignissen von ABB an QRadar, die IBM-Plattform für das Management von Sicherheitsdaten und -vorfällen.

SCHNELL AUF VORFÄLLE REAGIEREN

Die ABB-Lösung wurde gemäß einer von ABB und IBM gemeinsam erstellten Referenzarchitektur entwickelt. Sie stellt das nötige Know-how bereit, um schnell auf Sicherheitsvorfälle im Zusammenhang mit der Prozesssteuerung reagieren zu können. Besonders geeignet ist die Lösung für komplexe Industrieprozesse im Öl- und Gassektor sowie in der Chemie- oder Bergbauindustrie. Die neue Ereigniserfassungs- und Weiterleitungssoftware, die die Integration ermöglicht, ist vorerst bei Early-Adopter-Kunden im Einsatz, wird von ABB aber in den kommenden Monaten weiteren Kunden zur Verfügung gestellt.

Durch die Zusammenarbeit fließen OT-Daten und Prozessindustrie-Kompetenz erstmals direkt in ein Security Information

and Event Monitoring (SIEM)-System ein. So können Unternehmen Bedrohungen im Rahmen ihrer umfassenderen Cybersecurity-Strategie und der zugehörigen Prozesse adressieren.

BEDROHUNGEN WERDEN SICHTBARER

„Die Zusammenarbeit von ABB mit IBM macht es möglich, Prozesssteuerungsereignisse im Kontext der Sicherheit und ihrer Auswirkungen auf die operative Umgebung zu analysieren. So werden betriebstechnische Cyberbedrohungen insgesamt deutlich sichtbarer“, sagte Robert Putman, Global Manager of Cyber Security Service des Geschäftsbereichs Industrieautomation von ABB. Eine Unterbrechung der Produktion aufgrund von Cyberangriffen oder technischen Störungen kann zu teuren Produktionsausfällen und Schäden an Anlagen führen. Die meisten ausgereiften operativen Überwachungssysteme fokussieren sich auf die Leistung der Anlage, sei es eine Gasturbine für die Stromerzeugung, ein Antriebssystem für eine Erzmühle oder die einfache Überwachung des Schadstoffausstoßes einer Chemiefabrik.

Das neue Angebot von ABB kann Daten aus Ereignisprotokollen von ABB-Prozessleitsystemen mit einer speziellen Datenerfassung- und Weiterleitungstechnologie registrieren und an den IBM Security QRadar übermitteln. Dieser nutzt Automatisierung und künstliche Intelligenz, um dabei zu unterstützen, sicherheitsrelevante Auffällig-



ABB und IBM arbeiten zusammen, um gemeinsam Industriekunden bei der Bewältigung ihrer aktuellen und zukünftigen Herausforderungen auf dem Gebiet der OT-Sicherheit zu unterstützen.

keiten und potenzielle Bedrohungen zu erkennen.

FLEXIBLE LÖSUNG

Die Technologien von ABB und IBM, die der Lösung zugrunde liegen, werden auf offenen Plattformen entwickelt. Daher können sie am Netzwerk-Edge und in Hybrid-Cloud-Umgebungen eingesetzt werden, die Vor-Ort-IT, private Clouds oder öffentliche Clouds umfassen. Die gemeinsame Lösung ist so konzipiert, dass Sicherheitsprozesse

automatisiert ablaufen und die industriellen Arbeitsabläufe nicht stören. Die Sicherheitsanalyse in QRadar erfolgt über eine Bibliothek von Anwendungsfällen, die Vorfälle automatisch kennzeichnet und entsprechende Alarme auslöst.

ABB und IBM wollen ihre Zusammenarbeit auf dem Gebiet der OT-Sicherheit fortsetzen, um neue Kompetenzen und Angebote zu entwickeln und Kunden bei der Bewältigung ihrer Herausforderungen in diesem Bereich zu unterstützen. ■



ABB
Brown-Boveri-Straße 3
2351 Wiener Neudorf
Tel.: +43/(0)1/601 09-0
office@abb.com
www.abb.com

BRANDHEISSE DATEN

RAUCH Furnace Technology setzt auf Prozessoptimierung durch Fernanalyse und Visualisierung in der Cloud mittels einer IoT-Lösung für die Auswertung von Sensordaten aus Schmelzöfen.

Fotos: Markito/Pixabay (1), Routeco (2)

„Die IoT- und Managed-Connectivity-Lösung von A1 Digital passt hervorragend in unser Service-Angebot, weil sie sich schnell in unsere Produkte integrieren lässt, einfach zu handhaben ist und sich mit eigenen Anwendungen erweitern lässt.“

Gerald Steinkellner, PSS Automation & Software Routeco





Das Exportunternehmen RAUCH Furnace Technology ebnet mit der Datenerfassung und Visualisierung von wichtigen Sensordaten aus Schmelzöfen den Weg in Richtung Digitalisierung. Unterstützt wurde es dabei von dem Automatisierungsspezialisten Routeco, der mit A1 Digital und Secomea ein neues und sicheres IoT-Lösungsangebot bietet, wodurch nicht nur Risiken frühzeitig erkannt werden konnten, sondern auch der CO₂-Ausstoß verringert und die Lebensdauer der Anlagen verlängert werden konnte.

FERNWARTUNG ALS OPTIMALES TOOL IN ZEITEN VON CORONA

„Durch die Einführung der Secomea-Fernwartung und -Analyse mit A1 Digital wurden der Kunden-Support und die Weiterentwicklung unserer Produkte wesentlich vereinfacht und das Fundament für zukünftige Digitalisierungsprojekte geschaffen. Besonders die Situation mit Covid-19 hat uns gezeigt, wie wichtige dieser Schritt für uns und unsere Kunden war. So sind wir auch jetzt in der glücklichen Lage, unseren Service-Level aufrechterhalten und wenn nötig auch virtuelle Inbetriebnahmen durchführen zu können. Mit Routeco pflegen wir schon eine langjährige Partnerschaft, nicht zuletzt, weil Routeco zukunftsorientiert denkt und uns mit einem schnellen, kompetenten und persönlichen Support rund um die Uhr überzeugt“, erklärt Robert Loidl, Team Coordinator Software Engineering bei RAUCH Furnace Technology GmbH.



2

„Die IoT- und Managed-Connectivity-Lösung von A1 Digital passt hervorragend in unser Service-Angebot, weil sie sich schnell in unsere Produkte integrieren lässt, einfach zu handhaben ist und sich mit eigenen Anwendungen erweitern lässt. Unser Partner bietet dabei kundenspezifische Lösungsansätze, die sich mit unseren Vorstellungen von einer effizienten Maschinennutzung durch Echtzeitinformationen und Kostenreduktion dank Fernwartung hundertprozentig decken“, erklärt Gerald Steinkellner, PSS Automation & Software Routeco GesmbH.

„Alle Sensordaten werden auf der IoT-Plattform analysiert und grafisch über eine moderne, individuell gestaltbare Webbenutzeroberfläche aufbereitet und sind rund um die Uhr vom Kunden abrufbar: perfekt in Zeiten, in denen

remote zu arbeiten ein Must geworden ist“, so Thomas Kanzler, Head of Digital Services bei A1 Digital.

SCHMELZÖFEN WELTWEIT IM BLICK MIT NUR EINEM KLICK

Die Vorteile dieses speziellen Service-Angebots von Routeco hat die RAUCH Furnace Technology GmbH in Gmunden erkannt. Die hochwertigen Schmelztechniklösungen für die Verarbeitung von Magnesium, Zink und anderen Nichteisenmetallen von RAUCH stehen für Nachhaltigkeit, Qualität und Ausfallsicherheit über etliche Produktionszyklen hinweg. Die stetige Optimierung der Anlagen in verschiedenen Bereichen ist essenziell, um etwaige Eventualitäten, die sowohl den Prozess als auch die Sicherheit negativ beeinflussen könnten, zeitgerecht

Fotos: Comfreak/Pixabay (1), Pexels/Pixabay (2)



Alle Sensordaten werden auf der IoT-Plattform analysiert und grafisch über eine moderne, individuell gestaltbare Webbenutzeroberfläche aufbereitet und sind rund um die Uhr vom Kunden abrufbar.

beheben und nachvollziehen zu können. Bei einer Exportrate um die 99 Prozent spielt ein schneller, einfacher und sicherer Fernzugriff auf die Kundenanlage eine wichtige Rolle. So wurde hier nach einer unkomplizierten Fernwartungslösung gesucht, die Prozesse vereinfacht und firmeninterne Erfahrungswerte mit reell gesammelten Daten direkt von der Anlage beim Endkunden abgleichen und analysieren kann.

Mit der neuen Möglichkeit zur Datenerfassung und Visualisierung unterschiedlicher Sensordaten über die AI Digital Cumulocity Cloud kann RAUCH jetzt Probleme und Risiken frühzeitig erkennen und nachvollziehen und so einem Ausfall vorbeugen. Die Erfassung der Prozessdaten hilft, die Maschinen- und Produktionseffizienz zu steigern und die Lebensdauer der Anlagen zu verlängern.

OPTIMALE TEMPERATURREGELUNG SPART KOSTEN UND SCHONT DIE UMWELT

Durch die Fernanalyse von Temperaturdaten kann beispielsweise der Heizungsregler opti-

miert werden, wodurch der Energieverbrauch gesenkt wird, der CO₂-Ausstoß minimiert wird und Kosten gespart werden. Durch die Auswertung aufgezeichneter Daten kann eine vorausschauende Wartung gewährleistet werden. Es wäre in Zukunft auch denkbar, mit an Maschinen angebrachten Sensoren die Lebensdauer bzw. den Verschleiß des Schmelzofens bei der Verwendung von kritischen Materialien (z. B. Temperaturverläufe des Schmelzmaterials) zu simulieren. Mit der Verwendung von „Was-wäre-wenn-Analysen“ könnten so Risikoausfälle vermieden und die Lebensdauer der gesamten Anlage relevant verlängert werden.

Zudem überzeugte RAUCH die Benutzerfreundlichkeit der modular aufgebauten Lösung, die nicht nur eine flexible, zeitunabhängige Aufzeichnung von Daten direkt über die Steuerung, sondern auch die Verwendung und die Entwicklung eigener Applikationen erlaubt. Die ansprechende grafische Oberfläche erleichtert dabei die Echtzeitauswertung der Sensordaten.



AUTOMATISIERUNGSSPEZIALIST ERMÖGLICHT ECHTZEITZUGRIFF AUF ANLAGEN

Seit über 20 Jahren ist die Routeco GesmbH in Oberösterreich als Spezialist im Vertrieb und der Beratung von Automatisierungstechnik tätig. In Verbindung mit ihrem speziellen Angebot, das vom Sensor bis zur Cloud reicht, deckt Routeco damit nahezu alle Bereiche der Automatisierung ab. Mit dem industriellen Router und Edge-Device „SiteManager“ von Secomea ermöglicht Routeco ihren Kunden in Echtzeit einen sicheren Fernzugriff auf ihre industriellen Anlagen und Geräte. Die Fernwartung kann einfach und überall von jedem Gerät aus, egal ob Laptop oder Handy, über einen Webbrowser ohne extra Tool oder als VPN-Tunnel gestartet werden. Der „SiteManager“ übermitteln die gesammelten Daten wie Temperatur, Drehzahl und Laufzeit der Maschinenanlagen in festgelegten Intervallen an die IoT-Plattform der A1 Digital International GmbH. Der gemeinsam mit der Software AG entwickelte cloudbasierte IoT-Baukasten Cumulocity ermöglicht die

Konfiguration branchenspezifischer Anwendungen zum Management und zur Überwachung von Geräten und Services in Echtzeit.

MANAGED CONNECTIVITY: ÜBER SIM-KARTEN ALWAYS ON

Als Teil der von Routeco angebotenen Managed-Connectivity-Lösung von A1 Digital verfügen die Router über einen Slot für Multi-Network-M2M-SIM-Karten, die auch bei einem überlasteten WLAN die Datenübermittlung an die IoT-Plattform garantieren, da sie sich in das jeweils beste Netz einloggen. Alle Sensordaten werden auf der IoT-Plattform analysiert und grafisch über eine moderne, individuell gestaltbare Webbenutzeroberfläche aufbereitet und sind rund um die Uhr vom Kunden abrufbar. Gehostet werden die Daten auf der A1-Digital-Internetplattform Exo-scale, die mit ihren sechs Rechenzentren in der DACH-Region zu 100 Prozent DSGVO konform ist, wie der Anbieter verspricht. ■

INFO-BOX

Über Routeco

Seit mehr als 35 Jahren steht die Routeco Gruppe im europäischen Raum für Kompetenz und Zuverlässigkeit in der Steuerungs- und Automatisierungsbranche. Routeco wurde 1978 als Distributionsunternehmen im Bereich der Elektrotechnik und Automatisierung in Großbritannien gegründet und verfügt aktuell über Niederlassungen in Österreich und in den Niederlanden. Die Routeco Gruppe gehört zur Sonepar Gruppe, einem familiengeführten Unternehmen mit Hauptsitz in Paris.

Seit 1998 betreut die Routeco GesmbH vom Standort in Traun aus den österreichischen Markt als exklusiver Distributor von Rockwell-Automation-(Allen-Bradley)-Produkten. Die Angebotspalette umfasst zudem hochqualitative Produkte weiterer namhafter Hersteller und maßgeschneiderte Lösungen für die Industrie- und Prozessautomatisierung.

www.routeco.com

KMU MEISTERT „GRIFF IN DIE KISTE“

Der Mittelständler Jenny | Walte lebt ‚Lean‘ und ‚Kaizen‘ für kurze Lieferzeiten und höchste Qualität. In seiner optimierten Produktion beweist sich der Zulieferer in der Königsdisziplin der Automatisierung – Bin-Picking. Zwei URS-Cobots von Universal Robots greifen unsortierte Teile aus einer Kiste und bestücken eine CNC-Fräse für mehr Prozesssicherheit, eine Null-Fehler-Quote und dem Fachkräftemangel zum Trotz.

„Die Qualitätssteigerung durch die Cobots von Universal Robots ist unglaublich. Seit wir sie im Einsatz haben, hatten wir kein schlechtes Teil mehr.“

Daniel Walte, Geschäftsführer von Jenny | Walte



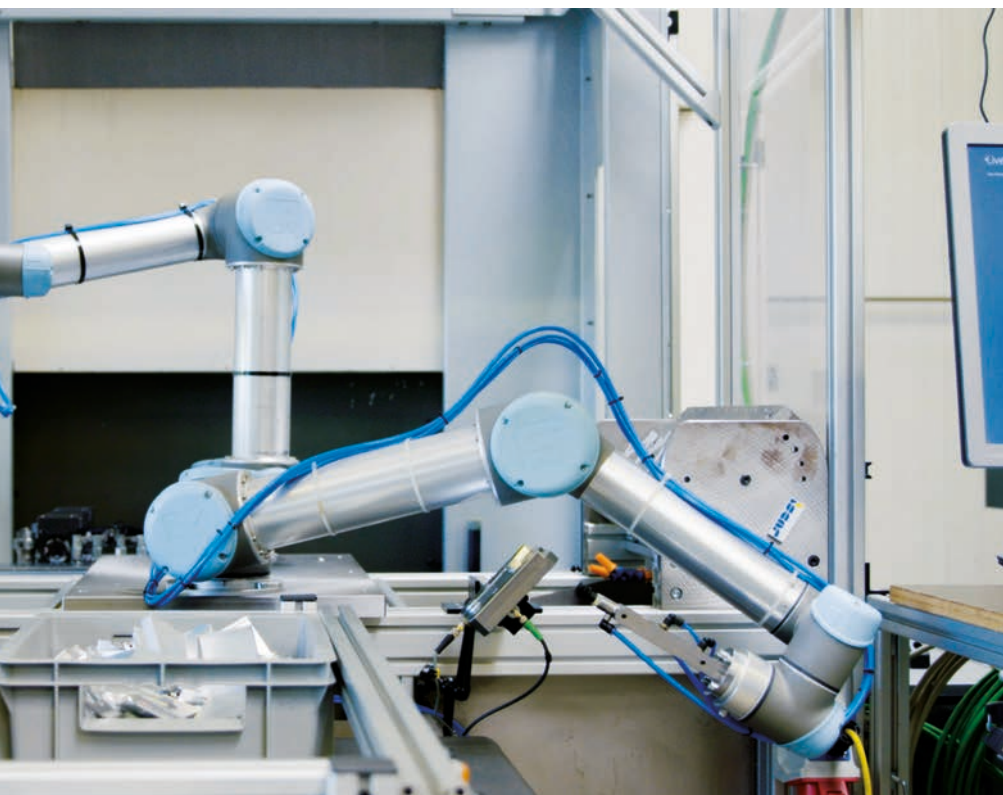
Für den österreichischen Aluminiumbearbeiter war es zunehmend herausfordernd, qualifiziertes Fachpersonal zu finden. Um trotzdem weiterwachsen zu können, muss Jenny | Walte automatisieren.

INFO-BOX

Universal-Robots-Partner in Österreich
Universal Robots verfügt über ein starkes Partnernetzwerk in Österreich. Die aktuellen Partner finden Sie hier:
www.universal-robots.com/de/vertriebspartner-finden/

Gestartet mit einem herkömmlichen Industrieroboter zur CNC-Maschinenbestückung, wurde dem Betrieb schnell klar: Eine flexiblere Lösung muss her. „Sobald es um kleine Losgrößen geht, ist die einfache Bedienung und Flexibilität das, was wirklich zählt. Nur so können wir ein System für neue Aufträge schnell umrüsten“, erklärt Sebastian Schuler, Konstrukteur bei Jenny | Walte.

„Auf der Automatica 2016 wurden wir auf Universal Robots aufmerksam. Die intuitive Benutzerführung und die große Flexibilität der kollaborierenden Roboter (Cobots) überzeugten uns sofort“, erklärt Daniel Walte, einer der zwei Geschäftsführer von Jenny | Walte.



DIE LÖSUNG

Da eine Vorsortierung der Komponenten durch den Menschen nicht mehr „lean“ gewesen wäre, entwickelte Jenny | Wattle gemeinsam mit dem UR-Partner STB Steuerungstechnik Beck eine Bin-Picking-Applikation mit zwei UR5-Cobots.

Täglich handeln die Cobots bis zu 2.400 Aluminiumteile, wofür einer der zwei UR5 mit einem 3D-Kamerasystem verknüpft ist. Die externe Kamera scannt zunächst die vorge-sägten Aluminiumteile und generiert daraus einen 3D-Datensatz, wodurch der erste Cobot die komplexen Oberflächenstrukturen sowie die genaue Anordnung der Objekte erkennt. Ausgestattet mit einem Vakuum-

INFO-BOX

Über Jenny | Wattle

Die Jenny | Wattle GmbH wurde 1982 gegründet und produziert hochwertige Aluminium-, Stahl- und Kunststoffteile für die Industrie der DACH Region. Das Unternehmen sieht sich als Generalunternehmer für technische Komplettlösungen und stellt den Kunden immer in den Mittelpunkt. Es hat sich komplett der KAIZEN Philosophie und der Verschwendungsvermeidung verschrieben. Dadurch und durch die schlanke Organisation konnte ein kontinuierliches Wachstum erzielt werden. Jenny | Wattle sitzt in Frastanz in Österreich und erzielte 2018 einen Umsatz von 20 Millionen Euro.

www.jennywattle.at



greifer entnimmt er anschließend Stück für Stück aus dem Behälter. Für die maximale Präzision im Griff richtet er das jeweilige Teil anschließend in einer Zwischenablage aus. Sitzt es korrekt, legt es der UR5 in eine

weitere Ablage. Hier übernimmt der zweite Cobot, der die Komponente präzise im hydraulischen Spanner der CNC-Fräse platziert. Nach der Bearbeitung durch die Maschine legt er das Teil in eine finale Ablage.

INFO-BOX

Über Universal Robots

Universal Robots wurde 2005 gegründet, um Robotertechnologie durch die Entwicklung leichter, benutzerfreundlicher sowie preisgünstiger und flexibler Industrieroboter, die ein sicheres Arbeiten ermöglichen, allen zugänglich zu machen. Seit der erste Roboter 2008 auf den Markt kam, hat das Unternehmen ein beträchtliches Wachstum erfahren und verkauft seine benutzerfreundlichen Roboterarme mittlerweile weltweit.

Universal Robots, dem Unternehmen Teradyne Inc. zugehörig, hat seinen Unternehmenssitz im dänischen Odense und verfügt zudem über regionale Niederlassungen in den USA, Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, der Tschechischen Republik, Polen, der Türkei, China, Indien, Singapur, Japan, Südkorea, Taiwan und Mexiko. Universal Robots erzielte 2019 einen Umsatz von rund 248 Millionen US-Dollar. Weitere Informationen finden Sie unter

www.universal-robots.com/de

oder auf dem Blog unter

www.universal-robots.com/de/blog/.



ge, wo es der erste Cobot nimmt und dann in eine leere Kiste wirft.

Die UR5-Cobots lassen sich in unter einer Stunde für bis zu zwölf verschiedene Aluminiumteile umrüsten. Die unterschiedlichen Programme sind auf den Cobots gespeichert und schnell abrufbar.

„Die Qualitätssteigerung durch die Cobots von Universal Robots ist unglaublich. Seit wir sie im Einsatz haben, hatten wir kein schlechtes Teil mehr“, zeigt sich Geschäftsführer Daniel Wattle zufrieden. Neben einer Null-Fehler-Produktion konnte der Zulieferer seinen Output im Anwendungsbereich innerhalb von zwölf Monaten um elf Prozent steigern. ■

INFO-BOX

Investition in die Zukunft: Universal Robots kooperiert mit Hochschulen in Österreich

Automatisierung ist ein elementarer Bestandteil der Arbeitswelt von morgen. Umso wichtiger ist es, den Studierenden von heute eine möglichst praxisnahe Robotikausbildung zu ermöglichen, damit sie sich in den automatisierten Fertigungsumgebungen der Zukunft zurechtfinden. Deshalb wird Universal Robots Sponsor der FH Campus 02, Fachhochschule der Wirtschaft in Graz, und des Forschungszentrums Digital Factory der Fachhochschule Vorarlberg in Dornbirn. Außerdem geht das dänische Unternehmen eine Partnerschaft mit dem MCI – Management Center Innsbruck ein. Damit leistet der Weltmarktführer für kollaborative Robotik ein kluges Investment in die Zukunft und verstärkt zugleich seine Präsenz in Österreich.

 **UNIVERSAL ROBOTS**

Universal Robots (Germany) GmbH

Baierbrunner Str. 15
D-81379 München
Tel.: +49/89/121 89 72-0
ur.we@universal-robots.com
www.universal-robots.com

EINE AUSGEZEICHNETE IDEE

Ein Akku für viele Maschinen: Diese Idee hat auch die Messegesellschaft der Internationalen Eisenwarenmesse überzeugt. Das von Metabo initiierte, herstellerübergreifende Akkusystem Cordless Alliance System (CAS) hat den diesjährigen EISEN Innovation-Award gewonnen.

Die Eisenwarenmesse 2020 musste zwar ausfallen, aber einen Grund zum Feiern hat sie Metabo trotzdem geliefert: Das Cordless Alliance System hat den EISEN 2020 gewonnen. Der EISEN ist eine Auszeichnung für innovative Produktentwicklungen, die alle zwei Jahre im Zusammenhang mit der Internationalen Eisenwarenmesse von der Messegesellschaft Koelnmesse vergeben wird. Das herstellerübergreifende Akkusystem konnte sich in der Kategorie „Werkzeuge, Handwerkzeuge, Elektrowerkzeuge und Zubehör“ durchsetzen und wurde speziell für den Aspekt Nachhaltigkeit ausgezeichnet. Denn innerhalb von CAS sind alle Elektrowerk-

zeuge mit ein und demselben Akku kompatibel – das ist nicht nur wirtschaftlich, sondern auch ressourcenschonend. In Summe brauchen professionelle Anwender dadurch weniger Akkus und können sie maximal intensiv nutzen. Das Chaos von Akkus und Ladegeräten unterschiedlicher Hersteller, das auf vielen Baustellen und in Werkstätten noch herrscht, gehört damit der Vergangenheit an. Die Jury des EISEN lobte die Verbindung der CAS-Partner zum Wohle der Kunden und der Kundenfreundlichkeit. „CAS ist kein Produkt an sich, aber eine extrem innovative Idee“, erklärte die Messegesellschaft.

EIN SYSTEM DER LIEBLINGSMARKEN

Eigentlich hätte das Cordless Alliance System auf der diesjährigen Eisenwarenmesse den ersten gemeinsamen Auftritt gehabt, doch angesichts der aktuellen Lage wurde die Messe – und damit auch der Messeauftritt von CAS – auf 2021 verschoben. „In dieser Situation freuen wir uns über die guten Neuigkeiten natürlich umso mehr“, sagt Metabo-Chef Horst W. Garbrecht. „Die Idee hinter CAS ist einfach: Wir wollen professionellen Anwendern die Möglichkeit bieten, mit ihren Lieblingsmarken zu arbeiten und zwischen den Herstellern flexibel wählen zu können. Und das in Verbindung mit der leistungsstarken Metabo Akkutechnologie. Der Award zeigt uns, dass wir damit nicht nur bei unseren Kunden, sondern auch in der Branche einen Nerv getroffen haben.“



Metabo-Chef Horst W. Garbrecht mit dem Award, den das Cordless Alliance System gewonnen hat.



Metabo-Akku mit einem Nagler der Firma Prebena – mit CAS ist das möglich. Alle Maschinen und Geräte der derzeit 17 CAS-Partner sind mit ein und demselben Akku zu 100 Prozent kompatibel und beliebig kombinierbar.

NOCH LANGE NICHT AM ZIEL

CAS startete im Sommer 2018 mit neun Herstellern von Elektrowerkzeugen für professionelle Anwender. Inzwischen zählen 17 Hersteller zur CAS-Kooperation: Metabo, Rothenberger, Mafell, Eisenblätter, Collo-mix, Haaga, Electrostar (Starmix), Eibenstock, Steinel, Rokamat, Elried/edding, Birchmeier, fischer, Prebena, Cembre, Pressfit und Jöst abrasives. Mit vier weiteren, sehr bekannten Herstellern sind die entsprechenden Verträge bereits unter-

zeichnet. Sie werden in den nächsten Monaten ihre Produkte am Markt vorstellen. Das Portfolio des durchgängigen, zu 100 Prozent kompatiblen Akkusystems umfasst aktuell mehr als 180 Maschinen und Geräte im 18-Volt-Bereich. Damit deckt CAS nicht nur alle gängigen Elektrowerkzeuge ab, sondern bietet mit den meisten Speziallösungen weltweit für viele Anwendungen die Expertenmaschinen, die Profis unterschiedlicher Gewerke für ihre tägliche Arbeit brauchen. ■



Metabowerke GmbH

Metabo-Allee 1
D-72622 Nürtingen
Tel.: +49/7022/72 0
metabo@metabo.de
www.metabo.com

NEU



Kraft trifft Ausdauer.

Der leistungsstärkste 2-reihige
Akkupack der Welt.

18 Volt – 10.0 Ah

LiHD
TECHNOLOGY

metabo[®]

PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS

Mehr Informationen
unter metabo.com

Ein Akku für alles. Herstellerübergreifend. 100% Kompatibilität.



metabo

ROTHENBERGER

Collomix

STEINEL

PREBENA

mafell

EISENBLÄTTER

EISENSTOCK
Elektrowerkzeuge

ROKAMAT

haaga
part of starmix

Pressfit

starmix

fischer

BIRCHMEIER

edding

JÖST

Cembre

CAS

Cordless Alliance System

100 % Kompatibilität für über 180 Maschinen in der 18 V-Klasse!

Das Cordless Alliance System (CAS) macht Sie **unabhängig von der Steckdose!** Sie können jetzt **Maschinen, Akkupacks und Ladegeräte** unterschiedlichster Hersteller **problemlos miteinander kombinieren**. Damit sind eine Vielzahl professioneller Anwendungen auch in Akku möglich – von Standard- bis Spezialaufgaben.



metabo

ROTHENBERGER

Collomix

STEINEL

PREBENA

mafell

EISENBLÄTTER

EIBENSTOCK
Elektrowerkzeuge

ROKAMAT

part of starmix
haaga

Pressfit

starmix

fischer

BIRCHMEIER

edding

JÖST

Cembre

INNOVATION MIT SCHWEIZER PRÄZISION

Bereits Ende des 19. Jahrhunderts als kleine Werkstatt in der Nähe von Zürich gegründet, ist Stäubli heute ein international tätiger Anbieter innovativster Mechatroniklösungen auf der Höhe der Zeit in den drei Geschäftsbereichen Connectors, Robotics und Textile.

Von seinem Schweizer Hauptsitz in Pfäffikon aus ist der internationale Konzern Stäubli heute in 29 Ländern tätig und in 50 Ländern auf vier Kontinenten vertreten. So ermöglicht es das Unternehmen mit einer weltweiten Belegschaft von über 5.500 Mitarbeitern seinen Kunden, mittels modernster Produkte aus den Geschäftsbereichen Connectors, Robotics und Textile ihre Produktivität in zahlreichen industriellen Branchen zu steigern. Partnerschaftliche Beziehungen werden großgeschrieben und sind die Basis für umfassende, punktgenaue Lösungen sowie langjährigen Support.

VERLÄSSLICHER PARTNER

Seit der Gründung im Jahr 1892 ist die Stäubli Gruppe sowohl technologisch als auch geografisch gewachsen. Bereits 1909 errichtete Stäubli seine erste Produktionsstätte in Frankreich, gefolgt von Werken in weiteren europäischen Ländern sowie Nord- und Südamerika, Japan, China und Korea. Nach seinem Start in der Webereibranche hat Stäubli seine Kompetenzen durch Anschlusslösungen erweitert. Zunächst mit Schnelkupplungen für pneumatische und hydraulische Systeme und später auch für elektrischen Strom und Daten. Mit dem Erwerb von Unimation, einem renommierten Pionier im Bereich Industrierobotik, setzte Stäubli seinen dynamischen Weg in einer der fortschrittlichsten und innovativsten Industriebranchen fort.

STÄUBLI IN ÖSTERREICH

Schon lange ist Stäubli auch mit zwei Betriebsstätten in Österreich vertreten. In Asten bei Linz befindet sich ein Vertriebsstandort der Unternehmensaktivitäten Stäubli Robotics und Stäubli Fluid Connectors. In Heiligenbach bei Wien werden die Produkte aus dem Konzernbereich Stäubli Electrical Connectors vertrieben.

In der Betriebsstätte in Asten ist Stäubli Robotics für den Vertrieb und den Service der Stäubli Industrieroboter zuständig. Neben dem Verkauf steht dort auch die komplette Kunden- und Produktbetreuung auf der Agenda. Der umfangreiche Support reicht von der Unterstützung bei der Inbetriebnahme beim Kunden vor Ort über die Wartung und Störungsbehebung bis hin zu intensiven Programmierschulungen.

ZUSAMMENARBEIT VON MENSCH UND MASCHINE

Stäubli Robotics ist ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich der Industrieautomation und Anbieter von intelligenten Technologien sowie technischen Dienstleistungen, die für ihre Effizienz und Zuverlässigkeit bekannt sind. Von SCARA, Sechachs-Industrieroboterarmen und Cobots bis hin zu mobilen Robotern und fahrerlosen Transportsystemen ermöglichen die leistungsfähigen, präzisen und anwenderorientierten Lösungen die Zusammenarbeit mit Kunden in jeder Branche, um die Herausforderungen von Industrie 4.0 zu meistern.



Stäubli TX2-140: Die neuen Modelle im mittleren Traglastbereich überzeugen mit einer Traglast von 30 kg.

Stäubli fokussiert dabei auf die Kooperation von Mensch und Maschine. Dafür finden sich nicht nur hochleistungsfähige Roboter im Angebot, die schwierige oder gefährliche Arbeiten verrichten, sondern auch das passende Dienstleistungs- und Servicepaket. In vielen Bereichen der Industrie wächst der Wunsch nach kollaborativen Lösungen, die Bediener bei schwierigen, gefährlichen oder monotonen Aufgaben unterstützen. Dank der zielgerichteten Entwicklungsarbeit von Stäubli ist dieser Wunsch heute Realität. Roboter und Menschen können Hand in

Hand in einer sicheren Umgebung ohne physische Hürden zusammenarbeiten. Langfristige Partnerschaften, um auch für hochspezifische Aufgabenstellungen produktivste Automatisierungssysteme entwickeln zu können, sind für Stäubli selbstverständlich. Das Ergebnis sind Lösungen mit minimalen Stillstandszeiten und perfekten Ergebnissen für eine Vielzahl von Anwendungen in allen Industriesparten und Marktsegmenten, wie Lebensmittel, Medizin, Pharma, Werkzeugmaschinen, Metall, Kunststoff, Halbleiter und mehr. ■

STÄUBLI

Stäubli Tec-Systems GmbH Robotics

Betriebsstätte Österreich, Bahnhofstraße 1a
4481 Asten
Tel.: +43/7224/930 81
sales.robot.at@staubli.com
www.staubli.com

OHNE SCHADEN KLUG?

Maschinen- und Anlagenbauer, die den Weg der Digitalisierung und des IIoT einschlagen, sind sich oft nicht sicher, wie sie es angehen sollen. Dieser Beitrag bilanziert Erfahrungen von Maschinenbaukunden der HARTING Technologiegruppe und zeigt, wie dieses Thema bewältigt werden kann.

Das Thema Digitalisierung bzw. Industrial Internet of Things (IIoT) von Produktionssystemen ist omnipräsent – in den allgemein berichtenden Medien ebenso wie in den Fachmedien. Immer neue Schlagworte werden dabei ins Feld geführt. Als Beispiele werden oft Firmen wie Amazon, Uber und Co. genannt, die durch eine konsequente Digitalisierung des Onlinehandels und der -logistik (Amazon) oder auch durch die digital vermittelte Nutzung bereits vorhandener Ressourcen (Uber) der ganzen Welt aufzeigen, wie man mit Digitalisierungsstrategien wirtschaftlich erfolgreich werden kann. Erstausrüster (Original Equipment Manufacturer, OEM) von Investitionsgütern fragen sich daher: Können wir mit der Digitalisierung ähnlich schnelle Erfolge erzielen und wenn ja, wie?

Erst einmal gilt es, das Thema Digitalisierung/IIoT für Produktionssysteme weiter einzugrenzen. Betrachtet werden mögliche Digitalisierungsschritte entlang des typischen Maschinenlebenszyklus, genauer: nur solche Maßnahmen, die sich auf Produkte, Services oder andere Leistungen beziehen, die einem Endanwender angeboten werden können. Nicht betrachtet werden völlig neue Technologien und Geschäftsmodelle, die zwar technisch denkbar sind, aber zurzeit noch keinen rechtlichen Rahmen haben (z. B. Machine-to-Machine Order & Payment).

OEM MÜSSEN SICH STELLEN

Auf einen grundsätzlichen Aspekt soll vorab eingegangen werden. Manch Experte stellt infrage, dass die Digitalisierung und IIoT-Technologien im Maschinen- und Anlagenbau überhaupt das Potenzial haben, grundlegende oder gar disruptive Veränderungen der bestehenden Businessmodelle herbeizuführen. Der Autor, Business-Angel und frühere CTO von IBM, Gunter Dueck, schreibt dazu: „Wenn die Sintflut kommt, so baue Schiffe, keine Deiche... Bauen wir Schiffe zum Übersetzen auf den digitalen Zukunftskontinent? Das würde bedeuten, wir suchten nach digitalen Innovationen, die unser neues Zeitalter prägen.“ Die Studie „Digitalisierung im Maschinenbau“ der Hans-



HARTING M12 X-Codiert ist eine typische hochperformante Datenschnittstelle im Maschinen- und Anlagenbau.

Böckler-Stiftung von 2018 wird konkreter und zitiert einen Experten aus einem deutschen Unternehmen: „Wir bleiben definitiv Maschinenbauer und werden nicht zum Softwarehaus. Aber wir brauchen Software und Vernetzung, um unsere Maschinen besser verkaufen zu können und attraktiv zu halten. Mit Digitalisierung wollen wir den Kunden helfen, ihre Probleme besser zu lösen. Vor allem wollen wir mit den digitalen Möglichkeiten dafür sorgen, dass sich keiner zwischen uns und die Kunden schiebt. Das ist eine Vorwärtsstrategie, gepaart mit einer Absicherungsstrategie, damit uns nicht irgendein Disruptor – Amazon, Google, Microsoft oder so – am Schluss den Kunden entfremdet.“ Letztlich lässt der Konkurrenzdruck also den OEM für Investitionsgüter keine andere Chance: Sie müssen sich der aufkommenden Digitalisierung stellen!

Es geht also nicht um das Ob, sondern um das Wie. Der gegenwärtige Stand der Digitalisierung und die erforderlichen Prioritäten im

Maschinen- und Anlagenbau aber werden von den Beteiligten ganz unterschiedlich bewertet. Die IMPULS-Stiftung des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) z. B. zog im Vorwort zu einer Studie von 2016 folgendes Resümee: „Industrie 4.0 ist im deutschen Maschinen- und Anlagenbau angekommen. Vor allem als Anbieter digital vernetzter Technologien und Services nehmen die Unternehmen eine Führungsrolle ein. Für die Kunden in aller Welt entstehen zusätzliche Mehrwerte.“

Gunther Kegel, Vorstandsvorsitzender von Pepperl+Fuchs und aktueller ZVEI-Präsident (deutscher Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie), sagte in einem Interview im Juni 2018: „Ich finde aber, dass unsere Bewegungsgeschwindigkeit eher schleppend ist. Die Möglichkeiten sind so vielfältig, dass man sehr bewusst auswählen muss, für welche der vielen Versprechungen Ressourcen eingesetzt werden, man Freiheitsgrade erlaubt und vielleicht etwas Neues etabliert. Es gilt abzuwägen, was umge-

setzt werden muss und was noch nicht, weil es noch zu weit entfernt scheint.“

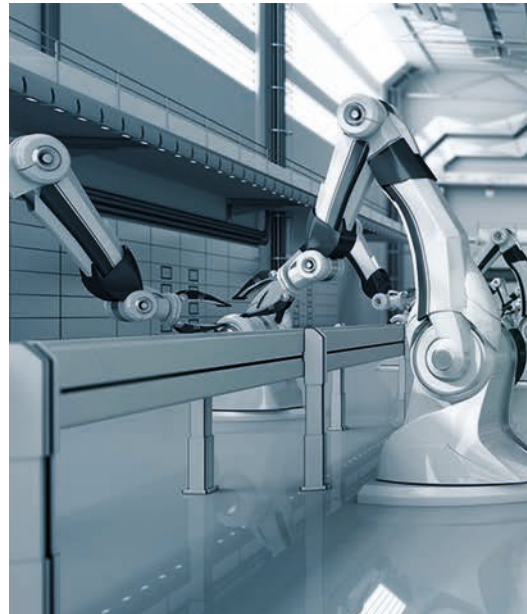
Die Aussagen zeigen, wie unterschiedlich die Situation im Maschinenbau von den Akteuren selbst bewertet wird. Die Commerzbank AG versuchte Ende 2019 die Digitalisierung im deutschen Maschinenbau quantitativ zu erfassen: „Eine entscheidende Entwicklung zum digitalen Unternehmen ist die Integration von Plattformlösungen, sowohl auf der Prozess- und der Service- als auch auf der Vertriebssebene. Mittlerweile geben drei von vier Unternehmen der Branche an, dass solche IIoT-Plattformen eine Bedeutung für sie haben, fast 30 Prozent setzten bereits entsprechende Lösungen ein.“ Also hatte da über die Hälfte der deutschen Maschinen- und Anlagenbauer noch keine Maßnahmen zum Thema Digitalisierung/IIoT ergriffen. In anderen Ländern mit einer vergleichbaren Maschinenbauindustrie ist die Situation ähnlich.

ERFOLGSMUSTER UND EMPFEHLUNGEN

Doch welche Erfolgsmuster lassen sich bei Maschinenbaukunden der HARTING Technologiegruppe beobachten, und welche konkreten Schritte sind zu empfehlen?

Als OEM für Produktionssysteme muss man die wichtigsten Player im Bereich Digitalisierung/IIoT der Branche identifizieren und sich deren Rolle, Fähigkeiten und Interessen vergegenwärtigen:

OEM – Anbieter von einzelnen Maschinenmodulen oder komplexen Maschinen/Anlagen – haben das Know-how, dem Maschinenanwender die Key-Funktionen als wichtigstes Differenzierungsmerkmal wirtschaftlich erfolgreich anzubieten und diese auch um digitale IIoT-Komponenten und Dienste zu erweitern; Zulieferer von Automatisierungskomponenten – Anbieter von SPS, CNC, Industrie-PC, HMI, Antriebssystemen, Messtechnik, Sensoren etc. – stellen schon lange hauptsächlich



digitale, Controller-basierende Systeme her. Diese verwenden digitale Signale und Informationen für die unmittelbare Steuerung von Maschinen und Prozessen und können diese problemlos auch weiter aggregieren.

Softwareanbieter für Produktionssteuerung auf der Fabrik-/Unternehmensebene – Anbieter von ERP-, MES- und ähnlichen Managementsoftwaresystemen – verfügen über extrem viel Know-how hinsichtlich Steuerung von Unternehmensprozessen und Handhabung großer Datenmengen. Sie haben aber selten einen direkten Zugang zu den maschinen- und prozessnahen Daten.

Plattformanbieter für neue Businessmodelle – im Investitionsgüterbereich noch wenig vertreten – sind im B2C-Bereich bekannte Namen, z. B. Amazon und Co. Aber auch im B2B tut sich etwas, denn die wachsende Nachfrage nach Subskriptionsmodellen (Pay per Use, Pay per Month, Pay per Unit usw.) weckt bei diesen Anbietern Hoffnungen, sich mit nutzen- und serviceorientierten Modellen am Markt etablieren zu können.



Verbände und Kooperationen für Digitalisierung und IIoT – strategische Allianzen zwischen Maschinenbau- und Softwareunternehmen – verfolgen oft das Ziel, ein offenes, herstellereutral und auf führenden Software- und Kommunikationstechnologien basierendes IIoT-Umfeld und entsprechende Standards zu schaffen (z. B. Open Industry 4.0 Alliance: Endress + Hauser, KUKA, MULTIVAC, Pepperl + Fuchs, SAP, SVA, Voith et al.; Open-Manufacturing-Plattform: BMW und Microsoft, umati: Werkzeugmaschinen etc.

Anwender und Betreiber von Maschinen und Anlagen verfügen einerseits über das größte Expertenwissen in der alltäglichen Anwendung von Maschinen und Anlagen und den damit einhergehenden Technologien. Sie wissen auch am meisten über die Probleme im Hintergrund, sie sind andererseits aber auch die stärksten „Profiteure“ der fortschreitenden technischen Entwicklung, einschließlich der Digitalisierung in all ihren Facetten.

Die Digitalisierung im Bereich der Investitionsgüter kann zudem nicht als isolierter Trend

betrachtet werden, sie muss eingebettet sein in die aktuellen Trends. Die wichtigsten sind:

- „Industrie 4.0/industrielle Fertigung von individuellen Produkten“ – Endanwender erwarten eine zunehmend hohe Variabilität der Produktionssysteme. Es muss möglich sein, eine möglichst große Bandbreite von Produkten in kleinen bis mittleren Stückzahlen mit der gleichen Anlage zu fertigen.

- Produktionsanlagen müssen skalierbar sein und Optionen für die kostengünstige nachträgliche Erweiterung bestehender Systeme hinsichtlich Kapazität und Ausbringung bieten.

- Sinkende Margen der OEM bei Neuanlagen bei gleichzeitig hohen Erwartungen von Endanwendern an Wartung und Service machen die Erweiterung LCC-basierender Businessmodelle (Life Cycle Costs, LCC; Lebenszykluskosten) um neue Businesskonzepte (inklusive Wartungs-, Service, Retrofit-Leistungen, z. B. Predictive Maintenance) auch für die OEM immer wirtschaftlicher und daher sinnvoller.

- Die Erwartungen der Anwender an die Interoperabilität von Maschinenmodulen und



Han-Modular ist eine etablierte hybride Power- sowie Datenschnittstelle für anspruchsvolle Industrie-Applikationen.

Subsystemen steigen ständig. Maschinen und Maschinenmodule unterschiedlicher Anbieter sollen möglichst einfach in einer Produktionslinie zu kombinieren sein. Für die OEM ergibt sich daraus eine größere Vergleichbarkeit und ein schärferer Wettbewerb.

All diese Anforderungen lassen sich im Maschinen- und Anlagenbau sowohl technisch als auch betriebswirtschaftlich sehr effizient nur dann „unter einen Hut“ bringen, wenn die Produktionssysteme konsequent modularisiert, skalierbar in unterschiedlichen Ausbaustufen und in letzter Konsequenz auch vernetzbar angeboten werden. Nur mit modularen, vernetzten Maschinen wird man langfristig wirtschaftlich erfolgreich sein. So kommt es, dass gerade die Modularität und die Möglichkeiten der Skalierbarkeit und Erweiterbarkeit bestehender Systeme – ein State of the Art der „Hardware“ im modernen Maschinenbau – aus heutiger Sicht auch den Schlüssel zum Erfolg der Digitalisierung (IIoT) bilden!

Das verdeutlichen auch zwei Beispiele aus „artverwandten“ Bereichen: Die Modularisierung heutiger industrieller SPS-, CNC- und HMI-Systeme ist sprichwörtlich. Die Hardware und die Entwicklungsumgebung dazu wird für jede konkrete Anwendung nach dem Prinzip „nur so viel wie nötig“ ausgelegt. Aber bei Bedarf können diese auch für nachträgliche Nachrüstungen ausgelegt sein, das gilt insbesondere für die Datenschnittstellen. Dabei ist auch nachträgliches Erweitern, das „Mitwachsen“ einer Steuerungssoftware in ausgelieferten Systemen, im Prinzip kein Problem – und nur durch das Know-how des jeweiligen OEM-Anbieters begrenzt.

Die Skalierbarkeit hochleistungsfähiger Antriebssysteme, die aus einem Servo-Inverter und einem Servo-Motor bestehen, ist heute sehr oft herstellerseitig nicht durch die Hardware realisiert, sondern lediglich durch die Software (ähnlich wie das Chip-Tuning bei den Verbrennungsmotoren). So ist bei einfachen und High-

End-Produkten die Hardware identisch, und nur die Software bestimmt die Funktionalität und die Performance eines konkreten Systems beim Kunden.

Da der wirtschaftliche Erfolg durch Digitalisierung im Maschinenbau von Segment zu Segment sehr unterschiedlich sein kann und u.a. von Unternehmensschwerpunkten und Businessmodellen abhängt, wird hier ganz bewusst darauf verzichtet, Empfehlungen auszusprechen. Für eine Beantwortung dieser Fragen sollte man aktuelle Studien hinzuziehen, etwa „Industrie 4.0 Barometer/Zusammenfassung 2019“ von MHP, die „Marktstudie Industrielle Kommunikation/Industrie 4.0“ von VDMA/M. Rothhöft oder die sehr aktuelle Studie „Kundenzentrierung als Chance für den digitalen Durchbruch“ von VDMA/McKinsey & Company.

WIE KANN DIE DIGITALISIERUNG FÜR EINEN OEM ERFOLGREICH GESTALTET WERDEN?

Wertet man die Erfahrungen von HARTING-Kunden in unterschiedlichen Subsegmenten des Maschinenbaus und in unterschiedlichen Ländern aus, sind zunächst drei Aspekte zu bearbeiten.

Die Funktionen und bestehenden Softwareelemente des Ausgangssystem sind zu priorisieren: Key-Funktionen, die die Kernkompetenz des OEM widerspiegeln; Grundfunktionen, die über das gesamte System hinweg gelten, aber nicht das Kern-Know-how betreffen; Add-on- oder Hilfsfunktionen, die für den OEM und den Endanwender zweitrangig sind und meistens als Subsysteme eingekauft werden.

Danach das Expertenwissen der Endanwender (Kunden) und eigener Experten über mögliche Digitalisierungsprojekte sammeln und hochpriorisierte Funktionen und Softwareelemente bevorzugen. Eventuell mit dem Know-how der Wettbewerber vergleichen und daraus eine Anforderungsliste erarbeiten. Diese muss durchgehend modular aufgebaut und so konkret wie

möglich auf priorisierte Funktionen mit dazugehöriger Software ausgerichtet sein.

Nun gilt es, die Machbarkeit der Digitalisierung für einzelne Funktionsmodule abzuschätzen. Bei diesem Schritt empfiehlt es sich, alle eigenen OEM-Experten entlang der Leistungserbringungskette – Entwicklung und Konstruktion, Projektierung und Vertrieb, Fertigung und Montage, Dokumentation, Service und After-Sales-Dienste – zu beteiligen. Zudem können Bewertungen von externen Spezialisten eingeholt werden und eventuell bereits ausgearbeitete Festlegungen oder Standards als Vorlage dienen (z. B. von umati). Erinnern Sie sich an den Satz: „Wir bleiben definitiv Maschinenbauer und werden nicht zum Softwarehaus.“

DIE GRÖSSTEN HERAUSFORDERUNGEN

Die größten Herausforderungen für die OEM bei diesen Schritten sind: der Widerspruch zwischen den vielfältigen individuellen Anforderungen der Kunden an die Maschinen und der wirtschaftlichen Notwendigkeit, die Zahl der dafür erforderlichen Module/Prozesse (insbesondere für Key-Funktionen) kleinzuhalten. Dieses Problem lösen die OEM bereits heute durch konsequente „Zerlegung“ ihrer Systeme in logische Einheiten und Modularisierung.

Um bei der Digitalisierung hier wirtschaftlich zu handeln, sollte Folgendes berücksichtigt werden: Man sollte möglichst viele bereits vorhandene technologische und maschinennahe Daten verwenden und diese auf der untersten modularen Ebene im Sinne der künftigen Digitalisierungsprojekte aggregieren. Es gilt, vorhandene Quellen, Daten und Maschinen- und Prozessmodelle zu nutzen, die ohnehin vorhanden sind. Besonders zu beachten ist die früher nicht oder wenig genutzte „Intelligenz“ der Automatisierungskomponenten, wie Antriebe, Sensoren für Maschinen- oder Prozesszustände etc. Auf allen höheren Ebenen (Edge und höher) sollte

man auf möglichst offene, zukunftsgerichtete Standards bei physikalischen Schnittstellen sowie auf die aktuellsten Software- und Kommunikationsprotokolle setzen.

Zu groß angelegte und wenig konkret gearbeitete Ziele gepaart mit zu hohen Erwartungen hinsichtlich der wirtschaftlichen Effekte der Digitalisierung führen zu Frustration. Einschlägige Projekte werden seitens des OEM-Managements einerseits häufig mit Erwartungen überfrachtet, andererseits aber auch nur ungenügend mit Ressourcen ausgestattet. Für die Entwicklung, Implementierung und laufende Betreuung von Digitalisierungsprojekten empfiehlt es sich deshalb vor allem, nicht alles sofort erreichen zu wollen. Es gilt vielmehr:

- Teilprojekte sollten modulbezogen definiert sein und sich auf hochpriorisierte Key-Funktionen konzentrieren.
- Die Auslegung der Schnittstellen auf der physikalischen Ebene wie auf der Ebene der Daten sollte jeweils möglichst dem neuesten Stand der Technik entsprechen und offen sein für nachträgliche Software-Updates und Erweiterungen (vor allem auch beim Endanwender).
- Die Mitwirkenden sollten in interdisziplinäre Projektgruppen eingeteilt werden, sodass einerseits ein ständiger dynamischer Informationsaustausch stattfinden kann, andererseits ein Zugriff auf die Managementebene des OEM zwecks Zielkorrektur jederzeit kurzfristig möglich ist.

Somit gilt als übergeordnete Regel: Wenn die Modularität der Digitalisierungsprojekte (die „Software“) der Modularität der Maschinen und Anlagen (der „Hardware“) folgt und mit neuesten physikalischen und Datenschnittstel-

len versehen ist, dann hat man als OEM ein wirtschaftlich und technisch optimal ausgelegtes System für die gegenwärtigen Kundenanforderungen. Dieses ist dann auch bestmöglich gerüstet, um die ständig wachsenden und teilweise noch unbekanntenen künftigen Anforderungen zu bewältigen!

Schnittstellen spielen eine wichtige Rolle in modularen, vernetzten Produktionssystemen: Sie sind die „Lebensadern, Nervenbahnen und Synapsen“ und schaffen die nötige Infrastruktur für die Modul- und Maschinenübergänge, den Edge-Bereich, die Fabrik- und weitere übergeordnete Ebenen. Die HARTING Technologiegruppe stellt Lösungen für alle Interfaces bereit, die in der modernen und zukünftigen Steuerungs-, Antriebs-, HMI- und Kommunikationstechnik für Produktionssysteme gebraucht werden, um die Digitalisierung in diesem Bereich ohne funktionelle Einschränkungen zu implementieren und weiterzuführen. ■

INFO-BOX

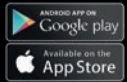
Über HARTING

Die HARTING Technologiegruppe ist ein weltweit führender Anbieter von industrieller Verbindungstechnik für Data, Signal und Power. Darüber hinaus stellt das Unternehmen auch Kassenzonen für den Einzelhandel, elektromagnetische Aktuatoren für den automotiven und industriellen Serieneinsatz, Ladeequipment für Elektrofahrzeuge sowie Hard- und Software für Kunden und Anwendungen u. a. in der Automatisierungstechnik, im Maschinen- und Anlagenbau, in der Robotik und im Bereich Transportation her.

www.harting.com



PH-Katalog
als App für
Android
oder iPad



MIT SICHERHEIT

EDELSTAHL VERBINDUNGS- TECHNIK VON PH.



PH Industrie-Hydraulik GmbH & Co. KG
Wuppermannshof 8, 58256 Ennepetal, Germany
Tel. +49 (0) 2339 6021, Fax +49 (0) 2339 4501
info@ph-hydraulik.de, www.ph-hydraulik.de



EDELSTAHL / STAINLESS STEEL
VERBINDUNGSTECHNIK
FLUID CONNECTORS

AUF DEN ZAHN GEFRÄST

DESCH setzt auf Komplettbearbeitung. Mit einem Maschinenpark von bereits acht verschiedenen MILLTURN-Komplettbearbeitungszentren konzipiert und produziert DESCH Antriebslösungen für unterschiedliche Branchen.

Seit der Gründung im Jahr 1906 wird die DESCH Antriebstechnik GmbH & Co. KG von der Familie Desch geführt. Die deutsche Firma agiert weltweit im modernen Maschinen- und Anlagenbau und ist stolz auf ihre Wurzeln im Sauerland. DESCH gilt als der Spezialist im Bereich der Antriebstechnik für innovative, kundenspezifische Komplettlösungen entlang des gesamten Antriebsstrangs.

Die DESCH Gruppe beschäftigt weltweit mehr als 450 Mitarbeiter und steht für höchste Qualität und perfekten Service. Die Firma ist in den relevanten Märkten in Deutschland und Europa führend und wächst kräftig weiter mit Standorten in Kanada, den USA, China, Brasilien, Italien und anderen Zukunftsmärkten. 2019 machte DESCH den nächsten zukunftsweisenden Schritt und gewann mit der Nidec Corporation bzw. deren Tochter Nidec-Shimpo Corporation aus Kioto in Japan einen bedeutenden strategischen Partner. Gestärkt durch die strategische Partnerschaft, nimmt DESCH mit Nidec in Europa eine führende Rolle in der Antriebstechnik ein – vor allem bei mechatronischen Systemlösungen.

„Die Projektabwicklung des Vertriebs sowie die technologische Umsetzung an den Maschinen zeichnet WFL mit Sicherheit aus.“

Dirk Müller, DESCH-Produktionsleiter (Werk 6)

VIELFÄLTIGE ANWENDUNGEN UND ZUKUNFTSWEISENDE TECHNOLOGIEN

Mit einer breiten Produktpalette und großem Leistungsangebot werden die Anforderungen der Antriebstechnik an der Schnittstelle zwischen Antriebs- und Arbeitsmaschine abgedeckt.

Für den modernen Maschinen- und Anlagenbau entwickelt und produziert die Firma sowohl Planeten- und Sondergetriebe, Pressenantriebe als auch innovative Kuppelungstechnologien. Vor allem wenn es darum geht, große Leistungen und Kräfte zu übertragen, kommt die DESCH-Antriebstechnik bei Asphaltfräsen auf Autobahnen



Im Werk 6 der Firma DESCH sind drei verschiedene MILLTURN-Komplettbearbeitungszentren im Einsatz. Auf diesen Maschinen werden aktuell Verzahnungsbauteile für Getriebe gefertigt.

ebenso zum Einsatz wie in Brecheranlagen in Steinbrüchen. DESCH-Antriebe treiben Ruderpropeller von Schiffen an, schwenken hochpräzise Parabolantennen und finden vielfachen Einsatz in Werkzeug- und Landmaschinen. Darüber hinaus entwickelt das Unternehmen zukunftsweisende Technologien, wie beispielsweise Antriebe für Gezeitenkraftwerke, die die Meeresströmung in elektrische Energie umwandeln.

Im Lauf der Zeit veränderte sich bei DESCH das Produktportfolio, es wurde immer komplexer und technologisch anspruchsvoller, was den Weg in die Komplettbearbeitung erforderte. Das oberste Ziel von DESCH lag darin, höchst anspruchsvolle Kleinserien wirtschaftlich und zuverlässig zu fertigen, und das bei geringsten Durchlaufzeiten. So entstand im Jahr 2013 der Kontakt zu WFL Millturn Technologies. Alles begann mit einer Kontaktaufnahme zwischen WFL Regional Sales Manager Reinhold

Wieland, dem ehemaligen Produktionsleiter Detlef Ebert und dem damaligen Fertigungsleiter Dirk Müller. „Die Projektentwicklung des Vertriebs sowie die technologische Umsetzung an den Maschinen zeichnet WFL mit Sicherheit aus. Die Projekte wurden damals sehr zügig und genau umgesetzt“, so der Produktionsleiter (Werk 6) Dirk Müller. Innerhalb eines Jahres wurden drei unterschiedliche Maschinentypen mit verschiedenen technologischen Anforderungen im Werk montiert und in Betrieb genommen. Die Technologie wurde dabei, parallel zur Montage, in Linz im Millturn Innovation Center getestet und eingefahren und danach in den Maschinen vor Ort implementiert. Reinhold Wieland erinnert sich mit Freude an die tolle Projektzusammenarbeit in allen Stadien: „Von der Planung bis zur Umsetzung und Produktion lief alles hervorragend. Vor allem die herausfordernden Ansprüche an die Qualität konnten erfüllt werden.“



ANWENDUNGEN IM „MILLTURN-MASCHINENPARK“

Sowohl Kurbelwellen für Pressen oder Pumpen, Gehäuse für Werkzeugmaschinen, Kupplungen oder Zentrifugengetriebe als auch Antriebs- und Abtriebswellen für Baumaschinen, die Marine und den Maschinenbau werden in den MILLTURNs bei DESCH gefertigt. Ein weiteres Anwendungsgebiet ist die Herstellung von Zahnradern, welche vorwiegend in Planetengetrieben, Pumpenverteilergetrieben oder in synchronegetriebenen Baumaschinen verbaut sind.

Die Fertigungslose liegen bei den verschiedenen Maschinen im Bereich von einem bis 50 Stück. Den größten Teil machen jedoch Losgrößen von einem bis fünf Stück aus. Dabei konnte die

Fertigungszeit bis zu 70 Prozent reduziert werden. „Das MILLTURN-Konzept und der dahinter stehende Slogan ‚Einmal spannen – komplett bearbeiten‘ wurden voll bestätigt“, freut sich Dirk Müller. Insbesondere die Anzahl der Ausspannungen und der Ausrichtaufwand konnten wesentlich reduziert werden, was sich positiv auf die Qualität der Bauteile auswirkte. Demzufolge konnte auch eine deutliche Verbesserung der Form- und Lagetoleranzen erzielt werden. Die Durchlaufzeiten und Liegezeiten konnten auf ein Sechstel reduziert werden.

Bei der Auswahl der Maschinen wurde besonderer Fokus auf die Genauigkeit der Fertigung gelegt. So sollten diese mit einem hochpräzisen Messsystem und entsprechender Software aus-



renen Werken im Einsatz. Bei der Anschaffung der letzten fünf Maschinen im Jahr 2018 ging es um einen Kapazitätsaufbau, vor allem für die Herstellung von Getrieben. Konkret hat DESCH dafür einen neuen Produktionsstandort direkt neben dem Hauptstandort in Arnberg-Hüsten geschaffen. „Mit dem jetzigen Maschinenpark können wir auf jeden Fall flexibel auf den Markt reagieren“, so DESCH-Produktionsleiter (Werk 6) Dirk Müller.

TECHNOLOGIEVERZÄHNUNG

Aktuell werden auf den MILLTURNs hauptsächlich Stirnräder und Zylinderräder gefertigt. Bei der Anschaffung der Maschinen wurden bereits weitere Softwareoptionen und technologische Möglichkeiten berücksichtigt, um in Zukunft noch weitere Geometrien herstellen zu

gestattet werden. Sowohl die Fertigung von einem Stück als auch kleine Serien unterschiedlicher Werkstücke mit allen möglichen Technologien mussten in höchster Qualität abgebildet werden. Auf eine qualitativ hochwertige Verarbeitung der Maschine wurde großer Wert gelegt. Weitere Themen, wie die einfache Wartbarkeit, die Zugänglichkeit zur Maschine und die Einsehbarkeit in den Arbeitsraum, spielten eine wichtige Rolle bei der Kaufentscheidung. Last but not least war die langjährige Erfahrung in der Komplettbearbeitung einer der ausschlaggebenden Punkte für den Kauf der WFL MILLTURNs.

Mittlerweile hat die Firma DESCH fünf MILLTURN-Modelle am Standort Arnberg in meh-

„Das MILLTURN-Konzept und der dahinter stehende Slogan ‚Einmal spannen – komplett bearbeiten‘ wurden voll bestätigt.“

Dirk Müller, DESCH-Produktionsleiter (Werk 6)

können. Beispielsweise können durch die Invo-Milling-Methode leicht Modifikationen an der Verzahnung vorgenommen werden. Dadurch können Verzahnungen wesentlich flexibler angepasst werden als bei der Verwendung eines Abwälzfräasers. Die Technologie mittels eines MILLTURN-Komplettbearbeitungszentrums



Auf der M80X MILLTURN werden aktuell verzahnte Hohlwellen für Getriebe gefertigt, mit einer Länge von 820 Millimetern und einem Durchmesser von 350 Millimetern.

INFO-BOX

Über Desch

DESCH ist ein weltweit agierendes Unternehmen im modernen Maschinen- und Anlagenbau, und es ist stolz auf seine Wurzeln im Sauerland.

Der Partner in der Antriebstechnik bietet innovative, kundenspezifische Komplettlösungen entlang des gesamten Antriebsstrangs. DESCH wurde 1906 gegründet und von Beginn an von der Familie Desch geführt. 2019 machte das Unternehmen den nächsten zukunftsweisenden Schritt und gewann mit der Nidec Corporation bzw. deren Tochter Nidec-Shimpo Corporation aus Kioto in Japan einen bedeutenden strategischen Partner.

www.desch.com

erlaubt also leistungsstarkes Zerspanen, und das bei höchster Präzision. Dazu kommt, dass die Vielfalt der Zerspanungswerkzeuge im Vollen ausgeschöpft werden kann und sich daraus immer wieder neue Bearbeitungsstrategien entwickeln.

Bei DESCH wird mit dem CAD/CAM-System TopSolid 7 gearbeitet. Zusätzlich kommt auch die WFL-eigene Software CrashGuard Studio zum Einsatz, mit welcher im Vorfeld der Bearbeitung der Ablauf simuliert wird.

AUSSCHLAGGEBEND WAR DER SERVICE

Die Kaufentscheidung für die Maschinen lag auch darin begründet, dass bereits sehr viele positive Erfahrungen mit dem WFL-Service gesammelt worden waren. „Sehr schnelle Reakti-



mit modernsten Maschinen ausgerüstet, um den unterschiedlichen Anforderungen aus Serien- und Einzelfertigung gerecht zu werden. „Die Automatisierung ist für uns ein sehr wichtiges Thema. Im ersten Schritt werden wir uns auf die Automatisierung unserer Kleinserien beziehungsweise auf Teile mit hohem Wiederholcharakter konzentrieren“, schließt Dirk Müller. ■

onszeiten, die tolle Erreichbarkeit, die gute Kommunikation, das Fachpersonal im Innen- und Außendienst und die sehr gute Ersatzteilverfügbarkeit waren wichtige Faktoren, die uns letztlich das ‚Pünktchen auf dem i‘ bescherten. Man ist durch die lösungsorientierte Arbeitsweise während des gesamten Lebenszyklus einer MILLTURN bestens betreut“, so Dirk Müller. Die DESCH Gruppe arbeitet mit Hochdruck an der Steigerung der Produktionskapazität und -effizienz und nutzt modernste Bearbeitungsstrategien. Mit dem Ausbau und der Erweiterung aller DESCH-Niederlassungen wird weltweit das gemeinsame Ziel verfolgt, sich noch intensiver auf komplette Antriebs- und Systemlösungen zu konzentrieren. So werden alle Produktionsstätten deutlich erweitert und kontinuierlich

INFO-BOX

Über WFL Millturn Technologies

WFL Millturn Technologies GmbH & Co. KG mit Hauptsitz in Linz ist der weltweit führende Anbieter auf dem Gebiet der Komplettbearbeitung. Als weltweit einziger Hersteller konzentriert sich WFL ausschließlich auf die Produktion multifunktionaler Dreh-Bohr-Fräszentren. Der Markenname MILLTURN steht heute in vielen Hightech-Betrieben für das zentrale Fertigungsmittel für die Herstellung komplexer Komponenten in höchster Präzision. Der modulare Aufbau der MILLTURN-Zentren sowie individuelle Sonderlösungen garantieren die perfekte Anpassung an die jeweilige Fertigungsaufgabe.

www.wfl.at

VENTILATOREN SORGEN FÜR TROCKENES GRANULAT

Der Ventilatorenhersteller Elektror airsystems steht seit knapp 100 Jahren für erstklassige Produkte sowie innovative Ideen und ist langjähriger Partner im Anlagenbau für die Kunststoffindustrie. Denn vom Granulat bis zum Endprodukt kann das Arbeitsmedium Luft auf vielfältige Weise eingesetzt werden.

Die Firma Koch-Technik, Komplettanbieter von Peripheriegeräten und Anlagen für die Kunststoffverarbeitung, ist langjähriger Kunde der Firma Elektror airsystems. Insbesondere die Granulat Trockner von Koch-Technik genießen weltweit einen erstklassigen Ruf. Zuverlässiger und energieeffizienter Betrieb sowie hohe Qualität zeichnen die Anlagen von Koch-Technik aus. Diesem Anspruch folgend, werden nur Bauteile und Komponenten verbaut, die diesen Anforderungen gerecht werden.

GRANULAT TROCKNER VON KOCH-TECHNIK

Kunststoffgranulat ist die Basis vieler Kunststoffprodukte. Die Qualität des produzierten Formteils ist heute mehr als gestern von einer Vortrocknung des Granulats abhängig. Die Firma Koch bietet Trockner

an, die dem Granulat die überschüssige Feuchtigkeit entziehen. Ist das Granulat nicht optimal getrocknet, kann es im späteren Verarbeitungsprozess zu Schlierenbildung, Versprödung, Blasenbildung oder zur Beeinträchtigung der Festigkeit kommen. Von daher setzt Koch in der Kunststoffproduktion auf eine schonende und kontrollierte Granulat Trocknung mit patentiertem System.

ELEKTOR-VENTILATOREN IM TROCKNUNGSPROZESS

Ein Trockenlufttrockner für Kunststoffgranulat besteht aus zwei Kreisläufen, dem Trocknungskreislauf und dem Regenerierungskreislauf. In beiden Kreisläufen sind Elektror-Produkte installiert.

Der Ventilator in dem Trocknungskreislauf pumpt trockene Luft in den Granulatbehälter. Die Luft nimmt dort die Feuchtigkeit des Granulats auf und wird aus dem Granulat in einen nachgeschalteten Trockenmittelbehälter gedrückt. Dort wird sie erneut entfeuchtet. Ab hier beginnt der Kreislauf von vorn. Für die Bewegung des Kreislaufs sorgt der Ventilator.

Sobald das Trockenmittel im Trocknungskreislauf zu stark mit Feuchtigkeit gesättigt ist, wechselt er in den



Die Granulat-trockner von Koch-Technik genießen weltweit einen erstklassigen Ruf.

„Ausfälle der verbauten Elektror-Gebläse sind mir nicht bekannt.“

**Damir Brkic, Fertigungsleitung
Mechanik Werk 2 bei Koch-Technik**



Koch-Technik ist langjähriger Kunde der Firma Elektror airsystems und nutzt die Produkte des Ventilatorenherstellers für den Bau seiner zuverlässigen und hochwertigen Anlagen.

Regenerierungsprozess. Bei der Regenerierung pumpt ein Ventilator heiße Luft in den Trockenmittelbehälter. Dadurch wird die Feuchtigkeit aus dem Behälter gelöst und in die Umgebung abgegeben. Während dieses Regenerierungskreislaufs entfeuchtet ein zweiter Trockenmittelbehälter die Luft aus dem Trocknungskreislauf.

FLEXIBLES SYSTEM DANK INTELLIGENTER KONSTRUKTION

Die Trocknung selbst erfolgt taupunktgesteuert, und die Trocknungsbehälter verfügen zusätzlich über eine von Koch patentierte ÖKO-Anlagensteuerung. Die Kombination ermöglicht eine Energieeinsparung von bis zu 40 Prozent. Diese Steuerung reagiert individuell auf die jeweilige Beschaffenheit des Granulats beziehungsweise der Kunststoffpellets.

Ein flexibles Trocknungssystem erfordert flexible Ventilatoren. Dank der Frequenzumrichter können die Elektror-Ventilatoren nach Bedarf geregelt werden. Dies ist ein

großer Vorteil, wenn die Trockenluftmenge im Kreislauf stark schwankt oder nicht in vollem Umfang benötigt wird. Aber nicht nur die Frequenzumrichter tragen zur energieschonenden Trocknung bei, sondern auch die Ventilatoren im Ganzen. Sämtliche eingesetzte Ventilatoren von Elektror sind ErP-konform. Durch die ErP-Richtlinie wurden Mindestanforderungen und verbindliche Grenzwerte für Ventilatoren festgelegt. Elektror-Ventilatoren erfüllen die ErP-Richtlinie 2015.

Damir Brkic, Fertigungsleitung Mechanik Werk 2 der Firma Koch, erklärt, dass die Frequenzumrichter seine Arbeit erleichtern: „Für uns ist es einfacher den großen Kundenstamm in Übersee zu bedienen, weil frequenzregelbare Gebläse leichter an die landesspezifische Stromversorgung anzupassen sind.“ In dem Gespräch mit ihm stellen sich noch weitere Vorteile der Elektror-Produkte heraus. „Unsere Granulattrockner arbeiten in sehr hohen Temperaturbereichen. Da kann es innerhalb des Trockners schon sehr heiß werden und das im Dauerbetrieb. Von daher müssen alle verbauten Komponenten sehr robust ausgelegt sein. Ausfälle der verbauten Elektror-Gebläse sind mir nicht bekannt.“ Die Kugellager der Elektror-Ventilatoren sind mit einem Hochleistungsfett ausgestattet und für hohe Temperaturen ausgelegt. Die hochdynamische Wuchtung der Laufräder hält die Produkte schwingungsarm und begrenzt Vibrationen und Geräusche. Somit steht einem effizienten Trocknungsprozess nichts mehr im Wege. ■

Elektror
airsystems gmbh

Elektror airsystems gmbh
Schönfeld 10
4911 Tumultscham
Tel.: +43/7752/216 66
info@elektror.at
www.elektror.at

AUF DIE SPITZE TREIBEN

Einer der weltweit besten Anbieter für Wasserkrafttechnologien ist GLOBAL Hydro aus Oberösterreich. In Sachen Engineering setzt das Unternehmen auf die Eplan-Plattform – eine Entscheidung, die den gesamten Prozess optimiert. Der nächste Schritt führt in die Cloud.

Energie aus Wasserkraft ist eine sichere, kalkulierbare Energiequelle, die auf einer erprobten, ausgereiften Technologie basiert. GLOBAL Hydro, ansässig in Niederranna unmittelbar an der Donau, beschäftigt sich mit der elektromechanischen Ausrüstung für Wasserkraftwerke. Die Kernkompetenz ist die Lieferung der gesamten elektromechanischen Kraftwerksausrüstung – Forschung, Entwicklung und Auslegung inbegriffen. 180 Mitarbeiter planen und fertigen im Mühlviertel sämtliche effizienz- und wirkungsgradrelevanten Kernkomponenten auf modernsten Produktionsanlagen. Eine weitere

Kernkompetenz ist die rund um die Turbine erforderliche Elektrotechnik. Thomas Stütz, Leiter Electrical Engineering bei GLOBAL Hydro: „Wir liefern von der 24-Volt-Stromversorgung bis zum 110-Kilovolt-Umspannwerk ein Komplettpaket aus einer Hand.“ Ihre Märkte finden die Oberösterreicher rund um den Globus: Europa, Südostasien, Südamerika stehen im Fokus; dem Rechnung tragend, unterhält das Unternehmen weltweit Niederlassungen.

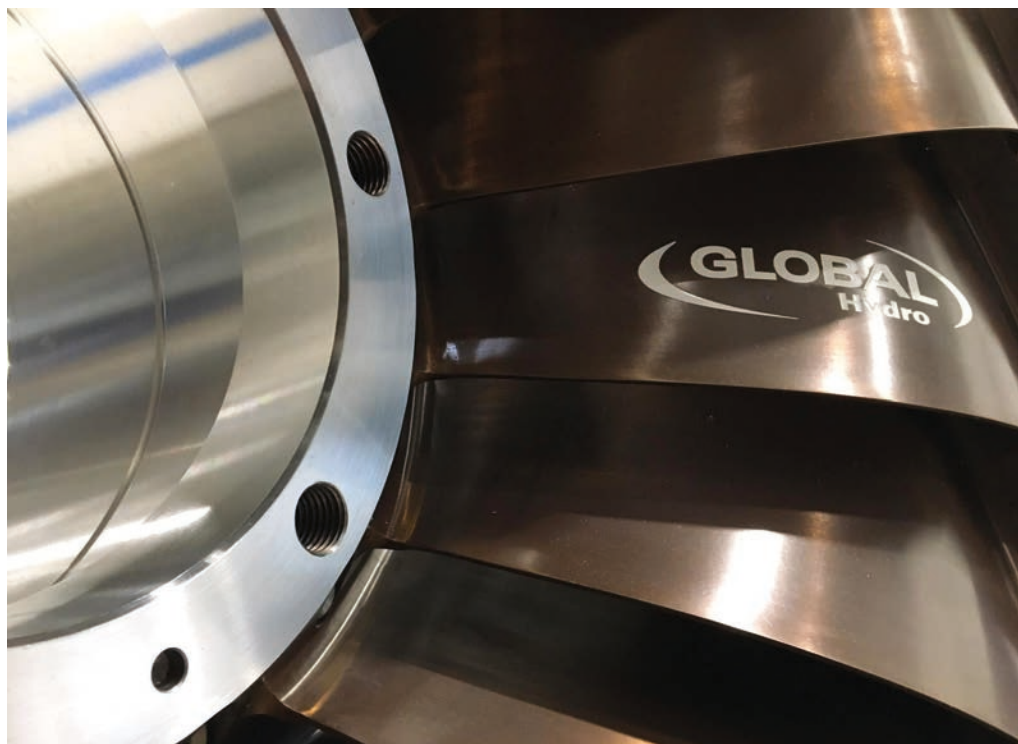
„Generell hat sich weniger die Funktionsweise, dafür umso stärker die Fertigungsweise einer Turbine weiterentwickelt.“

Thomas Stütz,
Leiter Electrical Engineering bei GLOBAL Hydro

gen. GLOBAL Hydro übernimmt auf Kundenwunsch die gesamte Projektleitung: Diese Serviceleistung unterstreicht das Know-how des Unternehmens.

WIRKUNGSGRAD STEIGERN

Wesentlichster Punkt beim Betrieb eines Wasserkraftwerks ist dessen Wirkungsgrad. Der Bau einer Turbine ist vordergründig eine sehr traditionelle Technologie, die auf den ersten Blick ausgereizt erscheinen mag. Dass dem aber nicht so ist, betont Thomas Stütz: „Generell hat sich weniger die Funktionsweise, dafür umso stärker die Fertigungsweise einer Turbine weiterentwickelt. Die größte Herausforderung ist jedoch die Optimierung



GLOBAL Hydro reüssiert auf dem Weltmarkt nicht nur mit werthaltigem Maschinenbau, sondern auch mit hochinnovativer Steuerungstechnik, die den Wirkungsgrad von Kraftwerken auf die Spitze treibt.

und damit die Steigerung des Wirkungsgrads.“ Um diesen auf die Spitze zu treiben, forciert GLOBAL Hydro digitale Modelle, sogenannte CFD-Simulationen. Diese Computer-Fluid-Dynamics-Analysen machen die Strömungsverhältnisse innerhalb der Turbine sichtbar. Die mechanischen Parameter lassen sich dann so verfeinern, dass das Wasserkraftwerk schlussendlich mit dem größtmöglichen Wirkungsgrad betrieben werden kann. Dies endet aber nicht in der Turbine: „Das Computermodell berechnet das Kraftwerk gesamtheitlich. Nicht nur die Verhältnisse innerhalb der Turbine fließen mit ein, sondern zum Beispiel auch die Strömungsverläufe im Einlaufbereich, der sich so baulich optimal errichten bzw. anpassen lässt“, erklärt Stütz.

STEUERUNG BRINGT EFFIZIENZSCHUB

Hervorzuheben ist zudem die ausgereifte Steuerungstechnik. Intelligente Algorithmen garantieren einen jederzeit effizienten, an die momentane Durchflussmenge angepassten Betrieb. „Mit dieser innovativen Technologie, die den Betrieb zu jeder Zeit optimiert und den hohen Gesamtwirkungsgrad der Anlage sicherstellt, können wir uns von unseren Marktbegleitern abheben“, so Stütz. In der Software und in der Steuerungstechnologie liegt das wahre Innovationspotenzial in der traditionsreichen Turbinentechnik. Ständige Analyse, ausgereifte Sensorik, cloudbasierte Lösungen: GLOBAL Hydro gibt Kraftwerksbetreibern perfekt abgestimmte Werkzeuge in die Hand. Und dies gilt nicht nur für den Kraftwerksneubau, sondern auch für die

Foto: Global Hydro



Foto: Global Hydro

Revitalisierung: Diese erlaubt, ohne den gesamten mechanischen Teil zu erneuern, wesentliche Effizienzsteigerungen durch eine Modernisierung und Optimierung der Steuerungstechnik. Für beides – Neubau und Revitalisierung – gilt: Kunden legen großen Wert auf einen sicheren Betrieb. Dazu gehört die ständige Überwachung der Funktion der Turbine und ihrer Nebenggregate, um mögliche Fehler frühzeitig zu erkennen und beheben zu können. Denn schließlich steigert ein geringer Eigenbedarf an Energie den Gesamtwirkungsgrad des Kraftwerks. Beispiele dafür sind die Leckageüberwachung von Hydraulikleitungen oder Sensoren zur Erkennung von Vibrationen. „Da eine Tur-

bine rund um die Uhr in Betrieb und gleichzeitig nur schwierig zugänglich ist, kommt dem Condition-Monitoring sowie dem Remote-Service eine besondere Bedeutung zu“, so Stütz.

VORDEFINIERTER FUNKTIONEN VERKNÜPFEN

Beim Konstruktionsprozess der Steuerung setzt GLOBAL Hydro auf Lösungen von Eplan. „Vor gut einem Jahr entstand bei uns das Vorhaben, den Engineeringprozess auf neue Beine zu stellen“, erläutert Thomas Stütz. „Wichtig war für uns, nicht einfach eine Software durch eine andere zu ersetzen, sondern den kompletten Prozess zu optimieren.“ Die Eplan-Plattform konnte diesem Wunsch voll entsprechen – mit



Die Funktionsweise einer Turbine hat sich kaum geändert. Die Herausforderung liegt jedoch in ihrer Optimierung für den höchstmöglichen Wirkungsgrad.

besserer Performance, höherer Durchgängigkeit und nicht zuletzt angenehmerem Look und Feel. Mit dem zentralen Element Eplan Electric P8 erfolgt jetzt bei den Oberösterreichern die gesamte Stromlaufplanung – konsistent, durchgängig und schnell. Inkludiert sind sämtliche Vorteile für die viel zitierte „Losgröße 1“ – Standard bei GLOBAL Hydro, wo zwar jede Turbine für sich eine Einzelanfertigung darstellt, die einzelnen Funktionen sich allerdings wiederholen. Ideal für die Nutzung der Eplan-Plattform: So haben die Wasserkraftspezialisten die einzelnen Teilfunktionalitäten – mehrere Hundert, auch in Varianten – in der Software vordefiniert und hinterlegt. Unterstützt wird die Arbeit mit

Electric P8 durch die „Vorabdatensammlung“ via Eplan Preplanning: Im konkreten Fall können angebotene bzw. verkaufte Funktionen über einen Vertriebskonfigurator ohne Umwege in die Eplan-Plattform importiert werden. Das

„Wichtig war für uns, nicht einfach eine Software durch eine andere zu ersetzen, sondern den kompletten Prozess zu optimieren.“

Thomas Stütz,
Leiter Electrical Engineering bei GLOBAL Hydro

Zeichnen des Stromlaufplans gestaltet sich folglich einfach und schnell: Die Grundfunktionen der Steuerung erstellt Eplan Electric P8 nahezu automatisch, die weiteren lassen sich leicht ergänzen. Die Arbeit wird so extrem effizient, bestätigt Stütz: „Beim Planen wurde aus dem Zusammenstellen einzelner Bauteile das Verknüpfen vordefinierter Funktionen.“ Zudem wird eine durchgehende Standardisierung bei Planung, Fertigung, Lieferung und Dokumentation erreicht. Denn: Einmal im Schaltplan erfasst, bilden die Projektdaten die Grundlage

INFO-BOX

Über EPLAN

EPLAN wurde 1984 gegründet und ist Teil der Friedhelm Loh Group. Das Unternehmen bietet Software und Service rund um das Engineering in den Bereichen Elektrotechnik, Automatisierung und Mechatronik. EPLAN entwickelt eine der weltweit führenden Softwarelösungen für den Maschinen-, Anlagen- und Schaltschrankbau und ist der ideale Partner, um herausfordernde Engineeringprozesse zu vereinfachen. Weltweit werden über 58.000 Kunden unterstützt.

www.eplan.at



für eine automatisierte Vervollständigung der Maschinen- und Anlagendokumentation. Das mühsame und zeitaufwendige Zusammensuchen von Datenblättern gehört so der Vergangenheit an.

SCHNITTSTELLE ZUR FERTIGUNG

„Toll fanden wir an der Eplan-Plattform, dass wir in die Planung auch den eigentlichen Fertigungsprozess integrieren konnten, weil sich zum Beispiel Fräsmaschinen oder Drahtkonfektioniermaschinen sehr einfach mit Engineeringdaten versorgen ließen. Eplan gab uns die Sicherheit, dass die Lösung nicht zu Ende gedacht ist, sobald der Stromlaufplan fertig ist“, bringt es Thomas Stütz auf den Punkt. Konkret setzt GLOBAL Hydro als Schnittstelle zwischen Stromlaufplanung und Fertigung das Konstruktions- und 3D-Visualisierungsprogramm Eplan

ProPanel ein. Dieser digitale Zwilling wertet Daten aus und gibt sie an die Fertigung weiter. Dazu zwei Beispiele: Bohrbilder lassen sich einfach exportieren oder Füllungsgrade von Kabelkanälen ablesen. Eine echte Erleichterung in der täglichen Arbeit. GLOBAL Hydro nutzt zudem von Eplan integrierte Hersteller-Plug-ins – unter anderem für Klemmleisten. So gestaltet sich die Bestellung bei externen Zulieferern sehr komfortabel. Stütz: „Wir haben also eine echte Lösung für unsere Anforderungen bekommen, und nicht einfach nur eine Software.“

DATEN UNTER KONTROLLE

Neben den Softwarelösungen ist Thomas Stütz mit dem Service von Eplan und der Unterstützung beim Umstieg höchst zufrieden. Ein von Eplan nach den Anforderungen von GLOBAL Hydro gestaltetes Einführungskonzept begleite-



te die Mitarbeiter perfekt durch die Startphase. Der nächste Schritt mit Eplan ist übrigens bereits angedacht: Eplan eVIEW Free. Über diese cloudbasierte Lösung stehen Eplan-Projekte allen Projektbeteiligten entlang der gesamten Wertschöpfungskette zur Verfügung – vom Engineering über die Fertigung und Montage bis hin zu Service und Instandhaltung. Die standortunabhängige, übergreifende und sichere Zusammenarbeit an einem Projekt kommt einem international agierenden Unternehmen wie GLOBAL Hydro sehr entgegen. Deponiert beispielsweise ein Mitarbeiter vor Ort Änderungswünsche, werden diese via Cloud in sämtliche Unterlagen übernommen und stehen dann zur weiteren Bearbeitung bereit. Die komplette Historie ist selbstverständlich hinterlegt, die Transparenz sicherstellt. Stütz: „Eine für uns sehr interessante Lösung, da es dann nicht mehr

vorkommen wird, dass etwa mehrere Mitarbeiter an unterschiedlichen Versionen eines Stromlaufplans arbeiten werden. Fehler und Unklarheiten können wir effektiv vermeiden.“ ■

INFO-BOX

Über GLOBAL Hydro

GLOBAL Hydro ist ein weltweit führendes Unternehmen für Wasserkrafttechnologien und ist spezialisiert auf Kaplan-, Pelton- und Francis-Turbinen im Bereich von 100 kW bis 30 MW. Mit HEROS, der voll automatisierten Turbinen- und Anlagensteuerung, sowie smarT, dem PLUG-IN Fertigturbinenwerk von GLOBAL Hydro, bietet das Unternehmen seinen Kunden nachhaltige Komplettlösungen.

www.global-hydro.eu

WIR SETZEN NE

KOBOLD Holding Ges. m.b.H.

KOBOLD Holding ist die Dach- und Vertriebsgesellschaft der 1980 durch Dipl.-Ing. Klaus J. Kobold gegründeten KOBOLD Messring GmbH, die ein international führendes Unternehmen in der Mess- und Regeltechnik ist.



Stammwerk Deutschland in Hofheim bei Frankfurt

Patentfähige Technologien, qualitativ hochwertige Produkte und ein Kundendienst, der den Namen verdient, kennzeichnen die Marke KOBOLD. In den Büros und Produktionsstandorten in über 30 Ländern geht es um Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Instrumenten zur Überwachung, Messung und Regelung der physikalischen Größen Durchfluss, Druck, Füllstand und Temperatur.

Für den Einsatz in beinahe allen Industriebereichen erarbeiten erfahrene Ingenieure aus den verschiedensten Fachbereichen die geeigneten Lösungen, auch bei individuellen Wünschen und zusammen mit den Kunden. Auf die wechselnden Bedürfnisse der unterschiedlichen Industriezweige am Markt kann somit schnell reagiert werden.

Die weltweite Bekanntheit der KOBOLD Firmen-Gruppe und das breite Angebot hochwertiger Produkte begründen das jahrelange starke Wachstum.

KOBOLD Holding Gesellschaft m.b.H.

Hütteldorfer Straße 63-65 Top 8

A-1150 Wien

Tel.: +43 1 7865353

Fax: +43 1 786535310

office@kobold-holding.at

www.kobold.com



MIM

- getrennte Elektronik
- T_{max} : 140°C



DURCHFLUSS



DRUCK



FÜLLSTAND



TEMPERATUR

UE STANDARDS

Magnetisch - Induktive Durchflussmesser

- Edelstahl
- IO-Link-Technologie
- Drehbare Anzeige
- Bidirektionale Messung
- Umfangreiches Funktionspaket



MIM

- Durchfluss-/Temperaturmessung, Zähler, Dosierer
- Nennweite 1/2" - 1"
- 30 ml/min - 100 l/min
- 2 Ausgänge (Strom/Spannung/Puls/Alarm)



MIS

- Nennweite $\geq 3"$
- kundenspezifisch konfigurierbar
- T_{max} : 70 °C



MIM

- Nennweite 2"
- 1,5 - 750 l/min
- T_{max} : 70 °C



Schockresistent



Dosierfunktion



Bidirektional



Überwachung mit Monitor



Platzwunder



Drehbares Display



Handschuh-
bedienbar



Stromung /
Temperatur



Summen- /
Teilmengenzähler



Konfigurierbare
Ausgänge

EIN ROBOTER FÜR KÄSE

In einer Tiroler Biokäserei entrinde und bestreicht ein Sechssachser von Stäubli unregelmäßig geformte Käselaike. Der TX2-90 he widersteht dauerhaft Intensivreinigungen mit Hochdrucklanzen und aggressiven Medien, die normale Standardroboter sofort ausknocken würden.

Bis zu 650 Tonnen Biokäse aus bester Tiroler Heumilch reifen im 160 Meter langen, zehn Meter hohen Felsenkeller der Käserei Plangger im Tiroler Niederndorf. Der Stollen wurde erst 2015 in das harte Gestein getrieben und komplettiert jetzt den hohen Anspruch der Biokäserei: nämlich die Produktion bester Lebensmittel im Einklang mit der Natur.

Das Engagement des Familienbetriebs mit 40 Mitarbeitern beginnt nicht etwa beim Rohstoff Milch, sondern schon bei der Zusammenarbeit mit Bauern und Sennern hinsichtlich optimierter, natürlicher Bodenstrukturen. Überliefertes Wissen, der Einsatz effektiver Mikroorganismen und nicht zuletzt die lange Reifephase unter den besonderen klimatischen Bedingungen des Naturfelsens verleihen den Hartkäsesorten im Produkt-

sortiment von Plangger einen unnachahmlichen Geschmack, für den auch deutsche Kunden gern ins untere Inntal reisen.

Doch „Produktion im Einklang mit der Natur“ ist längst nicht mehr gleichbedeutend mit „reiner Handarbeit“. „Um unsere Produktivität zu steigern und die Variantenvielfalt zu optimieren, haben wir schon während der letzten Jahre bestimmte Prozesse in der Herstellung automatisiert“, erklärt Reinhard Brunner, Käsemeister und Juniorchef der Käserei Plangger.

„Das hat uns bei gleicher Mitarbeiterzahl zusätzliche Kapazitäten erschlossen, und wir konnten unsere Mitarbeiter von ergonomisch beziehungsweise klimatisch anstrengenden Arbeiten entlasten. Im elf Grad kühlen Felsenstollen etwa arbeiten drei Schmierroboter 24 Stunden am Tag.“

Zwei weitere kräftezehrende Tätigkeiten erfolgen seit Anfang März 2020 in einer vollautomatischen Roboterzelle. Hier übernimmt ein deckenmontierter Stäubli TX2-90 he

„Im Vergleich zur manuellen Bearbeitung erzielen wir mit dem Fräsen per Roboter wesentlich gleichmäßigeren Abtrag, sprich weniger Abfall.“

Reinhard Brunner, Käsemeister und Juniorchef der Käserei Plangger



Mit einer Taktzeit von rund zwei Minuten wird heute die Rinde in gleichbleibender Stärke mit exakter Bahnverfolgung abgefräst. Bis dato dauerte das manuelle Abschaben rund zehn Minuten pro Laib.

(HE für Humid Environment sprich Feuchtraumausführung) je nach Bedarf die komplette Entrindung von Bergkäseleiben oder das Rundum-Bestreichen der sogenannten Sennkäse. „Manche unserer Kunden, vorwiegend deutsche Großabnehmer, bevorzugen entrindete Hartkäse. Früher wurde deshalb die harte Rinde manuell mit dem Schabeisen entfernt. Das hat rund zehn Minuten pro 600-Millimeter-Laib beansprucht und dem Mitarbeiter viel Kraft abverlangt. Heute erledigt das der Roboter und zwar genauer und wirtschaftlicher denn je“, erklärt Brunner.

Dabei fräst der Staubli-Sechssachser die Rinde der ungleichmäßig geformten Käseleibe dank 3D-Bahnverfolgung sehr genau ab. Das Beste dabei: Mit einer Taktzeit von rund zwei Minuten pro Laib ist der TX2-90 heute etwa fünfmal so schnell wie die manuelle Bearbeitung. Das Bestreichen der kleineren Sennkäseleibe erfolgt

sogar im 20-Sekunden-Takt. Das sind rund 600 Kilogramm in der Stunde. Und im Unterschied zum Mitarbeiter kommt der Roboter ohne Erholungspausen aus.

HYGIENEANFORDERUNGEN PERFEKT ERFÜLLT

Die im Lebensmittelbereich ohnehin hohen Anforderungen werden in Käsereien noch getoppt, denn hier kommen gezielt Bakterien und Keime zum Einsatz. Die Anlagenreinigung bei Plangger erfolgt deshalb mit fettlösenden, alkalischen und mit Milchstein-lösenden sauren Mitteln sowie mit 55 Grad heißem Wasser. Die Roboterzelle, die den mehrmals wöchentlich notwendigen Reinigungsprozeduren standhalten muss, wurde von der Firma Dessl Maschinenbau im österreichischen Schwaz unter Beachtung geltender Hygienestandards realisiert.



Der Roboter wird von innen mit bis zu 50 mbar Druck beaufschlagt, sodass kein Reinigungsmittel eindringen kann. Er verträgt heißes Wasser, das Einschäumen mit Chemikalien und manuelles Bürsten.

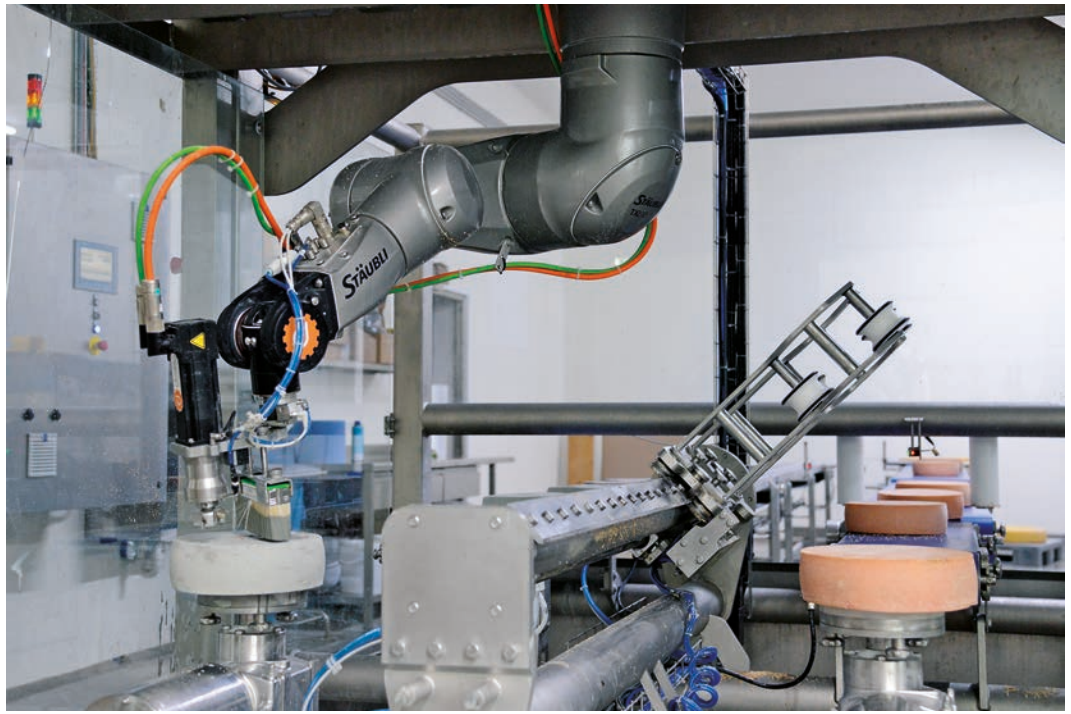
„Beide Aufgabenstellungen, der gleichmäßige Abtrag der äußeren Schicht per Fräser sowie das Bestreichen mit einer Gewürzmischung, verursachen starke Verunreinigungen. Deshalb bildete die optimale Reinigung einen wesentlichen Faktor für das Anlagenkonzept“, bestätigt Julian Bstliel, technischer Leiter bei Dessl Maschinenbau. „Die Stäubli-Sechssachser in HE-Bauart sind HACCP-konform und mit ihrem Hygienekonzept einzigartig, denn sie kommen auch unter starker Feuchtigkeitsbeaufschlagung ohne zusätzlichen Schutzanzug aus. Deshalb sind die Roboter in Kombination mit lebensmittelverträglichem H1-Öl für den Einsatz mit direktem Lebensmittelkontakt alternativlos. In Anlagen für Käseereien setzen wir daher schon seit Jahren ausschließlich diesen Robotertyp ein.“

Rudolf Staffler, Regionalvertriebsleiter bei Stäubli Tec-Systems, liefert die technische

Erklärung für das Hygienekonzept: „Grundsätzlich verfügen Stäubli-Roboter über ein gekapseltes, besonders gut geschütztes Gehäuse mit innenliegenden Versorgungsleitungen. Stäubli-Roboter in HE-Ausführung sind überdies kompromisslos nach HACCP-Standard ausgelegt. Sie verfügen über eine besonders resistente Oberfläche sowie über die Möglichkeit zur Druckbeaufschlagung des Gehäuses. Dieser leichte Überdruck verhindert effektiv das Eindringen von Wasser und Reinigungsmittel. Waschen und Spülen mit fließendem Wasser ist also völlig unproblematisch für diese Roboter.“

AUF DEN KÄSELAIB GESCHNEIDERT

Auch der Gesamtaufbau der Zelle folgt dem Prinzip möglichst einfacher Reinigung: Die Zelle wurde ausreichend groß dimensioniert, sodass ein Mitarbeiter bequem von innen arbei-



ten kann. Alle Kabelzuführungen des hängend montierten Roboters befinden sich außerhalb der Zelle. „Nur die Stromversorgung für die elektrische Frässpindel an der Roboterhand mussten wir außen verlegen. Des Weiteren haben wir – mit Ausnahme des Vermessungslasers – innerhalb der Zelle auf empfindliche Sensorik verzichtet. Das äußert sich seit der Inbetriebnahme der Anlage im März 2020 in hoher Verfügbarkeit“, berichtet Bstieler.

Für den ersten Prozessschritt, das Abfräsen der

Käselaibe oben und seitlich, werden die Käselaibe automatisiert vom Band gegriffen und auf einem Drehteller mit Vakuumsauger abgelegt. Der Einsatz des Roboters beginnt stets mit der Laservermessung des Laibs, denn kein Laib ist vollkommen gleichförmig, und keiner gleicht dem anderen. Dann zieht der Fräser seine Bahnen. Dabei gleicht die Stäubli-Steuerung den Abstand des Werkzeugs zur Oberfläche in Echtzeit aus.

Für die Bearbeitung der Unterseite wird der Käselaub von der Handlingsseinheit wieder zentriert gegriffen, geschwenkt und auf dem zweiten Drehteller abgelegt. Der Laservermessung folgen die Bearbeitung und das Greifen sowie Ablegen auf dem abführenden Förderband.

„Die Stäubli-Sechssachser in HE-Bauart sind HACCP-konform und mit ihrem Hygienekonzept einzigartig, denn sie kommen auch unter starker Feuchtigkeitsbeaufschlagung ohne zusätzlichen Schutzanzug aus.“

Julian Bstieler, technischer Leiter bei Dessl Maschinenbau



Planger-Juniorchef Reinhard Brunner (Mitte) mit Julian Bstieler, Dessl Maschinenbau (links), und Rudolf Staffler von Stäubli Tec-Systems (rechts)

DREIDIMENSIONALE BAHNVERFOLGUNG

„Im Vergleich zur manuellen Bearbeitung erzielen wir mit dem Fräsen per Roboter einen wesentlich gleichmäßigeren Abtrag, sprich weniger Abfall“, freut sich Käsemeister Brunner. Entscheidend hierfür ist die genaue dreidimensionale Bahnverfolgung während des Fräsvorgangs. Der Funktion des Abstandslasers am Roboterarm und der Steifigkeit des Sechssachlers kommt hier besondere Bedeutung zu. Eine Herausforderung für die Anlagenbauer war die Sensorik. „Der Laser darf während des Bearbeitungsprozesses nicht verschmutzen. Außerdem dürfen auf dem Laib keine Späne liegen bleiben, denn diese würden die Abstands-

messung verfälschen und somit die Frästiefe verändern. Deshalb war die Eigenentwicklung eines Fräasers mit definierten Flanken für den Auswurf besonders zeitintensiv“, blickt Julian Bstieler zurück.

In der messbaren Gesamtbilanz der Anlage schlagen der minimierte Materialabtrag und die kurze Taktzeit besonders positiv zu Buche. „Unser ursprüngliches Anliegen, die Entrindung zu automatisieren, ist damit ein voller Erfolg“, berichtet der Firmenchef Reinhard Brunner.

„Darüber hinaus haben wir schon in der Entwicklungsphase gesehen, dass die Anlage sehr flexibel auch andere Jobs übernehmen kann. So



hat die Firma Dessel Maschinenbau mit dem Bestreichen der Sennkäseleibe auch gleich eine zweite Applikation für uns umgesetzt.“ Die Umrüstzeiten halten sich mit etwa zehn Minuten in Grenzen und sind im Wesentlichen dem Wechsel der Greifer und Vakuumteller auf die kleineren Käsedurchmesser geschuldet. Da der Fräskopf fest am Roboterarm montiert ist, wird dem Roboter lediglich ein Pinsel „in die Hand gedrückt“.

Dann erledigt der Staubli TX2-90 he auch diesen unangenehmen Job ohne Klagen. Bei rund 20 Sekunden Taktzeit gehen zwar immer ein paar Spritzer daneben. Aber dafür gibt es ja die regelmäßigen Reinigungsläufe. ■

INFO-BOX

Über Staubli Robotics

Staubli Robotics ist weltweit führend im Bereich Industrieautomation und bietet intelligente Technologien und technische Dienstleistungen mit bewährter Effizienz und Zuverlässigkeit. Von SCARA- über Sechssachs-Industrieroboterarme bis hin zu kollaborativen Robotern und mobilen Robotersystemen sowie fahrerlosen Transportsystemen. Die leistungsfähigen, präzisen und anwenderorientierten Lösungen von Staubli Robotics helfen Kunden in jeder Branche, die Herausforderungen von Industrie 4.0 zu bewältigen.

www.staubli.com

EXPERTISE – PASSION – AUTOMATION

*Know-how für optimale Ergebnisse in der industriellen Automatisierung.
Seit mehr als 60 Jahren – mit derselben Begeisterung wie am ersten Tag.*

Was 1959 als Acht-Personen-Betrieb ohne eigenen Telefonanschluss in Tokio begann, ist heute ein weltweit tätiger Konzern mit mehr als 20.800 Mitarbeitenden. Von Beginn an standen der Kunde und seine Anforderungen an gesteigerte Wettbewerbsfähigkeit und Produktivität im Zentrum aller Umsetzungen. Robert Angel, Managing Director SMC CEE Group, über Individualisierung und die Bedeutung des Standorts Österreich für den japanischen Weltkonzern SMC.

WER SIND IHRE KUNDEN?

Es gibt kaum einen Bereich, der nicht in irgendeiner Form einen automatisierten Prozess durchläuft. Denken wir an die Bestückung von Leiterplatten für Smartphones, den gesamten Produktionszyklus eines Fahrzeugs oder Verpackungsprozesse in der Food-Industrie. SMC ist mit Pneumatikprodukten „groß“ geworden. Über die Jahre



Ing. Mag. Robert Angel,
Managing Director SMC CEE Group

haben sich zahlreiche SMC Komponenten aus dem Non-Pneumatik-Bereich ebenso erfolgreich am Markt etabliert – von der Temperierung und Hochvakuum über Prozessventile und Fluoropolymer-Equipment bis hin zu elektrischen Antrieben. Der Kundenkreis wird täglich größer.

700.000 VARIANTEN AUS 12.000 PRODUKTGRUPPEN SIND EIN UMFANGREICHES ANGEBOT. STEHT DAS IM WIDERSPRUCH ZUR GEFORDERTEN INDIVIDUALISIERUNG?

Nein, denn am Standort Korneuburg agieren wir als umfassender One-Stop-Shop: Völlig neue Komponenten werden auf individuelle Kundenbedürfnisse maßgeschneidert. Mit Design, Prototypenbau, Testing und Fertigung liefern wir alles aus einer Hand – von applikationsspezifisch konfigurierten Ventileinheiten über anschlussfertige Schaltschränke bis hin zu pneumatischen Handling-Systemen.

KANN MAN MASSSCHNEIDERN, NACH- HALTIG AGIEREN UND GLEICHZEITIG KOSTEN SPAREN?

Definitiv. Die langfristigen Betriebskosten sind unter die Lupe zu nehmen, hier kann umfangreiches Einsparungspotenzial gehoben werden. SMC berät bei der Planung, Optimierung und Modernisierung von Maschinen. Das steigert die Energieeffizienz und reduziert Lebenszykluskosten. Mit speziellen Trainings helfen wir darüber hinaus



In gemeinsamer Projektarbeit mit dem Kunden entstehen maßgeschneiderte Automatisierungslösungen.

unseren Kunden, künftigen Herausforderungen zu begegnen und Know-how aufzubauen.

DIE JAPANISCHE SMC CORPORATION FEI-ERTE 2019 IHR 60-JAHR-JUBILÄUM. WIE IST SMC IN ÖSTERREICH AUFGESTELLT?

Vor 30 Jahren haben unsere Aktivitäten in Österreich mit zehn Mitarbeitern begonnen. Heute arbeiten mehr als 880 Personen am Erfolg der SMC CEE Group, wir bieten dabei alle Vorteile eines Global Players: Produktverfügbarkeit dank internationaler Fertigungsstätten, internationale Netzwerke sowie schlagkräftige F&E-Zentren. Zeitgleich sind wir mit regionalen Büros in ganz Österreich

präsent und liefern flexible, rasche Lösungen. Denn unsere Techniker entwickeln maßgeschneiderte Lösungen direkt beim Kunden vor Ort, die anschließend in unserer lokalen Fertigung realisiert werden. Mit einem Mix aus globaler Vernetzung, lokaler Präsenz, Expertise und Begeisterung für industrielle Automatisierung ist es unser Anspruch, Kunden nicht nur zufriedenzustellen, sondern zu begeistern. Mit einem nächsten Expansions-schritt werden wir unsere Erfolgsstory in Österreich fortschreiben. 2021 werden wir einen neuen Gebäudekomplex am Korneuburger Standort eröffnen und damit noch mehr Raum für Kundenerfolge bieten. ■



SMC Austria GmbH
Girakstraße 8
2100 Korneuburg
Tel.: +43/2262/622 80-0
office@smc.at
www.smc.at

DER CONNECTED WORKER

Sprachgesteuerte Fahrzeuginspektion, sicheres Arbeiten in schwindelerregender Höhe, Drohnen im Wartungsflug und bald auch Indoor-Navigation – Nagarros Connected Worker ist die Antwort auf viele Herausforderungen, denen sich Unternehmen heute zu stellen haben.

Vor rund vier Jahren als Innovationsidee von Nagarro in Österreich modelliert, schreibt das Connected-Worker-Konzept zunehmend Erfolgsgeschichte. Nach Kundenprojekten u. a. für A1, ÖBB Postbus sowie Entwicklungspartnerschaften mit Google Glass, Vuzix, RealWear und Microsoft wurde Nagarros Connected-Worker-Lösung jüngst bei Energie Burgenland umgesetzt. Mittlerweile kommen Projektanfragen aus ganz Europa: Transport- und Logistikunternehmen aus Deutschland und Belgien fragen die Assisted-Reality-Lösung für die Fahrzeuginspektion nach. Für produzierende Unternehmen wurde aufgrund der geltenden Reisebeschränkungen in kürzester Zeit Fernwartung mithilfe von HoloLens 2 implementiert. Zudem wird für einen Kunden aus dem öffentlichen Bereich der Einsatz von Smart Glass für die Indoor-Navigation erforscht und entwickelt. „Wir merken, dass der Bedarf an vernetzten Arbeitslösungen extrem zunimmt. In der aktuellen Lage ist vielerorts die Skepsis gewichen und der Wunsch nach produktivem Weiterarbeiten in den Vordergrund gerückt. Außerdem nehmen die Unternehmen in ihrer Branche wahr, welche Projekte bei den Mitbewerbern schon laufen“, meint Thomas Riedl, Geschäftsführer bei Nagarro Österreich.

An neuen Einsatzmöglichkeiten für den Connected Worker wird bereits gearbeitet. Eine Weiterentwicklung ist die Nutzung der ins System gespeisten Daten für Risikobewertungen im Versicherungskontext. „Wer einmal von manuellen Checklisten auf digitale



„Genau genommen hebt die gesamte Onlinewelt schon lange die Notwendigkeit aus, persönlich vor Ort sein zu müssen. Der Gedanke, dass es anders auch möglich ist, hat jetzt unter unfreiwilligen Bedingungen Fahrt aufgenommen.“

Thomas Riedl, Geschäftsführer bei Nagarro Österreich



Aus dem Connected-Worker-Konzept von Nagarro Österreich lassen sich situationsabhängig und flexibel individuelle Anwendungen ableiten.

Erfassung umgestellt hat, schafft damit die Grundlage für zahlreiche Analyse- und Berechnungsmöglichkeiten“, so Thomas Riedl. Aber nicht nur Planbarkeit und Wirtschaftlichkeit, auch die Menschen profitieren in ihrem ganz persönlichen Arbeits- und Lebensumfeld von den neuen Technologien. „Die ersten Connected-Worker-Lösungen ermöglichten es Technikern im Feld und in großer Höhe, sicherer zu arbeiten, indem sie die Hände frei haben. Zurzeit erforschen und testen wir, wie man mit Smart Glass Menschen bei der Navigation in öffentlichen Räumen unterstützen kann“, kündigt der Nagarro-Geschäftsführer an.

VORTEILE JETZT KLARER IM VORDERGRUND

Wie anderen Technologien, allen voran natürlich Web-Conferencing- und Remote-Work-Lösungen, hat die aktuelle Situation auch dem Connected-Worker-Konzept Auftrieb verliehen. Einsatzbereit waren sie schon vorher, aber die Skepsis ist vielenorts gewichen, da die Vorteile jetzt noch klarer in den Vordergrund getreten sind. Riedl: „Wie so oft relativieren sich bei akutem Bedarf die Bedenken – erinnern wir uns an die Diskussionen rund um die Cloud. Die Lage ist jetzt überall dort brisant, wo Experten nicht vor Ort sein können, wo die Bedingungen und Auflagen das physische Zusammenarbeiten



150 Checkpoints müssen bei der Inspektion von Windrädern abgearbeitet werden – auf Papier ein Albtraum. Hier leistet Technologie einen wertvollen Beitrag zu mehr Komfort und Sicherheit.

einschränken.“ Die Idee sei von Anfang an gewesen, Sicherheit zu erhöhen, Fehler zu reduzieren und Menschen in ihrem Arbeitsumfeld, auch ohne persönliche Anwesenheit, zu verbinden. Der Nagarro-Geschäftsführer weiter: „Das Szenario, das sich jetzt zugespitzt hat, war schon vorher real bzw. absehbar. Wir haben mit Industrieunternehmen gesprochen, die an entlegenen Standorten unter mühsamen Bedingungen ihre Geräte warten müssen. Oder mit Flugzeugtechnikern, die am Arbeitsplatz eine Unzahl an Fachinformationen schnell zur Hand brauchen. Genau genommen hebt die gesamte Online-welt schon lange die Notwendigkeit aus, persönlich vor Ort sein zu müssen. Der Gedanke, dass es anders auch möglich ist, hat jetzt unter

unfreiwilligen Bedingungen Fahrt aufgenommen, war aber aus Innovationsicht vorher schon da. Dank der einsatzbereiten Technologie-konzepte können Aufgaben in den Bereichen Reparatur und Wartung, Inspektion und Qualität, Montage, Logistik und Schulung jetzt relativ schnell darauf umgestellt werden.“

PRAXIS BEI DER ENERGIE BURGENLAND AG

Wie so eine Lösung in der Praxis aussehen und welche Vorteile man sich als Unternehmen damit zu eigen machen kann, zeigt sehr anschaulich das Nagarro-Projekt für die Energie Burgenland AG (EB), ein österreichisches Energiedienstleistungsunternehmen für die Erzeugung, Verteilung und den Verkauf von Strom



und Erdgas, Wärmeversorgung und integrierten Energielösungen. Mit einer Leistungsfähigkeit von 522 Megawatt, verteilt auf 15 Windparks, betreibt EB die größte Windkraftanlage in Österreich, generiert jährlich eine Terawattstunde und reduziert damit gleichzeitig die CO₂-Emissionen um 690.000 Tonnen pro Jahr. Energie Burgenland betreibt in seinen Wind-

parks insgesamt über 200 Windräder von unterschiedlichen Herstellern. Die Windturbinen müssen jährlich zweimal inspiziert werden. Zudem sind Inspektionen bei Zwischenfällen wie Sturm, Hurrikan oder bei Betriebsproblemen erforderlich. Das aus zwei Mitarbeitern bestehende Inspektionsteam führt eine manuelle Inspektion der Turbine durch, wobei es einer

„Wir sind sehr froh, dass die implementierte Lösung nicht nur eine erhebliche Verbesserung darstellt, sondern auch eine hohe Akzeptanz bei unseren Mitarbeitern findet.“

**Michael Haider, Leiter Betriebsführung
bei der Energie Burgenland Windkraft AG**

Checkliste auf Papier mit über 150 Checkpoints folgt. Jedes Herstellermodell folgt einer eigenen Checkliste. Im Laufe der Inspektion werden Notizen gemacht und im Falle einer Fehlfunktion Fotos erstellt. Die Ergebnisse der Inspektion werden danach am Computer digitalisiert, und ein Bericht

Fotos: Energie Burgenland AG



Nagarro entwickelte in Zusammenarbeit mit dem Kunden Energie Burgenland AG eine auf Smart Glass und mobiler Anwendung basierte Lösung für die Windradinspektion.

wird an die relevanten Hersteller geschickt. Das klingt nicht nur mühsam, sondern ist es auch. Der manuelle Inspektionsprozess stellte die Inspektoren in ihrer täglichen Arbeit vor mehrere Herausforderungen. So ist die Zusammenarbeit zwischen Sachbearbeiter und Inspektor auf diese Art und Weise ineffizient, schon allein durch den zusätzlichen Aufwand, den das Digitalisieren des Prüfberichts auf Grundlage der papierbasierten Inspektion von Windkraftanlagen verursacht. Dazu kommen außerdem die Einschränkungen bei der Aufnahme von Bildern aus dem richtigen Winkel, für Objekte außerhalb der Sichtlinie oder Beeinträchtigungen aufgrund des Sonnenstands sowie die manuelle Zusammenführung von Notizen mit

passendem Bildmaterial – geht es doch immerhin um über 150 Bilder täglich.

Nagarro entwickelte daher in Zusammenarbeit mit dem Kunden eine auf Smart Glass und mobiler Anwendung basierte Lösung für die Windradinspektion, die den Herausforderungen des Inspektionsteams Rechnung trägt. Die Lösung ermöglicht den Inspektoren, den Auftrag tagesaktuell auszuwählen und die Inspektion gemeinsam auch im Offline-Modus durchzuführen. Die Inspektion kann im Team entsprechend aufgeteilt werden, und Defekte werden mithilfe von Audionotizen und Fotos der Mängel dokumentiert. Diese Lösung ermöglicht die Synchronisation der Ergebnisse von den unterschiedlichen Endgeräten, sobald



die Inspektoren online sind, und die Ergebnisse werden in einem elektronischen Abschlussbericht zusammengeführt.

Diese Herangehensweise erlaubt unter anderem vollständig automatisierte Prüfberichte. Die Sachbearbeiter arbeiten mit einer webbasierten Anwendung, und die Inspektoren verwenden Smartphones und Smart Glass für die Windradinspektion. Unterstützt werden die Inspektoren auch durch Schritt-für-Schritt-Anleitungen über Smart Glass und eine mobile App. Durch den Einsatz von Smart Glass haben sie bei ihrer Arbeit die Hände frei, was zusätzlich die Sicherheit des Prüfteams erhöht und damit auch zu erhöhter Akzeptanz bei den Mitarbeitern führt. Die aufgenommenen Audio-Notes werden über

eine Speech-to-Text-Umwandlung (mit 98 Prozent Genauigkeit) automatisiert zur Prüfberichterstellung herangezogen. Dabei stellt eine Rauschunterdrückung sicher, dass die Mikrofone auch bei hohen Windgeschwindigkeiten in schwindelerregender Höhe eine gute Aufnahmequalität bieten. Die Lösung ist zudem skalierbar und lässt die automatisierte Inspektion durch unbemannte Luftfahrzeuge (UAV) in Verbindung mit computerunterstützter Identifikation von Mängeln zu. Das erhöht die Sicherheit der Mitarbeiter noch einmal deutlich.

Die Ergebnisse sprechen für sich: ein um bis zu 30 Prozent schnellerer Inspektionsprozess für jede Windkraftanlage bei gleichzeitig deutlicher Reduktion der Fehlerraten durch Quality-Gates.

Fotos: Energie Burgenland AG (1, 2+4), Nagarro (3)



Energie Burgenland betreibt in seinen Windparks insgesamt über 200 Windräder. Die Mitarbeiter des Unternehmens sind dank einer Connected-Worker-Lösung jetzt effizienter, aber vor allem sicherer.

Den Mitarbeitern kommen wiederum die einfache und schnelle Erstellung des Prüfberichts sowie die effiziente Zusammenarbeit in verteilten Teams, im Speziellen beim Abnahmeverfahren, besonders zugute. Der Kunde von Nagarro ist jedenfalls sehr zufrieden mit seinen Connected Workers. „Der Betrieb dieser hohen Anzahl an Windrädern ist ein riesiges Unterfangen und sehr zeitaufwendig. Deshalb haben wir nach einer Lösung gesucht, die die Inspektion vereinfacht und beschleunigt, aber auch die Sicherheit unserer Mitarbeiter erhöht. Wir sind sehr froh, dass die implementierte Lösung nicht nur eine erhebliche Verbesserung darstellt, sondern auch eine hohe Akzeptanz bei unseren Mitarbeitern findet“, resümiert Michael Haider, Leiter Betriebsführung bei der Energie Burgenland Windkraft AG. ■

Foto: Energie Burgenland AG

INFO-BOX

Über Nagarro

Die Unternehmensschwerpunkte von Nagarro liegen auf den Bereichen agile Softwareentwicklung und Software-Testing, Cloud-Technologien und auf Transformationsprojekten für Industrie-4.0-Lösungen. In Österreich sind die Competence-Center für Cloud-Lösungen sowie für Software-Quality und Test-Engineering beheimatet, die weltweit beratend und konzeptionell agieren. Nagarro betreut Unternehmen weltweit. Im zentraleuropäischen Raum zählen zu den Nagarro-Kunden u. a. Andritz, GE Aviation, KTM, Lufthansa sowie lokale Marktführer wie A1 Telekom, Österreichische Post, Österreichische Bundesbahnen oder Verbund.

www.nagarro.com



Damit sicher
wirklich
sicher ist.

Vorbeugender Brandschutz im Hochregallager

Wenn Sie an Ihren Brandschutz denken: Fühlen Sie sich dann ausreichend abgesichert? Vertrauen Sie nur auf die Mindestanforderungen behördlicher Auflagen, Normen und Verordnungen? Schlechte Idee! Denn herkömmlicher Brandschutz reicht nicht aus, um Ihre Werte und Prozesse vollständig abzusichern.



Ganzheitlicher Brandschutz von WAGNER schützt Ihre Waren, Investitionen und betrieblichen Abläufe und sichert Ihre Lieferfähigkeit. Erfahren Sie mehr über aktive Brandvermeidung mittels Sauerstoffreduzierung unter www.wagnergroup.com/wennsbrennt

WAGNER® 

SÜSSES GESCHÜTZT DURCH AKTIVE BRANDVERMEIDUNG

Automatisierte Lager benötigen individuelle Brandschutzlösungen. In Polen errichtete Zuckerhersteller Pfeifer & Langen ein Hochregallager – zuverlässig geschützt durch eine aktive Brandvermeidung von WAGNER. Den Kern der Lösung bilden Sauerstoffreduzierung und hochsensible Ansaugrauchmelder.

Das Hauptaugenmerk lag bei der Auswahl der geeigneten Brandschutzlösung primär auf dem Schutz des eingelagerten Zuckers. Damit entschied sich Pfeifer & Langen – die Produkte werden unter dem Namen DIAMANT Zucker vertrieben – von vornherein gegen eine wasser- oder schaubasierte Lösung. Denn beim Einsatz solcher Systeme sind Schäden durch Löschmittel in der Regel unvermeidbar. Eine alternative Brandschutzlösung musste her. So stieß das Unternehmen auf die WAGNER Group und ihre Expertise in der aktiven Brandvermeidung.

SCHUTZZIELE ERMITTELN

Gemeinsam mit den Brandschutzexperten hat Pfeifer & Langen Polska im Vorfeld ihre Schutzziele genau definiert. Neben dem Personenschutz stehen folgende Schutzziele im Mittelpunkt: Im Ernstfall darf kein Stück

Zucker in Rauch oder Ruß aufgehen oder durch Löschwasser zerstört werden. Betriebsabläufe sowie der Warenfluss und weitere logistische Prozesse müssen auch im Ernstfall aufrechterhalten bleiben. Die Ware muss ständig für Kunden verfügbar bleiben.

VERFÜGBARKEIT SICHERSTELLEN

Das neu erbaute Hochregallager ist mittels einer Schleuse mit der Produktionshalle des Standorts verbunden. Die dort entstehenden Zuckerprodukte und Spezialitäten werden verpackt und auf Paletten verladen, bevor sie in das Lager zum Weitertransport kommen. Diese Schritte laufen weitgehend automatisiert ab. Dazu setzte das Unternehmen Regalbediengeräte und Fördertechnik ein. Diese bergen jedoch ebenso wie die Verpackung der Ware in Papier und Folie Brandrisiken, die es im Vorfeld einer Lösungsfindung zu ermitteln gilt. Hinzu kommt der Kamineffekt, bedingt durch die Lagerhöhe von rund 35 Metern und die enge Bauweise des Lagers. Unter Berücksichtigung dieser Brandrisiken musste die passende Lösung erstellt werden. Dabei gilt immer der Grundsatz, dass ein Feuer im Lager möglichst zu vermeiden ist.



Die Technik ist für Wartung und Service einfach zugänglich. Das Lager muss nicht betreten werden.

LÖSUNG IM CONTAINER

Damit ein Brand überhaupt entstehen kann, müssen drei Komponenten vorhanden sein: Sauerstoff, Wärme und Brennstoff. Wird



Das aktive Brandvermeidungssystem befindet sich außerhalb des Lagers in einem separaten Container.

eine dieser drei Komponenten entfernt, hat ein Brand keine Chance, sich zu entwickeln. Auf diesem Prinzip baut die Brandvermeidung mit Sauerstoffreduzierung auf. Denn wird der Sauerstoff im Schutzbereich vermindert, kann sich ein Feuer erst gar nicht entwickeln.

Bei Pfeifer & Langen Polska bilden vier Oxy-Reduct® Brandvermeidungsanlagen des Typs V-Line zusammen mit einem System zur Brandfrüherkennung die Grundlage der Brandschutzlösung. Die V-Line-Anlagen produzieren aus der Umgebungsluft Stickstoff und leiten diesen in den zuvor definierten Schutzbereich ein. So wird dort die Sauerstoffkonzentration unter die spezifische Entzündungsgrenze der dort hauptsächlich gelagerten Materialien gesenkt. In dieser Schutzatmosphäre kann sich ein Feuer nicht weiterentwickeln, ebenso wenig weiter ausbreiten. Das verminderte Sauerstoffniveau kann die Anlage unbegrenzt lan-

ge halten – sie ist auf den Dauerbetrieb ausgelegt.

Da es trotz der Sauerstoffreduzierung zu einem Schmelbrand kommen könnte, gehört zu dieser Lösung auch ein System zur Brandfrüherkennung mit Ansaugrauchmeldern. Zum Einsatz kommen die Melder TITANUS PRO•SENS®. Die TITANUS®-Ansaugpunkte hängen über den Gassen des Hochregallagers und entnehmen dort der Umgebungsluft permanent Proben. Feinste Pyrolysepartikel werden so frühestmöglich erkannt. Das Besondere an der Lösung bei Pfeifer & Langen ist, dass ein Großteil der Brandschutztechnik wie Stickstoffherzeuger und Schaltschränke nicht in einem separaten Betriebsraum, sondern in einem Container neben dem Hochregallager verbaut wurde. Für die Wartung und den Service ist so ein externer Betriebsraum optimal, da er für Wartung und Reparaturen einfach zugänglich ist. ■

WAGNER®
BETTER SOLUTIONS IN FIRE PROTECTION

WAGNER Austria GmbH
Am Hafen 6/1/12
2100 Korneuburg
Tel.: +43/2262/642 62-0
office@wagner-austria.at
www.wagnergroup.com

INDUSTRIE 4.0 SCHÜTZEN

Udo Schneider ist Spezialist für die IT-Sicherheit im Internet of Things. In seinem Gastartikel beschreibt er unkonventionelle Angriffsvektoren in der Industrie 4.0 und gibt außerdem Tipps, wie man sich davor schützen kann.

Schon heute nutzen zahlreiche Unternehmen die Möglichkeiten der Industrie 4.0, um ihre Systeme zu vernetzen und so effizienter, flexibler und kostengünstiger zu produzieren. Mit diesen Chancen bieten sich aber auch ungeahnte Angriffsflächen für Cyberkriminelle, mit unkonventionellen Angriffsvektoren intelligente Produktionsumgebungen zu sabotieren und daraus Gewinn zu schlagen, wie der Forschungsbericht „Attacks on Smart Manufacturing Systems: A Forward-looking Security Analysis“ des IT-Sicherheitsanbieters Trend Micro und des Politecnico di Milano (Polytechnische Universität Mailand) zeigt. Im Mittelpunkt steht die Frage, unter welchen Bedingungen bestimmte Angriffe möglich sind und welche Folgen sie haben können. Angriffe von Cyberkriminellen auf intelligente Fertigungsumgebungen sind nicht neu. Mit dem technologischen Fortschritt entwickeln jedoch auch die Angreifer ihre Methoden weiter, die immer unkonventioneller und ausgeklügelter werden. Um mit dieser Entwicklung Schritt halten zu können, gingen die Forscher deshalb einen Schritt weiter und betrachteten das intelligente Fertigungssystem in seiner Gesamtheit, ohne sich auf einzelne, spezifische Schwachstellen zu konzentrieren. Konkrete, detaillierte Angriffsbeschreibungen gaben Einblicke, wie intelligente Produktionsanlagen heute und in der Zukunft besser geschützt werden können.

WESENTLICHE SICHERHEITSRELEVANTE BEREICHE

Die Forscher identifizierten dabei einige wesentliche sicherheitsrelevante Bereiche: Ein bisher kaum betrachteter mächtiger Angriffsvektor ist industrielle Software, die als gepackte Add-ins, Erweiterungen oder Apps geliefert wird. Die ungenügend gesicherten Bereitstellungsplattformen wie beispielsweise App-Stores bieten eine einzigartige Möglichkeit, kritische Endpunkte wie Engineering-Workstations indirekt zu infizieren, wie die Forschungsergebnisse zeigen. Von dort könnten sich Angriffe bis hinunter auf den Shopfloor verbreiten und festsetzen (z. B. als über eine Backdoor eingeführte Maschinenlogik).

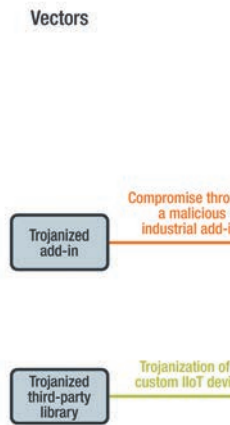
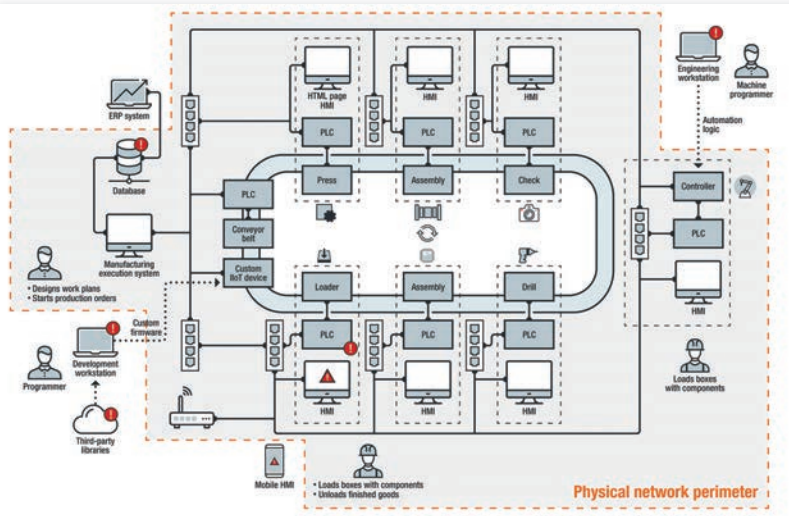


Am Industrie-4.0-Labor des Politecnico di Milano wurde daran geforscht, wie aktuelle Angriffe und passende Gegenmaßnahmen aussehen können.

Auch kundenspezifische IIoT-Geräte (Industrial Internet of Things), die gerade an Popularität gewinnen, weil sie es Ingenieuren ermöglichen, vollständig eigene Automationslogiken in der Produktionsumgebung auszuführen – im Gegensatz zu weniger leistungsfähiger oder herkömmlicher Hardware wie SPSen (speicherprogrammierbare Steuerungen) –, stellen ein Risiko dar. Denn die Flexibilität hat Folgen für das Sicherheitsmodell: Anstatt einem einzelnen Anbieter zu vertrauen, der die Software entwickelt, die auf diesen Geräten läuft – üblicherweise der Hersteller –, müssen die Nutzer eine oftmals komplexe Vertrauenskette managen, wobei viele Third-Party-Bibliotheken in die endgültige Software importiert werden. Diese Libraries stehen jedoch zunehmend im Fokus von Angreifern, die versuchen, Software direkt an ihrem Ursprung zu kompromittieren.

Eine weitere Angriffsfläche bieten Mensch-Maschine-Schnittstellen (HMIs), da es sich bei ihnen um Allzweckcomputer mit vielen Schnittstellen handelt, die nur selten mit Updates versorgt werden können und häufig von Software-schwachstellen betroffen sind. Zudem nimmt ihre Komplexität zu. Gerade mobile HMIs leiden unter den typischen Problemen unsicherer mobiler Anwendungen und sind damit noch nicht genügend ausgereift, um breit eingesetzt zu werden.

Der sensibelste Endpunkt in einem intelligenten Fertigungssystem ist das Manufacturing-Execution-System (MES), weil es als vertrauenswürdige Brücke zwischen der Produktionsebene und dem übrigen Unternehmensnetzwerk, beispielsweise ERP-Systemen, fungiert. MES sind hochgradig kundenspezifische Anwendungen mit einer oder mehreren Datenbanken, die



Die Angriffsoberfläche des genutzten Systems mit physischem Netzwerkperimeter

komplexe Automatisierungslogik und Produktionspläne enthalten. Schon geringfügige Änderungen in diesen Datenbanken können gravierende Folgen für die Integrität der Fertigung und der Produktqualität haben, wenn das MES nicht sicher konzipiert ist.

Komplexe, programmierbare Fertigungsmaschinen wie Industrieroboter verfügen über eine Rechenleistung, die weit über das hinausgeht, was für ihre Hauptaufgabe, nämlich die Kontrolle und Überwachung der Ausführung physischer Bewegungen, benötigt wird. Vielmehr können sie auch allgemeine Computing-Aufgaben ausführen, die nicht nur Quelle von Schwachstellen sein können, sondern auch von einem Angreifer missbraucht werden können, um bösartige Logik zu verbergen.

Die Auswirkungen von Cyberattacken auf diese Systeme können gravierend sein, nicht zuletzt da sie oftmals im Bereich kritischer Infrastrukturen zum Einsatz kommen. Zudem ist der Schutz davor nicht trivial, ein Angreifer kann aus einer Vielzahl an Zielen wählen.

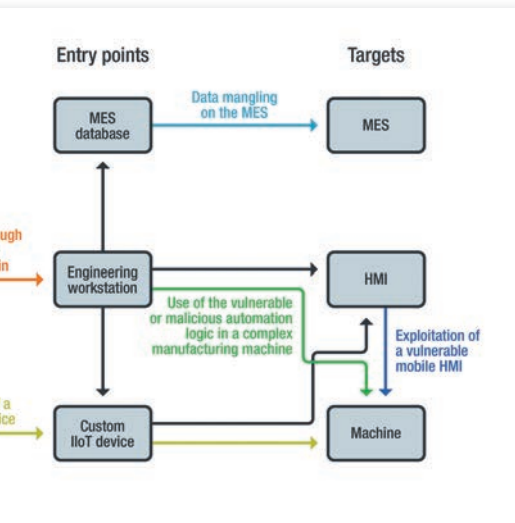
EMPFOHLENE SCHUTZMASSNAHMEN

Angesichts dieser Sicherheitsrisiken haben die

Forscher eine Reihe von Empfehlungen erarbeitet, wie Anlagenhersteller, -integratoren und Betreiber ihre Systeme schützen können – heute und in der Zukunft.

Um relevante OT-Protokolle zu unterstützen und anomale Telegramme zu erkennen, sollte auf der Netzwerkebene Deep-Packet-Inspection implementiert werden. Regelmäßige Integritätsüberprüfungen auf Endpunkten helfen überdies, veränderte Softwarekomponenten zu entdecken. Für IIoT-Geräte ist auch eine Code-Signierung erforderlich, die sich nicht auf die endgültige Firmware beschränkt, sondern auch alle Abhängigkeiten beinhaltet.

Ein weiteres wichtiges Element einer Sicherheitsstrategie ist das Miteinbeziehen der Automatisierungssoftware in die Risikoanalyse. Während sich die Risikobetrachtung im Industriebereich in der Vergangenheit vor allem auf die Safety und einzelne Sicherheitsmechanismen zu ihrer Gewährleistung konzentriert hat, muss heute auch die Software mit analysiert werden. So wird beispielsweise bei kollaborativen Robotern die Safety durch Software (auf Firmware-Ebene) implementiert, was deren Bedeutung für die Risikoanalyse deutlich vergrößert.



SECURITY LANGFRISTIG SICHERSTELLEN

Als allgemeines Leitprinzip empfehlen die Forscher, über den Tellerrand hinauszublicken und neben offensichtlichen auch unkonventionellere Angriffsvektoren zu berücksichtigen – also genau das zu tun, was auch fortschrittliche Angreifer tun würden. Es ist insgesamt erstrebenswert, im Industriebereich denselben Reifegrad an sicherer Softwareentwicklung zu erreichen wie bei Nicht-OT-Software (beispielsweise mobilen Apps, Web-Apps, Cloud-Umgebungen etc.). Außerdem raten die Fachleute dazu, insbesondere in den folgenden drei Bereichen die Software-sicherheit aktueller Anlagen zu verbessern:

- Für Daten und Software in intelligenten Produktionsumgebungen sollte eine vollständige Vertrauenskette eingerichtet werden. So sollte der Code nicht einfach von der Engineering-Workstation – oder schlimmer noch, dem Laptop eines Entwicklers – auf die Maschine über-

tragen werden. Vielmehr ist eine durch Kryptografie unterstützte Code-Signierung erforderlich, um sicherzustellen, dass alle eingebundenen Bibliotheken und der finale Code selbst signiert sind. Dazu ist Unterstützung durch die Anlagenhersteller erforderlich. Ähnliche Verifikationsroutinen sollten auch in der Entwicklungsumgebung vorhanden sein: Aktive Software-Komponenten (z. B. Plug-ins, Add-ins, Erweiterungen) und digitale Zwillinge müssen alle signiert werden.

- Das Einrichten von Erkennungsmechanismen für verwundbare oder bösartige Logik in komplexen Fertigungsmaschinen (z. B. Industrierobotern) ist empfehlenswert. Neben böswilligen Angriffen können Entwickler auch durch Nachlässigkeit fälschlicherweise Schwachstellen, sogar in domänenspezifischen Sprachen, einführen. Bei frühzeitiger Erkennung können diese schnell behoben werden.

- Für industrielle Software sollten Sandboxing und Mechanismen zur Privilegientrennung implementiert werden. So müssen mobile Apps z. B. vor dem Zugriff auf Speicher- oder Netzwerkressourcen um Erlaubnis bitten. Dasselbe gilt für Automatisierungslogiken und aktive Softwarekomponenten, da diese niemals als vertrauenswürdig betrachtet werden dürfen.

Intelligente Fertigungssysteme existieren nicht im Vakuum: Sie stellen vielmehr ein komplexes Ökosystem von Maschinen, Komponenten und Personen dar, die von Bedrohungsakteuren genutzt werden können, um sowohl bekannte als auch unkonventionelle Angriffe durchzuführen. Anlagenbetreiber sollten sich deshalb mit ihrer Sicherheit auseinandersetzen und geeignete Maßnahmen ergreifen. ■

Udo Schneider

ist IoT Security Evangelist Europe bei Trend Micro.
Nähere Informationen finden Sie unter www.trendmicro.com.



Fotos: Trend Micro

SICHER & USERFREUNDLICH

Wienerberger vertraut beim Datenschutzmanagement auf T-Systems. Seitdem laufen nahezu alle Prozesse, die für die Einhaltung der EU-DSGVO nötig sind, auf einer hochsicheren Cloud-Plattform und verursachen nur noch minimalen Administrationsaufwand.

Die Vielfalt der Niederlassungen von Wienerberger hängt mit dem Geschäftsmodell zusammen. Weil Ziegel, Rohrsysteme und Betonsteine nicht weit transportiert werden können, produziert der Baustoffspezialist Wienerberger in 30 Ländern in Zentral- und Osteuropa sowie in Nordamerika jeweils lokal an knapp 200 Produktionsstandorten. Die Umsetzung der europäischen Datenschutzgrundverordnung EU-DSGVO bis Mai 2018 hat Wienerberger vor die Herausforderung gestellt, ein funktionierendes Tool zu implementieren, das dem Unternehmen hilft und die gesetzlichen Anforderungen erfüllt. Es musste auch ein System gefunden werden, das sich an die länderspezifisch unterschiedlichen Wienerberger-Strukturen anpassen kann und dennoch ein stimmiges Ganzes ergibt.

Dass die Wahl am Ende auf eine Datenschutzmanagementlösung von T-Systems gefallen ist, lag zunächst einmal an der hohen Sicherheits- und Datenschutzexpertise, die die Österreich-Tochter der Deutschen Telekom mitbringt.

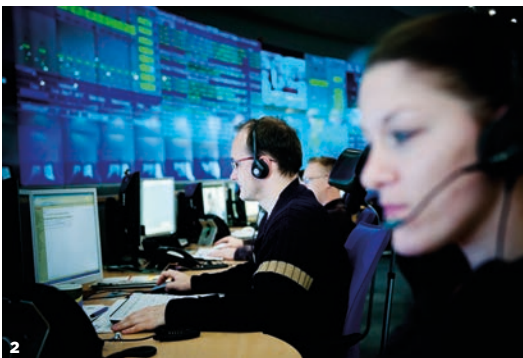
Schließlich gehört zur gesetzeskonformen Verarbeitung von personenbezogenen Daten auch die sichere Speicherung. Die Daten für die Wienerberger-Lösung werden daher in einer von T-Systems betriebenen, mehrfach abgesicherten GRC-Cloud gelagert, die dazugehörige Infrastruktur befindet sich im Twin-Core-Rechenzentrum in Wien. Bei etwaigen Problemen ist T-Systems somit auch der direkte Ansprechpartner für Wienerberger.

VOLLER SERVICE

Doch die GRC-Cloud – GRC steht für Governance, Risk and Compliance – hat noch einen weiteren Vorteil: „Weil die gesamte Lösung von T-Systems in der Cloud betrieben wird, müssen wir uns nicht mit Updates, Patches und sonsti-



1



2



Die Daten für die Wienerberger-Lösung werden in einer von T-Systems betriebenen und mehrfach abgesicherten Cloud gelagert.

gen Revisionen herumschlagen. Wir bekommen das gar nicht mit“, erklärt Christoph Schacher, Corporate Information Security Manager bei Wienerberger. Nachsatz: „Okay, manchmal kommt eine E-Mail, dass das System am Wochenende kurz down sein wird. Das war’s dann aber wirklich.“

Die verwendete GRC-Plattform risk2value des Softwareherstellers avedos ermöglicht es in Verbindung mit den von T-Systems entwickelten Kontrollkatalogen, Workflows und Prozessen den DSGVO-Verantwortlichen, in den einzelnen Bereichen des Unternehmens nicht nur mögliche Verstöße gegen die EU-DSGVO aufzudecken, sondern sie bietet auch Lösungen an, die – wieder direkt über die Plattform – gesetzt werden können, um zu einem rechtskonformen Status zu kommen. Zudem erlaubt die Plattform die Erweiterung des reinen Datenschutz-

managements um zusätzliche Bereiche wie z. B. Informationssicherheits- oder Risikomanagement. „Das sind fertige Bausteine, die man sehr schnell an etwaige individuelle Kundenwünsche anpassen und auch in bestehende IT-Landschaften integrieren kann“, sagt Thomas Masicek, Head der Unit Cyber Security bei T-Systems in Österreich und der Schweiz.

ERFAHRUNG ALS ASSET

In ihrem Kern umfasst die Datenschutzmanagementlösung, die T-Systems anbietet, alle zur Einhaltung der EU-DSGVO notwendigen Teilbereiche, also ein reversionssicheres Verzeichnis der Verarbeitungstätigkeiten, die Durchführung und Dokumentation von Datenschutzfolgeabschätzungen sowie Workflows für die Bearbeitung von Datenpannen und Anfragen durch betroffene Personen. Zu einer Anwendung mit



1

Die physische Infrastruktur befindet sich im Twin-Core-Rechenzentrum in Wien.

Mehrwert wird das System aber durch das DSGVO-spezifische Know-how des T-Systems-GRC-Teams. „Es war schon sehr stark zu merken, dass die Kolleginnen und Kollegen von T-Systems nicht nur Daten- und IT-Spezialisten sind, sondern auch bei der Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben in der Praxis bereits sehr viel Erfahrung haben“, blickt der Wienerberger-CISO Christoph Schacher auf das Projekt

zurück. „Sie wissen wirklich auch in praktischer Hinsicht, wovon sie reden.“ Was wohl auch damit zu tun hat, dass die Deutsche Telekom, die Mutter von T-Systems, in den Landesorganisationen genau jene Datenschutzmanagementlösungen verwendet, die sie auch ihren Kunden anbietet. „Allein dadurch haben wir sehr viele praktische Erfahrungen, weil wir in diesem Fall eben nicht nur Anbieter der Lösung sind, son-



„...denn sie in unserem Bereich auch selbst nutzen“, erklärt Masicek. Zugleich profitiere man von den inzwischen zahlreichen User-Cases. Denn jeder Einzelne bringt neue Erkenntnisse, die zukünftigen Usern zugutekommen. Dass inzwischen auch sehr viele Großkonzerne für ihren Datenschutz die von T-Systems angebotene Lösung verwenden, befeuert diese Entwicklung zusätzlich.

BLICK FÜR DIE PRAXIS

„Viele Beraterinnen und Berater konzentrieren sich, wenn es um die EU-DSGVO geht, ausschließlich auf das Gesetz. Wir kennen auch die Praxis, und das ist, neben IT-technischer Expertise, unser großer Vorteil“, so Masicek. Praxisorientiert ist aber auch das Frontend des Systems, in dem Risikohöhen mittels grafischer Heat-Maps festgelegt werden können. Die Implementierung der Lösung bei Wienerberger ist ebenfalls sehr userfreundlich abgelaufen – mit Onlineschulungen, die nicht nur den Umgang mit der Software zeigten, sondern zugleich auch eine, jeweils dem Anwenderlevel angepasste, Einführung in die EU-DSGVO enthielten. Seit das System läuft, merkt man indessen kaum noch etwas davon. Nach der Technik im Hintergrund gefragt, kann sich Christoph Schacher von Wienerberger daher eine recht entspannte Antwort leisten: „Wissen Sie, wir konzentrieren uns hier voll auf die Inhalte. Die Technik dahinter muss funktionieren, und das tut sie.“ ■



„Viele Beraterinnen und Berater konzentrieren sich, wenn es um die EU-DSGVO geht, ausschließlich auf das Gesetz. Wir kennen auch die Praxis, und das ist, neben IT-technischer Expertise, unser großer Vorteil.“

Thomas Masicek, Head der Unit Cyber Security bei T-Systems in Österreich und der Schweiz

EXPERTISE, ENGAGEMENT UND ERFAHRUNG

Der Mensch denkt, die Maschine lenkt – so wird jede Anforderung ohne Kompromisse zur runden Sache. Als Spezialist für alle Auftragsgrößen – sowohl national als auch international – begleitet das erfahrene Team von Albatros seine Kunden sicher ans Ziel.

Als Spezialist für LKW-Reifenwaschanlagen, Tunnelbaumaschinen, Befahranlagen und Sondermaschinenbau blickt Albatros auch in turbulenten Zeiten positiv in die Zukunft.

GUTE GRÜNDE FÜR ZUVERSICHT

Neben der fachlichen Kompetenz und der jahrelangen Erfahrung ist auch die schlanke Struktur des 20-Mann-Betriebs aus dem oberösterreichischen Mühlviertel ein guter Grund für Zuversicht. Dank dieser Faktoren, in Kombination mit einem breiten Betätigungsfeld, ist das Unternehmen nämlich auch in Krisenzeiten in der Lage, seinen Geschäftsbetrieb aufrechtzuerhalten und seinen Kunden mit Rat und Tat zur Seite zu stehen.

ALLES AUS EINER HAND

Die Liebe zum Detail zieht sich im Hause Albatros konsequent durch die gesamte Produktpalette. Sämtliche Anlagen werden in enger Abstimmung mit dem Kunden bis ins letzte Detail geplant. Nach interner und externer Fertigung sowie der Beschaffung aller zugekauften Komponenten beginnen in der 800 m² großen Montagehalle in Herzogsdorf der Vorzusammenbau und die Vorinbetriebnahme. Dies geschieht, um sämtliche Funktionen der Prototypen bereits im

Vorfeld zu testen und etwaige Fehler zu beheben, denn Anpassungen oder Reparaturen auf Baustellen bedeuten meist lange Warte- und Stillstandszeiten. Damit bietet Albatros einen vorausschauenden Service, der von zufriedenen Kunden rund um den Globus geschätzt wird.

KONVERTERAUSMAUERUNGSMASCHINE FÜR EIN STAHLWERK IN BRASILIEN

Aktuell realisiert Albatros in Zusammenarbeit mit einem Linzer Stahlwerksausrüster eine Anlage zum Ausmauern eines Konverters in einem brasilianischen Stahlwerk. Dank einer speziell entwickelten Maschine konnte die Ausfallzeit der Anlage deutlich reduziert und dem Kunden enorme Kosten erspart werden.

Durch Anwendung modernster Sicherheitstechnologien und Mehrseiltechnik an den Winden wurde neben der Vereinfachung der Arbeitsschritte auch die Arbeitssicherheit signifikant erhöht.

SCHORNSTEINBEFAHRUNG FÜR EIN SOLARKRAFTWERK IN INDONESIEN

Für einen österreichischen Gleitschalungsspezialisten wurde eine Winde für Material- und Personentransporte zum Bau eines ca. 200 m hohen Schornsteins geliefert. Die Besonderheit der Anlage ist, dass der Turm

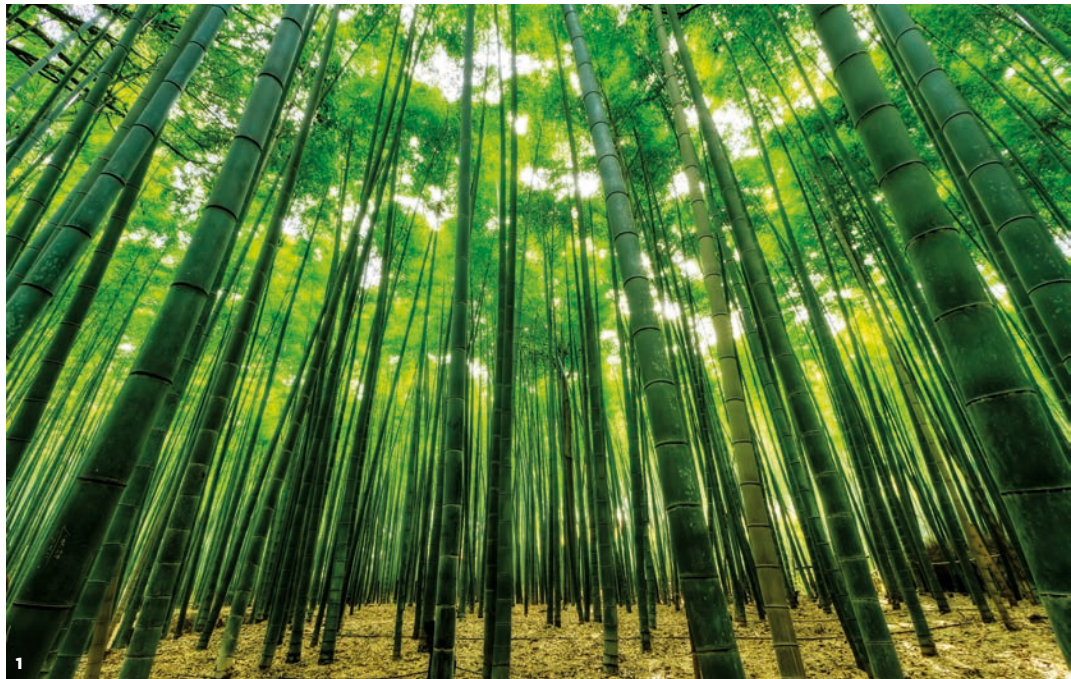


in Gleitschalungsbauweise kontinuierlich nach oben wächst und sich dadurch die obere Endlage des Aufzugs ständig verändert. Neben diesen und anderen prestigeträchtigen Referenzprojekten wie beispielsweise

die Lieferung von Schachtwinden für ein Kraftwerksprojekt in Chile oder Montagekomponenten zur Herstellung des Airbus A321 wird die Kompetenz von Albatros kontinuierlich unter Beweis gestellt. ■



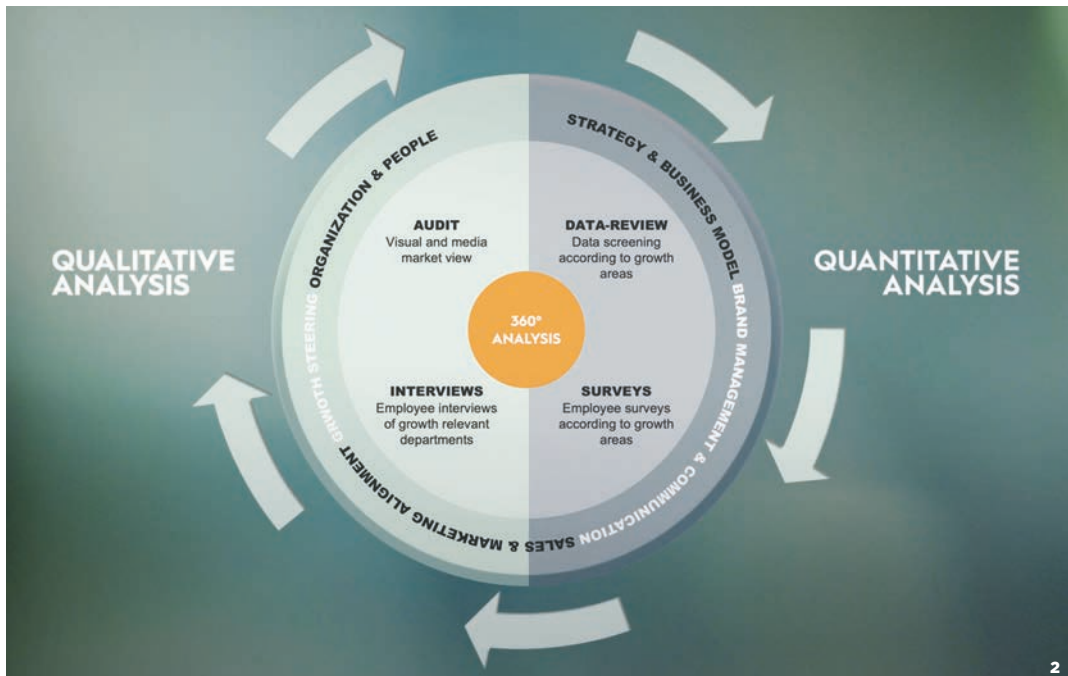
Albatros Engineering GmbH
 Rohrbacher Straße 6, 4175 Herzogsdorf
 Tel.: +43/7232/345 52-0
 Fax: +43/7232/345 52-213
 office@alba.at
 www.alba.at



GROWTH CHECK

Das neue Analysetool „Growth Check“ liefert produzierenden und verarbeitenden Industrieunternehmen erstmals in Österreich eine detaillierte Bewertung ihrer Wachstumsbereitschaft – und zeigt Chancen auf, wie sie wachstumsfit aus der Corona-Krise kommen können.

Unterbrochene Lieferketten, stockende Produktion oder geändertes Nachfrageverhalten – die daraus resultierenden Absatz- und Umsatzeinbußen haben viele Industrieunternehmen während der Corona-Pandemie in große Schwierigkeiten gebracht. Dabei reagieren Unternehmen instinktiv ähnlich wie Menschen auf lebensbedrohende Krisen: Fokus auf das Wesentliche, alles nicht unmittelbar Notwendige wird auf ein Minimum zurückgefahren. In diesem Überlebensautomatismus kann aber auch ein hohes Risiko für den Geschäftserfolg liegen. „Wachstumsbereitschaft bzw. Wachstum sind nämlich wichtige Faktoren fürs Überleben und machen Unternehmen krisenfester“, sagt Helmut Kosa, Managing Partner der Growth Consultancy & US, die Betriebe im DACH-Raum berät. „Auch wenn man es im ersten Moment vielleicht nicht sieht: Krisen bieten auch



2

Beim „Growth Check“ werden Unternehmen einer multidimensionalen 360-Grad-Analyse unterzogen.

immer Chancen, die jetzt ergriffen werden müssen – sowohl kurzfristig, wie zum Beispiel die Gewinnung von Marktanteilen, als auch langfristig, etwa durch das Entstehen neuer Industriezweige.“

IN DER KRISE CHANCEN ERGREIFEN

Aber wie gut ist ein Unternehmen eigentlich aufgestellt, um Wachstumschancen zu nutzen? Ist es überhaupt bereit, zu wachsen? Sind alle Einheiten auf Wachstum eingestellt? Diese und viele weitere relevante Fragen kann der neue „Growth Check“ beantworten, der vor kurzem vom Wachstumsberater &US vorgestellt wurde. Er zielt auf die Optimierung aller wachstumsrelevanten Bereiche ab: von Unternehmensstrategie und -positionierung über Vertrieb, Marketing und Innovationskraft bis zu Finanzen/Controlling, Organisationsentwicklung und Personalmanagement. &US spricht damit

Unternehmen aller Industrien, Branchen und Größen im deutschsprachigen Raum an, sowohl mit regionaler als auch mit globaler Perspektive.

WACHSTUMSANSÄTZE IN SECHS DIMENSIONEN

Anlass für dieses neue Analysetool waren zahlreiche, zum Teil verblüffende Beratungsgespräche mit Managern: „Wir haben in unserer Arbeit mit Kunden festgestellt, dass es im Gespräch zwar immer um Wachstum geht, oft aber den Unternehmensführern die internen Treiber und Barrieren für Wachstum gar nicht bekannt oder bewusst sind. Manchmal ist das Thema ‚Growth‘ ein reiner Wunsch des Managements, der im Unternehmen aber nicht gelebt wird. Hier bieten wir eine umfassende Analyse an, die dem Auftraggeber in sechs Dimensionen fundierte Ansatzpunkte zur wachstumsorientierten Ausrichtung gibt“,

Fotos: Pexels/Pixabay (1), &US (2)



V.l.n.r.: Helmut Kosa und Erich Silhanek, beide Managing Partner &US

erklärt Kosa. „Dabei kombinieren wir unsere Stärken und Erfahrungen, um neben den Vertriebsprozessen, der digitalen Transformation und der Markenpositionierung eine Vielzahl an Bereichen unter dem Gesichtspunkt Wachstumsbereitschaft zu analysieren“, ergänzt Erich Silhanek, neben Kosa Managing Partner von &US.

360-GRAD-ANALYSE: SO LÄUFT DER „GROWTH CHECK“ AB

Beim „Growth Check“ werden Unternehmen einer multidimensionalen 360-Grad-Analyse unterzogen, basierend auf intensiver Recherche, Datenanalysen zur internen Unternehmensaufstellung und zur externen Marktposition sowie auf qualitativen Interviews mit Schlüsselpersonal, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. „Es ist eine Mischung aus Strategy-Audit, Data-Review und qualitativen Interviews, die in Summe einen aktuellen Benchmark des Unternehmens ergibt, der mit einem ‚Best-in-class‘-Idealbild verglichen wird“, erläutert Erich Silhanek. Nach sechs Wochen liefert der „Growth Check“ strategisch relevante Informationen: In welchen Bereichen ist die Organisation für Wachstum gut aufgestellt, welche echten Wachstums-

„Manchmal ist das Thema ‚Growth‘ ein reiner Wunsch des Managements, der im Unternehmen aber nicht gelebt wird.“

Helmut Kosa, Managing Partner der Growth Consultancy &US

blocker müssen als Erstes beseitigt und welche Wachstumstreiber sollten schnell aktiviert werden, um wirklich wachstumsfit für die Zukunft zu sein.

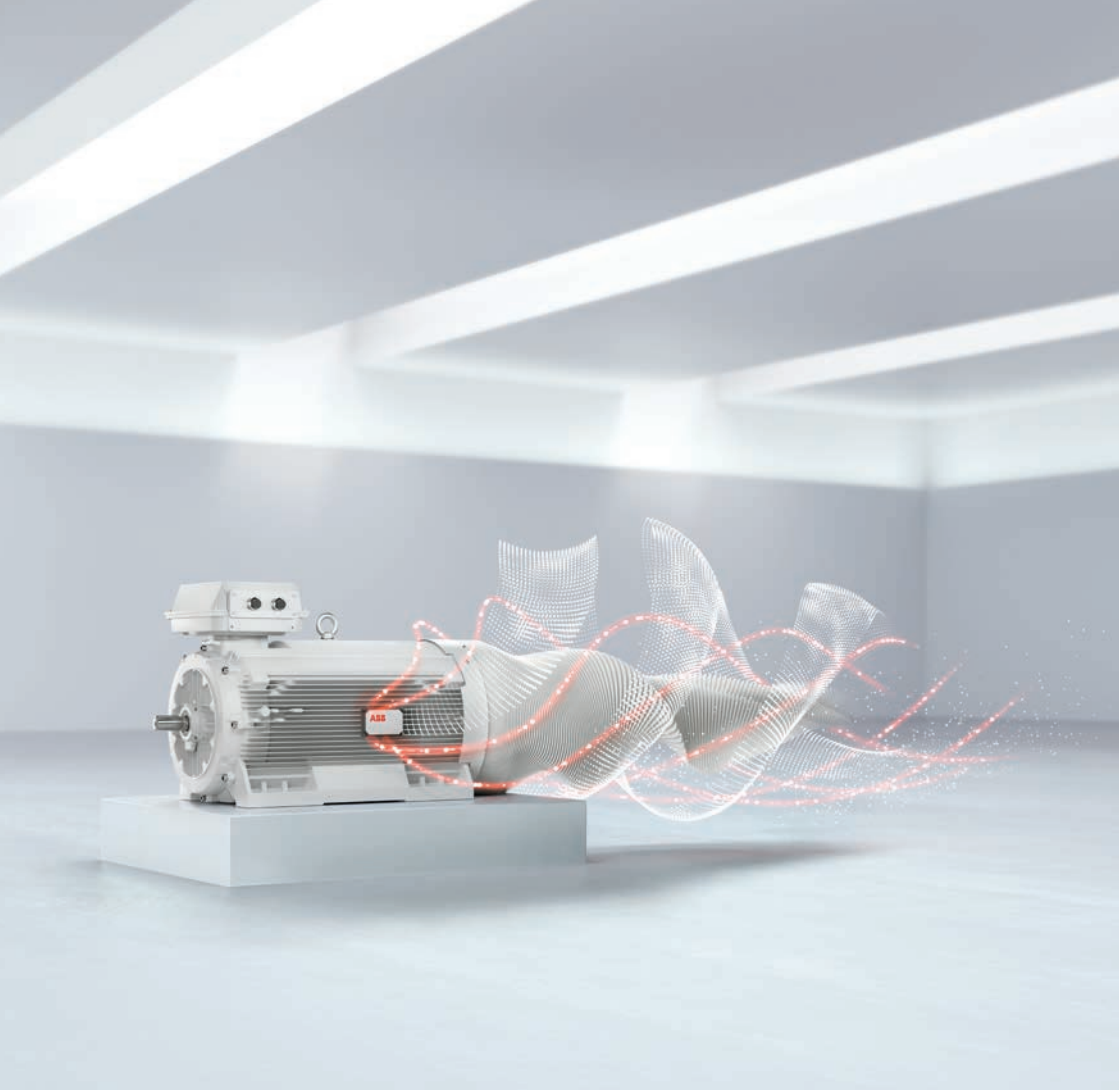
Dass dieser Ansatz Erfolg versprechend ist, zeigen Statistiken der beiden Marktforscher Forrester und Sirius Decisions: Ihren Erhebungen zufolge kann eine strategische Wachstumsausrichtung unter anderem ein bis zu 19 Prozent schnelleres Wachstum als in vergleichbaren Unternehmen, einen bis zu 15 Prozent höheren Gewinn und einen größeren Return on Investment bei den Marketingausgaben bewirken. ■

INFO-BOX

Über &US

&US ist die erste Growth-Consultancy in Europa, die eine Fusion aus Unternehmensberatung und Werbeagentur ist. &US vereint die besten Denker und Berater aus den unterschiedlichen Disziplinen mit einem einzigen Ziel: nachhaltiges Wachstum seiner Kunden zu ermöglichen. Die Business-Consultants von &US decken dabei alle wachstumsrelevanten Bereiche ab: Unternehmensstrategie, Markenpositionierung, Marketing und Vertrieboptimierung, Werbung und Kreation, digitale Transformation und Change-Management. Als Sparringspartner des Managements sorgt das &US Team dafür, dass die gemeinsam erarbeitete Wachstumsstrategie von der Analyse über das Konzept bis zur Implementierung und zum Change-Management umgesetzt wird.

www.and-us.com, www.growth-check.com



Die Zukunft der digitalen Industrie gestalten mit smarten Produkten von ABB.

Industrielle Produktionsverfahren befinden sich im Umbruch: Durch vernetzte Produktionsmittel lassen sich völlig neue Fertigungsmöglichkeiten realisieren, die signifikante Effizienzsteigerungen, Kosteneinsparungen und benutzerfreundlichere Bedienkonzepte ermöglichen. Mit innovativen Technologien, wie z.B. smarten Sensoren für einen optimalen Motorbetrieb, unterstützt ABB Industrieunternehmen schon heute dabei, diesen Umbruch erfolgreich zu gestalten. www.abb.at



DIGITAL STATT GLOBAL

Volker Gruhn, Aufsichtsratsvorsitzender und Gründer der adesso SE, versucht in seinem Beitrag eine Alternative im Spannungsfeld von Globalisierung und robusten Produktionsprozessen zu eröffnen.

Globalisierung war eine der großen Überschriften über den letzten Jahrzehnten. Um Kosten zu senken, verteilten Unternehmen Wertschöpfungsketten quer über den Planeten. Güter – vom T-Shirt bis zum Automobil – wurden zu Globetrottern, bevor sie bei den heimischen Kunden landeten. Es entstand ein Geflecht aus Produzenten, Zulieferern, Zwischenhändlern und Logistikunternehmen. Eine Entwicklung, die lange Zeit für gute Gewinne und für niedrige Preise sorgte. Und eine Entwicklung, die langsam an ihre Grenzen kommt.

INFO-BOX

Über adesso Austria

Die adesso Austria GmbH fokussiert als unabhängiger IT-Dienstleister mit individueller Beratung und Softwareentwicklung auf die Kerngeschäftsprozesse von Unternehmen und öffentlichen Verwaltungen. Die Strategie von adesso Austria beruht auf drei Säulen: einem umfassenden Branchen-Know-how der Mitarbeiter, einer breiten Technologiekompetenz und erprobten Methoden bei der Umsetzung von Softwareprojekten.

Als Landesgesellschaft der adesso Group in Österreich beschäftigt adesso Austria aktuell rund 60 Mitarbeiter. Zu den wichtigsten Kunden zählen Unternehmen aus den Branchen Versicherungen, Banken und Industrie ebenso wie der öffentliche Bereich und Sozialversicherungen.

www.adesso.at

Denn schon bevor uns die aktuelle Krise die Schwächen des Systems vor Augen führte, war deutlich: Hinter dem Begriff „Kostenvorteile“ verbergen sich – nicht immer, aber allzu oft – niedrige Löhne, schlechte Arbeitsbedingungen oder laxe Umweltstandards. Gegen diesen Umgang mit Menschen und Ressourcen formierte sich schon vor Corona Widerstand. Es wächst das Bewusstsein dafür, dass eine Kaufentscheidung auch eine Entscheidung darüber ist, wie Menschen auf der anderen Seite des Globus leben und arbeiten. Dann kam Corona. Einzelne Betroffene und die ganze Gesellschaft leiden unter den Folgen. Die Weltwirtschaft legte eine Vollbremsung hin – und so manche Lieferkette zerriss. Der aktuelle Schock lässt Verantwortliche neu über Prozesse und ihre Netzwerke nachdenken. Viele Unternehmen merken gerade, wie gering die Robustheit dieser sorgfältig ausgeklügelten Abläufe ist. Bei geringen Lagerkapazitäten und schmalen Zeitfenstern darf nur wenig schiefliegen. Das Virus sorgte dafür, dass fast alles schieflieg.

WIE GEHT'S WEITER?

Wie geht es nach der ersten akuten Phase weiter? Werden Unternehmen sich entscheiden müssen – billig auf der einen, robust auf der anderen Seite? Das eine Extrem ist das Zurück zur Globalisierung wie eh und je. Die Verantwortlichen nehmen den Mangel der Widerstandsfähigkeit ihrer Produktionsprozesse weiter bewusst in Kauf, um von den Kostenvorteilen



Digitalisierung ist der Schlüssel für Unternehmenserfolg in der Nach-Corona-Zeit.

zu profitieren. Je nach Branche gehen sie dabei auch das Risiko ein, mit diesem Weg Kunden zu verprellen. Kunden, denen Standards für Umwelt und Beschäftigte wichtig sind. Die Kaufentscheidungen nicht nur vom Preis abhängig machen. Auf der anderen Seite führt das Streben nach maximaler Robustheit – im Sinne einer hochgradig lokalen Produktion – womöglich in Nischenmärkte. Die Preise einer kompletten Vor-Ort-Fertigung alter Schule sind für Massenmärkte nicht durchsetzbar.

Einen Ausweg bietet das andere große Thema der letzten Jahrzehnte: Digitalisierung. Moderne Systeme und Anwendungen helfen Unternehmen dabei, stabile, lokale Prozesse aufzubauen – und die Kosten im Griff zu behalten. Ob IT-gestützte Automatisierung, künstliche Intelligenz in der Lagerhaltung, hochgradig personalisierte Produktion: All das ist heute schon möglich. Digitalisierung beschränkt sich

eben nicht auf Videokonferenzen und das gemeinsame Bearbeiten von Dokumenten. Sie ist der Schlüssel für Unternehmenserfolg in der Nach-Corona-Zeit. Sie eröffnet zwischen „geringe Kosten, aber hohes Risiko“ und „geringes Risiko, aber hohe Kosten“ einen dritten, smarten Weg. Den erzwungenen Umbruch, den Corona auslöst, sollten die Verantwortlichen in Unternehmen nutzen, um diesen Weg für ihr Unternehmen vorzubereiten.

Nach der Pandemie brauchen wir mehr Digitalisierungskompetenz und weniger Kosten-Controlling. Mehr durchgängige Geschäftsprozesse und weniger Medienbrüche. Mehr Orientierung an den Werten und weniger nur am Unternehmensergebnis. Ich bin davon überzeugt, dass Unternehmen sich diesen Themen mit Nachdruck widmen werden. Zumindest die Unternehmen, die die nächste Krise nicht unvorbereitet treffen wird. ■

Volker Gruhn
ist Aufsichtsratsvorsitzender und Gründer der adesso SE.
Nähere Informationen finden Sie unter www.adesso.at.



Fotos: Gerd Altmann/Pixabay (1), Julia Herrmann (2)

Mess- und Projekttechnik



Schüttgut

- + Durchfluss
- + Füllstand
- + Grenzwert
- + Flow-NoFlow
- + Feuchtigkeit
- + Filterbruch
- + Partikelmessung
- + Staubemissionsmessung nach QAL1



Prozess

- + Füllstand
- + Grenzwert
- + Druck
- + Temperatur
- + Durchfluss
- + Trennschicht
- + Viskosität
- + Abfüll-/Dosierschlauch 
- + Oberflächenbeheizung 
- + Normgebindebeheizung 



Analyse

- + Beheizte Schläuche ☒
- + Phasenseparation
- + Trennschicht
- + Oberflächenbeheizung ☒
- + Schaumdetektion
- + Staubemissionsmessung nach QAL1
- + Viskosität
- + Feuchtigkeit



Inventory

- + Tankgauging
- + Füllstand
- + Überfüllsicherung
- + Visualisierung
- + Öl-/Wasserdetektion
- + Trennschichtmessung
- + Heizschlauch ☒
- + Oberflächenbeheizung ☒



DIE BESTE ANLAGE

Mit der Anbindung seiner Produktionsmaschinen an das rs2-System des Salzburger Softwarehauses R&S ist ERA Elektrotechnik Ramsauer GmbH auf dem besten Weg zu Industrie 4.0.

Innerhalb weniger Jahre erweiterte ERA Elektrotechnik Ramsauer GmbH, der Salzburger Fertigungsspezialist für den Schaltanlagenbau, seine ERP-Suite mit der modularen Business-Software von Ramsauer & Stürmer. Die Produkteinführung brachte ein innovatives Dokumentenmanagementsystem, einen unternehmensweiten Informationsfluss sowie die Anbindung der Produktionsmaschinen. Dabei trugen die fachlichen Inputs der ERA-Mitarbeiter auch wesentlich zur Weiterentwicklung der rs2-Branchensoftware für den Anlagenbau bei. Und das partnerschaftliche Projekt zeigte, dass eine individuelle Oberfläche und Standardversion kein Widerspruch sein müssen.

ALLE MASKEN NEU DESIGNT

„Unsere Version schaut komplett anders aus, da wir sämtliche Masken neu designt haben. Für uns waren einige Datenfelder für die einzelnen Abteilungen sehr wichtig, die restlichen haben wir einfach ausgeblendet“, berichtet Marketingleiter Reinhard Lienbacher von ERA Elektrotechnik Ramsauer GmbH.

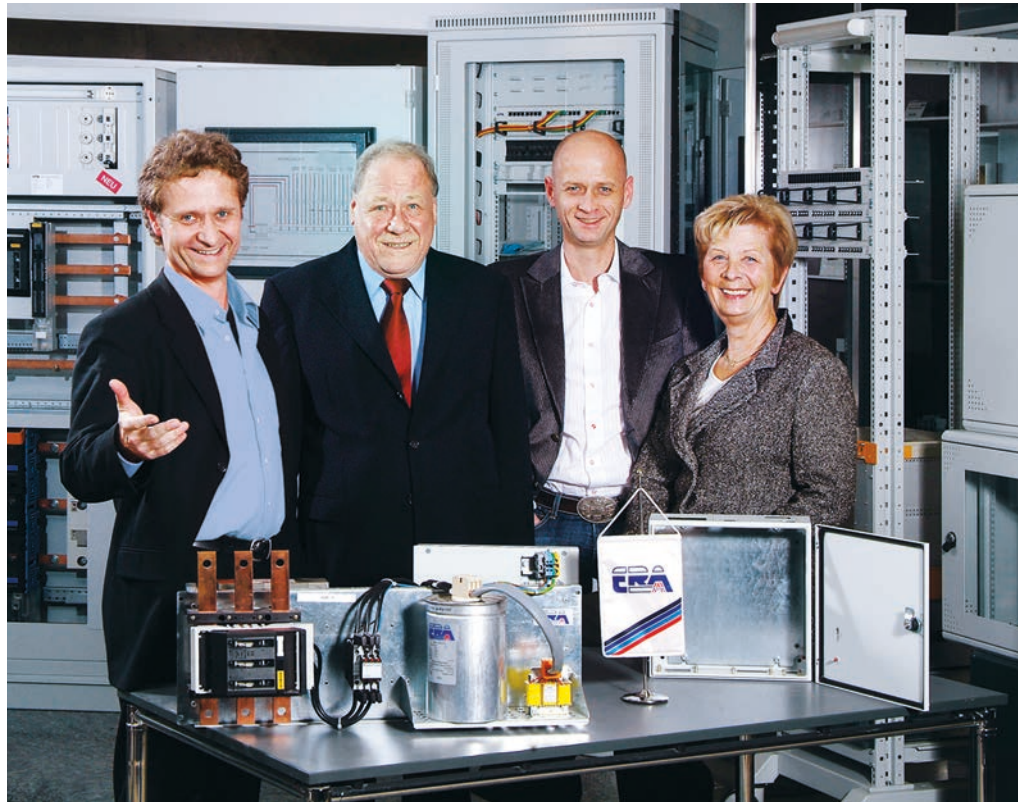
„Wir wollten alles auf einer Maske haben. Die rs2-Standardversion ist bei uns kaum wiederzuerkennen und perfekt an unsere Anforderungen angepasst.“

**Reinhard Lienbacher, Marketingleiter von
ERA Elektrotechnik Ramsauer GmbH**

„Wir wollten alles auf einer Maske haben. Die rs2-Standardversion ist bei uns kaum wiederzuerkennen und perfekt an unsere Anforderungen angepasst.“

Insgesamt hatte der Schaltanlagenanbieter mehr als zehn ERP-Anbieter zur Präsentation geladen, um in weiterer Folge drei bis vier in die engere Auswahl zu nehmen. „Letztlich sprachen die geografische Nähe und die überzeugenden

Ansprechpartner für die rs2-Lösung. Es war eine Bauchentscheidung“, erklärt Geschäftsführer Matthias Ramsauer. Die zufällige Namensgleichheit brachte keineswegs den entscheidenden Vorteil, zumal auch kein Verwandtschaftsverhältnis zum Firmengründer des



Das Familienunternehmen ERA Elektrotechnik Ramsauer GmbH gibt es seit mehr als 50 Jahren. Es zählt zu den größten Schaltschrankanbietern in Österreich.

Softwarehauses in irgendeiner Form besteht. Ausschlaggebend war ein Referenzbesuch, bei dem der Einsatz der rs2-Software bei einer anderen Firma im Arbeitsalltag angeschaut werden konnte. ERA-Geschäftsführer und Namensvetter Ramsauer: „Die größten Pluspunkte sind natürlich die Anbindung der Produktionsmaschinen sowie das Dokumentenmanagement. Die verschickten E-Mails werden automatisch abgelegt und mit Schlagwörtern hinterlegt, sodass jeder darauf zurückgreifen kann. Aber auch die Vor-Ort-Betreuung würde ich als herausragend bezeichnen.“

„Die Produkteinführung brachte ein innovatives Dokumentenmanagement, einen unternehmensweiten Informationsfluss sowie die Anbin-

INFO-BOX

Über ERA Elektrotechnik Ramsauer GmbH

Der 1966 als Elektroinstallationsunternehmen gegründete Betrieb entwickelte sich in den letzten fünf Jahrzehnten zum Fertigungsspezialisten im Bereich Elektroverteiler, Schaltschränke und Schaltanlagen. An den nunmehr fünf Standorten in Wals bei Salzburg, Innsbruck, Linz, Premstätten und Wien arbeiten mehr als 230 Mitarbeiter in den Geschäftsfeldern Blechverarbeitung und Schaltanlagenbau. Insgesamt stehen mehr als 30.000 m² Produktionsfläche mit eigener Entwicklungsabteilung und modernstem Maschinenpark sowie über 3.000 m² Büroräume zur Verfügung.

era.co.at



derung der Produktionsmaschinen. Der Umstieg erfolgte innerhalb weniger Tage von null auf hundert. Seither geht jeder Releasewechsel ziemlich rasch über die Bühne. Aber auch die alle zwei Monate stattfindenden Jour fixe mit Ramsauer & Stürmer-Geschäftsführer Markus Neumayr tragen wesentlich dazu bei, dass wir immer auf dem neuesten Stand sind“, sagt Reinhard Lienbacher, Marketingleiter ERA Elektrotechnik Ramsauer GmbH.

MIT DEM ENTWICKLUNGSKUNDEN AUF DEM BESTEN WEG ZUR INDUSTRIE 4.0

„Eine Besonderheit stellt die Anbindung der Produktionsmaschinen als gesonderte Arbeitsplätze dar, womit eine automatische Steuerung der Produktion möglich wird. Die eingepflegten Maschinendaten sind für jeden auto-

risierten Benutzer sichtbar und erleichtern somit auch die Abläufe vom Produktionsbeginn bis zur Auslieferung. Die Verknüpfung der technischen Produktionsprozesse mit den Geschäftsprozessen in einem ERP-System liefert bei den Analysen wertvolle Erkenntnisse, beispielsweise bei den Betriebskosten oder dem Ressourcenverbrauch. Zugleich offenbart sie einen ersten Lösungsschritt auf dem Weg zur Industrie 4.0.

„Wir sind so gesehen ein Entwicklungskunde, wobei wir die Möglichkeit zum ‚Brainstorming‘ mit den rs2-Programmierern gern nutzen, um die Software gemeinsam weiterzuentwickeln“, sieht Matthias Ramsauer als Partner im Bereich Anlagenbau. „Das Programm selbst kann viel und läuft gut. Wir haben eine höhere Genauigkeit bei unserer Geschäftstätigkeit.“ ■



INFO-BOX

Über Ramsauer & Stürmer Software

Ramsauer & Stürmer ist eines der größten privaten österreichischen Software- und Beratungsunternehmen mit über 35 Jahren Erfahrung und mehr als 130 Mitarbeitern. Mit einem Jahresumsatz von 14,5 Millionen Euro (2019) und jährlichen Wachstumsraten im zweistelligen Prozentbereich bei Mitarbeiterentwicklung und Umsatz steht Ramsauer & Stürmer auf einer gesicherten finanziellen Basis. Am Firmensitz in Salzburg entwickeln Spezialisten Business-Software für mittelständische Unternehmen. Die rs2-ERP-Software zeichnet sich durch ihre hohe Flexibilität und den modularen, plattformunabhängigen Aufbau aus. In enger Zusammenarbeit mit den Kunden sind zahlreiche Branchenausprägungen für Handel, Lebensmittelhandel, den technischen Großhandel, Dienstleistung, NPOs, Bau und Produktion sowie Bergbahnen entstanden.

Über 400 Unternehmen und damit knapp 20.000 User setzen derzeit auf die Businesssoftware aus Salzburg. Dazu zählen u. a. der Salzburger Flughafen, die Bergbahnen Flachau, Kaindl Technischer Industriebedarf, Recheis Eierteigwaren, der Hafen Wien und der Möbelhersteller Team 7. Auch in zahlreiche kulturellen, lehrenden und karitativen Einrichtungen kommt die rs2-Software zum Einsatz, so u. a. bei der FH Oberösterreich, der Erzdiözese Wien, dem Fond Soziales Wien sowie bei der NÖKU Niederösterreich Kulturwirtschaft GesmbH mit ihren 30 künstlerischen und wissenschaftlichen Institutionen.

www.rs-soft.com

MUT ZUM NEUSTART!

Die ACREDIA-Vorstände Gudrun Meierschitz und Ludwig Mertes über eine beispiellose Krisensituation als Game-Changer für Unternehmen und die Kreditversicherung als Schutzmaske der Wirtschaft.

Ö

STERREICH ERLEBT 2020 DEN SCHWERSTEN WIRTSCHAFTS-EINBRUCH SEIT EINEM DREI-VIERTELJAHRHUNDERT. WIE KANN EIN NEUSTART GELINGEN?

Ludwig Mertes: Zunächst: Ich bin überzeugt, dass uns eine Erholung gelingen wird. Ein Neustart verlangt wirtschaftspolitisches Handeln, das einerseits die Folgen der Pandemiekrise abfedert und andererseits strategische Maßnahmen zur langfristigen Standortstärkung beinhaltet. Es muss beispielsweise gelingen, Mut zu machen, zu investieren! Die Covid-19-Investitionsprämie ist dazu sicher geeignet, denn damit können aufgeschobene Investitionen rasch nachgeholt oder künftig geplante vorgezogen werden.

WELCHE ROLLE SPIELT HIER EINE KREDITVERSICHERUNG WIE ACREDIA?

Gudrun Meierschitz: Während wir im öffentlichen Leben auf Abstand gehen (müssen), geht es in der Wirtschaft darum, enger zusammenzurücken, in Netzwerken zu arbeiten sowie eine Kreditversicherung wie eine Schutzmaske zu nützen. Covid-19 ist ein Game-Changer! Es liegen zweifellos noch herausfordernde Zeiten vor uns. Unternehmen, die gut auf den Umgang mit Risiken vorbereitet sind, werden sich stark profilieren, sofern sie ihr Unternehmen vor Zahlungsrisiken schützen. Dabei spielen wir als Kreditversicherung eine immer wichtigere Rolle.

WELCHE RISIKEN SIND DURCH CORONA BESONDERS GEGEBEN BZW. BESONDERS HOCH?

Ludwig Mertes: Erstmals sind in einer Krise alle Unternehmen weltweit und gleichzeitig betroffen. Aufgrund staatlicher Interventionen sehen wir meiner Meinung nach erst die Spitze des Eisbergs. Das Aussetzen der Insolvenzanmeldefrist ist dafür ein gutes Beispiel, sie setzt die natürlichen Marktmechanismen vorerst aus. Dennoch muss klar sein, dass diese Schutzmaßnahmen irgendwann auch wieder enden werden. Es besteht daher Handlungsbedarf! Wir wissen, dass die größte Sorge von UnternehmerInnen jene vor verspäteten Zahlungen ihrer Kunden ist, ganz einfach deshalb, weil das die schnellsten und spürbarsten Auswirkungen auf die eigene unternehmerische Handlungsfähigkeit hat.

WAS IST DAHER AUS IHRER SICHT NOTWENDIG, UM DIESE RISIKEN ZU MINDERN?

Gudrun Meierschitz: Drei Schwerpunktbereiche spielen dabei eine entscheidende Rolle: Planung, Diversifizierung und die Investition in die Zukunftsfähigkeit!

1. Planung: Es muss sichergestellt werden, dass zur Risikominimierung im Voraus gearbeitet wird. Dazu gehört die Planung bestimmter Szenarien, ein proaktives Cash-Management und ein guter Einblick in die Situation der eigenen Kunden. Acredia, als



Die ACREDIA-Vorstände Gudrun Meierschitz und Ludwig Mertes machen Unternehmern Mut zu handeln.

Teil des Netzwerks des weltweit größten Kreditversicherers Euler-Hermes, verfügt über die entsprechende Länder- und Analyseexpertise zur Markteinschätzung. Dabei konzentrieren sich die ExpertInnen der größten österreichischen Kreditversicherung auf die Einschätzung möglicher Konsequenzen und Dominoeffekte.

2. Diversifizierung: Ein guter Produkt- und Kundenmix ist sowohl unter dem Gesichtspunkt der Risikominimierung als auch unter dem Gesichtspunkt der Einnahmen wichtig. Vergleichbar mit einem Fonds, bei

dem man eine Auswahl von Aktien hat und versucht, verschiedene Risikobereiche abzudecken.

3. Zukunftsfähigkeit: Für eine positive Bonitätsbewertung ist vor allem auch die Beurteilung der Zukunftsfähigkeit eines Unternehmens entscheidend. Und mit der Erfahrung aus diesem Jahr wissen wir: Digital ist das neue Normal! Daher appelliere ich an den unternehmerischen Mut und die Bereitschaft zur Digitalisierung beziehungsweise zur Implementierung einer tragfähigen Digitalisierungsstrategie! ■

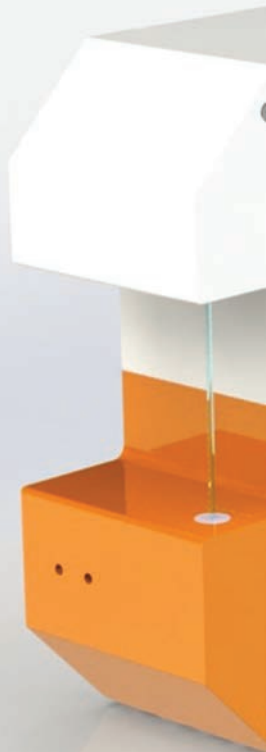
ACREDIA
MACHT MUT ZU HANDELN

ACREDIA Versicherung AG

Himmelpfortgasse 29
1010 Wien
Tel.: +43/5/01 02-0
sales@acredia.at
www.acredia.at

QUANTENSSENSOREN

Verschiedene Quantentechnologien geistern schon seit einiger Zeit durch die Medien, sind aber in der Praxis kaum zu finden. Bei Quantensensoren wird sich das sehr bald ändern – bereits 2021.



Denn die 100-prozentige TRUMPF-Tochtergesellschaft Q.ANT und der Sensorikspezialist SICK arbeiten künftig gemeinsam an der Entwicklung quantenoptischer Sensoren. Vertreter der beiden Hochtechnologieunternehmen haben dazu im November 2020 einen Kooperationsvertrag unterzeichnet, um Quantentechnologie für Sensoren im industriellen Einsatz nutzbar zu machen. Quantensensoren ermöglichen Messungen in einer Genauigkeit, die technisch bislang nicht möglich war. Der Unterzeichnung vorausgegangen war ein erfolgreich abgeschlossener Funktionstest des weltweit ersten, für die Serienfertigung nutzbaren quantenoptischen Sensors.



Hochpräzise Messungen, neue Anwendungen in der Industrie: Der Quantensensor von Q.ANT und SICK soll 2021 erstmals mit Kunden getestet werden.

„Quantensensoren sind für die Zukunft der Industrie eine Schlüsseltechnologie.“

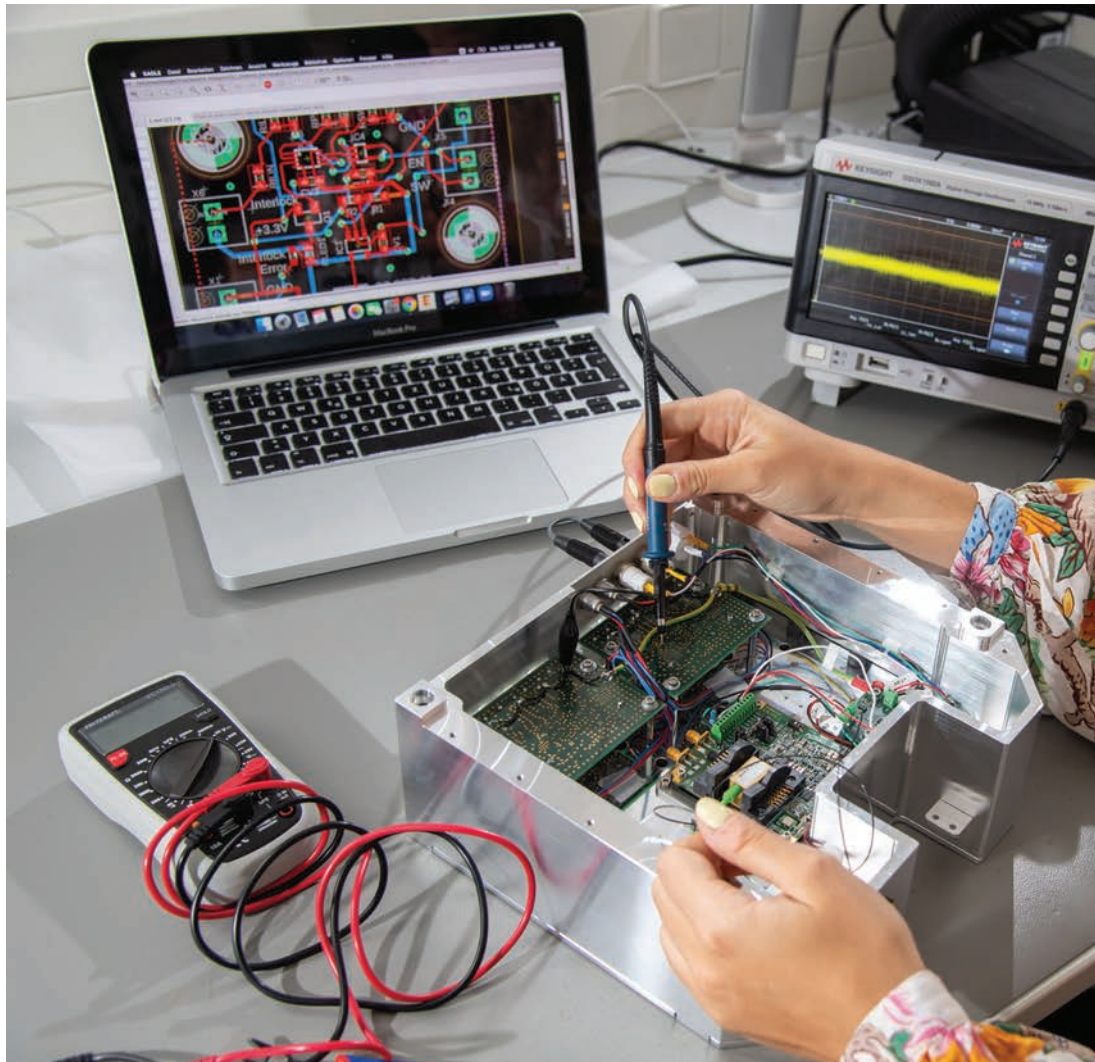
Robert Bauer,
Vorstandsvorsitzender der SICK AG



„Mit dem Einstieg in die Quantensensorik baut SICK seine weltweite Technologieführerschaft in der Sensorikbranche aus. Quantensensoren sind für die Zukunft der Industrie eine Schlüsseltechnologie“, sagt Robert Bauer, Vorstandsvorsitzender der SICK AG. SICK übernimmt als Markt- und Technologieführer für Industriesensorik die Anwendungsentwicklung und den

Vertrieb des Produkts. Die TRUMPF-Tochter Q.ANT übernimmt als Spezialist für Quantentechnologie die Fertigung der Messtechnik und damit das technologische Herzstück des Sensors. „Der Quantensensor ermöglicht hochpräzise Messungen und Erkenntnisse, die zu völlig neuen Anwendungen in der Industrie führen“, erklärt Peter Leibinger, Chief Technology

Fotos: TRUMPF



Quantensensoren ermöglichen Messungen in einer Genauigkeit, die technisch bislang nicht möglich war. Hier überprüft eine Mitarbeiterin von Q.ANT die elektronische Signalverarbeitung.

Officer bei TRUMPF. Der erste Einsatz der neuen Quantensensoren ist bereits für 2021 geplant.

HOCHPRÄZISE MESSUNGEN VON KLEINSTEN PARTIKELN

Bislang kamen Quantensensoren vor allem in der Forschung zum Einsatz. Q.ANT und SICK

konnten nun erstmals Funktionstests einer Anwendung für die Industrie erfolgreich abschließen. „Quantentechnologie ermöglicht beispielsweise die ultraschnelle Messung der Bewegung und Größenverteilung von Partikeln“, so Michael Förtsch, CEO von Q.ANT. Die Quantensensoren erlauben mithilfe von Laserlicht hocheffiziente Messungen, die mit



kleiner sind als ein menschliches Haar“, sagt Niels Syassen, Senior Vice President R&D bei SICK und dort für das Projekt verantwortlich. Die Quantensensoren sollen zunächst zur Analyse von Inhaltsstoffen der Luft zum Einsatz kommen.



„Quantentechnologie ist die nächste Stufe für die Sensorik, denn sie verschiebt bisher fest verankerte technische Grenzen.“

Niels Syassen,
Senior Vice President R&D bei SICK

STEIGENDES MARKTVOLUMEN DURCH INDUSTRIALISIERUNG

Quantensensoren könnten künftig in verschiedenen Branchen zum Alltag gehören: Beispielsweise könnten sich im Tiefbau vor Baubeginn unterirdische Strukturen abbilden lassen; in der Pharmaindustrie könnte sich die beste Zusammensetzung von Tablettenpulver einfacher

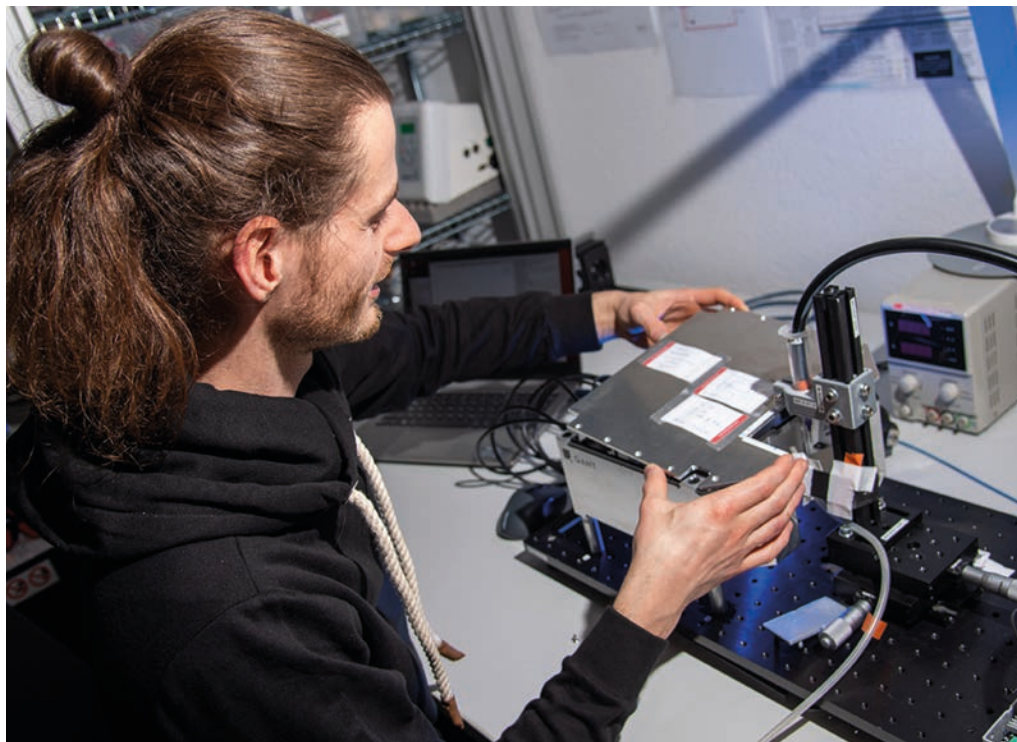
herkömmlichen Verfahren nicht möglich sind. „Quantentechnologie ist die nächste Stufe für die Sensorik, denn sie verschiebt bisher fest verankerte technische Grenzen. Wo bislang keine guten Signale mehr messbar waren, lassen sich im Signalrauschen mittels Quanteneffekten sogar Details wahrnehmbar machen. Damit lassen sich Partikel messen, die rund 200-mal

INFO-BOX

Über SICK

SICK ist einer der weltweit führenden Lösungsanbieter für sensorbasierte Applikationen für industrielle Anwendungen. Das 1946 von Erwin Sick gegründete Unternehmen mit Stammsitz in Waldkirch im Breisgau nahe dem deutschen Freiburg zählt zu den Technologie- und Marktführern und ist mit mehr als 50 Tochtergesellschaften und Beteiligungen sowie zahlreichen Vertretungen rund um den Globus präsent. Im Geschäftsjahr 2019 beschäftigte SICK mehr als 10.000 Mitarbeiter weltweit und erzielte einen Konzernumsatz von rund 1,8 Milliarden Euro.

www.sick.com



bestimmen lassen; in der Elektronik könnten Schaltkreise durch Oberflächen hindurch inspiert und in der Industrie hochpräzise Messungen vorgenommen werden. Mit der Industrialisierung dürfte der Markt für Quantensensorik beständig wachsen. Experten der Deutschen Akademie für Technikwissenschaften Acatech schätzen das Marktvolumen von industriellen Quantensensoren weltweit auf rund 1,1 Milliarden Euro bis im Jahr 2023.

Q.ANT ist eine 100-prozentige Tochter von TRUMPF mit Sitz in Stuttgart. Das Start-up beschäftigt rund 15 Mitarbeiter und macht Quantentechnologie mithilfe neuer photonischer Technologien alltagstauglich. TRUMPF setzt seit vielen Jahren SICK-Sensorlösungen in seinen Fertigungs- und Logistikprozessen ein, sodass die neue Kooperation zur Quantentechnologie auf einer fundierten technologischen Partnerschaft aufbaut. ■

Foto: TRUMPF

INFO-BOX

Über TRUMPF

Das Hochtechnologieunternehmen TRUMPF bietet Fertigungslösungen in den Bereichen Werkzeugmaschinen und Lasertechnik. Die digitale Vernetzung der produzierenden Industrie treibt das Unternehmen durch Beratung, Plattform- und Softwareangebote voran. TRUMPF ist Technologie- und Marktführer bei Werkzeugmaschinen für die flexible Blechbearbeitung und bei industriellen Lasern. 2019/20 erwirtschaftete das Unternehmen mit rund 14.300 Mitarbeitern einen Umsatz von 3,5 Milliarden Euro. Mit mehr als 70 Tochtergesellschaften ist die Gruppe in fast allen europäischen Ländern, in Nord- und Südamerika sowie in Asien vertreten. Produktionsstandorte befinden sich in Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Österreich und der Schweiz, in Polen, Tschechien, den USA, Mexiko, China und Japan. www.trumpf.com

VERBUND ENERGY4BUSINESS GMBH – DER ENERGIEPARTNER FÜR DIE INDUSTRIE

Die VERBUND Energy4Business GmbH, eine Tochter der VERBUND AG, treibt auch den Ausbau dezentraler Photovoltaikanlagen aktiv voran.

Die VERBUND Energy4Business GmbH wurde im März 2020 gegründet und umfasst den Handels- und Großkundenbereich. Die Kernkompetenzen liegen im Handel mit Energieprodukten im In- und Ausland sowie im Vertrieb von Stromprodukten und Herkunftsnachweisen für Industrie und Weiterverteiler. Ebenso übernimmt die Tochtergesellschaft der VERBUND AG die Flexibilitätsvermarktung für Anlagenbetreiber von Wind- und Wasserkraftwerken.

Den Ausbau dezentraler Anlagen im Bereich Photovoltaik und Batteriespeicher sowie die Entwicklung handelsnaher Produkte und Services und grüner Wasserstofflösungen für die Industrie und den Mobilitätsbereich treibt das junge Team aktiv voran. Das Kooperationsmanagement mit starken Partnern und die Bündelung von der Lösungsentwicklung bis hin zur Vermarktung für das gesamte Großkundengeschäft vereint die neue Vertriebsorganisation nach dem Prinzip „one face to the customer“.

RISIKOFREI ZUR EIGENEN STROMERZEUGUNG

VERBUND forciert den Ausbau dezentraler Anlagen und hat auf den Dächern des nie-



Robert Slovacek und Martin Wagner, Geschäftsführer der VERBUND Energy4Business GmbH

der österreichischen Unternehmens Coreth eine Photovoltaikanlage errichtet. Coreth bezieht den Sonnenstrom zu einem fix vereinbarten Preis inklusive aller Gebühren und Abgaben. „Wir profitieren von reduzierten Stromkosten, haben volle Planungssicherheit – und das völlig unabhängig von steigenden Strompreisen. VERBUND übernimmt die Installation, die Wartung und den Betrieb der Anlage, damit tragen wir kein Risiko. Nach Ablauf der Vertragslaufzeit von 20 Jahren geht die PV-Anlage in unser Eigentum über und liefert noch viele Jahre gratis Sonnenstrom“, freut sich Stefan Chalupnik, Geschäftsführer der G. CORETH Kunststoffverarbeitungs GmbH. ■

Verbund
Am Strom der Zukunft

VERBUND Energy4Business

Am Hof 6a
1010 Wien
Tel.: +43/1/50 31 30
information@verbund.com
www.verbund.com

TOTAL DIGITALISIERT

Mit „Smart Engineering and Production 4.0“ begründeten Eplan, Rittal und Phoenix Contact vor fünf Jahren eine Technologiekoooperation für den Steuerungs- und Schaltanlagenbau mit dem Ziel einer durchgängigen Digitalisierung von Engineering und Produktionsprozessen.

Die Ziele waren hoch, als sich Eplan, Rittal und Phoenix Contact im Jahr 2015 zu einem Technologienetzwerk mit dem Namen „Smart Engineering and Production 4.0“ zusammenschlossen. Es ging um die Potenziale der durchgängigen Digitalisierung im Steuerungs- und Schaltanlagenbau. Es ging um Ideen, um Trends und um Visionen. Heute, fünf Jahre später, sind aus diesen Ideen von „Smart Engineering and Production“ konkrete Produktinnovationen geworden. Konfiguratoren, Engineering-Plattformen, Automatisierungslösungen für die Fertigung und digitale Assistenzsysteme arbeiten vernetzt zusammen. Daten werden vom Engineering über die Fertigung bis zu Betrieb und Service genutzt.

Das Fazit, das die Partnerunternehmen heute ziehen: Das Zusammenspiel der Systeme funktioniert! Auch Artikeldaten sind standardisiert und durchgängig zur Verwendung im Engineering, in der Materialwirtschaft und in den Fertigungsprozessen des Schaltschrankbaus beschrieben und leisten ganzheitlich ihren Beitrag zu einem vollständig digitalisierten Prozess nach dem Prinzip des „Single Source of Truth“.

Smart Engineering and Production

Effizienz im Schaltschrankbau

Eplan - Rittal - Phoenix Contact





AKTIVER EINSATZ FÜR STANDARDS

Eplan, Rittal und Phoenix Contact haben sich aktiv für die Weiterentwicklung von Standards eingesetzt, wie beispielsweise ECLASS für die digitale Beschreibung von Artikeln und Artikeldaten. Inzwischen hat sich ECLASS etabliert und leistet auch in Kombination mit AutomationML einen wichtigen Beitrag zur systemübergreifenden Bereitstellung von Daten in Engineering, Konfiguration und Fertigung. Davon profitiert nach Ansicht von Sebastian Seitz, CEO von Eplan, der gesamte Steuerungs- und Schaltanlagenbau: „Die Automatisierung und Digitalisierung des Steuerungs- und Schaltanlagenbaus ist heute umsetzbar. Grundvoraussetzung dafür waren standardisierte, qualifizierte Artikeldaten und Schnittstellenstandards, die wir erfolgreich entwickelt haben.“

SCHALTSCHRANKBAU WIRD INDUSTRIALISIERT

Engineering-Daten aus einer ganzheitlichen, virtuellen Produktbeschreibung fließen über standardisierte Datenaustauschformate wie AutomationML in den Herstellungsprozess. „In Konsequenz lassen sich konventionelle Automationstechnologien wie Bohr- und Fräscen-ter sowie Drahtkonfektionierautomaten in die digital gestützten Fertigungsprozesse des Steuer-

ungs- und Schaltanlagenbaus integrieren“, erklärt Thomas Steffen, Geschäftsführer Forschung und Entwicklung bei Rittal.

Roland Bent, Geschäftsführer von Phoenix Contact, bringt das gemeinsame Engagement abschließend auf den Punkt: „Wir haben aus unseren Ideen konkret einsetzbare Produkte gemacht, die eine hoch automatisierte Fertigung, auch in Losgröße 1, unterstützen. Dabei schauen wir auf den gesamten Prozess und haben das große Ganze immer im Blick: eine digitalisierte Produktentwicklung im Steuerungs- und Schaltanlagenbau, die den Weg zur Industrialisierung der Branche ebnet.“ ■

INFO-BOX

Eplan

Eplan bietet Software und Service rund um das Engineering in den Bereichen Elektrotechnik, Automatisierung und Mechatronik. Das Unternehmen entwickelt eine der führenden Softwarelösungen für den Maschinen-, Anlagen- und Schaltschrankbau und ist Teil der Friedhelm Loh Group.

www.eplan.at

Phoenix Contact

Phoenix Contact bietet Komponenten, Systeme und Lösungen für Elektrotechnik, Elektronik und Automation. Das Portfolio umfasst Komponenten und Systemlösungen für die Erzeugung, den Transport und die Verteilung von Energie, Geräte- und Maschinenbau sowie Schaltschrankbau.

www.phoenixcontact.com

Rittal

Rittal, ebenfalls Friedhelm Loh Group, ist Systemanbieter für Schaltschränke, Stromverteilung, Klimatisierung, IT-Infrastruktur sowie Software und Service. Gemeinsam mit Eplan optimiert Rittal die gesamte Wertschöpfungskette der Kunden im Steuerungs- und Schaltanlagenbau.

www.rittal.com

ONE WORLD, ONE COMPANY, ONE NETWORK

Als einer der weltweit führenden Logistiker hat DACHSER über Jahrzehnte hinweg erfolgreich bewiesen, dass ein Familienunternehmen mit klaren Prinzipien, engagierten Mitarbeitern und innovativem Denken viel bewegen kann.

Ein lückenloses, globales Transportnetzwerk und beispielgebende IT-Lösungen sorgen für die weltweit intelligenteste Kombination und Integration logistischer Netzkompetenzen. Das DACHSER-Austria Geschäftsmodell umfasst Transportlogistik, Warehousing und kundenindividuelle Services innerhalb zweier Geschäftsfelder.

DACHSER – DIE WELT DER INTELLIGENTEN LOGISTIK

DACHSER European Logistics greift auf eines der stärksten und leistungsfähigsten Transportnetze Europas zurück. Ob Distributionslogistik, Industrielogistik, Beschaffungslogistik oder individuelle Lösungen im Rahmen der Kontraktlogistik: Ein homogenes Netzwerk aus DACHSER Niederlassungen, zahlreichen Tochterunternehmen und bewährten Partnern vor Ort sichert durch schnelle, flexible Verbindungen die flächendeckende Bedienung Europas, Nordafrikas und von Teilen des Nahen Ostens. Dabei kommen die Kunden aus verschiedenen Branchen in Industrie

und Handel. In ihrem Auftrag transportiert DACHSER Stückgut (z.B. Paletten, Kisten, ganze Maschinen oder Anlagenteile) und Sammelgut bis zu Teilladung und Komplettladung.

Die DACHSER-IT verknüpft die verschiedenen Transportleistungen auf intelligente Weise – und macht so einen reibungslosen und effizienten Warenverkehr über alle Grenzen hinweg erst möglich. Dank der ständigen Verbesserung der Systeme setzt DACHSER neue logistische Potenziale effektiv frei. So steigert das Unternehmen die Wirtschaftlichkeit seiner Leistung und gleichzeitig die Logistikbilanz seiner Kunden.

DACHSER – ÜBERALL AUF DER WELT ZU HAUSE

Mit 196 Standorten – entweder mit eigenen Landesgesellschaften, Niederlassungen oder Partnern in allen großen Wirtschaftszentren der Welt – ist DACHSER global im Luft- und Seefrachtgeschäft präsent. Das Leistungsspektrum umfasst neben der reibungslos funktionierenden, integrierten

Wertschöpfungskette auch vielfältige Dienstleistungen, die dem interkontinentalen Warenverkehr vor- oder nachgelagert sind und dabei die Logistikbilanz der Kunden nachhaltig optimieren.



„Unser homogenes Transportnetzwerk ist die Basis für eine reibungslose Supply-Chain global agierender Unternehmen.“

Günter Hirschbeck, Geschäftsführer Österreich, DACHSER-Austria European Logistics



393 Niederlassungen umfasst das weltweite DACHSER Netzwerk.

Die Voraussetzung für die weltweite Transportoptimierung hat DACHSER dabei auf allen Ebenen geschaffen: So sichern im Bereich Luftfracht eine hohe Abflugdichte mit festen Kapazitäten und die strenge Qualitätsauswahl der Dienstleister die verlässliche Qualität der weltweiten Verbindungen. Gleiches gilt für die interkontinentalen Seefrachten. Auch hier sichern die Seefracht-Carrier das konstant hohe Qualitätsniveau aller globalen Logistikleistungen.

AUSBILDUNG UND INTEGRATION

Die entscheidende Voraussetzung für den nachhaltigen Erfolg eines Unternehmens ist der zuverlässige Service für die Kunden.

Geschäftsfeldübergreifende Dienstleistungen wie DACHSER Contract Logistics und Beratung sowie branchenspezifische Lösungen für die chemische Industrie und die DIY-Branche ergänzen das Angebot. Mit

DACHSER DIY-Logistics und DACHSER Chem-Logistics konnten zwei weitere Bereiche erfolgreich auf den Logistikmärkten etabliert werden.

Damit dieser Service weiterhin garantiert ist, setzt das Familienunternehmen auf Wachstum, Innovation und ein harmonisches Miteinander. Feste Werte, Menschlichkeit, Toleranz und eine nachhaltige Unternehmensführung sorgen für ein positives Klima am Arbeitsplatz.

„Als Experte für weltweite Luft- und Seefrachtlogistik steht das Geschäftsfeld DACHSER Air & Sea Logistics für globale, integrierte und effiziente Supply-Chain-Lösungen weltweit.“

**Michael Rainer, Geschäftsführer Österreich,
DACHSER-Austria Air & Sea Logistics**



Interesse an fremden Kulturen und der respektvolle gegenseitige Umgang sind Leitmotive, für die der Name DACHSER steht. Das DACHSER Career Management sorgt dafür, dass auch die Mitarbeiter zahlreiche



DACHSER bietet nicht nur ein vielseitiges Jobangebot, sondern auch zahlreiche Fortbildungsmöglichkeiten.

Fortbildungsmöglichkeiten erhalten. Das vielseitige Jobangebot eröffnet hervorragende Entwicklungschancen.

Immer häufiger lassen Unternehmen nicht nur ihre Transporte, sondern sämtliche interne Logistikprozesse von einem externen Dienstleister abwickeln. DACHSER analysiert die Anforderungen seiner Kunden genau und entwickelt daraus maßgeschneiderte logistische Lösungen über die gesamte Supply-Chain hinweg.

Nach Bedarf können Kunden flexibel entscheiden, welche Prozesse sie outsourcen möchten: Aus den Bausteinen Transport, Warehousing und Value Added Services schnürt der Logistikdienstleister individuelle Logistikpakete.

MULTIDIMENSIONALES NETZWERK

In Österreich tragen 596 Mitarbeiter dazu bei, Warenströme, Informationen und Verkehrsträger jederzeit zu einem homogenen miteinander zu vernetzen. Das Zusammenspiel aller neun Niederlassungen, die direkt an das weltweite Dachser-Netz mit 393 Niederlassungen angebunden sind, sorgt für eine intelligente Kombination logistischer Netzkompetenz.

Mit seinen beiden Business Lines European Logistics und Air & Sea Logistics zählt DACHSER zu den starken Playern am österreichischen Logistikmarkt. Als Bestandteil dieses flächendeckenden Verbunds bieten die Standorte das volle Spektrum an logistischen Dienstleistungen. ■



DACHSER-Austria GmbH
 Thomas-Dachser-Straße 1
 4063 Hörsching
 Tel.: +43/7221/709-0
 dachser.linz@dachser.com
 www.dachser.at

UNSERE LIEBLINGSDISZIPLINEN: LOGISTIK ZU LAND, ZU WASSER UND IN DER LUFT. SIND SIE BEREIT FÜR DEN TRIATHLON?

DACHSER Interlocking

Unsere DACHSER Triathleten haben ein ganzheitliches Netzwerk geknüpft, mit dem wir Ihre Sendungen überall hin transportieren können.

Mit unseren integrierten Logistiklösungen managen wir die gesamte Supply Chain, um Ihren Güter- und Informationsfluss auf globaler Ebene sicher zu bewegen.

Zu Land, zu Wasser und in der Luft: Willkommen in unserem globalen Netzwerk.



VERNETZTE PROZESSE

Wer tagtäglich mehrere Tausend Industriekunden aus einem Sortiment von mehr als 250.000 Artikeln beliefert, braucht ein hochperformantes und modernes Supply-Chain-Management. REXEL hat dafür etwa eine neue Lösung zur Liefertermininformation eingeführt.

Digitalisierung und Automatisierung machen auch vor der Industrie nicht halt. Wer heute noch so arbeitet wie vor zehn Jahren, verliert früher oder später den Anschluss. Vor allem im Bereich Logistik offenbaren sich neue Potenziale in Hinblick auf Geschwindigkeit, Flexibilität und Beherrschbarkeit der Prozesse. Die digitale Transformation, insbesondere das Vernetzen logistischer Prozesse, sorgt für mehr Transparenz in den Liefer- und Versandketten und damit für besseres Supply-Chain-Management.

Der heimische Elektrogroßhändler REXEL Austria unterstützt Industrie, Gewerbe und den Elektrohandel mit Warenlieferungen und Dienstleistungsangeboten – rund 200 Mitarbeiter wickeln vom Logistikzentrum in Weißkirchen, Oberösterreich, aus etwa 20.000 Bestellpositionen pro Tag ab. Unter der Marke Regro werden tagtäglich mehrere Tausend Industriekunden aus einem Sortiment von mehr als 250.000 Artikeln, 42.000 davon als Lagerware, bedient. Kunden möchten ihre Ware im Bestfall binnen 24 Stunden nach Bestellung erhalten, was REXEL in den meisten Fällen auch gelingt. Logistische Prozesse bilden demzufolge ein wesentliches Rückgrat des Unternehmens. Kürzlich wurde hier im Sinne der digitalen Transformation ein weiterer Meilenstein gelegt, indem eine neue Technologielösung zur Liefertermininformation (LTI) eingeführt wurde.



Die neue LTI-Lösung wurde bereits gänzlich an den Webshop von Regro angebunden.

OHNE TECHNOLOGIEEINSATZ KEINE INDUSTRIE 4.0

Bei nicht lagernder Ware, sogenannter Beschaffungsware, erfolgt nach Bestelleingang bei Regro eine sofortige Bestellung beim entsprechenden Hersteller. Die Lieferzeiten von Beschaffungsware variieren allerdings. Dennoch ist für den Kunden und seine Planung eine detaillierte Angabe des Lieferzeitpunkts – ohne großen Aufwand betreiben zu müssen – unabdingbar. An dieser Stelle setzt die neue LTI-Lösung, die bereits gänzlich an den Webshop von Regro angebunden wurde, an. Mithilfe von Automatisierungsmechanismen wird der Kunde – und auf Wunsch zwei weitere Kontakte –



Rund 200 Mitarbeiter wickeln vom Logistikzentrum aus etwa 20.000 Bestellpositionen pro Tag ab.

sofort per E-Mail über den genauen Lieferzeitpunkt seiner Ware informiert, auch wenn diese nicht bei Regro lagernd ist und erst beim Hersteller angefordert werden muss. Werden seitens des Kunden auch kurzfristig Änderungen am Termin vorgenommen, greift wiederum der Automatismus und informiert ihn, sowie, falls angegeben, seine weiteren Kontakte. Durch dieses neue Tool steigert Regro die Effizienz seiner Prozesse in der Logistik, und für seine Industriekunden wird bessere Planbarkeit sichergestellt. Aktuell arbeitet Regro daran, eine möglichst hohe Anzahl seiner Lieferanten, wie Haupa, Cimco und Festo, an die Software anzubinden und den Funktionsumfang zu erweitern. Mit dem Onboarding von Siemens und Schneider Electric ist es kürzlich gelungen, für die Industriekunden wichtige Player mit an Bord zu holen. Rexel bzw. Regro arbeitet laufend daran, zeitgemäße Technologien in bestehende Kommunikationskanäle zu integrieren – mit dem

Ziel, interne Prozesse zu optimieren und für Klienten einen Mehrwert in der Servicequalität zu schaffen. Durch die neue Softwarelösung wurde ein weiterer wichtiger Schritt in diese Richtung gesetzt. ■

INFO-BOX

Über die REXEL Austria GmbH

REXEL ist seit 1996 in Österreich vertreten und Marktführer im Großhandel von Elektroinstallationsmaterial und Elektrogeräten. Die Marke REGRO bietet Produkte und Leistungen für die Industrie, die Marke SCHÄCKE Produkte und Leistungen für das Elektroh Handwerk und den Elektrofachhandel. 2017 sind die beiden vormals eigenständigen Tochterunternehmen in das Unternehmen REXEL Austria verschmolzen worden, die beiden Traditionsmarken blieben erhalten.

www.rexel.at

DATENQUALITÄT – DER MESSBARE VORSPRUNG

Die Genauigkeit von Mess- und Prüfsystemen zur Datenerfassung gewinnt vermehrt an Bedeutung – und Messtechnikexperten wie bei der WANZEL GmbH werden zu wichtigen Partnern.

Schneller, besser, flexibler, kosteneffizienter und ressourcenschonender – die produzierende Industrie von heute ist mit der immensen Herausforderung konfrontiert, hochleistungsfähige Qualitätsprodukte mit immer niedrigeren Aufwänden entwickeln zu müssen, und stößt dabei in steigendem Maß an ihre Grenzen. Die Genauigkeit und Leistungsfähigkeit von Mess- und Prüfsystemen ist zur Erfüllung dieser wachsenden Anforderungen essenzieller denn je geworden. Denn: Je genauer die Ergebnisse, desto effizienter können Produkte überprüft, Fertigungsprozesse gesteuert und die Qualität der Endprodukte gesteigert werden.

PROFI FÜR INDUSTRIELLE MESSTECHNIK

Mit der WANZEL Handels- und Projektmanagement Ges.m.b.H. steht Unternehmen in diesem herausfordernden Wettbewerb ein starker Partner zur Seite. Die Profis auf dem Gebiet der Mess- und Prüftechnik mit Sitz in Wien entwickeln maßgeschneiderte Lösungen in den Bereichen Qualitätssicherung, Prozessüberwachung und Produktentwicklung. Der Fokus liegt auf Messsystemen und Handmessmitteln in den Bereichen der Längemesstechnik, Drehmoment- und Zug-Druck-Prüfung, Oberflächenprüfung, optischen Messtechnik sowie auf Software zur Durchführung von Prozessfähigkeits- und Messmittelfähigkeitsanalysen.

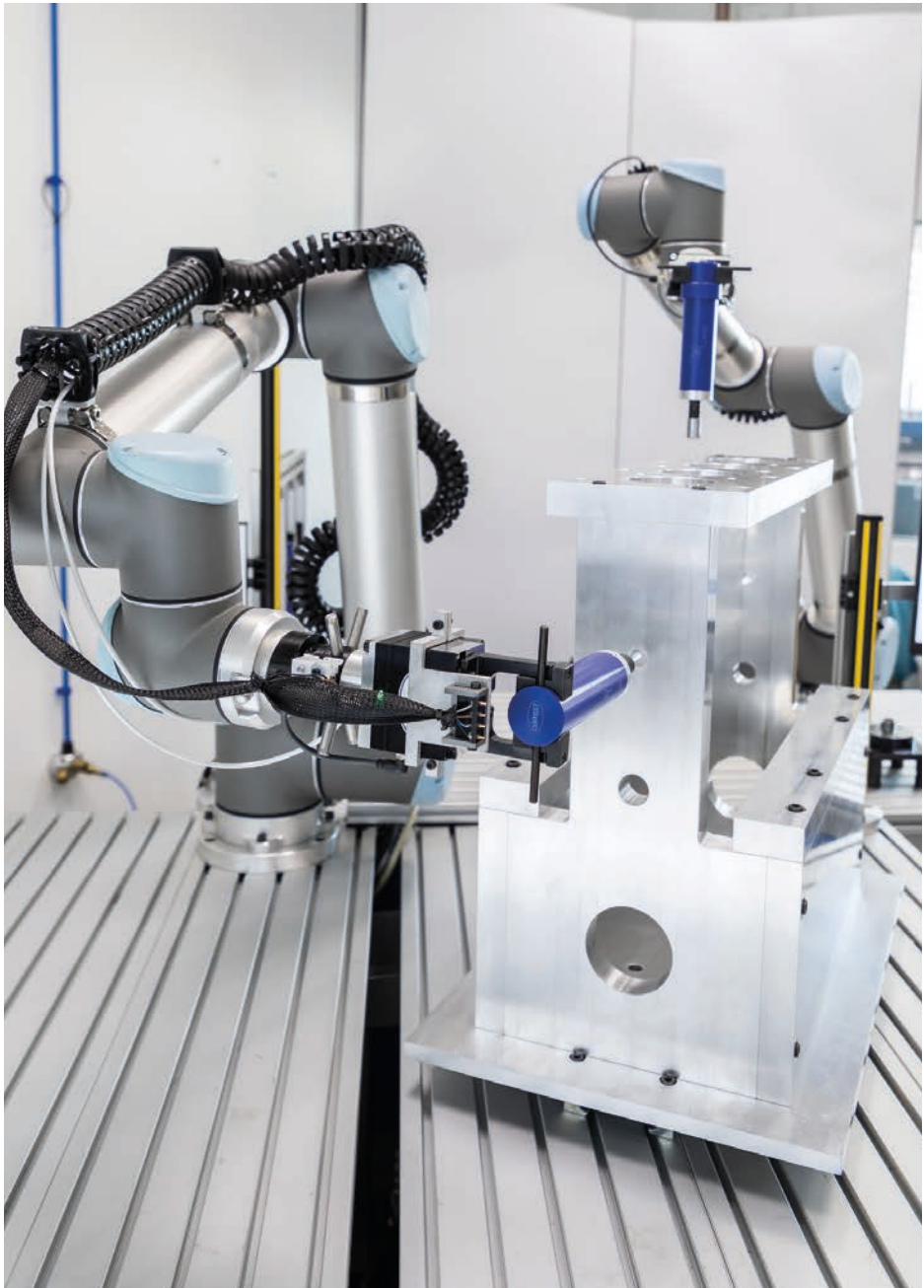
EIN BLICK INS INNERE DER MASCHINE

Fertigungsnahe Messmittel ermöglichen enge Korrekturschleifen bei Werkzeugwechsel oder bei Veränderungen in der Maschinenumgebung. Unter Anwendung neuer Technologien können zusammen mit dem Partner DIATEST Messungen direkt in Maschinen vorgenommen werden. DIATEST fertigt hochpräzise Bohrungsmessgeräte und messtechnische Lösungen mit einer Wiederholgenauigkeit von bis zu 0,0002 mm bzw. 0,000008 ″ und beliefert Vertretungen in über 40 Ländern der Welt.

Die Messungen von Bohrungen, Fasen, Gewindetiefen und glatten Tiefen können im Produktionsprozess selbst erfolgen – aber auch losgelöst davon. Der äußerst schnelle Messzyklus läuft 24 Stunden am Tag, sieben Tage die Woche und liefert 100 Prozent der Messdaten. Der DIATEST Bohrungsmessdorn BMD sitzt direkt im Werkzeugwechselsystem der CNC-Maschine und ist für Standardwerkzeugaufnahmen verschiedener Durchmesser geeignet. Dank dem DIAWIRELESS Echtfunk-Netzwerk ist zur Anzeige des Messwerts auch kein Umbau an der CNC-Maschine erforderlich. Das spart nicht nur technischen Aufwand, sondern auch wertvolle Zeit.

SOFTWAREKONZEPTE ZUR ANALYSE VON PROZESS- UND MESSMITTELFÄHIGKEITEN

Eine hohe Datenqualität gilt heute als



Mikrometeregenaue, voll automatisierte In-Line-Bohrungsmessungen sind bereits in der Industrierealität angekommen.



Umsetzung der Messdaten in einem Prüfplan, der diese Messwerte zugeordnet bekommt.

essenzielle Bedingung für eine erfolgreiche statistische Analyse. Im Fertigungskontext existiert eine Vielzahl von Daten, die aus unterschiedlichen Quellen wie Sensoren, Messgeräten oder manuellen Einträgen stammen. Um das Maximum aus dieser Datenflut zu generieren und eine dokumentierte Rückführbarkeit der Produktqualität zu ermöglichen, beschäftigt sich WANZEL seit mehreren Jahrzehnten mit innovativen Softwarekonzepten zur statistischen Analyse und Darstellung von Fertigungs- und Messprozessen. Auch Lösungen zur automatisierten Erstellung von Prüfplänen durch direkte Umwandlung von CAD-Zeichnungsmodellen und Toleranzsimulationen zur Prüfung und Beurteilung der Herstellbarkeit gemäß den Toleranzvorgaben finden sich im Repertoire des Profis für industrielle Messtechnik.

Neben dem umfassenden Softwareportfolio der Auswerte- und Analysespezialisten von Q-DAS und der Prüfmittelverwaltungssoftware Tequim werden auch produkt- und

herstellerspezifische Analysetools zu diversen Messmitteln angeboten.

INTELLIGENTE DATENAUSWERTUNG

Die Statistiksoftware qs-STAT ist vor allem im Automotive-Sektor mittlerweile für viele zu einem Synonym für die Durchführung statistischer Auswertungen von Messwerten geworden. Ob Stichprobenauswertungen oder Maschinen- bzw. Prozessfähigkeitsanalysen – qs-STAT ermöglicht eine rasche und effiziente Durchführung auf Basis zahlreicher statistischer Verfahren und einer Vielzahl an Verteilungsmodellen. Standardmäßig im Programm verfügbare Auswertestrategien (u. a. von Bosch, VW und BMW) verkürzen den Zeitaufwand für die Erstellung von Prüfberichten enorm und lassen Anwender innerhalb kürzester Zeit Prozessparameter und -qualität bestimmen. Über Qualitätsregelkarten, Histogramme, Vergleichsdiagramme und weitere Grafiken lassen sich die Ergebnisse einfach und übersichtlich darstellen, sodass die wesentlichen Aspekte der



Messungen beispielsweise auf den vorkonfigurierbaren Prüfberichten schnell ersichtlich sind. Die Kommunikationsmöglichkeiten zu anderen Softwaresystemen wurden in der jüngsten Vergangenheit sukzessive ausgebaut – Programmschnittstellen zu MES-, CAQ- oder ERP-Systemen stellen sicher, dass Sie die Daten auch systemübergreifend nutzen und verarbeiten können. Auch bei kundenspezifischen Anwendungsfällen wie der Optimierung von Messprozessen oder der Analyse von Maschinen (z. B. durch Predictive Maintenance) steht das Wanzel-Team als kompetenter Partner zur Verfügung.

MIT WISSEN ZUM QUALITÄTSVORSPRUNG

Neben Messtechnik, Kalibrierung, Inspektion, Spanntechnik und Software zum Auswerten

und Analysieren bietet WANZEL auch Seminare an. Denn theoretisches Wissen und die korrekte Interpretation von Verfahrensweisungen und Normen sind die Grundvoraussetzung für die effiziente und korrekte Umsetzung von Vorgaben der Qualitätssicherung. In Kooperation mit zahlreichen Fachexperten wird den Kunden ein umfangreiches Angebot an Schulungen zu theoretischen Inhalten und zur korrekten Anwendung von Messsystemen und Softwareprodukten angeboten. Um einen optimalen Schulungserfolg sicherzustellen, wird besonders auf eine möglichst kleine Teilnehmerzahl geachtet. Nur so kann ein interaktives Lernumfeld garantiert werden, in dem jeder Teilnehmer persönliche Fragen und Beispiele aus der beruflichen Praxis einbringen kann. ■

WANZEL
messbar voraus

**WANZEL Handels- und
Projektmanagement Ges.m.b.H.**
1220 Wien, Wagramer Straße 173/D
Tel.: +43/1/259 36 16
h.hickl@wanzel.com
www.wanzel.com

5G FÜR DIE LIEFERKETTE

Kluge Unternehmen ziehen aus Krisen ihre Lehren – und investieren etwa verstärkt in digitale Lösungen. 5G ist oft deren Grundlage.

Katastrophen sorgen immer wieder für Produktionsstillstände. Auch die derzeitige Situation bringt so manches Unternehmen an den Rand seiner Möglichkeiten. Betroffen sind meist die Supply-Chains, die für das Funktionieren essenziell sind. Bei einem Unternehmen wie VW zum Beispiel können es bis zu 5.000 direkte und eine Million indirekte Zulieferer sein, die zur Herstellung eines Fahrzeugs beisteuern.

Mit Unterstützung von künstlicher Intelligenz (KI) können auch intelligente Lieferketten umgesetzt werden. Bei diesen werden Nachfragedaten frühzeitig digital ausgetauscht, sodass innerhalb der Lieferkette alle Akteure optimal planen können. Statusangaben zur Lieferung und mögliche Planabweichungen werden automatisiert erfasst und in Echtzeit weitergegeben. Damit lassen sich auch Störungen innerhalb der Lieferkette frühzeitig erkennen, Alternativen können ermittelt und umgesetzt werden.

Umfangreiche Supply-Chains bedeuten außerdem eine Flut an Daten, die aus verschiedenen Systemen zusammengefasst und in Echtzeit analysiert werden müssen. Dazu braucht es Technologien wie (I)IoT, Blockchain, Big-Data-Analytics und KI. Dazu Prof. Dr. Michael Huth, Dozent für Logistik und Supply-Chain-Management an der Hochschule Fulda: „5G trägt dazu bei, dass Technologien wie das IoT leichter und schneller Daten austauschen können, sowohl innerhalb eines Unternehmens als auch innerhalb einer Lieferkette. Damit nimmt 5G einen Einfluss auf die Geschwindigkeit, mit



Erich Manzer, Vice President von Huawei Technologies Austria

der die Digitalisierung in Supply-Chains umgesetzt wird.“

Erich Manzer sitzt als Vice President Huawei Technologies Austria quasi „an der Quelle“, was 5G betrifft: „Huawei investiert seit Langem in Forschung und Entwicklung von Technologien für das neue 5G-Netz in Österreich, unter anderem um die heimische Digitalisierung und damit auch die heimische Wirtschaft einen großen Schritt nach vorn zu bringen.“ Unternehmen, die aus der Krise lernen und jetzt in digitale Supply-Chains investieren, werden langfristig die Gewinner auf dem internationalen Markt sein, ist man bei Huawei überzeugt. Mit der Verfügbarkeit von 5G können sie in Zukunft auf eine noch schnellere und zuverlässigere Netzinfrastruktur zurückgreifen. ■

INDUSTRIAL TECH WÄCHST

Der Industrial-Tech-Sektor entwickelt sich von einer Nische zu einem Markt mit einem Volumen von annähernd jährlich 300 Milliarden Euro. Das zeigt ein Analysebericht von Speedinvest und Dealroom. Voraussetzung ist die Bereitstellung von weiterem Wachstumskapital an Start-ups.

Start-ups im Industrieumfeld waren in Europa lange unterfinanziert, inzwischen befindet sich der Sektor auf einem Wachstumspfad. Die Finanzierungen für Industrial Tech sind zwischen 2014 und 2020 um das 8,8-Fache gestiegen und damit mehr als doppelt so schnell gewachsen wie der Durchschnitt über alle europäischen Investitionen in Start-ups, wie die Analyse zeigt. Im Jahr 2020 werden europäische Industrial-Tech-Start-ups voraussichtlich 1,2 Milliarden Euro an Kapital einsammeln. Vor allem Deutschland und Frankreich haben sich zu Zentren für Industrial-Tech-Start-ups entwickelt. „Europas große Chance ist es, durch industrielle Innovation global führend zu bleiben. Die Voraussetzung dafür ist neben unseren erstklassigen Universitäten und Forschungsabteilungen sowie vielen etablierten industriellen Unternehmen die Entwicklung von Industrial-Tech-Start-ups. Diese zu finanzieren und gezielt zu fördern, ist unser Anspruch“, sagt Marie-Helene Ametsreiter, Lead Partnerin für Industrial Tech bei Speedinvest.

Der europäische Logistiksektor erwirtschaftet einen Jahresumsatz von 1,1 Milliarden Euro und beschäftigt 11,5 Millionen Mitarbeiter. Diese stark fragmentierte Branche steht an der Spitze der Digitalisierung und an der Schwelle einer großen Transformation. Europäische Logistik-Start-ups haben seit 2015 rund 1,17 Milliarden Euro an Finanzierungen erhalten und damit ein Drittel aller Investments im Industrial-Tech-Sektor in Europa. Die Teilspektoren mit dem



FrISChe, junge Start-ups brauchen für Wachstum auch frisches Risikokapital.

größten Kapitalzufluss waren dabei Spedition, Lagerautomatisierung und E-Commerce-Logistik. Lagerhaltung ist der bereits am meisten automatisierte Bereich in der Logistik. 72 Prozent der Start-ups in diesem Bereich arbeiten mit Robotertechnologie. Als Region ist Deutschland führend und generiert ein Viertel des gesamteuropäischen Logistikumsatzes. Dazu Yoram Wijngaarde, Gründer von Dealroom.co: „Industrial Tech befindet sich an einem ähnlichen Wendepunkt wie Enterprise-Tech/Cloud im Jahr 2010. Die Akzeptanz digitaler Lösungen beschleunigt sich. Die Pandemie, das politische Klima und der Klimawandel haben die Notwendigkeit verdeutlicht, Themen wie Dezentralisierung, Cybersicherheit, Customization und Nachhaltigkeit zu adressieren – all dies trägt zur Dynamik von Industrie 4.0 bei.“

PRODUKTE UND LEISTUNGEN MADE IN AUSTRIA

GW St. Pölten verbindet die Produktivität eines Industriebetriebs mit der Flexibilität eines „Allrounders“. Mit einem modernen Maschinenpark, führenden Zertifizierungen und softwaregestützten Logistikleistungen erfüllt das Unternehmen höchste Ansprüche der Industrie.

Die GW St. Pölten Integrative Betriebe GmbH, gegründet 1981, ist ein innovativer, zertifizierter und zukunftsorientierter Industriebetrieb mit derzeit rund 500 Mitarbeiter/innen. Das Unternehmen orientiert sich an aktuellen Markt- und Kundenanforderungen und entwickelt gemeinsam mit Kunden individuelle Lösungen – von Auftragsabwicklung über Fertigung bis hin zu Logistikleistungen –, die einen optimalen Kundennutzen zu marktgerechten Preisen stiften. Die GW St. Pölten beliefert unterschiedlichste Branchen wie Automobilzulieferer, Maschinen-, Apparate-, Anlagen-, Medizin-, Elektrotechnik sowie Elektronik und Alternativenergietechnik u. v. m. Produkte und Leistungen werden in den Geschäftsfeldern Metall, Elektro, Textil, Schilder/Druck/Werbetechnik und GW Services angeboten. Erweitert wurde das Sortiment 2020 mit diversen Covid-19-Schutzprodukten, die im Haus hergestellt werden. Das Leistungsspektrum des Geschäftsfelds Metall umfasst u. a. die Fertigung qualitativ hochwertiger Blechgehäuse, Kühlkörper und Komponenten, die Zerspanung von Metallwerkstoffen sowie die Herstellung von Crash-Elementen zum Schutz von Anlagen



Kunden profitieren von hohen Synergieeffekten aller Geschäftsfelder der GW St. Pölten.

und Maschinen. Die Stärken liegen in der Serien- und Einzelfertigung sowie der Kompetenz für eine Vielzahl an Materialien und Verfahren. Im Geschäftsfeld Elektro reicht das Know-how von der Konfektionierung von Kabel- und Drahtsätzen, der Montage verschiedenster Stecker, dem Zusammenbau von Leuchten bis hin zur Produktion von Kleinverteiltern sowie zu „wertstromoptimierter“ Einzel- und Serienfertigung kompletter Steuer- und Schaltanlagen als auch der Abwicklung von Projekten für den nordamerikanischen Markt. Die Kunden profitieren durch das umfangreiche Leistungsangebot der GW St. Pölten als Komplettanbieter, weil dadurch die Koordination mehrerer Lieferanten wegfällt bzw. reduziert wird. ■

 **St. Pölten**
.....
Industriell. Integrativ. Innovativ.

GW St. Pölten Integrative Betriebe

Ghegastraße 9–11
3151 St. Pölten-Hart
Tel.: +43/2742/867-0; Fax: +43/2742/867-4009
gw@gw-stpoelten.com
www.gw-stpoelten.com

METALL & ELEKTRO

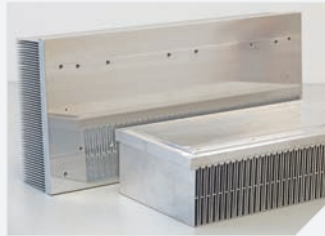


PRODUKTE / LEISTUNGEN

- Blechgehäuse & Komponenten
- Kühlprofile & Komponenten
- Crashelemente
- Covid-19 Schutzprodukte
- Verteiler- und Schaltschrankbau
- Elektrobaugruppen & E-Montage
- Kabelkonfektion, Kabel- & Drahtsätze
- Engineering
- Verpackungs- und Montagetätigkeiten

IHRE VORTEILE:

- **„Alles aus einer Hand“**
ein Lieferant - ein Ansprechpartner
- **Hohe Sicherheit, Zuverlässigkeit & Qualität**
mit einem zertifizierten, erfahrenen und verlässlichen Partner
- **Hohe Flexibilität** durch rasche Umsetzung individueller Kundenanforderungen
- **Optimale Zusammenarbeit**
durch Integration in die Wertschöpfungskette (JIT-Lieferungen, Anbindung an Fremdsysteme, ...)
- **Starkes Partnernetzwerk**
zur individuellen Problemlösung



www.gw-stpoelten.com

FAST 60 JAHRE INNOVATION & QUALITÄT

Seit 1963 ist das eigentümergeführte Traditionsunternehmen RELISTE in ganz Österreich als einer der führenden Anbieter technisch anspruchsvoller Produkt- und Systemlösungen in aller Munde.

Das 22-köpfige Team der RELISTE GmbH bietet seinen Kunden in allen Geschäftsfeldern einen Rundumservice – von der Beratung über die Planung bis hin zur Inbetriebnahme. Internationale Partner und eine topausgebildete und hoch motivierte Mannschaft sind wesentliche Zutaten des Erfolgsrezepts von RELISTE. Gelebte Kundenorientierung, ständiges Lernen und Weiterentwickeln, Loyalität, Offenheit und Ehrlichkeit im Umgang miteinander, Qualität und Professionalität im Handeln und unternehmerisches Denken zählen ebenfalls zu den Grundwerten des Unternehmens, das zum Ziel hat, Lösungen für seine Kunden zu entwickeln, die zuverlässig sind und sich rasch amortisieren. Das breit gefächerte Portfolio von RELISTE umfasst unter anderem:



Basierend auf Ethernet- und Feldbus-Systemen hat die RELISTE GmbH unter anderem ein komplettes Produktprogramm für die Datenkommunikation im Industriebereich im breit gefächerten Angebot.

NETZWERKTECHNIK

RELISTE bietet, basierend auf Ethernet und Feldbus-Systemen, ein komplettes Produktprogramm für die Datenkommunikation vom Industriebereich bis hin zur Kommuneebene an. Auch die drahtlose M2M-Kommunikation stellt für RELISTE keine Herausforderung mehr dar! Alle Produkte wurden für den Betrieb in extremen Umgebungen und für Anwendungen konstruiert, die höchste Anforderungen an Zuverlässigkeit und Sicherheit stellen.

INDUSTRIELLE BILDVERARBEITUNG

Im Bereich der industriellen Bildverarbeitung überführt RELISTE die unterschiedlichsten Anforderungen der Kunden an industrielle Kamerasysteme in vollintegrierte Bildverarbeitungslösungen. Das Lösungsportfolio gliedert sich dabei in die Bereiche controllerbasierte Systeme, intelligente Kameras und Vision-Sensoren. Die Kernkompetenz reicht vom Codeschreiben, -lesen und -verifizieren bis hin zu komplexen Qualitätssicherungs- und Pick-&-Place-Aufgaben, auch unter dem Einsatz künstlicher Intelligenz. Kürzlich hat RELISTE auch sein Portfolio um flexible Zuführsysteme in Verbindung mit Kamerasystemen erweitert und bietet hiermit einen zusätzlichen Mehrwert für seine Kunden an!

AUTOMATISIERUNGSTECHNIK

Mit seinen Produkten ist RELISTE in der Automatisierungstechnik stark aufgestellt.



Die mächtige RELISTE EasySightPro Software für die industrielle Bildverarbeitung stellt alle relevanten Funktionalitäten zur nahtlosen Integration des BV-Systems in eine übergeordnete Anlage zur Verfügung.

Das Kerngeschäft liegt im Vertrieb von Komponenten der Automatisierungstechnik wie z.B. Frequenzumrichtern, Industrie-PCs, Displays, Gateways oder speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS). Neu im Programm sind Produkte für die Profibus-Diagnose. Die Aufgaben reichen dabei vom Komponentenvertrieb über Systemlösungen bis hin zu kundenspezifischen Lösungen. Die Produkte werden in nahezu allen Bereichen der Industrie eingesetzt.

SICHERHEITSTECHNIK

In der Sicherheitstechnik schützt RELISTE mit seinen Produkten sowohl vor unerlaubtem Zutritt als auch die geregelten Betriebsabläufe. Das Leistungsspektrum reicht von industriellen Sicherheitssystemen, Sicherheits- und Lichtgittern,

Sicherheitsschaltmatten, Sicherheitsleisten bis zu Sicherheitsrelais sowie Auswertegeräten. Die Anwendung neuester Technologien und flexibler Produkte ermöglicht maßgeschneiderte Lösungen für individuelle Bedürfnisse. So lassen sich auch speziell Gefahrenbereiche von Maschinen und Anlagen überwachen, die z.B. extremen Spritzwasserbedingungen ausgesetzt sind.

SENSORIK

RELISTE ist schon seit Jahrzehnten ein verlässlicher Partner im Bereich der Sensorik. Die Lösung für die Anwendung der Kunden hat dabei oberste Priorität. Dies gilt für alle Bereiche – von Näherungsschaltern, Endschaltern über Optosensoren bis hin zu Kamerasensoren –, aber insbesondere, wenn es sich um Spezialsensoren handelt. ■



RELISTE GmbH

Enzersdorfer Straße 8-10
2345 Brunn am Gebirge
Tel.: +43/2236/315 25-0, Fax: -60
office@reliste.at
www.reliste.at

SMARTES GETRIEBE

Der TU-Graz-Doktorand Philipp Eisele entwickelte ein kompaktes Getriebe mit intelligenter Sensorik, das doppelt so hohe Übersetzungen wie bisherige Getriebe erreicht und neue, smarte Services ermöglicht.

Im Rahmen seiner Masterarbeit an der TU Graz entwickelte Philipp Eisele 2019 ein Konzept für einen kollaborativen Roboter, also einen Industrieroboter, der mit Menschen zusammenarbeitet. Als Doktorand am Institut für Fertigungstechnik der TU Graz entwickelte er das Konzept weiter – und ist heute Erfinder von „Smart Gear“. Das ist ein innovatives und mittlerweile patentiertes Antriebssystem, das derzeit als Prototyp umgesetzt wurde und eine Zäsur in der Antriebstechnik darstellen könnte.

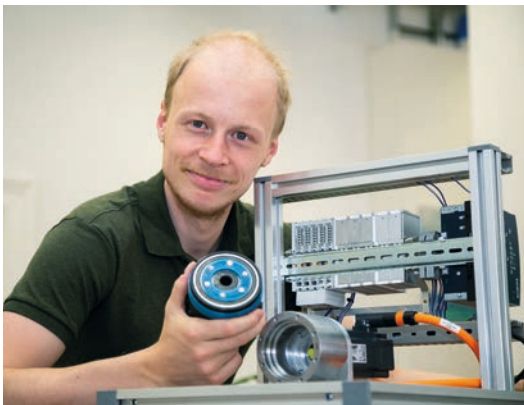
LEICHTGEWICHT MIT SMARTEM INNENLEBEN

Das innovative Getriebeprinzip erlaubt doppelt so hohe Übersetzungen wie bei bisherigen Koaxialgetrieben, da Eisele auf umlaufende Zahnräder verzichtet und stattdessen Kolben für die Leistungsübertragung nutzt. „Im Vergleich zu herkömmlichen Getrieben ermöglicht das patentierte System eine Verdopplung des Übersetzungsverhältnisses bei gleichzeitiger Erhöhung des zu übertragenden Drehmoments.“ Dadurch kann die Baugröße und damit das Gewicht im Vergleich zu bestehenden Getrieben halbiert werden, ohne an Wirkung zu verlieren. Der „Smart Gear“-Prototyp besteht aus Stahl und Aluminium. Der Aufbau erfolgt modular, die einzelnen Komponenten können dadurch

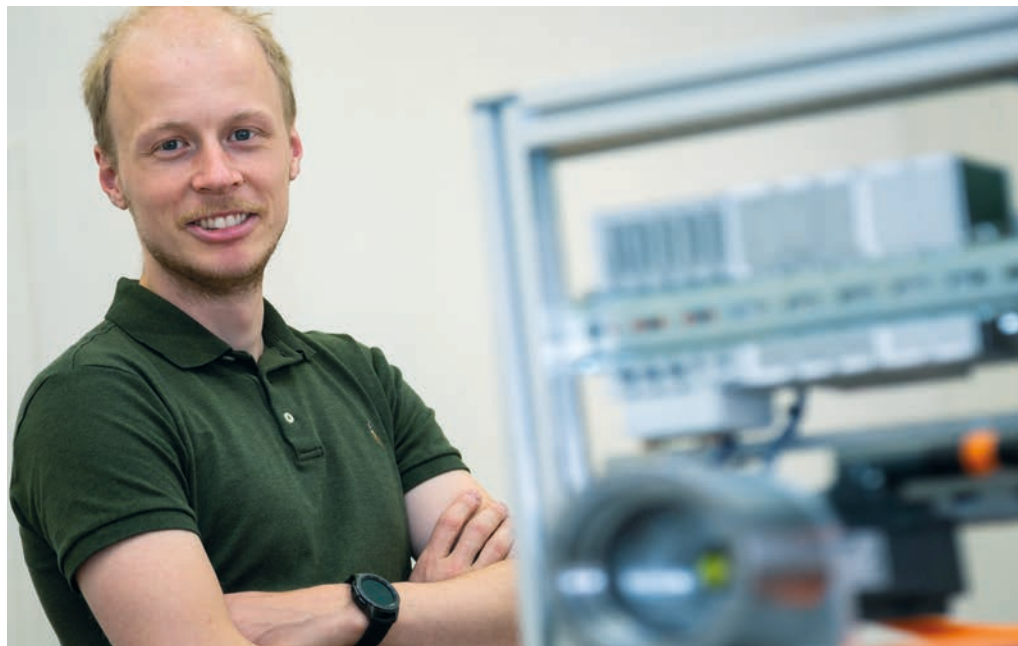
in der Massenfertigung günstig produziert werden und durch unterschiedliche Kombinationen ein breites Produktspektrum abdecken. „In der Praxis werden Antriebe also kleiner, leichter und günstiger“, fasst Eisele die Vorteile zusammen. Der Einsatz von „Smart Gear“ ist bei Industrierobotern, Hebevorrichtungen oder Positioniereinrichtungen möglich.

PLATZ FÜR SENSOREN

Die zentrale Stärke von „Smart Gear“ liegt im verfügbaren Platz im Gehäuse, der durch den Wegfall der umlaufenden Zahnräder entstanden ist, wie Eisele erklärt: „Wir können den Hohlraum für intelligente Sensorik nutzen, die völlig neue Services ermöglicht.“ So lässt sich das



Eisele mit einem Kunststoffmodell sowie mit dem Original-Stahlgehäuse von „Smart Gear“.



Philipp Eisele hat am Institut für Fertigungstechnik der TU Graz „Smart Gear“ entwickelt, ein innovatives und mittlerweile patentiertes Getriebe für Industrieroboter, Hebe- und Positioniereinrichtungen.

Getriebe beispielsweise mit Clouddiensten oder mit lokalen Firmennetzwerken verbinden, wodurch Unternehmen neben der Mechanik auch Leistungsdaten und den Getriebezustand überwachen und somit ihre Produktionsprozesse effizient managen können.

LOHNENDE BEZAHLMODELLE

Darüber hinaus eröffnet die Vernetzung des Getriebes neue Geschäftsmodelle, mithilfe derer die Anschaffungskosten gering gehalten werden können. Eisele nennt exemplarisch drei Arten: „Es können – wie bei Pay-by-Use-Modellen – nur jene Stunden verrechnet werden, in denen sich das Getriebe dreht. Das Unternehmen bezahlt faktisch nur die tatsächliche Einsatzdauer. Mit dem System ist auch eine vorhersehbare Wartung möglich. Diese maximiert die Einsatzzeit und reduziert die Kosten für das Unternehmen. Außerdem lässt sich die maximale Leistung softwareseitig beschränken und

kann je nach Bedarf freigeschaltet werden, was ein Leistungs-Upgrade ermöglicht, ohne das Getriebe austauschen zu müssen.“ Mit diesem Geschäftsmodell gewann „Smart Gear“ im Jahr 2019 die zwölfte Ausgabe der Gründungsgarage, eines Kooperationsprojekts von TU Graz und Uni Graz, das Studierende zu Gründerinnen und Gründern von morgen ausbildet, und lockte damit auch Investments an.

SYSTEM SOLL MIT GESCHÄFTSPARTNERN WEITERENTWICKELT WERDEN

Geplanterweise sollte die Vorserienproduktion noch 2020 starten. Erste Gespräche mit Roboterherstellern und Unternehmen aus der produzierenden Industrie, die „Smart Gear“ in ihre Produkte integrieren wollen, wurden schon geführt. Eisele denkt aber schon einen Schritt weiter: Er möchte die Fertigung durch innovative Fertigungsprozesse und neue Materialien noch günstiger und effizienter gestalten. ■

FUNKTION IN PERFEKTION

Als Spezialist für die Fachbereiche Elektro-, Mess- und Regeltechnik sowie für Installationen industrieller Anwendungen sorgt die EMAT GmbH für weltweit zufriedene Kunden. 20 Jahre Branchenerfahrung unterstreichen die Kompetenz und Expertise des Unternehmens.

E MAT befasst sich überwiegend mit Elektro-, Mess- und Regeltechnik-installationen für industrielle Anwendungen. Der zweite Schwerpunkt des Leistungsspektrums sind die EMSR-Planung und -Fertigung von Schaltanlagen, Prozessvisualisierungen und die Automation von Anlagen nach kundenspezifischen Anforderungen. Ein durchdachtes Managementsystem sowie Zertifizierungen nach EN ISO 9001:2015 und SCC**:2011 garantieren nicht nur Qualität mit sicherem Bestand, sondern auch einen kompetenten und zuverlässigen Service aus einer Hand. Die 85 hoch qualifizierten Mitarbeiter besitzen alle notwendigen Zulassungen, um europaweit die perfekte Lösung zu realisieren.

ENGINEERING, AUTOMATION & MONTAGE

Wenn es um systemunabhängige Lösungen geht, macht die EMAT GmbH keine Kompromisse. Dank fundierten Fachwissens und

exzellenter Kompetenz können die besten Resultate geboten werden, wenn es um visualisierte Oberflächen mit intuitiver Bedienung sowie um die optimale Anbindung an bereits bestehende Leitsysteme geht. Deshalb werden zu Beginn eines jeden Projekts gemeinsam mit dem Kunden dessen Bedürfnisse ermittelt. Als zusätzlichen Service bietet die EMAT GmbH auch eine Vertiefung des bereits vorhandenen theoretischen und praktischen Wissens sowie eine lückenlose Dokumentation über alle Phasen hinweg. Ein weiteres Fachgebiet des Spezialisten ist die Elektro- und MSR-Montage. Die Fachkompetenz des Unternehmens in diesem Bereich sowie die hoch qualifizierten Mitarbeiter bürgen für eine präzise und professionell ausgeführte Montage, denn eine kontinuierliche Weiterbildung des Fachpersonals erlaubt es, dass jeder Mitarbeiter mit den verschiedensten Anlagen und ihren Besonderheiten vertraut ist.



Die Geschäftsführer Fritz Jordan und Günther Schweighofer

WELTWEIT ZUFRIEDENE KUNDEN

Vom Firmensitz in St. Valentin, Niederösterreich, und der Niederlassung in Völkermarkt, Kärnten, aus werden die Projekte für die Kunden der EMAT GmbH kalkuliert, geplant und bis zur Inbetriebnahme betreut. Detailengineering sowie Montageplanung nach Anforderung des Kunden sowie abschließende normgerechte Überprüfungen und Erstellen der Protokolle sind bei allen Projekten selbstverständlich. In den letzten Jahren



Geräterack und Schaltschrank



wurden in Deutschland, Holland, Frankreich, der Schweiz sowie in Schweden, Norwegen und Finnland große EMSR-Projekte, speziell im Bereich Kraftwerkstechnik, realisiert. Für seine Kunden führt das Unternehmen weltweit Engineering-, Supervisor- und Montagearbeiten durch. So waren die Techniker der Firma EMAT bei Projekten in den boomenden Märkten Südamerikas, wie Brasilien, Uruguay, Venezuela und Chile, sowie in Russland, Hongkong usw. beteiligt. Andritz, Sandoz, Mondi, Heinzl Group, Smurfit Kappa, Steinmüller Babcock, Voest, Springer MF, Valmet, Lenzing AG, Hamburger GmbH, ÖBB Infrastruktur und Vetropack sind nur einige der zufriedenen Kunden der EMAT GmbH. Neben vielen Neubau- und Modernisierungsprojekten war die gesamte MSR-Montage inklusive Installation der Infrastruktur am neuen Laugekessel 4 bei Smurfit Kappa Nettingsdorf,

durchgeführt im Auftrag der Firma Andritz, ein Highlight im letzten Jahr.

Zusätzlich zur bisherigen Produktpalette im Industrie- und Energieanlagenbereich hat EMAT jetzt auch im Bereich Automotive Fuß fassen können. Für die Firma CNH Steyr Traktoren in St. Valentin konnten Fahrzeuge für die selbstständige Materialzubringung zur Montagestraße gefertigt werden.

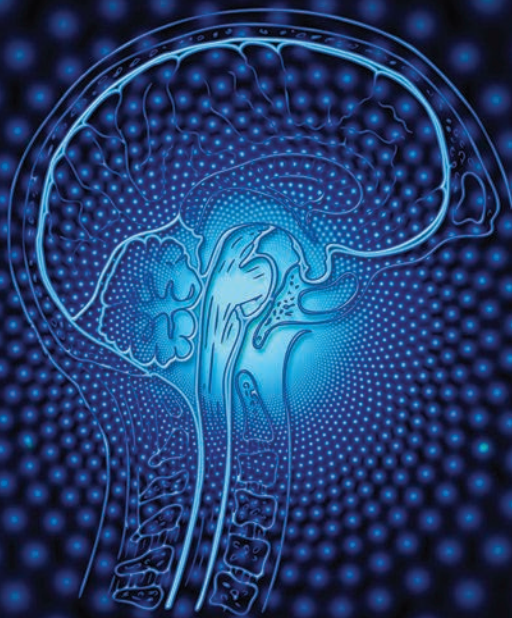
Am 1. November 2020 beging EMAT sein 20-jähriges Firmenjubiläum. Passend zu diesem Anlass steht für Jänner 2021 auch der Bezug des neuen Büros, samt Lager und Werkstätte in der Westbahnstraße 108 in St. Valentin an. ■

emat gmbh
Elektro- und Automationstechnik

EMAT GmbH
Westbahnstraße 108
4300 St. Valentin
Tel.: +43/7435/541 73
st.valentin@emat.at
www.emat.at

Niederlassung:
Alfred-Nobel-Straße 1
9100 Völkermarkt
Tel.: +43/4232/44 60-100
voelkermarkt@emat.at
www.emat.at

Anzeige



1

VERDÄCHTIGE MASCHINEN

Fraunhofer Austria, JOANNEUM RESEARCH und craftworks wollen in einem gemeinsamen EU-geförderten Projekt die Produktion bei Magna Steyr noch ausfallsicherer gestalten. Sein Name: SUSPICION.

Die Automobilproduktion ist ein hochgradig optimierter Industriezweig, in dem verschiedenste Fertigungsschritte nahtlos und in enger zeitlicher Abfolge aneinander anschließen. Jede Verzögerung einer Maschine wirkt sich unmittelbar auf alle folgenden und vorhergehenden Arbeitsschritte aus – entsprechend weitreichenden Schaden richten Stillstände durch Fehlfunktionen von Maschinen im Betrieb an. Solche Fehlfunktionen in Zukunft vorherzusehen und Stillstände zu verhindern, ist das Ziel der Forscherinnen und Forscher. Projektleiter Fraunhofer Austria und die Projektpartner JOANNEUM



Eine KI soll Mitarbeiter vorwarnen, wenn die Sensordaten einen bevorstehenden Ausfall einer Maschine ankündigen.

RESEARCH und craftworks wollen Daten von Robotern des Automobilherstellers Magna Steyr analysieren und mittels KI mögliche Zusammenhänge zwischen Maschinenparametern und Ausfällen ermitteln.

VERDACHT AUF MASCHINENAUSFALL

SUSPICION – Verdacht – nennen die Forscherinnen und Forscher unter der Leitung von Fraunhofer-Austria-Mitarbeiterin Titanilla Komenda das Projekt. Den Verdacht, dass ein Maschinenausfall unmittelbar bevorstehen könnte, erhalten die Pro-

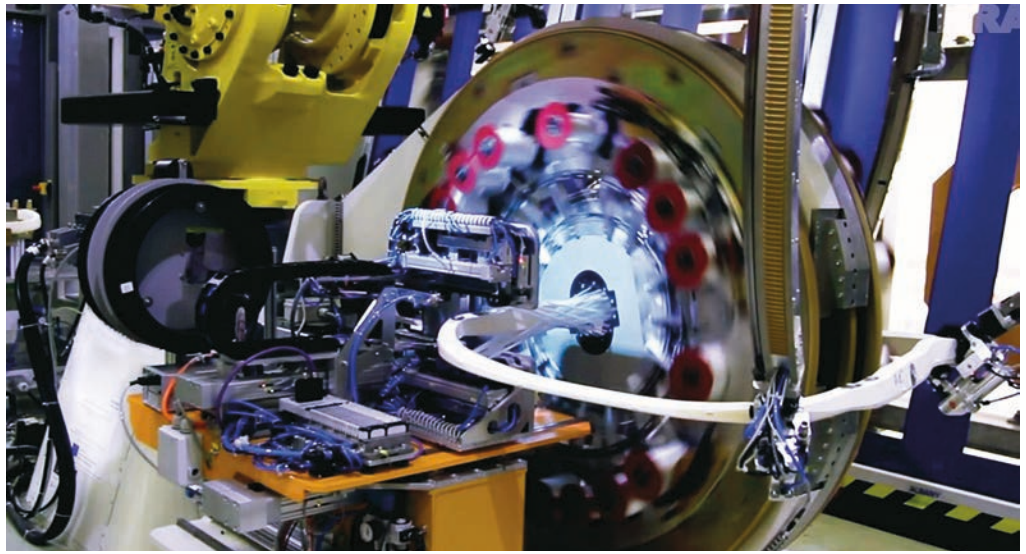
jektpartner aus ihren Analysen von Sensordaten, die im Werk von Magna Steyr zehnmal pro Sekunde alle wesentlichen Informationen über den Zustand des Roboters festhalten. Wie die Sensordaten genau mit der Ausfallwahrscheinlichkeit und der Art der Fehlfunktion zusammenhängen, welche Daten die meiste Aussagekraft besitzen und welche Änderungen man im Betrieb und bei der Wartung der Maschinen vornehmen kann, um Fehlfunktionen zu verhindern, ist Gegenstand der laufenden Forschungen. Schlussendlich soll eine künstliche Intelligenz die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Produktion vorwarnen, wenn die Sensordaten einen bevorstehenden Ausfall befürchten lassen.

„Denn oft sehen wir, dass zum Beispiel eine winzige Änderung in der Beschleunigung des Greifarms schon große Verbesserungen in der Lebensdauer bringen und Ausfälle vermeiden kann.“

Titanilla Komenda, Projektleiterin bei Fraunhofer Austria



Fotos: Gerd Altmann/Pixabay (1+2), Fraunhofer Austria (3)



Doch auch im regulären Betrieb kann die Software wertvolle Hilfestellung bieten. „Wir sehen in unserer Arbeit mit Robotern, dass es den Menschen oft nicht leichtfällt, die geeigneten Parameter zu finden, unter denen der Roboter optimal funktioniert. Auch hier kann man ansetzen, um Fehlfunktionen im Vorhinein zu vermeiden“, erklärt Projektleiterin Titanilla Komenda. „So wie ein modernes Auto dem Menschen vorschlägt, in den nächsthöheren Gang zu schalten, um den Motor im richtigen Tourenbereich zu fahren, so wird unsere Software auf Basis unserer Ergebnisse Empfehlungen zu den richtigen Einstellungen für den Roboter abgeben. Denn oft sehen wir, dass zum Beispiel eine winzige Änderung in der Beschleunigung des Greifarms schon große Verbesserun-

gen in der Lebensdauer bringen und Ausfälle vermeiden kann. Die KI wird ermitteln, wenn die Belastung zu groß und eine Fehlfunktion riskiert wird“, fügt sie hinzu.

Die Zusammenhänge sind komplex, und die zur Analyse benötigten Datenmengen groß. 5.000 verschiedene Fehlerarten können bei einem typischen Punktschweißroboter auftreten, zur Analyse müssen die Position aller Achsen des Geräts sowie Beschleunigungen, Stromaufnahme und viele weitere Parameter aufgezeichnet werden. Etwa 80 Millionen Datenpunkte hat Magna Steyr bereits gesammelt. Für die Auswertung und Interpretation sind die Expertise der verschiedenen Projektpartner sowie die Analysefähigkeit einer KI unverzichtbar.

GESAMMELTE DATEN MÜSSEN AUCH AUSGEWERTET WERDEN

Magna Steyr hat für das Projekt schon Vorarbeiten geleistet und in den vergangenen Monaten etliche Roboter mit den nötigen Sensoren zur Datenerfassung ausgestattet. „Wir haben schon angefangen, in diese Richtung zu arbeiten, aber

„Gerade in Zeiten des Fachkräftemangels und in Zeiten von strengen Zugangsbeschränkungen aufgrund von Covid-19 ist es essenziell, Robotik vermehrt in die Produktion zu integrieren und noch ausfallsicherer zu gestalten.“

**Andreas Huber, Group Leader
Automation Technology bei Magna Steyr**



ohne das ergänzende Know-how im Prozessmanagement, das Fraunhofer Austria einbringt, und ohne das zusätzliche technische Robotikwissen von JOANNEUM RESEARCH sowie das Wissen um KI von craftworks würden wir bei Weitem nicht so schnell vorankommen“, sagt Andreas Huber, Group Leader Automation Technology bei Magna Steyr. „Gerade in Zeiten des Fachkräftemangels und in Zeiten von strengen Zugangsbeschränkungen aufgrund von Covid-19 ist es essenziell, Robotik vermehrt in die Produktion zu integrieren und noch ausfallsicherer zu gestalten“, fügt er hinzu.

Fraunhofer Austria bringt dabei langjährige Erfahrung in der Vorhersage von Maschinenausfällen ein. Robert Glawar, Leiter der Gruppe Instandhaltung und Anlagenmanagement, sagt: „Predictive Maintenance, die vorausschauende Instandhaltung, ist seit Jahren ein wichtiges Forschungsthema meiner Gruppe. Die Zusammenarbeit mit Magna Steyr stellt dabei sicher ein Highlight dar. Einerseits liegt eine sehr gute Datengrundlage zur Optimierung vor. Andererseits befinden sich Automobilhersteller an sich bereits auf einem hohen Produktivitätsniveau. Die Herausforderung, in einem Werk wie dem

von Magna Steyr dennoch weiteres Potenzial ausfindig und nutzbar zu machen, motiviert uns sehr.“ Im Jänner 2021 wollen die Forscherinnen und Forscher erste Ergebnisse vorlegen. In einer etwaigen zweiten Projektphase wollen sie einen Demonstrator entwickeln, der in realen Umgebungsbedingungen arbeitet. Das Forscherteam rechnet damit, dass durch das Projekt am Ende seiner zweiten Phase eine um ein bis drei Prozent höhere Systemverfügbarkeit erzielt werden kann. Gleichzeitig können sich die Wartungskosten um zehn bis 15 Prozent reduzieren. ■

INFO-BOX

Gefördert durch ESMERA

Das Projekt SUSPICION wird durch ESMERA (European SMEs Robotic Applications) gefördert. ESMERA wurde im Jänner 2018 gestartet und wird vom Laboratory for Manufacturing Systems and Automation an der University of Patras koordiniert. Dieses Projekt wird durch das Horizon 2020 research and innovation programme der Europäischen Union unter der Grant Agreement, Nummer 780265, gefördert.

Fotos: MAGNA

MENSCH UND MASCHINE

Matthias Scheutz ist Professor für Computer- und Kognitionswissenschaften in den USA sowie neuer Principal Scientist am AIT Austrian Institute of Technology. Er beschäftigt sich mit der Teamarbeit von Mensch und Maschine.



Moderne Roboter sind im Gegensatz zu ihren Vorgängern keine reinen Arbeitsautomaten: Die neue Generation nimmt ihre Umgebung wahr, kann reagieren und selbst Entscheidungen treffen. „Mit den neuen Maschinen hat sich das Anwendungsgebiet der Robotik potenziert: Autonome Systeme sind nicht nur im industriellen Umfeld einsetzbar, sondern auch als Verkehrsmittel, im Katastrophenschutz oder in der Pflege“, betont Matthias Scheutz, Professor für Computer- und Kognitionswissenschaften an der Tufts University (Massachusetts, USA) und neuer Principal Scientist am AIT Austrian Institute of Technology. „Wie wir Menschen erfassen diese Maschinen ihre Umwelt, verarbei-



Die nächste Stufe: Moderne Industrieroboter müssen mit Menschen interagieren und mit ihnen in Teams sicher zusammenarbeiten können.

ten diese Information und reagieren entsprechend“, so Scheutz. Das ist die Grundlage dafür, dass Industrieroboter mit Menschen interagieren und mit ihnen im Team zusammenarbeiten können. Die Systeme müssen so konzipiert sein, dass sie dem arbeitenden Menschen dienen, ihn unterstützen und sich seinen Bedürfnissen anpassen.

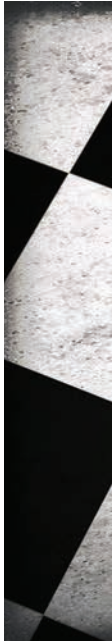
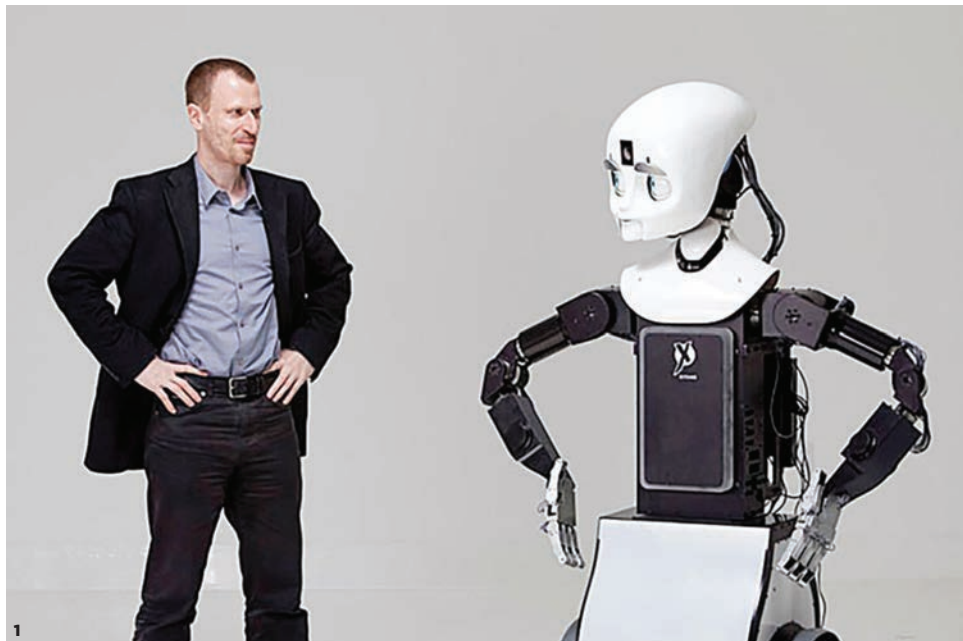
LEISTUNGSFÄHIGE ALGORITHMEN FÜR MASCHINELLES LERNEN

Der gebürtige Österreicher, der seit 1994 in den USA lebt und das Human-Robot Interaction Laboratory an der Tufts University leitet, beschäftigt sich insbesondere mit künstlicher Intelligenz. Seit mehreren Jahren entwickelt er flexible und leistungsfähige Algorithmen für eine optimale Interaktion von Robotern mit Menschen. Scheutz nennt ein Beispiel: Angelehnt an die Mechanismen, wie der Mensch Abläufe erfasst und versteht, kann ein Roboter anhand von Schritt-für-Schritt-Erklärungen einen Vorgang wahrnehmen, speichern und nachahmen. Die Instruktionen können verbal erfolgen oder durch Demonstrationen. „Das funktioniert, weil wir im Hintergrund eine potente, kognitive

INFO-BOX

Über Matthias Scheutz

Der Kognitionswissenschaftler Matthias Scheutz studierte in Wien Philosophie und Computerwissenschaften und schloss seine Ausbildung mit dem Doktorat an der Indiana University in den USA ab. Er ist Professor für Computer- und Kognitionswissenschaften an der Tufts University (Massachusetts, USA) und leitet das dortige Human Robot Interaction Laboratory. Kooperationen mit österreichischen Forschungseinrichtungen wie der TU Wien oder dem Austrian Research Institute for Artificial Intelligence (OFAI) führten ihn immer wieder zurück nach Österreich. Er ist Mitglied in zahlreichen Gremien, etwa im Boston Global Forum oder im österreichischen Rat für Robotik und Künstliche Intelligenz. Seit heuer ist er überdies Principal Scientist am AIT Austrian Institute of Technology. Mit der Umsetzung gemeinsamer Forschungsprojekte und der Betreuung von PhD-Studierenden bringt Matthias Scheutz seine langjährige Expertise im Bereich der Mensch-Maschine-Interaktion künftig in das Center for Vision, Automation & Control ein.



1 Moderne Roboter sind keine reinen Arbeitsautomaten mehr.

Architektur mit unzähligen Vorgangsbeschreibungen aufgebaut haben, die wir laufend erweitern. Wir entwickeln neue, leistungsfähige Algorithmen, damit der Roboter schnell lernen kann. Da die Software plattformneutral ist und stets auf dem gleichen System beruht, können wir damit verschiedene Arten von Maschinen kontrollieren“, erläutert der Wissenschaftler.

TRANSATLANTISCHE FORSCHUNGSKOOPERATION IM BEREICH DER KI

Mit der Ernennung von Matthias Scheutz zum Principal Scientist am AIT Center for Vision, Automation & Control haben das AIT und die

Tufts University eine transatlantische Forschungsk Kooperation aufgebaut, um sich auch in Zukunft federführend in der industriellen Automatisierung und Digitalisierung zu positionieren. „Die Augen der Roboter sind Sensoren, die das Center for Vision, Automation & Control entwickelt, ihr Gehirn besteht aus der Software, die wir schreiben“, umreißt Scheutz den Kern der Forschungsk Kooperation.

„Die Synergie aus den Kenntnissen im KI-Bereich und den Kompetenzen unseres Centers in den Schwerpunkten Automatisierung, Steuerung, Regelung und Optimierung, Bildverarbeitung und maschinelles Lernen führt zu einer kontinuierlichen Weiterentwicklung auf dem Gebiet autonomer Systeme sowie in der industriellen Produktion und Inspektion“, erläutert Andreas Kugi, Leiter des Center for Vision, Automation & Control am AIT. Hier werden seit vielen Jahren hoch spezialisierte Sensorkonzepte und Algorithmen



„Wie wir Menschen erfassen diese Maschinen ihre Umwelt, verarbeiten diese Information und reagieren entsprechend.“

Matthias Scheutz, Principal Scientist am AIT Austrian Institute of Technology



3

men entwickelt, die die Basis für viele Automatisierungsprozesse sind. Dabei geht es unter anderem um die blitzschnelle, visuelle Qualitätskontrolle von Banknoten oder der Oberfläche von Straßen, um die Fusion von Daten verschiedener Sensoren, damit autonome Fahrzeuge ihre Umgebung in Echtzeit erfassen können, oder um Optimierung, Steuerung und Regelung komplexer Industrieprozesse und Maschinen.

MENSCH-MASCHINE-INTERAKTION

Die am AIT entwickelten Technologien und Methoden unterstützen zum Beispiel die automatisierte industrielle Produktion und Inspektion. Ändern sich die Produktionsbedingungen, können Regelungssysteme in Echtzeit darauf reagieren und so die Ergebnisse permanent optimieren. Immer den Menschen und seine Bedürfnisse im Fokus der Entwicklungen, war und ist es das Ziel, Ressourcen und Umwelt zu schonen, hohe Flexibilität zu gewährleisten und gleichzeitig wettbewerbsfähig zu sein. ■

INFO-BOX

Über das Center for Vision, Automation & Control

Das Center for Vision, Automation & Control (VAC) am AIT Austrian Institute of Technology ist eine Forschungseinheit, die die Möglichkeiten der Automatisierung und Digitalisierung nutzt, um Innovationen für die Industrie zu initiieren und voranzutreiben. Mit dem Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik (ACIN) der TU Wien hat das Center einen international wissenschaftlich führenden Kooperationspartner im Bereich der System- und Automatisierungstechnik. Daher kann es den gesamten Innovationsprozess von der Grundlagenforschung bis hin zur industriellen Umsetzung begleiten. Dabei geht es um die Erfassung von Informationen durch (bildgebende) Sensorsysteme über die Sensorfusion, die Kombination von physikalisch basierten Modellen mit Konzepten des maschinellen Lernens und der Datenanalyse bis hin zur Nutzung dieser Informationen in der Fehlererkennung und -isolation, der Optimierung und Regelung sowie kognitiven Entscheidungen für autonome Systeme.

www.ait.ac.at

Fotos: Kelvin Ma/Tufts University (1), Tufts University (2), PIRO4D/Pixabay (3)

LASER-UPCYCLING – BETTER THAN NEW

Industrielle Lasertechnik aus dem Burgenland – weltweit gefragt und für alle im Einsatz! Auf Banknoten, Getränkedosen und Verpackungen, auf Textilien oder im Auto.

Die Kernkompetenz von Dr. Bohrer Lasertec, für die das Unternehmen in aller Welt bekannt ist, ist die ultraschnelle und hochpräzise Gravur von Strukturen in Metallen und Kunststoffen. Von der Druckwalze für Banknoten über Prägeformen für Autoarmaturenbretter und Siebe für den Textil- und Verpackungsdruck bis hin zur Stempelgravur sind die Ergebnisse seiner Laser- und Hochfrequenztechnik im Alltag vielfältig sichtbar.

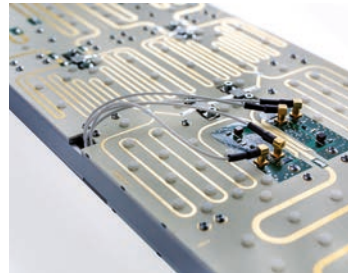
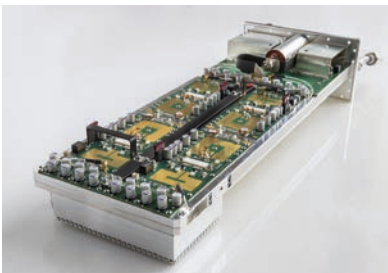
Die Dr. Bohrer Lasertec ist der weltweit erste Anbieter mit einem Gesamtkonzept für ein Laser-Upcycling mit Spitzentechnik aus eigener Entwicklung, aus dem komplette, eigene Produkte entstanden sind – konkurrenzlos in Baugröße, Leistung und Effizienz. Entwickelt im Burgenland und gebaut bei Becom – ebenfalls im Burgenland!

Eine wichtige Grundlage für Dr. Bohrer Lasertec ist die Generalüberholung industrieller, mittels Hochfrequenz angeregter CO₂-Laser bis zu etwa 1.000 Watt Strahlleistung – genug, um einen Zentimeter Stahl durchtrennen zu können. In diesem Bereich

ist das Unternehmen mit über 1.000 überholten Lasern der größte herstellernunabhängige Anbieter Europas. Daraus hat sich ein neues Geschäftsmodell entwickelt, bei dem Laser nicht nur wiederverwendet werden, sondern mit eigenen, neuesten Technologien auf höchsten Stand gebracht werden. Dabei verlassen die mittels Hochfrequenz angeregten Hochleistungs-CO₂-Laser die Dr. Bohrer Lasertec GmbH nicht etwa als reparierte Oldtimer, sondern als neue Geräte mit deutlich besseren Eigenschaften. „Better than new“ lautet das Motto. Der Besuch des bisherigen Generalsekretärs der EU, Prof. Dr. Martin Selmayr, bei Dr. Bohrer Lasertec als Musterbetrieb mit Mut und Zukunftsorientierung war eine schöne Bestätigung dieses Weges.

GO GREEN – EINZIGARTIGE SYMBIOSE

Mit Pöck's Umweltservice (Pöck GmbH) als direktem Nachbarn gibt es eine weltweit einzigartige Symbiose. So werden Wertstoffe, die nicht mehr genutzt werden können, auf höchstem Niveau rückverfolgbar ent-



sorgt. Als Mitglied des Austrian Council for Sustainable Development (respACT) ist Markus Bohrer der verantwortungsvolle Umgang mit seinem Team wie auch mit der Umwelt ein Herzensanliegen: „Es ist entscheidend für die industrielle Zukunft, umweltbewusst zu denken und daraus neue Geschäftsmodelle zu entwickeln.“

Mit SAP B1 als ERP-System, der ISO-9001:2015-Zertifizierung und modernen Strukturen wurde eine wichtige Basis für die Skalierbarkeit geschaffen. Die Digitalisierung reicht dabei vom Dokumentenmanagement bis zur Produktionsplanung und -steuerung. Kunden und externe Partner werden über „shared workspaces“ eingebunden. Ein Modell, mit dem sogar als Premiere die Betriebsprüfung in einem virtuellen Raum sehr erfolgreich durchgeführt werden konnte. „Seit fünf Jahren setzen wir auf Elektromobilität und verfolgen konsequent ein Umdenken. Wirtschaftlich erfolgreich zu sein, darf und soll auch umweltgerecht sein“, ist Bohrer überzeugt.

REGIONAL UND INTERNATIONAL

Für die Dr. Bohrer Lasertec GmbH sind wissenschaftliches Denken bei der Forschung, ein regionaler Ansatz beim Personal und bei der Fertigung sowie internationales Denken beim Vertrieb essenziell. Gelebte Sozialpartnerschaft, Mitwirkung bei Industriellenvereinigung und Wirtschaftskammer sowie etwa in der Landesversammlung der Gebietskrankenkasse oder im Beirat des AMS sowie intensive Lehrlings- und Meisterausbildung bis hin zu Diplomarbeiten und



Markus Bohrer ist ausgewiesener Experte für industrielle Lasertechnik.

Doktoraten sind Teil der dort gelebten sozialen Verantwortung.

Markus Bohrer abschließend: „Der Wirtschaft Burgenland GmbH, dem Regionalmanagement Burgenland, dem Land Burgenland sowie dem Staat Österreich über die FFG und der EU über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und vielen anderen ein großer Dank, dass Spitzenforschung und Entwicklung im Burgenland stattfinden kann! Und das geht nur im Team – auch dafür ein herzliches Dankeschön!“ ■



Dr. Bohrer Lasertec GmbH
Ludwig-Boltzmann-Straße 2
7100 Neusiedl am See
Tel.: +43/2167/200 58
markus@drbohrer.com
www.drbohrer.com

KARRIERE MIT LEHRE

Die heimische Industrie bietet viele Möglichkeiten, sich in spannenden und zukunftssicheren Berufen ausbilden zu lassen. NEW BUSINESS hat zwei Beispiele für Sie vorbereitet.

Derzeit bildet die Industrie laut Angaben der Industriellenvereinigung (IV) rund 16.500 Lehrlinge aus und ist damit im Spartenvergleich der zweitgrößte Lehrlingausbildner im Land. „Obwohl die Situation am Arbeitsmarkt wegen der Covid-19-Krise ausgesprochen herausfordernd bleibt, ist die Bereitschaft der Industrie ungebrochen, junge Menschen auszubilden und ihnen ausgezeichnete berufliche Perspektiven zu bieten – unserer Lehrlinge sind die Fachkräfte der Zukunft“, betonte in diesem Zusammenhang vergangenen Sommer IV-Präsident Georg Knill.

MASCHINE NICHT OHNE MENSCH

Die Möglichkeiten, sich zur künftigen Fachkraft ausbilden zu lassen, sind mannigfaltig. Wie wäre es denn zum Beispiel mit dem Maschinenbautechniker? Die industrielle Entwicklung hätte ohne Maschinenbautechniker und nicht zu vergessen Maschinenbautechnikerinnen nie stattgefunden. Heute stellen sie einfache Maschinenteile bis hin zu hochkomplexen Maschinen her und bauen diese im Team zusammen. Vorwiegend sind sie mit der Montage, Wartung und Reparatur von Fertigungsstraßen, Fließ- und Förderbändern, Aufzügen, Hebe- und Transporteinrichtungen und Ähnlichem befasst. Sie kümmern sich um einen möglichst störungsfreien Betrieb der Maschinen und Anlagen (z. B. Produktionsanlagen, Förder- und Transportbänder, Verpackungsmaschinen und dergleichen), für die sie Verantwortung tragen.

Im Fall von Störungen suchen MaschinenbautechnikerInnen mit Messgeräten systematisch nach den Fehlern, zerlegen die defekten Bauteile, tauschen schadhafte Teile aus und stellen gegebenenfalls Ersatzteile auch selbst her. Dabei verwenden sie metallbearbeitende Verfahren wie z. B. Fräsen, Schrauben, Bohren, Drehen, Gewindeschneiden, Schweißen oder Löten. All diese spannenden Verfahren erlernen sie während ihrer Lehrzeit. Manchmal bearbeiten sie



auch Blech oder Aluminium, um daraus Gehäuse- und Karosseriebauteile herzustellen.

Moritz Lugbauer ist Maschinenbautechnik-Lehrling bei der Firma Busatis. Über seine Erfahrungen sagt er: „Ich habe mich immer schon für Technik begeistert. Mir persönlich gefällt am besten, dass nicht die Theorie überwiegt, sondern die praktischen Tätigkeiten im Vordergrund stehen. Das Programmieren der CNC-Maschinen macht mir viel Freude. Besonders interessant ist immer der Augenblick, wenn die CNC-Maschinen meine Computerprogrammierungen ausführen und die Werkstücke so gefertigt werden, wie es auf der Zeichnung geplant wurde.“

ENABLER DER DIGITALISIERUNG

Die Elektro- und Elektronikindustrie ist ebenfalls ein gutes Beispiel für interessante Berufe mit Zukunft. Sie ist ein Enabler der Digitalisierung, aber ohne Menschen passiert auch hier nichts. Ein Beispiel für die wichtige Lehrlingsausbildung in der Industrie findet man bei Siemens Österreich. Dort werden Julia Moosbrugger und Eric Marburger als zwei der rund 67.000 Beschäftigten der Branche im Bereich Mechatronik für IT-, Digitalsystem- und Netzwerktechnik ausgebildet. Nach einem von vier erfolgreich absolvierten Lehrjahren an den Siemens-Standorten Bregenz und Innsbruck ziehen die beiden zufrieden Bilanz und erzählen, warum sie sich für diesen Lehrberuf entschieden haben: „Meine fachspezifische Abschlussarbeit in Wirtschaftsinformatik an der HAK Bregenz habe ich bereits in Kooperation mit Siemens geschrieben – so habe ich das Unternehmen bereits vorher ein wenig kennenlernen können“, erklärt Julia. Eric ergänzt: „Die Ausbildung ist sehr abwechslungsreich und für mich die perfekte Mischung aus Theorie und Praxis. Derzeit bin ich mit Siemens-Technikern oft im Krankenhaus unterwegs und kann dort vor Ort mein Gelerntes anwenden.“



Die Lehrlinge von heute sind die Fachkräfte von morgen. Wenn man drauf schaut, dass man's hat, wenn man's braucht.

In ihrer täglichen Arbeit sind Julia und Eric bei Siemens für die Herstellung von mechatronischen Bauteilen, Baugruppen und Komponenten für Büro- und IT-Systeme zuständig. Dazu gehören unter anderem betriebliche Serveranlagen und Netzwerke, Betriebssysteme, Computer aber auch Geräte wie Drucker, Scanner und Telefonanlagen. Diese Teile werden von den beiden zusammgebaut, Geräte werden von ihnen gewartet und repariert. Als Mechatroniker für IT-, Digitalsystem und Netzwerktechnik richten sie ebenso Leitungen ein, verlegen Kabel, schließen die Systeme und Anlagen an und nehmen sie in Betrieb. Sie programmieren Steuerungen und Funktionen und passen diese an die unterschiedlichen Bedürfnisse der Nutzer an. Neben den technischen Aufgaben gehören aber auch organisatorische Tätigkeiten zu Julias und Eric's Beruf. So legen sie anhand der technischen Unterlagen Arbeitsschritte, Arbeitsmittel und die Arbeitsmethoden fest, planen die Arbeitsabläufe und kümmern sich um die Einhaltung der Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltstandards. ■

INDUSTRIE KLIMANEUTRAL

Hermann Neuburger ist gelernter Fleischer, aber auch mit fleischlosen Produkten erfolgreich. Er gibt Tipps für mehr Klimaneutralität.

Als Unternehmer hat man viele Möglichkeiten, um nachhaltig oder sogar klimaneutral zu agieren. Ein Unternehmen, in dem keine CO₂-Emissionen anfallen, gibt es jedoch nicht. Auch bei uns fallen CO₂-Emissionen an, das ist ganz klar. Die Frage ist nur: Was mache ich, um diese Emissionen zu verringern? Wenn man sich als Unternehmer diese Frage stellt, ist man bereits auf dem richtigen Weg. Denn es bedeutet, dass man mit dem aktuellen Stand der Dinge nicht zufrieden ist, sondern sich auf die Suche nach einer nachhaltigen Lösung begibt. Dabei steckt man als Unternehmer oft in starren Strukturen fest und sieht nicht, welche Änderungen sinnvoll wären, um der Klimaneutralität ein Stück näher zu kommen. Ein wertvoller Tipp: Holen Sie sich Hilfe von außen. Die Sicht von fremden Personen auf das eigene Unternehmen, kann einem die Augen öffnen.

Bei HERMANN haben wir uns zum Beispiel Unterstützung von ClimatePartner geholt. Diese Organisation setzt sich täglich für den Klimaschutz ein, um die Lebensumstände von uns Menschen, Tieren und Pflanzen dieser Welt zu verbessern. In einem ersten Schritt wird eine Bestandsaufnahme des gesamten Unternehmens durchgeführt. Anschließend wird der Ist-Stand präsentiert, und es werden Möglichkeiten aufgezeigt, welche die CO₂-Emissionen senken.

Nun ist man als Unternehmer an der Reihe – welche Lösungen kann ich kurz-, mittel- oder langfristig umsetzen? Was geschieht beispielsweise, wenn ich auf E-Mobilität setze und auslaufende Fahrzeuge austausche, bis die gesamte Flotte treibstofffrei ist? Wie viel CO₂ kann ich langfristig einsparen, wenn ich auf Photovoltaik setze und damit Kühl- bzw. Heizkosten senke? Ist es vielleicht eine nachhaltigere Verpackung, die den CO₂-Fußabdruck meines Unternehmens wesentlich verringert? Es gilt, Taten zu setzen und nicht vermeidbare Emissionen durch gut ausgewählte Klimaprojekte auszugleichen. Bei HERMANN arbeiten wir seit der Markteinführung im Jahr 2016 klimaneutral.

Auch der Austausch mit anderen Unternehmen ist wichtig, denn schlussendlich arbeiten wir alle gemeinsam an einem Ziel, das lautet: eine klimaneutrale Industrie. Bei der nächsten Unternehmensinvestition sollte man sich heutzutage schon fast standardmäßig das Ziel setzen: Nach der Erweiterung bzw. nach dem Umbau des Unternehmensstandorts agiere ich klimaneutral – denn es ist möglich und absolut notwendig. Wir sehen jeden Tag, dass ein anderer Umgang mit unserer Umwelt nötig ist, um unser Klima und uns selbst zu schützen. Wichtig ist: die Dinge selbst in die Hand zu nehmen. ■

Hermann Neuburger

ist Geschäftsführer der Neuburger Fleischlos GmbH.
Nähere Informationen finden Sie unter www.hermann.bio.



Durchgängig Highspeed-Ethernet

PC- und EtherCAT-basierte
Steuerungstechnik von Beckhoff



www.beckhoff.at/EtherCAT-System

PC-based Control

- Busanschluss direkt am Ethernet-Port
- Software statt Hardware: SPS und Motion Control auf dem PC

EtherCAT-I/Os

- Echtzeit-Ethernet bis in jedes I/O-Modul
- Große Auswahl für alle Signaltypen (IP 20, IP 67)

EtherCAT-Drives

- Hochdynamische Servoverstärker
- Integrierte, schnelle Regelungstechnik



DIE GRÜNE POST

Die gelbe Post wird immer grüner. So wird nicht nur unter Hochdruck an der CO₂-freien Zustellung gearbeitet, sondern auch nach anderen Wegen gesucht, um in Sachen Nachhaltigkeit und Klimaschutz einen Beitrag zu einer grüneren Zukunft zu leisten.

Bereits seit 2011 stellt die Österreichische Post alle Sendungen innerhalb Österreichs CO₂-neutral zu. Sie war damit Vorreiter unter den Postgesellschaften. Das nächste Ziel ist eine CO₂-freie Zustellung bis zum Jahr 2030. Bis dahin sollen auf der letzten Meile ausschließlich E-Fahrzeuge oder Fahrzeuge mit alternativen Antrieben zum Einsatz kommen. Doch damit nicht genug: Auch mit anderen Projekten verfolgt der größte Logistikdienstleister Österreichs grüne Gedanken.

MEHR FORSCHUNG FÜR WENIGER MÜLL

So kooperiert die Post zum Beispiel mit dem Exzellenznetzwerk Logistik – logistikum. RETAIL – der FH Oberösterreich am Campus Steyr und betreibt mehrere Forschungsprojekte. Geforscht wird dabei nach grüner Verpackung, Lösungen für den Lebensmittelversand oder besserer Kunden-Convenience im Zustellprozess.

Mit grünen Verpackungen soll unnötiger Verpackungsmüll bestmöglich reduziert werden. Das Ziel des im November gestarteten Projekts ist es, innovative Verpackungsformen zu entwickeln, die einerseits nachhaltig funktionieren, aber auch den qualitativen und preislichen Ansprüchen von AbsenderInnen und EmpfängerInnen entsprechen. Dabei wird zunächst die aktuelle Forschungslage im Bereich Versand und Verpackung analysiert sowie die Sicht von KundInnen als auch VersenderInnen erhoben. Die dadurch

gewonnenen Daten sollen zu neuen, innovativen Verpackungslösungen führen, die im Anschluss in Zusammenarbeit mit dem Campus Steyr und einem potenziellen weiteren Partner umgesetzt werden. In einer vorangegangenen Kooperation zwischen Post und Logistikum wurde bereits eine Lebensmittelbox entwickelt, die die Frische der Waren bis zu 48 Stunden lang gewährleistet und bei der Post nun für Frischwarensendungen im Einsatz ist.

„Als Innovationsführer im Bereich ‚grüne Logistik‘ strecken wir laufend unsere Fühler nach neuen, nachhaltigen Lösungen entlang unserer Wertschöpfungskette aus. Das Thema ökologisch



1



Peter Umundum, Vorstand Paket & Logistik der Österreichischen Post (2. v.l.), und Siegfried Nagl, Bürgermeister der Stadt Graz (4. v.l.), mit Zustellern der Post

verantwortungsvolle Verpackungen beschäftigt uns schon länger, da dies sowohl von VersenderInnen- als auch EmpfängerInnenseite stark nachgefragt wird. Hier haben wir mit unseren Mehrwegboxen auch bereits nachhaltige Produkte am Markt“, so Peter Umundum, Vorstand Paket & Logistik der Österreichischen Post. Ziel sei es nun, dieses Thema voranzutreiben und weiterzuentwickeln und so dem Kundenbedürfnis nach Müllvermeidung noch stärker nachzukommen.

FRISCHE LEBENSMITTEL PER POST

Frische Lebensmittel werden am österreichischen Markt kaum online gekauft. Den Gründen dafür geht wiederum das Forschungsprojekt „Perishable Food Delivery“ auf die Spur. Hierzu werden sowohl der Status quo, allgemeine Trends als auch Geschäftsmodelle in der Zustel-

lung von frischer und verderblicher Ware in unterschiedlichsten Ländern analysiert. Aufbauend darauf wird eine repräsentative Online-studie erstellt, die Aufschluss über Kundenanforderungen sowie passende Geschäftsmodelle beziehungsweise Lösungskonzepte für Österreich geben soll.

In einem weiteren Projekt wird die Stärkung des Customer-Involvements und des Service-Levels bei der Zustellung untersucht. Dazu wurden bereits im Rahmen einer Sekundäranalyse Interaktions- und Kommunikationspotenziale in der Zustellung erhoben sowie eine entsprechende Marktanalyse durchgeführt. Darauf aufbauend wurden nun die Zustellprozesse und -pfade der Post analysiert und eine für den österreichischen Empfängermarkt repräsentative Onlinestudie durchgeführt. Die daraus resultierenden Daten sollen Aufschluss über die tatsächlichen Bedürf-

Fotos: Österr. Post AG (1), Österr. Post AG/Foto Fischer (2)

nisse der EmpfängerInnen sowie deren Interaktionspotenziale im Rahmen des Zustellprozesses geben und als Basis für die Entwicklung von neuen Lösungskonzepten und Servicemodellen dienen.

GRÜNE ZUSTELLUNG

Doch noch einmal zurück zur CO₂-freien Zustellung. So könnten die GrazerInnen schon ab August 2021 komplett CO₂-frei beliefert werden. Einerseits wird das durch die weitere Umrüstung des Post-Fuhrparks auf E-Fahrzeuge erreicht – so sind seit Oktober 2020 42 neue E-Fahrzeuge an der Post-Verbundzustellbasis in Graz in Betrieb. Abgeschlossen wird die Umstellung im August 2021 mit der Inbetriebnahme von weiteren rund hundert Fahrzeugen im Logistikzentrum Kalsdorf, sodass dann in Graz rund 160 E-Fahrzeuge für die Post im Einsatz sind und die gesamte Zustellung CO₂-frei erfolgt.



„Wir arbeiten laufend daran, unser gesamtes Logistiksystem noch ressourcenschonender und nachhaltiger auszurichten und Klimaschutz weiter in unserem Kerngeschäft zu verankern.“

**DI Peter Umundum, Vorstand Paket & Logistik
der Österreichischen Post**

Andererseits führen von August bis November dieses Jahres E-Fahrräder mit markanten gelbgrünen Anhängern durch die Grazer Innenstadt. Bedient wurden die Räder von den ZustellerInnen der Österreichischen Post, die im Rahmen eines Pilotprojekts ihre gewohnten Gefährte gegen E-Lastenräder getauscht und so eine neue, nachhaltige Art der Zustellung getestet haben.

„Als Klimainnovationsstadt unterstützen wir natürlich auch innovative, klimaschonende und

smarte Stadtlogistikkonzepte. Dieses gemeinsame Pilotprojekt innerhalb der Altstadtzone soll der Startschuss für eine CO₂-freie Logistik im gesamten Stadtgebiet sein. Damit wäre Graz 2021 österreichweit die erste Stadt, in der das gelingt. Als Bürgermeister freut es mich sehr, dass die Post diesen Weg gemeinsam mit der Stadt Graz beschreitet und massiv in emissionsfreie Fahrzeuge und sanfte Mobilität investiert“, so Siegfried Nagl, Bürgermeister von Graz.



3

„Wir arbeiten laufend daran, unser gesamtes Logistiksystem noch ressourcenschonender und nachhaltiger auszurichten und Klimaschutz weiter in unserem Kerngeschäft zu verankern. Mit unserem Pilotprojekt ‚City Hub Graz‘ starteten wir zudem ein System, das einen Schritt weiterdenkt. Wir verzichten nicht nur generell auf CO₂- und Lärmemissionen, wir reduzieren zudem Leerfahrten und somit den städtischen Verkehr im Gesamten“, erklärt Post-Vorstand Peter Umundum den vielschichtigen Mehrwert des Projekts.

UNNÖTIGE LEERFAHRTEN VERMEIDEN

Während des Pilotbetriebs wurden die Pakete für den definierten Testbereich in der Grazer Innenstadt im Logistikzentrum Steiermark in Kalsdorf in spezielle Behälter geladen. Diese standen dann am City Hub im Grazer Stadtge-

biet zur Übernahme durch die Zusteller bereit. Unterwegs waren sie mit unterschiedlichen Fahrzeugen. Zum Einsatz kamen sowohl E-Bikes mit innovativen Anhängerlösungen, die mit flexiblen Modulen beladen werden können, als auch ein straßentaugliches Deichselgerät, das vom Zusteller oder der Zustellerin zu Fuß gezogen wird. Dank des City Hubs mussten die ZustellerInnen nicht mehr zwischen Kalsdorf und Graz hin- und zurückfahren, sondern starteten und beendeten ihren Arbeitstag in der Grazer Innenstadt. Das hat unnötige Leerfahrten vermieden und die Zustelltour optimiert. Das Projekt setzte auf den Erkenntnissen des Tests „City Hub Wien“ auf und wurde weiterentwickelt sowie an die Grazer Gegebenheiten angepasst. Beim Test in Wien wurden im vergangenen Jahr im dritten Wiener Gemeindebezirk Pakete von einem zentralen Umschlagplatz

Fotos: Österr. Post/I. Ehm (1), Österr. Post (2), Österr. Post/W. Streifelder (3)



Digital enabled Fotounter Einhaltung der Sicherheitsmaßnahmen

V.l.: Walter Oblin, Generaldirektor-Stellvertreter, Vorstand Brief&Finanzen, Georg Pölzl, Generaldirektor der Österreichischen Post, und Peter Umundum, Vorstand Paket&Logistik, mit dem Zertifikat, das die CO₂-neutrale Zustellung für 2019 bescheinigt

aus per E-Lastenrad zugestellt. Die Zustellung mit dem E-Lastenrad konnte dabei eine komplette Tour mit dem Transporter ersetzen.

AUS ALT MACH NEU

Doch damit hören die grünen Bestrebungen der gelben Post noch lange nicht auf. Spannend ist beispielsweise auch ein aktuelles Re- und Upcycling-Projekt gemeinsam mit NachwuchsdesignerInnen, in dem ausgemusterten Uniformen ein zweites Leben geschenkt wird.

„Bestimmt wäre es die einfachste Lösung, die ausgemusterten Uniformen zu entsorgen. Wir denken aber in Kreisläufen und möchten nichts unversucht lassen, um sinnvolle Möglichkeiten zur Weiterverwendung der Materialien zu identifizieren und zu nutzen“, so Daniel-Sebastian Mühlbach, Leitung CSR & Umweltmanagement bei der Österreichischen Post. Die Denkanstöße, die sich aus dem Projekt „Re:Post“ ergeben haben, will die Post in Zusammenarbeit mit Werkstätten, die sich um die Beschäftigung von Menschen mit Unterstützungsbedarf bemühen, zur Serienreife bringen.

Im Rahmen dieses außergewöhnlichen Projekts, das diesen Oktober über die Bühne ging, entwickelten 20 Studierende gemeinsam mit der

Industrie- und Textildesignerin Lisa Klingersberger Ideen für neue Kleidungsstücke, Accessoires und andere Gebrauchsgegenstände. Ihre Entwürfe präsentierten die Studierenden einer Jury, die entschied, welche Prototypen im Anschluss in einem viertägigen Nachbearbeitungslabor weiterentwickelt werden. Gestaltet und designt wurden unter anderem Taschen, Autositzüberzüge und Tragegurte sowie Hundeleinen, die für die Serienreife infrage kommen.

Man sieht: Es gibt viele Wege, wie man sich den Themen Klimaschutz und Nachhaltigkeit annähern kann. Schön, dass es Unternehmen wie die Österreichische Post gibt, die mit innovativen Ideen versuchen, einen Beitrag zu einer grüneren Zukunft zu leisten! ■

INFO-BOX

Zweitbeste Postgesellschaft der Welt

Der Weltpostverein Universal Postal Union (UPU) mit Sitz im Schweizer Bern veröffentlicht jährlich den „Postal Development Report“, eine Studie über die Leistung und die Zuverlässigkeit von 170 Postgesellschaften weltweit. Nach dem zehnten Platz 2018 und dem sechsten Platz 2019 hat sich die Österreichische Post mit der heute veröffentlichten Studie zur zweitbesten Postgesellschaft der Welt gesteigert.

Die Österreichische Post erzielte 95 von 100 möglichen Gesamtpunkten. Während die hohe Performance in puncto Zuverlässigkeit gehalten wurde, konnten signifikante Steigerungen in den Bereichen Reichweite, Relevanz und Widerstandsfähigkeit dazugewonnen werden.

Übrigens: Die Schweizerische Post schaffte einen „Heimsieg“ und landete als einzige Postgesellschaft noch vor der Österreichischen Post ganz oben auf der Siegertreppe.

www.post.at



**Egal ob IT & Telekommunikation, Bildung,
Logistik & Transport, Facility Management,
Umwelt & Energie oder Industrie:**

**mit den Themen-Guides von
NEW BUSINESS sind Sie immer bestens informiert!**

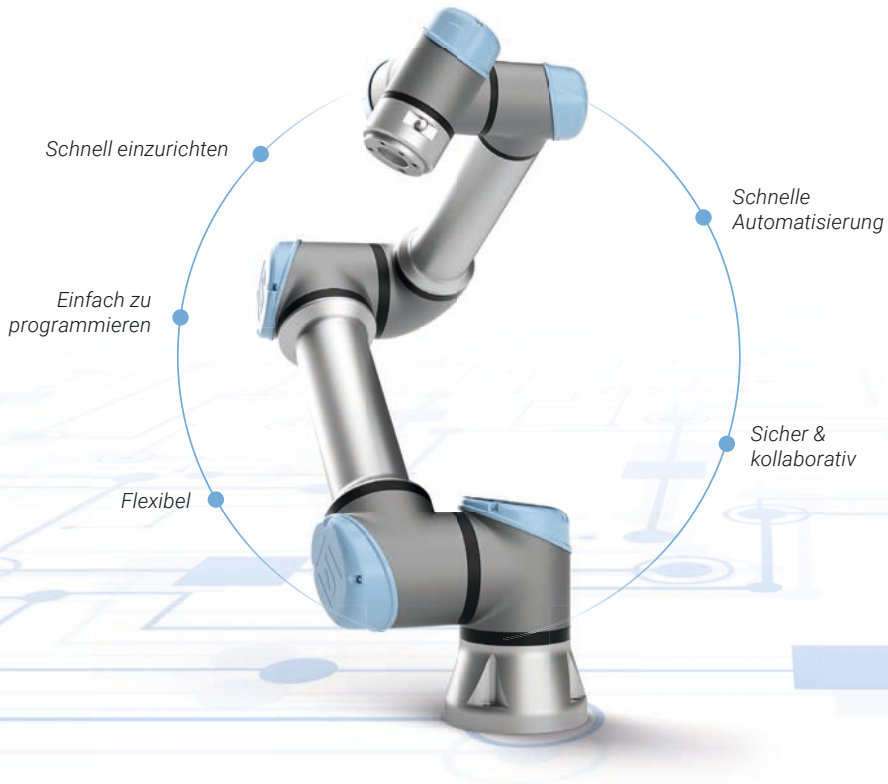
**Nutzen Sie unsere hochprofessionellen Themen-Guides
für Ihren persönlichen Wissensvorsprung und bestellen
Sie gleich und zum Testen völlig kostenlos unter
office@newbusiness.at Ihr Gratisexemplar!**

**NEW BUSINESS Guides sind Produkte der
NEW BUSINESS Verlag GmbH.**

NEW BUSINESS

UNSERE e-Series.

Weltweit #1 unter den kollaborierenden Robotern.



Einfach Automatisieren: Optimieren und expandieren Sie Ihren Betrieb mit der e-Series von Universal Robots. Die neue Cobot-Generation ist das Ergebnis jahrelanger Innovation und kontinuierlicher

Verbesserungen, mit denen die Produktivität erheblich gesteigert werden kann – für jede Unternehmensgröße, Branche oder Anwendung. Finden Sie heraus, was die e-Series alles für Sie leisten kann!

Erleben Sie jetzt die e-Series auf
www.universal-robots.com/de

 **UNIVERSAL ROBOTS**