



2024/25

Ihr persönlicher Leitfaden für
Ihren Unternehmenserfolg.

www.newbusiness.at

Eplan Cloud -

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.eplan.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 GmbH
Betriebsgebiet Nord 47 • 3300 Ardagger Stift • Tel.: +43/7472/28000
office@eplan.at • www.eplan.at



PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT



54

68

Editorial. Von Rudolf Felser.....	06
Vorworte. Von WKO-Vizepräsidentin Amelie Groß und IV-Präsident Georg Knill.....	08
Neuigkeiten vom laufenden Band. News und Wissenswertes.....	12
Alarmglocken läuten. Aussichten für die heimische Industrie.....	20
Achtung, abwärts. Das Jahr 2023 der Elektro- und Elektronikindustrie.....	34
Wachstum im Ausland. Mehr Umsatz in Nordamerika, Asien und Osteuropa.....	42
Wachstum geht weiter. Neuer Rekord bei Industrierobotern.....	48
Neue Möglichkeiten. Interview mit Martin Kohlmaier, ABB.....	54
Cobot-Checkliste. Tipps für Auswahl und Integration kollaborativer Roboter.....	60
Aus einer Hand. Interview mit Alois Lampl, AMT.....	68
Luft wird dünner. Europas Automobilzulieferer ringen um Marktanteile.....	76
Kunststoff ist nicht das Problem. Interview mit Jerome Berger, Arburg.....	82
Mensch im Mittelpunkt. Interview mit Michael Wölfl, GW St. Pölten.....	90
Gaspreisschock. Welchen Effekt ein neuer Energiepreisanstieg hätte.....	96
Ganz vorn mitspielen. Interview mit Marco Gattringer-Ebner, Lenze.....	102
50 Jahre in Österreich. Panasonic blickt zurück.....	112
Erfolgreiche Partner. MSG setzt auf Knapp.....	114
Industrie & Datenräume. Initiative Manufacturing-X traf sich in Wien.....	118
Tausch in Rekordzeit. Kranbahnträgertausch bei voestalpine.....	126
Roboter helfen sparen. Automatisierung steigert Produktivität und Rentabilität.....	132
Effizienter mit KI. Greiner reduziert Arbeitsaufwand und Fehlerquellen.....	142
Zehn Jahre zusammen. Fraunhofer IPMS und BASF.....	146
Effizienz durch Agilität. Interview mit Karl Rapp, DS Automotion.....	152
Wenn Maschinen surfen. Internet of Things über Satellit.....	160
Produktiv schweißen. Schweißsteuerung PXC7100 von Bosch Rexroth.....	164
KI in der Produktion. Aspekte, auf die Unternehmen achten müssen.....	166
Neue Kapazitäten. SBOT erweitert 3D-Druck-Palette.....	173
Das richtige Werkzeug. Interview mit Christian Boos, SAP.....	174
Intelligente Prognosen. KI für präzise Vorhersagen bei Zumtobel.....	182



132



146



152



226



234

Fotos: nondini775/Freepek (20), ABB Österreich (54), AMT Anlagen- Montagetechnik GmbH (68), ABB (132), Fraunhofer IPMS (146), DS-Automation (152), LG Electronics (226), AITAD/dietzefotografie (234)

Überrollt uns die KI? Red Hat Executive Lounge in Wien 190

Cloud wird Standard. Industrieunternehmen setzen auf Software aus der Wolke 192

Wie KI Kunden bindet. Salesforce-Report „Trends in Manufacturing“ 194

Zusammen besser. Siemens und ServiceNow stärken Sicherheit in der Produktion..... 198

Was ist OT-Security? Fachkommentar von Kai Thomsen, Dragos..... 200

Hochpräzise & effizient. PC-based Control in der Produktion von Batteriesystemen 206

Feurige IT-Landschaft. RHI Magnesita hat sich für RISE with SAP entschieden..... 215

OT im Visier. Aktueller Stand der OT-Sicherheit..... 216

Produktiv und sicher. Fertigung ist eines der Top-Ziele für Cyberkriminelle..... 222

Know-how wird geteilt. LG will mit Smart Factory Solutions wachsen 226

Alles im Blick. AIT mit Lösungen für Industrie und Logistik auf der VISION 232

Finde den Fehler. Embedded KI im EOL-Testing bei Motoren, Wellen und Getrieben 234

Präzise Bewegungen. Neue Präzisionsscharniere von Elesa + Ganter..... 239

Weltweit simulieren. Dätwyler hat neues Rechenzentrum 240

Digitaler Balanceakt. Karnerta wechselte IT-System im laufenden Betrieb 242

Quanten lernen fliegen. Quantenalgorithmen optimieren Abfertigung an Flughäfen..... 244

Die Industrie als Hebel. Fachkommentar von Jasmin Rammer, Spitz..... 246

Nahtlos integriert. Preisgekrönte Lieferkettenlösung für die Industrie 250

Schloss auf Bleistiftspitze. DC-Kleinstantriebe im Nano-3D-Druck 254

IMPRESSUM

Medieneigentümer-, Herausgeber- und Chefredaktionsanschrift: NEW BUSINESS Verlag GmbH, Kutschergasse 42, 1180 Wien, Tel.: +43 1 235 13 66-0, info@newbusiness.at **Geschäftsführung:** Lorin Polak **Chefredaktion:** Rudolf N. Felsler **Redaktion:** Bettina Ostermann, Peter Zirbs **Art-Direktion:** Genius Graphics Gabriele Sonnberger **Anzeigenleitung:** Lorin Polak **Lektorat:** Julia Teresa Friehs **Coverfoto:** Adobe Stock/David **Verlagspostamt:** 1180 Wien **Herstellung:** MABGEDRUCKT®. Alle Rechte, auch die Übernahme von Beiträgen nach §44 Abs. 1 und 2 Urheberrechtsgesetz, sind vorbehalten.



AUS GEWOHNHEIT ZUVERSICHTLICH

Ein Optimist und ein Pessimist kommen in eine Bar und bestellen jeder ein halbes Glas Wasser. Halb voll? Halb leer? Egal! Zusammen haben sie so oder so ein ganzes Glas.

Mir fällt es in Zeiten wie diesen nicht immer leicht, die Zuversicht zu behalten. Krisen, Konflikte, Konjunktur – die Lage hat schon besser ausgesehen. Aber keine Sorge, ich fange jetzt nicht davon an, dass im „Wind des Wandels“ irgendwelche Segel gesetzt oder Windmühlen gebaut werden sollen. Das haben Sie in den vergangenen Jahren sicher oft genug zu hören bekommen. Auch die Ärmel weiter hochzukrempeln ist schwer, wenn das Hemd nach mehrmaliger Kremperei bereits eng am Oberarm sitzt. Und was soll man nur mit all diesen Gelegenheiten anfangen, die sich ergeben, indem man die zahlreichen Herausforderungen und Risiken ratzfatz zu Chancen uminterpretiert?

WORTEN MÜSSEN TATEN FOLGEN

Es wird sehr viel geredet, geschrieben, analysiert, es werden wohlgemeinte Ratschläge gegeben und durchdachte Forderungen an höhere Instanzen gestellt. Das ist gut und wichtig. Als jemand, der sein Auslangen mit dem Verfassen schöner Worte findet, steht es mir gar nicht zu, darüber zu urteilen. Worten müssen jedoch Taten folgen. Diese eine Plattitüde lassen Sie mir hoffentlich durchgehen, denn an der ist tatsächlich etwas dran.

Ein gesundes Maß an Vorsicht ist natürlich angebracht. Aber vom Jammern alleine ist noch nie etwas besser geworden. Das schließt alle mit ein. Nicht nur „die da oben“ müssen sich die Köpfe zerbrechen, wie sie an den richtigen Schraubchen drehen können, damit der Motor wieder schnurrt. Wir müssen dafür alle an einem Strang ziehen. Das dann selbstverständlich auch gerne mit hochgekrempeelten Ärmeln.

LASSEN SIE SICH NICHT ENTMUTIGEN!

Es ist doch nun einmal so: Österreich und die ganze Welt finden sich nicht zum ersten Mal in schwierigen Zeiten wieder – und es werden ganz bestimmt nicht die letzten sein. Darum lassen Sie sich nicht entmutigen! Die österreichischen Industrieunternehmen haben schon manches „Tal der Tränen“ durchschritten und sind wohlbehalten – wenn auch vielleicht „transformiert“ und mit dem einen oder anderen kleinen Kratzer – am Ende wieder ans Licht getreten. Ich für meinen Teil bin zuversichtlich, dass sie mit dieser Gewohnheit nicht brechen werden. ■

Viele Beispiele, die Mut machen, haben wir auf den folgenden Seiten für Sie gesammelt. Bleiben wir zusammen zuversichtlich, Ihr





SCHENKER

From Austria to überall.

Let's go global:
mit den Export-Experten von
DB Schenker in Österreich.

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

Scan me



INDUSTRIE HAT ZUKUNFT!

Es steckt viel Potenzial in einem zukunftsfiten Standort Österreich. Die Politik ist gefragt, mit Weitblick und Entschlossenheit zu handeln. So wird Österreich zu einem Land, das den Wandel mitgestaltet.

Österreichs Industrie steht vor Herausforderungen – das ist unbestritten. Doch diese sind keine Anzeichen eines bevorstehenden Abschieds vom Industriezeitalter, sondern vielmehr ein Weckruf, der uns zeigt, wie viel Potenzial in einem zukunftsfiten Standort Österreich steckt.

Es ist eine Einladung, das enorme Innovationspotenzial der österreichischen Industrie weiter zu fördern und gemeinsam an Lösungen zu arbeiten.

KLUGE KÖPFE UND KREATIVE IDEEN

Die Innovationskraft der österreichischen Industrie gehört zu den stärksten in Europa, und das sollte uns alle mit Stolz erfüllen. Mit hohen Forschungsinvestitionen liegt Österreich an der Spitze der EU und setzt auf kluge Köpfe und kreative Ideen. Um auch langfristig Erfolg zu sichern, müssen wir verstärkt junge Menschen – Männer wie Frauen – für technische Berufe begeistern. Ein zukunftsorientiertes Bildungssystem ist hier der Schlüssel: Denn die Industrie bietet nicht nur spannende, gut bezahlte Arbeitsplätze, sondern schafft Lösungen, die unsere Zukunft gestalten – von der Digitalisierung bis zur Dekarbonisierung.

DYNAMIK DURCH KOOPERATION

Derzeit fließen in Österreich zu wenig Investitionen in die Industrie, was auch an den Unsicherheiten durch die Energie- und Teuerungskrise liegt. Die Politik ist gefragt, hier mit Weitblick und Entschlossenheit zu handeln und Entlastungen zu schaffen.

Damit Unternehmen ihr Potenzial ausschöpfen können, braucht es eine Entbürokratisierung, die den Worten Taten folgen lässt. Weniger Hürden bedeuten mehr Dynamik – und diese Dynamik schafft den Raum für Wachstum, Innovation und Entschlossenheit, um in Österreich zu investieren.

DEN WANDEL GESTALTEN

Eine starke, fortschrittliche Industrie bedeutet mehr als Wertschöpfung und Steuereinnahmen. Sie gibt uns die realistische Chance auf einen ambitionierten Wandel im Energie- und Klimabereich. Mit klaren Rahmenbedingungen und einer proaktiven Unterstützung wird Österreich zu einem Land, das nicht nur mit dem Wandel mithält, sondern ihn gestaltet.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen!



INDUSTRIE IN ÖSTERREICH: STANDORT IM WANDEL

Georg Knill, Präsident der Industriellenvereinigung, über Herausforderungen und Notwendigkeiten für eine nachhaltige Standortentwicklung.

Die österreichische Industrie ist seit jeher ein zentraler Wohlstandsfaktor und Garant für Stabilität im Land. Doch globale Unsicherheiten wie geopolitische Spannungen, wirtschaftliche Schwäche wichtiger Handelspartner und nationale Herausforderungen setzen den Standort zunehmend unter Druck.

Hohe Energiekosten, ein im europäischen Vergleich belastendes Steuersystem und wachsende bürokratische Hürden erschweren den Weg. Gleichzeitig verschärft der Fachkräftemangel die Situation, während die Anforderungen an digitale und ökologische Transformation steigen und der internationale Wettbewerb um Innovation zunimmt.

DRINGENDER HANDLUNGSBEDARF FÜR STABILITÄT UND WACHSTUM

Die Sicherung des Standorts verlangt Reformen in der Steuer-, Arbeitsmarkt- und Bildungspolitik, um Anreize für eine breite Beschäftigung und Fachkräftezuwanderung zu schaffen.

Auch eine langfristige Budgetkonsolidierung ist notwendig, um finanzielle Spielräume zu erhalten und die Krisenfestigkeit des öffentli-

chen Haushalts zu stärken. Investitionen in Forschung und Entwicklung sowie ein innovationsfreundliches Umfeld müssen oberste Priorität haben, damit Österreich im globalen Wettbewerb standhalten und den Wandel zur digitalen und ökologischen Transformation erfolgreich bewältigen kann.

DIE WEICHEN MÜSSEN HEUTE GESTELLT WERDEN

Die österreichische Industrie steht an einem Scheideweg. Ohne eine klare Strategie zur Stärkung der Standortfaktoren und zur Reduktion bürokratischer Lasten sind sowohl der Industriestandort als auch der langfristige Wohlstand gefährdet.

Die Weichen für eine nachhaltige, zukunftsfähige Industrie müssen heute gestellt werden, damit die heimische Industrie weiterhin einen bedeutenden Beitrag zur Wertschöpfung und Stabilität in Österreich leisten kann. ■

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen

Georg Knill

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



Foto: IV/Horak

ABB SETZT NEUEN BRANCHENMASSSTAB

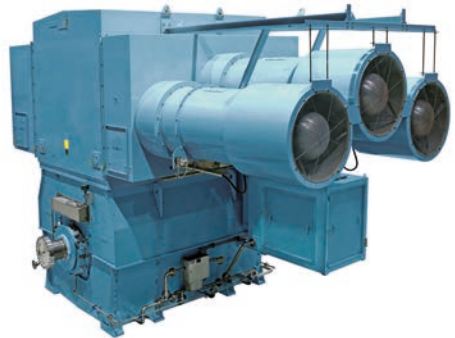
ABB hat als erstes Unternehmen der Branche seine Umweltproduktdeklaration (EPD) für große Elektromotoren gemäß ISO 14025:2006 Typ III veröffentlicht, die die Synchronmotorenserie AMS 1120 abdeckt.

Damit setzt ABB einen neuen Branchenmaßstab für die Transparenz bei der Emissionsdeklaration für große Elektromotoren. Diese Motoren werden hauptsächlich in der Gas- und Luftverdichtung in der Flüssigerdgas- (LNG) oder anderen petrochemischen Industrien sowie in der Luftzerlegung für die Chemie- oder Metallindustrie eingesetzt.

VALIDER ÜBERBLICK ÜBER EMISSIONEN

Die EPD, ein standardisiertes Dokument, das die Umweltauswirkungen eines Produkts detailliert beschreibt, bietet einen umfassenden, von Dritten verifizierten Überblick über die CO₂-Emissionen über den gesamten Lebenszyklus eines Motors. Die EPD liefert ABB-Kunden daher verifizierte Umweltdaten, sorgt für Transparenz und ermöglicht es ihnen, fundiertere Entscheidungen bei der Auswahl von Produkten zu treffen, die mit ihren Nachhaltigkeitszielen übereinstimmen.

Die größten Auswirkungen auf die Emissionen während der Lebensdauer treten in der Nutzungsphase auf, die für 99 Prozent oder 2,4 Megatonnen CO₂ verantwortlich ist, was die entscheidende Bedeutung einer hohen Energieeffizienz und der Wahl der Strom-



Die Umweltproduktdeklaration bekräftigt das Engagement von ABB für Nachhaltigkeit und Transparenz.

quelle in dieser Phase unterstreicht. Daher sind die Verbesserung der Energieeffizienz und die Auswahl nachhaltiger Stromquellen Schlüsselstrategien zur Reduzierung der Gesamtumweltbelastung durch diese Motoren. Ein weiterer entscheidender Teil des Lebenszyklus von AMS-Motoren ist die vorgelagerte Phase, in der die Rohstoffe gewonnen und Zwischenkomponenten hergestellt werden, da diese für 279 Tonnen CO₂ verantwortlich sind.

Mit Blick auf die Zukunft soll dies sicherstellen, dass die Branche gut positioniert ist, um zukünftige regulatorische Anforderungen zu erfüllen. ■



ABB AG

Brown-Boveri-Straße 3
2351 Wiener Neudorf
Tel.: +43 1 601 09-0
office@at.abb.com
new.abb.com/at



Welcome to Progress.

Mit Technologien von morgen die Transformation schon heute gemeinsam vorantreiben.

Als Technologieführer konzentrieren wir uns bei ABB auf die Bereiche, in denen wir den größten Einfluss haben – der Reduzierung von CO₂-Emissionen, der Erhaltung von Ressourcen und der Förderung sozialen Fortschritts.

global.abb/group/en/about/progress



NEUIGKEITEN VOM LAUFENDEN BAND

Österreichs Industrie produziert nicht nur Produkte und Innovationen am laufenden Band, sondern macht auch mit größeren und kleineren Neuigkeiten ihre Aufwartung. Ein Überblick im Häppchenformat.



EINSTIMMIG WIEDERGEWÄHLT

Markus Baldinger, Geschäftsführer bei Pöttinger Landtechnik GmbH, startet in die zweite Amtsperiode als Vorsitzender des VDMA Österreich. Baldinger wurde einstimmig als Vorsitzender des ersten europäischen Landesverbands im VDMA außerhalb Deutschlands wiedergewählt, nachdem er im März 2022 den Vorsitz von Christoph Steger (Engel Austria GmbH) übernommen hatte. Ebenfalls einstimmig wiedergewählt wurden als stellvertretende Vorsitzende Alexander Melkus, Geschäftsführender Gesellschafter der Sigmatek GmbH & Co. KG, und Martin Mühlbacher, Geschäftsführer von INNIO Jenbacher. Insgesamt wurden bei der Mitgliederversammlung am 24. Oktober 25 Geschäftsführer der Maschinenbau-Industrie erstmals aus allen neun Bundesländern in den Vorstand gewählt. ■

TAKAYUKI ITO NEUER PRÄSIDENT DER IFR

Das Executive Board der International Federation of Robotics (IFR) hat Takayuki Ito zum Präsidenten gewählt. Gleichzeitig wurde Jane Heffner zur neuen Vizepräsidentin ernannt. Takayuki Ito folgt auf Marina Bill, die den rotierenden Posten seit 2022 innehatte. „Ich bin stolz darauf, die Arbeit meiner Vorgängerin Marina Bill fortzusetzen, die eine großartige Botschafterin für die Welt der Robotik war“, so Takayuki Ito. „Wir erleben derzeit weltweit einen rasanten Wandel in der Automation von Industrie- und Dienstleistungssektoren. Ich freue mich mit Jane Heffner von Mobile Industrial Robots als neuer Vizepräsidentin der IFR auf unsere gemeinsame Mission.“ Takayuki Ito blickt auf mehr als 40 Jahre Erfahrung in der Robotikbranche zurück. Aktuell arbeitet er als Chief Technical Advisor bei dem Roboterhersteller Fanuc Corporation in Japan. ■



MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

Ciyong Zou (*im Bild rechts*), stellvertretender Generaldirektor und Managing Director der UNIDO, und Sebastian Schlund (*links*), Geschäftsführer der Fraunhofer Austria Research GmbH und Professor an der TU Wien, unterzeichneten im Sommer ein Memorandum of Understanding mit dem Ziel, eine inklusive und nachhaltige industrielle Entwicklung weltweit voranzutreiben. Digitalisierung und KI sowie der Wissenstransfer in Entwicklungs- und Schwellenländer spielen eine entscheidende Rolle, um eine höhere Wertschöpfung zu erzielen. Geleitet werden die beiden Organisationen in ihren Aktivitäten von der gemeinsamen Vision, ein dauerhaftes, breitenwirksames und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle zu fördern – wie im achten Nachhaltigkeitsziel der Agenda 2030 für Nachhaltige Entwicklung festgelegt. UNIDO und Fraunhofer Austria planen unter anderem gemeinsame Forschungstätigkeiten und Studien über Industrie-4.0-Technologien, gemeinsame Veranstaltungen, um Wissen über KI-Lösungen in der Fertigung zu vermitteln, sowie die Etablierung von Smart Factories als Lernraum und Testumgebung. ■



EINFACH ZU DATEN KOMMEN

Auf der SPS – Smart Production Solutions in Nürnberg stellte die Inchstone GmbH, Hersteller von Software für IoT-Connectivity mit Sitz im oberösterreichischen Altheim, Softwarewerkzeuge für den direkten Zugriff auf Maschinendaten über OPC UA vor. Damit können Maschinenhersteller ihren Kunden eine Möglichkeit zur einfachen Überwachung und Wartung ihrer Anlagen zur Verfügung

stellen, wenn gewünscht auch unabhängig von zentraler (Cloud-)Infrastruktur. Mit diesen Softwarewerkzeugen gestaltet sich das Suchen, Auswählen und Visualisieren von Daten aus OPC-UA-Systemen einfach und schnell. Der Browser ermöglicht Entwicklern und Maschinenanwendern – auch über mehrere OPC-UA-Server hinweg – das schnelle und einfache Auffinden der benötigten Daten. Diese können im Konfigurations- und Designtool zur Erstellung von Layouts für Smartphone-Apps und webbasierte Dashboards genutzt werden. ■

Fotos: VDMA Österreich/Madrigon (1), IFR (2), UNIDO (3), Inchstone (4)



WISSENSCHAFT UND INDUSTRIE

Die IT:U Interdisciplinary Transformation University Austria forscht und lehrt an der Schnittstelle von KI und den verschiedenen Fachdisziplinen. Das Industry Sounding Board wurde ins Leben gerufen, um den Dialog zwischen wissenschaftlicher Forschung und industrieller Praxis zu stärken. Es bringt Unternehmen wie voestalpine, Fronius, KEBA und Dynatrace zusammen, um an der Gestaltung interdisziplinärer Studienprogramme mitzuwirken. „Das Industry Sounding Board begleitet die IT:U seit ihrer Gründung. Wir stellen dort regelmäßig unsere Ansätze für Forschung und Lehre vor und erhalten wertvolles Feedback und Unterstützung. Das Interesse der Industrie an unserer projektorientierten Lehrmethodik ist sehr groß“, so Stefanie Lindstaedt (*Bild*), Gründungspräsidentin der IT:U. ■

UPDATE DER OT-PLATTFORM

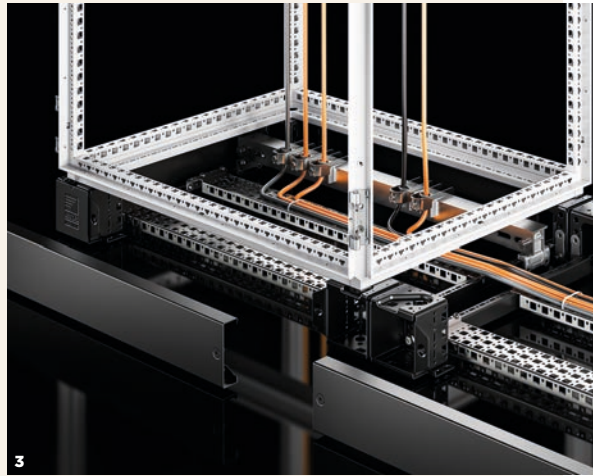
Fortinet hat Updates seiner OT-Sicherheitsplattform angekündigt. Die Neuerungen bieten Kunden erweiterte Funktionen für den sicheren Netzwerk- und Sicherheitsbetrieb (SecOps). So werden beispielsweise die Asset-Identifizierung und OT-Netzwerktopologie in der FortiOS-OT-Ansicht bzw. die virtuellen Patching-Funktionen verbessert. Zudem bringt Fortinet mit dem FortiSwitch Rugged 216F-POE sowie dem FortiSwitch Rugged 424F-POE zwei neue Serien robuster Switches für bandbreitenintensive Industrieumgebungen. John Maddison (*Bild*), CMO bei Fortinet: „Fortinet baut seit über 20 Jahren eine branchenführende OT-Sicherheitsplattform auf. Wir sind stolz darauf, umfassende Verbesserungen der gesamten Plattform vorstellen zu können.“ ■



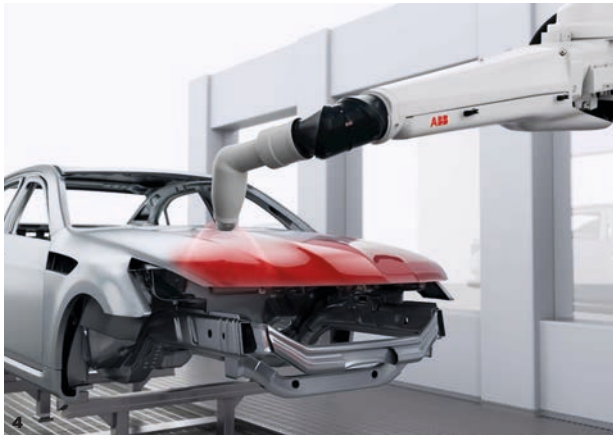
MEHR SPIELRAUM IM SOCKEL

Wird ein Schaltschrank aufgebaut, muss es schnell und einfach gehen. Dafür sorgt Rittal mit seinen neuen Sockelsystemen für den Großschrank VX und den Kompakt-Schaltschrank AX. Steuerungs- und Schaltanlagenbauer profitieren von einem variablen Modulbaukasten für individuelle und schnelle Ausbaumöglichkeiten. Der neue Sockel für den VX-Großschrank ist mehr als nur ein stabiler Schrankuntersatz mit Schutzfunktion: Der komplette Sockelraum unterhalb des Schaltschranks kann genutzt werden, um Kabel flexibel unterzubringen – z. B., um sie über Chassis im Sockel strukturiert zur Montageplatte bzw. Kabelabfangschiene zu führen oder sie in der Anreihung durchgängig sicher von Schrank zu Schrank zu führen.

Das Sockelsystem für den AX ist auf die großen Kompaktschaltschränke mit Tiefen von 300 und 400 Millimetern ausgelegt. Da diese auch als Standschrank verwendet werden, kann der Sockel hier ebenfalls als Raum zur Kabelführung genutzt werden. Der neue AX-Sockel wurde gegenüber seinem Vorgänger konstruktiv so verändert, dass er wesentlich mehr Raum für Kabel bietet. ■



3



NEUER LACKZERSTÄUBER

ABB hat sein Portfolio an Lackierlösungen um den Lackzerstäuber RB 1000i-S erweitert. Der neue Lackzerstäuber, der auf einen ABB-Roboter montiert wird, verbessert den Auftragswirkungsgrad um zehn Prozent. Mehr noch: Im Vergleich zu seinem Vorgänger, dem RB 1000i, kann der RB 1000i-S Lackverluste um mindestens 30 Prozent sowie den CO₂-Ausstoß signifikant reduzieren.

Er reduziert die Emissionen an CO₂ und flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) in Auto-lackierereien, indem er den Lackabfall sowie den Gesamtenergieverbrauch der Anlagen durch einen effizienteren Lackierprozess verringert. Dies bringt zudem erhebliche finanzielle Einsparungen mit sich. Wenn zum Beispiel ein Hersteller 2,5 Liter Lösungsmittel pro Fahrzeug verwendet und jährlich 200.000 Fahrzeuge pro Werk produziert, kann der Lackzerstäuber RB 1000i-S durch seinen verbesserte Auftragswirkungsgrad dazu beitragen, 50.000 Liter Lack pro Werk einzusparen. ■

Fotos: Antje Wolm (1), Fortinet (2), Rittal GmbH (3), ABB (4)

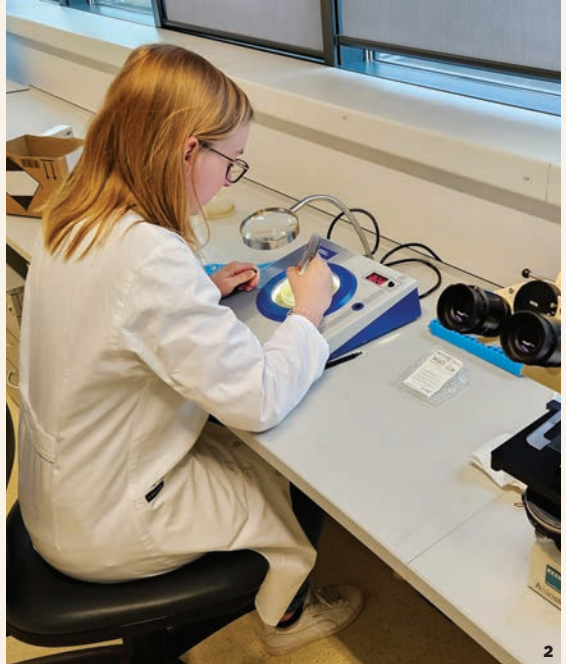


HARTL METALL GEHT NEUE WEGE

Das oberösterreichische Stahlbauunternehmen Hartl Metall erweitert sein Produktportfolio um die Herstellung von Industrieanlagen. Neben dem traditionellen Stahlbau, der seit vielen Jahren das Rückgrat des Unternehmens bildet, eröffnet der Anlagenbau neue Perspektiven und Möglichkeiten für die Zukunft des Unternehmens. Die Entscheidung, sich verstärkt auf Leistungen des neuen Geschäftsfelds zu konzentrieren, ist Teil einer umfassenden Unternehmensstrategie, die darauf abzielt, den wachsenden Anforderungen des Markts gerecht zu werden. „Wir sehen im Anlagenbau ein enormes Potenzial und nutzen unsere Expertise in der Metallbearbeitung, um innovative Lösungen für unsere Kunden zu entwickeln“, erklärt Martin Hartl (*Bild*), Geschäftsführer von Hartl Metall. ■

NEUE FORSCHUNGSLABORS

Um Land- und Forstwirten künftig ein breites Produktportfolio an biologischen Pflanzenschutzlösungen anbieten zu können, setzt Kwizda Agro auf angewandte Forschung und Innovation aus eigenem Haus. Das Unternehmen baut dafür seine Forschungsinfrastruktur am AIT Austrian Institute of Technology im niederösterreichischen Tulln aus und forscht bereits seit September 2024 auf insgesamt 350 m² an innovativen Lösungen im Bereich der Mikro- und Molekularbiologie. Kwizda Agro arbeitet am Universitäts- und Forschungszentrum Tulln (UFT) zukünftig an der Fermentation von Mikroorganismen in festem und flüssigem Zustand, an der mikrobiologischen Prüfung und Qualitätskontrolle sowie an der Formulierungsentwicklung sowie -prüfung im Labor. ■



CORPORATE BANKING

Raiffeisenlandesbank
Oberösterreich



WIR

READY FOR GROWTH.

Wir macht's möglich.

Sie wollen den nächsten Step machen?
Gehen wir's gemeinsam an. Unser
internationales Netzwerk ist für Sie da.

[corporate-banking.business](https://www.raiffeisen.at/corporate-banking.business)



1

LITERATURPREIS DER INDUSTRIE

Die für ihre Werke bereits mehrfach ausgezeichnete Schriftstellerin Laura Freudenthaler (*Bild*) erhielt nun auch den von der österreichischen Industrie gestifteten „Literaturpreis der Österreichischen Industrie – Anton Wildgans“ 2024. Der mit 15.000 Euro dotierte Preis wurde Anfang Oktober durch den Generalsekretär der Industriellenvereinigung (IV), Christoph Neumayer, im Wiener Haus der Industrie überreicht. Der Preis solle Schriftstellerinnen und Schriftsteller auszeichnen, „die durch ihre literarische Schaffenskraft und ihren gesellschaftlichen Beitrag hervorstechen. Anton Wildgans, der Namensgeber dieses Preises, verkörperte die Verbindung von traditioneller Verwurzelung und visionärem Denken. Sein Werk bleibt bis heute ein bedeutender Teil unserer kulturellen Identität.“ ■

WEBSITE-RELAUNCH

Die Plattform Industrie 4.0 Österreich erscheint in neuem Website-Auftritt. Im Zuge der Neustrukturierung der Themen wurde auch ein Relaunch der Website www.plattformindustrie40.at vollzogen. Der Online-Auftritt präsentiert sich im neuen Design mit einer übersichtlichen Struktur und verbesserter Usability für Nutzer: innen. Die Leistungen der Plattform und ehemalige Arbeitsgruppen sind jetzt in vier zentrale Themenschwerpunkte gegliedert: Neue Technologien & Innovation, Nachhaltige Produktion, Arbeit 5.0 und Produktionsstandort Österreich. Zudem wurden der Veranstaltungskalender sowie die Darstellung der Projekte überarbeitet, um die vielfältigen Aktivitäten der Plattform Industrie 4.0 bestmöglich hervorzuheben. ■

Fotos: IV/Markus Prantl (1), Screenshot (2)

HOME KONTAKT PRESSE NEWSLETTER DEUTSCH MITGLIEDERBEREICH

INDUSTRIE 4.0 ÖSTERREICH

MIS FUTURE

Use-Cases

Kreislaufwirtschaft

AKTUELLES ÜBER INDUSTRIE 4.0

Radikale Kooperation als Zukunftsbild des deutschsprachigen Wirtschaftsraums
2024-10-18
Unter dem Motto „Scaling Industrial Ecosystems“ fand in Deutschland eine Konferenz zur Zukunft der produzierenden Industrie statt. Ein Rückblick, [...] [Mehr erfahren](#)

Datenaustausch in der Produktion: Neugigkeiten und Entwicklungen (I3, Check-In)
2024-10-14
Was gibt es Neues zu Data Sharing in der Produktion? Dieser Frage gehen wir regelmäßig in virtuellen Austauschformaten nach. Im September 2024 fand die 13. Diskussionsrunde zum Thema statt. [...] [Mehr erfahren](#)

Industrielle Wertschöpfungsketten im globalen Wettbewerb
2024-10-04
Rückblick Workshop-Session Technology Talks 2024: Österreich knüpft an Manufacturing-X-Initiative zur Schaffung industrieller Datenräume an. [...] [Mehr erfahren](#)

2

Wir machen **Automation** zu einem **Gewinn für alle.**

Mit intelligenten Lösungen leisten wir einen wichtigen Beitrag zu einer nachhaltigen und lebenswerten Zukunft.
Gemeinsam. Mit Ihnen.







ALARMGLOCKEN LÄUTEN

Umfragen und Wirtschaftsforscher sind sich einig: Die Aussichten für die heimische Industrie sind nicht unbedingt rosig. Die Rede ist von notwendigen Weichenstellungen und davon, „die Ärmel aufzukrempeln“, um das Ruder jetzt noch herumzureißen.



Durchwachsene Aussichten: Zwar sinken die Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigungszahlen der österreichischen Industrie, andererseits aber bieten technologische Innovationen langfristige Chancen. So ein grober Überblick über das Ergebnis des sechsten jährlichen „Made in Austria IndustriePANEL“, das im Oktober im Rahmen des Made in Austria IndustrieFORUM präsentiert wurde. Es basiert auf einer Befragung von mehr als hundert Führungskräften aus hundert österreichischen Industrieunternehmen.

Sebastian Schlund, Leiter des Forschungsbereichs Industrial Engineering am Institut für Managementwissenschaften (IMW) der TU Wien und Geschäftsführer von Fraunhofer Austria, wies aus diesem Anlass auf die aktuell schwierige Situation der österreichischen

Industrie hin. Erstmals seit sechs Jahren zeigen die Ergebnisse der Panel-Studie nämlich eine deutliche Verschlechterung von deren Geschäftslage und Wettbewerbsfähigkeit.

Die Ergebnisse der Studie wurden beim Made in Austria Industrie-

„Es ist an der Zeit, die Weichen für morgen zu stellen. Wenn sowohl Industrie als auch Politik und Wissenschaft aktiv werden, können wir jetzt noch abwenden, was die düsteren Prognosen vorhersagen.“

Sebastian Schlund, Leiter Forschungsbereich Industrial Engineering IMW TU Wien und Geschäftsführer Fraunhofer Austria



GER

FORUM 2024 von hochkarätigen Vortragenden aus den Bereichen KI, Kreislaufwirtschaft und Personalmanagement mit den anwesenden Führungskräften im TUtheSky an der TU Wien diskutiert. Zu den Hauptproblemen zählen laut den Studienergebnissen die hohe Inflation, steigende Lohnkosten und eine sinkende internationale Wettbewerbsfähigkeit. Für Johannes Hunschofsky, den Geschäftsführer von EIT Manufacturing East, „zeigen die erhobenen Daten eine Verschlechterung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, die vor allem kleine und mittlere Unternehmen (KMU) stark belasten.“ Besonders alarmierend ist die Einschätzung der Wettbewerbsfähigkeit des Produktionsstandorts Österreich: Nur noch 36 Prozent der befragten Unternehmen schätzen ihre Wettbewerbsfähigkeit als

„gut“ oder „sehr gut“ ein. „Im Vorjahr waren es noch über zwei Drittel“, so Sabine Hesse, Geschäftsführerin des Fachverbands der Metalltechnischen Industrie. „Das macht Produktionsverlagerungen ins Ausland aufgrund des hohen Kosten- und Wettbewerbsdrucks für Unternehmen immer attraktiver.“

INNOVATIONEN UND KREISLAUFWIRTSCHAFT

Trotz der angespannten Situation zeigt die Studie auch positive Entwicklungen, die auf das große Potenzial technologischer Innovationen zurückzuführen sind. So hat der Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) in der österreichischen Industrie im letzten Jahr deutlich zugenommen. Dies unterstreicht die Notwendigkeit des Einsatzes neuer Technologien zur langfristigen Sicherung

Foto: user6702303/FreePik



der Wettbewerbsfähigkeit. „Dennoch ist der Automatisierungsgrad in Österreich erstmals seit Jahren rückläufig“, erklärt Walter Mayrhofer, Forschungsleiter der FHWien der WKW, was für ihn „auch die hohe Unsicherheit in der Industrie verdeutlicht.“

Ein weiterer wichtiger Aspekt der Studienergebnisse ist die zunehmende Bedeutung der Kreislaufwirtschaft im industriellen Umfeld. Rund 15 Prozent des Jahresumsatzes österreichischer Produktionsunternehmen werden durch Maßnahmen in diesem Bereich erwirtschaftet. Nachhaltigkeitsstrategien und digitale Innovationen gewinnen an Bedeutung und könnten mittelfristig zu einer Stabilisierung der Branche beitragen. Dass die Krise auch als Chance wahrgenommen werden sollte, ist Sebastian Schlund trotz der angespannten Situation ein wichtiges Anliegen: „Es ist an der Zeit, die Weichen für morgen zu

stellen. Wenn sowohl Industrie als auch Politik und Wissenschaft aktiv werden, können wir jetzt noch abwenden, was die düsteren Prognosen vorhersagen.“

LAGE NICHT AUFGEHELLT

Bei der Industriellenvereinigung (IV) läuteten im Oktober ebenfalls die Alarmglocken. Anlass dafür war die Präsentation der jüngsten IV-Konjunkturumfrage. „Seit der Sommer-Konjakterhebung hat sich die wirtschaftliche Lage in Österreich nicht aufgehellt, im Gegenteil. Im Herbst 2024 präsentiert sich ein ernüchterndes Lagebild. Nach wie vor ist keine fundamentale Besserung in Sicht. Die österreichische Gesamtwirtschaft befindet sich im zweiten Rezessionsjahr, die österreichische Industrie sogar in ihrem dritten. Die Ergebnisse der aktuellen Konjunkturumfrage tragen dennoch keine Anzeichen für



eine Wende zum Besseren, die Rezession ist mithin prolongiert“, fasste IV-Generalsekretär Christoph Neumayer den Hauptbefund der aktuellen Umfrage zusammen. „Dem steht nicht entgegen, dass die konjunkturelle Komponente im nächsten Jahr, die insbesondere aus der Zinsentwicklung, den Reallohnzuwächsen und dem Auslaufen des Lagerzyklus gespeist wird, zu einer leichten, aber eben zyklischen und damit lediglich mageren und vorübergehenden Aufwärtsbewegung führen wird.“

LANGJÄHRIGE STAGNATION DROHT

„Die strukturelle Komponente hingegen wirkt den konjunkturellen Erholungstendenzen diametral entgegen, droht sie zu ersticken, jedenfalls aber zu hemmen“, so IV-Chefökonom Christian Helmenstein. „Dies gilt für die im internationalen Vergleich nach wie vor hohen Energiepreise in

Österreich, die galoppierende Lohnstückkostendynamik sowie die regulatorische Belastung der Unternehmen.“ Infolge des ab dem Jahreswechsel ungeklärten Gastransits durch die Ukraine wiesen die Gaspreise seit März dieses Jahres wieder eine steigende Tendenz auf. Die Lohnstückkostendynamik infolge des Auseinanderklaffens

INFO-BOX

Made in Austria IndustriePANEL

„Made in Austria: Zukunft Produktionsarbeit Österreich“ ist eine Studie des Instituts für Managementwissenschaften (IMW) der TU Wien in Kooperation mit dem Institute for Digital Transformation and Strategy (IDS) der FHWien der WKW, Fraunhofer Austria, EIT Manufacturing East und dem Fachverband der Metalltechnischen Industrie.



1



2

von Nominallohnabschlüssen einerseits und (ausbleibenden) Fortschritten bei der Arbeitsproduktivität andererseits habe ein wettbewerbsfähigkeitsgefährdendes Ausmaß angenommen. Eklatant sei der IV zufolge auch die hemmende Wirkung der Überbürokratisierung, „welche sich angesichts einer Brüsseler Rechtssetzungs-Pipeline mit aktuell über vierhundert weiteren delegierten Rechtsakten in naher Zukunft nochmals drastisch verschärfen wird“.

Während sich die zinspolitischen Rahmenbedingungen angesichts zurückgehender Inflationsraten zu entspannen beginnen, würden die konjunkturellen Aussichten von den fiskalpolitischen Rahmenbedingungen zusätzlich belastet, so die IV. Um zu einem strukturell nachhaltigen Budgetdefizit zurückzukehren, würden die Herbstprognosen der Wirtschaftsforschungsinstitute einen Konsolidierungsbedarf im Ausmaß

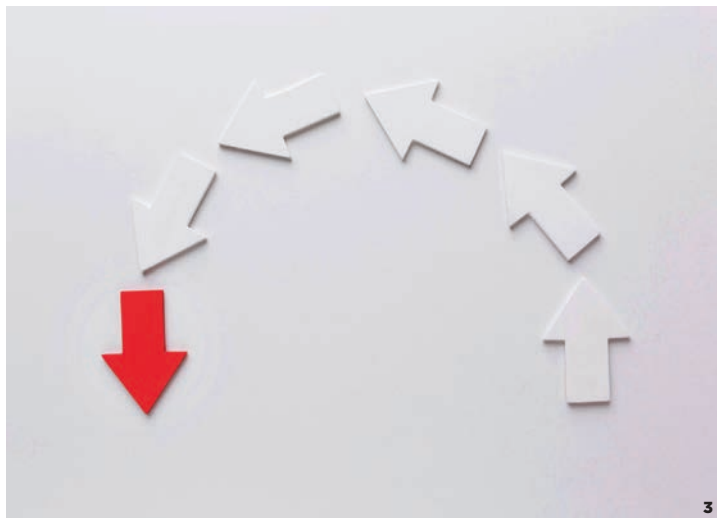
„Weiteres Schönreden geht sich nicht mehr aus. Wir müssen nun die Ärmel aufkrempeln, die Situation anerkennen und auch dementsprechend handeln.“

**Christoph Neumayer, Generalsekretär
Industriellenvereinigung**

von mindestens 3,5 Prozent der Wirtschaftsleistung implizieren, woraus sich ein weiterer kurzfristiger Momentumverlust gegenüber einem Szenario ohne entsprechende Konsolidierungsnotwendigkeit ableite. Dennoch sei die Sanierung der öffentlichen Haushalte unumgänglich, nicht nur aus europarechtlichen Gründen und um mittel- bis langfristig wieder budgetäre Handlungsspielräume zurückzugewinnen, sondern auch, um die Erwartungen von Haushalten und Unternehmen zu stabilisieren und dadurch die Konsum- und Investitionsbereitschaft zu unterstützen. Dies gelte umso mehr, als die Finanzierungskosten der Staatsverschuldung mittlerweile wieder signifikant zunehmen.

DISRUPTIVER WIRTSCHAFTSPOLITISCHER KURSWECHSEL NOTWENDIG

Die Industriellenvereinigung spricht von einer „tiefgreifenden Strukturkrise der österreichischen Wirtschaft“. Ohne unverzügliches Gegensteuern durch einen disruptiven wirtschaftspolitischen Kurswechsel verharre Österreich für die undefinierte Zukunft in einer Ära der Stagnation. Das während der letzten 75 Jahre erfolgreich praktizierte, wohlstandsmehrende „Geschäftsmodell der Österreich AG“ sei in seinem Bestand gefährdet.



Träte dies ein, würde die soziale Marktwirtschaft im Ergebnis ihr bis dato ausnahmslos eingelöstes Versprechen nicht mehr halten können, dass es der nächsten Generation besser als allen vorhergehenden gehen soll. „Weiteres Schönreden geht sich nicht mehr aus. Wir müssen nun die Ärmel aufkrepeln, die Situation anerkennen und auch dementsprechend handeln“, appellierte IV-Generalsekretär Neumayer an die künftige Bundesregierung: „Es ist Feuer am Dach.“

ERGEBNISSE DER IV-KONJUNKTURUMFRAGE

Die Einschätzung der aktuellen Geschäftslage durch die Unternehmen fällt nunmehr seit bereits 13 Quartalen ununterbrochen schwächer aus und entfernt sich dementsprechend immer weiter von der Nulllinie. Beunruhigend ist auch, dass die Dynamik des Rückgangs unvermindert anhält, sodass der aktuelle Saldo bei minus 15 Punkten (nach zuvor –9 Punkten) zu liegen kommt. Nach einer kurzen Zwischenerholung zum letzten Termin verschlechtert sich die Einschätzung der Geschäftslage in sechs Monaten um 13 Punkte und verzeichnet bei einem Saldo von minus elf Punkten wieder eine Vorzeichenumkehr in negatives Terrain. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Anteil der Respondenten, die auf Sicht des

nächsten Halbjahres mit einer Verbesserung der Geschäftslage rechnen, auf nur noch acht Prozent zurückgeht, während 19 Prozent ein weiterhin schrumpfendes Geschäftsvolumen auf Sicht des nächsten Halbjahres erwarten. Knapp drei Viertel der Unternehmen – 73 Prozent – stellen sich auf eine stagnative Entwicklung ein.

Beide Indikatoren zeigen somit noch keine konjunkturelle Wende in Richtung einer Konjunkturerholung oder gar eines Aufschwungs an, im Gegenteil. Per saldo sinkt das IV-Konjunkturbarometer, das als (gewichteter) Mittelwert aus den Beurteilungen der gegenwärtigen Geschäftslage und der Geschäftslage in sechs Monaten berechnet wird, mit einer Veränderung um mehr als neun Punkte auf minus 13,0 Punkte abermals beträchtlich. Dieses Ergebnis unterstreicht die Erwartung einer prolongierten Rezessionsphase in der österreichischen Industrie.

Mit einem Saldo von minus 14 nach zuvor minus zwölf Punkten befinden sich die Gesamtauftragsbestände in der Industrie in weiter Entfernung von einem aufschwungsaffinen Niveau. Der Anteil der Unternehmen mit derzeit unterausgelasteten Produktionskapazitäten verharrt bei 32 Prozent aller Respondenten, während der Anteil jener mit gutem Auftragsbestand abermals,



und zwar um zwei Prozentpunkte, auf 18 Prozent fällt. Der Verlust an Auftragsreichweite setzt sich damit moderat weiter fort.

TENDENZ ZUR STABILISIERUNG BEI AUSLANDSAUFTRÄGEN

Allenfalls bei der Subkomponente der Auslandsaufträge ist eine Tendenz zur Stabilisierung zu erkennen (Saldo -5 nach -8 im Vorquartal). Hierdurch kommt zum Ausdruck, dass die österreichische Industrie mit anhaltenden Schwierigkeiten konfrontiert ist, ihre globale Marktposition zu halten. Etwas unterstützend wirkt jedoch, dass bezüglich der Auslandsaufträge auf Drittmärkten nahezu kein aufwertungsbedingter Gegenwind mehr besteht, da die europäische Gemeinschaftswährung – bei zwischenzeitlich erheblichen Schwankungen – gegenüber dem US-Dollar zuletzt wieder abgewertet hat.

Angesichts des anhaltend negativen Konjunkturbildes, vor allem der insgesamt unzureichenden Auftragsbestände, nehmen die Unternehmen in saisonbereinigter Betrachtung ihre kurzfristigen Produktionserwartungen markant auf minus 21 Punkte von zuvor minus 13 Punkten zurück. Dieser Befund bringt ein wieder zunehmendes Tempo der Produktionsrücknahme zum Ausdruck.

BESCHÄFTIGUNGSAUSSICHTEN BELASTET

Die weiterhin negativen Produktionserwartungen belasten die Beschäftigungsaussichten in der Industrie erheblich. Der Wert stellt sich auf minus 34 nach zuvor minus 25 Punkten. Hinter dieser Saldenbetrachtung verbirgt sich eine auf ein Rekordtief sinkende Einstellungsneigung der Unternehmen. Nur noch fünf Prozent der Respondenten (nach zuvor 8 Prozent) trachten binnen des laufenden Quartals nach einer Ausweitung ihres Beschäftigtenstands, während 39 Prozent (nach zuvor 33 Prozent) der Respondenten (weitere) Beschäftigungsverluste erwarten. Die anhaltende Eintrübung der Beschäftigungsaussichten bringt eine grundlegend veränderte Haltung einer zunehmenden Anzahl von Unternehmen in ihrer Humanvermögensstrategie zum Ausdruck. Einerseits wird die Aufschwungserwartung revidiert, andererseits sind die Kosten für das Horten von Arbeitskräften drastisch angestiegen. Das führt dazu, dass Arbeitsvolumen trotz eines mittelfristig zu antizipierenden Arbeitskräftemangels in mitunter erheblicher Größenordnung abgebaut wird. Im Ergebnis wäre der IV zufolge mit einer höheren Fluktuation von Arbeitskräften innerhalb der Industrie, aber auch über Sektorgrenzen hinweg sowie in die sozialen Sicherungs-



systeme und in die Herkunftsländer ausländischer Beschäftigter zu rechnen.

Auf der Ebene der Erzeugerpreise bleibt das deflationistische Szenario angesichts einer anhaltenden und noch weiter zunehmenden Unterauslastung der Produktionskapazitäten aufrecht. Dem Gros der Industrieunternehmen gelingt es nicht, die hohe Kostenbelastung zumindest teilweise auf die Preise zu überwälzen, sodass der Saldo nahezu unverändert bei minus 13 Punkten (nach -14 Punkten) verharrt. Von der Industriegüterkomponente wird daher in den kommenden Monaten weiterhin eine disinflationistische Wirkung ausgehen. Dennoch hängt die weitere Dynamik bei den Verbraucherpreisen in Österreich wesentlich davon ab, ob und in welchem Ausmaß auch der Dienstleistungssektor in den kommenden Quartalen einen der Geldwertstabilität förderlichen Beitrag in seinen Preisgestaltungen erbringt – und ob weitere Preisschocks bei der Versorgung mit fossilen Energieträgern ausbleiben.

Die Vielzahl der konjunkturellen Störfaktoren belastet die derzeitige Ertragslage der Unternehmen in ausgeprägter Weise. Bei einem Saldo von minus 30 Punkten (nach zuvor -16 Punkten) berichten knapp vier von zehn Unternehmen (39 %) von einer dezidiert schlechten, hingegen

nur noch jedes elfte Unternehmen (9%) von einer guten Ertragslage. Auch bei den Ertrags-erwartungen auf Sicht von sechs Monaten sehen die Unternehmen keine Verbesserung ihrer Ertragslage (Saldo -10 nach -12) kommen. Während 20 Prozent der Unternehmen mit weiteren Ertragseinbußen rechnen, erwarten nur zehn Prozent eine Verbesserung ihrer Ertragslage. Ein investitionsgetragener Aufschwung rücke damit in immer weitere Ferne, so die IV. ■

INFO-BOX

IV-Konjunkturumfrage: Befragungsmethode

An der jüngsten Konjunkturumfrage der Industriellenvereinigung beteiligten sich 402 Unternehmen mit rund 301.488 Beschäftigten. Bei der Konjunkturumfrage der IV kommt folgende Methode zur Anwendung: Den Unternehmen werden drei Antwortmöglichkeiten vorgelegt: positiv, neutral und negativ. Errechnet werden die (beschäftigungsgewichteten) Prozentanteile dieser Antwortkategorien, sodann wird der konjunktursensible „Saldo“ aus den Prozentanteilen positiver und negativer Antworten unter Vernachlässigung der neutralen gebildet.

EPLAN UND RITTAL: EFFIZIENZTREIBER FÜR MEHR WERTSCHÖPFUNG

Die aktuellen wirtschaftlichen Aussichten erhöhen den Druck auf die Industrie zu mehr Effizienz und Kostendisziplin erheblich. Auf der SPS stellten Rittal und Eplan den Besuchern konkrete Beispiele für neue Effizienztreiber im Steuerungs-, Schaltanlagen- und Maschinenbau vor.

Der Steuerungs-, Schaltanlagen- und Maschinenbau zeichnet sich durch eine große Bandbreite an Betrieben verschiedener Größe mit unterschiedlichem Digitalisierungsgrad aus. „Die drängendste Frage ist: Welcher Schritt und welche Lösung bringt im individuellen Prozess den größten Nutzen? Gefragt sind passgenaue Antworten, denn gerade in Zeiten hoher Kosten braucht es für jede Investition besonders handfeste Nutzenperspektiven – immer mehr durch Software, Hardware und Automatisierung aus einer Hand“, sagt Uwe Scharf, Geschäftsführer Vertrieb Deutschland bei Rittal. Sebastian Seitz, CEO Eplan, ergänzt: „Wir haben gemeinsame Lösungen für mehr Datendurchgängigkeit und Prozesseffizienz, die neben der Automatisierung auch in anderen Branchen wie Energy den Unterschied machen.“

WERTSCHÖPFUNGSPROZESS ZUM ANFASSEN

Auf ihrem Messestand machten es Rittal und Eplan daher konkret: Am Beispiel des

digitalen Zwillings einer Anlage mit einem Rittal Blue e+ Filterlüfter wurde der gesamte Weg vom ersten Datensatz bis in den Betrieb aufgezeigt. Die Besucher konnten nachvollziehen, welche Vorteile die hohe Datenqualität (Artikeldaten und Engineering-Vorlagen) bringt und wie mit der Eplan Plattform erst ein Schaltplan und dann ein dreidimensionaler digitaler Zwilling der Anlage entsteht – mit realem Gegenstück aus standardisierter Rittal Systemtechnik. Auf dieser Datenbasis im Auftragsmanagement setzen die Maschinen von Rittal Automation Systems dann beispielsweise gleich die richtigen Ausbrüche im Schaltschrank. Die hohe Datenqualität und Durchgängigkeit beschleunigen nicht nur den Prozess, sondern unterstützen mit der digitalen Dokumentation in der Cloud und der IoT-Anbindung der Lüfter auch smarte Konzepte für Betrieb und Service. Um für die Kunden die Daten aus einer Hand nutzbar zu machen, bringen Eplan, Rittal und Rittal Automation Systems ihre Kompetenzen schon bei der Entwicklung abgestimmter Lösungen für die verschiedenen Prozessschritte ein.



„Wir haben gemeinsame Lösungen für mehr Datendurchgängigkeit und Prozesseffizienz, die neben der Automatisierung auch in anderen Branchen wie Energy den Unterschied machen.“

Sebastian Seitz, CEO Eplan

VON DER SCHIENE ZUR POWER-PLATTFORM

Ausstellungshighlight war die Premiere eines neuen Tempomachers in der



Eplan und Rittal zeigten auf der SPS neue Effizienztreiber für den Steuerungs-, Schaltanlagen- und Maschinenbau – von der Datenbasis über das Engineering und die Fertigung bis zum Betrieb der Anlagen.

Stromverteilungstechnik. Rittal zeigte, wie ein neuer Industriestandard die Stromverteilung in Schaltschränken sicherer, schneller und einfacher macht: RiLineX, ein offenes Plattformsystem für die effizientere Planung und den Aufbau von 60-mm-Sammelschienensystemen. Der Vorteil für den Anlagenbauer: Er ist bis zu 30 Prozent schneller im Engineering und bis zu 50 Prozent in der Montage. Das gesamte System ist auf Kurzschlussfestigkeit bis 52,5 kA vorgeprüft.

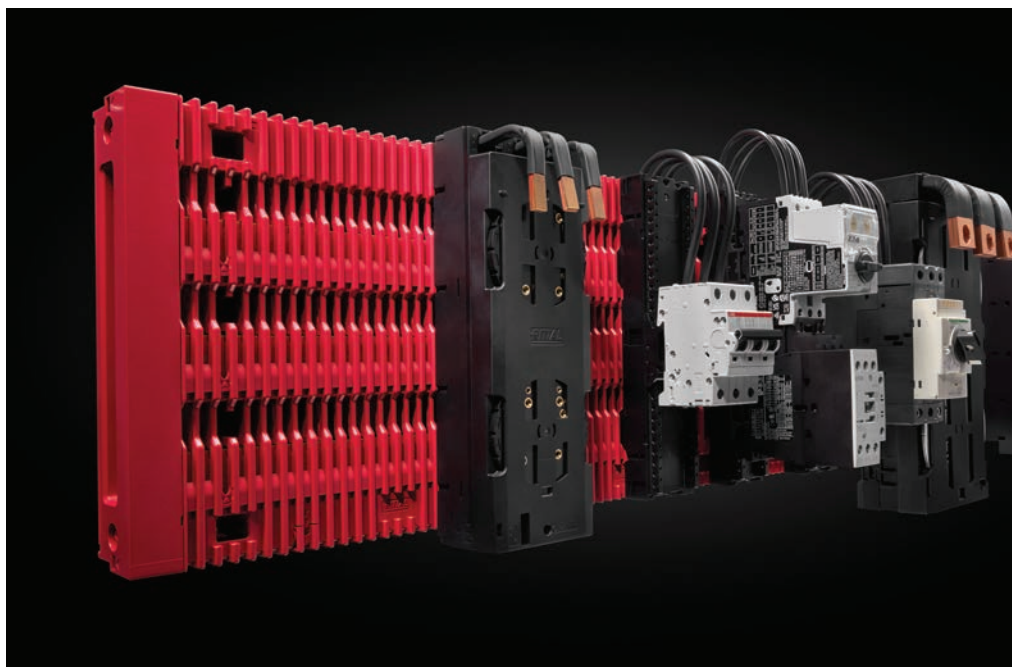
Die neue Plattform ist nicht nur als schnell einsetzbares Komplettboard für Schaltschränke im Rittal System erhältlich. Einzigartige Flexibilität bietet zudem ein offener Modulbaukasten für den individuellen Systemaufbau bis 2,4 Meter – per Anreihverbindung auch darüber hinaus. RiLineX ist

INFO-BOX

Über Eplan

Eplan bietet Software und Service rund um das Engineering in den Bereichen Elektrotechnik, Automatisierung und Mechatronik. Das Unternehmen entwickelt eine der weltweit führenden Softwarelösungen für den Maschinen-, Anlagen- und Schaltschrankbau. Eplan ist zudem der ideale Partner, um herausfordernde Engineering-Prozesse zu vereinfachen.

Standardisierte und individuelle ERP- und PLM/PDM-Schnittstellen sichern durchgängige Daten entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Mit Eplan zu arbeiten, bedeutet uneingeschränkte Kommunikation über alle Engineering-Disziplinen hinweg. Egal ob kleine oder große Unternehmen: Kunden können so ihre Expertise effizienter einsetzen. Weltweit werden über 68.000 Kunden unterstützt.



dafür auch als reiner Kunststoffsatz erhältlich, bei dem sich Standardschienen einfach vor Ort einsetzen lassen. Rittal verfolgt dabei einen konsequenten Plattformansatz: Hersteller von Geräten und Komponenten erhalten schon vor Verkaufsstart lizenzfrei die notwendigen Schnittstellendaten für die eigene Entwicklung passender Produkte. Für schnellere Konfiguration der Systemtechnik in Schaltanlagen sorgt die neue Software RiPower von Rittal – dank Eplan-Integration auch über den Konfigurationsprozess

hinaus. Zu den Messeneuheiten zählten auch neue, digital eingebundene Maschinen von Rittal Automation Systems zur Bearbeitung von Kupferschienen, Verdrahtungskanälen und Tragschienen sowie immer weiter differenzierte Rittal Systemtechnik.

MEHR EFFIZIENZ MIT EPLAN SOFTWARE

Neben zahlreichen Neuerungen der Eplan Plattform 2025 sowie der Präsentation von Eplan Cable proD zum Thema Maschinenverkabelung erwarteten die Besucher



„Gefragt sind passgenaue Antworten, denn gerade in Zeiten hoher Kosten braucht es für jede Investition besonders handfeste Nutzenperspektiven – immer mehr durch Software, Hardware und Automatisierung aus einer Hand.“

Uwe Scharf, Geschäftsführer Vertrieb Deutschland Rittal



Ausstellungshighlight war RiLineX, eine offene Plattform für 60-mm-Sammelschienensysteme, bis zu 30 Prozent schneller im Engineering und bis zu 50 Prozent in der Montage.

spannende neue Ansätze im Eplan Lösungsportfolio. Auch im Schaltanlagenbau bietet Eplan mit Pro Panel, Smart Wiring und Smart Mounting durchgängige Lösungen, mit denen die Anwender und ihre Zulieferer die Effizienz des Prozesses deutlich steigern können.

Präsentiert wurden diese auch deshalb auf der SPS, weil sie aktuell stark gefragt sind – nicht nur in den „klassischen“ Aufgabefeldern, d. h. vor allem im Anlagenbau, sondern auch in neuen Anwendungsgebieten. Im Fokus stehen hier die Gebäudetechnik und insbesondere Komponenten der Netz-

infrastruktur wie Umspannwerke und Trafostationen.

Eplan war zudem auf dem Stand der IDTA vertreten und stellte dort gemeinsam mit Partnern Lösungsprototypen für durchgängige, firmenübergreifende Prozesse auf Basis der Verwaltungsschale vor. Damit eröffnen sich ganz neue Möglichkeiten in der Bereitstellung von Gerätedaten über das Engineering bis hin zur Betriebsphase von Maschinen und Anlagen auf Basis des digitalen Zwillings. ■

INFO-BOX

Über Rittal

Rittal ist ein weltweit führender Anbieter für Schaltschranksysteme, Automatisierung und Infrastruktur mit den Bereichen Industrie, IT, Energy & Power, Cooling und Service. Produkte und Lösungen von Rittal sind in über 90 Prozent der Branchen weltweit im Einsatz – standardisiert, kundenindividuell, in bester Qualität. Der Ansatz: Mit der Kombination aus Hardware- und Softwarekompetenzen optimieren und digitalisieren Rittal, Rittal Software Systems (Eplan, Cideon und German Edge Cloud) und Rittal Automation Systems (RAS, Ehrh, Alfra) die Prozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette des Kunden, inklusive IT-Infrastruktur – vom Steuerungs- und Schaltanlagenbau über den Maschinenbau bis hin zu Fabrikbetreibern oder der Energiebranche. Rittal wurde im Jahr 1961 gegründet und ist das größte Unternehmen der inhabergeführten Friedhelm Loh Group. Die Unternehmensgruppe ist mit zwölf Produktionsstätten und 95 Tochtergesellschaften international erfolgreich.



EPLAN GmbH

Betriebsgebiet Nord 47
3300 Ardagger Stift
Tel.: +43 7472 280 00
office@eplan.at
www.eplan.at

ACHTUNG, ABWÄRTS

Im Zuge seiner Jahrespressekonferenz lieferte der Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie alarmierende Zahlen, warnte vor einer Abwärtsspirale, machte aber auch Lösungsvorschläge.

Für die österreichische Elektro- und Elektronikindustrie war das Jahr 2023 besonders herausfordernd, wie der FEEI – Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie bei seiner Jahrespressekonferenz im Oktober mit aussagekräftigen Zahlen untermauerte. Der Aufholeffekt nach der Coronapandemie lief im Jahr 2023 endgültig aus, und die im Zuge der geopolitischen Krisen nachlassende internationale Wirtschaftstätigkeit setzte der Branche zu. Vor allem die hohen Energiepreise in Europa und die rückläufige Nachfrage aus dem Ausland erschwerten die Wachstumsmöglichkeiten der Unternehmen. Während die Produktion im Vergleichszeitraum 2022 noch stark gestiegen war (+ 16,2 Prozent), lag die abgesetzte Produktion 2023 bei einem Wert von 24,61 Milliarden Euro und damit bei einer Steigerung von nur noch moderaten + 5,0 Prozent. Die Zahlen der Statistik Austria vom Mai 2024 zeigen ein deutlich drastischeres Bild: einen Rückgang des Produktionswerts von 6,5 Prozent verglichen zum Vorjahreszeitraum bzw. preisbereinigt eine Veränderungsrate von –9,2 Prozent.

Im Gegensatz zu 2022 verzeichneten im Jahr 2023 nur noch ausgewählte Sparten stärkere Zuwächse: Während Produkte aus der Mess-, Kontroll- und Prüftechnik sowie sonstige elektrische Ausrüstungen gute zweistellige Steigerungsraten erzielen konnten, verzeichneten die elektronischen Bauelemente einen Rückgang von –1,0 Prozent. Die Zahlen vom Mai 2024 zeigen für den Bereich der elektronischen Bauelemente, die

immerhin 27,4 Prozent Anteil am Produktionswert der Elektro- und Elektronikindustrie (EEI) haben, bereits einen Rückgang von 11,5 Prozent verglichen zum Vorjahreszeitraum.

Die allgemein schwierige Lage schlägt sich auch bei den Auftragseingängen nieder. Verglichen mit dem Niveau des Vergleichszeitraums 2022 zeigte sich 2023 ein Rückgang von –4,8 Prozent.

„Die Auswirkungen der vielfältigen Krisen, die hohe Kostenbelastung der letzten Jahre und der massive Nachfragerückgang schlagen sich nun auch in Zahlen nieder.“

Wolfgang Hesoun, Obmann FEEI



FEEI-Geschäftsführerin Marion Mitsch und FEEI-Obmann Wolfgang Hesoun

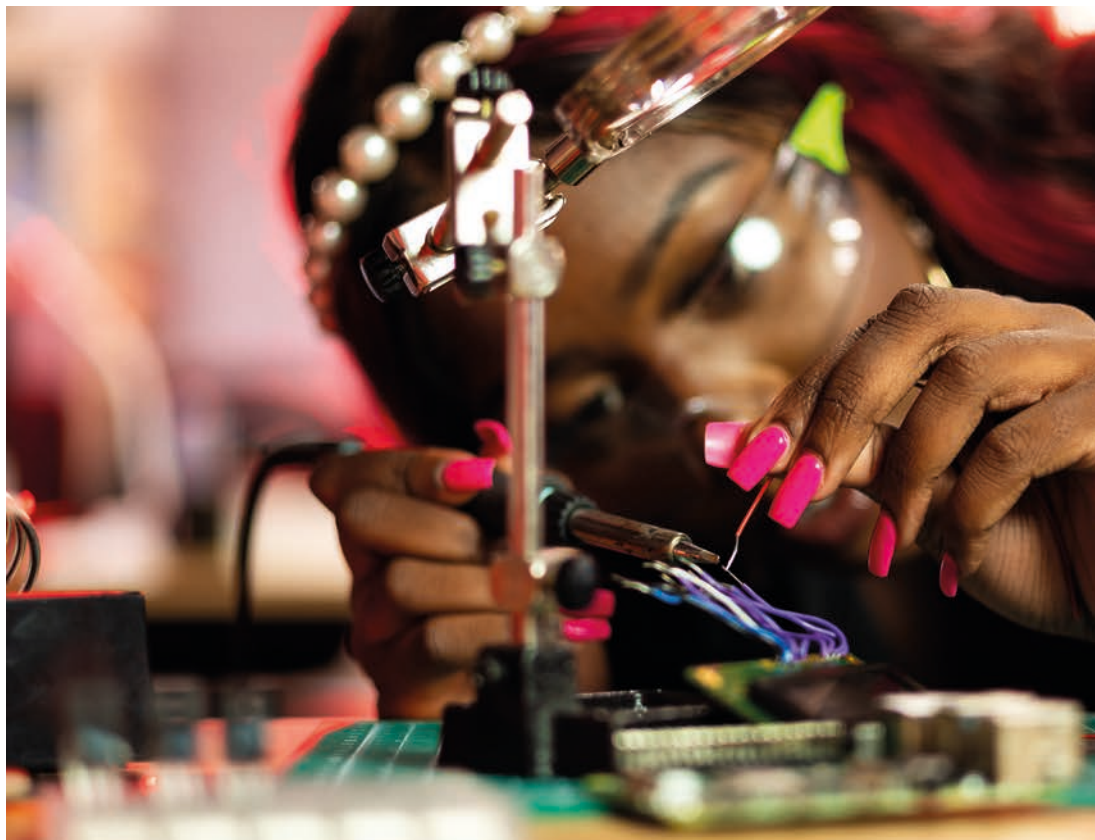
Die aktuellen Zahlen vom Mai 2024 sind noch deutlicher mit einem Minus von elf Prozent verglichen zum Vorjahreszeitraum. Eine Trendumkehr ist nicht in Sicht.

PERSONALABBAU UND KURZARBEIT

Die Zahl der festangestellten Beschäftigten konnte 2023 noch gehalten werden und erreichte zum Jahresende mit 74.291 Beschäftigten ein leichtes Plus von 3,5 Prozent. Dass sich 2024 auch hier die Vorzeichen geändert haben, machen aktuelle Zahlen deutlich: Während die Zahl des Eigenpersonals im Mai 2024 noch konstant blieb, wurde Fremdpersonal um fast 30 Prozent abgebaut. Das sind rund

1.500 Arbeitsplätze weniger als im Vergleichszeitraum des Vorjahres. Die Medienmeldungen der letzten Monate belegen diesen Negativtrend: Bedeutende Unternehmen der EEI mussten heuer bereits Personal abbauen bzw. Kurzarbeit anmelden.

Eine kürzlich vom FEEI durchgeführte Branchenumfrage unterstreicht dies: Alle antwortenden Unternehmen geben an, dass die hohen Lohn- und Gehaltskosten zu den wettbewerbschädigendsten Faktoren zählen, gefolgt von massiven Auftragsrückgängen und Bürokratieaufwand. EU-weit liegen Österreichs durchschnittliche Arbeitskosten 2023 an dritter Stelle – nur Belgien und Dänemark sind noch teurer.



Trotz der einbrechenden Zahlen und des Abbaus von Stellen in der Elektro- und Elektronikindustrie bleibt der Mangel an Fachkräften bestehen.

MINUS BEI EXPORTQUOTE

Die stark exportorientierte Branche verzeichnet auch bei der Exportquote im Vergleich zum Vorjahreszeitraum (84,5 Prozent) ein Minus und schließt Ende 2023 bei 83,9 Prozent. Der 2023 im Ausland erwirtschaftete Umsatz lag bei 23,9 Milliarden Euro. Nach wie vor stellt der EU-Raum mit einem Anteil von 63,5 Prozent den wichtigsten Exportmarkt für die Branche dar. Allerdings zeigt sich hier verglichen zum Vorjahr ein Rückgang von 2,7 Prozent. Betrachtet man die einzelnen Staaten, ist weiterhin Deutschland der bedeutendste Exportpartner der österreichischen EEI mit einem Anteil von 29,8 Prozent. Der Anteil der EEI-Produkte an

den Gesamtausfuhren Österreichs belief sich 2023 auf 9,9 Prozent. Gemessen an der abgesetzten Produktion stellte die Elektro- und Elektronikindustrie auch 2023 die drittgrößte Industriesparte in Österreich dar.

„Die Auswirkungen der vielfältigen Krisen, die hohe Kostenbelastung der letzten Jahre und der massive Nachfragerückgang schlagen sich nun auch in Zahlen nieder“, sagte FEEI-Obmann Wolfgang Hesoun im Rahmen der Jahrespressekonferenz. „Das ist doppelt tragisch, denn wir sprechen hier nicht nur von bislang sicheren, qualifizierten und gut bezahlten Jobs, die das heimische Bruttoinlandsprodukt und damit unser aller Wohlstand erhöhen. Ein Fehlen von



Arbeitskräften in diesem Bereich führt auch dazu, dass wir die digitale und grüne Transformation nicht schaffen werden“, gab Hesoun zu bedenken. Die Elektro- und Elektronikindustrie liefere dringend nötige Produkte, Dienstleistungen und Innovationen, die Energie optimal nutzen, und biete effektive Lösungen für eine wettbewerbsfähige, kohlenstoffarme Industrie in Europa. „Die EEI gilt nicht umsonst als Branche der Zukunft. Wer sich hier engagiert, gestaltet aktiv eine positive Zukunft für uns alle mit“, so Hesoun.

Auch für die stete Versorgung der Bevölkerung mit notwendigen Gütern wie Wasser, Strom oder medizinische Versorgung braucht es die

produzierende Industrie. Sie gewährleistet die Aufrechterhaltung kritischer Infrastruktur – wobei Cybersecurity immer stärker in den Fokus rückt. Um die Bedeutung und Wertschöpfung der produzierenden Industrie in Zahlen festzumachen, hat der FEEI eine Studie beim Industrierwissenschaftlichen Institut in Auftrag gegeben. Diese soll zudem aufzeigen, wie sich die Branche und damit die heimische Volkswirtschaft entwickeln, wenn gezielt Maßnahmen zur Stärkung der produzierenden Industrie im Inland gesetzt werden bzw. eben nicht gesetzt werden. Die Ergebnisse dieser Studie wurden bei der Pressekonferenz noch für dieses Jahr in Aussicht gestellt.

Der von der Bundesregierung kürzlich beschlossene „Made in Europe“-Bonus wäre laut FEEI hier ein erster Schritt in die richtige Richtung. Die Top-up-Förderung von bis zu 20 Prozent abhängig davon, wie viele europäische Komponenten in neuen PV-Anlagen verbaut werden – ermögliche es, Wertschöpfung im Land zu halten und die eigene Energieversorgung und kritische Infrastruktur sicherzustellen. Doch es brauche deutlich mehr.

FORDERUNGEN NACH MASSNAHMEN ZUR STANDORTSTÄRKUNG

Als eine wesentliche Ursache der sinkenden Wirtschaftsleistung identifiziert Hesoun die hohe und deutlich über dem EU-Schnitt liegende Inflation in Österreich in den letzten drei Jahren. Das hat die Unternehmen unter enormen Kostendruck gesetzt: hohe Zinsen, erhöhte Energiepreise und hohe Lohnkosten in Kombination mit einem massiven Nachfragerückgang. „Vonseiten der Gewerkschaft war der Druck in den Verhandlungen massiv, entsprechend hohe Kollektivverträge abzuschließen, um die Teuerung abzufedern. Wir haben auf die daraus resultierenden Gefahren hingewiesen und den Sozialpartnern dargelegt, wie wichtig es ist, für beide Seiten tragbare Lösungen zu finden. Ich

erinnere an meinen Appell in der letztjährigen Jahrespressekonferenz. Jetzt tritt ein, wovor wir gewarnt haben“, sagte Hesoun mit Blick auf den Stellenabbau in mehreren Industriebetrieben im Land und die einsetzende schleichende Deindustrialisierung. „Die hohen Lohnabschlüsse in Kombination mit anderen erhöhten Kosten und dem massiven Nachfragerückgang können sich für unsere Industrie mittelfristig nicht ausgeben. Unsere Unternehmen stehen im globalen Wettbewerb. Die Arbeitskosten in Österreich liegen EU-weit an dritter Stelle – von Ländern in Asien oder den USA nicht zu sprechen. Am Ende des Tages muss ein Unternehmen aber gewinnbringend geführt werden. Ist das nicht möglich, wird in andere Teile der Welt verlagert, und es werden Jobs abgebaut,“ so Hesoun. Unternehmen würden sich nicht mehr die Frage stellen, ob es sich noch rentiert, in Österreich zu investieren; sie ziehen den Standort schlicht nicht mehr in Erwägung oder wandern ab. Es gehe demnach längst nicht mehr darum, die Wettbewerbsfähigkeit zu stärken, sondern Wettbewerbsfähigkeit wiederherzustellen.

Der FEEI plädiert daher für eine rasche Senkung der Lohnnebenkosten, einen Abbau der über-



„Es braucht weiterhin mehr Ausbildungsplätze im MINT-Bereich, die Attraktivierung des zweiten Bildungswegs, den Ausbau von Kinderbetreuungsplätzen sowie eine Vereinfachung und Beschleunigung des qualifizierten Zuzugs.“

Marion Mitsch, Geschäftsführerin FEEI

bordenden Bürokratie, adäquate und nachhaltig angelegte Förderungen sowie die Stärkung und den Ausbau von Infrastruktur. Dekarbonisierung und Digitalisierung müssten forciert werden, wobei Technologieoffenheit ein wichtiger Pfeiler sei und Cybersecurity noch stärker in den Fokus genommen werden müsse. Zudem gelte

es, Grundlagenforschung in Wertschöpfung und Arbeitsplätze zu übersetzen, Know-how aufzubauen bzw. zu stärken und im Land zu halten und somit Resilienz zu sichern.

Darum fordert der FEEI eine F&E-Quote von vier Prozent, für die es dringend Unterstützung aus Bundesmitteln von zumindest 6,8 Milliarden Euro im Zeitraum 2027 bis 2029 brauche. Und schließlich benötige die Branche eine neue und den aktuellen Gegebenheiten entsprechend sinnvolle Herangehensweise an künftige Kollektivvertragsverhandlungen.



Der FEEI plädiert für eine Senkung der Lohnnebenkosten, einen Abbau von Bürokratie, adäquate und nachhaltig angelegte Förderungen sowie die Stärkung und den Ausbau von Infrastruktur.

WEITERHIN FACHKRÄFTEMANGEL

Trotz der einbrechenden Zahlen und des Abbaus von Stellen in der EEI bleibt der Mangel an Fachkräften bestehen. Neben Bemühungen zur Entlastung der Unternehmen, zur Wiedererlangung der Wettbewerbsfähigkeit und zur Stärkung des Wirtschaftsstandorts ist der Aufbau von qualifizierten Arbeitskräften essenziell. „Die Elektro- und Elektronikindustrie bietet viele spannende Jobs, die im Hinblick auf Dekarbonisierung und Digitalisierung auch dringend notwendig sind. Arbeitskräfte in der EEI gestalten die Zukunft mit und sind Taktgeber der Innovation. Das vermitteln wir mit einer gemeinsam

mit Branchenpartnern ins Leben gerufenen Kampagne #JoinTheFuture, die seit Herbst 2023 gezielt Jugendliche anspricht und Neugierde für Technik weckt“, erklärt FEEI-Geschäftsführerin Marion Mitsch. Gab es laut WKO-Lehrlingsstatistik im September 2023 in der EEI 1.263 Lehrlinge, waren es im September 2024 bereits 1.343. Das ist ein Zuwachs von mehr als sechs Prozent. Für Mitsch ist klar: „Es braucht weiterhin mehr Ausbildungsplätze im MINT-Bereich, die Attraktivierung des zweiten Bildungswegs, den Ausbau von Kinderbetreuungsplätzen sowie eine Vereinfachung und Beschleunigung des qualifizierten Zuzugs.“ ■

Foto: FEEI/APA-Fotoservice/Hörmandinger

PALFINGER VEREINT IN SEINER PRODUKTION EFFIZIENZ & INTELLIGENZ

Sie bewirtschaften Wälder in Schweden, transportieren Güter durch Nordamerika oder produzieren Strom in Offshore-Windparks. Unabhängig davon, welche Herausforderungen PALFINGER-Kunden bewältigen müssen – das Technologieunternehmen liefert die passenden Kran- und Hebelösungen.

Die Lösungen von PALFINGER – vom Ladekran über die Hubarbeitsbühne bis hin zum Forstkran – werden immer intelligenter. „In weiten Bereichen sind unsere Lösungen heute eine Kombination aus Hardware und Software, weil smarte Komplettlösungen die besten Leistungen ermöglichen. Dafür stehen unsere zwei strategischen Säulen: Go for Solutions und Go Digital“, erklärt Andreas Klauser, CEO von PALFINGER.

So unterstützt die intelligente Kranspitzensteuerung Smart Control etwa die Arbeit der Bediener vor Ort und ermöglicht ein Höchstmaß an Effizienz. Sie ist eine von mehreren Smart Solutions von PALFINGER, die darüber hinaus durch Smart Services ergänzt werden. Mit PALFINGER Connected, der Kombination aus Fleet Monitor, Operator Monitor und Service Cockpit, garantiert PALFINGER den kontinuierlichen Informationsfluss zwischen Flottenmanagern, Servicepartnern und Bedienern. Das reduziert Stehzeiten, optimiert den Service und stellt den effizienten Einsatz der Produktlösungen sicher. Wie ernst es PALFINGER mit der Digitalisierung und Automatisierung meint, zeigt die Auszeichnung der Produktion in Lengau als



„Smart Factory“ im Rahmen des von Fraunhofer Austria und „Industriemagazin“ ausgerichteten Wettbewerbs. Denn nicht nur die Lösungen für die Kunden werden immer digitaler und smarter – auch die Produktion selbst. PALFINGER setzt dabei unter anderem auf Smart-Manufacturing-Systeme und digitale Zwillinge. Um Effizienzpotenziale zu nutzen, werden beispielsweise Produktionsabläufe in Echtzeit analysiert oder durch einen robotergestützten Laserschweißprozess höchste Präzision beim Schweißen sichergestellt.

„In den letzten Jahren haben wir unseren Standort in Lengau systematisch zu einer echten Smart Factory entwickelt – das bildet die Grundlage für unseren zukünftigen Erfolg“, so Andreas Klauser abschließend. ■



PALFINGER AG

Lamprechtshausener Bundesstraße 8
5101 Bergheim
Tel.: +43 662 2281-0
info@palfinger.com
www.palfinger.ag

A white PALFINGER boom extends diagonally from the bottom right towards the top left, with a platform at the end. The boom has a yellow PALFINGER logo on it.

PALFINGER

WEIL PROFIS BEI DER KARRIERE SCHON LANGE KEINE LEITER MEHR BENUTZEN.

Für alle, die sich immer noch die Karriereleiter nach oben quälen:
Bei PALFINGER finden Sie Karrierechancen und Entwicklungsmöglichkeiten,
die nicht nur so innovativ sind, wie unsere Technologien, sondern Sie auch
genau so zuverlässig nach oben bringen. Darauf vertrauen inzwischen
Menschen aus über 100 Nationen an mehr als 31 Produktionsstandorten weltweit.
Und hoffentlich bald auch Sie.

[PALFINGER.COM/JOBS](https://www.palfinger.com/jobs)

WACHSTUM IM AUSLAND

Laut der „CxO Priorities“-Studie von Horváth rechnen die befragten Manager:innen für 2025 mit Umsatzsteigerungen. Das Wachstum findet aber in Nordamerika, Asien und in Osteuropa statt.

Die strukturelle Optimierung der Kosten und Profitabilität steht für große Industrieunternehmen in diesem Jahr ganz oben auf der Managementagenda. Für zwei Drittel der Vorstände haben die beiden Themen größte Bedeutung. 66 Prozent der im Zuge der diesjährigen „CxO Priorities“-Studie der Managementberatung Horváth befragten Manager:innen bezeichnen die Verbesserung von Kosten- und Erlösstrukturen als „sehr wichtig“. 2023 lag dieses Thema noch an dritter Stelle. Im Zuge dessen setzt sich die Deglobalisierung der Unternehmen fort: Aus Exportweltmeistern werden transnationale Organisationen. Investiert wird vor allem in die Wertschöpfungshubs Nordamerika, Asien (insbesondere China, Indien) und auch in Osteuropa. In Österreich und Deutschland planen Unternehmen unterm Strich einen Abbau der Arbeitsplätze in den kommenden fünf Jahren. Im Westen Europas sieht es in puncto Wachstum wenig besser aus. Trotz hoher Kosten-

„Für den Standort Österreich muss man aber sagen: Aufschwung sieht anders aus.“

Christoph Kopp, Associate Partner Horváth

priorität sind die Unternehmen optimistisch und rechnen mit steigenden Umsätzen im Jahr 2025 – davon rund zwei Drittel durch gestiegene Absatzmengen. Es wird also wieder mehr produziert.

ALLE RECHNEN MIT RELEVANTEN UMSATZSTEIGERUNGEN

Mit Ausnahme des Automotive-Sektors gehen die CxOs in allen Industriezweigen für das Gesamtjahr 2024 von konstanten oder leicht steigenden Umsätzen aus. Mit Blick auf 2025 sind die Aussichten positiv – keine Branche geht dann mehr von einem Rückgang aus, alle rechnen mit relevanten Umsatzsteigerungen. „Die Unternehmen haben ihre



1



2

Unternehmen aller Industriezweige gehen für das Jahr 2025 von steigenden Umsätzen aus.

Hausaufgaben gemacht. Der Fokus auf Kostenmanagement – und auch Liquiditätsmanagement – ist vor allem angesichts der steigenden Personalkosten, Energiekosten sowie gestiegenen Zinsen in der Priorität gestiegen. Aktuell sehen wir aber, dass Vorstände und Geschäftsführer:innen zunehmend wieder zu Wachstum umschwenken. Die Unternehmen bedienen die Märkte zunehmend direkt aus den Regionen mit eigenen Standorten heraus und denken damit stärker regional als global“, sagt Christoph Kopp, Associate Partner und Industrieexperte bei der Managementberatung Horváth. „Für den Standort Österreich muss man aber sagen: Aufschwung sieht anders aus. Denn das

Wachstum findet im Ausland statt, die Wertschöpfung wird dezentraler – sowohl aus Kostengründen, Nähe zum Kunden als auch aufgrund der Regulatorik und potenzieller Handelshemmnisse. Das ist Erfolgsfaktor, aber auch Herausforderung: Die Unternehmen müssen ihre Organisationsstrukturen dahingehend anpassen, dass die Regionen autonomer vom Headquarter agieren können.“

FRUST WEGEN RAHMENBEDINGUNGEN

Über die sich verschlechternden Standortbedingungen in Österreich besteht Kopp zufolge großer Unmut und Unverständnis bei den Top-Entscheider:innen, selbiges gilt für

Fotos: Horváth (1), Mohamed Hassan/Pixabay (2)



Österreichische und deutsche Produzent:innen legen einen starken Fokus auf den US-Markt, aber auch auf China und Indien.

Deutschland, Österreichs wichtigster Handelspartner und Wirtschaftsraum. Der Industrieexperte hat im Rahmen der Studie intensive Gespräche mit zahlreichen Vorständen und Geschäftsführungsmitgliedern international agierender Industriekonzerne geführt, insgesamt wurden weltweit CxOs aus 440 großen produzierenden Unternehmen befragt. In Österreich allein waren es 82 CxOs aus 14 verschiedenen Industrien.

„Industriekonzerne mit Hauptstandort in Österreich und Deutschland investieren zwar noch immer die Hälfte ihrer Kapitalaufwendungen für Ersatz und neue Produktionen in der Heimat. Doch das bedeutet auch: Die Hälfte der Investitionen fließen ins Ausland, und zwar

die Wachstumsinvestitionen“, sagt Christoph Kopp.

NUR DIE HÄLFTE DER INVESTITIONEN VERBLEIBEN IN DER HEIMAT

Ein starker Fokus der österreichischen, aber auch der deutschen Produzent:innen liegt in den USA. „Nicht nur die Kostenstrukturen und Marktchancen sind hier attraktiv – das ökonomische Mindset ist ein ganz anderes. Die Industrie hat volle politische Rückendeckung und Unterstützung, Wachstum und Unternehmensansiedlungen werden gezielt gefördert“, so Christoph Kopp. Doch die Unternehmen stellen sich resilient auf und setzen nicht alle Karten auf den US-Markt, sondern orientieren sich



beispielsweise auch weiterhin verstärkt nach Asien, insbesondere China und Indien. „Die Unternehmen betreiben globales Derisking, aber das heißt nicht, dass sie aus China rausgehen – im Gegenteil“, so Experte Kopp.

ORGANISATORISCHER UMBRUCH

Während die Wertschöpfungskette bereits umstrukturiert und dezentralisiert ist, sind es die Organisationsstrukturen der Horváth-Studie zufolge häufig noch nicht – oder nicht konsequent genug. „Kosten reduzieren reicht nicht, um die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern. Die Unternehmen müssen Strukturen entwickeln, die den Regionen ein autonomeres Agieren ermöglicht. ‚Decentral Empowerment‘ ist

hier das Stichwort“, so Kopp. In international verzweigten Produktions- und Vertriebsstrukturen gelte es, die Zusammenarbeit dezentraler, agiler und kollaborativer zu gestalten, weniger hierarchisch und vom Headquarter gesteuert. „Die Daten- und IT-Infrastruktur dafür ist vorhanden – jetzt gilt es, den Kulturwandel in passenden Strukturen abzubilden.“ Immerhin: Die Neuordnung von Organisationsstrukturen wird von drei Viertel der produzierenden Unternehmen als relevantes Managementthema betrachtet – die Priorität ist im Vergleich zu 2023 um zwei Plätze im Ranking gestiegen.

NACHHALTIGKEIT WEITERHIN TOP-THEMA

Gleichzeitig zeigt die Horváth-Studie, dass Nachhaltigkeit sowie digitale Transformation ganz weit oben und mit steigender Priorität auf der Agenda der österreichischen Industriekapitäne stehen. „Der Blick auf Nachhaltigkeit hat sich bei den Unternehmen gewandelt. War früher der Fokus stärker auf der Frage, wie man das eigene Unternehmen nachhaltiger gestalten kann, hat sich der Blick geweitet: Zusätzlich wird die Frage gestellt, wie kann ich bestmöglich zur Nachhaltigkeit meines Kunden beitragen und für ihn damit Mehrwert schaffen“, so Horváth-Industriexperte und Associate Partner Christoph Kopp. ■

INFO-BOX

Über die Studie

Für die 5. jährliche Horváth-Studie „CxO Priorities“ wurden über 770 Vorstände und Geschäftsführungsmitglieder großer Unternehmen mit mehrheitlich mindestens 1.000 Mitarbeitenden und einer Milliarde Euro Jahresumsatz befragt, darunter mehr als 440 produzierende Unternehmen. Die Hälfte der untersuchten Industrieunternehmen hat ihren Hauptstandort in Deutschland.

www.horvath-partners.com

DIE LEBENSQUALITÄTSVERBESSERER

Der Wattener Verkehrstechnologiekonzern SWARCO ist auch im 55. Jahr seines Bestehens innovativ am Weltmarkt unterwegs, um das Reisen sicherer, schneller, bequemer und umweltschonender zu gestalten.

W

ie müssen Fahrbahnmarkierungen beschaffen sein, um von selbstfahrenden Autos gelesen werden zu können? Wie kann künstliche Intelligenz helfen, Verkehrskorridore in Städten zu optimieren? Wie können Augmented und Virtual Reality das Verständnis für komplexe Verkehrstechnik steigern? Wie kann Corporate Social Responsibility zu einem Wettbewerbsvorteil werden? Wie können Teenager zu jungen Botschaftern sicherer Mobilität werden? Wie kann man mit weniger Emissionen, mehr Mikromobilität und besserem Verkehrsfluss die Lebensqualität in Städten steigern?

Mit derartig spannenden Fragen beschäftigt sich SWARCO und bietet dazu Arbeitsplätze und zukunftsorientierte Berufsbilder, die viel Kreativität und Mitgestaltungsraum zulassen. Der Weltmarktführer bei intelligenten Verkehrssystemen und High-Performance-Straßenmarkierungen beschäftigt inzwischen mehr als 5.500 Kolleginnen und Kollegen und erzielte 2023 mit Projekten, Produkten und Systemen auf allen Kontinenten einen Konzernumsatz von 1,2 Milliarden Euro.

FIT FOR 55

1969 hatte Manfred Swarovski mit dem Bau einer Glasperlenfabrik in Niederösterreich den Grundstein für die heutige SWARCO-Gruppe gelegt. 55 Jahre später orientieren sich Menschen von Island bis Australien und von Kalifornien bis Japan an den Straßenmarkierungen, Ampeln, Wechselverkehrszeichen und Parkleitanzeigen aus Öster-

reich. Allein mit SWARCOs Jahresproduktion an Markierungsmaterialien kann ein Strich gezogen werden, der 25-mal um die Erde reicht. Auf der weltgrößten Mobilitätsschau in Amsterdam zeigte das Unternehmen jüngst Innovationen in LED-basierter Signaltechnik, Infrastruktur-zu-Fahrzeug-Kommunikation und KI-unterstütztem Verkehrsmanagement. Die Messe war zudem die Gelegenheit, mit hunderten Gästen aus aller Welt auf das 55-Jahr-Jubiläum anzustoßen und sich bei unzähligen treuen Geschäftspartnern zu bedanken.

ZEHN JAHRE SWARCO TRAFFIC WORLD

Dass nicht nur SWARCO „fit for 55“ ist, sondern auch die Städte des European Green Deals ihren ambitionierten Klimazielen (u. a. 55 Prozent weniger Treibhausgasemissionen bis 2030 im Vergleich zu 1990) mit SWARCO-Komplettlösungen einen großen Schritt näherkommen können, ist u. a. in der Schauwelt der SWARCO TRAFFIC WORLD per Virtual-Reality-Brille erlebbar. Mitte 2014 kamen die ersten Besucher in die Permanenzausstellung am Konzernsitz in Wattens, wo Verkehrstechnik „begreifbar“ wird (Voranmeldung nötig). Seither haben tausende Gäste das Aha-Erlebnis gehabt und ihr Wissen über den Hidden Champion aus Tirol staunend erweitert.

ATTRAKTIVER ARBEITGEBER

Wer Interesse hat, die Mobilitätswelt von morgen aktiv mitzugestalten, der sollte sich



Verkehrstechnik wird anschaulich erlebbar in der SWARCO TRAFFIC WORLD in Wattens.

über SWARCO als Arbeitgeber informieren. Auf der Unternehmenswebsite finden sich zahlreiche offene Stellen für unterschiedlichste Qualifikationen, vom Softwareentwickler über Servicetechniker, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Produktion, Vertrieb, Accounting und Informationstechnologien bis hin zu Straßenmarkierern. Wer neben den passenden Qualifikationen auch die Identifikation mit den SWARCO-Werten Innovation, Agilität, Leidenschaft, Kooperation sowie Verlässlichkeit und Vertrauen mitbringt, dem steht ein internationales Arbeitsumfeld mit attraktiven Sozialleistungen, flexiblen Arbeitszeiten, Gesundheits-

förderung und leistungsgerechter Entlohnung offen. ■

INFO-BOX

Über SWARCO

Der Verkehrstechnikkonzern SWARCO mit Sitz in Wattens bei Innsbruck verfügt über ein internationales Netzwerk von Produktionsstätten, Standorten und Partnern auf allen Kontinenten und bietet eines der umfassendsten Lösungsportfolios für Straßenmarkierung, Beschilderung, urbanes Verkehrsmanagement, Parken, Autobahn- und Tunnelmanagement sowie öffentlichen Verkehr.

swarco 
The Better Way. Every Day.

SWARCO AG
Blattenwaldweg 8
6112 Wattens
Tel.: +43 5224 58 77-0
office.ag@swarco.com
www.swarco.com

WACHSTUM GEHT WEITER

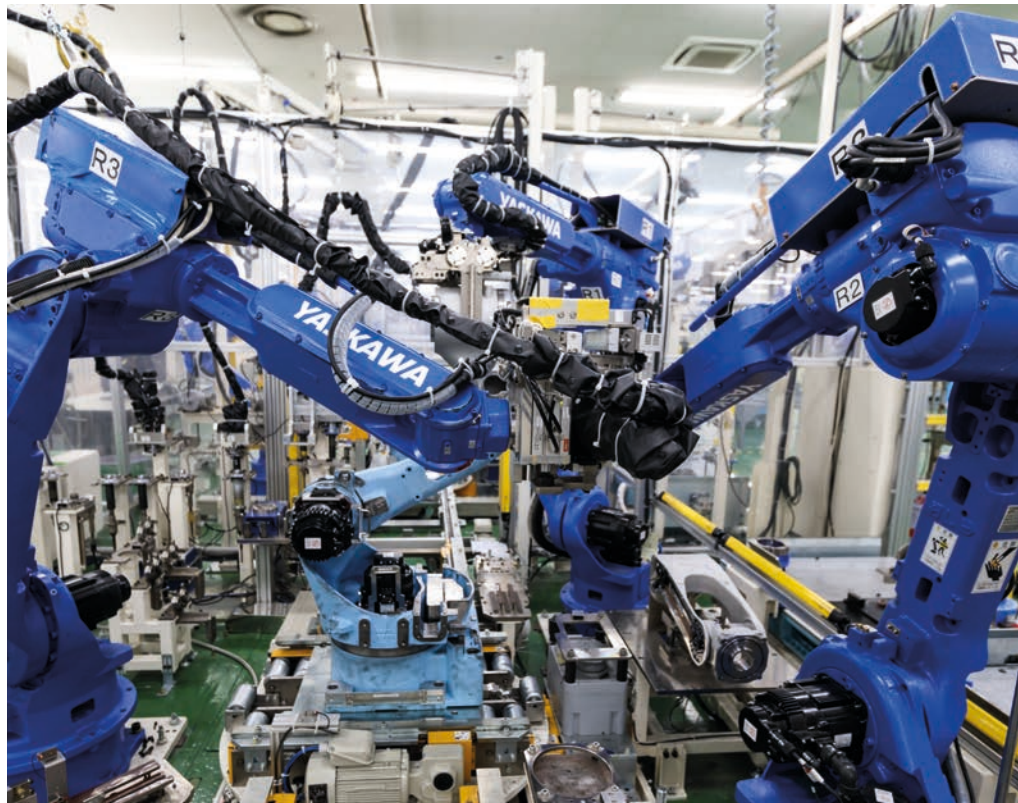
Die International Federation of Robotics vermeldet mit vier Millionen Robotern, die in den Fabriken der Welt im Einsatz sind, einen neuen Rekord. Es gibt keine Anzeichen dafür, dass der langfristige Wachstumstrend in naher Zukunft enden wird.

Im neuen World-Robotics-Report der International Federation of Robotics (IFR) purzeln wieder die Rekorde. So wird darin etwa ein operativer Bestand von 4.281.585 Industrierobotern in den Fabriken weltweit verzeichnet – ein Plus von zehn Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Die Zahl der 2023 neu installierten Einheiten übertraf das dritte Jahr in Folge die Marke von einer halben Million Stück. Nach Regionen aufgeschlüsselt wurden in Asien 70 Prozent aller neuen Roboter installiert. Auf Europa entfällt ein Marktanteil von 17 Prozent und auf Amerika von zehn Prozent.

„Die neue World-Robotics-Statistik zeigt in der Fertigung ein Allzeithoch bei der weltweiten Automation mit Industrierobotern“, sagte dazu im September Marina Bill, damals noch Präsidentin der IFR (sie wurde im Oktober von Takayuki Ito abgelöst). „Die Zahl von 541.302 neu installierten Einheiten aus dem Jahr 2023 ist das zweitbeste jemals gemessene Jahresergebnis. Sie liegt nur zwei Prozent unter dem Rekord von 552.946 installierten Einheiten im Jahr 2022“, so Bill.

CHINA IST MIT ABSTAND DER GRÖSSTE MARKT

China ist der mit Abstand größte Markt weltweit. Insgesamt wurden im Jahr 2023 276.288 Industrieroboter installiert. Das entspricht einem Marktanteil von 51 Prozent der weltweiten Nachfrage und stellt das zweithöchste jemals erzielte Ergebnis dar (2022: 290.144 Einheiten). Auf dem Inlandsmarkt stieg der Absatz chinesischer Hersteller seit 2022 deutlich und erreichte im Jahr 2023 einen Rekordwert von 47 Prozent. In den letzten zehn Jahren pendelte er um die 28 Prozent. Der operative Bestand lag 2023 knapp unterhalb der Marke von 1,8 Millionen Einheiten. Damit verfügt China im weltweiten Vergleich als erstes und einziges Land über eine derart große Anzahl von Industrierobotern. In der zweiten Jahreshälfte 2024 dürfte sich die Nachfrage nach Robotern beschleunigen. Das wird zu einem stabileren Markt bis Ende dieses Jahres beitragen. Längerfristig besteht im chinesischen verarbeitenden Gewerbe ein großes Wachstumspotenzial,



In Europa stieg die Zahl der neu installierten Roboter 2023 laut der International Federation of Robotics auf einen neuen Höchststand von insgesamt 92.393 Einheiten.

das sich bis 2027 auf durchschnittlich fünf bis zehn Prozent pro Jahr belaufen könnte.

Japan bleibt nach China der zweitgrößte Markt für Industrieroboter weltweit. Die Roboterinstallationen erreichten 46.106 Einheiten im Jahr 2023. Das ist ein Rückgang um neun Prozent. Das Ergebnis folgt auf zwei starke Jahre mit einem Höchststand von 50.435 Einheiten 2022 – dem zweitbesten Ergebnis nach 2018 (55.240 Einheiten). Die Nachfrage dürfte im Jahr 2024 voraussichtlich stagnieren, wird sich aber 2025 und in den Folgejahren auf mittlere und obere einstellige Raten erholen.

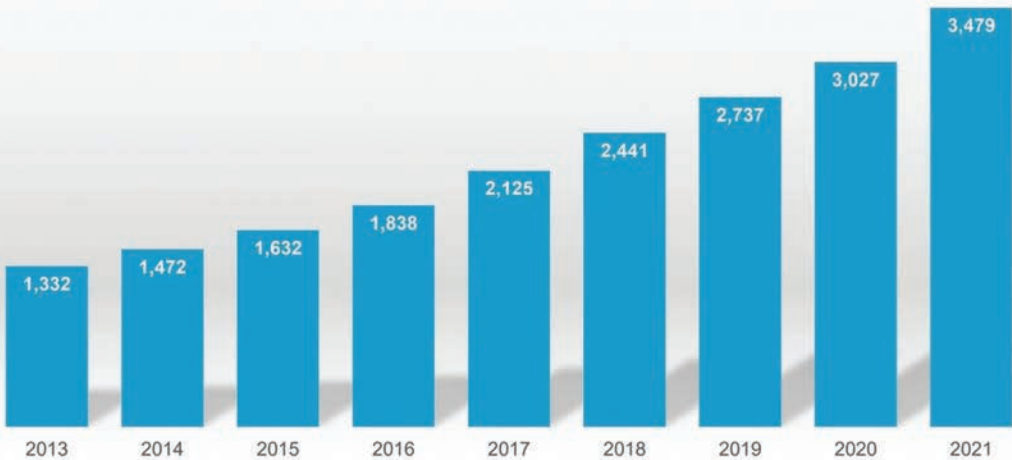
Der Markt in der Republik Korea tendiert hingegen seitwärts: Die Installationen erreichten

31.444 Einheiten im Jahr 2023 – ein Rückgang von einem Prozent gegenüber dem im Vorjahr gemessenen Wert. Gemessen an den jährlichen Installationen war das Land der weltweit viertgrößte Robotermarkt nach den USA, Japan und China.

Indien ist eines der am schnellsten wachsenden Schwellenländer Asiens. Die Zahl der installierten Roboter stieg im Jahr 2023 um 59 Prozent auf 8.510 Einheiten. Das ist ein neuer Höchststand. Die Nachfrage aus der Automobilindustrie stieg auf 3.551 Einheiten – ein Zuwachs von 139 Prozent. Sowohl die Automobilhersteller als auch die Zulieferer trugen zu dieser Entwicklung bei.

Foto: Yaskawa

1,000 units



DEUTSCHLAND IN EUROPA AN DER SPITZE

In Europa stieg die Zahl der neu installierten Roboter auf einen neuen Höchststand von 92.393 Einheiten im Jahr 2023, ein Plus von neun Prozent. 80 Prozent der Industrieroboter wurden an Standorten in der Europäischen Union abgesetzt (73.534 Einheiten, +2 %). Zahlreiche Projekte kamen 2023 zum Abschluss, der Auftragsbestand aus den vollen Orderbüchern wurde abgearbeitet. Zudem profitierte die Roboternachfrage von einem Nearshoring-Trend.

Aufgeschlüsselt nach Branchen wurde das Wachstum 2023 stark von der Automobilindustrie angetrieben, die in traditionell starken Herstellerländern wie Spanien (5.053 Einheiten, +31 %), aber auch in kleineren Märkten wie der Slowakei (2.174 Einheiten, +48 %) oder Ungarn (1.657 Einheiten, +31 %) investierte.

In Deutschland stiegen die Installationen 2023 um sieben Prozent auf 28.355 Einheiten. Das

Land ist der größte Markt in Europa und zählt als einzige europäische Volkswirtschaft zu den fünf größten Märkten weltweit. Auf dem zweitgrößten europäischen Markt, Italien, waren die Installationen um neun Prozent rückläufig und erreichten 10.412 Einheiten. Der drittgrößte europäische Markt, Frankreich, verzeichnete ein Minus von 13 Prozent und kam auf 6.386 installierte Einheiten.

In Großbritannien wurden insgesamt 3.830 Industrieroboter installiert – ein deutliches Plus von 51 Prozent im Jahr 2023. Wichtigster Treiber waren Investitionen der Automobilindustrie, hauptsächlich in der Montage.

USA, KANADA UND MEXIKO

In Amerika stieg die Nachfrage das dritte Jahr in Folge über die Marke von 50.000 Einheiten: Im Jahr 2023 wurden 55.389 Einheiten installiert. Das liegt nur ein Prozent unter dem



Im World-Robotics-Report der IFR wird ein operativer Bestand von 4.281.585 Industrierobotern in den Fabriken weltweit angegeben.

Rekordniveau von 2022. Auf die Vereinigten Staaten, den größten Markt in der Region, entfielen 68 Prozent der 2023 installierten Roboter. Die Zahl sank um fünf Prozent auf 37.587 Einheiten. Das ist das drittbeste Ergebnis seit den Rekordständen 2022 und 2018. Die Nachfrage aus der Automobilindustrie verringerte sich um 15 Prozent auf 12.421 Einheiten. Das entspricht dem durchschnittlichen Ergebnis der letzten zehn Jahre. In der Metallindustrie und im Maschinenbau stiegen die Installationen um acht Prozent auf 4.171 Einheiten. In der US-Elektro-/Elektronikindustrie blieb die Nachfrage mit 3.900 Einheiten stabil (+1 %).

In Kanada stiegen die Roboterinstallationen um 37 Prozent auf 4.311 Einheiten. Die Nachfrage hängt weitgehend von den Investitionszyklen der Automobilindustrie ab. Der Marktanteil der Autoindustrie lag 2023 bei 58 Prozent.

Der Roboterabsatz in Mexiko wird ebenfalls primär von der Automobilindustrie getragen: Der Marktanteil beträgt 70 Prozent. Im Jahr 2023 gingen die Installationen in dieser Branche um fünf Prozent auf 4.087 Einheiten zurück. Das folgt dem bekannten zyklischen Nachfragemuster in diesem Kundensegment. Die Gesamtinstallationen erreichten 5.832 Einheiten, was einem Rückgang von drei Prozent entspricht.

AUSBLICK DER IFR

Die OECD erwartet eine Stabilisierung des weltweiten Wachstums. Geopolitische Spannungen werden jedoch nach wie vor als ein großer Risiko- und Unsicherheitsfaktor wahrgenommen. Die jüngsten Krisen schärfen das politische Bewusstsein für inländische Produktionskapazitäten in strategischen Branchen. Die Automatisierung ermöglicht es den Herstellern, Produktionskapazitäten in die entwickelten Volkswirtschaften zu verlagern, ohne die Kosteneffizienz zu beeinträchtigen. Der weltweite Wirtschaftsabschwung wird 2024 seinen Tiefpunkt erreicht haben. Die IFR erwartet, dass sich die weltweiten Roboterinstallationen bei 541.000 Einheiten einpendeln werden. 2025 dürfte sich das Wachstum beschleunigen und in den Jahren 2026 und 2027 fortsetzen. Keine Anzeichen gäbe es der IFR zufolge dafür, dass der langfristige Wachstumstrend in naher Zukunft enden wird. ■

INFO-BOX

Über die IFR

Die International Federation of Robotics ist das Sprachrohr der weltweiten Robotikindustrie. IFR vertritt nationale Roboterverbände, Forschungseinrichtungen sowie Roboterhersteller aus mehr als zwanzig Ländern. IFR wurde 1987 als nicht gewinnorientierte Organisation gegründet.

www.ifr.org

FESTO BRINGT BEWEGUNG IN DIE AUTOMATION

Elektrik und Pneumatik: Der Handhabungsbaukasten von Festo beinhaltet technologieübergreifende Automatisierungslösungen aus einer Hand. Mit einem durchgängigen Produktportfolio und praxisorientierten Service-Angeboten begleitet Festo die Kunden in jeder Phase ihres Projekts.

Von Technologiesgrenzen lässt Festo sich nicht aufhalten. Der Automatisierungsspezialist setzt auf ganzheitliche Lösungen und bietet dafür Elektrik und Pneumatik im perfekt abgestimmten Zusammenspiel. Dazu passend gibt es Tools und Services, die bei der Auswahl und Konfiguration helfen. Dipl.-Ing. (FH) Rainer Ostermann, Geschäftsführer Festo Österreich: „Mehrwert punktet – mit unseren Lösungen unterstützen wir die Kunden und verkürzen ihren Weg von der Idee zur laufenden Maschine.“

MECHATRONISCHER BAUKASTEN DER SUPERLATIVE

Linear oder rotativ – jede Anwendung erfordert individuelle mechanische Bewegungen. Der Handhabungsbaukasten von Festo wurde so konzipiert, dass er alle gängigen Bewegungsmechaniken mit abgestimmten Schnittstellen beinhaltet. Auch die passenden Antriebe stehen bereit. Die Servomotoren und Servoantriebsregler bieten maximale Connectivity – Kompatibilität zu vielen



VTUX – die neue Ventilinselgeneration von Festo sorgt für Flexibilität und Zukunftssicherheit.

anderen Anbietern inklusive. Damit bilden sie die ideale Verbindung zwischen Mechanik und Steuerungstechnik und lassen sich – dank Festo Automation Suite – im Handumdrehen als komplettes Antriebssystem in Betrieb nehmen.

PNEUMATIK KOMMUNIKATIV

Welche Möglichkeiten sich mit durchgängiger Kommunikation eröffnen, das veranschaulicht Festo auch mit der vor Kurzem präsentierten Ventilplattform VTUX. Sie bietet einen praxisorientierten, modularen Mix zwischen Basisfunktionen, einer verbesserten Leistung und zusätzlichen, integrierbaren Funktionen, die alle auf kleinstem Raum Platz finden. VTUX ist kompakt und leicht –



„Mehrwert punktet – mit unseren Lösungen unterstützen wir die Kunden und verkürzen ihren Weg von der Idee zur laufenden Maschine.“

**Dipl.-Ing. (FH) Rainer Ostermann,
Geschäftsführer Festo Österreich**



Simulation ist nicht alles. Im Festo MotionLab in Wien können Kunden schon in einer ganz frühen Phase ihres Projekts Teststellungen realisieren.

ideale Voraussetzungen, wenn die Ventilinsel zum Beispiel auf einem Handling oder einem Roboter installiert werden soll. Kommunikation ist dabei entscheidend. Die serielle Hochgeschwindigkeitskommunikation zwischen den Ventilinseln und auch innerhalb der Ventilgrundplatten reduziert den Verkabelungs-/Verschlauchungsaufwand merklich und ermöglicht vollständig integrierte Funktionen bzw. Diagnosen. Eine Vielzahl an Schnittstellen unterstützt unterschiedliche Bussysteme und Kommunikationsstandards, wie IO-Link. Das macht VTUX zu einem zukunftssicheren Allrounder.

GEMEINSAM ERFOLGREICH

Manche Lösungen möchte man vorab „live“ ausprobieren. Dafür hat Festo einen eigenen Work-Space ins Leben gerufen. Im MotionLab – einem Mitglied im weltweiten Entwicklungsverbund der Festo Experience Center (FEC) – gibt es alles, was man für solche individuellen Teststellungen braucht. Die Experten des Festo Technic & Application Center in Wien helfen dabei. So kann man Subsysteme aufbauen, programmieren, Probeläufe fahren und mit Top-Spezialisten Entwicklungen vorantreiben – ein Turbo für die Automatisierung der Zukunft! ■

FESTO

Festo Gesellschaft m.b.H
Linzer Straße 227
1140 Wien
Tel.: +43 1 910 75-0
automation.at@festo.com
www.festo.at

NEUE MÖGLICHKEITEN

Smarte Technologien, Automatisierung, KI, Cobots und Co. werden künftig völlig neue Möglichkeiten eröffnen – nicht zuletzt in Sachen Nachhaltigkeit. Davon ist Martin Kohlmaier, Vorstandsvorsitzender von ABB in Österreich, überzeugt.

Das Technologieunternehmen ABB ist in mehr als 100 Ländern in den Bereichen Elektrifizierung, Robotik, Automation und Antriebstechnik tätig. Martin Kohlmaier leitet als Vorstandsvorsitzender die Geschicke von ABB in Österreich. Im Interview mit NEW BUSINESS spricht er unter anderem über Cobots sowie die Zusammenhänge von Digitalisierung, KI und Nachhaltigkeit.

HERR KOHLMAIER, MULTIPLE KRISEN UND GEOPOLITISCHE VERÄNDERUNGEN PRÄGEN UNSERE HEUTIGE WELT. WIE ZUFRIEDEN SIND SIE MIT DER GESCHÄFTSENTWICKLUNG VON ABB ÖSTERREICH?

Im Großen und Ganzen sind wir mit der Geschäftsentwicklung zufrieden. Wir bei ABB können unseren Kunden ein sehr breit aufgestelltes und ausgeglichenes Produktportfolio anbieten. Dadurch haben wir die Möglichkeit, Geschäftsfelder, welche von der Konjunktur beeinflusst werden, mit Wachstumsbereichen auszugleichen.

ABB BIETET AUCH IN ÖSTERREICH EIN BREITES SPEKTRUM AN LÖSUNGEN AN. WELCHE GESCHÄFTSSPARTEN LAUFEN BESONDERS GUT?

Gerade Bereiche wie etwa die Energiewirtschaft oder generell Investitionen in die Nachhaltigkeit finden großen Anklang bei unseren Kunden und Partnern. Dies stimmt mich überaus positiv, da gerade in diesen so relevanten Bereichen Lösungen für bestmögliche Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung gefordert werden und wir bei ABB diese komplexen Anforderungen durch vielfältige Produkte und Lösungen abdecken können.

„Der wachstumsstarke Bereich der Digitalisierung bietet nach wie vor enormes Potenzial, um Ressourcen zu schonen und die Energieeffizienz zu verbessern, um damit einen Beitrag für die Umwelt zu leisten.“

Martin Kohlmaier, Vorstandsvorsitzender ABB Österreich



Der Wandel zu einer CO₂-armen Gesellschaft hat laut Martin Kohlmaier, Vorstandsvorsitzender von ABB Österreich, oberste Priorität. ABB unterstützt dabei entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

DAS THEMENFELD „KOLLABORATIVER ROBOTER“ WIRD IMMER WICHTIGER. WO SEHEN SIE DA DIE VORTEILE DER ABB?

Kollaborative Roboter, auch Cobots genannt, revolutionieren die Arbeitswelt seit vielen Jahren, indem sie Unternehmen eine einfache und wirtschaftliche Automatisierungsmöglichkeit bieten. Monotone oder sicherheitsgefährdende Tätigkeiten werden übernommen, wodurch sich Mitarbeitende auf komplexere und abwechslungsreichere Tätigkeiten konzentrieren können. Zeit- und kostenintensive Umrüstzeiten von Maschinen und Produkten können eingespart werden, wodurch Produktion günstiger und individueller läuft. Als Pionier und Technologieführer blickt ABB im Bereich der

Industrierobotik auf eine 50-jährige Geschichte zurück und arbeitet kontinuierlich an Verbesserungs- und Energieeinsparungsmöglichkeiten, wie etwa Mess- und Analyseverfahren und individueller Beratung, um stets das Beste aus der Technik herauszuholen und auch hier effizient und nachhaltig wirtschaften zu können.

NACHHALTIGKEIT UND DIGITALISIERUNG SIND DAS MOMENTUM UNSERER ZEIT. WELCHE CHANCE SEHEN SIE DARIN FÜR IHRE FIRMA, BZW. MIT WELCHEN LÖSUNGEN BEREICHERN SIE DEN MARKT?

Der wachstumsstarke Bereich der Digitalisierung bietet nach wie vor enormes Potenzial, um Ressourcen zu schonen und die Energieeffizienz

Foto: ABB



Cobots revolutionieren weiterhin die Arbeitswelt. Die kollaborativen Roboter bieten Unternehmen eine einfache und wirtschaftliche Automatisierungsmöglichkeit.

zu verbessern, um damit einen Beitrag für die Umwelt zu leisten. Es gilt daher für Unternehmen weltweit, nachhaltige, digitale Lösungen nutzbar zu machen und Prozesse zukunftsfähig zu gestalten.

Durch das digitale Portfolio von ABB ist es möglich, Anlagen zu vernetzen, Prozesse zu optimieren und tiefgreifende Informationen über den Energieverbrauch sämtlicher Komponenten zu erhalten.

Betreiber können somit Einsparungspotenziale detektieren und haben dadurch die Möglichkeit, Betriebskosten und Treibhausgasemissionen zu senken. Es ist uns ein Anliegen, Kunden und Partner mit unseren Technologien zu unterstützen und diese ebenfalls an unseren

ABB-Standorten zu implementieren, um so den Energieverbrauch entscheidend zu senken.

INWIEWEIT SPIELT KI IN DIESEM KONTEXT EINE ROLLE?

Gerade im Bereich der Energieeffizienz und der vorausschauenden Wartung kann und wird KI durchaus eine Verbesserung bringen. Die Kombination aus autonomen Systemen, industrieller KI, kollaborativen Robotern sowie smarten Gebäuden wird in Zukunft völlig neue Möglichkeiten eröffnen und es unseren Kunden von ABB ermöglichen, eine breitere Palette unterschiedlicher Produkte herzustellen und dabei Produktionsstätten und Bürogebäude so ressourcenschonend und umweltverträglich wie



möglich zu betreiben. Weitere Einsatzmöglichkeiten für generative künstliche Intelligenz finden wir in der Datenverarbeitung. Betriebe können sicherer und effizienter durch eine intuitive Benutzerinteraktion in digitalen Anwendungen mit verbesserter Datenerfassung arbeiten. Maschinelles und vorausschauendes Lernen sowie autonome Prozesse sind klare Trends der Industrie und werden bei der Erschaffung einer ressourcenschonenden Zukunft von erheblicher Bedeutung sein.

WELCHE WEITEREN ENTWICKLUNGEN SEHEN SIE FÜR DIE KOMMENDEN JAHRE, UND WIE KANN ABB SEINEN KUNDEN HELFEN, DIESE TRENDS UMZUSETZEN?

Die Digitalisierung von Systemen und Anlagen, das Aufzeigen von Energieeinsparungspotenzialen in verschiedensten Einsatzbereichen und modernste Cybersecurity-Lösungen werden Kernthemen in unserer industriellen Entwicklung sein. Der Wandel zu einer CO₂-armen Gesellschaft hat oberste Priorität, und wir bei ABB unterstützen Kunden, Partner und Lieferanten entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Unsere Nachhaltigkeitsstrategie strebt die Klimaneutralität im gesamten Unternehmen bis 2030 an, sowie eine umfassende Kreislaufwirtschaft, sodass zukünftig mehr als 80 Prozent der Produkte und Lösungen durch Recycling oder Rückkaufprogramme abgedeckt sind. Neben der Entwicklung von Produkten und Lösungen sowie der Automatisierung von Prozessen und Standorten legen wir ebenfalls größten Fokus auf den Faktor Mensch. Der Nachhaltigkeitsansatz umfasst somit die Entwicklung nachhaltiger Technologie sowie die Förderung von sozialem und gesellschaftlichem Fortschritt und führt dazu, dass Kunden und Partner von ABB, aber auch Mitarbeitende davon gleichermaßen profitieren. ■

INFO-BOX

Über ABB

ABB ist ein führendes Technologieunternehmen in den Bereichen Elektrifizierung und Automation, das eine nachhaltigere und ressourceneffizientere Zukunft ermöglicht. Die Lösungen des Unternehmens verbinden technische Expertise mit Software, um die Art und Weise, wie etwas hergestellt, bewegt, angetrieben und betrieben wird, zu verbessern. Auf der Grundlage von über 140 Jahren Exzellenz sind die mehr als 105.000 Mitarbeitenden von ABB bestrebt, Innovationen voranzutreiben, um die Transformation der Industrie zu beschleunigen.

www.abb.com



Gase für die Industrie

Messer ist der weltweit größte privat geführte Spezialist für Industrie-, Spezialgase. Von Acetylen bis Xenon werden Produkte und Serviceleistungen in Asien und Amerika angeboten.

Mit über 70 Gase Center und Abfüllanlagen in allen Bundesländern ist Messer der österreichischen Betriebe mit Industriegasen zuverlässig und stets



Medizin- und
tungen in Europa,

die Versorgung
s pünktlich.

MESSER 
Gases for Life

Messer Austria GmbH

Industriestraße 5

2352 Gumpoldskirchen

Tel. +43 50603-0

info.at@messergroup.com

www.messer.at

COBOT-CHECKLISTE

Welchen Cobot hätten S' denn gern? Diese Entscheidung will wohlüberlegt sein. Tobias Wölk von Reichelt Elektronik gibt Tipps für die Auswahl und Integration von kollaborativen Robotern.

Der Trend steht auf Cobot: Laut einer Umfrage von Reichelt Elektronik zum Thema Automatisierung planen mehr als 45 Prozent der befragten Unternehmen, in den kommenden zwölf Monaten Cobots in ihren Arbeitsablauf zu integrieren. Sie bringen zahlreiche Vorteile mit sich, wie zum Beispiel einen Anstieg der Produktionsgeschwindigkeit oder höhere Flexibilität in der Produktion. Die Einführung kann Unternehmen jedoch auch vor einige Herausforderungen stellen.

„Das Potenzial von Cobots haben wir schon vor einiger Zeit erkannt, weshalb wir vielseitig einsetzbare Modelle verschiedener Hersteller vertreiben. Vor der Anschaffung solcher Cobots gibt es jedoch einige strategische Überlegungen und Voraussetzungen, die unbedingt berücksichtigt werden müssen, um einen erfolgreichen Einsatz zu gewährleisten“, kommentiert Tobias Wölk, Produktmanager Automatisierungstechnik & Aktive Bauelemente bei Reichelt Elektronik.

SCHRITT FÜR SCHRITT ZUR ERFOLGREICHEN IMPLEMENTIERUNG

Vor der Anschaffung eines Cobots sollten klare Ziele definiert und Bedarfe analysiert werden, um den Einsatz optimal zu planen und zukünftige Erfolge messen zu können. Mögliche Ziele können die Steigerung der Produktionskapazität, die Einsparung von Kosten, die Reduzierung von Ausschüssen oder die Verbesserung der Produktqualität sein. Dabei wird im ersten Schritt eine Bestandsaufnahme des Status quo gemacht, die die Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken (SWOT) der aktuellen Produktionsprozesse analysiert. Anschließend sollte das Unternehmen spezifische Anforderungen sowie Erwartungen formulieren, die das Unternehmen durch die Einführung von Cobots erfüllen muss. Zusätzliche Hilfe bei der Erstellung der Handlungsempfehlungen und der Auswertung bieten dabei Rechenformeln für die Amortisierung: Auf deren Basis lässt sich entscheiden, ob – und, wenn ja, in welcher Größenordnung und welchem Zeitrahmen – Investitionen getätigt werden sollen. Die Formeln helfen bei der Berechnung, wie viele Rohstoffe der Betrieb



Nichts dem Zufall überlassen: Mit einer Checkliste können Unternehmen sicherstellen, keine wichtigen Punkte bei der Kaufentscheidung zu übersehen.

bei der Produktion mit einem Cobot einsparen oder wie viel manuelle Nacharbeit vermieden werden kann. Da das Budget immer eine entscheidende Rolle spielt, sollte das Unternehmen unbedingt nach aktuellen Fördermitteln für Cobots recherchieren und diese nutzen.

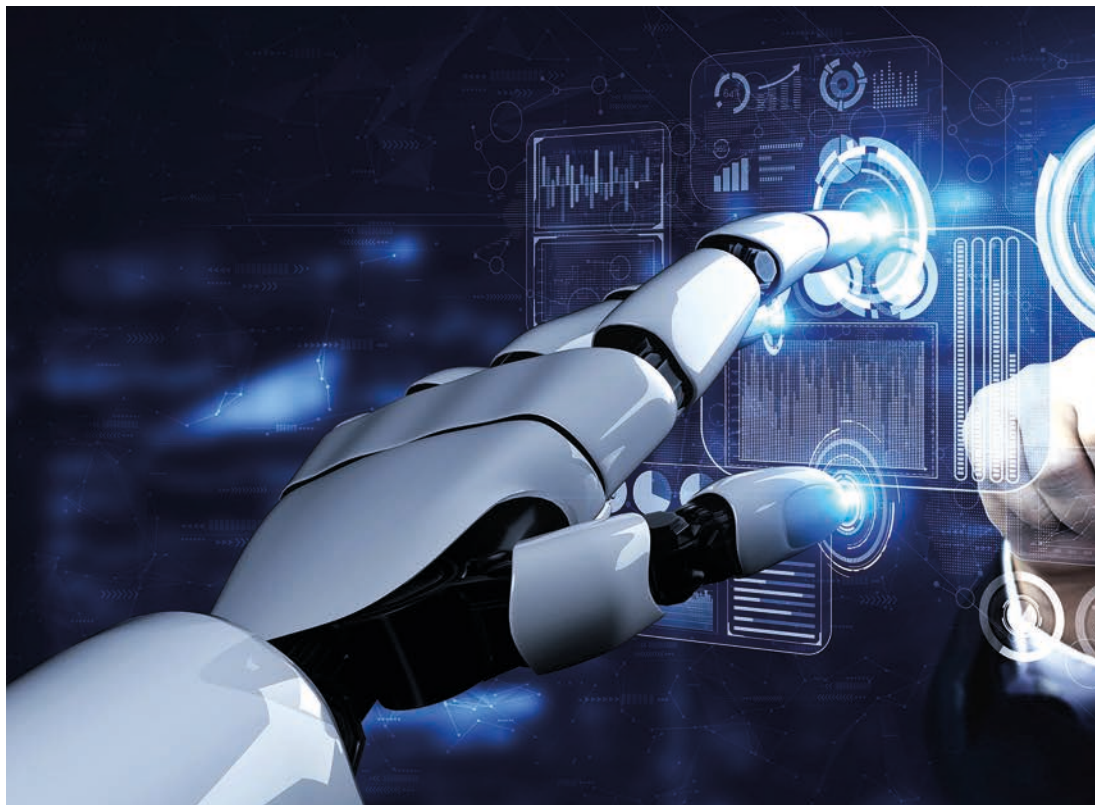
TECHNISCHE ANFORDERUNGEN: DIE AUSWAHL EINES GEEIGNETEN COBOTS

Bei der Auswahl eines geeigneten Cobots spielen mehrere wichtige Faktoren eine Rolle: Die Größe sowie der Kollaborationsgrad des Cobots muss zur jeweiligen Aufgabe und dem verfügbaren Platz passen, inklusive etwaiger Schutzbarrieren. Wird der Cobot einen festen Platz im Betrieb haben, oder muss er mobil sein? Die Taktgeschwindigkeit des Prozesses ist ebenso zu berücksichtigen wie die erforderliche Reichweite und die Beweglichkeit des Roboters in Bezug auf seine Freiheitsgrade. Auch die Traglast sowie die Fehlertoleranz sind maßgeblich bei der Auswahl der optimalen Automatisierungslösung.

DIE EIGNUNGSPRÜFUNG: EIN PILOTPROJEKT IN DER THEORIE

Nachdem sich das Unternehmen für ein Cobot-Modell entschieden hat, folgt die Eignungsprüfung als essenzieller Schritt zur erfolgreichen Implementierung. Diese Methode gewährleistet einerseits eine erfolgreiche Integration und andererseits, die Risiken für die Arbeitsumgebung des Cobots ermitteln und minimieren zu können. Zur Prüfung gehören:

- Analyse der Aufgabenstellung: Erstellung eines Lastenhefts und Aufnahme der relevanten Leistungsdaten
- Prüfung der technischen Machbarkeit hinsichtlich der Kapazitäten ebenso wie des Know-hows und Schulungsbedarfs des Personals
- Erstellung eines technischen Konzepts: Spezifikationen Cobot, Anforderungen an den Arbeitsplatz, notwendige Sicherheitseinrichtungen, erforderliche Logistik
- Abschließender Quick Check: Der Quick Check bewertet alle Applikationsmerkmale



Bei der Auswahl eines Cobots spielen mehrere Faktoren eine Rolle, etwa Größe, Kollaborationsgrad, Taktgeschwindigkeit des Prozesses, erforderliche Reichweite oder auch Traglast sowie Fehlertoleranz.

detailliert und stellt sicher, dass die relevanten Kriterien wie Flexibilität, Produktivität und Sicherheitsanforderungen erfüllt werden. Wenn der Quick Check bei der Umsetzung der Anwendung Probleme aufzeigt, muss die Eignungsprüfung von vorn begonnen werden.

RISIKOBEWERTUNG UND SICHERHEITSMASSNAHMEN

Vor der Inbetriebnahme müssen alle Maschinen risikobeurteilt werden, damit sichergestellt wird, dass keine Gefahr für die Mitarbeiter besteht. Die Risikobewertung identifiziert und bewertet technische Fragen zur Konstruktion, Funktion, zum Betrieb, Aufbau, zur Wartung und Instandhaltung des Cobots. Sie berücksich-

tigt zudem die Unfallhistorie, beachtet Vorschriften, Normen und signifikante Gefährdungen (insbesondere DIN EN ISO 10218), sowie menschliche Faktoren gemäß DIN EN ISO 12100:2010, 5.5.3.4.

Die anschließend folgenden Sicherheitsmaßnahmen zur Risikominderung richten sich nach den jeweilig identifizierten Gefahren. Am besten lässt sich das an einem Beispiel erklären: Man stelle sich vor, dass der Cobot an der Produktionslinie arbeitet und Werkstücke zusammensetzt. Die Risikobeurteilung ergibt, dass einerseits für das Produkt während der Bearbeitung und andererseits für die Mitarbeiter beim Entnehmen des fertigen Werkstücks eine Quetschgefahr entstehen kann. Um diese Gefahr abzuwenden,



werden Sensoren zur Überwachung der Kräfteeinwirkung implementiert. Sie signalisieren dem Cobot, wenn ein zuvor vorgegebener Richtwert überschritten wird. Abgerundete Kanten an den Greifern minimieren darüber hinaus die Verletzungsgefahr.

VORBEREITUNG FÜR DIE SYSTEMINTEGRATION DES COBOTS

Jetzt kommt der spannende Teil: Der Cobot soll in einem Pilotprojekt zeigen, was er kann. Dafür ist es essenziell, dass die Mitarbeiter Schulungen durchlaufen, die über neue Arbeits- und Produktionsprozesse aufklären und auf die Veränderungen im Bereich Arbeitsschutz, Arbeitssicherheit, Ergonomie sowie Daten-

schutz vorbereiten. Zudem müssen Mitarbeiter eventuell ihre eigenen Arbeitsprozesse angleichen, wenn ein Cobot Aufgaben übernimmt oder bestimmte Prozesse beschleunigt.

Auch der Cobot muss auf seine neue Tätigkeit „geschult“ werden. Die Programmierung läuft bei diesen Robotern entweder über manuelle Handführung oder über grafische Tablet-Oberflächen. Der Vorteil dieser Methoden ist, dass die Einarbeitungszeit erheblich reduziert wird. Der Bediener erlernt das Programmieren schneller – auch wenn er oder sie keine spezifischen Programmierkenntnisse hat. Somit kann der Cobot schneller in den täglichen Betrieb eingesetzt werden.

Zurück zum Beispiel vom Cobot in der Produktionslinie: Während der Testphase werden seine Bewegungsabläufe überwacht und immer wieder nachjustiert, um maximale Effizienz, Präzision, Sicherheit und intuitive Bedienbarkeit zu gewährleisten. Am Ende des Pilotprojekts, das je nach Komplexität wenige Wochen bis mehrere Monate in Anspruch nimmt, sollte der Cobot optimal in die Produktionsumgebung integriert sein und die Produktivität erheblich verbessern.

FORTLAUFENDES MONITORING UND STETIGE WARTUNG FÜR OPTIMALE PERFORMANCE

Nachdem das Pilotprojekt erfolgreich abgeschlossen wurde, ist der Cobot bereit für seinen täglichen Einsatz. Ein regelmäßiges Monitoring der Leistung und der Betriebsparameter stellt sicher, dass der Cobot fehlerfrei funktioniert. Feedbackschleifen, gefüttert von Anwendern, stellen sicher, dass Schwachstellen identifiziert werden und das System gegebenenfalls angepasst werden kann. Damit stellt man auch die kontinuierliche Anpassung des Cobots an sich ändernde Anforderungen sicher.

Neben dem Monitoring ist auch die Instandhaltung essenziell für den Cobot, der wie alle anderen Maschinen regelmäßig gewartet werden muss. Die Wartungsarbeiten umfassen unter



Ist die Auswahl gefallen, muss sich der Cobot in einem Pilotprojekt beweisen. Das kann je nach Komplexität wenige Wochen bis mehrere Monate in Anspruch nehmen.

anderem die Überprüfung und gegebenenfalls den Austausch von Verschleißteilen sowie die Aktualisierung der Software, um Sicherheits- und Leistungsverbesserungen zu implementieren.

DIE RICHTIGE ENTSCHEIDUNG TREFFEN

Mit dieser Checkliste können Unternehmen sicherstellen, keine wichtigen Punkte bei der Kaufentscheidung zu übersehen. Jedoch ersetzen theoretische Überlegungen nicht das Testen in der Praxis. Unternehmen, die noch auf der Suche nach der richtigen Lösung sind oder noch nicht entschieden haben, ob ein Cobot für sie das Richtige ist, können sich auf Messen ein Bild der neuesten Modelle machen und wertvolle Informationen sammeln. ■

INFO-BOX

Über Reichelt Elektronik

Reichelt Elektronik ist ein europäischer Onlinedistributor für Elektronik und IT-Technologie und vertreibt weltweit mehr als 150.000 Produkte. Sowohl Privat- als auch Geschäftskunden finden im Onlineshop ein breites Sortiment an Bauelementen, Entwicklerboards sowie Single-Board-Computern, Haus- und Sicherheitstechnik und Werkstattbedarf. Darüber hinaus deckt das Produktprogramm Komponenten für die Licht- und Messtechnik, PC- und Netzwerktechnik sowie für die Stromversorgung ab. Die Reichelt Elektronik GmbH mit Sitz im deutschen Sande wurde 1969 gegründet.

www.reichelt.de



Aktenvernichtung von REISSWOLF. Jetzt ganz einfach online bestellen: www.reisswolf.at/bestellen



INNOVATIVE LÖSUNGEN FÜR MORGEN

STASTO ist anders. In einer Welt, in der Gleichheit oft die Norm ist, setzt das Unternehmen auf Individualität, Innovation und nachhaltige Partnerschaften. Bei STASTO geht es nicht nur um Produkte; es geht darum, gemeinsam mit Ihnen die Zukunft der Automation zu gestalten.

Eine enge Partnerschaft, die auf Verlässlichkeit, Transparenz und gemeinsamem Erfolg beruht, steht bei STASTO im Mittelpunkt allen Tuns. Diese Unternehmensphilosophie, aus einer tiefen Überzeugung heraus täglich im Umgang mit Kund:innen, Lieferant:innen, Partner:innen und nicht zuletzt den eigenen Mitarbeiter:innen gelebt, zeichnet STASTO aus. „In der Wirtschaft geht es viel zu oft nur um den Profit. STASTO geht einen anderen Weg – sieht das große Ganze – und setzt in seinem Denken und Handeln auf Fairness, Innovation und Nachhaltigkeit. Kunden, Lieferanten und Partnerfirmen werden als Partner gesehen und bauen auf die STASTO Handschlagqualität“, bringt es Geschäftsführer Christof Stocker auf den Punkt.

EXZELLENTEN DIENSTLEISTUNGEN

Das resultiert in exzellenten Produkten und Dienstleistungen, abgestimmt auf individuelle Bedürfnisse. So wie die STASTO Spezialdienstleistungen, die den organisatorischen, wirtschaftlichen und technischen Aufwand der Kund:innen minimieren.

- Bei der STASTO Kombination werden die Einzelkomponenten nicht nur montiert, sondern auch auf Herz und Nieren geprüft. Der Bestellvorgang reduziert sich auf eine einzige Position.

- Das STASTO AutomationsPaket ist eine ganzheitliche Lösung, bei der jedes Bauteil sorgfältig ausgewählt und aufeinander abgestimmt wird.

- Beim STASTO TerminPaket werden Produkte, Pakete und Automationslösungen nach individuellen Wünschen festgelegt und zu regelmäßigen Terminen geliefert. Das erleichtert langfristige Planungen und die Lagerhaltung durch präzise Logistiksysteme.

STARKE PRODUKTE

Von Pneumatik über Armaturen bietet STASTO nicht nur Produkte, sondern innovative Lösungen, die den Weg für eine effiziente und zukunftsweisende Automation ebnen. Sie prägen die Industrie von morgen und bieten die passenden Werkzeuge, um Herausforderungen erfolgreich zu meistern. Qualität steht immer an erster Stelle. Die Produkte zeichnen sich nicht nur durch herausragende Leistung, sondern auch Langlebigkeit und Zuverlässigkeit aus. STASTO setzt auf Ingenieurskunst, die in jedem Detail spürbar ist, und bietet Lösungen, die höchsten Industriestandards entsprechen.

DIE KRAFT DER LUFT

Die breite Palette an pneumatischen Lösungen von STASTO steht für Zuverlässigkeit, Effizienz und Präzision. Arbeitselemente, Wegeventile, Strom- und Sperrventile, Verbindungselemente, Kupplungen, Schläuche, Manometer, Druckregler, Filter, Nebelöler und viele mehr stehen in verschiedensten Ausführungen zur Verfügung. Erleben Sie die Welt der Pneumatik bei STASTO, wo innovative Technologien auf die Kraft der Luft setzen, um Bewegung zu schaffen.



STASTO setzt in seinem Denken und Handeln auf Fairness, Innovation und Nachhaltigkeit.

INNOVATIVE STEUERUNGSTECHNIK

Entdecken Sie bei STASTO die Vielseitigkeit von Armaturen, wo Präzision auf Zuverlässigkeit trifft und innovative Steuerungstechnik die Grundlage für effiziente Prozessabläufe bildet. Die Armaturenlösungen setzen Maßstäbe in der Steuerung von Flüssigkeiten und Gasen, um den Anforderungen jeder Anwendung gerecht zu werden. Das Angebot reicht von Magnetventilen für Flüssigkeiten und Gase über manuelle oder automatische Kugelhähne, Ventile, Klappen und Absperrschieber bis hin zu Druckschaltern, Messgeräten, Strömungswächtern, Druck-

reglern, Sicherheitsventilen und Spezialarmaturen.

Die gesamte Produktvielfalt ist dabei immer nur einen Klick entfernt. Entdecken Sie den STASTO Store, in dem mehr als 100.000 Produkte mit detaillierten Bildern, technischen Daten und umfangreichen Ressourcen wie Datenblättern, Ersatzteillisten und CAD-Dateien auf Sie warten. Profitieren Sie von Echtzeit-Verfügbarkeitsinformationen und behalten Sie rund um die Uhr Einblick in Ihren persönlichen Auftragsstatus. Einfach innovative Lösungen für die Industrie von morgen – oder kurz gesagt: STASTO. ■



Partnership. With Guarantee.

STASTO Automation KG

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

AUS EINER HAND

Das Jahr 2024 hat sich für AMT wieder positiv entwickelt. So erhielt das Unternehmen etwa den Zuschlag für das größte Projekt seiner Geschichte. Doch es gibt noch mehr zu erzählen.

Die AMT Anlagen-Montagetechnik GmbH wurde 2008 gegründet und ist seitdem auf Erfolgskurs. Das Unternehmen setzt als Teil der steirischen AMT Gruppe in ganz Europa Projekte für seine Kunden um. Im Interview mit NEW BUSINESS erzählt Geschäftsführer Alois Lampl unter anderem von einem besonders spannenden aktuellen Projekt in Finnland, spricht aber auch über Erwartungen und Ziele für das kommende Jahr – und den Einstieg seines Sohns Armin in die Geschäftsführung.

„In Zukunft wollen wir verstärkt als Gruppe mit verschiedenen Sparten auftreten, um ein breiteres Leistungsspektrum anzubieten und die unterschiedlichen Anforderungen unserer Kunden optimal abzudecken.“

**Alois Lampl, Geschäftsführer AMT
Anlagen-Montagetechnik GmbH**

HERR LAMPL, WIE HAT SICH DAS JAHR 2024 GESCHÄFTLICH FÜR SIE ENTWICKELT?

Das Jahr 2024 hat sich trotz der weiterhin herausfordernden wirtschaftlichen Rahmenbedingungen insgesamt positiv für uns entwickelt. Wir konnten uns weitgehend wieder auf das Geschäftsniveau vor der Covid-Pandemie einpendeln, was uns im Grunde zu einer Normalität zurückgebracht hat. Besonders nach den letzten Jahren, in denen wir eine überdurchschnittlich hohe Auslastung verzeichnen konnten, sind wir auch 2024 grundsätzlich zufrieden

mit der bisherigen Entwicklung. Natürlich gibt es immer Luft nach oben. Aus diesem Grund streben wir weiterhin danach, das Beste aus der aktuellen Lage zu machen und unsere Geschäftsprozesse kontinuierlich zu optimieren.

GIBT ES EIN PROJEKT AUS DIESEM JAHR, AUF DAS SIE BESONDERS STOLZ SIND?

Dieses Jahr steht für uns vor allem im Zeichen eines besonders bedeutenden Projekts, das einen großen Stellenwert für unser Unternehmen hat. Wir haben in diesem Jahr den



AMT-Geschäftsführer Alois Lampl, in erster Reihe mit seinen Söhnen, umgeben von seinem Büroteam

Zuschlag für das bisher größte, umfassendste und technisch anspruchsvollste Projekt in der Geschichte unserer Firma erhalten. Das Projekt, das in Finnland umgesetzt wird, ist im September 2024 gestartet und wird voraussichtlich bis Oktober des kommenden Jahres andauern. Es umfasst die Umsetzung von Prozessanlagen, Rohrleitungen und Lüftungssystemen zur Nutzung von Gärresten für die Landwirtschaft. Es beinhaltet die Installation von Schneckenpressen zur Trennung der Gärreste, Förderschnecken für den Transport des Presskuchens, eine Zentrifuge zur Entwässerung sowie Hygienisierungsreaktoren. Weitere wichtige Komponenten sind Pumpen, Heizsysteme, Stahlkonstruktionen und Tanks.

HAT SICH IN DEN LETZTEN JAHREN AN DEN ANFORDERUNGEN IHRER KUNDEN ETWAS GEÄNDERT? SIND ANDERE PUNKTE IN DEN

FOKUS GERÜCKT - ETWA DAS THEMA NACHHALTIGKEIT -, ODER HAT SICH DER SCHWERPUNKT DER DURCHFÜHRTEN PROJEKTE IN ANDERE BEREICHE VERLAGERT?

In den letzten Jahren hat sich klar gezeigt, dass Themen wie Nachhaltigkeit und Energieoptimierung zunehmend in den Mittelpunkt rücken. Da der Bereich Energieeffizienz und Optimierung für unsere Kunden immer wichtiger wird, stehen wir als Partner zur Seite, da dies fest zu unserem Leistungsspektrum gehört. So haben auch wir diesen Schwerpunkt stärker in den Fokus unserer Arbeit gerückt, um den wachsenden Anforderungen unserer Kunden gerecht zu werden.

Zudem stellen wir fest, dass Kunden verstärkt nach umfassenden Lösungen aus einer Hand suchen. Sie wünschen sich einen zentralen Ansprechpartner, der mehrere Gewerke koordiniert und ein Gesamtprojekt verantwortet.

Foto: AMT Anlagen-Montagetechnik GmbH



Die Schwerpunkte von AMT liegen im industriellen Rohrleitungsbau, im Anlagenbau sowie in der Haus- und Metalltechnik.

Diese Entwicklung passt sehr gut zu unserer Unternehmensphilosophie. In Zukunft wollen wir verstärkt als Gruppe mit verschiedenen Sparten auftreten, um ein breiteres Leistungsspektrum anzubieten und die unterschiedlichen Anforderungen unserer Kunden optimal abzudecken.

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IST HEUTE IN ALLER MUNDE. SPIELT KI IN IHREM GESCHÄFT AUCH EINE ROLLE?

Derzeit spielt künstliche Intelligenz in unserer Projektabwicklung noch keine wesentliche Rolle, abgesehen von kleineren unterstützenden Aufgaben in der Verwaltung. Allerdings sind wir uns

bewusst, dass KI früher oder später auch im Anlagenbau eine bedeutende Rolle übernehmen wird. Es ist absehbar, dass sie zukünftig einen wichtigen Bestandteil unserer Prozesse darstellen und das tägliche Projektgeschäft maßgeblich beeinflussen wird. Wir beobachten diese Entwicklung aufmerksam und sind darauf vorbereitet, die Potenziale von KI in der Zukunft gezielt zu nutzen, um unsere Abläufe weiter zu optimieren.

BEI IHNEN GIBT ES VIELE GEMEINSAME AKTIVITÄTEN DER MITARBEITER:INNEN, WIE FIRMENAUSFLÜGE, SKITAGE ODER GEMEINSAME GEBURTSTAGS- UND SOGAR



arbeit wider. Darüber hinaus sind diese Aktivitäten auch ein Zeichen der Wertschätzung für den Einsatz und die Leistung unserer Mitarbeiter. Regelmäßig werden Eventteilnahmen wie Fußballturniere, Business-Marathons und gemeinsame Skitage sowie ein Betriebsausflug und Fahrradtouren angeboten.

DAS THEMA NACHFOLGE IST IN VIELEN UNTERNEHMEN EIN WUNDER PUNKT. NICHT SO BEI IHNEN. IHRE SÖHNE WERDEN DAS UNTERNEHMEN WEITERFÜHREN, UND IHR SOHN ARMIN IST SEIT DEM VERGANGENEN SOMMER MITGLIED DER GESCHÄFTSFÜHRUNG DER AMT ANLAGEN-MONTAGETECHNIK GMBH. STAND DAS SCHON IMMER FEST?

Der Wunsch, meine beiden Söhne in diese Richtung zu begleiten, war immer da, aber mir war es wichtig, dass sie ihre Entscheidung selbst treffen. Es gab nie den Druck, diesen Weg einzuschlagen – vielmehr habe ich ihnen die Freiheit gelassen, was sie mit ihrer Zukunft machen. Rückblickend bestätigt es mich in meiner Entscheidung, das Unternehmen so aufgebaut zu haben, dass meine Söhne beide Interesse zeigen und bereit sind, die Nachfolge anzutreten. Ich bin sehr glücklich und stolz, dass sie heute beide im Unternehmen tätig sind und die Firma in Zukunft weiterführen möchten.

HOCHZEITSFEIERN. WIE WICHTIG SIND SOLCHE DINGE FÜR DEN ERFOLG EINES UNTERNEHMENS?

Gemeinsame Aktivitäten wie Firmenausflüge, Skitage oder Feierlichkeiten spielen eine entscheidende Rolle für den Erfolg eines Unternehmens. Sie stärken nicht nur die Teamfähigkeit und fördern den Zusammenhalt, sondern bekräftigen auch unsere positive Firmenphilosophie. Solche Events bieten eine wertvolle Gelegenheit, abseits des Arbeitsalltags miteinander zu kommunizieren und sich besser kennenzulernen. Wenn sich unsere Mitarbeiter wohlfühlen spiegelt sich das in der Qualität der Zusammen-

WIE MACHT SICH DER SOHNEMANN IN SEINER NEUEN FÜHRUNGSROLLE?

Armin hat sich in seiner neuen Rolle als Mitglied der Geschäftsführung bei AMT Anlagen-Montagetechnik GmbH gut eingefunden. Sein Einstieg im vergangenen Sommer war ein natürlicher Schritt, da er bereits seit mehreren Jahren aktiv im Betrieb mitarbeitet und das Unternehmen von Grund auf kennengelernt hat. Für mich ist er nach wenigen Monaten schon eine große Unterstützung und erleichtert mir meinen Alltag im Tagesgeschäft sehr. Sein Engagement und seine tiefe Einbindung in die



Alois Lampl, Geschäftsführer der AMT Anlagen-Montagetechnik GmbH (Mitte), mit seinen Söhnen Armin Lampl (l.) und Jonas Lampl (r.)

Firmenstrukturen sind Zeichen dafür, dass er die neuen Aufgaben erfolgreich bewältigt und in der Lage ist, das Unternehmen in die Zukunft zu führen.

WAS ERWARTEN SIE FÜR 2025? WIE WIRD ES IM NÄCHSTEN JAHR FÜR AMT WEITERGEHEN, UND WORAUF BEREITEN SIE SICH VOR?

Für 2025 erwarten wir eine leichte Verbesserung der wirtschaftlichen Lage, was voraussichtlich auch zu einem moderaten Anstieg unseres Umsatzes führen wird. Wir müssen uns jedoch stets flexibel an die wirtschaftlichen Gegebenheiten und die Bedürfnisse unserer Kunden

anpassen, da wir von deren Entwicklungen abhängig sind. Weiters optimieren und erweitern wir unseren Standort in Glatzau. Dieser Bauabschnitt wird im nächsten Jahr abgeschlossen sein, was für uns als Unternehmen auch ein wichtiges Ereignis sein wird. In Zukunft forcieren wir die Produktion von Behältern, den Apparatebau sowie den Metallbau, um unsere Unternehmensgruppe weiter auszubauen. Dies wird uns in die Lage versetzen, noch effizienter zu arbeiten und besser auf die Anforderungen des Markts einzugehen. Somit können wir als AMT Gruppe ein noch größeres Produktportfolio für unsere Kunden abdecken. ■

RAJA

EUROPAS NR. 1 IM VERPACKEN

10.000 professionelle Lösungen
rund um Verpackung und Ausstattung
für Unternehmen

REINIGUNG UND HYGIENE



VERSANDVERPACKUNGEN



SICHERHEIT



LAGERUNG



BÜROBEDARF



GESCHENKVERPACKUNGEN



0810/400 306*
*0,07 €/Min.

RAJAPACK.AT



Alles auf Lager und
Lieferung innerhalb
von 2-3 Tagen

LÖSUNGSKOMPETENZ, DIE ÜBERZEUGT

Mit neuester Maschinenteknik, individueller Beratung zu aktuellen Branchenthemen und überzeugenden Einblicken in Karrierechancen sorgte Arburg für Begeisterung bei den zahlreichen Fachbesuchern der Fakuma 2024.

Die Fakuma 2024 brachte trotz schwieriger wirtschaftlicher Bedingungen wieder viele Fachbesucher nach Friedrichshafen zur wichtigsten Kunststoffmesse für die DACH-Region. Arburg überzeugte mit insgesamt 18 Exponaten auf dem eigenen Stand und bei Partnern. Highlights waren die Premiere des Allrounders 720 E Golden Electric sowie weitere spannende Spritzgießanwendungen zu Nachhaltigkeit, Digitalisierung, Automation sowie 3D-Druck.

Jerome Berger, Geschäftsführer von Arburg in Österreich, hielt am Ende der Fakuma fest: „Kundenpflege und persönliche Kontakte im Rahmen von Messen sind für uns nicht zu ersetzen. Unsere engen, langjährigen Beziehungen zu unseren Kunden funktionieren auch deshalb sehr gut, weil wir die aktuellen wirtschaftlichen Probleme gemeinsam meistern. Ihre Resonanz bestätigt uns auch bei unserer Schwerpunkt-

setzung und Lösungskompetenz in Automatisierung, Digitalisierung, industrieller additiver Fertigung, Nachhaltigkeit, Prozessoptimierung sowie Internationalisierung.“

Ein thematischer Publikumsmagnet war die Sonderfläche „arburgSOLUTIONworld“. Die Fachbesucher erhielten individuelle Antworten auf alle derzeit relevanten Fragen zu Zukunftsthemen – wie Leistungssteigerung, Effizienz, Fachkräftemangel oder Förderungen. Besonders nachgefragt waren Beratungen zur Steigerung der Energieeffizienz und Lösungen zu Digitalisierung und künstlicher Intelligenz (KI), wie etwa die Kundenportal-App „Ask ARBURG“.

ELEKTRISIERENDE PREMIERE UND VIELFÄLTIGE SPRITZGIESSANWENDUNGEN

Der große elektrische Allrounder 720 E Golden Electric mit 2.800 kN Schließkraft verbindet ein schlankes Design mit hoher Präzision – und das zu einem besonders attrakti-



Anlaufpunkt: An der plakativen arburgSOLUTIONworld präsentierte Arburg auf der Fakuma 2024 seine umfassende Beratungs- und Lösungskompetenz. Themen wie Energieeffizienz und KI waren besonders gefragt (l.). **Premiere:** Der Allrounder 720 E Golden Electric erweitert das Produktspektrum der gleichnamigen elektrischen Baureihe nach oben. Schlank in Design und Preis – so lassen sich seine Hauptvorteile zusammenfassen (r.).





Erfolgreiche Kampagne: Unter dem Motto „mold your future“ zeigten rund 30 Azubis auf dem Arburg-Stand, welche tollen Perspektiven das Lößburger Unternehmen in Sachen Ausbildung und Karriere bietet.

ven Preis. Er zeichnet sich durch platzsparende Aufstellfläche und hohe Energieeffizienz aus.

Unter den zahlreichen Anwendungen war etwa das nachhaltige Spritzgießen kleiner Delfine aus Rezyklat aus alten Fischernetzen mit einem hydraulischen Allrounder 420 C Golden Edition oder auch die effiziente Massenfertigung von je 64 medizinischen Spritzenkolben in nur rund sechs Sekunden Zykluszeit auf einem hybriden Hochleistungs-Allrounder 570 H in Reinraumausführung.

Neben der klassischen Rezyklat-Verarbeitung stieß das innovative Papierspritzgießen auf großes Interesse, das Arburg auf einem elektrischen Allrounder 370 A mit Assistenzfunktion „RecyclatePilot“ und „Paper Pearls“ des Partners Model demonstrierte. Wie sich mithilfe von Digitalisierung und Automation Kunststoffteile zu 100 Prozent rückverfolgbar und recyclingfähig produzieren lassen, zeigte eine Turnkey-Anlage am Beispiel von

Vakuümgehäusen mit aufgelaserten QR-Codes. Das Scada-System Arburg Turnkey Control Module (ATCM) verknüpfte dabei die Material- und Prozessdaten.

Anwendungstechnisch anspruchsvoll waren lebensmittelechte Spatel, die eine Zwei-Komponenten-Maschine Allrounder More 2000 produzierte. Die Handhabung übernahm ein Yaskawa Sechs-Achs-Roboter. Eine Fertigungszelle rund um einen elektrischen Allrounder 630 A produzierte transparente Mehrwegtrinkbecher, die Glas- und Einwegprodukte ersetzen können.

KARRIEREKAMPAGNE „MOLD YOUR DREAMS, MOLD YOUR FUTURE“

Auf dem Arburg-Messestand erwarteten die jungen Gäste unter anderem Videos zu Ausbildung und ausgezeichneten Projekten, nachhaltige Spritzgießanwendungen und der „schwimmende Professor“ und Arburg-Markenbotschafter Andreas Fath. ■

ARBURG


ARBURG Technology Center (ATC) Inzersdorf

Industriestraße 4
4565 Inzersdorf im Kremstal
Tel.: +43 7582 604 07-0
contact@arburg.com
www.arburg.at

LUFT WIRD DÜNNER

Die europäischen Automobilzulieferer stagnieren im globalen Wettbewerb um Marktanteile. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, muss die Branche flexibler planen, Innovationen fokussierter vorantreiben und mit größerem Risikoappetit investieren.

Die Automobilzuliefererindustrie in Österreich sowie Europa ringt inmitten der elektromobilen Transformation um ihre globale Wettbewerbsfähigkeit. Im vergangenen Jahr kamen die europäischen Zulieferer demnach zwar auf 20 Prozent Weltmarktanteil, allerdings bedeutet das lediglich ein Wachstum von 0,9 Prozentpunkten. Deutsche Zulieferer mussten sogar einen weiteren Verlust von 1,4 Prozentpunkten im Vergleich zu 2020 hinnehmen. Das geht aus der aktuellen „Automobilzulieferer-Studie“ von Strategy&, der globalen Strategieberatung von PwC, hervor. Demgegenüber blüht das Geschäft der chinesischen Zulieferer auf: Die Herausforderer aus dem Reich der Mitte konnten ihren globalen Marktanteil im gleichen Zeitraum mit einem Zuwachs von 4,2 Prozentpunkten fast verdoppeln und kamen 2023 bereits auf fast zehn Prozent Weltmarktanteil. Insgesamt hat sich die globale Zuliefererbranche im vergangenen Jahr stabilisiert, dennoch fällt sie hinter das



„Zulieferer, die in dieser dynamischen Situation erfolgreich bleiben wollen, müssen sich strategisch neu aufstellen.“

**Henning Rennert, Partner
Strategy& Deutschland**

Wachstum der Automobilhersteller (Original Equipment Manufacturer, OEMs) zurück. Die OEMs konnten 2023 beim Umsatz um acht Prozent zulegen, die Zulieferer erzielten ein Plus von drei Prozent.

ZULIEFERER MÜSSEN SICH AUF NEUE MARKTDYNAMIKEN EINSTELLEN

Für die angespannte Lage der europäischen Automobilzuliefererindustrie, inklusive der Lieferanten aus Österreich, sind vor allem verspätete und bislang zu zaghafte Anpassungen an die Elektromobilität verantwortlich. Die Transformation der Automobilbranche schreitet in nicht linearen und teils schwierig berechenbaren Zyklen voran, und die



Hiesige Zulieferer erhöhen zwar ihre Ausgaben für Forschung und Entwicklung, können sich damit aber nicht mehr vom Wettbewerb absetzen.

Zulieferer ringen noch immer mit den Dynamiken des neuen Markts. Viele Hersteller setzen etwa weiterhin auf lineare Kapazitätsplanung, obwohl die E-Auto-Absätze seit Jahren schwanken. In Deutschland wurden 2023 beispielsweise mehr als eine Million Fahrzeuge weniger produziert als noch 2021 prognostiziert, was einer Fehlkalkulation von mehr als 20 Prozent entspricht. Zugleich schaffen es die hiesigen Zulieferer immer seltener, mit lebenswichtigen Innovationen zu punkten. Sie erhöhen zwar ihre Ausgaben für Forschung und Entwicklung, können sich damit aber nicht mehr vom Wettbewerb absetzen, und entscheidende Innovationen kommen aus Asien.

Gleichzeitig agieren österreichische Zulieferer beim Ausbau sowie der Skalierung neuer Technologien zu zaghaft. Während chinesische Wettbewerber ihre Investitionen in den vergangenen sechs Jahren um mehr als 300 Prozent gesteigert haben und das Fundament für den Erfolg von morgen legen, scheuen die österreichischen Zulieferer oft das unternehmerische Risiko. Im Ergebnis zieht die Konkurrenz aus China beim Umsatzwachstum davon – wenn auch noch zulasten der Kapitaleffizienz.

SYSTEM GERÄT INS WANKEN

„Die Automobilindustrie und ihr weit verzweigtes Zulieferernetz haben über Dekaden ein



Für die angespannte Lage der europäischen Automobilzuliefererindustrie sind laut Strategy& vor allem verspätete und bislang zu zaghafte Anpassungen an die Elektromobilität verantwortlich.

wichtiges Rückgrat der Wirtschaft im deutschsprachigen Raum gebildet. Aktuell gerät dieses fein austarierte System ins Wanken, weil sich grundlegende Dynamiken und Mechanismen der Branche fundamental ändern. Jahrzehntelang erprobte und bewährte Prämissen funktionieren nicht mehr“, sagt Henning Rennert, Studienautor und Partner bei Strategy& Deutschland. „Gleichzeitig beobachten wir, dass der Strukturwandel nicht linear verläuft, sondern sich Bremsperioden und Beschleunigungsphasen abwechseln. Technologische Sprünge, neue Wettbewerber sowie politische Entscheidungen bestimmen das Tempo der Transformation. Zulieferer, die in dieser dynamischen Situation erfolgreich bleiben wollen, müssen

sich strategisch neu aufstellen. Sie müssen flexibler auf die volatile Volumenentwicklung reagieren, fokussierter und mit mehr Kundenzentrierung Innovationen vorantreiben und diese auch mit unternehmerischem Risiko skalieren.“

DIE STRATEGISCHE AGILITÄT IST WICHTIGER DENN JE

Gerade die kapitalintensive Skalierung wird dabei angesichts angespannter Finanzierungsbedingungen für viele Zulieferer zur Herausforderung. Nach Jahren der Krise und Unsicherheit sind die Möglichkeiten vieler Zulieferer, an Kapital zu kommen, begrenzt. Vor allem kleinere Hersteller kämpfen um die oft schon in



aus dem Verbrennergeschäft müssen abgeschöpft und konsequent in Zukunftstechnologien investiert werden. Die hiesigen Zulieferer müssen dabei aus dem Evolutions- in den Innovationsmodus kommen und auch in der Elektromobilität wieder Positionen als Weltmarktführer beanspruchen. Der Schlüssel liegt auch in der neuen Automobilwelt weiterhin in den alten Stärken Ingenieurskunst, Innovation und Geschwindigkeit“, sagt Henning Rennert.

„Erfolg in der Elektromobilität erfordert für die Zulieferer allerdings die Bereitschaft, ihre bisherige Wertschöpfung neu zu tarieren und sich an wandelnde Kundenbedürfnisse anzupassen. Dazu braucht es unternehmerisches Denken, Mut und Risikoaffinität. Der globale Konsolidierungswettbewerb ist längst in vollem Gang. Höchste Zeit also, sich von alten Mustern zu verabschieden und in der neuen Automobilwelt anzugreifen.“ ■

wenigen Monaten anstehende Refinanzierung. Umso wichtiger werden strategisch priorisierte Investitionen und neue Partnerschaften – insbesondere mit den OEMs, die ihre EBIT-Margen im Gegensatz zu den dünnen Kapitaldecken der Zulieferer zuletzt steigern konnten. Wenn einst höchst erfolgreiche Zusammenarbeitsmodelle zwischen Automobilherstellern und Zulieferern revitalisiert werden, könnte dies dazu beitragen, fit für eine gemeinsame Zukunft zu werden.

AUTOMOBILINDUSTRIE AM SCHEIDEPUNKT

„Die gesamte heimische Automobilindustrie und vor allem ihre Zulieferer stehen aktuell an einem Scheidepunkt, an dem strategische Agilität wichtiger ist denn je. Verbleibende Potenziale

INFO-BOX

Über Strategy&

Strategy&, die globale Strategieberatung von PwC, entwickelt individuelle Geschäftsstrategien für weltweit führende Unternehmen, basierend auf differenzierenden Wettbewerbsfähigkeiten. 3.000 Strategieberater:innen und mehr als 364.000 PwC-Mitarbeiter:innen in 151 Ländern tragen hierzu mit hochwertigen, branchenspezifischen Dienstleistungen in den Bereichen Wirtschaftsprüfung, Steuer- und Unternehmensberatung bei. Die vollständigen Ergebnisse der „Automobilzulieferer-Studie“ erhalten Sie auf Anfrage oder unter www.strategyand.pwc.com/de/automobilzulieferer.html.
www.strategyand.pwc.com/at

VIEL ERREICHT UND NOCH VIEL VOR

Seit beeindruckenden 100 Jahren stellt sich die Elektror airsystems gmbh den Herausforderungen des internationalen Wettbewerbs im Bereich der industriellen Lufttechnik – mit großem Erfolg und noch größeren Zielen.

Wir brauchen sie zum Atmen und damit zum Leben. Ohne Luft geht aber auch bei vielen industriellen Maschinen und Anlagen gar nichts mehr. Absaugen, abblasen, anheben, einblasen, erwärmen, filtern, kühlen, trocknen: Die Lufttechnik spielt in den Produktionsprozessen unterschiedlichster Branchen eine zentrale Rolle. Oft stecken dahinter Lösungen der Elektror airsystems gmbh, einer der international führenden Hersteller auf dem Gebiet der Radialventilatoren, Axialventilatoren und Seitenkanalverdichter.

EIN ÖSTERREICHISCHER LEITBETRIEB

Das mittlerweile 100-jährige Unternehmen ist seit 2008 mit einer selbstständigen Niederlassung in Österreich vertreten. Vom Standort im oberösterreichischen Tumelsham im Bezirk Ried im Innkreis aus werden neben heimischen auch Kunden in den umliegenden Ländern Ungarn, Slowakei, Tschechien, Kroatien und Slowenien betreut. Für seinen hohen Anspruch an die herausragende Servicequalität wurde Elektror Österreich im Jahr 2017 mit dem Service-Siegel „Leitbetrieb Österreich“ belohnt.

ZUKUNFTSTRATEGIE „ELEKTOR 100X“

Am 15. Oktober 2024 feierte Elektror seinen 100. Geburtstag und lud hierzu Gäste und Partner zu einem Festakt und Symposium in sein Stammhaus in Ostfildern bei Stuttgart. Im Rahmen des Bühnenprogramms ging es vor allem um die Frage, wie Mittelstands-

unternehmen heute wettbewerbsfähig bleiben und welche Weichenstellungen in Anbetracht aktueller gesellschaftlicher wie wirtschaftlicher Entwicklungen notwendig sind. An der Schwelle des von KI ausgelösten technologischen Wandels, der Organisation, Prozesse sowie Produkte gleichermaßen betrifft, stellte Geschäftsführer Ulrich W. Kreher die neue Zukunftsstrategie „Elektror 100x“ vor. Sie wird von vier Säulen getragen: (physische) Produkte, digitale Technologien, Märkte und Wachstum; Futur-skills für Mensch und Organisation. „Unsere Zukunft in Hinblick auf die Arbeit mit KI erfordert eine revolutionäre und evolutionäre Denkweise. Für den Mittelstand ist entscheidend, wie transformationsfähig wir sind und wie wir es schaffen, die Mitarbeitenden durch den Wandel zu führen“, so Kreher, der den ereignisreichen Weg von Elektror seit mittlerweile 30 Jahren begleitet.

INTERDISZIPLINÄR IN DIE DIGITALE ZUKUNFT DES MASCHINENBAUS

IoT, Digitalisierung, Predictive Maintenance oder der digitale Zwilling beschäftigen Maschinenbauer schon seit längerem. Davon ist man im Hause Elektror überzeugt. Daher setzt das Unternehmen in der Entwicklung sowohl auf die Qualität der Hardware als auch der Digitalisierung der Produkte. Ventilatoren können als Querschnittskomponente in Anlagen aller Industriezweige betrachtet werden. Jedoch ist eine Digitalisierung ohne Prozess- und Zustandsdaten nicht möglich.



Beim Festakt zum 100. Geburtstag wagten Wegbegleiter der Elektror airsystems gmbh einen Blick in die nahe und fernere Zukunft mit Fokus auf die technologischen Transformationsprozesse durch künstliche Intelligenz.

Die Innovationsstrategie von Elektror sieht daher vor, überwachte Motordaten mit Informationen von digitalen Ventilatormodellen zu kombinieren. Dadurch erhalten Kunden direkte Informationen über ihren spezifischen lufttechnischen Prozess und sparen aufwendige Luftmesstechnik.

Neben der intelligenten und integrierten Auswertung der lufttechnischen Prozesse der Maschinen und Anlagen zur Unterstützung der Kunden verfolgt Elektror in seiner Innovationsstrategie auch den Aufbau eines digitalen Ventilatorabbilds. So arbeitet bei

Elektror ein interdisziplinäres Team gemeinsam mit externen Partnern an der Entwicklung von digitalen Zwillingen der Ventilatoren und Seitenkanalverdichter. Ziel ist, alle lufttechnischen Eigenschaften in ein virtuelles BIM-Modell der Kundenanlage einzubringen, um eine schnellere Entwicklung neuer Anlagen zu ermöglichen oder neue Chancen für die Prozessoptimierung zu eröffnen.

Es zeigt sich: Auch die nächsten 100 Jahre werden nicht minder herausfordernd, und Elektror wird gemeinsam mit ihnen weiter wachsen. ■

Elektror
airsystems gmbh

Elektror airsystems gmbh

Schönfeld 10
4911 Tumulsham
Tel.: +43 7752 216 66
info@elektror.at
www.elektror.at

KUNSTSTOFF IST NICHT DAS PROBLEM

Energie- und Produktionseffizienz, Digitalisierung und Nachhaltigkeit spielen auch in der Kunststoffbranche eine große Rolle. Arburg unterstützt die Unternehmen der Branche mit seinem umfassenden Lösungsportfolio dabei, ihre Ziele zu erreichen.

Das 1923 gegründete deutsche Familienunternehmen Arburg gehört weltweit zu den führenden Maschinenherstellern für die Kunststoffverarbeitung. Jerome Berger, seit 2020 Geschäftsführer der ARBURG GesmbH in Österreich, hat nicht nur Neuigkeiten von der im Oktober in Friedrichshafen stattgefundenen Kunststoffmesse Fakuma im Gepäck, sondern spricht im Interview mit NEW BUSINESS auch über die aktuellen Rahmenbedingungen der Kunststoffbranche und wirft einen Blick in die nahe Zukunft.

HERR BERGER, HAT DIE FAKUMA-FACHMESSE DIE ZWEITE JAHRESHÄLFTE DES GESCHÄFTS IN ÖSTERREICH UNTERSTÜTZT? ODER WAR SIE ENTtäUSCHEND IN BEZUG AUF KONTAKTE UND VERKäUFE?

Es war eine vielversprechende Messe, gerade für die DACH-Region, aber Messeerfolg spiegelt sich nicht sofort in Verkäufen wider. Die Investitionszyklen werden derzeit aufgrund der immer noch hohen Zinssätze verlängert. Unterschriften unter Verträge, insbesondere bei größeren Unternehmen, dauern nicht selten länger. Aber es ist nach wie vor enorm wichtig, den Kunden zu zeigen, was möglich ist und welche Technologien neu verfügbar sind – sodass sie, wenn es um neue Investitionen geht, zuerst bei Arburg anrufen. In dieser Hinsicht passt das, was wir an Technik und Know-how gezeigt haben, zu unserer langfristigen, verlässlichen Strategie und unserer starken Marktposition. Das

haben auch die Rückmeldungen unserer Kunden gezeigt.

„Generell sind wir breit aufgestellt, was sich in den letzten Jahren als richtig erwiesen hat. Die Märkte werden sich aufgrund unterschiedlicher Einflüsse unterschiedlich erholen.“

Jerome Berger, Geschäftsführer ARBURG GesmbH

WELCHE MÄRKTE UND THEMEN WAREN 2024 AM STÄRKSTEN UND WARUM? WIE SIEHT IHRE PROGNOSE FÜR 2025 AUS?

Im österreichischen Umfeld waren unseren Kunden vor allem die Themen Automati-



Jerome Berger, Geschäftsführer von Arburg in Österreich, äußert sich zu den technischen und allgemeinen Rahmenbedingungen der Kunststoffbranche für 2024 und wagt einen Ausblick auf 2025.

sierung und Turnkey, Digitalisierung und auch Fachkräftegewinnung wichtig. Aktuell sieht es für unseren Markt so aus, dass sich bessere Ausichten frühestens im zweiten Halbjahr 2025 ergeben. Das steht allerdings auch unter dem Vorbehalt, dass sich die wirtschaftlichen und politischen Variablen für die Unternehmen, was etwa Bürokratieabbau oder Energiekosten angeht, wieder verbessern.

WAS GLAUBEN SIE: WIE SEHEN IHRE WICHTIGSTEN MÄRKTE IM JAHR 2025 AUS?

Generell sind wir breit aufgestellt, was sich in den letzten Jahren als richtig erwiesen hat. Die Märkte werden sich aufgrund unterschiedlicher

Einflüsse unterschiedlich erholen. Potenziell sind jene Märkte, in denen es um technologische High-End-Lösungen, Energie- und Produktionseffizienz, Automatisierung, Digitalisierung und Nachhaltigkeit geht, von eminenter Bedeutung für uns.

AUF WELCHE WESENTLICHEN AUSWIRKUNGEN MUSS SICH ARBURG EINSTELLEN?

Als Familienunternehmen denkt Arburg langfristig, was auch für die Niederlassung in Österreich gilt. Wir sind aber auch ein Unternehmen, das sich innovativ, flexibel und anpassungsfähig auf Kunden und Markterfordernisse einstellt – und das werden wir auch weiterhin tun! Wir

Foto: Arburg/Christian Streili



Volles Haus bei Arburg: Auch zur diesjährigen Fakuma 2024 kamen wieder viele Besucher und Interessenten an den größten Stand der Messe, um sich die Neuheiten des Unternehmens anzuschauen.

kennen unseren heimischen Markt sehr gut, denn wir sind dort bereits seit 2010 mit einer eigenen Organisation erfolgreich vertreten.

WIE KANN IHR UNTERNEHMEN VERARBEITERN HELFEN, KI IN IHRE PRODUKTION ZU INTEGRIEREN?

Künstliche Intelligenz eröffnet völlig neue Perspektiven und Möglichkeiten, wenn es darum geht, große Datenmengen zu verarbeiten und daraus sinnvolle Schlüsse zu ziehen. Wir möchten unseren Kunden helfen, ihre Teile so wirtschaftlich, fehlerfrei und qualitativ hochwertig wie möglich zu fertigen. Deshalb beschäftigt sich Arburg schon lange und intensiv mit KI,

etwa in Hinblick auf unsere smarte Steuerung und sich selbst optimierende Maschinen. KI-Lösungen können Mitarbeitende bei ihren Aufgaben unterstützen. Unsere neue KI-gestützte App „askARBURG“ enthält z. B. einfach abrufbares, umfangreiches Spritzgießwissen und kann konkrete Fragen zu Maschinen und Prozessen beantworten.

ÜBERNEHMEN DIE VERARBEITER DIE TECHNOLOGIE? KONZENTRIEREN SIE SICH HAUPTSÄCHLICH AUF DIE VERWENDUNG VON DATEN, UM VORHERSAGEN ZU TREFFEN? ODER GIBT ES EINEN TREND ZUR GENERATIVEN KI, BEI DER DATEN



GESPEICHERT WERDEN, UM DANN AUF DER GRUNDLAGE DER ANALYSE VON MESSUNGEN, VERFAHREN, FEHLFUNKTIONEN USW. NEUE INHALTE ZU ERSTELLEN?

Bei der Digitalisierung sind wir gemeinsam mit unseren Kunden auf dem richtigen Weg. Unser umfassendes Know-how fließt in unsere digitalen Services und Produkte ein. Mit ihnen lassen sich Produktionsprozesse optimieren, Daten in Echtzeit erfassen und die Qualität von Spritzteilen verbessern und dokumentieren. Gerade in komplexen Produktionsumgebungen und bei hochpräzisen Bauteilen ist eine exakte Prozesssteuerung erforderlich. Hier sind mit dem Arburg-Leitrechnersystem ALS und dem

Kundenportal „arburgXworld“ deutliche Vorteile hinsichtlich Transparenz, Prozesssicherheit, Energie- und Produktionseffizienz erreichbar. In diesem Zusammenhang werden auch unsere „Pilots“ und Steuerungsassistenten häufig in Anspruch genommen, die die tägliche Arbeit deutlich erleichtern. Ein Beispiel ist die Füllsimulation direkt in der Maschinensteuerung: Mit der Assistenzfunktion „aXw Control Fill-assist“ und der KI-unterstützten Variantenanalyse von Cadmould lässt sich die Auswirkung einer Parametervariation vorhersagen.

WIE WIRD IN DEN PRODUKTIONEN AUTOMATISIERT? BEFINDET AUTOMATION SICH NOCH IM ANFANGSSTADIUM, ODER WIRD SIE, GERADE IN HOCHLOHNLÄNDERN WIE ÖSTERREICH, IMMER HÄUFIGER EINGESETZT?

Als Systemlieferant bietet wir unseren Kunden sowohl weltweit als auch in Österreich individuelle Fertigungszellen aus einer Hand an, die exakt zu deren jeweiligen Teile- und Produktionsanforderungen passen. Wir können dabei auf eine Vielzahl regionaler und lokaler kompetenter Partner zurückgreifen, die nicht nur Spritzgießmaschinen automatisieren, sondern komplette kundenspezifische Turnkey-Projekte konzipieren und realisieren. Interessenten können also mit ihrer Produktidee auf Arburg zukommen und erhalten alles aus einer Hand – von der Auslegung ihrer Teile über die Werkzeuggestaltung bis zur erforderlichen Anlagen- und Anwendungstechnik. Die Arburg-Experten konfigurieren und bauen die gesamte Anlage mit den ausgesuchten Partnern auf, fahren sie ein, liefern sie aus und installieren sie vor Ort. Montage- oder Qualitätskontrollfunktionen nach der Entnahme des Teils aus dem Werkzeug sind aktuell sehr verbreitet – nicht nur wegen der Arbeitskräfteproblematik, sondern auch wegen der Verringerung des Ausschusses, was zur Kostensenkung beiträgt.

WIE HILFT IHR UNTERNEHMEN DEN KUNSTSTOFFVERARBEITERN DABEI, IHRE NACHHALTIGKEITZIELE ZU ERREICHEN?

Bei Arburg ist das Thema Nachhaltigkeit fest in der DNA verwurzelt, und alle Aktivitäten rund um Ressourcenschonung, CO₂-Fußabdruck und Kreislaufwirtschaft sind im Programm „arburgGREENworld“ gebündelt. In Österreich sehen wir ein stark wachsendes Bewusstsein für dieses Thema und eine steigende Recyclingbereitschaft. Wir helfen mit verschiedenen Maßnahmen in unterschiedlichen Bereichen: Energieeffiziente hybride und elektrische Spritzgießmaschinen sind schlagende Technikbeispiele. Wir sind aber auch in der Lage, den Unternehmen durch Messungen den CO₂-Fußabdruck von Maschinen zur Verfügung zu stellen, das heißt, welcher Anteil für die Herstellung der Maschine benötigt wurde. Einige der größeren Unternehmen haben CO₂-Reduktionsziele, und um diese zu erreichen, fragen sie nach dem CO₂-Fußabdruck der Maschinen. Und natürlich sind wir überdies in der Lage, eine große Anzahl Biomaterialien und auch recycelte Kunststoffe (PIR und PCR) in hoher Qualität und sicher zu verarbeiten.

WIRD DER WIEDERVERWERTBARKEIT VON KUNSTSTOFFPRODUKTEN VON DEN VERARBEITERN MEHR AUFMERKSAMKEIT GESCHENKT ALS IN DER VERGANGENHEIT? WENN JA, WAS TREIBT SIE HEUTZUTAGE AN? DIE ÖFFENTLICHKEIT, NEUE REZYKLATE, MASCHINENINNOVATIONEN ODER VIELLEICHT DAS THEMA ESG?

Die Nachfrage der Verbraucher und das Marketing der großen Marken sind ausschlaggebend. Wir können unseren Kunden helfen, ihre und auch die Nachhaltigkeitsziele ihrer Kunden schneller und besser zu erreichen – zum Beispiel durch die Verarbeitung alternativer biobasierter Kunststoffe oder von PIR und PCR, mit Technologien zur Kennzeichnung von Kunststoffteilen



für ein sortenreines Recycling oder Ausstattungen an unseren Maschinen wie etwa dem „aXw Control RecyclatePilot“, die wir zur Verfügung stellen, um hochwertige Kunststoffteile auch umweltgerecht und wiederverwendbar herzustellen.

BEDIENEN SIE DEN AUTOMOBILMARKT? WELCHE ERFAHRUNGEN MACHEN SIE? WIE IST IHR AUSBLICK?

Wir haben in Österreich einige große Automobilzulieferer, die mit unseren Maschinen und Anlagen arbeiten. Die Verlangsamung der Umstellung auf Elektrofahrzeuge macht diesen Kunststoffverarbeitern derzeit erheblich zu schaffen. Viele haben in höhere Kapazitäten investiert, um Teile und Komponenten für



Hochwertige Maschinenteknik und umfassendes Prozesswissen ermöglichen einen energiesparenden Betrieb und eine sichere, effiziente Verarbeitung von Kunststoffen und Rezyklaten.

Elektrofahrzeuge zu produzieren, und diese Aufträge haben sich nicht vollständig eingestellt. Elektrofahrzeuge werden sich durchsetzen, aber die Umstellung verläuft augenscheinlich langsamer als vorhergesagt – und das auch hier nicht zuletzt aufgrund politischer und infrastruktureller Rahmenbedingungen.

**MÖCHTEN SIE NOCH ETWAS ZUM
GESCHÄFTSKLIMA FÜR DIE MASCHINEN-
BAUER/KUNSTSTOFFINDUSTRIE IM JAHR
2024 UND 2025 SAGEN?**

Unsere Branche muss weiter am Thema Abfall/Recycling und Nachhaltigkeit arbeiten, denn Kunststoff durch Metall oder Papier zu ersetzen, ist nicht nur ein Rückschritt in der industriellen

Entwicklung, sondern vergrößert auch den CO₂-Fußabdruck. Das Problem ist nicht der Kunststoff und seine Verarbeitung, sondern die Art und Weise, wie die Menschen damit umgehen. Mit anderen Worten: Die Ursache für unser Plastikmüllproblem ist nicht der Kunststoff, sondern die Tatsache, dass die Menschen nicht die Logistik und die Anreize geschaffen haben, um das Material wieder in den Stoffkreislauf zurückzuführen. Arburg arbeitet als Vorreiter an der Entwicklung technisch nachhaltiger Lösungen. Kunststoff ist ein nachhaltiger Wertstoff und wird in Zukunft, richtig produziert, eingesetzt und wieder in den Stoffkreislauf zurückgeführt, mit dazu beitragen, Treibhausgasemissionen zu reduzieren. ■

Foto: Arburg



Uns

für

vor



ere Begeisterung

Innovationen
morgen

www.smc.at



SMC IST IHR VERLÄSSLICHER PARTNER
FÜR INDUSTRIELLE AUTOMATISIERUNG.
GEMEINSAM GESTALTEN WIR DIE
TECHNOLOGIEN DER ZUKUNFT.

MENSCH IM MITTELPUNKT

Vielfalt und Inklusion liegen in der DNA von GW St. Pölten, dem größten Integrativen Betrieb in Österreich. So gewährleistet der Industriebetrieb nicht nur eine hohe Produkt- und Servicequalität, sondern übernimmt auch Verantwortung für wirtschaftliche und soziale Belange.

Die GW St. Pölten Integrative Betriebe GmbH ist ein moderner und innovativer Industriebetrieb und zugleich der größte Integrative Betrieb in Österreich. Das Unternehmen ist in fünf unterschiedlichen Geschäftsfeldern aktiv. Dazu zählen die Bereiche Metall, Elektro, Textil, Schilder.Druck.Werbetechnik sowie Dienstleistungen wie Gebäudereinigung, Sanierung und Grünraumpflege. Neben den Standardleistungen bietet die GW St. Pölten auch zusätzliche Services, die Partnern und Kund:innen einen Mehrwert verschaffen. Im Bereich der Logistik setzt das Unternehmen auf Flexibilität und einen wendigen Fuhrpark sowie auf persönlichen Service, um vor allem mittelständische Kund:innen optimal zu beliefern. Bei der Zusammenarbeit mit international orientierten Großkunden hat die GW St. Pölten zudem ihre Expertise in der effizienten Unterstützung von Supply-Chains unter Beweis gestellt. Seit Oktober hat das Unternehmen eine neue Geschäftsführung, die aus Katrin Springsholz, Mario Schuh sowie Michael Wölfl besteht. NEW BUSINESS hat sich anlässlich des „Führungswechsels“ mit Geschäftsführer Michael Wölfl unterhalten.

„Besonders stolz bin ich auf die Wandlungsfähigkeit und Flexibilität unserer Organisation sowie unserer Mitarbeiter:innen.“

**Mag. (FH) Michael Wölfl, M.Sc.,
Geschäftsführer GW St. Pölten**

HERR WÖFL, IST DIE GW ST. PÖLTEN VOM AKTUELLEN SCHWIERIGEN MARKTUMFELD BETROFFEN? WIE STEUERN SIE GEGEN?

Das Jahr 2024 stellt für die GW St. Pölten, wie für viele andere Unternehmen und Industriebetriebe, eine herausfordernde Phase dar. Das

erste Halbjahr verlief noch zufriedenstellend, doch seit dem Sommer spüren wir eine Abflachung und Rückgänge in einzelnen Geschäftsfeldern, insbesondere in der Industrie. Dank unserer breiten Aufstellung mit fünf Geschäftsfeldern sind wir als Gesamtunternehmen jedoch nicht so stark betroffen, wenn es in einer Branche zu Rückgängen

kommt. In bestimmten Bereichen schmerzt es uns jedoch, insbesondere, wenn wir mit einer geringeren Auslastung kämpfen und nicht alle Mitarbeiter:innen vollständig beschäftigen können.

Insgesamt ist das Marktumfeld deutlich dynamischer und kurzlebiger geworden, was die zukünftige Entwicklung der Auftragslage schwer planbar macht. Dennoch hilft uns die enge Zusammenarbeit mit unseren Kund:innen, Lieferanten und Partnern, diese schwierigen Situationen zu meistern. Besonders stolz bin ich auf die Wandlungsfähigkeit und Flexibilität unserer Organisation sowie unserer Mitarbeiter:innen. Diese Eigenschaften ermöglichen es uns, schnell zu reagieren, indem wir personelle Kapazitäten in Bereichen und Abteilungen einsetzen, in denen aktuell mehr Arbeit anfällt. Diese Flexibilität sorgt dafür, dass alle weiterhin Beschäftigung haben, auch wenn einzelne Geschäftsfelder momentan Rückgänge verzeichnen.

IST DIE NACHFRAGE IN MANCHEN BEREICHEN HÖHER ALS IN ANDEREN? GIBT ES LEISTUNGEN, DIE SIE IM MOMENT STÄRKER FOKUSSIEREN?

Die Nachfrage nach unseren Dienstleistungen entwickelt sich insgesamt positiv, und in bestimmten Bereichen beobachten wir eine verstärkte Nachfrage. In den kommenden Monaten wollen wir unseren Fokus auf die Bereiche Metallbearbeitung, Baugruppenfertigung und Textilarbeiten legen. Diese drei Geschäftsfelder stehen im Mittelpunkt unserer Aktivitäten für die kommenden Monate, da die Nachfrage in diesen Bereichen wächst.

WAS DIE GW ST. PÖLTEN GANZ BESONDERS AUSZEICHNET, IST DAS SOZIALE ENGAGEMENT ALS INTEGRATIVER BETRIEB „MIT EINEM EXPLIZITEN GESELLSCHAFTLICHEN AUFTRAG“, WIE AUF IHRER WEBSITE ZU LESEN IST. WORIN UNTERSCHIEDEN SICH



Michael Wölfl verantwortet als Geschäftsführer das Gesamtunternehmen GW St. Pölten und die Geschäftsfelder Textil, Schilder:Druck.Werbetechnik und GW Services sowie die internen Bereiche.

IHRE ZIELE UND DIE ENTSCHEIDUNGEN, DIE GETROFFEN WERDEN, VON EINEM „HERKÖMMLICHEN“ INDUSTRIEBETRIEB?

Während die Ziele und Entscheidungen in vielen Bereichen mit denen anderer Unternehmen übereinstimmen, gibt es klare Unterschiede in der Herangehensweise und Perspektive. Ein entscheidender Faktor bei uns ist, dass der Mensch im Mittelpunkt steht. Wir beschäftigen Menschen mit Behinderung und setzen alles daran, diese individuell zu fördern und ihnen die Möglichkeit zu geben, ihre persönliche Leistung zu hundert Prozent zu erbringen. Dabei berücksichtigen wir stets ihre Restleistungs-

Foto: GW St. Pölten

fähigkeit sowie ihre Gesundheit, was uns dazu anregt, Arbeitsbedingungen besonders modern und inklusiv zu gestalten. Dies unterscheidet uns von vielen anderen Unternehmen, die bei der Personalplanung primär auf Leistung und Effizienz fokussieren.

Des Weiteren binden wir relevante Interessengruppen wie den Betriebsrat, die Behindertenvertrauensperson und die Betriebliche Sozialarbeit aktiv in unsere Entscheidungen ein. Diese umfassende Perspektive stellt sicher, dass die Bedürfnisse aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter berücksichtigt werden, und fördert ein harmonisches Arbeitsumfeld.

In der Geschäftsführung ist eine strategische Personalplanung von zentraler Bedeutung. Unsere Prämissen des Handelns basieren auf der Wandlungsfähigkeit und Flexibilität unseres Personals und der gesamten Organisation. Besonders in wirtschaftlich herausfordernden Zeiten versuchen wir, die Ergebnisse primär durch innovative Lösungen und eine positive Anpassung der Arbeitsabläufe zu verbessern. Dabei ist der Personalabbau eine der allerletzten Optionen, da wir Arbeitsplatzsicherheit und Stabilität als fundamentale Werte hochhalten. Insgesamt verfolgen wir also das Ziel, eine Balance zwischen den wirtschaftlichen Erfordernissen und unserer sozialen Verantwortung zu finden.

ERGEBEN SICH DADURCH BESONDERE STÄRKEN, MIT DENEN SIE GEGENÜBER DEM MITBEWERB PUNKTEN KÖNNEN?

Die GW St. Pölten kann sich durch mehrere besondere Stärken gegenüber dem Wettbewerb hervorheben, die sowohl im sozialen als auch im wirtschaftlichen Bereich von entscheidender Bedeutung sind. Als Unternehmen, das auf soziale Nachhaltigkeit setzt, bieten wir Menschen mit Behinderung die Möglichkeit, voll in den Arbeitsprozess integriert zu werden – bei voller Entlohnung und im Rahmen eines nor-

GW St. Pölten ist der größte Integrative Betrieb in Österreich und verfolgt das Ziel, eine Balance zwischen wirtschaftlichen Erfordernissen und sozialer Verantwortung zu finden.



malen Dienstverhältnisses. Diese individuelle Berücksichtigung der Lebenssituation unserer Mitarbeiter:innen stellt uns als sozial verantwortungsbewussten Arbeitgeber heraus und stärkt unsere Position gegenüber anderen Unternehmen. Diese Ausrichtung wurde kürzlich in der Kategorie „Sustainable Factory“ beim Fabrik-Wettbewerb 2024 ausgezeichnet, was unsere Vorreiterrolle im Bereich der inklusiven Arbeitsgestaltung unterstreicht.

Die GW St. Pölten zeichnet sich durch eine große Vielfalt an Lösungen aus einer Hand aus. Mit Leistungen aus mehreren Geschäftsfeldern bieten wir unseren Kund:innen die Möglich-



keit, komplexe Anforderungen mit nur einem Ansprechpartner zu koordinieren. Dies reduziert den Koordinationsaufwand und erhöht die Effizienz für unsere Partnerunternehmen. Durch unsere Logistik- und Digitalisierungskompetenz können wir professionelle Lösungen anbieten, die nicht nur die Qualität steigern, sondern auch die Prozesse unserer Kund:innen optimieren.

Unsere Philosophie der partnerschaftlichen Zusammenarbeit mit Lieferanten, Kund:innen und anderen relevanten Stakeholdern führt zu gemeinsam wirksamen Lösungen, die auf Nachhaltigkeit und langfristigen Erfolg ausgerichtet

sind. Wir verstehen uns als starker Partner in verschiedenen Bereichen und leisten einen wertvollen Beitrag zu den ökonomischen und sozialen Zielen unserer Interessenspartner:innen. Durch diese Kombination aus sozialer Verantwortung, effizienter Lösungskompetenz und partnerschaftlicher Zusammenarbeit hebt sich die GW St. Pölten deutlich von anderen Mitbewerbern ab und trägt nachhaltig zu einer erfolgreichen und integrativen Wirtschaft bei.

**SEIT OKTOBER GIBT ES EINE NEUE
GESCHÄFTSFÜHRUNG. WIRD ES DADURCH
VERÄNDERUNGEN IN DER UNTERNEHMENS-**

Foto: GW St. Pölten



GW St. Pölten bietet zahlreiche Leistungen, wie etwa die präzise CNC-Bearbeitung von Metallen.

STRATEGIE GEBEN? WAS SIND IHRE KONKRETEN PLÄNE FÜR DIE NÄCHSTEN DREI JAHRE?

Mit der neuen Geschäftsführung, bestehend aus mir, Mario Schuh und Katrin Springsholz, werden sich automatisch Veränderungen in der Unternehmenskultur ergeben. Als langjährige Mitarbeiter:innen mit wertvoller Erfahrung bringen wir neue Perspektiven ein, um die GW St. Pölten weiterzuentwickeln – in Fortführung des Erfolgs des ehemaligen Geschäftsführers Gerhard Nachförg.

In den nächsten drei Jahren wollen wir verstärkt auf strategische Partnerschaften setzen. Unser Team – Führungskräfte, Mitarbeiter:innen und Lehrlinge – wird dabei eine zentrale Rolle spielen. Wir streben eine noch engere Zusammenarbeit mit dem Betriebsrat sowie mit Institutionen wie den Integrativen Betrieben Österreichs, Fördergebern und Partnerunternehmen aus Wirtschaft und Wissenschaft an, um gemeinsam Projekte umzusetzen und Wissen zu teilen – denn wir sind überzeugt, dass wir vieles nur gemeinsam erreichen können.

Ein weiterer Fokus wird auf der Überarbeitung unserer Gesamtstrategie liegen. Wir möchten stärker auf die Bedürfnisse unserer Kund:innen eingehen und neue Geschäftsmodelle sowie

Prozessinnovationen entwickeln. Dabei stellen wir uns die Fragen: Was bringt die Zukunft? Welche Kompetenzen und Arbeitsplätze sind gefragt? Unser Ziel ist es, unsere Mitarbeiter:innen gezielt in diese Richtung zu entwickeln.

Ein wichtiger Schwerpunkt wird auch auf der effizienten Nutzung unserer Flächen liegen, um Zusammenarbeit und Effizienz zu fördern. Zudem werden wir Nachhaltigkeit weiter in den Mittelpunkt rücken – sowohl im sozialen als auch im ökologischen Bereich. Nachdem wir in den letzten Jahren bereits in Energie- und Umweltthemen investiert haben, möchten wir diese Bestrebungen in den kommenden drei Jahren intensivieren. Mit diesen strategischen Ansätzen sind wir zuversichtlich, die GW St. Pölten zukunftsfähig aufzustellen und erfolgreich weiterzuentwickeln.

HABEN SIE SICH PERSÖNLICHE ZIELE IN IHRER NEUEN POSITION GESETZT?

In meiner neuen Position habe ich mir das oberste strategische Ziel gesetzt, durch mein Handeln, meine Entscheidungen und meine Haltung die nachhaltige Beschäftigung von Menschen mit Behinderung zu ermöglichen und nach wie vor wirtschaftlich erfolgreich zu sein. Das bedeutet, den Fortbestand des Unternehmens zu sichern und die notwendigen Investitionen eigenständig zu finanzieren. Die Förderung und Weiterentwicklung von Personen liegen mir dabei besonders am Herzen. Es gibt bereits einige Ideen, wie wir unser Personal noch gezielter weiterentwickeln können, um langfristig erfolgreich zu bleiben. Für das Jahr 2025 möchte ich insbesondere die Unternehmenskultur durch mein Vorleben und mein Vorbild prägen. Darüber hinaus ist es mir wichtig, die Organisation für zukünftige Herausforderungen noch fitter zu machen. Dazu zählt unter anderem, die Strategiearbeit neu zu gestalten, Prozesse weiter zu optimieren und das Managementteam noch stärker einzubinden. ■

METALL & ELEKTRO



PRODUKTE / LEISTUNGEN

- Kühlkörper & Komponenten
- Blechgehäuse & Komponenten
- Zerspanung
- Verteiler- und Schaltschrankbau
- Baugruppenfertigung & E-Montage
- Kabel- und Drahtsatzkonfektionierung
- 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
- **Starkes Partnernetzwerk**
zur individuellen Problemlösung



www.gw-stpoelten.com



GASPREISSCHOCK

Sektoren mit geringem CO₂-Fußabdruck sind wesentlich resilienter als CO₂-intensive Wirtschaftszweige. Damit stützen sie Wertschöpfung und Wachstum in Österreich.

D Russlands Überfall auf die Ukraine am 24. Februar 2022 und das Hinaufschnellen zuerst der Gas- und dann auch der Strompreise in bisher ungeahnte Höhen haben die Volkswirtschaften in Europa hart getroffen. Dass Gaspreisschocks, egal ob aufgrund von physischer Verknappung oder durch ein hohes Maß an Unsicherheit, Gift für die Wirtschaft sind, ist naheliegend. In welchem Ausmaß und wie lange derartige Schocks auf unterschiedliche Wirtschaftssektoren nachwirken, war bisher nicht ganz klar, ist aber für die Wirtschaftspolitik von großer Bedeutung.

Um das herauszufinden, hat das Wiener Institut für Internationale Wirtschaftsvergleiche (wiiw) im Auftrag des Kontext Instituts eine Modellrechnung angestellt. Die Fragestellung dabei war, welche Effekte ein Gaspreisschock in der Größenordnung von 2022 auf einzelne Wirtschaftssektoren in Österreich hätte, wenn es zu keinen staatlichen Interventionen oder unternehmerischen Gegenmaßnahmen zur Schadensbegrenzung kommt.

BETRÄCHTLICHER SCHADEN

Fazit: Preisschocks bei fossilen Energien können zu einem hohen wirtschaftlichen Schaden führen. Die Ergebnisse zeigen, dass Österreichs CO₂-intensive Branchen im Jahr nach der Gaspreisexplosion, also 2023, einen Einbruch der Wertschöpfung um 6,6 Prozent hätten hinnehmen müssen. Das wären rund zehn Milliarden Euro gewesen. Im zweiten Jahr nach dem Schockereignis läge die Wertschöpfung noch immer um 5,8 Prozent zurück. Beide Berechnungen sind wie erwähnt hypothetischer Natur, weil der Staat in der Realität massiv stützend eingegriffen hat.

„Die Annahme in solchen Modellen ist, dass alles andere gleich bleibt und sonst nichts passiert. Ohne staatliche Stützungsmaßnahmen hätte man tatsächlich derartige Einbußen erwarten können“, sagt Robert Stehrer, wissenschaftlicher Direktor des wiiw und Co-Autor der Studie. Bekanntermaßen kosteten die diversen staatlichen Hilfspakete auch viel Geld.

Auswirkungen haben Energiepreisschocks auch auf den Arbeitsmarkt. Das wiiw, das bei Gas zwischen 2021 und 2022 einen Preisanstieg um gut 80 Prozent, bei Heizöl um knapp 90 Prozent und bei Strom um durchschnittlich 18,5 Prozent angenommen hat, kommt zu dem Schluss, dass die Beschäftigung in emissionsintensiven Sektoren ohne Gegenmaßnahmen im Jahr nach dem Schock um 4,1 Prozent gesunken wäre. Das entspricht rund 74.000 Arbeitsplätzen im Vergleich zu 2022. Auch in den darauffolgenden



Preisschocks bei fossilen Energien können zu einem hohen wirtschaftlichen Schaden führen. Umgekehrt sind CO₂-arme Sektoren in einer Energiepreiskrise wesentlich widerstandsfähiger.

Jahren wäre die Beschäftigung rückläufig gewesen. Drei Jahre später wären unter den angenommenen Umständen rund 133.000 Jobs weniger in emissionsintensiven Sektoren vorhanden.

CO₂-ARME SEKTOREN SIND WIDERSTANDSFÄHIGER

Und wie ist es um CO₂-arme Sektoren bestellt? Das Wachstum der Wertschöpfung würde keinen entsprechenden Rückgang wie in den CO₂-intensiven Bereichen erfahren und unter Umständen sogar positiv ausfallen. „Grundsätzlich lässt sich durch einen Energiepreisschock kein signifikant wachstumsdämpfender Effekt in CO₂-armen Sektoren feststellen“, sagt Andreas Lichtenberger, Ökonom am wiiw und Co-Autor der Studie. Bereiche mit niedrigem CO₂-Ausstoß sind in einer Energiepreiskrise somit wesentlich resilienter.

In CO₂-armen Sektoren sind auch keine signifikant negativen Effekte auf den Arbeitsmarkt

beobachtbar. Das Beschäftigungswachstum fiel durch die höheren Gaspreise zwar etwas geringer aus, es bliebe aber durchwegs positiv. Drei Jahre nach dem Preisschock gäbe es in diesen Sektoren in Summe 279.000 Jobs mehr als im Jahr 2022.

AUSSTIEG AUS FOSSILEN ENERGIETRÄGERN ERHÖHT WIRTSCHAFTLICHE RESILIENZ

„Unsere Berechnungen zeigen, dass Österreich mit Industrien, die stark von fossilen Energieträgern abhängig sind, nicht viel zu gewinnen hat, sondern sich großen Risiken aussetzt“, meint Andreas Lichtenberger. „Natürlich ist der Ausstieg aus fossilen Energien ein mittel- bis langfristiges Unterfangen und muss durchdacht und mit wirtschaftlicher Vernunft erfolgen. Letztlich ist er allerdings nicht nur aus ökologischen Gesichtspunkten notwendig, sondern stärkt auch die Wirtschaftskraft und Resilienz gegenüber externen Schocks.“ ■

Foto: pressfoto/Freepik

SALESIANER GRUPPE: WENN PREMIUM-MATTENSERVICE, DANN RICHTIG!

Dank des ineinandergreifenden 3-Matten-Systems, bestehend aus unterschiedlichen Mattenprodukten, bietet die SALESIANER Gruppe ihren Kunden ein durchgängiges Konzept, das eine perfekte Balance zwischen Sicherheit, Funktionalität und Nachhaltigkeit schafft.

Wenn die ersten Blätter an einem goldenen Herbsttag fallen und die nassen Tage beginnen, ist es Zeit, über die Sauberkeit und Sicherheit im Eingangsbereich nachzudenken. Dank des durchdachten 3-Matten-Systems von SALESIANER gibt es die perfekte Lösung, um Schmutz und Feuchtigkeit dort zu halten, wo sie entstehen – vor dem Hotel, dem Büro oder der Werkstatt! „Unser 3-Matten-

schützt. Den Anfang machen Outdoor-matten, die direkt vor dem Gebäude platziert werden. Modelle wie die „Allround Stripe“ und „Allround Chess“ sind besonders strapazierfähig und verhindern, dass grober Schmutz wie Erde, Sand oder Schnee ins Gebäude gelangt.

„Die Outdoor-matten sind die erste Barriere, die dafür sorgt, dass die groben Schmutzpartikel draußen bleiben. Diese Matten sind



„Die Kombination unterschiedlicher Matten im In- und Outdoorbereich sorgt dafür, dass Gäste und Mitarbeiter, aber auch Böden geschützt werden und die Rutschgefahr durch Nässe und Schmutz vermindert wird.“

Markus Fleischanderl, Division Manager Bluecare, Mats, Cleaning Cloths & Mop

System sorgt dafür, dass der Eingangsbereich sauber bleibt und den Besuchern sofort einen positiven Eindruck vermittelt“, erklärt Markus Fleischanderl, Division Manager Bluecare, Mats, Cleaning Cloths & Mop bei SALESIANER.

OUTDOOR UND INDOOR: TOP-GEFLEGT DANK HÖCHSTER QUALITÄT

Das System ist so konzipiert, dass es in drei Phasen den gesamten Eingangsbereich

dabei nicht nur funktional, sondern bieten auch optisch ansprechende Designs, die den Eingangsbereich aufwerten“, erklärt Fleischanderl. Im anschließenden Indoorbereich kommen zuerst die Premiummatten zum Einsatz. Diese nehmen den feineren Schmutz und die Feuchtigkeit auf, die nach dem Betreten des Gebäudes noch an den Schuhen haften. „Die Premiummatten spielen eine entscheidende Rolle, um den Innenbereich sauber und trocken zu halten. Sie



Im Indoorbereich, hier einer Hotelloobby, kommen zuerst die Premiummatten zum Einsatz. Diese nehmen den feineren Schmutz und die Feuchtigkeit auf, die nach dem Betreten des Gebäudes noch an den Schuhen haften.

zeichnen sich durch ihre hohe Saugfähigkeit und Langlebigkeit aus, was sie besonders für Eingangsbereiche mit hohem Besucheraufkommen geeignet macht. Sie vermindern die Rutschgefahr und sorgen für einen sicheren Auftritt für Gäste und Mitarbeiter“, so Fleischanderl. Am Ende des Systems, beispielsweise im Empfangsbereich oder in der Lobby, kommen die Design- und Logomatten zum Einsatz. Diese Matten können individuell gestaltet werden und mit dem

Firmenlogo oder in den Farben des Corporate Designs für ein optisches Erlebnis sorgen.

„Unsere Designmatten sind nicht nur funktional, sondern stellen auch ein starkes visuelles Element dar, das den Eingangsbereich professionell und einladend erscheinen lässt“, hebt Fleischanderl die Designstärke der Matten hervor. Sie bieten damit eine perfekte Kombination aus praktischen Vorteilen und ästhetischen Aspekten.



Heavy Duty Mats und Design-/Logomatten

STARK UND WIDERSTANDSFÄHIG: DIE NEUEN INDUSTRIEMATTEN!

Für industrielle Anwendungen hat SALESIANER zuletzt die Heavy Duty Matten lanciert. Diese besonders robusten Matten wurden speziell für Umgebungen mit extrem hohem Schmutzaufkommen, wie beispielsweise in Werkstätten oder Produktionshallen, konzipiert. „Mit den Heavy Duty Matten bieten wir eine Lösung für besonders anspruchsvolle Bedingungen. Darüber hinaus sorgt unser Service dafür, dass die Matten stets in einwandfreiem Zustand sind und durch die normgerechte Aufbereitung den teils hohen Beanspruchungen des täglichen Gebrauchs in Werkstätten standhalten“, fasst Fleischhanderl die Vorteile der Heavy Duty Mats sowie des etablierten Miet-services zusammen. Die Heavy Duty Matte ist in der Farbe Industrial Black sowie in drei gängigen Größen 150×85 cm, 300×85 cm und 240×115 cm erhältlich.

DIE VORTEILE DES MATTENSERVICE AUF EINEN BLICK

Das 3-Matten-System von SALESIANER vereint hochwertige Materialien, durchdachtes Design und maßgeschneiderte Lösungen für jeden Bereich – von der Außenzone bis hin zur Lobby und den Anforderungen der Industrie. So entstehen für jedes Gebäude sichere und repräsentative Eingänge und Arbeitsbereiche, die Schmutz und Feuchtigkeit zuverlässig unterbinden und damit unterstützen, Räume nachhaltig sauber, einladend und sicher zu halten. ■

www.salesianer.at/Mattenservice.html

SALESIANER MIETTEX GmbH

Rautenweg 53
1220 Wien
Tel.: +43 800 20 24 30
office@salesianer.com
www.salesianer.at



Jetzt
NEU!

Heavy Duty Matte

Speziell für Industrie und Gewerbe



Öle, Farbstoffe und
starke Verschmutzungen:

Die **Heavy Duty Matte**
hält selbst den hartnäckigsten
Flecken stand.

SALESIANER 



[salesianer.at](https://www.salesianer.at)

Wir beraten Sie gerne!

0800 20 24 30

office@salesianer.com

www.salesianer.at



GANZ VORN MITSPIELEN

Marco Gattringer-Ebner, Geschäftsführer der Lenze Austria GmbH, spricht im Interview mit NEW BUSINESS über wirtschaftliche Herausforderungen, neue Technologien und spannende Innovationen.

Über 75 Jahre Firmengeschichte, mehr als 3.700 Mitarbeiter in über 45 Ländern: Lenze hat sich von seinen Anfängen als reines Handelsunternehmen in der Mitte des 20. Jahrhunderts zu einem weltweit führenden Automatisierungsunternehmen für den Maschinenbau entwickelt. Mechatronische Produkte, Automatisierungssysteme und digitale Services kommen bei Lenze aus einer Hand. Marco Gattringer-Ebner, Geschäftsführer der Lenze Austria GmbH, gibt im Interview einen Überblick über die Entwicklungen des vergangenen Jahres, wie Lenze damit umgegangen ist, spricht über Innovationen und wirft auch einen Blick in die Zukunft.

HERR GATTRINGER-EBNER, DIE WELT - UND DAMIT AUCH DIE UNTERNEHMEN - STEHEN SEIT GERAUMER ZEIT VOR VIELFÄLTIGEN HERAUSFORDERUNGEN. TEURE ENERGIE, WIRTSCHAFTSSCHWÄCHE, ABWANDERUNGSTENDENZEN, LIEFERKETTENPROBLEME, FACHKRÄFTEMANGEL. WIE SIND SIE DIESEN HERAUSFORDERUNGEN IM VERGANGENEN JAHR BEGEGNET, UND SIND SIE MIT DEM, WAS SIE DADURCH ERREICHT HABEN, ZUFRIEDEN? WIE GEHT ES LENZE IN ÖSTERREICH MIT STAND HEUTE?

Für Lenze stellt sich die aktuelle Situation so dar, dass auch wir feststellen, dass der extreme Nachfrageboom zu Ende ist. Damit haben sich aber dessen negative Folgen auf Energiekosten, Fachkräftemangel et cetera deutlich verändert. Aufgrund unseres stabilen Netzes an Lieferanten sind derzeit Lieferkettenprobleme kein Thema. Die Herausforderungen sind daher ganz klar die weitere Optimierung unseres Produktions-Set-ups und unserer Prozesse. So nutzen wir die



„Summa summarum bin ich mit dem Erreichten durchaus zufrieden, jedoch gibt uns der Markt keine Zeit zum Ausruhen.“

**Marco Gattringer-Ebner,
Geschäftsführer Lenze Austria GmbH**



Marco Gattringer-Ebner, Geschäftsführer der Lenze Austria GmbH, ist seit verganginem Jahr außerdem als Senior Vice President für den Wertstrom Elektromechnik aktiv.

ruhigere Zeit der Nachfrage bestmöglich. Seit verganginem Jahr bin ich als Senior Vice President für den Wertstrom Elektromechnik aktiv – neben meiner Geschäftsführertätigkeit in Österreich und der neu hinzugekommenen in Deutschland (gleiche Operations-Bereiche). Lenze hat die beiden Wertströme (*Anm.: siehe Info-Box*) Elektromechnik (z. B. Motoren, Getriebemotoren) und Elektronik (z. B. Steuerungen, Frequenz- und Servoumrichter) definiert,

INFO-BOX

Wertstrom

Seitens Lenze umfasst der Wertstrom alle Aktivitäten, sprich die Gesamtheit aller wertschöpfenden und nicht wertschöpfenden Geschäftsprozesse, die notwendig sind, um ein Produkt beziehungsweise eine Dienstleistung herzustellen und anzubieten, wobei der Strom auch über die Unternehmensgrenzen hinausgehen kann.

Fotos: Lenze



Lenze
NUPANO
Suite

Sizing & Selection Tools

Engineering Tools



Lenze FAST
Application
Software

Logic

Motion



Lenze
Hardware

Variable
Frequency Drives

Controllers
& IPCs

I/O
Systems

HMIs

Geared Motors

Servo Drives



Lenze
Services

Concept Engineering
Services

Engineering
Services

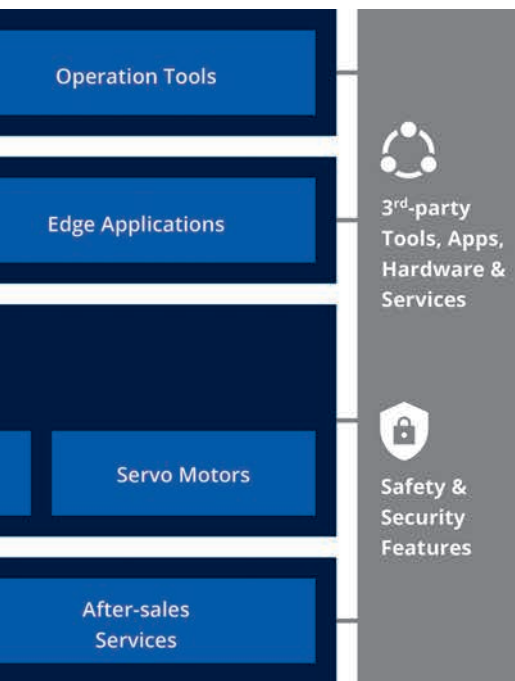
Lenze begleitet den ganzen Entwicklungsprozess einer Maschine - von der Idee bis zum Aftersales, von der Steuerung bis zur Antriebswelle.

weil deren Anforderungen teils unterschiedlich sind und wir mit dieser Fokussierung schneller auf die jeweiligen Herausforderungen reagieren können. In meiner Verantwortung für den Wertstrom Elektromechanik unserer vier Werke in Europa (Österreich, Deutschland, Polen, Italien) bin ich häufig unterwegs, um das Optimum aus dem Produktions-Footprint herauszuholen und weiter nachzuschärfen. Wir sehen darin den Hebel für die zukunftsfähige Produktion. Die Übernahme meiner zusätzlichen Funktion im Wertstrom Elektromechanik ist nur dank der herausragenden Teams an den zu verantwortenden Lenze-Standorten möglich.

Bei der Energieversorgung haben wir am Standort Asten seit Jahren eine Vorreiterrolle hinsichtlich des effizienten Umgangs mit Energie inne und sind schon früh im Kontext zum Energieeffizienzgesetz auditiert worden. Gemeinsam

mit unserem Energieversorger haben wir Einsparungspotenziale in unserer Infrastruktur definiert und den daraus abgeleiteten Maßnahmenplan Schritt für Schritt umgesetzt. Beispiele dafür sind die Lichtsteuerung inklusive Umrüstung auf LED, der Energieverbrauch der Lackieranlage und die Optimierung von Heizzeiten. Anfang 2024 ließen wir uns reauditieren: Mit dem Ergebnis, dass uns eine hervorragende Umsetzungsgüte bescheinigt wurde. Der effiziente Umgang mit Energie war mir immer ein Anliegen, und ich wollte unsere Mitarbeiter stets dafür begeistern. Wir haben sprichwörtlich jeden Stein umgedreht und gemeinsam an einem Strang gezogen, sodass wir signifikante Energie- und damit Kosteneinsparungen generieren konnten.

Vom aktuell nicht ganz so akuten Fachkräftemangel sollten wir uns nicht blenden lassen,



denn ich sehe ein großes demografisches Problem auf Europa zukommen. Diesem müssten wir mit mehr Automation und Robotik begegnen – asiatische Länder, insbesondere China, machen es vor.

Wir in Europa haben gut begonnen, uns dann jedoch links und rechts überholen lassen. Wollen wir weiter hier produzieren, müssen wir massiv in Automatisierung und Digitalisierung investieren.

Ein wichtiger Schritt, um die für die Veränderung in der Produktion erforderlichen gut ausgebildeten Mitarbeiter zu finden, ist die bereits seit Langem praktizierte Kooperation mit Universitäten und Fachhochschulen: Das garantiert uns, bestens ausgebildete Mitarbeiter zu finden, die Lenze eine erfolgreiche Zukunft ermöglichen. Mit der Bereitschaft, etwas zu leisten, und dem Mut zur Veränderung.

Summa summarum bin ich mit dem Erreichten durchaus zufrieden, jedoch gibt uns der Markt keine Zeit zum Ausruhen. Unser Maßnahmenkatalog ist daher nach wie vor lang, was die Umsetzungsziele in Richtung Effizienz, Flexibilität oder Zuverlässigkeit betrifft. Wir haben auf unserem Weg bereits sehr viel richtig gemacht, geben uns damit aber nicht zufrieden.

DIGITALISIERUNG UND ENERGIEEFFIZIENZ SIND AKTUELL EIN ZUGPFERD FÜR WEITREICHENDE INVESTITIONEN: WELCHE DIENSTLEISTUNGEN UND LÖSUNGEN BIETET LENZE AUSTRIA SEINEN KUNDEN IN DIESEM ZUSAMMENHANG AN, WOMIT KANN LENZE PUNKTEN?

Energieeffizienz ist untrennbar mit den Lenze-Produkten verbunden und gleichermaßen mit dem Weg, wie wir diese Produkte unseren Kunden zur Verfügung gestellt haben. Die korrekte Dimensionierung eines Antriebs bzw. einer Automatisierungslösung ist essenziell: Oversizing ist nicht nur teurer, sondern in den allermeisten Fällen auch wenig energieeffizient. Passgenaue Lösungen anzubieten, liegt in unserer DNA.

Hervorheben möchte ich unser neues Motor Drive System der Effizienzklassen IE5/IE7, das wir auf der SPS in Nürnberg vorgestellt haben und 2025 auf den Markt bringen werden. Es bildet eine Kombination aus Getriebemotor g500, Frequenzumrichter i550 oder i650 und perfekt abgestimmter Software. Die Effizienzsteigerung des Systems bedeutet aber nicht mehr Bauraum – ganz im Gegenteil: Die Drehstrommotoren sind entweder gleich groß oder sogar kleiner als vergleichbare IE2/IE3-Motoren.

Digitalisierung ist das Fundament aller aktuellen und künftigen Lenze-Produktentwicklungen. Mit unserer Lenze Nupano Suite haben wir eine hervorragende Basis zur Verwaltung des kompletten Lösungsportfolios gelegt. So unterstützen wir Maschinenbauer dabei, die IT für

Foto: Lenze



Marco Gattringer-Ebner ist überzeugt, dass KI in der Zukunft fundamentale Veränderungen bringen wird, rät aber auch dazu, den aktuellen KI-Hype zu relativieren.

die von ihnen erzeugten Maschinen nutzbar zu machen, indem wir eine Brücke schlagen, die neue Möglichkeiten eröffnet. Eine Maschine mit einer Applikation auszustatten, ist mit der Lenze Nupano Suite so einfach wie eine App am Smartphone zu installieren.

Lenze hat sich ein einzigartiges Branchen- und Lösungswissen aufgebaut und bietet mit den FAST Technologiemodulen Softwarepakete an, die unsere Kunden dabei unterstützen, schneller Lösungen zu etablieren und die Aufwände für die Entwicklung drastisch zu reduzieren. Wir verstehen das als Digitalisierungsdienstleistung, und hier werden wir in Zukunft noch einiges mehr anbieten. Immer mit der Zielsetzung der

optimalen Auslegung, einfachen Inbetriebnahme und der Möglichkeit für unsere Kunden, selbst digitale Dienstleistungen anzubieten. Die Resonanz des Markts auf diese branchenindividuelle Thematik ist sehr hoch, ebenso wie die Nachhaltigkeit: Diese Themen sind gekommen, um zu bleiben. Mit den auf Energieeffizienz getrimmten, voll digitalisierten und langlebigen Produkten unterstützen wir unsere Kunden beim Erreichen ihrer Nachhaltigkeitsziele.

KI FINDET IN IMMER MEHR PROZESSEN EINZUG. INWIEWEIT KÖNNEN SIE MIT IHREN KUNDEN DIESES POTENZIAL NUTZEN, BZW. GIBT ES IN DIESEM ZUSAMMENHANG SPEZIELLE ENTWICKLUNGEN, DIE IHNEN UND IHREN KUNDEN DAS ARBEITSLEBEN LEICHTER MACHEN? BEFINDET SICH IN DIESER HINSICHT VIELLEICHT GERADE EIN SPANNENDES PROJEKT IN ENTWICKLUNG, VON DEM SIE UNS BERICHTEN KÖNNEN?

Ich bin überzeugt, dass KI in der Zukunft fundamentale Veränderungen bringt. Der tägliche Umgang mit aktuellen KI-Lösungen begeistert und erheitert mich jedoch gleichermaßen. KI ergänzt Automatisierung und Digitalisierung, die wir in Europa massiv forcieren müssen, um gegen Asien zu bestehen. Aktuell vereinfacht und automatisiert KI repetitive Prozesse und entlastet Mitarbeiter von Standardaufgaben.

Ein Beispiel dafür sind die großen Sprachmodelle wie ChatGPT. Wir wollen diese nutzen, um mit einer LenzeGPT-Applikation Produkt-, Anwendungs- und Servicewissen einfacher zugänglich zu machen und schnell eine passende Antwort mit zugehöriger Referenz zu bekommen, ohne dass Informationen mühsam in Handbüchern und PDF-Dokumenten gesucht und gelesen werden müssen. So können wir auch eine jüngere Generation ansprechen. DOCK ONE, das Digital- und Innovationslabor der Lenze Gruppe mit Sitz in Bremen, welches sämtliche Kompetenzen hinsichtlich KI

und Digitalisierung bündelt, ist hier hochaktiv. Ein anderes Beispiel sind umrichter gesteuerte Antriebssysteme: Die Nutzung der Daten dieser Systeme bietet – ganz ohne zusätzliche Sensoren – ein großes Potenzial für die kostenoptimale Zustandsüberwachung. Durch Anwendung von Domänenwissen und KI auf die bestehenden Daten der Antriebe lassen sich potenzielle Schäden und Verschleiß sowohl in den Antrieben als auch in der eigentlichen Maschine vorzeitig erkennen und das Eintreten eines teuren Anlagenstillstands vermeiden.

Dennoch muss man meiner Meinung nach den aktuellen KI-Hype relativieren: ChatGPT für Privatanwender ist etwas anderes als eine KI-Lösung für die Industrie, denn diese muss robust, zuverlässig und letztlich zertifiziert sein.

WELCHE PRODUKTE UND DIENSTLEISTUNGEN WERDEN BESONDERS STARK NACHGEFRAGT, UND WORIN LIEGT DIE BESONDERHEIT DER LÖSUNGEN AUS DEM HAUSE LENZE? GIBT ES AKTUELL NEUERUNGEN, ÜBER DIE SIE BERICHTEN KÖNNEN?

Zwei besonders innovative Neuerungen kann ich hier konkret nennen: Zum einen die dezentralen Frequenzrichter i-series motec als intelligente, kosten- und energieeffiziente Lösung, von der vor allem Maschinenbauer und -betreiber aus der Intralogistik, der Automobilindustrie und der Konsumgüterproduktion profitieren. Mit seinen digitalen Funktionen übernimmt der Frequenzrichter gleich mehrere Aufgaben: Er fungiert als effizienter Sensor im System, sammelt Daten und leitet diese standardisiert und zuverlässig an IIoT-Plattformen und übergeordnete Edge-Systeme weiter. Mit diesem vielfältigen, robusten und gleichzeitig kompakten Gerät hat Lenze ein Produkt gelauncht, das bei unseren Kunden sehr stark nachgefragt wird und diese in Sachen dezentrale Umrichter hervorragend unterstützt. Zum anderen möchte ich die Motor Drive Rolle, kurz

MDR, erwähnen, die aufgrund ihrer neuartigen technischen Eigenschaften eine riesige Resonanz am Markt erfahren hat. Die getriebelose MDR kann direkt in eine Förderanlage integriert werden und ist mit einer Leistung von 115 Watt mehr als doppelt so stark wie vergleichbare Systeme. Die kompakte Bauform mit enormer Performance und das hervorragende Regel- bzw. Positionierverhalten setzen Maßstäbe – hier ist unsere ganze Antriebs- und Regelkompetenz mit eingeflossen. Zudem arbeitet die Motorrolle mit 24 Volt oder 48 Volt, und das bedeutet, dass auch Personen mit geringerem elektrischem Fachwissen den Motor einbauen oder warten dürfen.

WIE SEHEN SIE DIE WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG VON LENZE IN ÖSTERREICH, ABER AUCH DIE DES MARKTS GENERELL IN DEN KOMMENDEN DREI JAHREN, UND WAS SIND IHRE PLÄNE?

Da die aktuelle Situation aufgrund der Entwicklung am Maschinenbaumarkt keine validen Aussagen zulässt, ist es derzeit sehr schwierig, vorauszu sehen, was in drei Jahren sein wird. Für 2025 erwarte ich eher eine wirtschaftliche Seitwärtsentwicklung. Asien und die USA hingegen sind zurzeit positiver unterwegs. Wir wollen dem insofern Rechnung tragen, als wir diese Märkte verstärkt lokal bedienen. Zudem sind unsere Pläne mit der bereits genannten weiteren Produktionsoptimierung dicht gefüllt. Weiters denke ich, dass die Zeit der raschen Auf- und Abwärtsentwicklungen vorbei ist und sich die Konjunkturkurven zukünftig sanfter bewegen. Mit unseren derzeitigen und zukünftigen Produkten, den Lösungen und den Menschen, die dahinter stehen, sind wir überzeugt, dass wir, wenn die Wirtschaft wieder anzieht, ganz vorn mitspielen können. Dafür haben wir die Voraussetzungen geschaffen und unsere Hausaufgaben gemacht, denn der Themenbereich Automatisierung wird immer Konjunktur haben. ■

AON AUSTRIA – RISIKOMANAGEMENT AUF HÖCHSTEM NIVEAU

Von multinationalen Konzernen bis hin zum Mittelstand: Firmen jeglicher Größe sind bei Aon Austria in den allerbesten Händen, wenn es um individuelle Risikomanagementlösungen für alle Branchen geht.

Risikomanagement ist ein essenzieller Bestandteil jeder modernen Unternehmensstrategie. Für Firmen jeglicher Größe – vom kleinen und mittelständischen Unternehmen bis hin zu multinationalen Konzernen – bedeutet es, Unsicherheiten zu erkennen, Chancen zu maximieren und Verluste zu minimieren. Als einer der führenden Anbieter auf diesem Gebiet spielt Aon Austria eine zentrale Rolle bei der Entwicklung und Umsetzung maßgeschneiderter Risikomanagementlösungen für Unternehmen aller Branchen.

Das Unternehmen zeichnet sich durch eine umfassende Expertise im Bereich Risikomanagement und Versicherungslösungen aus und bietet Dienstleistungen, die auf die Bedürfnisse sowohl internationaler Großkonzerne als auch regionaler Mittelstandsunternehmen abgestimmt sind. Aon Austria agiert dabei als Bindeglied zwischen globalem Wissen und regionaler Expertise und unterstützt seine Kunden dabei, Risiken proaktiv zu managen und nachhaltig zu wachsen.

HERAUSFORDERUNGEN UND LÖSUNGEN FÜR MULTINATIONALE KONZERNE

Multinationale Unternehmen operieren in einem besonders dynamischen und komplexen Umfeld. Ihre Risiken sind global verteilt, und sie müssen sicherstellen, dass ihre Risikomanagementstrategien auch auf verschiedenen Märkten und in unterschiedlichen regulatorischen Rahmenbedingungen

wirksam sind. Für diese Unternehmen bietet Aon Austria nicht nur Standardversicherungen, sondern ganzheitliche und individuelle Risikomanagementstrategien an, die selbst unvorhersehbare Ereignisse wie Naturkatastrophen, geopolitische Veränderungen oder Marktvolatilitäten berücksichtigen.

Michael Sturmlechner, Geschäftsführer von Aon Austria, betont die Bedeutung eines vernetzten Ansatzes: „Multinationale Konzerne benötigen heute Lösungen, die nicht nur lokal, sondern auch global funktionieren. Bei Aon haben wir das Know-how und die Expertise, um maßgeschneiderte Programme zu entwickeln, die sowohl den regionalen als auch den internationalen Anforderungen gerecht werden.“

Aon Austria bietet dabei umfassende Lösungen für die gesamte Wertschöpfungskette multinationaler Konzerne, angefangen bei der Identifikation von Risiken über deren Bewertung bis hin zur Implementierung von Risikomanagementstrategien und Schadensmanagementprozessen.

Die Risikotransferprogramme für multinationale Konzerne basieren auf globalen Best Practices, kombiniert mit lokalem Wissen, um sicherzustellen, dass das Unternehmen optimal gegen Risiken abgesichert ist. Dieser global-regionale Ansatz stellt sicher, dass Unternehmen nicht nur auf internationaler Ebene erfolgreich agieren können, sondern auch auf nationalen Märkten langfristig wettbewerbsfähig bleiben.



Die Geschäftsführer von Aon Austria (v.l.n.r.): Gerald Herbst, Harald Luchs, Michael Sturmlechner

DER MITTELSTAND ALS WACHSTUMSMARKT

Neben den multinationalen Konzernen spielt der Mittelstand in Österreich eine entscheidende Rolle für die Wirtschaft. Der Mittelstand gilt als Rückgrat der österreichischen Wirtschaft, und die Unternehmen in diesem Sektor haben ganz eigene Anforderungen, die oft durch spezifische regionale Gegebenheiten und Marktbedingungen beeinflusst werden.

Viele mittelständische Unternehmen stehen vor der Herausforderung, ihre Wachstumsstrategie in einem zunehmend globalisiertem Marktumfeld zu realisieren. Um dies zu erreichen, benötigen sie Zugang zu globalem Know-how, während sie gleichzeitig ihre regionalen Wurzeln und Marktkenntnisse beibehalten. Aon Austria sieht genau hier

eine große Chance und bietet Lösungen an, die speziell auf den Mittelstand zugeschnitten sind.

„Der Mittelstand in Österreich ist ein wachsender Markt mit großem Potenzial, insbesondere in der Verbindung von globalem Know-how und regionaler Expertise. Hier setzen wir bei Aon an, indem wir Lösungen entwickeln, die dem Mittelstand helfen, seine Position in einem sich ständig verändernden Marktumfeld zu festigen und gleichzeitig zu wachsen,“ sagt Harald Luchs, Geschäftsführer von Aon Austria.

Aon Austria unterstützt mittelständische Unternehmen in verschiedenen Bereichen, wie zum Beispiel in der Entwicklung von Wachstumsstrategien, der Risikominimierung und der Implementierung von maßgeschneiderten Versicherungslösungen, die

nicht nur das Unternehmen, sondern auch dessen Mitarbeiter und Vermögenswerte schützen. Besonders im Hinblick auf Cyber Risiken und Lieferkettenabsicherung, die zunehmend auch den Mittelstand betreffen, ist eine fundierte Risikomanagementstrategie von größter Bedeutung.

Das mittelständische Geschäft erfordert ein tiefes Verständnis der lokalen Märkte und der spezifischen Bedürfnisse der Unternehmen in diesen Regionen. Gleichzeitig ermöglicht es die globale Reichweite von Aon, den Unternehmen Lösungen zu bieten, die sie im internationalen Wettbewerb voranbringen.

REGIONALE VERWURZELUNG ALS ERFOLGSFAKTOR

Trotz der internationalen Ausrichtung und des globalen Netzwerks bleibt Aon Austria stark in den regionalen Märkten verwurzelt. Gerade die Nähe zu lokalen Unternehmen und die Verankerung in der regionalen Wirtschaft sind zentrale Erfolgsfaktoren für das Unternehmen. Aon Austria versteht die spezifischen Bedürfnisse der regionalen Märkte und entwickelt individuelle Lösungen, die auf die jeweiligen Anforderungen zugeschnitten sind. Gerald Herbst, Geschäftsführer von Aon Austria, hebt diesen Aspekt besonders hervor: „Die Regionalität ist für uns nicht nur ein Schlagwort, sondern eine Verpflichtung. Wir versichern zum Beispiel regionale Betriebe der Abfallwirtschaft. Hier sind wir vor Ort und pflegen den Kontakt. Nur durch unsere mittelständische Ausrichtung sind wir in der Lage, diese Unternehmen zu versichern und sie auch in Fragen des Risikomanagements und zu NIS 2 zu beraten. Unsere Stärke liegt darin, dass wir globale Expertise mit regionalem Verständnis verknüpfen, um Lösungen zu bieten, die wirklich funktionieren.“

Die enge Zusammenarbeit mit regionalen Entscheidungsträgern und lokalen Unternehmen ermöglicht es Aon Austria, flexible und praxisorientierte Risikomanagementstrategien zu entwickeln, die auf die besonderen Herausforderungen der jeweiligen Region eingehen. Ob es sich um branchenspezifische Risiken handelt oder um Herausforderungen, die durch regionale Marktbedingungen entstehen – Aon Austria bietet stets maßgeschneiderte Lösungen.

GLOBALE KOMPETENZ TRIFFT AUF LOKALE BEDÜRFNISSE

Was Aon Austria von vielen anderen Unternehmen in der Branche unterscheidet, ist die Fähigkeit, die globalen Trends und Entwicklungen in der Risiko- und Versicherungsbranche zu erkennen und dieses Wissen in lokale Märkte zu übersetzen. Das Unternehmen nutzt sein weltweites Netzwerk, um Innovationen und Best Practices aus anderen Märkten nach Österreich und in die Region zu bringen.

Durch seinen ständigen Austausch mit Experten auf der ganzen Welt hat Aon Austria Zugang zu einem enormen Wissenspool, den das Unternehmen ganz gezielt einsetzt, um auch in kleineren, regionalen Märkten Mehrwert zu schaffen. Dies gilt besonders in Bereichen wie Cyberrisiken, dem Management von Lieferketten oder der Digitalisierung des Risikomanagements, die zunehmend auch regionale Unternehmen betreffen.

Dabei ist es entscheidend, dass diese Lösungen nicht einfach übernommen, sondern immer auf die jeweiligen lokalen Gegebenheiten angepasst werden. Dies erfordert ein hohes Maß an Flexibilität und Marktverständnis, das Aon Austria durch seine langjährige Erfahrung und Expertise bieten kann.

ZUKUNFTSPERSPEKTIVEN & WACHSTUM

Aon Austria hat sich als vertrauenswürdiger Partner für Unternehmen jeder Größe etabliert. Das Unternehmen bleibt nicht stehen, sondern erweitert kontinuierlich sein Portfolio, um den wachsenden und sich verändernden Bedürfnissen der Kunden gerecht zu werden. Besonders der Mittelstand bietet in den kommenden Jahren großes Wachstumspotenzial, da immer mehr Unternehmen auf internationaler Ebene expandieren möchten und dabei auf eine kompetente Beratung und Unterstützung im Risikomanagement angewiesen sind.

Gleichzeitig wird Aon Austria seine regionale Präsenz weiter ausbauen, um den spezifischen Anforderungen der lokalen Märkte noch besser gerecht zu werden. Das Ziel ist es, ein verlässlicher Partner zu sein, der nicht nur Produkte und Dienstleistungen anbietet, sondern auch einen echten Mehrwert durch tiefes Verständnis der jeweiligen Marktgegebenheiten schafft.

In einer Zeit, in der Risiken zunehmend global und komplex werden, bleibt Aon Austria seiner Philosophie treu: globale Kompetenz und regionales Know-how in einem ganzheitlichen Risikomanagementansatz zu vereinen. Dabei ist das Unternehmen optimal aufgestellt, um sowohl die multinationalen Konzerne als auch den Mittelstand in Österreich auf ihrem Weg zum Erfolg zu unterstützen.

FAZIT

Aon Austria bietet als internationaler Player Lösungen für Unternehmen jeder Größe und



Geballte Expertise in der Geschäftsführung (v.l.n.r.): Harald Luchs, Michael Sturmlechner, Gerald Herbst

aus jeder Branche. Die Stärken des Unternehmens liegen in der Verbindung von globalem Wissen und regionaler Expertise, was Aon Austria zu einem idealen Partner sowohl für multinationale Konzerne als auch für den Mittelstand macht. Die Fähigkeit, maßgeschneiderte Risikomanagementstrategien zu entwickeln, die sowohl die lokalen Gegebenheiten als auch globale Herausforderungen berücksichtigen, zeichnet Aon Austria aus.

Das Unternehmen bleibt seinen Wurzeln in der Region treu, während es gleichzeitig die globalen Herausforderungen der Zukunft erfolgreich meistert. Ob international tätiger Konzern, aufstrebendes mittelständisches Unternehmen oder regional verwurzelter Betrieb – Aon Austria bietet Lösungen, die auf die spezifischen Bedürfnisse jedes Kunden zugeschnitten sind. ■

AON

Aon Austria GmbH
Schwarzenbergplatz 3
1010 Wien
Tel.: +43 5 78 00-0
aon@aon-austria.at
www.aon-austria.at

50 JAHRE IN ÖSTERREICH

Ein halbes Jahrhundert Innovation: Panasonic blickt auf erfolgreiche Meilensteine in Österreich zurück und setzt auf nachhaltige Zukunftstechnologien.



2024 feiert Panasonic 50 Jahre Präsenz in Österreich – und blickt auf ein halbes Jahrhundert erfolgreicher Marktpräsenz zurück. Am 18. September wurde dieses Jubiläum im Congress Center Baden gebührend gefeiert, organisiert von den drei Geschäftsbereichen Panasonic Industry, Consumer Electronics und Heating & Cooling Solutions.

DIE WURZELN REICHEN BIS INS JAHR 1974

Die Wurzeln von Panasonic in Österreich reichen bis 1974 zurück, als die Panasonic Industry Austria als Vertriebsgesellschaft für Relais gegründet wurde. Im selben Jahr begann auch das Klimaanlagegeschäft, das heute Teil der Heating & Cooling Solutions ist. Im Schulterchluss mit den wohl am meisten bekannten Produkten der Marke aus dem Bereich der Consumer Electronics hat sich das vor über hundert Jahren in Japan gegründete Unternehmen kontinuierlich weiterentwickelt und bietet heute eine breite Palette an Produkten an. Das Motto des Abends – „Create Today. Enrich Tomorrow.“ – verdeutlichte das Engagement von Panasonic für Innovation und Nachhaltigkeit.

FRÜHER WAR GUT, MORGEN WIRD BESSER.

Ein Highlight des Abends war der Vortrag des Zukunftsforschers Tristan Horx. Er betonte den positiven Wandel, den die Gesellschaft durchlebt, und ermutigte die Anwesenden:



Verantwortliche der drei Österreich-Sparten: Roland Kerschbaum, Georg Kink und Pascal Rey (v.l.n.r.), mit dem Firmengründer von 1974 Rudolf Polster (3.v.l.) (1). Im Rahmen einer Sake-Zeremonie wurde u. a. auch mit dem japanischen Botschafter auf die Zukunft von Panasonic angestoßen (2).



Das gesamte Panasonic-Österreich-Team blickt zuversichtlich in die Zukunft.

„Die Vergangenheit kann und wird nicht die Zukunft sein. Früher war gut, morgen wird besser.“

Heute bietet Panasonic Industry nicht nur Komponenten und Lösungen, sondern auch eine umfassende europäische Forschungs- und Entwicklungsinfrastruktur, die es dem Unternehmen ermöglicht, in zukunftsfähigen Bereichen wie E-Mobilität, Energieversorgung und smarten Umgebungen einen maßgeblichen technologischen Beitrag zu leisten.

Die Panasonic-Consumer-Electronics-Sparte hat es sich zum Ziel gesetzt, mithilfe von innovativen Lösungen und Produkten ein harmonisches Gleichgewicht zwischen Menschen, Gesellschaft und Umwelt zu schaffen. Das spiegelt sich in allen Produktgruppen wider – von Home-Entertainment über Körperpflegeprodukte bis hin zu den Küchenkleingeräten.

Ebenso ist Panasonic Heating & Cooling Solutions eines der führenden Unternehmen der Heiz- und Klimabranche. Es bietet innovative Lösungen zum Klimatisieren und Beheizen von Wohngebäuden, Büros, gewerblichen Einrich-

tungen und Industriegebäuden – stets mit dem Fokus auf Energieverbrauch, Nachhaltigkeit und Geräuschemission. Mit seiner Umweltvision 2050 ist Panasonic bestens aufgestellt, um sein Angebot an energieeffizienten Produkten kontinuierlich auszubauen. ■

INFO-BOX

Über die Panasonic Gruppe

Die 1918 gegründete Panasonic-Gruppe, die heute weltweit führend in der Entwicklung innovativer Technologien und Lösungen für eine Vielzahl von Anwendungen in den Bereichen Unterhaltungselektronik, Wohnungsbau, Automobil, Industrie, Kommunikation und Energie ist, wechselte am 1. April 2022 zu einem operativen Unternehmenssystem mit der Panasonic Holdings Corporation als Holdinggesellschaft und acht Unternehmen unter ihrem Dach. Für das Geschäftsjahresende zum 31. März 2024 meldete die Gruppe einen konsolidierten Nettoumsatz von ca. 54,12 Mrd. Euro (8.4968,4 Mrd. Yen).

<https://holdings.panasonic/global>

Fotos: Panasonic/Christian Husar

ERFOLGREICHE PARTNER

Das österreichische Unternehmen MSG, Entwickler und Produzent mechatronischer Komponenten für die Automobilindustrie, setzt bei der Errichtung einer neuen Produktionshalle am Standort Hörnsdorf auf modernste Automatisierungstechnologie von Knapp.

Zur Erweiterung der Produktionskapazitäten plant MSG Mechatronik Systems die Errichtung einer neuen Produktionshalle am Standort Hörnsdorf in Österreich. Um die Lagerung und Produktionsversorgung mit Kleinteilen zu optimieren, wurde Knapp mit der Realisierung einer Automatisierungslösung beauftragt. Herzstück der neuen Lösung ist das automatische Kleinteilelager Evo Shuttle, das Rohwaren, Halbfertig- und Fertigprodukte sowie Leerbehälter effizient lagert und maximale Raumausnutzung bietet. Direkt angeschlossen wird es einen flexibel nutzbaren Arbeitsplatz für Warenein- und -ausgang geben. Die Produktionsversorgung wird just in time und just in sequence über die autonomen mobilen Roboter Open Shuttles sowie eine integrierte Fördertechnik erfolgen. Zentrales Steuerungselement der neuen Automatisierungslösung wird das Softwarepaket KiSoft von Knapp sein. „Die technische Lösung für den Lagerbereich mit dem Evo-Shuttlesystem überzeugt durch ihre Zuverlässigkeit und den hohen Durchsatz. Die Kombination aus Open Shuttles und Fördertechnik bietet eine optimale Lösung sowohl für die Produktionsversorgung aus dem Lager als auch für das Rückführen von Leergut und Fertigteilen in das Lager“, so Martin Kollmann, Managing Director bei MSG Mechatronik Systems GmbH.



Die autonomen mobilen Roboter Open Shuttles von Knapp kommen bei MSG zum Einsatz.

ZUKUNFTSSICHER UND SKALIERBAR

„Besonders die Skalierbarkeit des Systems, das zukünftige Erweiterungen im Produktionsbereich ermöglicht, spricht für diese Lösung“, so Martin Kribernegg, Head of Logistics bei MSG Mechatronik Systems GmbH. Die Kombination aus dem automatischen Kleinteilelager Evo Shuttle und den autonomen mobilen Robotern (AMR) Open Shuttles ermöglicht darüber hinaus eine dynamische und flexible Produktionsversorgung. „Für die erste Ausbaustufe haben wir gemeinsam intensiv am optimalen Layout gearbeitet, um das Zusammenspiel von Produktionsanlagen, Fahrwegen für die Open Shuttles und den Racks bestmöglich zu



Das automatische Kleinteilelager Evo Shuttle von Knapp wird Dreh- und Angelpunkt der Automatisierungslösung in der neu errichteten Produktionshalle von MSG sein.

gestalten“, informiert Martin Kriebener. Die AMR können zukünftig problemlos an neue Prozesse angepasst werden, zusätzliche Open Shuttles können bei wachsendem Produktionsbedarf ebenso unkompliziert und selbstständig integriert werden. Diese Flexibilität sorgt dafür, dass MSG nicht nur die aktuellen Anforderungen optimal abdecken, sondern auch zukünftige Herausforderungen meistern kann.

LANGJÄHRIGE ZUSAMMENARBEIT

„Knapp ist als Systemlieferant und aufgrund der geografischen Nähe der ideale Partner, um unsere speziellen Anforderungen bestmöglich zu erfüllen“, so Martin Kollmann. Mit der fortschrittlichen Automatisierungslösung bauen die zwei steirischen Unternehmen ihre langjährige Zusammenarbeit weiter aus. Bereits 2010 wurde ein automatisches Kleinteilelager am Produktionsstandort von MSG in Wies installiert und 2015 erweitert. „Ein entscheidender Faktor

für unsere Wahl war die langjährige Partnerschaft und die kollegiale Zusammenarbeit, die sich über die Jahre bewährt hat. Darüber hinaus ist uns ein verlässlicher Partner für die Umsetzung besonders wichtig, da der Zeitplan sehr straff ist und wir uns keine Verzögerungen leisten können“, erklärt Martin Kollmann. Mit der neuen Automatisierungslösung kann MSG auch am Standort Hörnsdorf auf höchste Zuverlässigkeit setzen. ■

INFO-BOX

Über Knapp Industry Solutions

Knapp Industry Solutions ist der Spezialist für maßgeschneiderte Lösungen für die Industrie-, Produktions- und Distributionslogistik sowie für autonome mobile Roboter innerhalb der Knapp-Gruppe.

www.knapp.com

HOHE REPRODUZIERBARKEIT TYPISCH +/-0,03 % UND GERINGER PLATZBEDARF

Der robuste Ovalrad-Durchflussmesser DON aus dem Hause KOBOLD ist durch eine Vielzahl von Ausführungen und Kombinationen die richtige Wahl für die unterschiedlichsten industriellen Messaufgaben.

Optimal auf das Erfassen viskoser Flüssigkeiten ist der robuste Ovalrad-Durchflussmesser DON ausgelegt. Er bietet sich zum Überwachen oder Dosieren von Schmierstoffen, Pasten oder Ölen genauso an wie zum Erfassen des Durchflusses von Wasser, diversen Chemikalien und Benzin. Standardgemäß wird ein Viskositätsbereich von 3 bis 1.000 cP abgedeckt. Durch entsprechende Umrechnung sowie mittels Sonderrotoren lassen sich die Messgeräte selbst bei Medien mit Viskositäten bis zu 1.000.000 cP einsetzen.

SO GUT WIE KEIN VERSCHLEISS

Hochwertige Lager aus Kohlenstoff-Graphit, für Ovalräder optional aus Edelstahl, und die berührungslose Erfassung der Umdrehungen mittels Magneten in den Rotoren sorgen

für so gut wie keinen Verschleiß. Optionale Kunststoffrotoren aus PPS benötigen keine Lagerung. Als Gehäusematerial stehen Edelstahl und Aluminium zur Verfügung. Aufgrund der hohen Wiederholgenauigkeit von typischen $\pm 0,03$ Prozent und der Genauigkeit bis zu 0,2 Prozent ist der Durchflussmesser vom Typ DON bestens zum Dosieren geeignet. Da keine Ein- und Auslaufstrecken nötig sind, ist der Platzbedarf äußerst gering.

FÜR EINE VIELZAHL VON MESSAUFGABEN

Eine Vielzahl von Ausführungen und Kombinationen ermöglicht es, für die unterschiedlichsten industriellen Messaufgaben das passende Gerät zu wählen. Dazu stehen zwölf Messbereiche zur Wahl, die von 0,5 bis 36 l/h bis zu 150 bis 2.500 l/min reichen. Zum Einbau in Rohrleitungen dienen Gewinn-



Ovalradzähler sind Verdrängungsvolumenzähler, bei denen sich zwei Ovalräder in einer Präzisionsmesskammer drehen. Mit jeder Umdrehung passiert ein festes Volumen von Flüssigkeit das Messgerät.



Drei Erfassungselektroniken mit LCD-Anzeige bieten ausgereifte Lösungen für eine Vielzahl von Messaufgaben.



Die Vielfalt an Durchflussmessprinzipien zeichnet KOBOLD aus.



Bild oben:
Ovalrad-Durchflussmesser DON

Bild unten:
magnetisch induktiver Durchflussmesser MIM

de oder Flansche in industrieüblichen Standards. Geräte mit Edelstahlgehäuse sind in der Hochdruckversion für Drücke bis zu 400 bar geeignet. Auch sind Ausführungen für Mediumtemperaturen bis zu + 150 °C und Sonderausführungen bis -40 °C lieferbar. Drei Erfassungselektroniken mit LCD-Anzeige bieten ausgereifte Lösungen für eine Vielzahl von Messaufgaben. Ein „loop powered“ 4...20-mA-Analogausgang ohne Anzeige, mechanische Gesamtzähler sowie zurücksetzbare Tageszähler sind genauso verfügbar wie verschiedene Pulsausgänge bis hin zum Ausgang mit zwei Hallsensoren, die sowohl für redundante als auch bidirektionale Durchflussmessung geeignet sind. Für den ATEX-Bereich gibt es sowohl eine druckgekapselte (Exd) als auch eine eigen-sichere (Ex ia) Ausführung der Elektronik. ■

INFO-BOX

Über KOBOLD

Die KOBOLD Messring GmbH, eines der international führenden Unternehmen in der Mess- und Regeltechnik, wurde 1980 von Dipl.-Ing. Klaus J. Kobold gegründet und aufgebaut. Sein hervorragendes Ingenieurwissen führte zu einem Unternehmen, das sich durch patentfähige Technologien, hochwertige Qualitätserzeugnisse und überlegenen Kundendienst auf dem Markt etabliert hat. Der Markenname „KOBOLD“ wurde sehr schnell zum Begriff für Qualität und technologischen Fortschritt. Unter dem Dach der KOBOLD Gruppe sind nun mehrere europäische Produktionsunternehmen vereint, deren Produkte weltweit durch eigene Gesellschaften in zahlreichen Ländern vertrieben werden. Wie unter anderem der österreichischen Kobold-Niederlassung.



Kobold Holding Gesellschaft m.b.H.

Hütteldorfer Straße 63–65, Top 8
1150 Wien
Tel.: +43 1 786 53 53
info.at@kobold.com
www.kobold.com

INDUSTRIE & DATENRÄUME

Kooperation in Wertschöpfungsnetzwerken ist das Gebot der Stunde: Vertreter:innen der europäischen Initiative Manufacturing-X trafen sich in Wien, um die aktuellen Digitalisierungsansätze zur Schaffung von Datenräumen in der Industrie zu diskutieren.

Auf Einladung der Plattform Industrie 4.0 Austria und des Gaia-X Hub Austria trafen sich Vertreter:innen der europäischen Initiative Manufacturing-X im Rahmen der Technology Talks Austria 2024 am 13. September in Wien. Ziel der Veranstaltung war es, die aktuellen Digitalisierungsansätze zur Schaffung von Datenräumen in der Industrie zu diskutieren. In der globalen Wirtschaft konkurrieren längst nicht nur einzelne Firmen, sondern ganze Regionen und industrielle Ökosysteme miteinander. Die Kooperation in Wertschöpfungsnetzwerken ist daher das Gebot der Stunde – insbesondere in der Digitalisierung spielt die firmenübergreifende Zusammenarbeit eine zunehmend wichtige Rolle. Österreichische Industrieunternehmen übernehmen dabei eine Vorreiterrolle in der Digitalisierung.

GRUNDLAGE FÜR GLOBALE WETTBEWERBSFÄHIGKEIT

In Europa gibt es zahlreiche Ansätze zur Förderung datenbasierter Zusammenarbeit. Dominik Rohrmus von Siemens und dem deutschen Lab Network Industrie 4.0 engagiert sich in einem Leitprojekt der Initiative Manufacturing-X. Diese treibt von Deutschland aus Industrieprojekte voran, die in verschiedenen Sektoren – wie der Luftfahrt oder Halbleiterindustrie – als globale Leuchtturmprojekte zum Umgang mit Produktionsdaten dienen sollen. Der Fokus liegt dabei auf dezentralen, förderierten IT-Ansätzen sowie

interoperablen und Open-Source-basierten Technologien, um Abhängigkeiten von einzelnen IT-Unternehmen zu vermeiden.

Auch die Europäische Kommission unterstützt Initiativen zum Datenaustausch und die Entwicklung von Data-Spaces. Im Rahmen des Projekts

„Gerade beim Zukunftsthema Datenaustausch wollen wir Insellösungen vermeiden und auf europäische und globale Kooperation setzen.“

**Roland Sommer, Geschäftsführer
Plattform Industrie 4.0**





Die europäische Industrie-4.0-Community diskutierte die Entwicklung von Datenräumen, Gaia-X und Co. im Rahmen der Technology Talks Austria, die im September erstmals in Wien stattgefunden haben.

SM4RTENANCE, einem von 14 „Common European Data-Spaces“, werden Lösungen für die Produktion entwickelt. Geleitet von Oscar Lazaro vom spanischen Forschungsunternehmen Innovalia, sollen Projekte umgesetzt werden, die die derzeit ungenutzten 80 Prozent der Industriedaten in verschiedenen Branchen – wie der Elektronik-, Textil- und Automobilindustrie – nutzbar machen. Ein zentrales Ziel ist es, die Interoperabilität mit anderen europäischen Initiativen, insbesondere Manufacturing-X, zu gewährleisten.

Durch Anbindung an diese Projekte stärkt Österreich seine Position im globalen Wettbewerb und zeigt, wie vertrauensvolle, verteilte Datenökosysteme die Industrie voranbringen können.

STANDARDISIERUNG UND PRAGMATISMUS ALS NOTWENDIGE ZUTATEN

Wünscht man sich die Interoperabilität von IT-Architekturen, dann setzt dies Standardisierung voraus. Für Letztere setzt sich unter anderem Jens Gayko vom deutschen Standardization Council Industrie 4.0 ein. Derzeit beschäftigt sich die europäische IT-Standardisierung z. B. mit dem Digitalen Produktpass, der durch die neue Ökodesignverordnung der EU in den kommenden Jahren für viele Produktgruppen verpflichtend wird.

Um solche komplexen Regularien effizient umzusetzen, benötigt die Industrie standardisierte technische Infrastrukturen und wiederverwendbare Komponenten. Dabei gilt es, das Rad nicht neu zu erfinden, sondern auf gemeinsamen



Standards, beispielsweise zu Data-Spaces, aufzubauen.

Einen pragmatischen Zugang fordert auch John Blankendaal von Brainport Industries aus den Niederlanden. Die Hightech-Industrie ist mit Unternehmen wie ASML in Europa stark verwurzelt. Gleichzeitig sind Hightech-Produkte nur über komplexe Wertschöpfungsnetzwerke herstellbar. Diese bestehenden Strukturen gilt es auch digital zu vernetzen.

PROJEKTE IN FRANKREICH, DEUTSCHLAND UND ÖSTERREICH

Die gemeinsame Vision vernetzter Wertschöpfungsnetzwerke in der Produktion verbindet Forschungsprojekte in ganz Europa. In Frankreich wird mit Data4Industry-X ein Projekt umgesetzt, an dem sich auch Jean Pascal Riss

vom Automatisierungsunternehmen Schneider Electric beteiligt. Ziel ist es, von individuellen Lösungen in einer einzelnen Fabrik einer einzelnen Firma zu gemeinschaftlichen Ansätzen für mehrere Fabriken unterschiedlicher Firmen zu gelangen.

Das wohl bekannteste deutsche Projekt mit ähnlichem Ansatz ist Catena-X, das sich auf die Automobilindustrie fokussiert. Als Forschungsprojekt ist Catena-X bereits abgeschlossen, das Projekt wird jedoch in einem Verein weiterentwickelt, geleitet von Anja Misselbeck. Laufende Use-Cases gibt es zum Beispiel zur Rückverfolgbarkeit in der Fahrzeugproduktion, zur Berechnung des CO₂-Fußabdrucks oder zum Batteriepass. Ein gemeinschaftlicher Software-Stack bildet die Grundlage für die Anwendungen und wird als Open-Source-Software weiterentwickelt.



Mit der Durchgängigkeit von Daten beschäftigt sich in Österreich unter anderem der Gaia-X Hub Austria, über den das Event im Rahmen der Technology Talks Austria durchgeführt wurde.

Dieser Software-Stack wird auch in Manufacturing-X genutzt, z. B. im Maschinenbau im Projekt Factory-X. Dort arbeiten Sebastian Schneider von DMG MORI und Ingo Sawilla von TRUMPF an der Digitalisierung der „Fabriksausstattung“. Der Lebenszyklus einer Maschine soll digital abgebildet werden und es Unternehmen im Maschinenbau oder in der Automatisierung erleichtern, digitale Services bereitzustellen.

Die datengestützte Verbesserung der eigenen Produkte vom Engineering bis zur Nutzung beschäftigt zudem Bernhard Peischl von AVL. In Graz sieht man Industrieanwendungen als Treiber für die Umsetzung von Data-Spaces. Zu den Anwendungen zählen z. B. die Vorhersage von Fehlern bei Automobilen mithilfe von Nutzungsdaten oder der Einsatz vertrauenswürdiger künstlicher Intelligenz beim Produktdesign.

ÖSTERREICHS POSITION

Mit der Durchgängigkeit von Daten beschäftigt sich in Österreich unter anderem der Gaia-X Hub Austria, über den das Event im Rahmen der Technology Talks Austria durchgeführt wurde. Helmut Leopold vom AIT Austrian Institute of Technology leitet dessen Management Board: „Initiativen wie Gaia-X oder Manufacturing-X unterstützen wir nicht nur in Forschungsprojekten mit der Industrie. Wir arbeiten auch aktiv in länderübergreifenden Arbeitsgruppen mit und agieren als Brückenbauer in Österreich und Europa. Damit wollen wir die österreichische Industrie bei der aktiven Teilnahme an den gerade entstehenden Daten-Ökosystemen unterstützen. Es freut uns sehr, dass wir die Technology Talks Austria 2024 dafür nutzen konnten.“

Die digitale Transformation der österreichischen Industrie ist das Ziel der 2015 gegründeten Plattform Industrie 4.0, die das Special Event organisierte. Für deren Geschäftsführer Roland Sommer ist insbesondere die Standardisierung wichtig: „Gerade beim Zukunftsthema Datenaustausch wollen wir Insellösungen vermeiden und auf europäische und globale Kooperation setzen. Über das International Manufacturing-X Council, das auf globaler Ebene Abstimmungsprozesse zur Weiterentwicklung von Manufacturing-X vorantreibt, oder Projekte wie SM4RTENANCE und CIRPASS bringen wir die österreichische Perspektive in internationale Leuchtturmprojekte ein.“

Michael Fälbl von der Plattform Industrie 4.0 ergänzt: „Für unsere exportorientierte Industrie mit ihren vielen ‚Hidden Champions‘ sind globale Standards hochrelevant. Es ist nicht nur unser Ziel, Österreichs Betriebe laufend zu relevanten Entwicklungen zu informieren. Wir unterstützen die Industrie auch bei der Anknüpfung an internationale Projekte und Initiativen.“

www.gaia-x.at

www.plattformindustrie40.at

KLEINE „WELTSTADT“ AM FLUGHAFEN

Mit einer attraktiven Kombination aus nachhaltiger Bauweise, guter Verkehrsanbindung, Nahversorgung, Gesundheitsversorgung, Kinderbetreuung, Bildungseinrichtungen und einem riesigen Angebot an Büro- und Logistikflächen lässt die Vienna AirportCity keinerlei Wünsche unerfüllt.

Die Vienna AirportCity liegt direkt auf dem Gelände des Flughafen Wien und ist seit einigen Jahren eine kleine „Weltstadt“. „Zahlreiche Unternehmen erkennen und schätzen die vielfältigen Voraussetzungen der AirportCity als Betriebsstandort. Mit topmoderner Gebäudeinfrastruktur, umfangreichen Büroflächen, voll ausgestatteten Event- und Konferenzangeboten, vielfältigen Zusatzleistungen wie einem Bildungscampus sowie Fitness- und Gesundheitszentrum, Park-, Einkaufs- und Gastronomieangeboten und der direkten Anbindung an Straße, Schiene und Flugzeug ist die AirportCity der perfekte Standort für Unternehmen jeder Größenordnung“, so Mag. Wolfgang Scheibenpflug MRICS, Geschäftsbereichsleiter Immobilien- und Standortmanagement Flughafen Wien.



Drittes Hotel, Vienna House Easy by Wyndham, geplante Eröffnung Ende 2025

OFFICE PARK 4: DAS PULSIERENDE HERZSTÜCK DES STANDORTS

Im Zentrum der Airport City befindet sich das nachhaltigste Bürogebäude Österreichs, der hochmoderne Office Park 4. Das Gebäude erstreckt sich über zehn Ebenen mit insgesamt 26.000 m² Büro- und Konferenzflächen und bietet Raum für rund 2.500 Beschäftigte. Das Besondere am Office Park 4: die Erfüllung höchster ökologischer Richtlinien. Das hochmoderne Bürogebäude ist von der Österreichischen Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft (ÖGNI) für seine Energieeffizienz mit dem Platin-Zertifikat ausgezeichnet worden. Eine große Rolle spielt Geothermie, das Kühlen und Heizen mit thermischer Energie. Hierfür wurden 450 Energiepfähle im Boden errichtet und rund 39 Kilometer an Geothermie-Leitungen verlegt. Hocheffiziente Lüftungsanlagen mit Rotationswärmetauschern und Wärmerückgewinnung über ein Kreislaufverbundsystem sorgen für angenehmen Aufenthaltskomfort ohne Zuggefühl in den Räumen.

Die im Projekt umgesetzten sozioökologischen Themen bereichern den Office Park 4 um eine weitere Facette. Denn Planung und Gestaltung wurden auf die Bedürfnisse der Menschen ausgerichtet und angepasst.

VIENNA HOUSE EASY BY WYNDHAM WIRD DAS GRÖSSTE HOTEL AM AIRPORT

Der Spatenstich für den Bau des neuen Hotels in der AirportCity wurde bereits



Flughafen Wien, Office Park 4, ÖGNI-zertifiziertes und taxonomiekonformes Bürogebäude der Vienna AirportCity

gesetzt: Vienna House Easy by Wyndham wird mit 510 Zimmern das größte Hotel auf dem Flughafen Wien und das viertgrößte Hotel in Österreich sein. Das Konzept kombiniert Budget mit Lifestyle und bietet ein attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis. Errichtet wird das Hotel an der B9 in Richtung Schwechat, direkt neben dem VIP & General Aviation Terminal des Flughafen Wien. Der Bauarbeiten dafür laufen bereits auf Hochtouren, die Eröffnung ist für Ende 2025 geplant. Nachhaltigkeit steht bei Bau und Betrieb im Vordergrund, denn das Vienna House Easy wird das größte Holzhotel Europas.

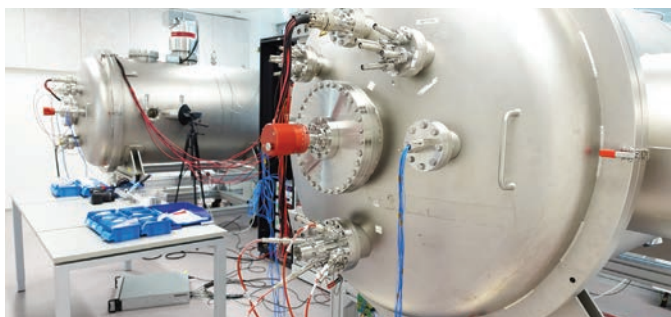
„WIFI NÖ AIRPORTCITY ACADEMY“: AUS- UND WEITERBILDUNG DIREKT VOR ORT

Die „AirportCity Academy powered by WIFI NÖ“ ist seit Februar 2024 am neuen Standort im Office Park 4 zu finden. Sie wurde in enger Kooperation mit der Wirtschaftskammer Niederösterreich, dem WIFI Niederös-

terreich und dem Flughafen Wien ins Leben gerufen, um das regionale Wachstum mit besten Bildungsmöglichkeiten am Puls der Wirtschaft zu versorgen. Mit mehr als 250 Unternehmen in der AirportCity und deren über 23.000 Beschäftigten ist der Bedarf an attraktiven Aus- und Weiterbildungsangeboten enorm hoch. Der neue Standort des WIFI NÖ verbindet ein modernes und innovatives Lernumfeld mit qualitativ hochwertigen Ausbildungsinhalten, Trainerinnen und Trainern aus der Praxis und einem maßgeschneiderten Bildungsangebot für die Unternehmen aus der Region.

AIRPORTCITY ALS WELTRAUMCLUSTER UND INNOVATIONSHUB IN EUROPA

Die AirportCity wird zum Weltraumcluster: Im April 2024 wurde das erste ESA-Phi-Lab der europäischen Weltraumagentur am Flughafen Wien eröffnet. Ziel des ESA-Phi-Labs ist die Förderung der Kommerzialisierung der Raumfahrt. Bereits seit 2023 ist



Einblick in die Produktion des Space-Unternehmens Enpulsion

das Space-Unternehmen Enpulsion in der AirportCity präsent und erweiterte vor kurzem die Kapazitäten für seine Produktion am Standort. Enpulsion ist seit ihrer Gründung vor sieben Jahren zum Weltmarktführer für Antriebe im Klein- und Kleinst-Satellitenbereich avanciert. Mit der gezielten Ansiedlung des hochinnovativen Unternehmens Plug and Play konnte sich die AirportCity als wichtiger Innovationshub innerhalb Europas etablieren. Ziel dabei ist es, innovative Technologien zu entdecken und zu fördern. Weiters haben sich durch die Niederlassung von internationalen Investmentunternehmen exzellente Marktchancen und Vertriebsmöglichkeiten für junge Unternehmen eröffnet.

NEUE E-SCHNELLLADESTATION MIT 360 KW: FÜR ALLE ZUGÄNGLICH, RUND UND DIE UHR GEÖFFNET

Mit einer neuen, zentralen E-Schnellladestation direkt bei der Ein- und Ausfahrt des Flughafengeländes wurde das Angebot der AirportCity nachhaltig erweitert. Die E-Tankstelle mit Schnellladefunktion steht allen, die E-Fahrzeuge nutzen, rund um die Uhr 365 Tage im Jahr zur Verfügung. An zwölf Ladepunkten an sechs Ladestationen können Elektrofahrzeuge rund um die Uhr angeschlossen werden. Mit einer Leistung von 360 kW pro Station kann in zehn Minuten ausreichend Strom bis zu rund 300 Kilometer Fahrleistung aufgeladen werden. ■

Anzeige • Fotos: Flughafen Wien



Flughafen Wien AG
Vienna AirportCity
 Tel.: +43 1 7007-7007
 info@airport-city.at
 www.airportcity.at

Höchste Qualität & Kompetenz

DOMICO wurde im Jahr 1978 aus der Faszination über die wirtschaftlichen und technischen Möglichkeiten beim Bauen mit Metall gegründet.

LANGLEBIGKEIT SICHERT NACHHALTIGKEIT,
GESCHWINDIGKEIT SCHAFFT WIRTSCHAFTLICHKEIT,
ERFAHRUNG ENTWICKELT INNOVATION.

FÜR IHRE FREIHEIT IM DESIGN.

Kreatives Bauen mit Metall



Element-Halle



Element-Dach



Planum®-Fassade in Wave



Domitec®-Dach



Design-Planum®



Planum®LivingGreen

TAUSCH IN REKORDZEIT

Seit zehn Jahren arbeiten die Mitarbeiter:innen von Lorenz Consult mit einem 3D-Scanner, der sich in den vergangenen Jahren in unterschiedlichen Fachbereichen bewährt hat – jetzt auch bei der voestalpine in Linz.

Lorenz Consult wurde mit der Planung eines Kranbahnträgertauschs der voestalpine in Linz beauftragt. Der bestehende Kranbahnträger in einer circa 1950 errichteten 500 Meter langen Halle musste wegen Materialermüdung ausgetauscht werden. Die Installation des neuen Kranbahnträgers in einem Kaltwalzwerk während des laufenden Betriebs konnte in Rekordzeit umgesetzt werden.

Möglich wurde das durch die Bestandsaufnahme mittels eines 3D-Scans, der neben der Zeitersparnis auch eine höhere Genauigkeit und Qualität gewährleistet. Bei diesem Projekt kam ein Scanner der neuesten Generation zum Einsatz. So wurden von der Halle insgesamt 126 Scans erstellt. Eingesetzt wurde auch eine GPS-Antenne, beide Geräte in Kombination mit 3D-Spezialprogrammen sorgen für eine reibungslose Planung und minimieren das Risiko eines Bestandsprojekts.

PROJEKTABWICKLUNG IN DREI PHASEN

Das Projektteam von Lorenz Consult bestand aus einem Projektleiter, einem Statiker und zwei Konstrukteuren. Der Kranbahnträgertausch in der Halle erfolgte in drei Stufen, um die Stillstandzeiten des Krans möglichst gering zu halten. Insgesamt waren für die Demontage und Montage der 780 Laufmeter nur 34 Tage eingeplant. Um diese geringe Montagezeit einhalten zu können, galt es in der Planung möglichst viele Umbauarbeiten und temporäre Konstruktionen vorzusehen, ohne dass der bestehende



Kranbahnträgertausch bei voestalpine in Linz in Rekordzeit dank Digitalisierung

Kranverkehr eingeschränkt wurde. Durch den Scan war die tatsächliche Bestandssituation als 3D-Punktwolke verfügbar und ermöglichte so die exakte Planung. Dies führte erst zur Möglichkeit, den Tausch in einer kürzeren als der projektierten Zeit umzusetzen. Dadurch konnten ein Großteil der temporären Hilfskonstruktionen und die neuen Zugangstreppen vorab montiert werden. Diese detailgenaue Planung führte dazu, dass die 780 Laufmeter Kranbahnträger in der Rekordzeit von 28 Tagen ausgetauscht wurden. Um den schnellen und reibungslosen Ablauf gewährleisten zu können, wurde die Planung so gestaltet, dass ein hoher Vorfertigungsgrad bei der Montage gegeben ist. Die Träger wurden vor Ort fertig montiert und im Ganzen auf den Stützen platziert. ■



OPEN.

TO THE CODE OF
YOUR CHOICE.

Gemeinsam das Beste aus allen Welten des modernen Engineerings nutzen.

Unsere offene, Linux®-basierte Automatisierungsplattform ermöglicht den einfachen Zugang zum modernen Engineering auf allen Automatisierungsebenen – und überlässt den Anwendern so die freie Wahl ihrer präferierten Programmiermethode.



www.wago.com/modular-software

WAGO STÄRKT SEINE OT-SECURITY

Die Bedrohungslage im Cyberraum ist akuter denn je. Um Cyberbedrohungen zu minimieren, setzt WAGO auf ein ganzheitliches Sicherheitskonzept.

Die zunehmende Digitalisierung in der heutigen vernetzten Welt bietet nicht nur Chancen, sondern birgt auch große Risiken, da sie die potenzielle Angriffsfläche für Kriminelle vergrößert. Die weltweiten Schäden durch Cyberangriffe steigen drastisch, und die Bedrohungslage im Cyberraum ist akuter denn je: Allein im Jahr 2023 zielten knapp 74 Prozent der Cyberattacken in der Europäischen Union auf kritische Infrastrukturen ab – deren Ausfall hätte zu Versorgungsengpässen oder erheblichen Störungen der öffentlichen Sicherheit führen können. Diese Statistik ist nur eine von vielen und zeigt deutlich: Cybersecurity ist keine Option mehr, sondern eine Notwendigkeit.

CRA UND NIS 2: NEUE EU-RICHTLINIEN ZUR STÄRKUNG DER CYBERSECURITY

Um die digitale Infrastruktur nachhaltig zu stärken, hat die Europäische Kommission für Hersteller neue gesetzliche Richtlinien etabliert. Der Cyber Resilience Act (CRA) ist eine davon und zielt insbesondere darauf ab, vernetzte Produkte entlang ihres gesamten Lebenszyklus gegen unberechtigten Zugriff und Manipulation zu schützen. Weil die neuen Regeln nicht nur Produkte für Endverbraucher, sondern auch industrielle Komponenten innerhalb der kritischen Infrastrukturen betreffen, bestehen enge Wechselwirkungen zwischen dem CRA und der NIS-2-Direktive. Mit der NIS 2 stellt die EU die Weichen für eine umfassendere Cybersecurity-Strategie.

Sie verpflichtet Unternehmen und Organisationen, sich u.a. an ein wirksames Risikomanagement zu halten und signifikante Cyberzwischenfälle an die zuständigen nationalen Stellen zu berichten. Auf diese Weise können Sicherheitslücken frühzeitig erkannt und präventiv geschlossen werden. Im Vergleich zur bestehenden NIS 1 weitet sie ihre Vorschriften auf mittelgroße Unternehmen mit mehr als 50 Mitarbeitenden und über zehn Millionen Euro Umsatz aus.

Auch WAGO ist von den neuen Richtlinien für die Cybersecurity betroffen und richtet bereits jetzt sein Sicherheitskonzept gemäß den komplexen Vorschriften aus, die voraussichtlich bis 2027 für alle Unternehmen in der EU verpflichtend werden. Neben den aktuellen Entwicklungsprozessen gemäß der Norm IEC 62443, die eine fundierte Basis zur Erfüllung des CRA bildet, ergänzt WAGO seine bisherigen Lösungen um den Bereich „Security Consulting“ und bietet Anwendern somit ein erhöhtes Maß an Sicherheit.

WAGO SETZT AUF EIN GESAMT-HEITLICHES SICHERHEITSKONZEPT

Cyberangriffe auf OT-Netzwerke, -Systeme und -Geräte können den Betrieb stören, die Sicherheit gefährden und zu erheblichen finanziellen Verlusten führen. Um potenziellen Bedrohungen entgegenzuwirken, ist es für Unternehmen essenziell, beide Ebenen – sowohl OT als auch IT – in den Fokus zu nehmen. Deshalb bietet WAGO nun Bera-



Gesamtheitliches Sicherheitskonzept: WAGO bietet auch Beratungsdienstleistungen im Bereich der OT-Security an, die durch eine Kombination aus Hardware- und Softwarelösungen ergänzt werden.

tungsdienstleistungen im Bereich der OT-Security an, die durch eine Kombination aus Hardware- und Softwarelösungen ergänzt werden. Mit diesem gesamtheitlichen Konzept möchte WAGO Cyberbedrohungen effektiv entgegenwirken und seine Kunden dabei unterstützen, ihre OT-Netzwerke so sicher wie möglich zu gestalten.

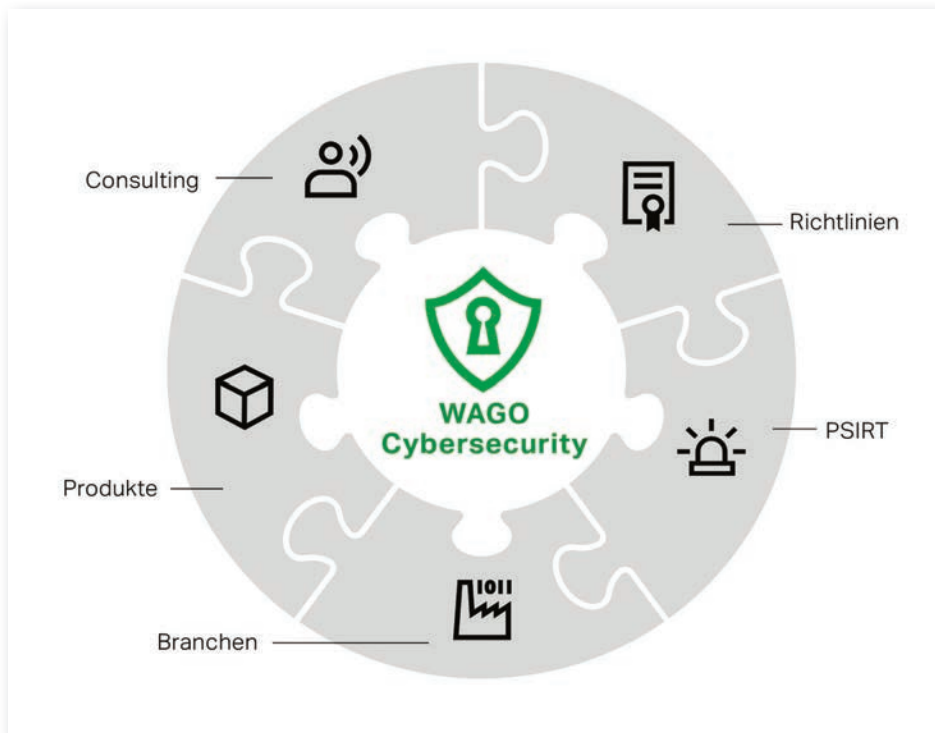
WAGO UND RADIFLOW BÜNDELN IHRE STÄRKEN

Um weltweit die OT-Sicherheit für kritische Infrastrukturen und industrielle Abläufe zu erhöhen, hat WAGO daher seine Stärken mit Radiflow, einem führenden Anbieter von Cybersecurity- und Risikomanagementlösungen, gebündelt. Durch diese Partner-

schaft kann WAGO nun ein ganzheitliches Sicherheitskonzept bereitstellen, um Cyberbedrohungen zu minimieren. Durch die Integration von Radiflows innovativen Softwarelösungen im Bereich Cybersecurity in die branchenführenden Produkte und Dienstleistungen von WAGO profitieren Kunden auf vielfältige Weise.

IHRE VORTEILE:

Erweiterte Bedrohungserkennung: Die Software WAGO Cybersecurity Network Sight basiert auf iSID von Radiflow und ermöglicht die Echtzeitüberwachung und Erkennung von anomalem Netzwerkverhalten. Die kontinuierliche Überwachung hilft Unternehmen, Cyberbedrohungen frühzeitig



Mit seinem gesamtheitlichen Konzept wirkt WAGO Cyberbedrohungen effektiv entgegen.

zu erkennen und schnellstmöglich darauf zu reagieren.

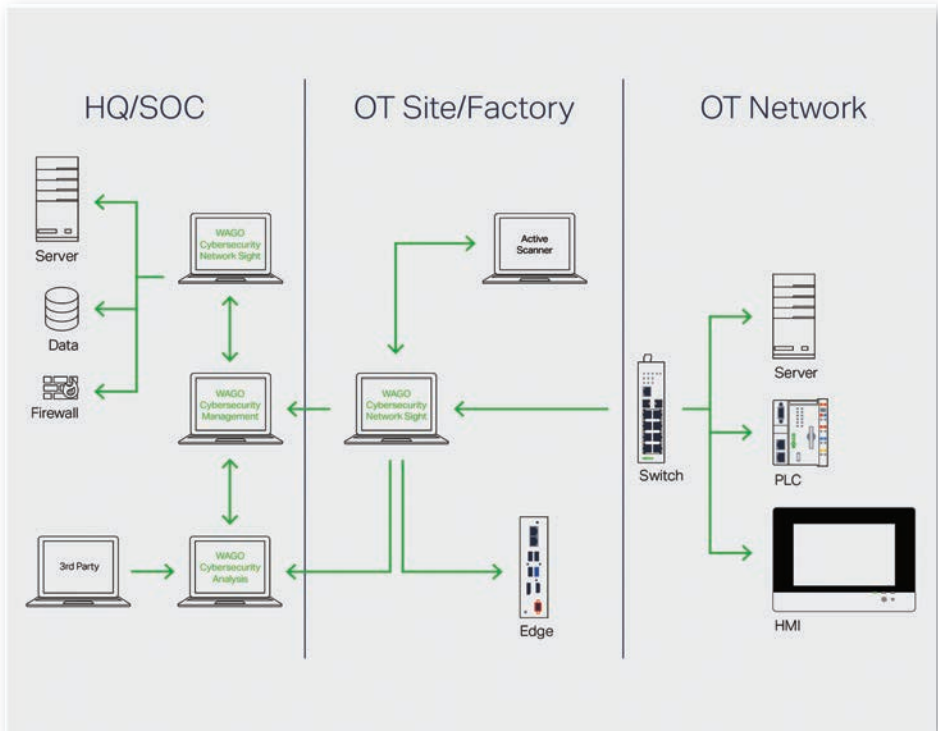
Erhöhte Sicherheit durch Netzwerksegmentierung: WAGO Cybersecurity Analysis, basierend auf Radiflows CIARA, ist eine automatisierte Risikobewertungs- und Managementplattform für Unternehmen aus dem Industrie- und Gebäudebereich. Basierend auf den Analyseergebnissen können Anwender robuste Strategien für Netzwerksegmentierungen umsetzen und das Risiko eines unberechtigten Zugriffs deutlich minimieren.

Bestandsaufnahme und Risikobewertung: Mithilfe von WAGO Cybersecurity Analysis wird ein auf den Kunden zugeschnittenes

Ressourcenmanagement erstellt und eine Risikobewertung durchgeführt. Dies ermöglicht es, eine aktuelle Bestandsaufnahme der umgesetzten OT-Maßnahmen festzuhalten, proaktiv Schwachstellen zu identifizieren und die Effektivität von Risikominde-rungsstrategien zu messen.

MIT WAGO DIE EU-RICHTLINIEN FÜR CYBERSECURITY MEISTERN

Die Kompetenz von Radiflow im Bereich der OT-fokussierten Cybersecurity ergänzt die Stärken des Produktportfolios von WAGO im industriellen Umfeld und kommt Anwendern zugute, die ganzheitliche integrierte Lösungen suchen. Gemeinsam eröffnen sie



Um Bedrohungen entgegenzuwirken, müssen Unternehmen sowohl OT als auch IT in den Fokus nehmen.

Unternehmen die Möglichkeit, die Vorteile von Industrie 4.0 zu nutzen und gleichzeitig die mit Cyberbedrohungen verbundenen Risiken zu minimieren. Dank dieses Rundumblicks über alle Ebenen hinweg unterstützt WAGO Unternehmen maßgeblich dabei, die anspruchsvolle NIS-2-Richtlinie und weitere Konformitätsprojekte zu erfüllen. Sie wollen erfahren, welche Beratungsdienstleistungen und Softwarelösungen

WAGO im Bereich OT-Security anbietet? Dann schauen Sie auf unserer Website vorbei! Dort erfahren Sie auch, inwiefern WAGO die EU-Richtlinien für Cybersecurity bereits erfolgreich integriert und weshalb dabei die Norm IEC 62443 eine entscheidende Schlüsselrolle spielt. Worauf warten wir noch: Lassen Sie uns gemeinsam Ihre OT-Netzwerke stärken und die Cybersecurity von morgen gestalten! ■



WAGO Kontakttechnik Gesellschaft m.b.H.
 Europaring F15 602, Campus 21
 2345 Brunn am Gebirge
 Tel.: +43 2236 908 007
 wago-at@wago.com
 www.wago.com/at

ROBOTER HELFEN SPAREN

ABB Robotics und Porsche Consulting verdeutlichen in einem Whitepaper, wie Automatisierung die Produktivität, Flexibilität und Nachhaltigkeit in der Elektronikfertigung entscheidend verbessern kann.

Ein von ABB und Porsche Consulting verfasstes Whitepaper mit dem Titel „Capitalize surface finishing with technology empowered robotic solutions“ zeigt auf, wie Unternehmen in der Elektronikindustrie mit automatisierter und robotergestützter Oberflächenbearbeitung ihre Produktivität und Rentabilität steigern können. Es bestärkt die Hersteller darin, die neuesten Fortschritte in der robotergestützten Bearbeitungstechnologie zu nutzen, um ihren Durchsatz und die Nachhaltigkeit zu verbessern – dank weniger Ausschuss sowie geringerer Kosten.

UMKÄMPFTER MARKT UND NIEDRIGE GEWINNMARGEN

„Ein umkämpfter Markt sowie niedrige Gewinnmargen gehören zu den größten Herausforderungen, denen sich die Hersteller von Unterhaltungselektroniken heute stellen müssen“, betont Craig McDonnell, Leiter der Business Line Industries, ABB Robotics. „Angesichts der rasanten Fortschritte im Produktdesign und der steigenden Verbrauchernachfrage stehen die Hersteller unter dem Druck, ihre Produktionskosten zu minimieren und gleichzeitig ihren Output zu erhöhen. Durch den Einsatz fortschrittlicher Robotersoftware und digitaler Technologien können EMS-Unternehmen (Electronic Manufacturing Services) ihre Produktivität um über 33 Prozent steigern und gleichzeitig ihre Nachhaltigkeit durch die Minimierung von Abfällen verbessern.“

„Durch den Einsatz fortschrittlicher Robotersoftware und digitaler Technologien können EMS-Unternehmen (Electronic Manufacturing Services) ihre Produktivität um über 33 Prozent steigern und gleichzeitig ihre Nachhaltigkeit durch die Minimierung von Abfällen verbessern.“

Craig McDonnell, Leiter Business Line Industries ABB Robotics



In der Elektronikindustrie zeichnen Schleif- und Polierroboter für das optische Erscheinungsbild von Konsumgütern wie Smartphones verantwortlich.

Eine separate branchenübergreifende Umfrage von Porsche Consulting unter 48 Top-Führungskräften der Elektronikindustrie, darunter CEOs und COOs, zeigt: Produktivität, Zuverlässigkeit, Flexibilität, Nachhaltigkeit und Attraktivität für Mitarbeitende sind die fünf wichtigsten Ziele, die Unternehmen bei der Optimierung ihrer Produktionssysteme verfolgen. Um diese Ziele zu erreichen, haben laut Umfrage zwar 96 Prozent der Unternehmen den Wandel hin zu einer intelligenten Fabrik eingeleitet. Aber nur acht Prozent sehen ihre Erwartungen als vollständig erfüllt an. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Automatisierung meist noch als rein physischer Prozess betrachtet wird.

„Global tätige EMS-Unternehmen sehen sich mit verschiedenen Herausforderungen konfrontiert – von unterbrochenen Lieferketten und dem Mangel an qualifizierten Arbeitskräften bis hin zum Bedarf an flexibleren Prozessen und dem Druck, eine umfassende Kreislaufwirtschaft in ihren Betrieben umzusetzen“, so Jun-tian Dong, Partner und Head of Industrial Goods, Porsche Consulting China. „Digitalisierung und Automatisierung – einschließlich der Implementierung von Robotertechnologien – steigern nicht nur die Produktivität, Zuverlässigkeit, Flexibilität und Nachhaltigkeit. Sie sind auch wichtige Treiber für die Entwicklung von intelligenten Fabriken.“

Foto: ABB



Neueste Fortschritte in der robotergestützten Schleif- und Poliertechnologie versprechen, den Durchsatz und die Nachhaltigkeit zu verbessern – dank weniger Ausschuss sowie geringerer Kosten.

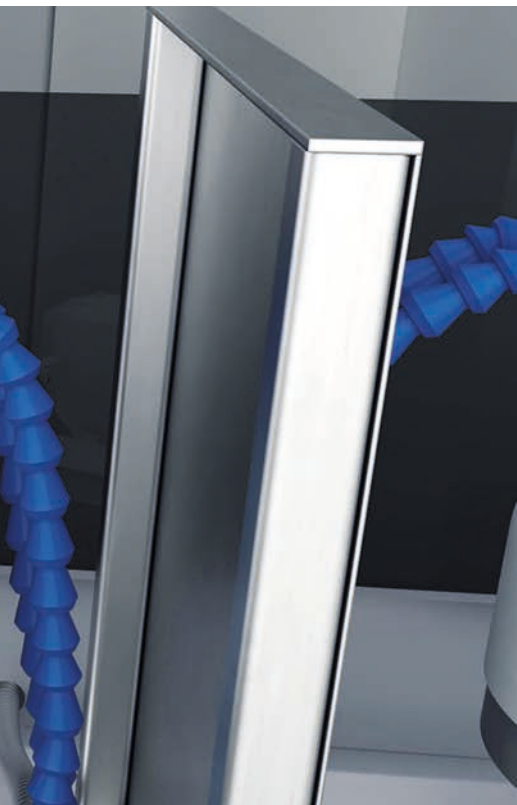
SCHLEIF- UND POLIERROBOTER IN DER MODERNEN ELEKTRONIKFERTIGUNG

Das Whitepaper beleuchtet den Einsatz von Schleif- und Polierrobotern in der modernen Elektronikfertigung. Dort zeichnen sie für das optische Erscheinungsbild von Konsumgütern wie Smartphones verantwortlich. Im Whitepaper wird jedoch betont, dass schwer zu handhabende

Offline-Programmierwerkzeuge die Effizienz des robotergestützten Bearbeitungsprozesses häufig beeinträchtigen. Abweichungen können auch auftreten, wenn der virtuelle Robotercode in den physischen Code übertragen wird. Dabei entstandene Fehler erfordern eine zeitaufwendige manuelle Nachjustierung, insbesondere bei 3D-Geometrien. Aus operativer und wirtschaftlicher Sicht

„Digitalisierung und Automatisierung – einschließlich der Implementierung von Robotertechnologien – steigern nicht nur die Produktivität, Zuverlässigkeit, Flexibilität und Nachhaltigkeit. Sie sind auch wichtige Treiber für die Entwicklung von intelligenten Fabriken.“

Juntian Dong, Head of Industrial Goods Porsche Consulting China



führt dies letztlich zu höheren Entwicklungskosten für die Elektronikhersteller sowie zu einer stärkeren Abhängigkeit von Experten, zu einem geringeren Output und zu mehr Abfällen.

OPTIMIERUNG DER ROBOTERZYKLUSZEIT

Wie das Whitepaper verdeutlicht, lassen sich diese Hindernisse mit dem ABB Machining PowerPac ausräumen – ein Baustein der marktführenden Offline-Programmiersuite RobotStudio von ABB. Machining PowerPac ermöglicht die automatische Generierung des CAD-Pfadcodes, wodurch eine genaue Darstellung der tatsächlichen Teileoberflächen erreicht und die zeitaufwendige Punkt-für-Punkt-Inbetriebnahme übersprungen wird.

Zudem werden die Ergebnisse einer Analyse von historischen Projektprogrammen herangezogen, um die Verbesserungen, die das Machining PowerPac bietet, zu veranschaulichen. Dazu gehören eine signifikante Reduzierung der für die Erstellung einer Roboterbahn benötigten Zeit – von vier Stunden auf drei Minuten – sowie eine Optimierung der Roboterzykluszeit um bis zu 33 Prozent. So lassen sich mehr Teile auf derselben Anlage fertigen.

Auch können potenziell bis zu 8.000 Muster Teile eingespart werden, was einer Menge von 2,37 Tonnen Aluminiumlegierung entspricht. Denn die höhere Bahngenaugigkeit führt zu geringeren optischen Mängeln. All diese Verbesserungen in Bezug auf Zeit, Qualität und Produktivität sowie zusätzliche Material- und Energieeinsparungen ermöglichen es in der Regel, dass sich die Investitionen in das Machining PowerPac innerhalb von drei Monaten amortisieren – mit einem prognostizierten ROI über 18 Monate von mehr als 1.200 Prozent. ■

INFO-BOX

Über ABB Robotik & Fertigungsautomation

ABB Robotik & Fertigungsautomation ist einer der weltweit führenden Anbieter von Robotik und Maschinenautomation und verfügt über ein umfassendes und integriertes Angebot an Robotern, autonomen mobilen Robotern und Technologien für die Maschinenautomation. ABB Robotik & Fertigungsautomation hilft Unternehmen aller Größenordnungen und Branchen – von der Automobilindustrie über die Elektronikindustrie bis hin zur Logistik –, robuster, flexibler und effizienter zu werden. Das Unternehmen unterstützt Kunden auf dem Weg zur vernetzten und kollaborativen Fabrik der Zukunft. Der Geschäftsbereich beschäftigt circa 11.000 Mitarbeitende an über 100 Standorten in rund 53 Ländern.

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

Vom neuen Standort profitieren alle. Vor allem unsere Kunden.

Seit 1989 ist die MEW Maschinenelemente GmbH der Inbegriff für passgenaue Lineartechnik höchster Qualität. Unser Anspruch war und ist es, unsere Kunden in allen Belangen der Lineartechnikbeschaffung flexibel, kompetent und ganzheitlich zu unterstützen.

Die heutigen Anforderungen der Maschinenbauindustrie an Zulieferer gehen weit über die reine Qualität der gelieferten Komponenten hinaus. Just-in-Time-Lieferungen, effiziente Lagerhaltung und hochautomatisierte Prozesse: Das alles sind Voraussetzungen, um sich als strategischer Partner in der Wertschöpfungskette des Maschinen- und Anlagenbaus zu etablieren und langfristigen Erfolg zu sichern.

Mit dem Umzug ins neue Betriebsgebiet Dornbirn-Nord und durch zahlreiche Investitionen in Maschinen und Automatisierungstechnologien ist MEW bestens aufgestellt, um Kundenbedarfe heute und in Zukunft optimal erfüllen zu können. Dazu zählen beispielsweise moderne Lagerhaltungssysteme, die die Kommissionierabläufe zeitlich erheblich verkürzen sowie eine nahezu vollautomatisierte Bearbeitung und Ausgabe von Wellen und Linearführungen.

Ein weiteres Plus ist die verkehrstechnische Lage des Gebäudes: An- und Auslieferer profitieren von der angenehmen Erreichbarkeit selbst mit großen LKW und einem kurzen Weg zu Autobahn und Güterbahnhof, unsere Mitarbeiter von der Nähe zum Bahnhof Haselstauden, Stadtbus und Vorarlberger Radnetz.

MEW Maschinenelemente GmbH

Dr.-Walter-Zumtobel-Straße 13

A-6850 Dornbirn

Telefon +43 5572 34286-0

www.mew.at

MEW

MASCHINENELEMENTE

BEWEGEND.
PRÄZISE.
PERSÖNLICH.



NEUES LEVEL: LENZE NUPANO SUITE VEREINFACHT DEN MASCHINENBAU

Der Automatisierungsexperte Lenze überträgt Erfolgsfaktoren der Gaming-Industrie, wie die Plattformstrategie der großen Spielestudios und Konsolenanbieter, auf den Lebenszyklus von Maschinen und entwickelt so schnell neue Maschinengenerationen mit digitalen Mehrwerten.

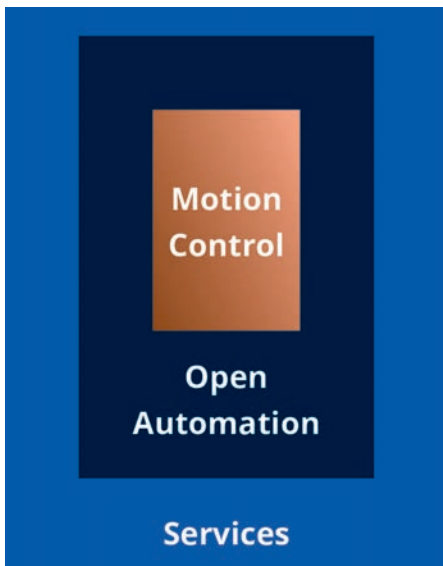
Ein Smartphone haben wir alle in der Tasche. Zocken Sie auch darauf? Smartphones sind neben Playstation und Co. zu leistungsstarken, individuellen Gaming-Plattformen geworden. Die Gaming-Industrie passt sich schnell neuen Bedürfnissen an, wie zuletzt auf der Gamescom zu sehen war. Gamer und Industrievertreter besuchten die Messe, da Gaming-Engines auch in der Industrie eingesetzt werden. Auch Lenze schaut genau hin. Dabei geht es den Automatisierungsexperten nicht um die Spielmechanik, son-

dern um die Innovationskraft, die unerreichte Kundenzentrierung der Spieleindustrie und die Geschwindigkeit der Branche.

Der Gaming-Sektor verdiente im letzten Jahr weltweit über 180 Milliarden US-Dollar – mehr als die Musik- und Filmbranche zusammen. Haupttreiber ist die Plattformstrategie der großen Spielestudios und Konsolenanbieter, die schnellen Spaß und einfachen Zugang zu neuen Spielen bieten. Lenze überträgt diese Erfolgsfaktoren auf den Lebenszyklus von Maschinen und entwickelt so schnell neue Maschinengenerationen mit digitalen Mehrwerten.

Die Lenze Nupano Suite ist die Lösung für die Engineering-Herausforderungen der Maschinenbauer. Sie funktioniert ähnlich wie Gaming-Plattformen: Eine Konsole begleitet den Nutzer bei der Einrichtung und bietet nahtlose Integration für verschiedene Funktionen wie Bildschirmauflösung, Internetverbindung, Kontoerstellung und Benutzerrollen. Danach kann der Nutzer offline oder online spielen, den Store besuchen, neue Spiele kaufen, Erweiterungen freischalten, gegen andere spielen, Freunde einladen und sogar Streamingdienste nutzen – alles ohne Systembrüche.

Auswahl der Hardware, einfaches Einrichten, Programmieren, Zusatzfunktionen freischalten und effizient betreiben und mit Partnern kollaborieren – das geht mit der Lenze Nupano Suite auch. Dazu kommt: Ich fahre Updates für eine bessere Leistung



Das Portfolio von Lenze eröffnet Maschinenbauern neue Chancen bei ihren Kunden.



Die Lenze Nupano Suite ist die Lösung für die Engineering-Herausforderungen der Maschinenbauer.

meiner Konsole und mehr Security auf meinem Gerät, und bei Problemen gibt es einen Chatbot, der mir hilft. Und das ist alles möglich, weil alle Beteiligten IT-Standards nutzen, und das machen wir in der Industrie jetzt auch. Auf der anderen Seite der Plattform verwalten Spielestudios ihre Software, ihre Updates und sammeln Daten für neue Produkte und Anwendungen. Das wird die Zukunft der Maschinenbauer sein – Engineering auf höchstem Niveau über den gesamten Lebenszyklus einer Maschine.

VON DER PLANUNG ÜBER DEN BETRIEB BIS ZUM DIGITALEN UMSATZ

Wie überträgt Lenze also die Gaming-Analogie auf die Industrie? Es geht um Geschwindigkeit in der Entwicklung, in der Inbetriebnahme, um Kollaboration und neue Geschäftsmodelle – über eine Plattform. Der Kunde startet mit Unterstützung der

Lenze Nupano Suite das Engineering, kauft seine Antriebe oder sein Automatisierungssystem und kann mit der Applikationssoftware seinen Aufwand minimieren, denn Lenze stellt die komplette Toolchain bereit – von der ersten Idee zur Maschine bis zum operativen Betrieb beim Maschinenbetreiber. Die Automatisierungsspezialisten haben sich bei der Architektur der Suite am Produktlebenszyklus orientiert – von der Planung bis zum Betrieb und zukünftig dem Recycling der Maschine. Der Anwender hat aktuell Zugriff auf drei Blöcke.

1. In der Planungsphase haben die User der Suite vollen Zugriff auf Planungs- und Auslegungstools wie beispielsweise den System Designer. Die Idee: Der Assistent unterstützt den Anwender in der Planung von Einzelachsenanwendungen bis hin zu komplexen Maschinenlösungen (aus Lenze- und Fremd-

komponenten). Basis ist Lenzes tiefgreifendes Domänenwissen, die Berechnungsmodelle basieren auf konkreten Erfahrungen. Antriebssysteme lassen sich zudem energieeffizient auslegen. Alle am Planungsprozess Beteiligten arbeiten kollaborativ. Der Maschinenprozess wird modularisiert, der User kann Lösungselemente auswählen oder Assistenten nutzen. Lenze liefert die Anbindung an digitale Services wie CAD, EPLAN und unterstützt den Anwender bei der Erstellung eines SPS-Templates.

2. In der Phase Build stehen das Engineering, die Inbetriebnahme und die Serienproduktion im Mittelpunkt. An dieser Stelle befindet sich der Maschinenbauer in einer Programmierungs- und Konfigurationsphase der Maschine. Er greift auf ein vorgefertigtes Softwareframework zu, um dort beispielsweise fertige Softwaremodule von Lenze in seine Maschinensoftware zu integrieren, zu testen und zu skalieren. Die Inbetriebnahme erfolgt zuerst virtuell, während der Schaltschrank und die Maschine im Aufbau sind. Lenze setzt auf die Parallelisierung der Entwicklung von Software zur Mechanik und Elektrik. Damit verkürzt sich die Entwicklungszeit. Beim Ausbringen der IT-Software liefert Lenze ein Tool, das einfach und effizient containerisierte Software auf Serienmaschinen aufspielt und verwaltet. Open Automation ist nicht nur ein Slogan, sondern muss auch mit der technischen Architektur bewiesen werden. Der Anbieter muss seine Applikationen nicht umprogrammieren, denn Lenze will die Digitalisierung der Kunden unterstützen, und das einfach und effizient. Die Software beim Kunden soll einfach laufen, denn: IT-Kapazitäten sind überall rar, deshalb arbeitet die Industrie zusammen. Der Anspruch an die Plattform: Alles muss sicher, offen,

einfach und nachvollziehbar für den Maschinenbauer sein.

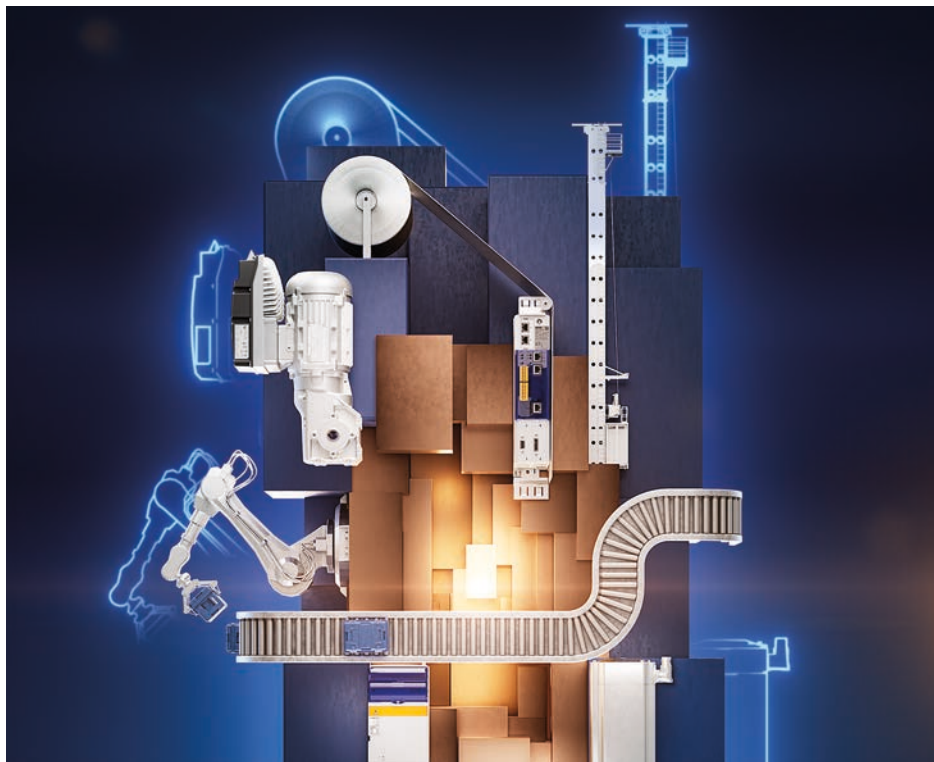
3. In der Operate-Phase unterstützt der Maschinenbauer seine eigenen Kunden beim Betrieb der Maschine. Durch das zentrale Maschinenmanagement in der Suite kann er ihnen beispielsweise Service-Ticketing-Anwendungen für Maschinen anbieten oder auch Anomaliedetektionen hinzufügen. In dieser Phase geht es darum, die Verfügbarkeit der Maschine immer wieder zu verbessern und deren Produktivität zu erhöhen, denn das ist, was heute am Markt zählt. Dazu kommt die Transparenz für den Maschinenbauer, denn er hat alle Maschinen inklusive Softwareversionierung im Blick.

ANTRIEB, SUITE, CONTROLLER UND CLOUD

In naher Zukunft können auch branchenspezifische Plattformen an die Lenze Nupano Suite andocken. Denken wir beispielsweise an den Marketplace der Open Industry 4.0 Alliance. Ein Kunde könnte für seine Maschine dann Applikationen runterladen und nutzen, die Lenze nicht auf der Nupano Suite anbietet. So, als ob er auf seiner Playstation Netflix streamt.

IT-INSIDE-CONTROLLER UND EDGE-GERÄTE-SERIE

Auf der SPS im November gab Lenze zudem eine Preview auf eine neue Steuerungs-generation. Der Maschinen-Controller kann Steuerungs- und IT-Aufgaben übernehmen und passt damit genau zu der Plattformstrategie. Um IT auch außerhalb bzw. unabhängig von der Steuerung in Maschinen zu skalieren, stellte der Automatisierungsspezialist in Nürnberg auch ein Edge-Gerät mit vorinstalliertem App-Management-Tool vor. Gemäß dem Motto „It just works“ kann der



Lenze überträgt die Gaming-Analogie auf die Industrie. Es geht um Geschwindigkeit in der Entwicklung, in der Inbetriebnahme, um Kollaboration und neue Geschäftsmodelle – alles über eine Plattform.

Kunde Out-of-the-box-IT-Applikationen auf das Gerät transferieren.

Mit der neuen Hardware und der Lenze Nupano Suite beginnt für den Maschinenbauer jetzt ein neues Engineering bzw. Business-Level mit neuen Chancen bei seinen Kunden – vom Antrieb über die Plattform für neue Erlösströme, mehr Transparenz und Sicherheit und die nötige Rechenpower und

Konnektivität. Das Ziel: die Verfügbarkeit der Maschine und die Produktivität deutlich zu erhöhen. Stichwort Verfügbarkeit: Gerade mit Blick auf den Cyber Resilience Act und NIS 2 überzeugt der Suite-Ansatz die Kunden umso mehr. In der Gaming-Welt würde man das wohl ein Extraleben nennen oder ein Asset, das den Spieler im Spiel hält – oder eben den extra Wettbewerbsvorteil. ■

Lenze
engineered to win

Lenze Austria GmbH
Ipf-Landesstraße 1
4481 Asten
Tel.: +43 7224 210-0
Info.AT@Lenze.com
www.lenze.com

EFFIZIENTER MIT KI

Wie künstliche Intelligenz wesentliche wirtschaftliche Vorteile liefern kann, zeigt das Beispiel des oberösterreichischen Industrieunternehmens Greiner: Arbeitsaufwand und Fehlerquellen wurden mit einer KI-basierten Anwendung reduziert, die Effizienz wurde gesteigert.

Mehr Aufträge – das bedeutete für die Greiner Bio-One International, die ihren Hauptsitz in Kremsmünster hat, auch einen erhöhten Aufwand für das Order-Processing. Denn mit zunehmendem Auftragsvolumen wurde die manuelle Verarbeitung von Bestellungen, die per E-Mail als PDF eingehen, immer zeitaufwendiger. Das international tätige Unternehmen für Medizintechnik stand somit vor einer handfesten Herausforderung. Abhilfe schaffte sein langjähriger Software-Engineering-Partner Tietoevry, der eine Lösung entwickelte, um den Bestellprozess effizienter zu gestalten und gleichzeitig die Datenqualität zu verbessern. Keine profane Aufgabe in Hinblick auf die Sensibilität des Bestellvorgangs.

DIE KI ANALYSIERT UND AUTOMATISIERT

Die Lösung dieser Aufgabenstellung ist durchaus beeindruckend: Eines der Ziele war es, den Arbeitsaufwand für die Mitarbeitenden zu reduzieren, ohne deren wichtigstes Asset – die menschliche Expertise – außer Acht zu lassen. Erreicht wurde es mit dem „Microsoft Document Intelligence Studio“: Das liest eingehende PDF-Bestellungen intelligent aus und überträgt die relevanten Daten in die Azure Cloud. Mithilfe einer direkten Schnittstelle zu SAP werden die Aufträge nun automatisch im ERP-System von Greiner erstellt. Der Clou zur Fehlervermeidung: Sollte das sogenannte KI-Vertrauensintervall unter 80 Prozent fallen, können Mitarbeitende den Auftrag vor der endgültigen Übernahme in das ERP-System manuell überprüfen und freigeben. Diese Kombination aus Automatisierung und menschlicher Kontrolle gewährleistet höchste Genauigkeit und Flexibilität.

DAS MODELL MACHT INTERN SCHULE

Weil das Pilotprojekt am deutschen Standort Frickenhausen so erfolgreich ist, soll die Lösung nun auch an bis zu 20 weiteren globalen Stand-



Schuf bereits drei KI-Lösungen für Greiner AG:
Software-Engineering-Partner Tietoevry Austria



2 33 Länder, 118 Standorte und rund 10.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: Greiner ist der weltweit führende Anbieter von Kunst- und Schaumstofflösungen. Das Unternehmen setzt mehrfach auf KI.

orten zur Anwendung kommen – der entsprechende Roll-out hat auch schon begonnen. Marco Salzberger, Expert Digital Transformation bei der Greiner Bio-One International GmbH, zeigt sich jedenfalls begeistert: „Mit unserem Partner Tietoevry konnten wir KI zugunsten unseres Customer-Service nutzen und die Effizienz im Order-Processing deutlich steigern. Der erfolgreiche Pilot in Deutschland hat gezeigt, dass diese Lösung große Mehrwerte für unsere weltweiten Standorte bringen wird.“

SCHON DER DRITTE KI-STREICH

Bereits im Vorjahr konnte Tietoevry Austria, unter anderem auf maßgeschneiderte KI- und GPT-Chatbot-Anwendungen spezialisiert, eine KI-Lösung für die Greiner AG entwickeln – nämlich einen Chatbot mit dem humorigen Namen „Greini“: Er vereinfacht und beschleunigt

die interne Kommunikation zwischen hunderten Mitarbeitenden und verschiedenen Abteilungen. „Greini“ hilft dabei dem globalen Team des Kunst- und Schaumstoffherstellers, den jeweils richtigen Kommunikationskanal zu finden, da nun verschiedene „Power Virtual Agents“ in einen zentralen Bot integriert sind. Und der leitet die jeweilige Anfrage je nach Thema an den entsprechenden virtuellen Agenten weiter. Heuer wiederum wurde ein durch generative KI gestützter „Copilot“ entwickelt, der auf vorhandenen Daten und Sicherheitsrichtlinien der Greiner AG basiert. Letztendlich soll mehr Zeit für die unersetzbare menschliche Leistung bleiben, so Robert Kaup, Managing Director von Tietoevry Austria: „Es geht nicht nur um Effizienzgewinne, sondern auch um die Schaffung von Freiräumen für kreative und strategische Arbeit.“

Fotos: Fehring (1), Greiner Bio-One (2)

MESSTECHNIK PRODUKTNEUHEITEN



Der neue Themenkatalog 2025 ist da

- + Alle Produkte, vom Heizschlauch bis zum Tankradar
- + Jetzt runterladen auf www.stip.at



Kontinuierliche Staubmessung und Filterüberwachung von Envea Process

- + Staubkonzentration in mg/m^3
- + Ansprechschwelle $0,1 \text{ mg}/\text{m}^3$
- + Analogausgang 4-20 mA
- + Grenzwert
- + Bis $500 \text{ }^\circ\text{C}$
- + QAL1



Druck- und Temperatur- messumformer von Labom

- + Pascal CV4 und GV4 für Pharma-, Chemie- und Lebensmittelindustrie sowie Biotechnologie
Mit kontinuierlicher Selbstüberwachung und Redundanz der kalibrierten Temperaturmessung beim GV4
- + REconnect Schnellkupplung zur einfachen Revalidierung, Wartung und Montage von Druckmittler-Kapillar-Systemen



Drehflügelwächter von UWT

- + Zur Grenzstandmessung in Schüttgütern
- + Prozessdruck $-0,9 \text{ bar}$ bis $+10 \text{ bar}$
- + Prozesstemperatur $-40 \text{ }^\circ\text{C}$ bis $+1.100 \text{ }^\circ\text{C}$
- + Auch als Rohr- und Seilausführung erhältlich
- + Optional mit SIL2-Zulassung

MESSKOMPETENZ. VON DER BERATUNG BIS ZUR INBETRIEBNAHME



Schüttgut

- + Durchfluss
- + Füllstand
- + Grenzwert
- + Flow-NoFlow
- + 3D Volumen / Halden
- + 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
- + NIR Feuchtemessung
- + Trübungsmessung
- + Viskosität
- + Staubemissionsmessung nach QAL1
- + Quecksilbermessung (Hg)
- + Emissionsmesstechnik



Inventory

- + Tankgauging
- + Füllstand
- + Überfüllsicherung
- + Visualisierung
- + Öl-/Wasserdetektion
- + Trennschichtmessung
- + Heizschlauch ☺
- + Oberflächenbeheizung ☺

ZEHN JAHRE ZUSAMMEN

Mikrochip-Hersteller stehen stetig vor neuen Herausforderungen, auch in Bezug auf die darin notwendigen elektrischen Verbindungen. Das Fraunhofer IPMS und BASF widmen sich seit zehn Jahren gemeinsam dieser Problemstellung.

Das Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS in Dresden und der Chemiekonzern BASF blicken stolz auf zehn erfolgreiche Jahre der Zusammenarbeit zurück. Gemeinsam arbeiten sie im Rahmen ihres BASF Plating-Lab an innovativen und maßgeschneiderten Lösungen im Bereich der Halbleiterproduktion und Chipintegration. Innerhalb von Pilottests am Center Nanoelectronic Technologies (CNT) des Fraunhofer IPMS werden Strategien erarbeitet und umgesetzt, um Materialien und Technologien in der Halbleiterintegration effizienter und kostengünstiger zu gestalten. „Mit unserer Kooperation adressieren wir die wachsenden Herausforderungen des Markts und ermöglichen neue Technologien im Bereich des Interconnect und Packagings“, erklärt Lothar Laupichler, Senior Vice President Electronic Materials bei BASF.

PROZESSEVALUATION NACH INDUSTRIESTANDARD

Bei der Herstellung und Integration eines Mikrochips finden zahlreiche elektrochemische Prozesse statt. Um die einzelnen Schaltkreise zu verbinden und das Netzwerk aus Leiterbahnen innerhalb eines Chips herzustellen, müssen verschiedene Schichten aus Metall oder Metalllegierungen auf dem Wafer aufgebracht werden. Für verschiedene Schritte in der Gesamtintegration und unterschiedliche spätere Anwendungsfälle müssen die Chemikalien und Arbeitsschritte auf die individuellen Kundenprozesse angepasst werden. Innerhalb der Zusammenarbeit mit BASF wurden dafür in den letzten Jahren neue Chemikalien für galvanische Abscheidungsverfahren evaluiert.

Gleichzeitig wurden entsprechende Produkttests und Demonstrationsversuche für Kunden auf Waferlevel durchgeführt. BASF installierte dazu eine State-of-the-Art-Prozessanlage im Reinraum des Fraunhofer IPMS, die dort von den erfahrenen Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen betrieben wird. Damit nutzen die Kooperationspartner dieselbe Anlagentechnologie, wie sie auch in der Industrie zum Einsatz kommt. Dies ermöglicht Kunden, ihren Qualifizierungsaufwand signifikant zu senken. So können Entwicklungs-



Der 300-Millimeter-Reinraum des Fraunhofer-Instituts für Photonische Mikrosysteme IPMS

zeit und Kosten gespart werden sowie effizientere Prozesse aufgebaut werden. Die innovativen Lösungen können somit direkt unter Produktionsbedingungen entwickelt und bewertet werden.

DIREKTE VERWENDUNGSMÖGLICHKEITEN BEI INDUSTRIEPARTNERN

In den vergangenen zehn Jahre konnten die Projektpartner über 12.000 Prozessstarts verzeichnen. „Die entwickelten Chemiepakete und Produkte können unmittelbar in den industriellen Prozessen unserer Kunden angewendet werden“, sagt Benjamin Lilienthal-Uhlig, Leiter des Geschäftsfelds Next Generation Computing am

Fraunhofer IPMS. Sie dienen beispielsweise der Fertigung von Verdrahtungsstrukturen in miniaturisierten Schaltungen für Dual-Damascene-Technologien. Weiterhin sind die Produkte bei der Herstellung von Interposern, Chipllets und 3D-Packages für Umverdrahtungsstrukturen (Pillar, RDL, TSV) von Bedeutung oder bilden die Metalllagen beim Wafer-to-Wafer-Hybridbonden.

ZUSAMMENARBEIT SEIT 2014

Im Juni 2014 gründeten das Forschungsinstitut und der Chemiekonzern die Zusammenarbeit im Rahmen der am CNT eröffneten Screening-Fab. Das Fraunhofer IPMS stellt BASF hierfür



Die Kooperationspartner des Fraunhofer IPMS und BASF vor der Prozessanlage „LAM Sabre Extreme“

seine 300-Millimeter-Reinraum-Infrastruktur zur Verfügung. Den Kunden und Partnern kommt dabei auch das Netzwerk des Silicon Saxony zugute. Es ermöglicht den Einbezug anderer Einrichtungen vor Ort, wie des Dresdner Fraunhofer-Institut-Teils IZM-ASSID oder direkte Prozessentwicklungen speziell für die globalen Industriepartner des Fraunhofer IPMS (Bosch, Infineon, GlobalFoundries).

Das neu gegründete Forschungszentrum CEASAX (Center for Advanced CMOS and Heterointegration Saxony) ermöglicht es zukünftig außerdem, noch enger an anwendungsorientierten Lösungen zu arbeiten, gerade auch im Hinblick auf die Heterointegration von Mikrosystemen. ■

INFO-BOX

Über das Fraunhofer IPMS

Das Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS forscht und entwickelt auf den Gebieten Photonik, Mikroelektronik und Mikrosystemtechnik für intelligente Industrielösungen, Medizintechnik und Mobilität. Forschungsschwerpunkte sind miniaturisierte Sensoren und Aktoren, MEMS-Systeme, Mikrodisplays, integrierte Schaltungen sowie drahtlose und drahtgebundene Datenkommunikation. Mit dem Center Nanoelectronic Technologies (CNT) bietet das Fraunhofer IPMS angewandte Forschung auf 300-Millimeter-Wafern für Mikrochipproduzenten, Zulieferer, Gerätehersteller und F&E-Partner. www.ipms.fraunhofer.de

Schwingungsfrei und effizient in jeder Höhe



Mit energie-effizienten Lösungen für Ihre Lagerlogistik

Die Sicherstellung der Anlagenverfügbarkeit von Regalbediengeräten ist uns eine Herzensangelegenheit. SEW-EURODRIVE bietet ein ganzheitliches Konzept aus Antriebstechnik, Energiemanagement, Sicherheit, Software und Steuerungstechnik – perfekt abgestimmt für Ihre Anwendung.

Ihre Vorteile:

- hoher Durchsatz
- smarter Materialfluss
- maximale Energie-Effizienz



Neugierig?
Mehr in unserem Video!

ZEIT UND ENERGIE SPAREN, SICHERHEIT GEWINNEN

Die Ansprüche an die Umschlagleistung in der Logistikbranche wachsen stetig. Modulare Regalbediengeräte im Baukastensystem für Paletten, Behälter oder Kleinteile sind hier ein entscheidender Erfolgsfaktor. Mit MOVI-C® liefert SEW-EURODRIVE hierfür die passende Automatisierungskomplettlösung.

SEW-EURODRIVE ist einer der global führenden Spezialisten der Antriebs- und Automatisierungstechnik mit 22.000 Mitarbeitenden, 17 Fertigungswerken und 92 Drive Technology Centern (DTC) in 56 Ländern. In Österreich unterhält das Unternehmen vier Standorte: das Landes-Headquarter (Drive Technology Center) in Wien, ein Drive Center in Lustenau sowie zwei weitere Technische Büros des Vertriebs in Linz und Graz. Außerdem ist

die Niederlassung Österreich mit einem Technischen Büro in Celje, Slowenien, präsent. Mit 1. Juli 2024 erfolgte zudem die direkte Marktpräsenz in Kroatien.

INNOVATIVE LÖSUNGEN FÜR REGALBEDIENGERÄTE

SEW-EURODRIVE bietet auch innovative Lösungen für Regalbediengeräte an. Sie helfen, den steigenden Anforderungen an Energieeffizienz und Sicherheit in der Intra-logistik gerecht zu werden. Mit dem Automatisierungsbaukasten MOVI-C® stellt SEW-EURODRIVE eine Komplettlösung für Automatisierungsaufgaben bereit, um standardisierte Ein- oder Mehrachsapplikationen und kundenspezifische Lösungen zu realisieren. Auch die Umsetzung besonders komplexer Motion-Control-Anwendungen ist möglich. Der Baukasten beinhaltet von der Software für Planung, Inbetriebnahme und Betrieb über die elektronischen Steuerungs- und Regelungskomponenten bis hin zum Getriebemotor sämtliche Automatisierungskomponenten. Außerdem ist MOVI-C® in alle Automatisierungskonzepte voll integrierbar.

Dank der Einkabeltechnologie MOVILINK® DDI benötigen die abgestimmten Systemkomponenten nur noch eine digitale Schnittstelle. Die Softwaremodule MOVIKIT® verkürzen die Inbetriebnahmezeiten erheblich. In einem Regalbediengerät kommen gleich

INFO-BOX

SEW-EURODRIVE Österreich: Ausgezeichneter Arbeitgeber bietet Entwicklungsmöglichkeiten
Bereits zum dritten Mal in Folge wurde SEW-EURODRIVE Österreich von kununu als Top Company ausgezeichnet. Dieses begehrte Siegel wird nur an fünf Prozent der Unternehmen verliehen, die auf der Arbeitgeber-Bewertungsplattform besonders positive Bewertungen erhalten haben. Außerdem ist SEW-EURODRIVE Österreich stolz, jungen Leuten Entwicklungsmöglichkeiten, sowie Berufsbenefits bieten zu können.



Seit diesem Jahr werden Lehrlingsausbildungen für die Berufe Bürokaufmann/-frau sowie Mechatronik-Elektromaschinenbau bzw. Mechatronik-Automatisierung angeboten.



Der Baukasten MOVI-C® beinhaltet sämtliche Automatisierungskomponenten.

mehrere davon zum Einsatz: MOVIKIT® StackerCrane effiDRIVE®, MOVIKIT® Multi-AxisController und MOVIKIT® Positioning. Das Modul MOVIKIT® AntiSway hilft, bewegte Regalbediengeräte zu stabilisieren, sodass Mastschwingungen und Pendelbewegungen bis auf ein Minimum reduziert werden und keine Zeitverzögerungen im Ein- und Auslagervorgang entstehen. Dabei wird zusätzlich die Mechanik geschont.

Die Sicherheitstechnik MOVISAFE® ermöglicht eine sichere Position in Verbindung mit einer Rampenüberwachung, sodass ein

sicherer Bereich entsteht. Zusammen mit einer Sicherheitsbremse kann man so mechanische Puffer einsparen. Das mit dem Umwelttechnikpreis Baden-Württemberg ausgezeichnete Leistungs- und Energiemanagementsystem von SEW-EURODRIVE für industrielle Antriebe ergänzt das MOVI-C®-Portfolio. Hiermit lässt sich Energie rückgewinnen, zwischenspeichern und zur Reduktion von Lastspitzen zur Verfügung stellen. Das senkt den Energieverbrauch und trägt gleichzeitig zu einer höheren Anlagenverfügbarkeit bei. ■

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H.

Richard-Strauss-Straße 24
1230 Wien
Tel.: +43 1 617 55 00-0
sew@sew-eurodrive.at
www.sew-eurodrive.at

EFFIZIENZ DURCH AGILITÄT

Neuzugang in der Robotikflotte von DS Automotion: AMY ist für den autonomen Transport kleiner Lasten bis 25 kg ausgelegt. Damit erweitert der österreichische Hersteller sein Portfolio in Bereichen, in denen sich der Materialtransport zuvor nicht wirtschaftlich automatisieren ließ.

Mit AMY bringt DS Automotion einen äußerst kompakten und wendigen autonomen mobilen Roboter (AMR) für den Transport von Lasten bis 25 Kilogramm auf den Markt. Das kleinste Fahrzeug in der Flotte des Herstellers aus Linz bietet volle Flexibilität mit planbarer Autonomie und lässt sich einfach in größere Flottenverbände integrieren. Sein einfaches Lashandling ermöglicht den Aufbau kostengünstiger und wartungsarmer Intralogistiklösungen vor allem für das Kleinteilehandling. Was das innovative Intralogistikfahrzeug aus der Menge ähnlicher Produkte heraushebt, erläutert Karl Rapp, Bereichsleitung Vertrieb, Produktmanagement und Marketing bei DS Automotion, im Interview.

HERR RAPP, IN WELCHEN EINSATZGEBIETEN SEHEN SIE VORRANGIG DEN BEDARF FÜR AUTONOME MOBILE ROBOTER DIESER GRÖSSE?

Wie alle fahrerlosen Transportfahrzeuge von DS Automotion wurde AMY für den Einsatz in industriellen Produktions- und Intralogistikabläufen konzipiert. In vielen Produktionsbereichen müssen kleine und leichte Waren nach ihrer Fertigung oder Anlieferung in Maschinen oder an Handarbeitsplätzen weiterverarbeitet werden. Denken Sie an den Abtransport fertiger Teile aus Spritzgussmaschinen, an die Leiterplattenbestückung oder an die Montage in der Produktion von elektronischen oder medizintechnischen Produkten.



„Mit AMY können Kunden Bereiche automatisieren, in denen das bisher nicht wirtschaftlich möglich war. Sie erhalten bei gleichen oder geringeren Investitionskosten eine deutlich flexiblere Lösung als mit fix installierten Förderanlagen.“

**Karl Rapp, Bereichsleitung Vertrieb,
Produktmanagement und Marketing DS Automotion**



AMY ist der jüngste und kleinste Neuzugang der AMR-Flotte von DS Automation und für den Transport kleiner Lasten bis 25 Kilogramm ausgelegt.

MIT WELCHEN SPEZIFISCHEN ANFORDERUNGEN WAREN SIE BEI DER ENTWICKLUNG VON AMY KONFRONTIERT?

Die Anforderungen aus diesen Bereichen haben zunächst die Gewichtsklasse festgelegt. Da es auch einem Menschen möglich sein soll, die Ladung händisch zu bewegen, liegt die maximale Zuladung bei 25 Kilogramm. Das Fahrzeug muss ausschließlich konturbasiert navigieren und sich autonom bewegen, sich aber auch in größere Systeme integrieren lassen. Nachdem der Transport zwischen Fertigungsanlagen, Lagersystemen, Fördertechnik oder Handarbeitsplätzen erfolgen kann, soll die Lastübergabe durch automatisierte Übergabe

von dem reinen Transport entkoppelt werden. Dies geschieht durch simple Übergabestationen, auf die das Transportgut händisch abgelegt bzw. davon entnommen wird.

WIE SEHEN DIE TRANSPORTMÖGLICHKEITEN VON AMY AUS?

Als Effizienzbringer für das Kleinteilehandling kann AMY die Fracht auf einer 650 x 650 Millimeter großen Ladefläche wahlweise in einem Kleinladungsträger, Kisten, Kartonagen oder Trays mit mindestens 180 x 180 mm und maximal 600 x 600 mm Kantenlänge transportieren. Auch der Transport in mehreren kleineren Gebinden ist auf der Grundfläche möglich.

Fotos: DS Automation



AMY ist durch sein Lasthandling vielseitig für den Transport von Kleinmaterial in Behältern, Kisten, Kartons oder Tablarern einsetzbar und kann auch mehrere kleine Gebinde zusammen transportieren.

SIE SPRACHEN VON DER LASTÜBERGABE.

WIE FUNKTIONIERT DIE?

Die standardisierte Lastübergabe von AMY eignet sich für praktisch alle Fälle ohne anlagenspezifische Anpassungen. Das Prinzip ist einfach: Die Ladefläche ist in Form eines Kammsystems ausgeführt und kann angehoben werden. Damit kann der AMR die Ladung auf einem Gegenstück mit passenden Ausnehmungen abstellen. Das ist ein einfaches Gestell als passive Station, die wir als Standardzubehör anbieten. Es kann aber auch eine Anordnung

paralleler Röllchenbahnen oder Förderbänder zur automatisierten Anbindung an eine aktive Fördertechnik sein.

WIE NAVIGIERT AMY DURCH DIE LOGISTIKANLAGE?

AMY navigiert ausschließlich konturbasiert. TOF-Kameras vorn und hinten verhindern Kollisionen mit hoch liegenden Objekten, etwa Tischplatten. Sie unterstützen AMY außerdem bei der Lastübergabe, indem sie beispielsweise volle oder leere Behälter detektieren. Dank



Differenzialantrieb kann der AMR am Stand drehen. Eine der drehbaren Bockrollen ist dabei auf einer Wippe gelagert, sodass kleinere Bodenunebenheiten kein Hindernis darstellen. Über Laserscanner vorn und hinten mit 360-Grad-Rundumsicht kann AMY in beiden Richtungen bis zu 1,8 Meter pro Sekunde schnell fahren, und das bei voller Sicherheit für Personen.

WIE WEIT REICHT DIE NAVIGATIONS-AUTONOMIE VON AMY?

Wie zahlreiche andere fahrerlose Transportfahr-

zeuge ist AMY mit der Fahrzeugsoftware ARCOS ausgestattet, die auch das Konzept der planbaren Autonomie beinhaltet. Der AMR kann wahlweise völlig autonom verkehren oder einer virtuellen Spurführung folgen und dabei, wenn vom Betreiber gewünscht, auch unerwarteten Hindernissen ausweichen. Das verleiht dem AMR ein einzigartig hohes Maß an Effizienz und Effektivität.

WIE EINFACH LÄSST SICH AMY IN GRÖßERE GESAMTSYSTEME EINBINDEN?

AMY ist selbstverständlich mit der VDA-5050-Schnittstelle ausgestattet und lässt sich daher unter beliebigen Flottenmanagementsystemen betreiben. Unter dem Flottenmanager NAVIOS von DS Automotion auch im Mischbetrieb mit beliebigen anderen Fahrzeugen, die VDA-5050-fähig sind. Dadurch eignet sich AMY auch besonders als kostengünstige Ergänzung in Bestandsanlagen. Hat der Kunde bereits ein VDA-5050-kompatibles Flottenmanagementsystem, können wir den Fahrkurs für AMY im herstellernerneutralen Layout Interchange Format (LIF) liefern.

WIE GELANG DS AUTOMOTION DAS ERREICHEN DER ZIELE HINSICHTLICH GRÖSSE UND KOSTEN VON AMY?

DS Automotion entwickelt und produziert seine eigenen Fahrzeuge (FTF und AMR) sowie das Flottenmanagementsystem NAVIOS an seinem Hauptstandort in Linz, und das schon seit 1984. Damit können wir von der Entwicklung der Leiterplatte bis zur Inbetriebnahme beim Kunden Top-Qualität „made in Austria“ garantieren. Die Elektronik- und Softwarekompetenz im eigenen Haus ermöglichte uns auch die Entwicklung einer neuen, kompakten Basisplatine für unser AMR.

WAS MACHT AMY ZUM ERFOLGSBRINGER?

Gemeinsam mit der ebenfalls im Haus entwi-



Mit der Kammsystemlade­fläche kann AMY die Ladung auf einer passiven Station abstellen oder an eine Anordnung zur automatisierten Anbindung an eine aktive Fördertechnik übergeben.

ckelten smarten Steuerungssoftware ermöglicht die neue Basisplatte eine rasche Betriebsaufnahme im Plug-and-Play-Verfahren, sowohl einzeln als auch in größeren Flotten. AMYs hohes Maß an Standardisierung wirkt sich gemeinsam mit der durchdachten, montagefreundlichen Mechanik kostendämpfend aus. Gleiches gilt für das einfache Lastübergabekonzept mit den kostengünstigen und wartungsfreien Stationen. So bietet AMY bei gleichen oder geringeren Investitionskosten eine deutlich flexiblere Lösung als fix installierte Förderanlagen. Außerdem können Kunden mit AMY Bereiche automatisieren, in denen das bisher nicht wirtschaftlich möglich war. ■

Foto: DS Automation

INFO-BOX

Über DS Automation

DS Automation ist führend in der mobilen Robotik für innerbetriebliche Logistik- und Montageanwendungen. Mit über 40 Jahren Erfahrung entwickelt das Unternehmen mobile Roboter und Flottenmanagementsysteme wie AGVs und AMRs. Die Kernkompetenzen werden mit Fokus auf hochmoderne Softwarelösungen kontinuierlich weiterentwickelt. DS Automation mit Hauptsitz in Linz und Niederlassungen in Deutschland, Frankreich und den USA beschäftigt über 300 Mitarbeiter:innen und gehört zur SSI Schäfer Gruppe.

www.ds-automation.com



Hochverfügbarkeit
garantiert

Individuelle Brandschutzlösungen für IT und Rechenzentren



Zertifizierte Systeme zur Branderkennung, Brandbekämpfung und Brandvermeidung sichern die Betriebsbereitschaft, bewahren Rechenzentren vor finanziellen und Imageschäden und stützen das Rückgrat der digitalen Wirtschaft und Gesellschaft.

Erfahren Sie mehr: www.wagnergroup.com/branchenloesungen/rechenzentrum.html

WAGNER® 

BRANDSCHUTZ SICHERT VERFÜGBARKEIT

Für Betreiber von IT-Anlagen und Rechenzentren sowie für deren Kunden ist die kontinuierliche Datenverfügbarkeit essenziell. Selbst kurze Ausfallzeiten können gravierende finanzielle und operative Folgen haben. Der Schutz vor Bränden ist daher – auch aus Versicherungssicht – von höchster Bedeutung.

Das größte Brandrisiko im Rechenzentrum geht von hoher Strombelastung und der Vielzahl elektrischer Komponenten aus, was leicht zu Kurzschlüssen und Überhitzung führen kann. Hinzu kommen die risikobehaftete Gebäudeinfrastruktur mit umfangreicher Verkabelung und Doppelböden sowie eine hohe Brandlast durch brennbare Materialien wie Kunststoffe. Zudem begünstigt intensiver Luftaustausch durch freie Kühlung eine schnelle Brandausbreitung.

INDIVIDUELLE BRANDSCHUTZLÖSUNGEN AUF BASIS DER SCHUTZZIELE

Eine optimale Brandschutzlösung erfordert neben der Risikoanalyse auch klare Schutzziele, die das notwendige Sicherheitsniveau bestimmen und adäquate Brandschutzmaßnahmen definieren. Häufige Anforderungen sind die Sicherung der Betriebsbereitschaft, das Vermeiden von Stromunterbrechungen

und das Minimieren von Folgeschäden. Um die Infrastruktur stets betriebsfähig zu halten, setzt WAGNER auf frühzeitige Branderkennung, kombiniert mit rückstands- und zerstörungsfreier Gaslöschung. Beim Einsatz eines Systems zur aktiven Brandvermeidung durch Sauerstoffreduzierung lässt sich das Brandrisiko sogar präventiv auf ein Minimum reduzieren.

Frühzeitiges Erkennen von Bränden bereits im Anfangsstadium verhindert größere Schäden. TITANUS® Ansaugrauchmelder bieten hier klare Vorteile: Mit einer bis zu 2.000-fach höheren Empfindlichkeit im Vergleich zu herkömmlichen Rauchmeldern erfassen sie selbst feinste Rauchpartikel, z. B. bei einem schwelenden Kabelbrand, noch bevor sich offenes Feuer entwickelt. Hohe Täuschungsalarmsicherheit und kontinuierliche Raumluftüberwachung gewährleisten zuverlässig die frühestmögliche Branddetektion. Mit dem TITANUS RACK-SENS® bietet WAGNER



Brandschutzsysteme im Sinne einer ganzheitlichen Lösung im modernen Rechenzentrum

zudem eine kompakte Lösung zur Überwachung von 19"-Einrichtungen wie Server- und Schaltschränken.

Zur rückstandsfreien, umweltschonenden Brandbekämpfung in Serverschränken und Rechenzentren eignen sich Inertgase ideal. Die FirExting® Gaslöschsysteme senken im Brandfall den Sauerstoffgehalt schnell und effektiv, stoppen den Verbrennungsprozess und verhindern die Brandausbreitung. Schalldämpfer schützen die empfindliche Elektronik vor Vibrationen und schonen Festplatten und andere sensible Bauteile. Die chemisch internen Gase reagieren nicht mit der Umgebung; die IT- und Gebäudeinfrastruktur bleiben unbeschädigt. Bei erhöhtem Luftaustausch durch Kühlung oder Undichtigkeiten kann eine Nachflutung mit Löschgas das Risiko weiter minimieren. Das dafür notwendige Gas kann in zusätzlichen Gasbehältern (Reservoirs) gelagert oder durch lokale Stickstoffgeneratoren erzeugt werden.

Der Einsatz des Sauerstoffreduzierungs-systems OxyReduct® zur aktiven Brandvermeidung verhindert nachträgliche Rückzündungen. Die Anlage hält die reduzierte Sauerstoffkonzentration auf unbestimmte Zeit stabil, verhindert ein Wiederaufflammen des Brandes – Stromlosschalten überflüssig.

Für große Serverräume und Serverfarmen sind Stickstoffgeneratoren eine besonders wirtschaftliche und platzsparende Lösung. OxyReduct® erzeugt Stickstoff direkt aus der Umgebungsluft, leitet ihn in den Schutzbereich und senkt den Sauerstoffanteil konti-



Mithilfe von Stickstofferzeugern lassen sich Brandschutzlösungen mit aktiver Brandvermeidung realisieren.

nuierlich auf eine brandhemmende Atmosphäre ab. Bei typischen Rechenzentrums-materialien liegt die Entzündungsgrenze bei rund 15,9 Vol.-% O₂. Ist der Anteil niedriger, kann sich unter definierten Bedingungen kein Brand entwickeln.

Die zertifizierten Systeme zur Branderkennung, Brandbekämpfung und Brandvermeidung von WAGNER sichern die Betriebsbereitschaft, bewahren Rechenzentrumsbetreiber vor finanziellen und Imageschäden und stützen somit das Rückgrat der digitalen Wirtschaft und Gesellschaft. ■

WAGNER®

DIE BESSERE LÖSUNG IM BRANDSCHUTZ

WAGNER Austria GmbH

Flaga-Straße 1/Top 2
2100 Leobendorf
Tel.: +43 2262 642 62-0
office@wagner-austria.at
www.wagnergroup.com

WENN MASCHINEN SURFEN

2025 wird sich die Verwendung des „Internet of Things“ im Vergleich zu 2018 fast verdreifacht haben – ein Ende des Wachstums ist nicht in Sicht. Im Gegenteil: Die Möglichkeiten und Chancen werden immer vielfältiger. Dieser Erkenntnis trägt auch Magenta Telekom Rechnung.

Die weltweite Vereinigung der Mobilfunkler GSMA, der über 1.000 Mobilfunkanbieter angehören, spricht von immensen Wachstumschancen: Rund eine Billion Euro Umsatz soll 2025 für die Telekommunikation im IoT-Bereich liegen. Waren es 2018 noch rund 9,1 Milliarden Verbindungen zwischen unterschiedlichsten Gerätschaften, so werden für 2025 bereits 25,2 Milliarden Verbindungen von der GSMA prognostiziert. Die Anwendungsmöglichkeiten für das IoT sind zahlreich und werden ständig mehr. Ein wichtiger Punkt ist dabei die ständige Verfügbarkeit: Das beste Einsatzpotenzial ist gleich weniger

wert, wenn nicht sichergestellt werden kann, dass die Kommunikation zwischen den Geräten auch wirklich immer klappt. Denn bei einer Kaffeemaschine mag es vielleicht vergleichsweise egal sein, ob sie die Vorlieben ihres Benutzers und ihren Servicezustand korrekt an ihren Hersteller weiterleitet – bei Speditionen oder im Notfalls- und Gesundheitswesen sieht das allerdings gleich ganz anders aus. Da ist ständiger Austausch essenziell, und auch bei industriellen

„Magenta verbindet nicht nur Menschen untereinander, sondern auch Maschinen, die Menschen das Leben vereinfachen.“

**Werner Kraus,
CCO Business von Magenta Telekom**

Anwendungen gewinnt die Lieferung einer stabilen Kommunikation auch in schwer zugängliche Areale rasant an Bedeutung.

PREMIERE FÜR ÖSTERREICH

Als erster Anbieter in Österreich bringt Magenta Telekom das Internet der Dinge auch in entlegene Regionen: In Gebieten ohne terrestrische Mobilfunkabdeckung sorgt der neue Tarif Satellite NB-IoT automatisch für vollständige Verfügbarkeit via Satellitenanbindung. Damit gewährleistet Magenta Konnektivität für ausfallsichere Machine-to-Machine-Kommunikation (M2M-Kommunikation). Möglich wird das über eine



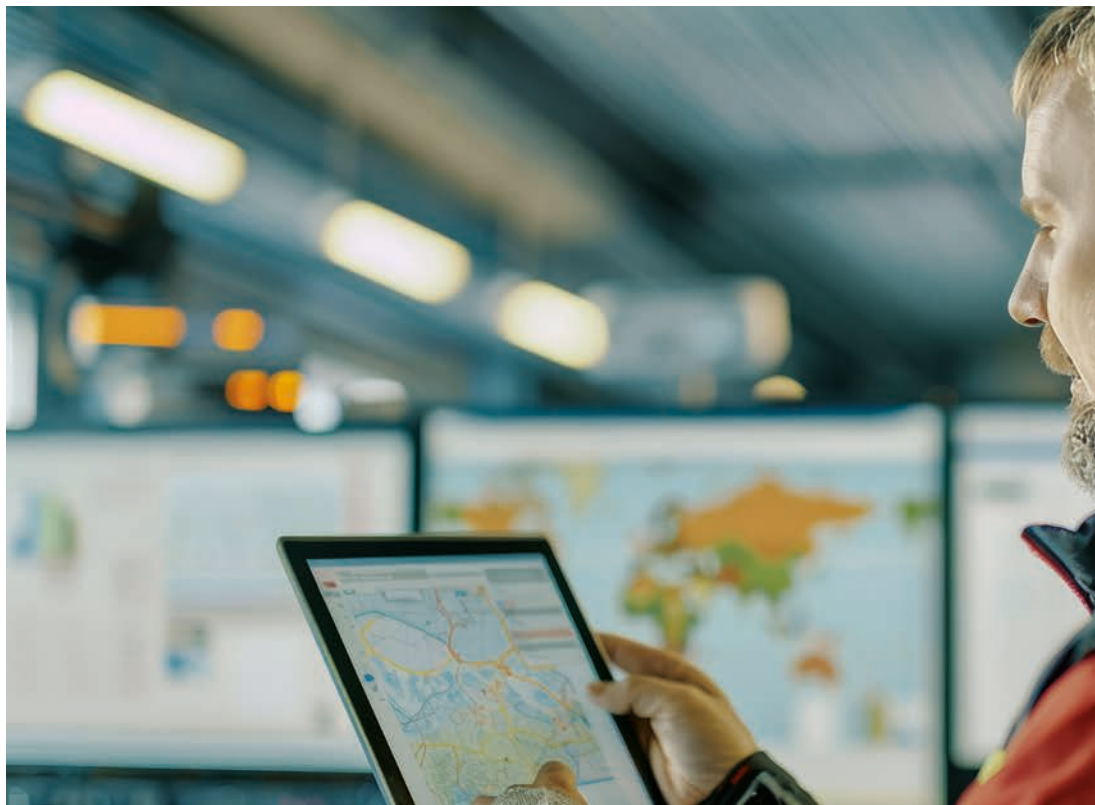
Was Geräte besprechen? Der LKW teilt seiner Spedition Daten über die Fahrzeugflotte mit. Währenddessen geben seine Sensoren eine dringende Servicewarnung an den Fahrzeughersteller weiter.

Hybridlösung, die nahtlos ins Satellitennetz von Skylo wechselt, wenn keine Mobilfunkanbindung möglich ist oder kein Roaming-Abkommen vorliegt – wie in Berg- oder Küstenregionen. Relevant ist das für all jene kritischen Dienste und Anwendungen, die höchste Zuverlässigkeit, lückenloses Tracking und Back-up in Europa, Nordamerika, Australien sowie Neuseeland inklusive der Küstenregionen benötigen.

LEISTBARE SATELLITENKOMMUNIKATION

Möglich wird das durch das Narrow Band, das sich als Kürzel „NB“ in diesem neuen Tarif versteckt: Das „schmale Band“ ist für die Übertragung von kleinen Datenmengen im Bereich von

monatlich rund 250 kB bis 1 MB vorgesehen. Was im ersten Moment wenig klingen mag, ist für unzählige M2M-Anwendungen absolut ausreichend. So genügt etwa eine kurze Nachricht mit rund 256 Bytes aus dem Fahrzeug, damit Speditionen ihre Fahrerflotte von Europa über Australien und Neuseeland bis nach Nordamerika im Überblick behalten und effizient organisieren können. Damit werden die Übertragungskosten von 90 Cent pro KB überschaubar und leistbar. Mit Jahresende geht es auch schon los: Die ersten kommerziell verfügbaren Hybridmodule werden Ende 2024 erwartet. Bis dahin will Magenta die notwendige Testhardware zur Verfügung stellen. Der neue Businessstarif steht



Auch in abgelegenen Regionen wird eine stabile Verbindung zwischen Geräten benötigt. Narrow-Band-IoT via Satellit macht es möglich – erstmals in Österreich und zu einem günstigen Tarif.

daher bereits in Form eines Testpaketes um 990 Euro für ein Jahr zur Verfügung – inklusive Magenta-SIM-Karte, 5G-Funkmodul von Murata (3GPP Rel. 17), EVK-Antennen-Testkit sowie Beratung. Der Tarif beinhaltet monatlich 6,5 MB im Mobilfunknetz sowie jährlich 500 KB über Satelliten; darüber hinaus verbrauchtes Datenvolumen soll separat abgerechnet werden.

GROSSER SCHRITT IN DIE ZUKUNFT

Bei unseren deutschen Nachbarn begann man schon Ende 2023 mit dem „Satellite NB-IoT Early Adopter Program“ als Innovationsprogramm der Deutschen Telekom, den Grundstein für den Schritt in die IoT-Zukunft zu

legen – mittlerweile arbeiten bereits 20 ausgewählte europäische Firmen an Prototypen konvergenter 5G-Geräte auf Basis der Testhardware von Murata. Durch die nahtlose Integration der geostationären Satelliten von Skylo ermöglicht Magenta auch hierzulande eine umfassende Abdeckung und Zuverlässigkeit des Netzes. Um den neuen Tarif in Österreich nützen zu können, genügt das im Testpaket mitgelieferte Murata-Evaluationskit mit integrierter Satellitenantenne, das bei Bedarf mittels weiterer Antennen optimiert werden kann. Werner Kraus, CCO Business von Magenta Telekom: „Die Kombination aus Österreichs bestem Mobilfunknetz, unseren Roamingpartnern und der neuen Satellitenanbindung eröffnet bisher



ungeahnte Möglichkeiten bis in die entlegensten Gebiete und Küstenregionen.“

WAS DAS NARROW-BAND-IOT NOCH KANN

Neben der Verfügbarkeit in nur spärlich an ein Netz angebundenen Orten ermöglicht es IoT-Anwendungen mit starker Gebäudedurchdringung und langer Batterielebensdauer: Als sogenannte Low-Power-Wide-Area-Technologie (LPWA) mit niedrigem Energiebedarf sowie hoher Gebäudedurchdringung und Reichweite ist es eine kostengünstige Lösung für das schmalbandige Internet der Dinge. Während LTE oder der 5G-Mobilfunk kritische M2M-Kommunikation, etwa bei der Fernsteuerung von Maschinen, ermöglicht und LAN oder

WLAN perfekt für Netzwerke über eine geringe Distanz ist, gibt es auch noch andere Fälle: Für Sensoren in abgelegenen Gegenden und ohne Stromanschluss wird eine Technik benötigt, die über weite Entfernungen eine flächendeckende Netzabdeckung gewährleisten kann und per Batterie betrieben werden kann – wie eben das Narrow-Band-IoT. ■

INFO-BOX

Warum Maschinen kommunizieren

Den Begriff „Internet of Things (IoT)“ gibt es seit 1999. Als er breiter zum Thema wurde, sprach man noch vom Kühlschranks, der selbstständig bestellt, wenn sein Inhalt zur Neige geht. Mit dem **Smart Home** ist diese Vision mehr oder weniger Wirklichkeit geworden: Heizungen, Rollläden, Alarmanlagen, Geschirrspüler und Waschmaschinen reagieren längst auf unseren Zuruf aus der Ferne. Die Kontrolle über **Überwachungs-, Steuer-, Regel- und Optimierungseinrichtungen** via Internet findet sich natürlich längst auch in der Industrie wieder: Von Produktionsmaschinen (**Industrial IoT**) abgesehen, hat das IoT auch bei zahlreichen anderen Anwendungen eine wichtige Funktion – etwa beim exakten **Flottenmanagement** einer Spedition, bei **Notfalldiensten** und generell im **medizinischen Bereich**. Von Lieferkettenmanagement, Landwirtschaft, Einzelhandel, Verkehr, Energieversorgung bis hin zur Smart City: All das wäre ohne IoT nicht mehr denkbar. Für das **CRM** ergeben sich daraus ebenfalls gewinnbringende Möglichkeiten, denn IoT kann detailliert Daten zur Verwendung und Zustand des Produkts liefern. Werden diese Daten fachgerecht ausgewertet, etwa mit **maschinell lernender KI**, erhält das Unternehmen wertvolle Einblicke und kann daraus lernen und entsprechend reagieren – etwa mit Servicevorschlägen, neuen Funktionen oder dem Angebot eines Produkts, das den Gewohnheiten seines Besitzers noch mehr entgegenkommt.

PRODUKTIV SCHWEISSEN

Mit der neuen PXC7100 ergänzt Bosch Rexroth sein Portfolio an Schweißsteuerungen um eine besonders wirtschaftliche Lösung zum Präzisionsschweißen von Kleinteilen für die Metall- und Elektroindustrie.

Bosch Rexroth ergänzt sein Steuerungsportfolio um eine besonders wirtschaftliche Präzisionsschweißsteuerung für Applikationen mit besonders kleinen Strömen. Damit bietet das Unternehmen erstmals eine Lösung speziell für das Präzisionsschweißen, die vor allem für Klein- und Elektroteile für die Metall- und Elektroindustrie konzipiert wurde. Hier kann die Neuentwicklung beispielsweise für das Kontaktieren von Sensoren, die Kompaktierung von Mikrolitzen oder zum Verschweißen von Batterien eingesetzt werden. Ein Schwerpunkt bei der Systementwicklung war die einfache Handhabung. Die webbasierte Benutzeroberfläche PRI-web ermöglicht eine einfache, intuitive Bedienung der PXC7100 – auch über mobile Devices wie Tablets. Ein weiterer Vorteil ist der Einrichtungsassistent, der eine schnelle Inbetriebnahme des Systems ermöglicht.

Beim Schweißen entstehen sehr viele Prozessdaten, die zur Prozessoptimierung, für Predictive Maintenance oder zur Qualitätssicherung genutzt werden können. Der IoT Connector von Bosch Rexroth ermöglicht es, Daten zu übertragen, um sie nach konkreten Bedarfen weiterverarbeiten zu können. So können beispielsweise KI-gestützte Analysen Prozesse bewerten, die zur Qualitätssicherung genutzt werden können. Der IoT Connector unterstützt die Protokolle MQTT und OPC UA.

Das im Funktionsbundle verfügbare MGD-Modul (Measuring-Gun-Data-Modul) fungiert hauptsächlich als Analog-/Digitalwandler und



Die neue Präzisionsschweißsteuerung PXC7100 von Bosch Rexroth

digitalisiert alle analogen Sensoren und Prozessdaten direkt am Schweißkopf (z. B. Kraftsignal, Positionssignal, Stromsignal, Trafodaten). Die vorprozessierten Daten werden über den WIC-Bus (Weld-Interface-Controller) in Echtzeit (1 kHz Taktrate) direkt an die Schweißsteuerung übertragen und dort weiterverarbeitet. Auch Skalierungsdaten, Zähler sowie Mechanikdaten werden im MGD gespeichert. Ein weiterer Vorteil ist die Reduzierung des Verdrahtungsaufwands, da nur ein Buskabel zwischen dem Modul und der Schweißsteuerung installiert werden muss. Zusammen mit dem IoT Connector eröffnen sich damit für Anwendungen zahlreiche Möglichkeiten zur Prozessoptimierung und damit zur Erhöhung der Produktivität. ■



Ihre
Zufriedenheit
ist unser
Antrieb.

SIMACEK

Wenn Zusammenarbeit Freude macht und Sie Ihre Immobilie in den besten Händen wissen.

Ganzheitliche und nachhaltige Facility Management Services - das bietet Ihnen SIMACEK mit zahllosen Dienstleistungen. Mit unserem breiten Angebot an Reinigung, Sicherheit, Technik und Schädlingsmanagement stellen wir sicher, dass Gebäude und Anlagen reibungslos laufen. Mit erweiterten

Services sorgen wir mit professionellem Empfang, Office Services und hochwertigem Care Catering für eine Umgebung, die Wohlfühlen und Genesung unterstützt.

Aber in unserer Partnerschaft geht es um mehr: Wir wollen nicht nur „abliefern“ – wir wollen, dass Sie zufrieden lächeln, genauso wie auch unsere Mitarbeiter:innen in ganz Österreich. Für unser Verständnis ist das ehrlicher Mehrwert.

[simacek.com](https://www.simacek.com)

KI IN DER PRODUKTION

Mittels künstlicher Intelligenz können Industrieunternehmen effizienter und kostengünstiger produzieren, die Produktionsqualität erhöhen und Produktionsstörungen vermeiden. Das volle Potenzial entfaltet KI aber nur mit geeigneten IT-Infrastrukturen.

KI ist das Herzstück der Smart Factory und vermag Produktionsumgebungen geradezu zu revolutionieren. Die Algorithmen machen Fertigungsroboter vielseitiger und sicherer, helfen bei der vorausschauenden Wartung von Maschinen und Anlagen und erkennen selbst kleinste Abweichungen von Produktionsparametern und Umgebungsbedingungen. Zudem helfen sie bei einer optimalen Produktionsplanung, die Leerlaufzeiten und Ressourcenverschwendung vermeidet. All das können sie allerdings nur, wenn die digitalen Infrastrukturen den hohen Anforderungen, vor die sie KI-Anwendungsfälle stellen,

gewachsen sind. Bei Dell Technologies hat man sich Gedanken über die entscheidenden Aspekte gemacht, auf die Industrieunternehmen achten müssen.

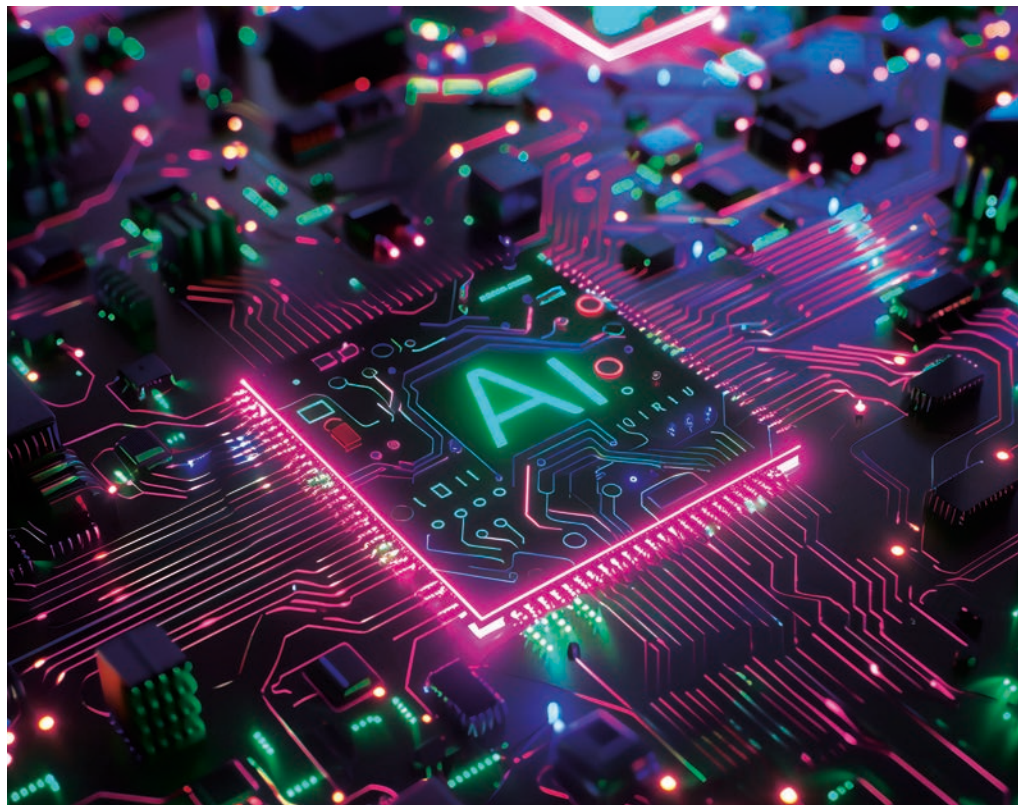
„KI kann für produzierende Unternehmen ein echter Gamechanger sein, doch die Einführung ist nicht immer einfach.“

**Chris Kramar, Director & General Manager OEM
DACH Dell Technologies Deutschland**

1. DATENVERARBEITUNG AM EDGE

Ein Fertigungsroboter muss seine Umgebung in Echtzeit wahrnehmen, um Werkstücke korrekt zu bearbeiten oder zu montieren, und viele Steuersysteme müssen in Sekundenbruchteilen

in die Produktion eingreifen, wenn sich Fertigungsparameter plötzlich verändern. Für eine Datenübertragung in die Cloud oder ein zentrales Rechenzentrum ist da schlicht keine Zeit – ausreichend niedrige Latenzen garantieren nur leistungsstarke Edge-Infrastrukturen, zu denen neben Server- und Storage-Systemen auch schnelle drahtlose Netzwerke zählen. In vielen KI-Anwendungsfällen ist der Mobilfunkstandard 5G die beste Wahl, da er hohe Bandbreiten und niedrige Latenzen bietet, problemlos Tausende von Sensoren mit IT- und OT-Systemen verknüpft und eine synchronisierte Kommunikation zwischen diesen ermöglicht, damit alle Produktionsabläufe genau aufeinander abgestimmt werden können.



Für den erfolgreichen Einsatz von künstlicher Intelligenz muss auch die zugrunde liegende IT-Infrastruktur den Anforderungen gewachsen sein.

2. LEISTUNGSSTARKE SYSTEME, DIE COOL BLEIBEN

KI-Anwendungen erfordern viel Rechenleistung, weshalb meist Server mit vielen GPUs und hoher Leistungsdichte zum Einsatz kommen. Diese Server setzen auf optimierte Kühlkonzepte, um die entstehende Abwärme effizient abzuleiten. Wo das mit der klassischen Luftkühlung nicht mehr funktioniert, werden CPUs und GPUs mit Flüssigkeiten gekühlt. Allerdings lassen sich die datenverarbeitenden Systeme am Edge nicht immer in geschützten und klimatisierten Räumlichkeiten unterbringen. In solchen Fällen sind Rugged-Server notwendig, die hohen Temperaturen, Staub, Erschütterungen und Vibrationen trotzen. Je

nach Modell sind diese nur halb so tief wie Standardserver und wahlweise von der Vorder- oder Rückseite zugänglich, sodass sie sich in kompakten Racks oder Schränken montieren lassen und Servertechniker alle Anschlüsse und Komponenten gut erreichen.

3. OFFENE SCHNITTSTELLEN UND STANDARDS

In der Smart Factory wachsen IT und OT zusammen. Damit die verschiedenen Systeme reibungslos miteinander kommunizieren können und die wertvollen Daten aus der Produktionsumgebung nicht in Silos feststecken, sind Unternehmen auf Plattformen angewiesen, die offene Schnittstellen und Standards unterstützen.

Foto: T. Hansen/Pixabay

Diese erleichtern es auch, Daten für die langfristige Aufbewahrung oder weiterführende Auswertungen, die nicht allzu zeitkritisch sind, in die Cloud oder ein Rechenzentrum zu übertragen.

4. ZENTRALISIERTE UND AUTOMATISIERTE VERWALTUNG

Nicht nur die Edge-Systeme selbst, sondern auch die darauf laufenden Anwendungen müssen sich zentralisiert und weitgehend automatisiert bereitstellen und verwalten lassen. Schließlich werden KI-Anwendungen kontinuierlich weiterentwickelt und müssen daher regelmäßig auf den Edge-Systemen aktualisiert werden – oder es kommen neue KI-Anwendungen für neue Anwendungsfälle hinzu. Ideal ist es, wenn Unternehmen die Anwendungen zunächst zentral paketieren und konfigurieren und dann nebst Ressourcendefinitionen, Netzwerkeinstellungen und individuellen Workflows in einem Schritt an die gewünschten Edge-Systeme der verschiedenen Standorte ausrollen. Auf diese Weise sind sie auch in der Lage, schnell neue Versionen für Tests oder spezielle Tools für einzelne Projekte bereitzustellen.

5. ZUGRIFF AUF EIN GROSSES ÖKOSystem AUS FERTIGEN ANWENDUNGEN

Unternehmen müssen nicht alle KI-Anwendungen selbst entwickeln, denn für Anwendungsfälle wie Predictive Maintenance, Machine-Vision, Edge-Analytics und OT-Security gibt es bereits zahlreiche fertige Lösungen. Viele Anbieter solcher Lösungen arbeiten eng mit den Anbietern von Infrastrukturlösungen zusammen, um sicherzustellen, dass sich ihre Anwendungen nahtlos in die Edge-Systeme integrieren und optimal funktionieren. Unternehmen sollten daher auf Infrastrukturanbieter setzen, die ein großes Partnerökosystem vorweisen können, um gängige KI-Anwendungen schnell und ohne großes Risiko einzuführen.



6. HOHE SICHERHEIT

KI-Anwendungen am Edge sind geschäftskritisch – fallen sie aus oder liefern sie fehlerhafte Ergebnisse, drohen Produktionsunterbrechungen oder Qualitätseinbußen. Moderne Edge-Systeme bringen deshalb fest integrierte Sicherheitsfunktionen wie UEFI Secure Boot und vTPM mit. UEFI Secure Boot stellt sicher, dass nur vertrauenswürdige und autorisierte Software auf Edge-Systemen bootet, sodass sich keine Malware einnisten kann. vTPM wiederum ist ein virtuelles Trusted Platform Module (TPM), das kryptografische Funktionen und einen sicheren Speicher für Schlüssel, Zertifikate und Passwörter



In smarten Fabriken wachsen IT und OT zusammen. Dafür braucht es offene Schnittstellen und Standards, die Interoperabilität ermöglichen.

bereitstellt, um virtuelle Maschinen zu verschlüsseln oder ihre Identität und Integrität zu überprüfen. Darüber hinaus können Unternehmen ihr Sicherheitsniveau erhöhen, indem sie Zero-Trust-Konzepte umsetzen, also nur unbedingt notwendige Berechtigungen vergeben und alle Zugriffe konsequent verifizieren. Plattformen, die Security-Features wie Multi-Faktor-Authentifizierung und rollenbasierte Zugriffskontrollen fest integrieren, können die Umsetzung von Zero Trust erheblich erleichtern.

KI KANN EIN ECHTER GAMECHANGER SEIN

„KI kann für produzierende Unternehmen ein

echter Gamechanger sein, doch die Einführung ist nicht immer einfach“, betont Chris Kramar, Director & General Manager OEM DACH bei Dell Technologies in Deutschland. „Das liegt unter anderem an veralteten Infrastrukturen, die nicht für die Performance- und Latenzanforderungen von KI-Anwendungsfällen ausgelegt sind. Um den Erfolg ihrer KI-Initiativen nicht zu gefährden, sollten Unternehmen deshalb parallel zur Anschaffung und Entwicklung von KI-Anwendungen ihre Infrastrukturen modernisieren und dabei auf einfach zu verwaltende und integrationsfreundliche Systeme und Plattformen achten.“

Foto: Tung Nguyen/Pixabay

PARTNER DER STAHLINDUSTRIE

Neuson Hydrotec entwickelt innovative Lösungen zur Aufbereitung von Eisenhüttenschlacken für die Stahlindustrie. Metalle aus den Schlacken werden effektiv zurückgewonnen – und gleichzeitig die Umweltbelastung reduziert.



Das österreichische Unternehmen Neuson Hydrotec setzt neue Maßstäbe in der nachhaltigen Aufbereitung von Eisenhüttenschlacken, einem zentralen Nebenprodukt der Stahlindustrie. Mit seinen innovativen Technologien und Dienstleistungen hilft Neuson Hydrotec der Branche, wertvolle Ressourcen effizienter zu nutzen und Deponiemengen erheblich zu reduzieren.

ROHSTOFFE WIEDERGEWINNEN UND DEPONIEMENGEN MINIMIEREN

Eisenhüttenschlacken, die bei der Stahlherstellung entstehen, enthalten wertvolle Rohstoffe wie Eisen, die recycelt und wieder in industrielle Kreisläufe zurückgeführt werden können. Allerdings birgt die Verarbeitung von Schlacken erhebliche technische und ökologische Herausforderungen. Neuson Hydrotec hat darauf reagiert und ein

„Unsere Lösungen tragen nicht nur dazu bei, Kosten zu senken, sondern auch die Umwelt zu schonen und den Materialkreislauf zu schließen.“

**Mag. Horst Burger, Leiter Division
Aufbereitungstechnik Neuson Hydrotec**

System zur Schlackenaufbereitung entwickelt, das Metalle aus den Schlacken effektiv zurückgewinnt und gleichzeitig die Umweltbelastung reduziert.

„Unsere innovativen Aufbereitungslösungen ermöglichen es Stahlwerken, den Materialkreislauf zu schließen und gleichzeitig die Deponiemenge drastisch zu verringern“, erklärt Horst Burger, Leiter der Division Aufbereitungstechnik bei Neuson Hydrotec. „Durch die Rückgewinnung und Wiederverwertung wertvoller Materialien leisten wir einen wesentlichen Beitrag zur Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz in der Stahlindustrie.“

EFFIZIENZ UND UMWELT-FREUNDLICHKEIT IM FOKUS

Neuson Hydrotec hat speziell entwickelte Verfahren und Anlagen im Einsatz, die auf



Eisenhüttenschlacken enthalten Rohstoffe, die wieder in industrielle Kreisläufe zurückgeführt werden können. Hier ein Backenbrecher von Neuson Hydrotec bei der Übergabe an ein brasilianisches Stahlwerk.

die physikalische Aufbereitung von Schlacken spezialisiert sind. Die Technologien kombinieren Zerkleinerungs-, Magnet- und Trennverfahren, um Metalle aus den Schlacken effizient zurückzugewinnen. Dabei wird z. B. durch elektrische Antriebe darauf geachtet, dass die Prozesse ressourcenschonend und umweltfreundlich ablaufen, wodurch die Minimierung von Schadstoffemissionen erreicht wird.

Ein besonders innovativer Ansatz des Unternehmens ist die Anpassungsfähigkeit der Anlagen an verschiedene Schlackentypen. „Unsere Systeme sind so konzipiert, dass sie flexibel auf die spezifischen Anforderungen unterschiedlicher Stahlsorten und Produktionsprozesse reagieren können. Damit bieten wir Stahlproduzenten eine maßgeschneiderte Lösung zur Optimierung ihrer Wertschöpfungskette“, erklärt Mag. Burger weiter.

BERATUNG UND MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN FÜR STAHLINDUSTRIE

Neben der Entwicklung und Bereitstellung der Technologien bietet Neuson Hydrotec auch umfassende Beratungs- und Serviceleistungen für die Stahlindustrie an. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung individuell abgestimmter Lösungen, die den Produktionsprozess und die spezifischen Anforderungen der Kunden berücksichtigen. „Unsere Dienstleistung beginnt mit einer fundierten Analyse der Schlacken und umfasst dann die Planung und Implementierung maßgeschneiderter Aufbereitungslösungen. So helfen wir unseren Kunden, sowohl wirtschaftliche als auch ökologische Vorteile zu erzielen“, sagt Horst Burger. „Großaufträge auf mehreren Kontinenten zeigen, dass unser Zugang einzigartig ist.“



Neuson Hydrotec unterstützt die Stahlindustrie bei ihrem Übergang zur Kreislaufwirtschaft.

RESSOURCENEFFIZIENZ UND KREISLAUFWIRTSCHAFT

Neuson Hydrotec verfolgt das Ziel, die Stahlindustrie langfristig bei ihrem Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft zu unterstützen. Durch die stetige Weiterentwicklung seiner Technologien will das Unternehmen die Rückgewinnung wertvoller Metalle und Rohstoffe weiter optimieren und Deponiemengen in der Stahlproduktion weiter senken. „Wir sehen uns als Partner der Stahlindustrie auf ihrem Weg zu mehr Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz“, so Horst Burger abschließend. „Unsere Lösun-



gen tragen nicht nur dazu bei, Kosten zu senken, sondern auch die Umwelt zu schonen und den Materialkreislauf zu schließen. Dies ist der Schlüssel für eine zukunftsfähige Industrie.“



neuson
hydrotec

solution partner in motion

Neuson Hydrotec GmbH

Gaisbergerstraße 52
4030 Linz
Tel.: +43 732 90 400
office@neuson-hydrotec.com
www.neuson-hydrotec.com

NEUE KAPAZITÄTEN

Mit dem Abschluss der ersten Ausbaustufe des 3D-Metalldruck-Kompetenz-Zentrums kann Schoeller-Bleckmann Oilfield Technology eine breitere Palette an hochkomplexen Metallkomponenten anbieten.

Schoeller-Bleckmann Oilfield Technology GmbH (SBOT) hat erfolgreich die erste Ausbaustufe ihres 3D-Metalldruck-Kompetenz-Zentrums abgeschlossen, wie im Oktober mitgeteilt wurde. Ein Jahr nach der Installation des XC-3D-Drucksystems erweitert das Unternehmen seinen Maschinenpark, um eine noch breitere Palette an hochkomplexen Metallkomponenten für unterschiedliche Industrien anbieten zu können. Mit dieser Erweiterung ist SBOT nun in der Lage, Bauteile mit Dimensionen von bis zu 600 Millimetern Durchmesser und einer Höhe von 550 Millimetern herzustellen. Besonders in der Öl- und Gasindustrie, in der Raumfahrt sowie in ähnlichen anspruchsvollen Geschäftsfeldern eröffnen sich durch diese neuen Kapazitäten innovative Möglichkeiten. Zu den Hauptstärken des erweiterten Maschinenparks zählen unter anderem die Produktion von Leichtbaugehäusen, Elemente für Raketentriebwerke für die unbemannte Raumfahrt oder Turbinen und Wärmetauscher für die Öl- und Gasindustrie. Dabei können komplexe Innengeometrien mit niedrigen Winkeln, hohen Seitenverhältnissen oder großen Innendurchmessern mit minimalem Stützmaterial gefertigt werden, was durch traditionelle Fertigungsmethoden unerreichbar ist. SBOT bietet ihren Kunden zudem eine große Auswahl an Metalldruckpulvern, die höchste Ansprüche an Belastbarkeit und Präzision erfüllen. Der Einsatz moderner Entpulverungssysteme sorgt für eine effiziente und restlose Entfernung von Pulverrückständen in komplexen



SBOT: zehn Jahre Erfahrung in der erfolgreichen Anwendung additiver Fertigung

Bauteilen wie vielschichtigen Hohlräumen oder Kanälen. Diese Systeme sind ein weiterer Garant der Premiumqualität der Endprodukte. Zusätzlich zum 3D-Druck verfügt das Kompetenz-Zentrum von SBOT über umfassende präzise Nachbearbeitungsmöglichkeiten wie CNC-Drehen, Fräsen sowie Wärme- und Oberflächenbehandlungen. Im internen Labor werden Materialerprobungen durchgeführt. Kunden werden von der Beratung und Machbarkeitsstudie bis hin zur Prototypen- und Serienfertigung eng begleitet. Das Unternehmen plant, seine globale Strategie im Bereich 3D-Druck weiter zu intensivieren. Ziel ist es, die Produktpalette signifikant zu erweitern und die vorhandenen Kapazitäten optimal zu nutzen. ■

DAS RICHTIGE WERKZEUG

Ergänzen sich KI und Nachhaltigkeit ideal – oder ist das ein Widerspruch in sich? Christian Boos von SAP im Interview über KI-Lösungen und die Wahl des richtigen Werkzeugs für die jeweilige Aufgabe.

Christian Boos ist Global Vice President und Head of Sustainability Innovation bei SAP und treibt Innovationen voran, indem er KI-Lösungen einsetzt, um Geschäftsprozesse zu optimieren und intelligente Anwendungen zu entwickeln – und so eine nachhaltige Zukunft durch Technologie zu gestalten. Im Interview mit NEW BUSINESS setzt er KI und Nachhaltigkeit zueinander in Beziehung, spricht über die möglichen Vorteile für Unternehmen und zeichnet ein Bild davon, welche Rolle SAP und ihre Lösungen dabei einnehmen können.

„Nur wenn ich weiß, wie gut, wie schlecht oder wie nachhaltig ich bin, kann ich etwas verbessern und bin vergleichbar zum Wettbewerb.“

Christian Boos, Global Vice President & Head of Sustainability Innovation SAP

HERR BOOS, WIE KANN DIE ANWENDUNG VON KI-TECHNOLOGIE IN DER INDUSTRIE FÜR MEHR NACHHALTIGKEIT SORGEN?

Sustainability ist ein sehr datengetriebenes Business. Nur wenn ich weiß, wie gut, wie schlecht oder wie nachhaltig ich bin, kann ich etwas verbessern und bin vergleichbar zum Wettbewerb. Nachweisen zu können, wie nachhaltig ich bin und wie wenig CO₂-haltig meine Produkte

sind, wird auch zum Wettbewerbsvorteil. Auf Basis dieser Daten, die ich ohnehin für meinen ESG-Report brauche, kann ich auch direkt etwas tun, um einen Wettbewerbsvorteil zu schaffen. Ich kann nach nachhaltigeren Materialien suchen, nach alternativen Lieferanten, und ich kann in der Fertigung Daten sammeln, um zum Beispiel Energieverbräuche auszuwerten und zu optimieren. So erreiche ich Transparenz, und das schafft wiederum Vertrauen und Verbesserungspotenziale.

Für produzierende Industrien besteht auch die Möglichkeit, nicht nur bestehende Prozesse zu verbessern, sondern in ganz neue Geschäftsmodelle zu gehen, wie etwa von einer linearen Fertigung in die Kreislaufwirtschaft, und dort wiederum auch mit anderen



Christian Boos, Global Vice President und Head of Sustainability Innovation bei SAP

Partnern zusammenzuarbeiten. Das beginnt schon beim Produktdesign. Kreislaufwirtschaft fängt dabei an, die Produkte so zu entwickeln und zu designen, dass sie gut wiederverwertbar, zum Beispiel durch den Austausch von Komponenten, und recycelbar sind.

DAS HEISST, IM GRUNDE GEHT ES UM DATEN. SAP SITZT DA MIT SEINEN LÖSUNGEN ALS DREH- UND ANGELPUNKT GENAU AN DER RICHTIGEN STELLE.

In einem SAP-System ist von Einkauf, Fertigung über Vertrieb, Transport, HR-Daten bis zu Finanzdaten alles drin, auf transaktionaler

Ebene. Wenn ich etwas einkaufe, bekomme ich einen Lieferschein. Wenn ich produziere, habe ich einen Fertigungsauftrag. Diese Wert- und Mengenströme schleusen wir seit eh und je durch unsere ERP-Systeme. Wir bringen Nachhaltigkeitsdaten auf das gleiche transaktionale Level. In einem Lieferschein stehen dann in Zukunft nicht mehr nur Mengen, Euros und Dollars, sondern auch der Carbon-Footprint oder der Wasser-Footprint. Und dann kann ich diese Nachhaltigkeitsdaten ähnlich wie in der Produktkostenkalkulation auch planen. Ich kann somit nachhaltigere Entscheidungen treffen.

DATEN ALS GRUNDLAGE FÜR ENTSCHEIDUNGEN SIND NICHTS NEUES. WO KOMMT DA DIE KI INS SPIEL?

Das ist eine sehr gute Frage. Und in der Tat, Daten haben wir schon immer gesammelt. Analytics ist auch schon ein paar Jahre alt. Die KI kommt sowohl beim Daten-Inbound als auch beim Daten-Outbound ins Spiel. Kunden, die etwa ESG-Reportings aufsetzen müssen, benötigen eine Fülle von Daten. Zum Teil Daten, die in SAP-Systemen sind, aber auch Daten, die potenziell von NGOs oder von Regierungen kommen, Klimadaten et cetera. Dafür haben wir den SAP Sustainability Control Tower entwickelt, der mit den SAP-Daten aus dem ERP-System integriert ist, sozusagen auf Knopfdruck. Aber ich habe natürlich auch Schnittstellen und APIs, um Daten von Nicht-SAP-Systemen einzusammeln. Zusätzlich kann ich Kennzahlen generieren und diese im Benchmark mit Wettbewerbern vergleichen.

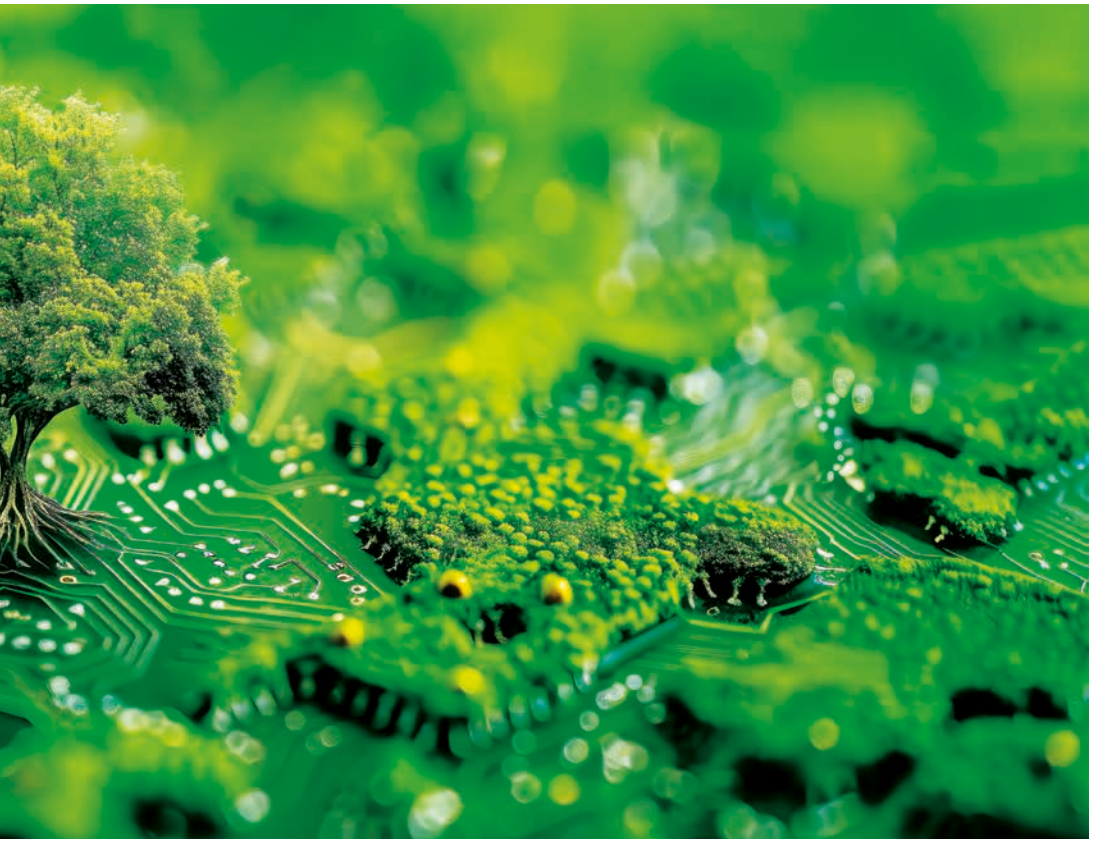
Wo kommt die KI beim Outbound ins Spiel? Das ESG-Reporting ist bei vielen unserer Kunden ein sehr manueller und zeitintensiver Prozess, teilweise liegen diese Daten nur in Papierform oder Excel-Tabellen vor. Beim AI-unterstützten ESG Reporting, einem Produkt, das wir unseren Kunden bereits zur Verfügung stellen, unterstützt mich die KI dabei, das Reporting aufzusetzen. Es generiert natürlich keinen fertigen Report, sondern einen ersten guten Draft. Aber schon das spart viel Zeit und erhöht Effizienz und Qualität. Wir stellen verschiedene Templates zur Verfügung, nehmen die Daten aus dem SAP Sustainability Control

„Beim AI-unterstützten ESG Reporting, einem Produkt, das wir unseren Kunden bereits zur Verfügung stellen, unterstützt mich die KI dabei, das Reporting aufzusetzen.“

Christian Boos, Global Vice President & Head of Sustainability Innovation SAP



Tower, und mithilfe von generativer KI entsteht ein Textdokument mit Daten aus dem SAP-System. Das wird stetig weiterentwickelt, da es auch immer neue Compliance-Regeln gibt. Unternehmen, die global arbeiten, müssen sich an viele verschiedene Richtlinien halten, das bekommen sie manuell gar nicht mehr gehandelt. Durch den Datenpool im SAP Sustainability Control Tower können die gleichen Daten in unterschiedliche Reports einfließen. Da sehe ich auch den Sweet Spot für Mittelständler oder Kleinunternehmen, die keine eigenen Abteilungen haben, um diese Reports zu generieren. Wo KI im Bereich Sustainability noch zum Einsatz kommt, ist beim Thema Product



SAP bringt mit ihren Lösungen KI-Technologie und Nachhaltigkeit so unter einen Hut, dass sie bestmöglich harmonieren.

Carbon Footprints. Die Firmen sind ja nicht nur angehalten zu reporten, sondern alle haben auch ein CO₂-Reduktionsziel und brauchen für Verbesserungen Transparenz im Product Carbon Footprint. SAP Sustainability Footprint Management ist ein weiteres Tool, das wir dem Kunden zur Verfügung stellen, um diesen Fußabdruck zu berechnen. Ein OEM-Fahrzeughersteller kann damit beispielsweise den CO₂-Fußabdruck für ein Fahrzeug ermitteln. Hierzu benötigt er die CO₂-Fußabdrücke der Stücklistenkomponenten. Wie kommt er an diese Information? Über ein anderes Produkt, SAP Sustainability Data Exchange, kann er Daten von seinen Vorlieferanten einholen, etwa für die

Lichtmaschine. So bekommt er die sogenannten Primärdaten, und wenn er das für alle Bauteile hat, kann er den Product Carbon Footprint berechnen.

Das wäre die Kür, aber so sieht die Welt da draußen noch nicht aus. Es ist eher ein hybrides System. Von den Key-Lieferanten bekommt man schon jetzt die Primärdaten. Wenn es die nicht gibt, muss man andere Wege gehen. Da kommt wieder KI ins Spiel. Mit dem in SAP Sustainability Footprint Management integrierten Emission Factor Mapping greifen wir auf Lifecycle-Assessment-Datenbanken zu und erhalten so die Sekundärdaten zu den Bauteilen, für die es keine Primärdaten gibt. Dabei

analysiert KI die Informationen zu Bauteilen und nimmt das Mapping vor. Auf dieser Datenbasis kann ich dann eine Hotspot-Analyse fahren. Was sind die Key-Treiber und die CO₂-intensivsten Baugruppen? Wo habe ich die größten Stellschrauben, um mich zu verbessern?

SIE HABEN BEIM THEMA ESG-REPORTS ANGESPROCHEN, DASS KI-LÖSUNGEN GERADE FÜR KLEINE UND MITTLERE UNTERNEHMEN SINN ERGEBEN, DIE KEINE EIGENEN TEAMS DAFÜR HABEN. IST KI FÜR DIESE UNTERNEHMEN ALSO BESONDERS ATTRAKTIV?

Das würde ich unterstreichen, unabhängig von ESG-Reportings. Aber um bei diesem Beispiel zu bleiben: Wenn man auf den Talentpool da draußen zugreifen muss, egal ob als Groß- oder Kleinunternehmen, und jemanden finden will, der manuell einen ESG-Report erstellt, wird man sich wahrscheinlich schwertun. Der manuelle, immer wiederkehrende Anteil dieser Tätigkeit ist natürlich relativ unattraktiv. Deswegen sind Unternehmen gut beraten, sich dedizierte KI-Use-Cases anzusehen, um solche repetitiven, datenintensiven Aufgaben zu automatisieren. Das bedeutet nicht, dass da nicht noch jemand drüberschauen sollte. Ich würde keinesfalls empfehlen, so einen Report vollautomatisch von einer KI generieren und verschicken zu lassen. Aber man spart sich viel Arbeit und Zeit, wenn man KI richtig einsetzt.

ZUM ABSCHLUSS WÜRDEN SIE GERNE NOCH ETWAS ANDERES ANSPRECHEN: GERADE IN LETZTER ZEIT WIRD VIEL ÜBER DEN ENER-

„Deswegen ist es so wichtig, wie wir das auch bei SAP machen, sich genau zu überlegen, welches Werkzeug man für welchen Use-Case einsetzt.“

Christian Boos, Global Vice President & Head of Sustainability Innovation SAP



GIEHUNGER DISKUTIERT, DEN KI-TECHNOLOGIEN UND RECHENZENTREN AN DEN TAG LEGEN. VERSCHLINGT KI AM SCHLUSS DIE EFFIZIENZGEWINNE WIEDER, DIE SIE VERSPRICHT?

Das ist eine ganz wichtige Frage, und es ist auch wichtig, dass man darüber diskutiert. Es ist nur natürlich, dass es kritisch gesehen wird, wenn dafür Atommeiler wieder hochgefahren werden. Das kann ja nicht im Sinne von uns allen sein. Deswegen ist es so wichtig, wie wir das auch bei SAP machen, sich genau zu überlegen, welches Werkzeug man für welchen Use-Case einsetzt. Der Use-Case muss vom Business kommen, Business-Value generieren und sinnvoll sein.



Muss es für jede Aufgabe ein LLM sein? Christian Boos plädiert dafür, sich genau zu überlegen, welches Werkzeug man für welchen Use-Case einsetzt, um Ressourcen zu schonen.

Wenn es mir gelingt, den Carbon Footprint eines Produkts drastisch zu reduzieren, muss ich dem den Stromverbrauch der KI gegenüberstellen und darauf achten, nicht ein zu großes Werkzeug zu verwenden. Ich brauche nicht für jeden KI-Use-Case ein ressourcenintensives Large Language Model (LLM). Hinter dem erwähnten Emission Factor Mapping befindet sich zum Beispiel keine generative KI mit einem LLM, sondern ein Embedded Model, das deutlich weniger Energie verbraucht.

Es wird auch intensiv daran gearbeitet, den Energieverbrauch beim Training von LLMs zu verringern. Zum Vergleich: Die ersten Otto-Motoren, die in Fahrzeugen verbaut wurden,

haben auch 30, 40 Liter Kraftstoff verbraucht. Die Ingenieure haben es geschafft, diesen Verbrauch zu reduzieren. Das muss auch das Ziel der Hard- und Softwarehersteller sein. Ich bin da sehr zuversichtlich. Wir schaffen auch intern Awareness für dieses Thema, damit direkt von Beginn an grüner programmiert wird. Und ganz wichtig ist mir bei dem Thema, dass wir nicht nur über Energie sprechen, sondern auch über den Wasserverbrauch. SAP hat auch eine interne KI-Kommission. Das heißt, wenn ein Christian Boos mit seinem Team einen KI-Use-Case entwickelt, kommt der vor ein internes Komitee. Da werden einerseits ethische Aspekte abgefragt, aber auch der Ressourcenverbrauch. ■

Foto: Freepik

MIT KÜNSTLICHER INTELLIGENZ ZUR INDUSTRIE VON MORGEN

Österreich steht bei der Nutzung künstlicher Intelligenz vor erheblichen Herausforderungen. Trotz wachsender Chancen zögern viele Unternehmen bei Investitionen. Was sind die Gründe, und wie kann Österreich im internationalen Vergleich aufholen?

Österreichs Industrie steht vor wachsenden Herausforderungen: hohe Inflation, Stagnation und eine gedämpfte Investitionsbereitschaft. In dieser Lage bietet künstliche Intelligenz (KI) enorme Chancen, um Produktionsprozesse effizienter zu gestalten, neue Geschäftsmodelle zu erschließen und Wettbewerbsvorteile zu sichern. Doch Österreich ist beim KI-Einsatz noch zurückhaltend – nur etwa elf Prozent der Unternehmen setzen auf KI-Technologien, während Vorreiter wie Finnland und Dänemark weiter sind. Angesichts der Krisenlage könnten strategische KI-Investitionen jedoch entscheidend sein, um durch Automatisierung und intelligente Datenanalysen Kosten zu reduzieren

und flexibel auf Marktveränderungen zu reagieren. Bereits heute zeigt sich das Potenzial der KI in Bereichen wie Industrie 4.0 und Smart Manufacturing: Hier bieten Unternehmen – wie der Digitalisierungsdienstleister und Technologiepartner T-Systems – KI-basierte Lösungen, um Produktionsprozesse zu optimieren, Maschinendaten in Echtzeit auszuwerten und Stillstandzeiten zu minimieren. Auch im Gesundheits- und Finanzwesen unterstützt T-Systems mit KI-Lösungen, um betriebliche Abläufe zu beschleunigen und Kundenservices zu verbessern.

ÖSTERREICH BRAUCHT EINE BREITERE KI-ANWENDUNG

Doch um international konkurrenzfähig zu bleiben, braucht Österreich eine breitere KI-Anwendung. Im „AI Readiness Index“ liegt Österreich aktuell hinter führenden Ländern wie den USA und Singapur. Die österreichische Regierung hat mit der „AI Mission Austria 2030“ eine Initiative gestartet, um Unternehmen bei der Implementierung von KI zu unterstützen. Ziel ist es, die Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Forschung auszubauen und den Zugang zu KI-Innovationen zu erleichtern. Technologieführer wie T-Systems spielen dabei eine zentrale Rolle, indem sie mit erprobten Lösungen und Beratungsleistungen die Industriebetriebe bei der Integration von KI unterstützen.



Peter Lenz, Managing Director T-Systems Austria



Der Digitalisierungsdienstleister und Technologiepartner T-Systems bietet erprobte Lösungen und Beratungsleistungen, die Industriebetriebe bei der Integration von KI unterstützen.

FIT FÜR DIE ZUKUNFT

Für Österreichs Industrie ist es entscheidend, die Chancen, die KI bietet, jetzt zu nutzen. Strategische Partnerschaften mit erfahrenen Technologieanbietern und ein klarer Fahrplan zur Digitalisierung werden darüber entscheiden, wie schnell sich die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft der Branche entwickelt. KI ist weit mehr als ein Automatisierungswerkzeug – sie kann eine nachhaltige Grundlage schaffen, um Österreichs Industrie fit für die Zukunft zu machen. ■

INFO-BOX

Über T-Systems

T-Systems Austria unterstützt Unternehmen und Institutionen in Österreich mit digitalen Dienstleistungen und IT-Lösungen bei der Umsetzung ihrer digitalen Transformation. T-Systems verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz: Beratung (Advisory) und Lösungen aus den Bereichen Digital, Security sowie Cloud-Services werden in ihrem Zusammenhang und Zusammenspiel gesehen und gedacht. T-Systems ist ein Tochterunternehmen der Deutschen Telekom.

www.t-systems.at

T Systems

T-Systems Austria GesmbH

Rennweg 97-99
1030 Wien
Tel.: +43 (0) 570 57-0
kommunikationAT@t-systems.com
www.t-systems.at

INTELLIGENTE PROGNOSEN

Die Zahlen im Portfolio des internationalen Lichtkonzerns Zumtobel sind beeindruckend. Bedenkt man den dazugehörigen Planungsprozess, wird schnell klar, dass der Wunsch nach rascher, punktgenauer Planung eine echte Herausforderung darstellt.

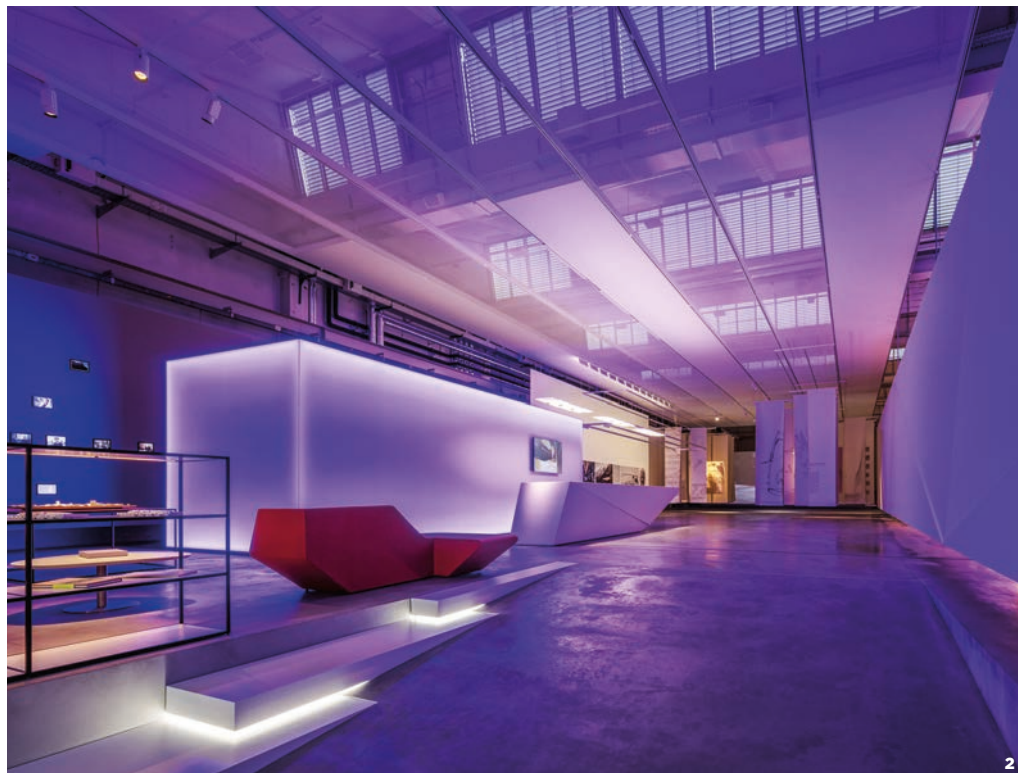
Über 10.000 verschiedene Rohmaterialien von etwa 500 Lieferanten und mehr als 250.000 planbare Produktvarianten umfasst das Leistungsportfolio des führenden Anbieters von innovativen Lichtlösungen, -komponenten und den dazugehörigen Services. Die Planungsprozesse sind dementsprechend komplex – und wurden bislang manuell ausgeführt. Das Unternehmen entschied sich dazu, seine Planungs- und Prognoseprozesse zu durchleuchten und nach grundlegenden Optimierungsmöglichkeiten zu suchen; in paigo, dem Gewinner des „Partner of the Year Award 2024“, fand es den richtigen Verbündeten für dieses Vorhaben. Denn die bisherigen Methoden führten zu Unschärfen in den Prognosen und hatten solcherart Einfluss auf die Produktivität der Abläufe: Die hohe Abhängigkeit von der volatilen Bauindustrie und die komplexe Produktvielfalt führten zu Ineffizienzen; zusätzlich erschwerten marktbedingte schwankende Nachfragen und in Teilen fehlende Planungsinformationen eine präzise Steuerung der Lieferketten in Richtung der Kundenbedarfe. Das wiederum führte zu Verzögerungen und erhöhten Kosten.

AUTOMATISIERTES FORECAST-TOOL

Die in der Tat große Erkenntnis war, dass es ein spezielles Tool braucht – ein Tool, das eine präzisere Bedarfs- und Umsatzvorhersage für eine Vielzahl an Produktvarianten in verschiedenen Ländern ermöglicht. Zusammen mit Partner paigo wurden in der bislang vorherrschenden Abhängigkeit von manuellen Eingaben und der Integration externer Datenquellen wesentliche Optimierungschancen identifiziert. „Ein bedeutender Meilenstein für uns war die bewusste Entscheidung, in eine KI-basierte Lösung zu investieren. Dieser Schritt war mit großer Zuversicht verbunden, da wir erkannt haben, dass klassische Planungsansätze für die Komplexität unserer Anforderungen einfach nicht mehr ausreichen“, schildert Bernard Motzko, COO der Zumtobel Group, die Anfänge des Projekts. Der Einsatz der AI Demand Forecasting Solution von AI Software Solutions, einem Tochterunternehmen von paigo, über die



Prozessinnovation versetzt Zumtobel in die Lage, sich auf globalen Märkten zu behaupten.



2

Technische Expertise und Mut, traditionelle Herangehensweisen neu zu denken: Im Lichtforum im Headquarter in Dornbirn lässt das Unternehmen seine Kompetenz leuchten.

Microsoft-Azure-Plattform und den Microsoft-Azure-Marketplace ermöglichte es, durch künstliche Intelligenz präzise Vorhersagen in kürzester Zeit automatisiert zu erstellen, ohne dass umfassende IT-Kenntnisse nötig sind.

DIE RICHTIGE ENTSCHEIDUNG

Das bereits nach kurzer Zeit merkbare Ergebnis bestätigte die Entscheidung, mit KI für präzisere Prognosen zu sorgen: Machine-Learning und KI automatisieren die Planungsprozesse, steigern die Effizienz und reduzieren gleichzeitig die Fehlerquote. Das führt nicht nur zu einer Optimierung der vertriebszugewandten Wertschöpfungskette, sondern auch zu weiteren Potenzialen innerhalb des weltweiten Werkverbands, inklusive einer flexibleren Gestaltung

der Lieferketten in Richtung der globalen Lieferanten. Jens Jürgens, Projektleiter und Managing Director Operations bei Zumtobel, zeigt sich jedenfalls begeistert. „Innerhalb weniger Monate konnte eine maßgeschneiderte Lösung implementiert werden, die unsere Arbeitsweise in Teilprozessen grundlegend verändert hat“, erklärt er und ergänzt: „Durch die automatisierten und datenbasierten Prognosen haben wir eine valide Lösung entwickelt, mit deren Hilfe wir besser auf Marktveränderungen reagieren und Ressourcen effizienter einsetzen können.“ Dieser Erfolg dient jedenfalls jetzt schon als Inspiration für alle, die ihre Geschäftsprozesse ebenfalls modernisieren möchten: Der Einsatz von KI-Lösungen zeigt, wie sich Unternehmen zukunftssicher aufstellen können. ■

Fotos: Zumtobel Group (1), Faruk Pihjo (2)

INTELLIGENTE MEHRWERTLÖSUNGEN

Seit seiner Gründung im Jahr 1999 ist LOYTEC ein Pionier in der Gebäudeautomation. Mit Sitz in Österreich und als Teil der DELTA Electronics Familie bietet das Unternehmen innovative Lösungen, die Gebäude intelligenter, effizienter und umweltfreundlicher machen.

LOYTEC steht seit jeher an der Spitze der Technologie, indem es traditionelle Gebäudemanagementsysteme mit den besten Aspekten von OT (Operational Technology) und IT (Internet Technology) kombiniert. Dadurch können schnelle und effektive Lösungen geboten werden, die den Kunden einen Wettbewerbsvorteil verschaffen. Die Systeme vereinfachen das Energiemanagement, senken Kosten und verbessern das Gesamterlebnis für die Nutzer von Gebäuden.

LOYTEC Produkte basieren auf offenen Standards, was eine einfache Integration mit anderen Systemen ermöglicht. Die Lösungen reichen von der Beleuchtungssteuerung bis zu Raumklimasystemen – wie Heizung, Lüftung und Klimaanlage – und bieten Komfort bei gleichzeitiger Energieeinsparung. Vereinfachte Installation und Programmierung sorgen dafür, dass sämtliche Lösungen sowohl praktisch als auch benutzerfreundlich sind.

VERSTÄRKTER FOKUS AUF MODERNISIERUNGSLÖSUNGEN

LOYTEC spielt weiterhin eine wichtige Rolle in Neubauprojekten, legt jedoch zunehmend Wert auf die Bereitstellung von Lösungen zur Modernisierung älterer Gebäude, um den steigenden Anforderungen an die Energieeffizienz gerecht zu werden. Da 75 Prozent der Gebäude in Europa nicht energieeffizient sind, bieten Modernisierungen ein enormes Potenzial, und LOYTEC steht an

der Spitze, um diese Bedürfnisse zu erfüllen. Durch die Initiative „Upcycle Your Space“ bietet LOYTEC Lösungen, die es ermöglichen, ältere Gebäude zu modernisieren. Diese Upgrades helfen Gebäudeeigentümern, die Energieeffizienz zu verbessern, ohne umfangreiche Renovierungen oder Betriebsunterbrechungen. Fortschrittliche Technologie für Systeme wie Beleuchtung und Raumklimasteuerung unterstützen dabei, die Anforderungen des EU Green Deal und der Energieverordnungen zu erfüllen.

UNTERSTÜTZUNG DES EU GREEN DEAL

LOYTEC engagiert sich für die europäischen Energieziele, einschließlich des EU Green Deal und der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD). Durch die Bereitstellung von Modernisierungslösungen kann die Energieeffizienz von Gebäuden verbessert, die Betriebskosten können gesenkt werden.

Die Lösungen optimieren den Energieverbrauch durch intelligente Steuerung von Beleuchtung, Heizung, Klimaanlage und anderen Systemen. Mithilfe modernster Technologie sind Gebäudeverwalter in der Lage, den Energieverbrauch in Echtzeit zu überwachen und zu steuern, was die Effizienz steigert und Verschwendung reduziert. Dies hilft nicht nur, Nachhaltigkeitsziele zu erreichen, sondern verlängert auch die Lebensdauer der Systeme durch präventive Wartung und verringert kostspielige Ausfallzeiten.

Das LOYTEC Commitment.

LOYTEC steht für Gebäudeautomation - für Lösungen die Energie einsparen und das Wohlbefinden der Menschen sicherstellen.



EIN STOLZES ÖSTERREICHISCHES UNTERNEHMEN MIT GLOBALER PERSPEKTIVE

LOYTEC ist stolz auf seine österreichischen Wurzeln, wobei alle Entwicklungs-, Test-, Produktions- und Lagerprozesse in Österreich stattfinden. Gleichzeitig agiert man mit

einer globalen Perspektive. Das vielfältige LOYTEC-Team, das 24 Nationalitäten repräsentiert, ermöglicht es, die Bedürfnisse von Kunden weltweit zu erfüllen und dabei die hohen Standards österreichischer Ingenieurskunst zu wahren.

Anzeige • Foto: LOYTEC



Das LOYTEC Hauptquartier in Wien-Hernals

DIE VORTEILE DER MODERNISIERUNGSLÖSUNGEN VON LOYTEC

Modernisierungslösungen von LOYTEC bieten Gebäudeeigentümern erhebliche Vorteile und machen Energieeffizienz-Upgrades einfacher und weniger störend:

1. Minimale Störung: Die Upgrades werden Raum für Raum durchgeführt, sodass das Gebäude während der Arbeiten voll funktionsfähig bleibt.

2. Weniger invasive Eingriffe: Intelligente Technologien erlauben es, die Systeme wie Beleuchtung und Raumklimasteuerung zu modernisieren, ohne umfangreiche Bauarbeiten durchführen zu müssen.

3. Schneller Weg zur ESG-Konformität: LOYTEC Systeme helfen, schnell Umweltstandards für Gebäude zu erfüllen und ihre ESG-Bewertungen (Umwelt, Soziales und Unternehmensführung) ohne lange Renovierungen zu verbessern.

4. Energieeinsparungen: Die Systeme erleichtern die Steuerung von Beleuchtung, Heizung und Klimaanlage, was den Energieverbrauch reduziert und die CO₂-Emissionen senkt.

5. Besserer Komfort für Nutzer: Lösungen von LOYTEC sparen nicht nur Energie, sondern verbessern auch das Innenraumklima, indem sie eine bessere Luftqualität, gleichbleibende Temperaturen und eine verbesserte Beleuchtung bieten.

6. Skalierbare Lösungen: Der Raum-für-Raum-Ansatz ermöglicht es, Upgrades schrittweise umzusetzen, was sie erschwinglicher und flexibler macht.

BLICK IN DIE ZUKUNFT

LOYTEC bleibt weiterhin führend in der Gebäudeautomation. Wir erweitern unser Ökosystem, um erneuerbare Energiequellen wie Solarenergie zu integrieren und Gebäude noch nachhaltiger zu machen. Unsere



LPAD-7 Raumbedienung - Control is just a touch away!

Systeme helfen Gebäudebetreibern, den Energieverbrauch besser zu verwalten, die Umweltbelastung zu reduzieren und die Gebäude an die Herausforderungen des Klimawandels anzupassen.

Die Produkte von LOYTEC basieren auf offenen Standards und ermöglichen eine einfache



Miriam Hernandez
Carreres, Sales Manager
Austria & CEE

Integration mit anderen Systemen. Durch den Einsatz des drahtlosen Bluetooth SIG Mesh-Protokolls wird sichergestellt, dass sämtliche Lösungen zukunftssicher und anpassungsfähig sind, sodass Gebäudeeigentümer über Jahre hinweg auf zuverlässige Systeme zählen können.

Durch die Verstärkung des Fokus auf Modernisierungslösungen liefert LOYTEC weiterhin intelligentere und effizientere Technologien, die sowohl neuen als auch bestehenden Gebäuden zugutekommen. Das Unternehmen ist stolz, Europa dabei zu helfen, seine Energieziele zu erreichen, und zu einer nachhaltigeren Zukunft beizutragen. ■



LOYTEC electronics GmbH
Blumengasse 35, 1170 Wien
Tel.: +43 1 402 08 05-0
Fax: +43 1 402 08 05-99
info@loytec.com
www.loytec.com

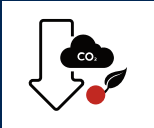
Es gibt Room Controller – und dann gibt es LROC-800.



 **Bluetooth**
 SIG Mesh

Optimiert für nachhaltige,
minimalinvasive Baumaßnahmen

UPCYCLE YOUR SPACE.



Ressourceneffizient:

die minimierten Verkabelungsanforderungen ermöglichen eine kosteneffiziente Gesamtkontrolle über Ihr Gebäude.



Nachhaltigkeitsorientiert:

transparente und qualifizierte Echtzeitdaten unterstützen die ESG-Berichterstattung und die effiziente Energienutzung.



Mesh-Netzwerk:

bietet zuverlässige Datenübertragung über Bluetooth SIG Mesh-fähige Geräte.



Sicherheit und Zuverlässigkeit:

integrierte hohe Verschlüsselung und Sicherheitsprotokolle.



Skalierbarkeit:

entwickelt für den flexiblen Einsatz in Einzel- oder Mehrraum- anwendungen. Ideal für Nachrüstungen und Neubauprojekte.



LOYTEC

A Delta Group Company

ÜBERROLLT UNS DIE KI?

Die „KI-Welle“ rollt rund um den Globus. Europa muss seine Chance nutzen, um gegenüber den USA und Asien nicht noch weiter zurückzufallen. Herstellerunabhängige Open-Source-Systeme können die Lösung sein, um rasch auf dieser Welle zu surfen.

Dass die sogenannte KI-Welle global bereits wie eine Dampfwalze rollt, ist unübersehbar. In Europa wäre künstliche Intelligenz eine wichtige Chance für Industrie, Handel, Energieversorger, den Mobilitätssektor oder die Verwaltung, um im Wettbewerb gegenüber den USA und Asien nicht noch weiter zurückzufallen. Wie der Country Managing Director von Red Hat Austria, Dieter Ferner-Pandolfi, im Rahmen der 1. Red Hat Executive Lounge in Wien betonte, bieten herstellerunabhängige Open-Source-Systeme die einzige Möglichkeit, rasch neue KI-Anwendungen zum Einsatz zu bringen.

„Der Wert von Open Source entsteht durch kleinere oder größere Communities. KI darf keinesfalls nur elitären Kreisen zur Verfügung stehen, sondern muss für alle verfügbar sein“, waren sich ausgewählte Führungskräfte aus Industrie, Verkehrs- und Energiewirtschaft sowie Verwaltung bei der 1. Red Hat Executive Lounge einig. Gastgeber Ferner-Pandolfi: „Open Source ist die Basis für Innovation. Für KI ist ein offenes Modell unerlässlich. Derzeit mangelt es an echter Offenheit in der KI. Systeme wie OpenAI bleiben proprietär und geschlossen. Wir dürfen die Kunden nicht in einer Strategie einsperren, sondern müssen ihnen die Chance geben, sich an die sich wandelnde Welt sowie neue Rahmenbedingungen anzupassen. Mit InstructLAB, einem Open-Source-Projekt zur Verbesserung großer Sprachmodelle (LLMs), öffnet Red Hat Türen im maschinellen Lernen schnell und einfach – auch für Menschen mit weniger Erfahrung.“

REVOLUTION DURCH GENERATIVE KI

Wie rasch KI in der Praxis eine ganze Branche verändern kann, erläuterte der mehrfache Unternehmensgründer und Counsel bei ABP Patent Network, Roland Kraml: „Die KI-Revolution der Patentbranche einfach nur abzuwarten, war für ABP kein attraktiver Weg. Das Unternehmen beschloss deshalb, diese selbst maßgeblich voranzutreiben. Innerhalb eines Jahres haben wir in einer Co-Creation mit Red Hat beziehungsweise IBM watsonx ein GenAI-Tool entwickelt, das teure und langwierige Aufgaben wie zum Beispiel Patentrecherchen und -monitoring extrem schnell und zuverlässig erledigt – und dabei 80 Prozent und mehr der Zeit einsparen kann. Der sogenannte Patentbutler ist technologisch und funktional führend und trifft auf eine enorme Nachfrage des Markts.“ Weltweit gibt es aktuell mehr als 100 Millionen Patente, jährlich kommen rund drei Millionen dazu. Bei Patentanwälten, aber auch in jedem Unternehmen, das laufend Patente zur Anmeldung bringt, gibt es Menschen, die tausende Patentschriften lesen und



Rege Diskussionen über KI und Open Source bei der 1. Red Hat Executive Lounge in Wien

kontrollieren müssen: „Diese hoch qualifizierten Leute können sich jetzt verstärkt auf strategische Aufgaben konzentrieren. Auch für Patentämter, Richter und Anwälte in Patentstreitverfahren verändert sich die Arbeitsweise dank KI-Tools wie dem Patentbutler in den kommenden Monaten und Jahren grundlegend.“

Der Geschäftsführer des Bundesrechenzentrums (BRZ) in Wien, Roland Ledinger, wiederum berichtete über Neuerungen in der Steuerbetrugsbekämpfung mit KI: „Wir entwickeln für die öffentliche Verwaltung unter anderem KI-basierte Lösungen, um Effizienzsteigerungen zu erzielen, beispielsweise in der Betrugsbekämpfung. Der Plattformgedanke und Open Source sind für uns von zentraler Bedeutung.“

Stephan Kraft von Red Hat hob die Wichtigkeit eines iterativen, experimentierbasierten Ansatzes bei AI-Projekten hervor. „Die Entscheidungsträger in den Unternehmen stehen vor einer mehrdimensionalen Herausforderung: Die Technologien im AI-Umfeld entwickeln sich hoch dynamisch. Die Unternehmen müssen die generischen AI-Modelle in ihren Unternehmenskontext einbetten. Und sie müssen Erfahrungen sammeln, welcher Use-Case einen echten Geschäftsmehrwert liefert. Diese

Herausforderungen zusammen erfordern kurze Iterationen, um kontinuierlich zu testen, zu lernen und zu adaptieren. Und diese kurzen Iterationen erfordern wiederum eine offene, flexible, hoch automatisierbare AI-Plattform – wie Red Hat Open Shift AI“, so Kraft in seinem Impulsvortrag.

AM ANFANG WAR LINUX...

Über die Geschichte von Red Hat und Open Source, die 1994 mit der Entwicklung von Linux begann, sowie die Finanzierung von KI-Projekten durch private Investoren diskutierten im Wiener Park Hyatt Hotel des Weiteren: PORR-CFO Klemens Eiter, Mayr-Melnhof-CIO Jacqueline Wild, Projektleiterin Marte Fjelland von RHI Magnesita, die Geschäftsführerin der Energie OÖ Trading GmbH, Melanie Schönböck, Jacqueline Erhart, Leiterin ITS Vienna Region, der CTO der Stadt Wien, Benedikt Schraik, APA-IT-Geschäftsführer Clemens Prerovsky, Stefan Vonblon-Bauer von den ÖBB, David Cemernek, Head of Digital&Data bei AT&S, sowie Robert Haider, Geschäftsführer der Vienna International Underwriters GmbH, eines Tochterunternehmens der Vienna Insurance Group (VIG). ■

CLOUD WIRD STANDARD

Mehr Sicherheit, zusätzliche Funktionalitäten und höchste Flexibilität – weltweit versprechen sich Industrieunternehmen von Software aus der Cloud zahlreiche Vorteile. Aus gutem Grund.

Damit die digitale Transformation ihre Vorteile ausspielen kann, muss das Zusammenspiel verschiedenster Dienste und Anwendungen gelingen – auch in Kombination mit Product-Lifecycle-Management (PLM) oder künstlicher Intelligenz (KI). Hier kommt Software aus der Cloud ins Spiel. Laut der Studie „Spotlight Zukunft 2024“, für die im Auftrag des PLM-Anbieters Aras 835 Führungskräfte in den USA, Europa und Japan befragt wurden, geht eine überwältigende Mehrheit in der Industrie davon aus, dass sich die Cloud durchsetzt. „In den Vorstandsetagen hat ein Umdenken stattgefunden. Vorbei sind die Zeiten, in denen die eigene IT mit großen Serverräumen als Aushängeschild und Ausdruck unternehmerischer Weitsicht gefeiert wurde. Jetzt heißt es: Die Zukunft liegt in der Cloud“, sagt Jens Rollenmüller, Regional Vice President bei Aras. 81 Prozent der befragten Unternehmen stimmen der Aussage zu, dass Software aus der Cloud zum neuen Standard wird. Diese klare Positionierung spiegelt auch die veränderten Rahmenbedingungen in der Industrie wider. „Der zunehmende Wettbewerb zwingt Unternehmen, schneller auf Marktveränderungen zu reagieren und sich auf ihre Kernkompetenzen zu konzentrieren. Das eigene Rechenzentrum ist in solchen Drucksituationen meist eher hinderlich und wirkt oft wie ein Bremsklotz“, so Rollenmüller weiter.



Mit der Verlagerung in die Cloud gewinnt die Industrie an Flexibilität.

SOFTWARE AUS DER CLOUD ERMÖGLICHT AUTOMATISCHE UPDATES

Statt einer eigenen Infrastruktur die IT-Dienste eines externen Anbieters zu nutzen, bringt eine Reihe von Vorteilen. Der wichtigste Aspekt für die Unternehmen sind automatische Updates – inklusive Wartung. „Jedes zweite Unternehmen nennt die außerhalb durchgeführten Aktualisierungen als den relevanten Punkt. Diese komplexen und oft zeitkritischen Tätigkeiten werden ausgelagert“, erläutert Rollenmüller. Aber auch der einfache Zugang zu neuen Funktionen (41 %) und die Erhöhung der Flexibilität (40 %) sind für die Industrieunternehmen wichtig. Dahinter folgen Punkte wie hohe



81 Prozent von 835 befragten Führungskräften aus dem Industrie-Umfeld sind der Meinung, dass sich Cloud-Software als neuer Standard in ihrer Branche durchsetzen wird.

Sicherheitsstandards (39%), größerer Leistungsumfang (37%) und geringere Kosten (35%).

Auffällig im internationalen Vergleich: Im DACH-Raum (Deutschland, Österreich, Schweiz) und Frankreich ist die Zustimmungsrate zur Cloud mit 91 Prozent überdurchschnittlich hoch. In Großbritannien sind es 88 Prozent, in den USA 82 Prozent. Ausreißer nach unten ist Japan, wo derzeit nur 60 Prozent der befragten Unternehmen erwarten, dass Cloud-Software zum neuen Standard wird.

MIT CLOUD AUCH KI-ANWENDUNGEN PROBLEMLOS INTEGRIEREN

Mit der Verlagerung in die Cloud gewinnt die Industrie nach Ansicht von Digitalisierungsexperte Rollenmüller an Flexibilität und Gestaltungsmöglichkeiten: „Anwendungen müssen sich heute nahtlos in die Unternehmenslandschaft integrieren und in kürzester Zeit an

Marktveränderungen anpassen lassen. Das klassische Rechenzentrum mit Mainframe und proprietärer Infrastruktur kann das nicht leisten. Cloud-Anwendungen sind dafür von ihrer Systemarchitektur her besser geeignet, auch um Schnittstellen bereitzustellen oder Innovationen wie KI zu integrieren.“

Diese systembedingten Vorteile sind gefragt: So geben zum Beispiel 93 Prozent der PLM-Anwender an, dass ihnen ein flexibel anpassbares Product-Lifecycle-Management wichtig oder sogar sehr wichtig ist. „Gerade bei Anwendungen, die auf Datenaustausch angewiesen sind oder diesen überhaupt erst ermöglichen, ist die Cloud-Technologie ein echter Gamechanger. Mit einem modernen PLM können Unternehmen dynamisch auf Kundenwünsche reagieren, technologische Innovationen schneller in die Produktion integrieren oder verschärfte Regulierungsvorgaben erfüllen“, sagt der Aras-Experte Jens Rollenmüller. ■

WIE KI KUNDEN BINDET

Während manche noch überlegen, ob KI im CRM für die Fertigungsindustrie sinnvoll anzuwenden ist, wird sie anderswo längst eingesetzt – und das mit klar sicht- und messbarem Erfolg. Denn durch KI-Lösungen werden nicht nur wichtige menschliche Ressourcen freigesetzt.

Der im Oktober von Salesforce veröffentlichte Report „Trends in Manufacturing“ birgt einiges an Zündstoff, was Customer-Relationship-Management angeht. Dass künstliche Intelligenz eine wesentliche Rolle spielen wird, ahnte man ohnehin, doch wie konkret schon jetzt Einsatz und Nutzen sind, überrascht dann doch ein wenig. Das mag daran liegen, dass über die eigentlichen Stärken der KI-gestützten Kundenbetreuung oftmals Unklarheit herrscht: Nicht um das Ersetzen menschlicher Qualitäten geht es, sondern um deren Optimierung. Maschinelles Lernen etwa macht die KI zu einem sehr belastbaren Assistenten, der rund um die Uhr für Kundenfragen und -wünsche parat steht, sie weitgehend einordnen kann und damit Zeit für die wichtige menschliche Expertise im CRM „freischaufelt“. Doch das ist längst nicht alles.

EINE ZEIT DES UMBRUCHS

Für den Report wurden von Salesforce, dem führenden Anbieter von KI-gestütztem CRM, über 800 Führungskräfte aus der Fertigungsindustrie weltweit befragt. Die mitunter überraschenden Zahlen und Antworten können dabei durchaus als Wegweiser für Chancen und Herausforderungen für die Branche dienen: Der Report untersucht nämlich, wie sich Unternehmen auf Veränderungen einstellen und in welcher Weise steigende Konnektivität sowie Technologien wie künstliche Intelligenz die Zukunft der Branche prägen könnten. Ein signifikanter Punkt ist

jedenfalls die Angst vor dem Ungewissen in ökonomischer Hinsicht, was die für Unternehmen wichtige Lieferkette angeht. „Angesichts makroökonomischer Herausforderungen wie zunehmender globaler Spannungen, instabiler Lieferketten, wirtschaftlicher Unsicherheit und alternder Belegschaften muss die Fertigungs-

„Angesichts globaler Spannungen, instabiler Lieferketten und wirtschaftlicher Unsicherheit muss die Fertigungsindustrie agiler, vernetzter und intelligenter werden“

**Achyut Jajoo, SVP & GM of
Manufacturing & Automotive bei Salesforce**



Effizienter auf Kundenwünsche in der Fertigungsindustrie eingehen: KI im CRM-Einsatz analysiert, reagiert und berechnet die Wahrscheinlichkeit für einen erfolgreichen Abschluss.

industrie agiler, vernetzter und intelligenter werden. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen die Hersteller in der Lage sein, all ihre Daten zu nutzen, um neue Tools und KI-Funktionen zu entwickeln, die ihnen helfen, die betriebliche Effizienz zu steigern und neue Einnahmequellen im Bereich Service und Ersatzteilmarkt zu erschließen“, meint etwa Achyut Jajoo, SVP & GM of Manufacturing & Automotive bei Salesforce.

DIE ERKENNTNISSE DES REPORTS

Die drei wichtigsten Ergebnisse der Befragung im Zuge des Reports: Da wäre erstens die Optimierung der Lieferkette – 83 Prozent der Befragten arbeiten aktiv an der Optimierung ihrer Lieferkette, aber nur 44 Prozent sind zuversichtlich, das Risiko künftiger Unterbrechungen sehr wirksam reduziert zu haben. Das zweite große Thema ist der Mangel an Vernetzung der vielen Daten, die Unternehmen von

Kunden sammeln: 97 Prozent der Unternehmen wollen mit neuen Services zusätzliche Umsatzchancen erschließen. Jedoch mangelt es 45 Prozent an der dafür nötigen Fähigkeit, vernetzte Maschinendaten von IoT-Geräten oder Überwachungsanlagen einzusehen oder auf sie zuzugreifen. Der dritte Punkt ist vielleicht weniger unerwartet, aber immerhin eine klare Bestätigung, denn er beweist, dass der Einsatz von KI keine Zukunftsmusik ist, sondern längst Fahrt aufgenommen hat: Bei 36 Prozent der befragten Unternehmen ist sie bereits implementiert, weitere 44 Prozent experimentieren damit oder sind in der Implementierung begriffen. Als größte Hürde für Unternehmen weltweit werden hingegen die Datensicherheit sowie Bedenken hinsichtlich des Schutzes der Privatsphäre gesehen. Und ebenfalls nicht unwesentlich: Von High-Performance-Vertriebsteams nutzen bereits 57 Prozent KI, um ihre Prozesse und das Kundenerlebnis zu verbessern.



Aufbruchsstimmung bei der Dreamforce 2024 in San Francisco: Mit dem größten KI-Event der Welt konnten Salesforce und seine KI-Lösungen zahllose Unternehmerinnen und Unternehmer begeistern.

KEINE KI VON DER STANGE

Was aufgrund der vielfältigen Anforderungen klar ist: Eine Komplettlösung für alle gibt es nicht. Stattdessen wird etwa bei Salesforce auf maßgeschneiderte Branchenlösungen für Fertigungsunternehmen jeder Größe gesetzt. Die ebenfalls im Oktober vorgestellten neuen Funktionen ihrer Manufacturing Cloud adressieren einen großen Teil der mannigfaltigen Herausforderungen und helfen der Fertigungsindustrie bei deren Bewältigung: Das Funktionspaket „Connected Assets“ beispielsweise ermöglicht

eine umfassende Echtzeitsicht auf die vernetzten Anlagendaten, einschließlich Servicehistorie und Zustandsdaten sowie Kunden- und Telematikinformationen. Vertriebs-, Kundenservice- und Außendienstabteilungen können von einer einzigen Plattform aus Echtzeitbenachrichtigungen an Kunden senden, schnelleren und kompetenteren Support leisten, individuellere Angebote und Services bieten sowie Reparaturen beschleunigen. „Connected Assets“ verbindet sich dabei mit Anlagen mit bidirektionalen Over-the-Air-(OTA)-Funktionen und ermög-



licht so den Datenaustausch zwischen der Cloud und den Anlagen über ein drahtloses oder mobiles Netzwerk. Die neuen KI-Funktionen der Manufacturing Cloud wiederum ermöglichen tiefere datenbasierte Einblicke und Empfehlungen sowie proaktive Wartung und Echtzeitempfehlungen für Unternehmenszentrale und Außendienst: Angenommen, ein Techniker repariert vor Ort den defekten Motor eines Traktors, so kann die KI weitere vorbeugende Wartungen vorschlagen, um zukünftige Ausfallzeiten zu vermeiden. Und das ist doch ziemlich schlau.

METHODIK DES REPORTS

Für den Report „Trends in Manufacturing“ hat Salesforce zwischen 30. Mai und 25. Juni 2024 eine doppelt anonyme Umfrage unter über 800 Führungskräften aus den Bereichen Vertrieb, Service, Marketing, Strategie und Produktion in Fertigungsunternehmen in 13 Ländern in Nordamerika, Lateinamerika, Asien-Pazifik und Europa durchgeführt. ■

INFO-BOX

Wie KI im CRM unterstützen kann

Von automatisierten **Chat- und Mailbots** abgesehen: Um Kunden gezielter anzusprechen, wird von der KI eine **Kunden-segmentierung** vorgenommen. Damit werden Kunden automatisch auf Grundlage ihres Verhaltens, ihrer Kaufhistorie und ihres Engagements gruppiert. Dafür analysiert die KI riesige Datenmengen und zieht Informationen aus verschiedenen Quellen wie CRM-Einträgen und E-Mail-Interaktionen heran. Mithilfe von **Clustering-Algorithmen** teilt sie dann Kunden je nach Verhalten und Interessen in verschiedene Segmente ein, die am Dashboard ausgegeben werden. Anders als beim traditionellen CRM kann eine KI auf **maschinelle Lernmodelle** zurückgreifen, um Daten zu verarbeiten und zu visualisieren. Sie erkennt Muster, die menschlichen Analysten möglicherweise verborgen bleiben – darunter z. B. **subtile Veränderungen im Kaufverhalten** oder Trends in bestimmten demografischen Gruppen. Beim **Lead Scoring** wiederum kann KI die Wahrscheinlichkeit von Abschlüssen berechnen und **Verkaufschancen bewerten**. Dabei spielen Faktoren wie Kundenengagement, frühere Käufe und demografische Informationen eine Rolle. Dafür zieht die KI Daten aus Quellen wie Vertriebsinteraktionen, Kundenfeedback und externer Marktforschung heran: Mithilfe von **Predictive Analytics** ermittelt sie für jeden Lead einen Score, der die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Conversion angibt.

ZUSAMMEN BESSER

Siemens und ServiceNow wollen die Sicherheit in der Produktion stärken und generative KI-gestützte Automatisierung für den Shopfloor vorantreiben. Dafür werden Sinec Security Guard und der Siemens Industrial Copilot mit der Workflow-Automatisierung von ServiceNow kombiniert.

Siemens und ServiceNow haben im Oktober auf dem ServiceNow World Forum in München eine neue Zusammenarbeit bekannt gegeben. Diese konzentriert sich darauf, den Sinec Security Guard von Siemens zur Verbesserung der Cybersicherheit in der Produktion und den Siemens Industrial Copilot für generative KI-gestützte Automatisierung mit der Workflow-Automatisierung von ServiceNow zu kombinieren.

Industrielle Cybersicherheit rückt immer mehr in den Vordergrund. Zurückzuführen ist dies auf die zunehmende Bedrohung für Operational-Technology-Systeme (OT) und den steigenden Bedarf an effizientem Management von Schwachstellen. Cathy Mauzaize, EMEA-Präsidentin bei ServiceNow: „Unsere Zusammenarbeit mit Siemens ist ein entscheidender Schritt, um die OT-Netzwerksicherheit zu verbessern und den Einsatz von generativer KI in der Produktion weiter auszubauen. Gemeinsam mit Siemens als Marktführer im Bereich der industriellen Automatisierung und dem Know-how von ServiceNow, mittels einer Plattform Arbeitsabläufe zu orchestrieren und zu automatisieren, ermöglichen wir unseren Kunden, schnell und umsichtig auf Schwachstellen zu reagieren und Abläufe zu vereinfachen.“ Rainer Brehm, CEO Factory Automation bei Siemens, ergänzt: „Das Siemens-Xcelerator-Portfolio mit Sinec Security Guard und dem Siemens

Industrial Copilot sowie ServiceNow's Automatisierungsfunktionen erlauben Kunden, schnellere und intelligentere Entscheidungen zu treffen. Unsere Zusammenarbeit ist ein wichtiger Meilenstein bei der Sicherung von OT-Umgebungen und beim künftigen Einsatz modernster KI-Technologie direkt auf dem Shopfloor.“

SICHERHEIT UND EFFIZIENZ IN FABRIKEN MIT KI-GESTEUERTER AUTOMATISIERUNG

Die Operational Technology Service Management (OTSM) Suite von ServiceNow spielt in dieser Kooperation eine Schlüsselrolle. OTSM unterstützt Unternehmen bei der Verwaltung und Sicherung ihrer betrieblichen Technologieumgebungen durch die Integration von IT- und



Sinec Security Guard zur Verbesserung der Cybersicherheit in der Produktion



Mit dem Siemens Industrial Copilot können Unternehmen einfach Transparenz schaffen.

OT-Workflows, die Bereitstellung von Echtzeit-transparenz und die Automatisierung von Prozessen auf dem gesamten Shopfloor. Mit Sinec Security Guard wird die OT Vulnerability Response von ServiceNow weiter verbessert, um mehr Einblicke in Schwachstellen von OT-Geräten zu erhalten und so eine schnellere Erkennung und Behebung von Sicherheitsbedrohungen zu ermöglichen. Die Now Platform von ServiceNow koordiniert und verwaltet komplexe Arbeitsabläufe im Bereich der Automatisierung und integriert KI in betriebliche Prozesse.

Siemens bringt umfassendes Know-how im Automatisierungsgeschäft ein. Der Siemens Industrial Copilot basiert auf generativer KI und verbessert die Zusammenarbeit von Mensch und Maschine in der Produktion. Unternehmen, die die Now Platform nutzen und dort ihre Arbeitsabläufe abbilden, sollen mit dem Operations Copilot noch mehr Transparenz

erreichen. Betriebliche Prozesse sind leichter zu steuern, indem statische und dynamische Maschinendaten für Transparenz und Kontrolle sorgen. Der Operations Copilot unterstützt Mitarbeitende in der Produktion mit detaillierten Anweisungen und Empfehlungen in natürlicher Sprache. ServiceNow automatisiert Arbeitsabläufe – von der Wartungsplanung bis hin zur Problemlösung in Echtzeit. Dies trägt dazu bei, die KI-gesteuerten Erkenntnisse in greifbare und effiziente Maßnahmen umzusetzen, die schlussendlich die Produktivität verbessern sowie Ausfallzeiten minimieren.

Gemeinsam ermöglichen Siemens und ServiceNow, dass generative KI-gesteuerte Resultate aus dem Siemens Industrial Copilot direkt in ServiceNow-Workflows eingebettet werden. Die Unternehmen unterstützen Fabriken dabei, ihre Cybersicherheit zu optimieren, die betriebliche Effizienz zu steigern und modernste KI-Anwendungen in Fertigungsprozesse zu integrieren. ■

WAS IST OT-SECURITY?

Was ist OT-Cybersicherheit, und wie unterscheidet sie sich von IT-Cybersicherheit? Damit befasst sich Kai Thomsen von dem OT-Cybersecurity-Anbieter Dragos.

Die fortschreitende Digitalisierung und Vernetzung verändern den Betrieb kritischer Infrastrukturen grundlegend. Herkömmliche Systeme werden zunehmend durch moderne Technologien erweitert, wodurch sie jedoch auch anfälliger für neuartige Cyberangriffe werden. Bisher haben sich Unternehmen auf die IT-Cybersicherheit verlassen, um ihre Daten und IT-Netzwerkssysteme vor Cyberangriffen zu schützen. IT-Netzwerke werden in Bereichen wie Finanzen, Gesundheit und Bildung zur Speicherung, Verarbeitung und Übertragung von Informationen genutzt. Im Gegensatz dazu steuern und überwachen OT-Netzwerke (Operational Technology) physische Geräte und Maschinen. Die OT-Cybersicherheit bezieht sich auf den Schutz dieser industriellen Assets vor Cyberangriffen in Sektoren wie Fertigung, Energie, Wasser und Transport. In diesem Zusammenhang wird auch häufig der Begriff ICS-Cybersicherheit (Industrial Control Systems) genannt, da industrielle Kontrollsysteme (ICS) eine wichtige Untergruppe der OT darstellen. Angesichts dieses digitalen Wandels benötigen Unternehmen, die ihren Betrieb weiterhin wirksam schützen wollen, ein solides Verständnis der OT-Cybersicherheit und der Unterschiede zur IT-Cybersicherheit.

„Die Integration von OT und IT hat erhebliche Auswirkungen auf die OT-Cybersicherheit.“

Kai Thomsen, Director of Global Incident Response Services Dragos

UNTERSCHIEDE ZWISCHEN IT- UND OT-CYBERSICHERHEIT

Die Ziele, Herausforderungen und Anforderungen von OT- und IT-Cybersicherheit lassen sich grundsätzlich voneinander unterscheiden. Das Ziel der OT-Cybersicherheit besteht darin, die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit industrieller Abläufe und Prozesse zu gewährleisten. Im Gegensatz dazu ist das Ziel der IT-Cybersicherheit, die Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit von Informationen und Systemen zu sichern.



Die Einführung neuer Technologien wie Cloud-Computing, künstlicher Intelligenz und IoT verbessert industrielle Abläufe und Prozesse. Zusätzlich treten neue und ausgeklügelte Cyberbedrohungen auf.

Die größte Herausforderung der OT-Cybersicherheit liegt darin, veraltete, proprietäre und heterogene OT-Systeme zu schützen, die oft nicht auf Sicherheit ausgelegt sind. Demgegenüber besteht die größte Herausforderung der IT-Cybersicherheit darin, moderne, standardisierte und homogene IT-Systeme zu schützen, die sich ständig weiterentwickeln und aktualisieren. Die Hauptanforderung der OT-Cybersicherheit ist es, Ausfallzeiten und Unterbrechungen der industriellen Abläufe und der Prozesse zu minimieren. Im Gegensatz dazu besteht die Hauptanforderung der IT-Cybersicherheit darin, die Leistung und Effizienz der Informationen und Systeme zu maximieren.

INTEGRATIONSTRENDS ZWISCHEN IT- UND OT-CYBERSICHERHEIT

Die Cybersicherheit von OT- und IT-Systemen wird trotz ihrer Unterschiede zunehmend miteinander verknüpft und voneinander abhängig, da die Integration von OT- und IT-Netzwerken weiter voranschreitet. Einerseits verbessert die Einführung neuer Technologien wie Cloud-Computing, künstlicher Intelligenz und IoT die Produktivität, Qualität und Innovation industrieller Abläufe und Prozesse. Andererseits werden Geschäftsziele, Strategien und Prozesse zwischen IT und OT aufeinander abgestimmt, um die Ressourcennutzung zu optimieren, Kosten zu senken und die Kundenzufriedenheit zu

Foto: Fokasu Art/Freepik



1

Ein erfolgreicher Cyberangriff auf kritische Infrastrukturen kann verheerende Folgen haben. Deshalb ist ein gutes Verständnis der OT-Cybersicherheit heute wichtiger denn je.

steigern. Zusätzlich treten neue und ausgeklügelte Cyberbedrohungen wie Ransomware, Advanced Persistent Threats (APT) und staatlich gesponserte Angriffe auf. Diese zielen sowohl auf IT- als auch auf OT-Netzwerke ab, um physische, finanzielle oder rufschädigende Schäden zu verursachen.

AUSWIRKUNGEN AUF OT-CYBERSICHERHEIT

Die Integration von OT und IT hat erhebliche Auswirkungen auf die OT-Cybersicherheit. Sie bietet neue Möglichkeiten wie die Nutzung bewährter Verfahren, Tools und Standards aus der IT-Sicherheit, die Verbesserung der Transparenz sowie der Erkennung und Reaktion auf

Sicherheitsvorfälle in OT-Systemen und den Einsatz von IT-Sicherheitsexpertise, Ressourcen und Support. Diese Integration bringt jedoch auch neue Herausforderungen für die OT-Cybersicherheit mit sich. Dazu gehören das Management von OT-Sicherheitsrisiken, -lücken und -konflikten, das Abwägen von Sicherheitskompromissen und -prioritäten in OT-Systemen sowie die Bewältigung von Problemen in den Bereichen OT-Sicherheitskompetenz, -kultur und -governance. Um diesen Herausforderungen zu begegnen, sind neue Lösungen für die OT-Cybersicherheit erforderlich. Dazu gehört die Einführung eines ganzheitlichen, proaktiven und kollaborativen



Ansatzes, die Entwicklung eines maßgeschneiderten, risikobasierten und adaptiven Frameworks sowie die Implementierung einer umfassenden, integrierten und skalierbaren Plattform. Obwohl sich OT- und IT-Cybersicherheit in ihren Zielen, Herausforderungen und Anforderungen unterscheiden, wachsen sie aufgrund der digitalen Transformation, der Geschäftsintegration und der sich wandelnden Cyberbedro-

hungslandschaft immer mehr zusammen. Ein erfolgreicher Cyberangriff auf kritische Infrastrukturen kann verheerende Folgen haben – von Stromausfällen bis hin zu lebensbedrohlichen Unterbrechungen der medizinischen Versorgung. Deshalb ist ein gutes Verständnis der OT-Cybersicherheit heute wichtiger denn je. ■

INFO-BOX

Malware FrostyGoop greift Heizsysteme in der Ukraine an

Die OT-Cybersicherheitsexperten von Dragos haben kürzlich eine auf ICS spezialisierte Malware entdeckt, die offenbar bei einem Cyberangriff auf ein kommunales Fernwärmenetz in der Ukraine im Jänner 2024 eingesetzt wurde. Die sogenannte FrostyGoop-Malware nutzt das Modbus-TCP-Protokoll. Modbus ist ein hardware-unabhängiges Client/Server-Kommunikationsprotokoll, das 1979 ursprünglich für speicherprogrammierbare Steuerungen von Modicon entwickelt wurde, inzwischen aber auch von anderen Geräten verwendet wird. Das gezielte Anvisieren von ICS mit Modbus TCP über Port 502 und die Fähigkeit, direkt auf verschiedene ICS-Geräte zuzugreifen, stellen eine ernsthafte Bedrohung für kritische Infrastrukturen in verschiedenen Sektoren dar. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Fähigkeiten von FrostyGoop weitreichend eingesetzt werden können. Modbus ist in alten und modernen Systemen und in fast allen Industriesektoren eingebettet, was auf ein breites Potenzial zur Störung und Beeinträchtigung wichtiger Dienste und Systeme hinweist. Derzeit kommunizieren weltweit über 46.000 internetfähige ICS-Geräte über Modbus TCP.

Kai Thomsen
ist Director of Global Incident Response Services bei Dragos.
Nähere Informationen finden Sie unter www.dragos.com.



2

Fotos: bojoshophouse/Freepix (1), Dragos (2)

JAPANISCHE QUALITÄT MIT EUROPÄISCHEM SERVICE

Die Panasonic Industry Austria GmbH mit Sitz in Biedermansdorf bei Wien ist die österreichische Niederlassung des weltweit agierenden japanischen Konzerns Panasonic Corporation für die Geschäftsbereiche Automatisierungstechnik und elektronische Komponenten.

Bereits seit 1974 unterstützen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Panasonic Industry Austria die Kunden direkt vor Ort bei Projekten rund um den Einsatz hochwertiger elektronischer Komponenten und bei der Integration neuester Automatisierungstechnik. Dabei werden gemeinsam modernste Lösungen entwickelt, die, basierend auf dem umfassenden Portfolio von Panasonic, effizient mit Ressourcen wie Energie und Arbeitskräften umgehen. Gemeinsam mit der ausgereiften Technik aus Japan bildet der direkte Support vor Ort ein Paket, das echten Mehrwert für die Kunden darstellt: Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Panasonic Industry Austria befassen sich nicht nur mit dem Vertrieb der Komponenten und Automatisierungstechnik, sondern bieten auch umfassende Unterstützung bei Design-in und Aftersales.

AUTOMATISIERUNGSTECHNIK

Panasonic Automatisierungstechnik heißt „alles aus einer Hand“ für Maschinen und Anlagen- sowie Gebäudeautomatisierung. Dies beginnt bei speicherprogrammierbaren Steuerungen, Prozessvisualisierung und IT-Technologien sowie anwenderfreundlicher

Programmier- und Parametriersoftware. Ergänzt werden diese Systeme durch Antriebstechnik, Lasermarkiersysteme sowie eine große Bandbreite an Sensoren. Hohen Stellenwert hat bei allen Systemen die Kommunikation: Vernetzte Produktionsumgebungen ermöglichen vorhersehbare Wartung und effizienzsteigernde Sicherheit im Herstellungsprozess.

KOMPONENTEN

Kernzielbranchen im Komponentenbereich sind die Automobilindustrie, die Industrie- und Gebäudeautomatisierung, die Mess- und Sicherheitstechnik sowie die Photovoltaikbranche und der Bereich der erneuerbaren Energien. Für diese bietet Panasonic Industry Austria elektromechanische Relais, PhotoMOS®- und Solid-State-Relais, Präzisionssteckverbinder und Mikroschalter sowie Built-in-Sensoren für vielfältige Anwendungen. Dabei steht die Qualität der Komponenten ebenso im Fokus, wie die Nachhaltigkeit: beispielsweise sind die High-Power Relays ein verlässliches Bauteil in vielen Lösungen, die die Energiewende vorantreiben. Sei es in Wechselrichtern für Solarinstallationen oder Ladestationen für die Elektromobilität. ■

Panasonic
INDUSTRY

Panasonic Industry Austria GmbH

Josef-Madersperger-Straße 2
2362 Biedermansdorf
Tel.: +43 2236 268 46
info.at@eu.panasonic.com
industry.panasonic.eu/de



Unsere Komponenten und Automatisierungssysteme bringen Industrie 4.0 zum Leben. Dank unserer über 100-jährigen Erfahrung als Hersteller kennen wir Ihre Herausforderungen genau. Nutzen Sie unser Know-how, um Ihren Kunden das Beste zu bieten.

IN Your Innovation



HOCHPRÄZISE & EFFIZIENT

Die Produktion von Lithium-Ionen-Batteriesystemen erfordert effiziente Fertigungsabläufe, wie sie etwa die Laserschweißanlage BLS 500 von Manz ermöglicht – auch mittels PC-basierter Steuerungstechnik von Beckhoff und damit durchgängiger OPC-UA-Kommunikation.

Die Manz AG, Reutlingen, ist ein weltweit tätiges Hightech-Maschinenbauunternehmen, das sich auf Produktionslösungen für die Elektromobilität, Batteriefertigung, Elektronik, Energie sowie Medizintechnik fokussiert. Dabei reicht das Spektrum von kundenspezifischen Einzelmaschinen für die Laborfertigung oder Pilot- und Kleinserienproduktion über standardisierte Module und Anlagen bis hin zu schlüsselfertigen Linien für die Massenproduktion. Dementsprechend hohe Anforderungen gelten für die Flexibilität und Leistungsfähigkeit der verwendeten Automatisierungstechnik, wie sich unter anderem am Produktionsequipment für Lithium-Ionen-Batteriezellen und -Batteriesysteme sowie von Kondensatoren zeigen lässt.

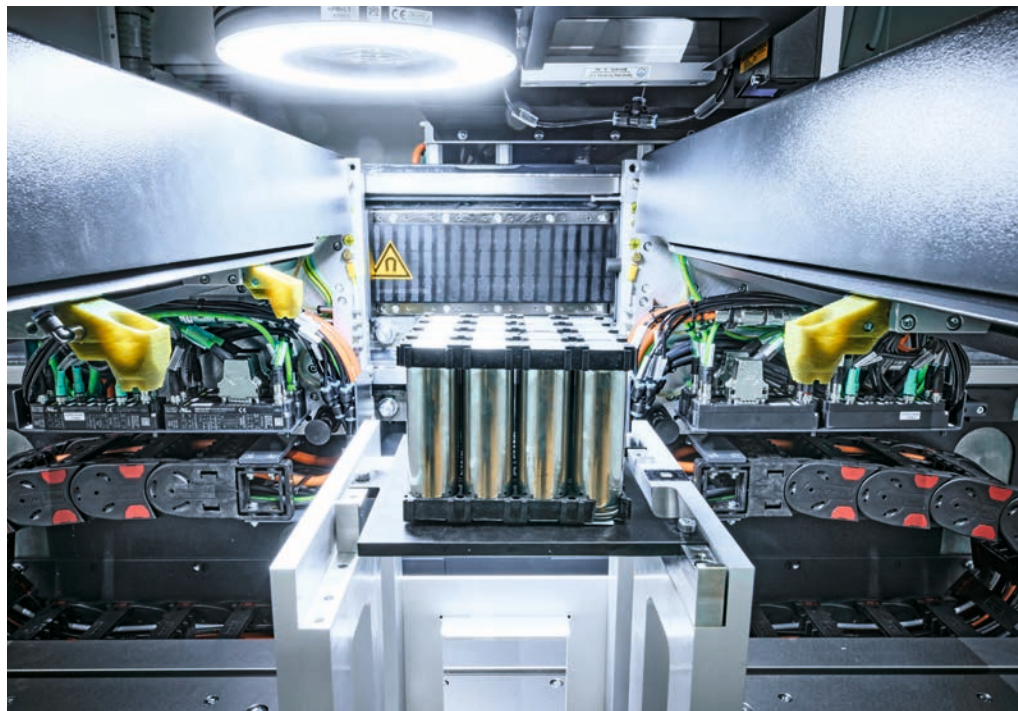
ANWENDUNGSSPEZIFISCH ANPASSBARE LASERPLATTFORM

Paradebeispiel ist das neue Battery Laser System (BLS) 500, das als flexible Plattform für die unterschiedlichen Laserprozesse bei der Herstellung von Lithium-Ionen-Batterien konzipiert ist. Sie kann ausgehend von einer standardisierten Maschinenbasis individuell als Einzelanlage mit manueller Beladung des Werkstücks oder als Bestandteil einer integrierten Produktionslinie fungieren, und zwar für hochpräzises Laserschweißen ebenso wie für das Laserschneiden und -bohren oder den partiellen Materialabtrag.

Bei der hier beschriebenen BLS-500-Applikation wird ein aus Rund-Batteriezellen bestehendes Batteriemodul im Laborfall händisch, aber sonst auch automatisiert in die Maschine eingebracht, um dann die einzelnen Zellen per Laser mit der Kontaktierung zu verschweißen. Der Smart Laser Assistant erstellt dabei als grafisches Programmierool aus den CAD-Daten des zugrunde liegenden Batteriemoduls das zugehörige Rezept, d. h. die optimale Bahn-

„Die hohen Anforderungen der Manz-Anlagen lassen sich mit PC-based Control sehr gut erfüllen.“

**Tilman Plaß, Branchenmanager
Automobilindustrie Beckhoff**



Die Laserschweißanlage BLS 500 von Manz lässt sich modular und flexibel an vielfältigste Applikationen anpassen, wie hier für ein händisch zugeführtes Batteriemodul.

berechnung zu allen Schweißpunkten sowie die jeweils passende Laserleistung. Den klaren Anwendungsvorteil nennt Stephan Lausterer, Head of Software Core-Design & Product Development bei Manz: „Mit unserem Programmierwerkzeug vereinfacht sich die Anpassung der BLS 500 an die vielfältigen Applikationen, also an die unterschiedlichen Zelltypen und Modulformate, deutlich.“ Das Ergebnis lasse sich dann komfortabel im virtuellen Inbetriebnahmetool von Manz begutachten, und nicht nur das: „Die Inbetriebnahme wird dadurch beschleunigt und vereinfacht, indem sich das Steuerungsprogramm bereits im Vorfeld, das heißt, bevor die Maschine mechanisch aufgebaut ist, mit dem Modell ausführlich und realitätsnah testen lässt. Hinzu kommt die hohe Präzision, indem per Bildverarbeitung die CAD-Daten des

Batteriepakets mit der Realität abgeglichen und etwaige Offset-Werte beim Schweißvorgang berücksichtigt werden. Bei all diesen Aspekten profitieren wir von der Steuerungssoftware TwinCAT mit ihrer komfortablen und leistungsfähigen OPC-UA-Anbindung.“

SYSTEMVORTEILE VON PC-BASED CONTROL

Die Bedeutung einer leistungsfähigen und vor allem flexiblen Steuerungstechnik ist in den vergangenen Jahren auch bei Manz deutlich gestiegen, was letztendlich zur inzwischen schon mehr als zehn Jahre währenden partnerschaftlichen Zusammenarbeit mit Beckhoff geführt hat. Dazu erläutert Stephan Lausterer: „Ursprünglich entwickelte Manz seine eigene Steuerungstechnik, was aufgrund der wachsenden Relevanz der Elektronik für den Maschinenbau und der



enorm schnellen Innovationszyklen in diesem Bereich immer schwieriger wurde. Daher suchten wir nach einem passenden Spezialisten als neuen Steuerungslieferanten. In einem entsprechenden Benchmark hat sich PC-based Control als optimale Lösung herausgestellt, insbesondere durch das PC-basierte Konzept sowie die flexible, offene und fein skalierbare Systemstruktur. Hinzu kam die Innovationskraft, die wir schon damals an Beckhoff geschätzt haben.“

Aus Automatisierersicht ergänzt Tilman Plaß, Branchenmanager Automobilindustrie bei Beckhoff: „Die hohen Anforderungen der Manx-Anlagen lassen sich mit PC-based Control sehr gut erfüllen. Dazu zählen zum einen die kurzen Zykluszeiten, die sich mit unserer Steuerungstechnik erreichen lassen, und zum anderen eine durchgängig alle Prozesse abde-

ckende Logik, was insbesondere die Schnelligkeit beim Formatwechsel fördert. Die umfassende Funktionalität von TwinCAT bis hin zur OPC-UA-Kommunikation ergibt weitere Vorteile. Und das sogar beidseitig, da Manx uns beispielsweise als sehr früher Nutzer von TwinCAT 3 im Rahmen der partnerschaftlichen Zusammenarbeit wichtiges Anwenderfeedback geben konnte.“

Den Hardwarekern der BLS-500-Steuerung bildet ein Ultra-Kompakt-Industrie-PC C6030, dessen Hauptvorteile Stephan Lausterer nennt: „Der C6030 eignet sich optimal für solche Anwendungen mit begrenztem Bauraum. Außerdem bietet der Rechner mit einer Intel-Core-i7-CPU ausreichend Rechenleistung sowohl für die Maschinensteuerung als auch für die Visualisierung. Das gilt ebenso für zukünftige



Die Projektbeteiligten vor der BLS 500 (v.l.n.r.): Oliver Heilig, Vertrieb und Systemberatung bei Beckhoff, Axel Bartmann, Director Marketing & Corporate Communications bei Manz, Stephan Lausterer, Head of Software Core-Design & Product Development bei Manz, Jörg Rottkord und Tilman Plaß, beide Branchenmanager Automobilindustrie bei Beckhoff, sowie Felix Röckel, Prozessentwickler bei Manz

ge Anforderungen, zumal Beckhoff geeignete neue Prozessorgenerationen sukzessive integriert und mit dem C6032 auch eine kompakte Rechnervariante mit mehr Interfaces im Portfolio hat.“ Solch ein vielfältig einsetzbarer Industrie-PC ergibt für Stephan Lausterer auch unter einem weiteren Aspekt Sinn: „Der Einkauf und die Lagerhaltung werden dadurch deutlich vereinfacht. Gleiches gilt für die gesamte Test-Toolkette bei Hard- und Software, auf die wir bei Manz großen Wert legen. So wird die komplette Software sowohl auf virtuellen Maschinen als auch auf der realen Hardware getestet.“

Insgesamt kommt die Automatisierungssoftware TwinCAT den Anforderungen von Manz sehr entgegen, wie Stephan Lausterer bestätigt: „Wir profitieren unter anderem durch die Integration von TwinCAT in Visual Studio, da unser Softwareteam auch Hochsprachenprogrammierer umfasst. Hinzu kommt die insgesamt hohe Flexibilität beispielsweise mit den Editoren für die jeweiligen Programmiersprachen und durch die Funktionsvielfalt bis hin zu Safety Editor, TwinCAT Scope und TwinCAT HMI. Diese

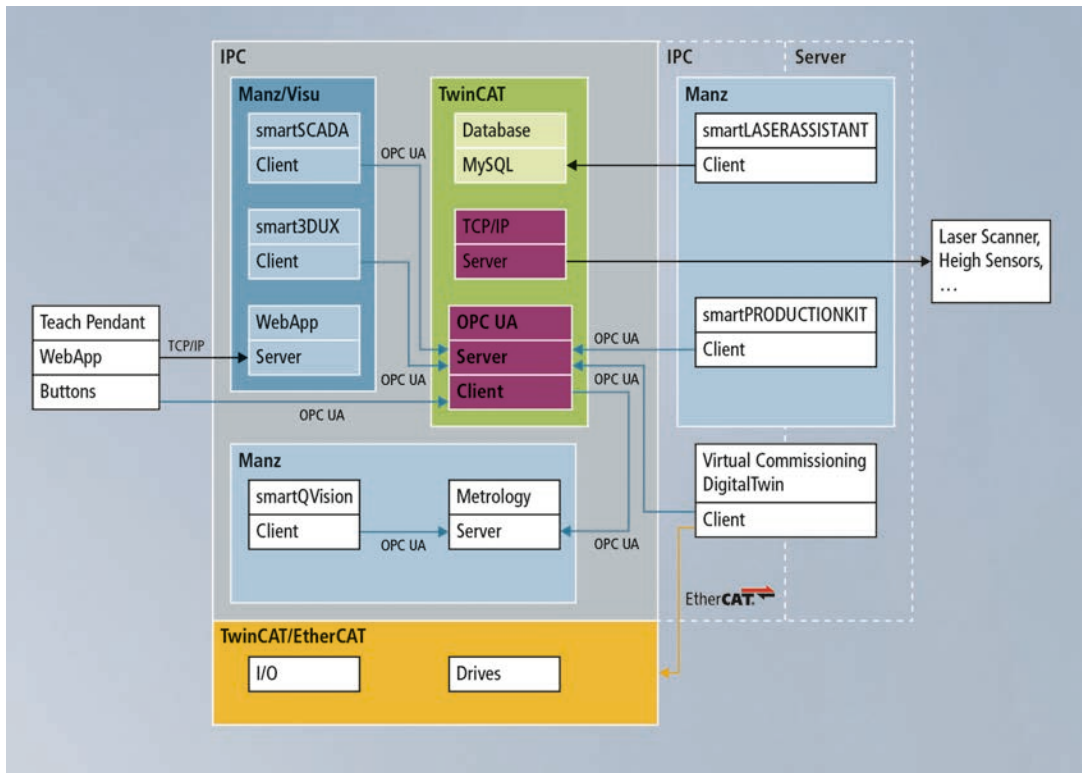


Der Ultra-Kompakt-Industrie-PC C6030 dient als leistungsfähiger Steuerungskern der BLS 500.



Beispiel für ein aus Rund-Batteriezellen aufgebautes Lithium-Ionen-Batteriemodul

Fotos: Beckhoff



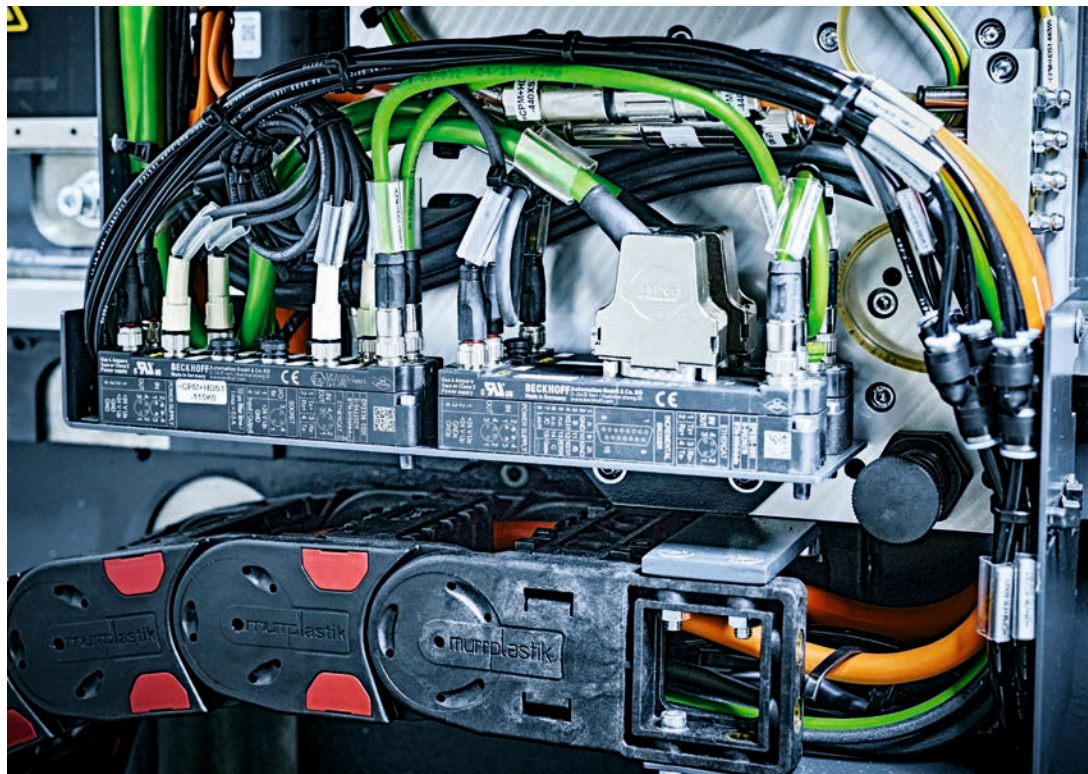
Kommunikationstopologie mit EtherCAT und OPC UA zur Laserschweißanlage BLS 500

Durchgängigkeit ist aus unserer Sicht ein Alleinstellungsmerkmal von TwinCAT.“ Hinzu kommt, dass man die Bewegungssteuerung in C++ und mit den Bausteinen von TwinCAT 3 NC PTP, NC I bzw. Kinematic Transformation sehr komfortabel programmieren, simulieren und dann als TcCOM-Modul im Echtzeitkontext ablaufen lassen könne. Zudem erleichtert das TcCOM-Konzept die Wiederverwendung von Programmcode sowie den entsprechenden Schutz des geistigen Eigentums.

ÜBERGEORDNETE KOMMUNIKATION PER OPC UA

Ergänzend zur schnellen EtherCAT-Kommunikation für die reinen Maschinenabläufe, d.h. zwischen dem Industrie-PC und den Ether-

CAT-Klemmen bzw. -Antrieben, setzt Manz bei der BLS 500 durchgängig auf den Datenaustausch per OPC UA. Realisiert ist dies über die TwinCAT 3 Function OPC UA (TF6100), u. a. für die Übertragung der Kamerabilder an das HMI, zur Anbindung an übergeordnete Systeme und für die steuerungsübergreifende Kommunikation. Das virtuelle Inbetriebnahmetool tauscht ebenfalls über OPC UA seine Daten mit der TwinCAT-Steuerung aus. Tilman Plaß merkt dazu an: „Der Umfang der OPC-UA-Kommunikation ist durchaus beeindruckend. Manz hat frühzeitig die Vorteile einer standardisierten, sicheren und herstellerübergreifenden Kommunikation erkannt und verwendet den TwinCAT-OPC-UA-Server und -Client in einer beachtlichen Größenordnung und mit einer



Das breite I/O-Spektrum an IP20-EtherCAT-Klemmen und IP67-EtherCAT-Box-Modulen (hier: EP2338 und EP5101 in der BLS 500) erleichtert die Modularisierung der Manx-Anlagen.

hohen Performance.“ Und Stephan Lausterer bestätigt: „Nahezu jede Kommunikation nach außen hin verläuft über OPC UA, sowohl zu unseren Industrie-4.0-Produkten als auch zu kundenseitigen Applikationen. Für nicht OPC-UA-fähige Drittanbieterkomponenten kommt die TwinCAT 3 Function TCP/IP (TF6310) oder XML Server (TF6421) zum Einsatz, was die große Systemoffenheit von PC-based Control zeigt.“

IT-SECURITY IST EIN WICHTIGER ASPEKT

Neben der Herstellerunabhängigkeit ist für Manx die IT-Security ein wichtiger Aspekt. Hier bietet OPC UA den klaren Vorteil, dass die entsprechenden Sicherheitsmechanismen bereits in den Kommunikationsstacks integriert sind

und damit die notwendige Sicherheitsfähigkeit bereits von vornherein gegeben ist – laut Stephan Lausterer ein Thema, das zukünftig immer wichtiger werden wird. Im Falle Beckhoff komme hinzu, dass als Early Adopter schon sehr früh ein OPC-UA-Client auf der Steuerungsseite implementiert wurde. Das bestätigt auch Tilman Pläß: „Beckhoff hat bereits im Jahr 2014 mit der SOA-SPS (SOA = service-oriented architecture) ein Anwendungsszenario von TwinCAT 3 vorgestellt, das Logikfunktionen und OPC-UA-Dienste für die datenkonsistente, sichere und standardisierte Kommunikation kombiniert.“

www.manz.com

www.beckhoff.com/automotive

www.beckhoff.com/opc

HAND IN HAND FOR TOMORROW

... der Leitspruch von SCHUNK, dem weltbekannten Spezialisten für Spann- und Greiftechnik aus Deutschland, mit dem die Dr. Bohrer Lasertec GmbH im Rahmen eines Konsortiums eine Laser-Nutzentrennmaschine für die Elektronikfertigung vorgestellt hat.

Gemeinsam wurde ein Maschinenkonzept entwickelt, das inzwischen weltweit nachgefragt wird und für das die Dr. Bohrer Lasertec GmbH als innovativstes KMU im Oktober 2024 als Sieger beim Innovationspreis Burgenland hervorgegangen ist sowie zweifach für den Österreichischen Staatspreis nominiert wurde.

LASER WORLD TOUR

Im Herbst 2024 fand eine Präsentation im Rahmen einer mehrwöchigen „Laser World Tour“ gemeinsam mit SCHUNK unter anderem auf den Messen der SMTA (Surface Mount Technology Association, einer weltweiten Vereinigung der Elektronikhersteller) in Chicago und in Los Angeles statt. Weitere Stationen waren Workshops und zahlreiche Kundenbesuche in Mexiko, darunter in Chihuahua und Ciudad Juárez – Fortsetzung folgt in Kürze.

MEXIKO – EIN HOTSPOT FÜR DIE ELEKTRONIKFERTIGUNG

Ein SAL-1300 speedLAS® Workshop für das Laser-Nutzentrennen fand im neu eröffneten SCHUNK Werk in Santiago de Querétaro in Mexiko statt. In diesem State-of-the-Art CoLab werden Nutzentrennmaschinen, Werkstückträger, Spann- und Greiftechnik dem schnell wachsenden Markt für die Elektronikfertigung in Mexiko vor Ort angeboten. Ende Oktober 2024 wurde im Rahmen dieses Workshops das Nutzentrennen mittels Laser detailliert vorgestellt. So konnten Kunden im SCHUNK Werk begeistert werden – mit Hightech aus dem Burgenland.

WIRTSCHAFTSMINISTER MARTIN KOCHER BEI DR. BOHRER LASERTEC

Eine große Ehre für das Unternehmen war der Besuch von Herrn Univ.-Prof. Mag. Dr. Martin Kocher, Österreichs Bundesminister für Arbeit und Wirtschaft und designierter



V.l.n.r.: BM Martin Kocher, JUDr. Anna Kozacik und Dr. Markus Bohrer von der Dr. Bohrer Lasertec GmbH



EN ISO 13485:2016 für Hersteller von Medizinprodukten



V.l.n.r.: Michael Gerbavits (GF Wirtschaftsagentur Burgenland), Leonhard Schneemann (Wirtschaftslandesrat im Burgenland), Bernhard Weinberger, Markus Bohrer, Lukas Szigeti (Dr. Bohrer Lasertec GmbH), Hans Peter Doskozil (LH Burgenland) und Harald Schermann (WK-Direktor Burgenland)

Gouverneur der Oesterreichischen Nationalbank (OeNB), der die Dr. Bohrer Lasertec GmbH am Freitag, den 6. September 2024, im Unternehmen besucht hat.

Highlights waren Gespräche mit Wissenschaftlern über den sehr erfolgreichen Abschluss des gegenständlichen EU-Forschungsprojekts gemeinsam mit SCHUNK.

MEDICAL GRADE LASER DEPANELING QUALITY

Mit einer bisher unerreichten Trennqualität hat die Dr. Bohrer Lasertec GmbH gemeinsam mit SCHUNK einen neuen Standard gesetzt. Die speedLAS® Technik ermöglicht den effizienten Einsatz von (Ultra-)KurzpulsLasern für den „kalten“ Laserschnitt. Die erreichte Qualität ist eine wichtige Voraussetzung, etwa für die Verwendung bei

der Herstellung von Implantaten. Genaue Analysen im Labor wie auch die Validierung der Prozesse nach ISO 13485 (Herstellung von Medizinprodukten) sind für die Dr. Bohrer Lasertec GmbH selbstverständlich. Eine besonders dringende Anfrage kam zuletzt aus Costa Rica von einem der ältesten Hersteller von Spitzenprodukten für die Medizin. Ein Highlight der Vertriebstour um die Welt!

EIN GROSSES DANKESCHÖN

Dr. Markus Bohrer hat bei der Preisverleihung zum burgenländischen Innovationspreis 2024 stellvertretend für das gesamte DBL-Team Herrn Dipl.-Ing. Bernhard Weinberger und Herrn Lukas Szigeti auf die Bühne geholt. „Als ‚Beute-Tiroler‘ stehe ich hier nicht nur mit unserem Laserteam, sondern ich stehe



Dr. Markus Bohrer im Hightech-Mikroskoplabor

auch vor dem Team Burgenland und bedanke mich herzlich beim Land Burgenland und der Wirtschaftsagentur Burgenland GmbH für die großartige Unterstützung in den letzten Jahren. Als stolzer Österreicher gilt mein Dank auch der FFG (Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH) sowie der Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH (aws). Als glühender Europäer bedanke ich mich bei der EU für die Förderung im Rahmen von Horizon/Eurostars und auch bei unserem Konsortialpartner SCHUNK“, so Markus Bohrer. ■



Lasernutzentrenner SCHUNK speedLAS® SAL-1300

Dr. Bohrer Lasertec GmbH
 Ludwig-Boltzmann-Straße 2
 7100 Neusiedl am See
 Tel.: +43 2167 200 58
 markus@drbohrer.com
 www.drbohrer.com



FEURIGE IT-LANDSCHAFT

RHI Magnesita hat sich für die Lösung RISE with SAP entschieden, um seine Technologieinfrastruktur für kontinuierliches Wachstum in der Feuerfestindustrie neu aufzubauen und zu optimieren.

RHI Magnesita ist ein weltweit führender Anbieter von Feuerfestprodukten und stellt wesentliche Teile der Infrastruktur bereit, die Menschen im täglichen Leben nutzen und benötigen. Als Anbieter hochwertiger Feuerfestprodukte, -systeme und -lösungen verfügt RHI Magnesita über 47 Hauptproduktionsstandorte weltweit und liefert seine Produkte in mehr als 100 Länder.

Mit der Vision „Nachhaltiges Heat Management für eine bessere Welt“ benötigt RHI Magnesita eine technologische Basis für die durchgängige Interaktion mit Kunden, Lieferanten und Geschäftspartnern über alle Regionen, Märkte und Produktlinien hinweg. Durch die Implementierung einer mehrstufigen Landschaft, bestehend aus SAP S/4HANA Cloud Private Edition und SAP S/4HANA Public Edition, ist RHI Magnesita nun für die Neudefinition aller Technologieprozesse und -landschaften gerüstet.

„Mit der neu gestalteten digitalen Landschaft, die wir gemeinsam mit SAP entwerfen, wird sich RHI Magnesita zu einem digital vernetzten, kundenzentrierten und datengetriebenen Unternehmen entwickeln“, sagt Ticiania Kobel, Executive Vice President Legal & Transformation bei RHI Magnesita. „Der Umstieg auf SAP S/4HANA Cloud ist ein entscheidender Moment auf dem Weg von RHI Magnesita zu beispielloser Effizienz, Agilität und Innovation, mit dem wir Echtzeiteinblicke gewinnen, Prozesse verschlanken und die Entscheidungs-



RHI Magnesita, Anbieter von Feuerfestprodukten, baut die IT-Infrastruktur mit SAP aus.

findung in unserem globalen Netzwerk verbessern können.“

Mit SAP S/4HANA Cloud verfügt RHI Magnesita nun über eine einheitliche Sicht auf das operative Geschäft und die Lieferkette, was die Infrastrukturanforderungen reduziert und das Unternehmen für eine bessere Integration zukünftiger Akquisitionen bei gleichzeitigen Kosteneinsparungen vorbereitet.

„RHI Magnesita leitet damit eine echte digitale Transformation ein, bei der mehrere IT-Landschaften optimiert werden, um von den Kosteneinsparungen, der Skalierbarkeit und der Flexibilität zu profitieren, die mit dem Wechsel in die Cloud verbunden sind“, sagt Alexander Kläger, SAP President Middle and Eastern Europe. ■

OT IM VISIER

OT-Unternehmen geraten vermehrt ins Visier von Cyberkriminellen. Fast ein Drittel von ihnen meldete im vergangenen Jahr mehr als sechs Sicherheitsvorfälle, gegenüber elf Prozent im Vorjahr.

Der Cybersecurity-Anbieter Fortinet hat im Sommer die Ergebnisse seines globalen 2024 State of Operational Technology and Cybersecurity Report veröffentlicht. Er stellt den aktuellen Stand der OT-Sicherheit dar und soll Unternehmen konkrete Empfehlungen geben, wie sie ihr Securityprofil angesichts der ständig wachsenden IT/OT-Bedrohungslandschaft kontinuierlich stärken können. Neben Trends und Erkenntnissen, die sich auf Unternehmen auswirken, bietet der Bericht Best Practices, die IT- und OT-Security-Teams dabei unterstützen, ihre OT-Umgebungen besser zu schützen. Während der aktuelle Bericht zeigt, dass Unternehmen in den vergangenen Monaten Fortschritte bei der Stärkung ihres OT-Sicherheitsprofils gemacht haben, gibt es immer noch kritische Verbesserungspotenziale, da IT- und OT-Netzwerkumgebungen weiter zusammenwachsen. Im Folgenden die wichtigsten Ergebnisse der weltweiten Umfrage unter mehr als 550 OT-Experten.

CYBERANGRIFFE AUF OT-SYSTEME NEHMEN ZU

Im Jahr 2023 erlebten 49 Prozent der Befragten einen Angriff, der entweder OT-Systeme oder sowohl IT- als auch OT-Systeme betraf. In diesem Jahr sind jedoch fast drei Viertel (73 Prozent) der Unternehmen betroffen. Die Erhebungsdaten zeigen auch einen Anstieg der Angriffe auf OT-Systeme im Vergleich zum Vorjahr (von 17 auf 24 Prozent). Angesichts der Zunahme von Angriffen gibt fast die Hälfte (46 Prozent) der Befragten an, dass sie den Erfolg anhand der Zeit messen, die für die Wiederherstellung des normalen Betriebs erforderlich ist. Fast ein Drittel (31 Prozent) der Befragten berichtete von mehr als sechs Cybersecurityvorfällen, im Vorjahr waren es nur elf Prozent. Alle Arten von Angriffen haben im Vergleich zum Vorjahr zugenommen, mit Ausnahme von Malware, die abgenommen hat. Phishing und kompromittierte geschäftliche E-Mails waren am häufigsten, während Sicherheitsverletzungen bei mobilen Geräten und Web-Kompromittierungen die am häufigsten verwendeten Techniken waren.



Fast alle Arten von Angriffen haben laut dem Fortinet-Report im Vergleich zum Vorjahr zugenommen.

Die Erkennungsmethoden können mit den heutigen Bedrohungen nicht Schritt halten. Da die Bedrohungen immer raffinierter werden, weist der Bericht darauf hin, dass die meisten Unternehmen immer noch blinde Flecken in ihrer Umgebung haben. Der Anteil der Befragten, die angaben, dass ihr Unternehmen innerhalb der zentralen Sicherheitsprozesse vollständige Transparenz über OT-Systeme hat, ist seit dem letzten Jahr von zehn auf fünf Prozent gesunken. Allerdings ist der Anteil der Unternehmen, die eine Transparenz von 75 Prozent angeben, gestiegen. Dies deutet darauf hin, dass die Unternehmen ihr Sicherheitsprofil realistischer einschätzen. Mehr als die Hälfte (56 Prozent) der Befragten hat jedoch bereits Ransomware- oder Wiper-Angriffe erlebt – ein Anstieg von nur 32 Prozent im Jahr 2023, was wiederum darauf hindeutet, dass Netzwerktransparenz und Erkennung noch verbessert werden können.

VERANTWORTUNG FÜR OT-SECURITY IN FÜHRUNGSETAGEN

Der Anteil der Unternehmen, die die OT-Security mit dem CISO koordinieren, steigt weiter von 17 Prozent im Jahr 2023 auf 27 Prozent in diesem Jahr. Gleichzeitig stieg die Übertragung von OT-Verantwortung auf andere C-Suite-Rollen, einschließlich CIO, CTO und COO, auf über 60 Prozent in den kommenden Monaten, was eine deutliche Besorgnis hinsichtlich der OT-Sicherheit und Risiken im Jahr 2024 und darüber hinaus zeigt. Die Ergebnisse deuten auch darauf hin, dass in einigen Unternehmen, in denen der CIO nicht direkt verantwortlich ist, eine zunehmende Verlagerung dieser Verantwortung vom Director of Network Engineering zum Vice President of Operations stattfindet, was eine weitere Eskalation der Verantwortung darstellt. Diese Aufwertung auf den Führungsebenen und darunter, unabhängig



Transparenz ist das A und O: Unternehmen müssen in der Lage sein, alles, was sich im OT-Netzwerk befindet, zu sehen und zu verstehen.

vom Titel der Person, die für die OT-Sicherheit zuständig ist, lässt darauf schließen, dass die OT-Sicherheit zu einem wichtigeren Thema auf Vorstandsebene wird.

BEST PRACTICES

Der globale Fortinet 2024 State of Operational Technology and Cybersecurity Report bietet Unternehmen umsetzbare Maßnahmen zur Stärkung ihres Sicherheitsprofils. Unternehmen können den Herausforderungen der OT-Sicherheit mit den folgenden Best Practices begegnen:

■ **Segmentierung bereitstellen.** Die Reduzierung von Sicherheitsvorfällen erfordert eine robuste OT-Umgebung mit starken Netz-

werkrichtlinienkontrollen an allen Zugangspunkten. Diese Art der verteidigungsfähigen OT-Architektur beginnt mit der Einrichtung von Netzwerkzonen oder -segmenten. IT-Teams sollten auch die Gesamtkomplexität der Verwaltung einer Lösung bewerten und die Vorteile eines integrierten oder plattformbasierten Ansatzes mit zentralisierten Managementfunktionen in Betracht ziehen.

■ **Transparenz und Kompensationskontrollen für OT-Anlagen schaffen.** Unternehmen müssen in der Lage sein, alles, was sich im OT-Netzwerk befindet, zu sehen und zu verstehen. Sobald Transparenz hergestellt ist, müssen Unternehmen alle Geräte schützen, die anfällig erschei-



nen. Dies erfordert den Schutz durch Kompensationskontrollen, die speziell für sensible OT-Geräte entwickelt wurden. Funktionen wie protokollbewusste Netzwerkrichtlinien, System-to-System-Interaktionsanalysen und Endpunkt-Monitoring können die Kompromittierung gefährdeter Assets erkennen und verhindern.

■ **OT in den Sicherheitsbetrieb und die Incident-Response-Planung integrieren.** Unternehmen sollten sich auf IT-OT SecOps einstellen. Um dies zu erreichen, müssen Cybersecurity-Teams OT speziell in Bezug auf SecOps und Incident-Response-Pläne berücksichtigen. Ein Schritt, den Teams in diese Richtung unternehmen können, ist die Erstellung von Playbooks,

die die OT-Umgebung des Unternehmens einbeziehen.

■ **OT-spezifische Threat-Intelligence- und Security-Dienste nutzen.** Die OT-Sicherheit hängt von einem rechtzeitigen Erkennen und einer präzisen Analyse drohender Risiken ab. Unternehmen sollten sicherstellen, dass ihre Bedrohungsinformationen und Inhaltsquellen robuste, OT-spezifische Informationen in ihren Feeds und Services enthalten.

■ **Plattformansatz für die gesamte Security-Architektur in Betracht ziehen.** Um den sich schnell entwickelnden OT-Bedrohungen und der wachsenden Angriffsfläche zu begegnen, setzen viele Unternehmen eine Vielzahl von Cybersecuritylösungen unterschiedlicher Anbieter ein, was zu einer übermäßig komplexen Security-Architektur führt. Ein plattformbasierter Ansatz für Cybersecurity hilft Unternehmen dabei, ihre Lieferanten zu konsolidieren und ihre Security-Architektur zu vereinfachen. Eine robuste Cybersecurityplattform, die speziell für den Schutz von IT-Netzwerken und OT-Umgebungen entwickelt wurde, kann die Integration von Lösungen bieten und gleichzeitig ein zentralisiertes Management ermöglichen, um die Effizienz zu steigern.

„Der Fortinet 2024 State of Operational Technology and Cybersecurity Report zeigt, dass OT-Unternehmen zwar Fortschritte bei der Stärkung ihres Sicherheitsprofils machen, IT-Teams aber immer noch vor großen Herausforderungen bei der Absicherung konvergierender IT/OT-Umgebungen stehen. Die Einführung wichtiger Tools und Funktionen zur Verbesserung der Transparenz und des Schutzes im gesamten Netzwerk ist für diese Unternehmen von entscheidender Bedeutung, um die durchschnittliche Erkennungs- und Reaktionszeit zu verkürzen und letztendlich das Gesamtrisiko in diesen Umgebungen zu verringern“, kommentiert John Maddison, Chief Marketing Officer bei Fortinet, die Ergebnisse. ■

INDIVIDUELL, PRÄZISE UND INNOVATIV

Exakte Füllstandsmessung und innovative Signalisierung: Die innovativen Produktneuheiten von UWT, natürlich erhältlich über Stipanitz – Mess- und Projekttechnik, setzen Maßstäbe für die Industrie.

Seit 1995 steht das Unternehmen Stipanitz – Mess- und Projekttechnik für Messkompetenz, von der Beratung bis zur Inbetriebnahme. Angeboten werden Komplettlösungen, individuell aus der Produktpalette der Partnerunternehmen zusammengestellt. So finden sich im Stipanitz-Portfolio auch die neuesten Innovationen in Sachen präziser Füllstandserkennung und -visualisierung von UWT: der Vibranivo® VN 7, ein kompakter Vibrationsgrenzscharter für beengte Platzverhältnisse, die NivoRadar®-

Sensoren NR 3 und NR 8 für die berührungslose Messung von Schüttgütern und Flüssigkeiten in anspruchsvollsten Anwendungen sowie die Signallampe NivoLED® für klare Statusvisualisierung.

KOMPAKTE PRÄZISION BEI GRENZSCHALTERN

Die Schwinggabel Vibranivo® VN 7 wurde für die zuverlässige Detektion von Flüssigkeiten entwickelt und bewährt sich auch in engsten Einbauverhältnissen wie Tanks oder Rohren tadellos. Die kompakte, widerstandsfähige Bauweise und Anpassungsfähigkeit bieten maximale Flexibilität für zahlreiche Industrien – von der Lebensmittelproduktion über die Pharmazie bis zur Abwasserwirtschaft. Auch bei aggressiven Medien sowie hohen Temperaturen und Drücken.

HOCHPRÄZISE RADARTECHNOLOGIE

Mit den neuen NivoRadar®-Serien NR 3 und NR 8 bietet UWT eine robuste Lösung zur



Die NivoLED® NL 9 ist ideal für industrielle Umgebungen mit höchsten Sicherheitsanforderungen.



Die NivoRadar®-Serien NR 3 und NR 8 sind einfach und schnell über die UWT LevelApp zu konfigurieren.



Der Vibranivo® VN 7 erlaubt eine sofortige, wartungsarme Inbetriebnahme ohne Kalibrierung.

RADAR ÜBERSICHT

Modell	Reichweite	Art	Frequenz	Strahlkeule	Temperatur	Druck	Optionen
NivoRadar® NR 3000	120 m	berührungslos	80 GHz	3° Strahlkeule	250 °C	40 bar	optionaler Ausrichtungsflansch
NivoRadar® NR 8000	120 m	berührungslos	80 GHz	3° Strahlkeule	450 °C	160 bar	PTFE-beschichtete Antenne
NivoGuide® NG 3000	75 m	geführter Radar	2 GHz	≤ 3 Sekunden	200 °C	40 bar	anpassbare Ausleger
NivoGuide® NG 8000	75 m	geführter Radar	2 GHz	≤ 3 Sekunden	450 °C	400 bar	anpassbare Ausleger
NivoRadar® NR 4000	30 m	berührungslos	80 GHz	4° Strahlkeule	80 °C	3 bar	optionaler Montageflansch
NivoRadar® NR 7000	15 m	berührungslos	80 GHz	8° Strahlkeule	80 °C	3 bar	optionales Plug on Display

kontinuierlichen Füllstandsmessung. Der NR 3 wird hauptsächlich zur Messung granularer Medien auch in EX-Zonen eingesetzt und ist für hohe Drücke und Temperaturen geeignet. Der NR 8 eignet sich besonders für Flüssigkeitsdetektion und ist in einer Hygieneausführung verfügbar. Auch er meistert extreme Bedingungen problemlos. Alle NivoRadar®-Serien bieten vielfältige Ausführungen, lassen sich schnell konfigurieren sowie integrieren und bieten einen hohen Dynamikbereich, der auch bei schwach reflektierenden Medien mit niedrigen DK-Werten hohe Messpräzision garantiert. Die 80-GHz-Technologie und der schmale 3°-Abstrahlwinkel liefern selbst in schlanken Silos exakte Ergebnisse bei einem Messbereich von bis zu 120 m.

stip
Mess- und
Projekttechnik

EINZIGARTIGE SIGNALLEUCHE

Mit der NivoLED® NL 9 bringt UWT eine robuste und konkurrenzlose Signallampe mit zweifarbiger Schaltbarkeit und 360°-Sichtbarkeit für explosionsgefährdete Bereiche auf den Markt. Dank fortschrittlicher Schutzarten trotz sie selbst rauen Witterungsbedingungen und Chemikalien. Durch ihre Verfügbarkeit in zahlreichen Ausführungen und ihre Kompatibilität mit Grenzstandsensoren sowie allen gängigen Relais- und Transistorausgängen lässt sich die NivoLED® einfach in Schaltschrank- und Prozessanlagen integrieren. Überzeugen Sie sich selbst von dem umfassenden Angebot, das Stipanitz – Mess- und Projekttechnik für Sie bereithält! Nach Maß und nicht „von der Stange“ ist die Devise. ■

Stipanitz – Mess- & Projekttechnik

Bürgerstraße 29
4060 Leonding
Tel.: +43 732 77 01 77
office@stip.at
www.stip.at

PRODUKTIV UND SICHER

Die Fertigung ist eines der Top-Ziele für Cyberkriminelle und steht von allen Seiten unter Druck. Mit der richtigen Strategie lässt sich gemeinsam mit der Cybersicherheit aber auch die Effizienz steigern.

Die Sicherheit und der Schutz von Betriebsabläufen in der Fertigung können nicht hoch genug eingeschätzt werden. „Das Verarbeitende Gewerbe ist eine allumfassende Industrie, die sich über alle Branchen erstreckt und der Gesellschaft ein effizientes Funktionieren ermöglicht. Von der Automobil- und Elektronikindustrie über den Maschinenbau, Luft- und Raumfahrt, Konsumgüterherstellung (FMCG) bis hin zu Handwerk und der chemischen und pharmazeutischen Industrie – die Fertigung ist das Rückgrat der Gesellschaft“, sagt etwa Andy Grolnick, CEO vom SIEM-Lösungsanbieter (Security Information and Event Management) Graylog.

FERTIGUNG HAT AM STÄRKSTEN MIT HACKERANGRIFFEN ZU KÄMPFEN

Die kritische Bedeutung der Fertigung hat diesen Sektor zu einem Top-Ziel für Cyberkriminelle gemacht. Der „X-Force Threat Intelligence Report“ von IBM hebt hervor, dass mehr als 25 Prozent der Sicherheitsvorfälle in der Fertigungsindustrie stattfinden, die damit das dritte Jahr in Folge der am stärksten angegriffene Sektor ist.

Hersteller stehen von allen Seiten unter Druck. Die steigende Nachfrage treibt Digitalisierungsinitiativen voran. Gleichzeitig hat sich das Risiko von Angriffen so stark erhöht, dass Auf-

sichtsbehörden die Hersteller zu höheren Standards anhalten. Der neue Cyber Resilience Act (CRA) der EU, der sich insbesondere an Hersteller richtet, die Geräte für das Internet der Dinge (IoT) produzieren, kann zu einer potenziellen Belastung von mehreren Millionen Euro für die Einhaltung der Vorschriften führen.



„Wenn man Cybersicherheit nur als Kostenfaktor betrachtet, übersieht man ihren zusätzlichen Wert, der über die Cyberresilienz hinausgeht.“

Andy Grolnick, CEO Graylog



2

„Es braucht ein Gleichgewicht zwischen IoT-Wachstum und Cybersicherheit in der intelligenten Fertigung“, sagt Graylog-CEO Andy Grolnick.

CYBERSICHERHEIT FÜR EFFIZIENZGEWINN NUTZEN

„Um sich einen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen, müssen die Hersteller ihre Herangehensweise an die Cybersicherheit ändern und sie nutzen, um ihre Effizienz zu steigern. Es braucht ein Gleichgewicht zwischen IoT-Wachstum und Cybersicherheit in der intelligenten Fertigung“, so Grolnick weiter. Da die Fertigung immer intelligenter wird, erzeugen Unternehmen mehr Daten als je zuvor. Statista prognostiziert, dass das weltweite Datenvolumen bis 2027 auf 284 Zettabyte ansteigen wird. Das industrielle Internet der Dinge (IIoT) spielt bei diesem Wachstum eine Schlüsselrolle. Über eine Reihe

von Sensoren, Geräten, Servern und Endpunkten für die Verfolgung, Verwaltung und Steuerung werden die Daten für die bidirektionale Kommunikation verbreitet. Mit zunehmender Konnektivität steigt jedoch auch das Risiko. Die operativen Technologien, die das IoT-Ökosystem verbinden, um das Management der Lieferkette zu verbessern, sind auch potenzielle Schwachstellen, die von böswilligen Akteuren ausgenutzt werden können, um Sicherheit, Betrieb, Ausrüstung, Produktivität und Budgets zu gefährden.

Angrifer haben es auf Software-, Cloud- oder andere Drittanbieter abgesehen, um in die Lieferketten der Fertigungsindustrie einzudringen.

Fotos: Graylog (1), Frolopiaton Palm/Freepix (2)



IoT-Geräte erzeugen Protokolldaten, die Zugriffe und die Einhaltung genehmigter Verfahren in Netzwerken nachverfolgen. Diese Daten bieten aber auch Einblicke in die betriebliche Effizienz.

So können Hacker durch einen erfolgreichen Angriff auf ein Drittunternehmen Zugriff auf personenbezogene Daten mehrerer Fertigungskunden erlangen. In einem Bericht von Make UK wurde festgestellt, dass die Bereitstellung von Überwachungs- und Wartungszugängen für Dritte der dritthäufigste Grund für einen Cybervorfall bei Herstellern ist.

PROTOKOLLDATEN SIND DER SCHLÜSSEL ZU CYBERRESILIENZ UND PRODUKTIVITÄT

„Vorausschauende Hersteller können fortschrittliche Tools nutzen, um die Produktivität zu steigern und gleichzeitig die Einhaltung von Vorschriften zu gewährleisten. Durch die Nut-

zung von Sicherheitsdaten können Hersteller den Betrieb überwachen, Risiken mindern und Cybersicherheit in einen Wettbewerbsvorteil verwandeln“, erläutert Grolnick genauer.

So generieren IoT-Geräte beispielsweise Protokolldaten, die den Zugriff, die Häufigkeit des Zugriffs und die Einhaltung genehmigter Verfahren in Netzwerken nachverfolgen. Diese Daten sind für die Aufrechterhaltung der Geräte- und Netzwerksicherheit von entscheidender Bedeutung, bieten aber auch Einblicke in die betriebliche Effizienz, wie z. B. die Häufigkeit von Fernzugriffen durch Techniker oder die Anzahl der wöchentlichen Geräteunterbrechungen. Darüber hinaus können die Protokolldaten



Muster bei der Registrierung neuer Produkte und geografische Unterschiede aufzeigen. Diese Informationen sind von hohem geschäftlichem Wert und ermöglichen es den Herstellern, ihre Abläufe zu rationalisieren und ihr Wachstum zu fördern.

BETRIEBLICHE EFFIZIENZ EXPONENTIELL VERBESSERN

„Die von Cybersecurity-Tools wie SIEM-Lösungen gesammelten Daten fließen in die Bereiche Sicherheit und Compliance ein, die für das Leistungs- und Verfügbarkeitsmanagement unerlässlich sind. Wenn man Cybersicherheit nur als Kostenfaktor betrachtet, übersieht man

ihren zusätzlichen Wert, der über die Cyberresilienz hinausgeht. Lösungen wie SIEM erfassen Daten, die einen besseren Einblick in den Betrieb und die Systemkommunikation ermöglichen“, geht Grolnick mehr ins Detail.

Durch die Zentralisierung der Protokollverwaltung kann die Technologie Daten aus verschiedenen Quellen zusammenführen und so eine kontinuierliche Überwachung der industriellen Prozesse und Systeme gewährleisten. Mit fortschrittlicher Analytik und maschinellem Lernen können diese Systeme potenzielle Sicherheitsbedrohungen und Anomalien erkennen.

Die Hyperkonnektivität bietet zahlreiche Vorteile für die Fertigung. Der Echtzeitdatenaustausch zwischen Systemen, Maschinen und Prozessen verbessert die betriebliche Effizienz exponentiell. Die Transparenz trägt zu einer besseren Koordinierung zwischen Herstellern, Zulieferern und Händlern bei und schafft ein intelligenteres und flexibleres Fertigungsumfeld. Der Sektor ist jedoch nur so gut wie sein Service, der schnell, präzise und risikofrei sein muss. ■

INFO-BOX

Über Graylog

Graylog verbessert die Cybersicherheit und den IT-Betrieb durch seine SIEM-, zentralisierten Log-Management- und API-Sicherheitslösungen sowie eine Mischung aus KI/ML, fortschrittlicher Analytik und intuitivem Design. Graylog ist auch ideal für die Fehlerbehebung bei täglichen IT-Leistungs- und Verfügbarkeitsproblemen. Das Unternehmen wurde in Hamburg, Deutschland, gegründet und hat seinen Hauptsitz in Houston, Texas. Die Lösungen von Graylog werden in mehr als 50.000 Installationen in 180 Ländern eingesetzt.

<https://graylog.org/>

KNOW-HOW WIRD GETEILT

LG Electronics will im B2B unter anderem mit seinen Smart Factory Solutions signifikant wachsen. Basis ist die unternehmenseigene Expertise in künstlicher Intelligenz und digitaler Transformation – kombiniert mit 66 Jahren Produktions-Know-how.

Anfang des Jahres trat LG in den Smart-Factory-Solutions-Markt ein. Das Production Engineering Research Institute (PRI), das Produktions- und Fertigungsprozesse für LG-Tochterunternehmen optimierte, bietet seine Lösungen nun externen Kund:innen an: Produktionsberatung, Entwicklung von Equipment und Operation-Systems sowie Training für Technologiepersonal.

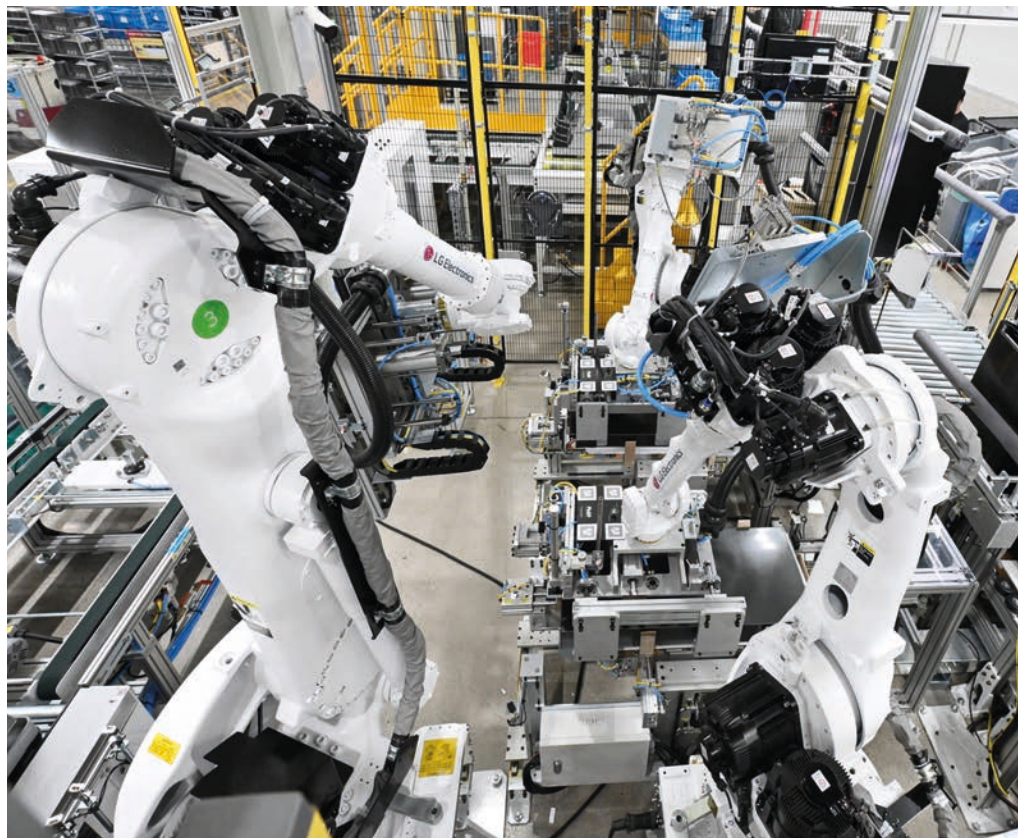
Wichtige Kunden sind Batterie- und Akku-Hersteller, Hersteller von Teilen für die Automobilindustrie sowie Logistikunternehmen. LG plant die schnelle Expansion in Industrien mit wachsendem Produktionsbedarf wie der Pharmaindustrie, Biotechnologie sowie Food-&-Beverage-Unternehmen. Ziel ist es, das Geschäft bis 2030 zu einem Multimilliardenbusiness auszubauen. Laut dem Marktforschungsinstitut Precedence Research wird bis 2030 ein Anstieg des globalen Smart-Factory-Markts von 155-Milliarden US-Dollar auf 268 Milliarden US-Dollar erwartet.



Noch bevor eine Fabrik gebaut wird, wird eine digitale Replik der Produktionsstätte kreiert.

770 TB PRODUKTIONS DATEN UND ÜBER 1.000 PATENTE

LG hat in den letzten 66 Jahren riesige Mengen an Manufacturing-Daten und Know-how gesammelt. Die Daten und Kompetenzen stammen aus dem Factory-Design, der Konstruktion und der Produktion selbst. Allein in den letzten zehn Jahren hat das Unternehmen über 770 Terabytes an Manufacturing und Produktionsdaten gesammelt, was von der Datenmenge her rund 200.000 HD-Kinofilmen entspricht. Der USP des Unter-



Allein in den letzten zehn Jahren hat LG über 770 Terabytes an Produktionsdaten gesammelt.

nehmens und die Wettbewerbsfähigkeit liegen in der Kerntechnologie für Smart-Factory-Prozesse. Zudem besitzt das PRI mehr als rund 1.000 gültige Patente, die in engem Zusammenhang mit Smart-Factory-Technologien stehen. Die Lösungen für den Produktionsbereich sollen nun um die Expertise im Bereich KI und digitale Transformation ergänzt werden, um hocheffiziente Produktionstechnologien anzubieten. Maßgeblich dafür ist die Digital-Twin-Technologie: Big Data und generative KI (genAI) unterstützen dabei das Qualitätsmanagement, die Industriesicherheit und Ausstattung und beinhalten den Einsatz unterschiedlicher Industrieroboter.

PRODUKTIONSEFFIZIENZ UND BUSINESS-PROFITABILITÄT

Smart-Factory-Lösungen zielen darauf ab, auch die kleinsten Verzögerungen oder Störungsfälle zu vermeiden. Nachdem die Produktionseffizienz direkt mit der Profitabilität zusammenhängt, ist die Optimierung ein wesentlicher Wettbewerbsvorteil. Ein Beispiel: In der Kühlschrankproduktion von LG in Changwon wird alle 13 Sekunden ein neues Kühlgerät hergestellt. Eine zehnminütige Verzögerung führt daher zum Fehlen von gleich 50 Kühlschränken. Unter der Annahme, dass der Preis eines Geräts bei rund 1.300 Euro liegt, bedeutet die

Fotos: LG Electronics

Verzögerung einen Verlust von 65.000 Euro. Für Produkte mit noch schnellerer Produktionsgeschwindigkeit ist eine derartige Verzögerung noch drastischer, weshalb smarte Lösungen essenziell sind.

Bei der Planung und der Beratung achtet LG auf das Umfeld und die Industrieeigenheiten seiner Kunden in der Entwicklung von Verbesserungsprozessen und -technologien. So entsteht eine schrittweise aufgebaute Roadmap für die Automatisierung und intelligente Effizienzlösungen.

DIGITAL TWIN SOLUTION FÜR DIE GESAMTE WERTSCHÖPFUNGSKETTE

Seine Digital-Twin-Technologie nutzt LG für das Produktionsdesign und die Echtzeitsimulation. Noch bevor eine Fabrik gebaut wird, wird eine digitale Replik der Produktionsstätte kreiert, die es erlaubt, den Produktions- und Logistikprozess virtuell durchzugehen. Das ermöglicht beim Design der Fabrik optimale Effizienz. Während der Durchführungsphase hilft Echtzeitdatenanalyse, bereits im Vorfeld potenzielle Schwachstellen, Fehlfunktionen und Bottlenecks zu identifizieren, wodurch die Produktivität massiv gesteigert werden kann.

AUTONOME MOBILE ROBOTER UND KOLLORATIONSROBOTER

Weitere Vorteile bietet die große Bandbreite der LG-Industrieroboter. Der Autonomous Mobile Robot (AMR) ist mit Kameras, Radar und Sensoren ausgestattet, die Umgebung und Bauteile erkennen. Dabei navigiert er sehr effektiv und macht auch große Bogen um Menschen sowie andere Hindernisse. Der Mobile Manipulator (MM), ein Robotikarm, kann unterschiedliche Tasks ohne Probleme durchführen: Zusammenetzen, Fehlerinspektion, Transport von Teilen und Material. Außerdem kann er sogar die Batterien der AMRs tauschen, wenn sie auf niedrigem Level sind.



GENERATIVE AI SOLUTIONS FÜR FEHLERDIAGNOSE

Sensoren innerhalb der Fabrik erkennen unerwünschte Signale wie Vibrationen oder Lärm, der etwa durch abgenutzte Maschinen oder fehlende Schmiermittel entsteht. Big Data wird dann dafür verwendet, die Ursache zu ermitteln und Lösungen vorzuschlagen. GenAI, basierend auf Large Language Models, ermöglicht die Steuerung mittels Sprachkommandos. Sagt man etwa „abnormale Vibration in Sektor A um 14:00 Uhr“, wird die Abweichung direkt auf dem Server gespeichert. Auch mittels Vision AI



Durch die Implementierung von Smart Factory Solutions konnten in der LG-Fabrik in Changwon die Produktivität und die Energieeffizienz drastisch verbessert werden.

können in Echtzeit Abweichungen wie Defekte oder Temperaturschwankungen festgestellt werden. Das System lernt die normalen Produktionsbedingungen und verbessert auch das Sicherheitsmanagement, indem es erkennt, wenn Arbeiter keine Helme oder Arbeitswesten tragen.

LIGHTHOUSE-FACTORY-EXPERTISE

LGs intelligente und autonome Fabriken Changwon (Südkorea) und Tennessee (USA) wurden vom World Economic Forum als Leuchtturmfabriken auserkoren. Durch die Implementierung von Smart Factory Solutions

konnte die Produktivität in Changwon um 17 Prozent gesteigert und die Energieeffizienz um 30 Prozent verbessert werden. Zudem wurden die Kosten durch Qualitätsmängel um 70 Prozent reduziert. Innerhalb der LG-Gruppe nutzen über 60 Standorte in 40 Weltregionen die neuesten Technologien des PRI. LG strebt damit klar eine Transformation seines Businessportfolios an – von der ursprünglichen Hardwareproduktion hin zur Integration von Software und smarten Lösungen in Zukunftsindustrien. Dadurch will das Unternehmen im B2B-Bereich signifikant wachsen. ■



In das von Huawei auf der GITEX GLOBAL 2024 in Dubai vorgestellte Whitepaper über innovative Digitalisierungsprojekte haben es auch zwei erfolgreiche Partnerschaften aus Österreich geschafft.

ERFOLGSBEISPIELE FÜR DIGITALISIERUNG

Der Technologiekonzern Huawei hat basierend auf 100 Projekten einen Leitfaden für die industrielle Digitalisierung vorgestellt. Die Anwendungsbereiche reichen vom Gesundheitssektor bis zur Telekommunikation, auch zwei Beispiele aus Österreich sind dabei.

Röntgenbilder werden ausgedruckt und persönlich von der einen medizinischen Einrichtung in die nächste getragen – eine wenig hinterfragte Praxis. Dass das nicht besonders praktisch und schon gar nicht billig ist, war für das Gesundheitsamt des Bezirks Longgang in der chinesischen Metropole Shenzhen Anlass, gemeinsam mit Huawei eine Alternative zu erarbeiten. Es wurde eine zentrale Onlineplattform für derartige Bilder geschaffen, auf die behandelnde Ärzte aller

zwölf Spitäler im Bezirk sowie die Patienten selbst schnell und direkt zugreifen können. Dank moderner Huawei-Lösungen für Rechenzentren, höherer Bandbreite und dem Einsatz von KI konnten die einzelnen Krankenhäuser ihre Effizienz in diesem Bereich so mehr als verzehnfachen.

ERFOLGE DURCH PARTNERSCHAFTEN

Das Beispiel ist eines von 100 erfolgreichen Digitalisierungsprojekten aus Bereichen wie Bildung, Finanzen, Transport, Elektrizität,

Einzelhandel, Bauwesen oder Telekommunikation, die Huawei im Rahmen der GITEX GLOBAL 2024 in Dubai in seinem Whitepaper „Amplifying Industrial Digitalization & Intelligence Practice“ vorgestellt hat. „Wir kombinieren die Stärken aus unseren verschiedenen Geschäftsbereichen und arbeiten eng mit lokalen Partnern zusammen, um neue digitale und intelligente Infrastrukturen aufzubauen. Das vorgestellte Dokument ist ein Leitfaden, der 100 innovative Projekte in den verschiedensten Industriebereichen vorstellt, die man so oder in ähnlicher Form auch hierzulande umsetzen könnte“, so Huawei-Sprecher Michael Nowak. Auch zwei erfolgreiche Partnerschaften aus Österreich haben es in das Whitepaper geschafft.

WENIGER HARDWARE FÜR MEHR LEISTUNG

Citycom, ein führender Internetanbieter aus Graz, bietet Internet-, TV- und Telefoniedienste und setzt dabei auf ein weitreichendes Glasfasernetz. Zur Erfüllung steigender Kundenanforderungen verbessert Citycom laufend seine Infrastruktur und sucht nach modernen IT-Lösungen. Mit der Einführung der „Huawei OceanStor Dorado 5000“-Lösung, die synchrone Replikation und optimierte Servicequalität umfasst, erhöhte Citycom Effizienz und Leistung ohne zusätzliche Hardware. Durch die Kooperation mit Huawei konnte Citycom schnellere Servicebereitstellungen, geringere Betriebskosten und eine 70-prozentige Reduktion des Energieverbrauchs erzielen.

INVESTITION IN DIE ZUKUNFT

Ein weiteres Vorzeigeprojekt hat Huawei in Österreich gemeinsam mit dem Wiener Telekommunikationsanbieter Mass Response umgesetzt. Durch den Einsatz von „Cloud-Engine Data Center Switches“ und „NetEngine“-Routern von Huawei konnte das Unternehmen seine Netzwerkinfrastruktur umfassend modernisieren und auf künftige Anforderungen ausrichten – höhere Bandbreite, geringere Latenz und mehr Leistung inklusive. Die neue Infrastruktur unterstützt zudem Cloud-Anwendungen und ermöglicht eine schnellere Fehlerdiagnose als zuvor. Das Ergebnis sind leistungsstarke Verbindungen, von denen alle Kunden profitieren. „Erfolgreiche Partnerschaften wie jene mit Citycom und Mass Response sind für Huawei der Schlüssel zum Erfolg und ebnen den Weg in eine vernetzte, nachhaltige und smarte Zukunft. Umso mehr freut es uns, wenn sie so erfolgreich sind, dass sie weltweite Vorbildwirkung erzeugen“, sagt Nowak. ■

INFO-BOX

Zum Whitepaper

Das Huawei-Whitepaper „Amplifying Industrial Digitalization & Intelligence Practice“ enthält 100 erfolgreiche Digitalisierungsprojekte aus Bereichen wie Bildung, Finanzen, Transport, Elektrizität, Einzelhandel, Bauwesen oder Telekommunikation.



Huawei Technologies Austria GmbH

IZD Tower, 9. Stock
Wagramer Straße 19
1220 Wien
<https://e.huawei.com/at>

ALLES IM BLICK

Das AIT präsentierte auf der VISION seine neuesten Lösungen für Industrie und Logistik und positionierte sich mit einer eigenen Vortragsreihe als zentraler Forschungshub.

Im Rahmen der diesjährigen VISION, der Weltleitmesse für Bildverarbeitung, die von 8. bis 10. Oktober in Stuttgart stattfand, hat das AIT Austrian Institute of Technology (AIT) wieder seinen Spitzenplatz in Sachen technologischer Innovationen in der Bildverarbeitung unter Beweis gestellt. Präsentiert wurden dort die neuesten Lösungen für Industrie und Logistik, zugleich positionierte sich das AIT als zentraler Forschungshub – unterstützt durch eine eigene Vortragsreihe, die vom Fachpublikum gut angenommen wurde und hohe Sichtbarkeit in der Branche erreichte. Mit über 1.000 Besucher:innen am Stand war der Auftritt dem AIT zufolge ein voller Erfolg.

LEISTUNGSSTARKE QUALITÄTSINSPEKTION FÜR DIE FERTIGUNGSINDUSTRIE

Die Messe, die über 500 nationale und internationale Aussteller:innen anzog, bot einen umfassenden Einblick in die aktuellen und zukünftigen Technologien der Bildverarbeitung. Das AIT Austrian Institute of Technology adressierte dabei gezielt die Herausforderungen der Fertigungsindustrie und der Logistik. Als Antworten auf die aktuellen Herausforderungen der produzierenden Industrie präsentierten die Wissenschaftler:innen des AIT live hochperformante Inspektionslösungen für die optische Qualitätskontrolle. Besonders herausragend war dabei das 3D-Mikroskop „ici:microscopy“, das auf der Messe als eine der Top-fünf-Innovationen ausgezeichnet wurde. Es ermöglicht hochpräzise Inline-2D- und -3D-Mikroskopie von bewegten Objekten. Weitere zum Teil bereits mehrfach preisgekrönte Lösungen waren „ici:inspect“, eine Inline-Computational-Imaging-Lösung des AIT für die simultane 2D- und 3D-Inspektion, „xposure:photometry“, ein ultraschneller Inline-3D-Oberflächenscanner, sowie „xposure:1M“ für das schnelle Scannen von Endlosmaterialoberflächen mit Zeilenabtastraten von mehr als 1 MHz. Alle Demonstratoren zeichnen sich durch höchste Präzision, Geschwindigkeit sowie Robustheit in der Untersuchung schwieriger Oberflächenmaterialien und -strukturen aus und sind für unterschiedliche Inspektionsaufgaben geeignet.

EFFIZIENZSTEIGERUNG IN DER OUTDOOR-LOGISTIK

Im Bereich Logistik stellte das AIT seinen autonomen Gabelstapler vor, der speziell für den Einsatz im Außenbereich entwickelt wurde und die Effizienz in der Offroad-Logistik steigern soll. Er ist mit multimodalen Sensorsystemen und intelligenten Algorithmen ausgestattet, um Verladeaufgaben auch unter schwierigen Wetter- und Gelände-



Das AIT war mit seinem Team auf der Weltleitmesse für Bildverarbeitung in Stuttgart vor Ort und präsentierte technologische Innovationen.

bedingungen sicher und zuverlässig zu bewältigen. Eine Mensch-Maschine-Schnittstelle erleichtert die Steuerung und Überwachung durch eine Person und ermöglicht damit auch Fernsteuerung und Management einer ganzen Flotte. Bei einer geführten Tour stieß der Stapler auf großes Interesse.

WISSENSTRANSFER ZWISCHEN FORSCHUNG UND INDUSTRIE

Ein weiteres Highlight der Messe war das Vortragsforum mit den Industrial VISION Days sowie den Scientific Vision Days (SVD). Letztere bieten eine Plattform für den Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Industrie. Sie werden in Kooperation mit der Messe VISION organisiert und vom AIT Austrian Institute of Technology kuratiert. Im Fokus stehen aktuelle Forschungsergebnisse und neueste Entwicklungen in der Bildverarbeitung. Themen wie innovative Sensorik, KI-gestützte Bildverarbeitung

und Digital Twins für industrielle Anwendungen wurden ebenso behandelt wie der Einsatz synthetischer Daten zur beschleunigten Entwicklung und Optimierung von Bildverarbeitungslösungen.

Auch die Expert:innen des AIT teilten ihre Erkenntnisse und boten Einblicke in ihre neuesten Forschungen. Die von ihnen vorgestellten Technologien reichten von hochperformanten Inspektionssystemen für die Qualitätssicherung in der Photovoltaik- und Batterieproduktion bis zu Bildverarbeitungslösungen für die Recyclingindustrie und das 3D-Drucken (Wire Arc Additive Manufacturing). „Mit unseren Scientific Vision Days geben wir Spitzentechnologien der Bildverarbeitung eine besondere Bühne und positionieren uns als zentralen Hub der Machine-Vision-Forschung“, so Petra Thanner, Expertin in der Bildverarbeitung und thematische Koordinatorin am AIT Austrian Institute of Technology. ■

FINDE DEN FEHLER

Embedded KI findet Fehler im EOL-Testing bei Motoren, Wellen und Getrieben in Schiffen, Autos, LKWs sowie Flugzeugen. Denn spät erkannte Mängel können verheerende Folgen haben.

Spät erkannte Fehler beim EOL-Testing (End of Line) können teuer werden. Ein PKW-Motor, dessen Fehlerhaftigkeit erst nach dem Einbau ins Fahrzeug erkannt wird, verursacht leicht Kosten in Höhe von fünf- bis zehntausend Euro für den Wiederausbau, die Reparatur und entstehende Lieferverzögerungen. Betroffen sind aber nicht nur Antriebe, Wellen, Getriebe, Bremsen und die Gesamtprüfung im Automobilsegment, sondern auch im Schiffs-, LKW- und Flugzeugbau sowie in vielen weiteren Branchen. Setzen Hersteller ein Embedded-KI-Ultraschallsensoriksystem ein, können sie deutlich mehr Fehler frühzeitig erkennen und dem Problem entgegenwirken.



„Fällt der Fehler erst nach dem Einbau – oder noch schlimmer: beim Kunden – auf, entstehen hohe Kosten, die es zu vermeiden gilt.“

Viacheslav Gromov, Geschäftsführer AITAD

ÜBERSEHENE FEHLER

VERURSACHEN HOHE KOSTEN

Beim EOL-Testing von Teilkomponenten in der Automobilindustrie werden verschiedene Tests durchgeführt, um zu verhindern, dass eine fehlerhafte Komponente ins Fahrzeug eingebaut wird. Geprüft wird beispielsweise auf Produktionsfehler,

Vollständigkeit und festen Sitz von Verschraubungen, richtige Einstellungen von Ketten, Zahnrädern und Dichtungen und vieles mehr.

„Fällt der Fehler erst nach dem Einbau – oder noch schlimmer: beim Kunden – auf, entstehen hohe Kosten, die es zu vermeiden gilt. So geht man davon aus, dass der Ausbau eines PKW-Motors einen Zeitaufwand von 460 Minuten bedeutet, Sach- und Folgekosten, zum Beispiel durch eine entstehende Lieferverzögerung, hinzugerechnet, kann sich der Gesamtaufwand schnell auf einige Tausend Euro summieren“, geht Viacheslav Gromov, Geschäftsführer des deutschen KI-Spezialisten AITAD, ins Detail.



Bestückung im Produktionsprozess einer Prototypenplatine. Hier halbautomatisiert

Klassische EOL-Testverfahren nutzen bei Kalt- (extern bewegt), Heiß- (selbst bewegend) und Leistungstests bereits Sensorik, beispielsweise Temperatur-, Winkel-, Vibrations- und Drucksensoren, um Abweichungen vom Idealzustand der jeweiligen Komponente zu erkennen. Auch Akustiksensoren kommen zum Einsatz, in deren Daten nach abweichenden Spektrumwichtungen gesucht wird. Am Ende, spätestens nach Montage im Endprodukt, steht dann oft ein Mensch, der Fehler der Komponenten im Testbetrieb „hört“, also an bestimmten Geräuschmustern erkennt, ob das Bauteil in Ordnung ist oder nicht. Trotz dieser Maßnahmen kommt es immer wieder dazu, dass Fehlteile unerkannt bleiben oder viel zu spät entdeckt werden.

Damit ein menschlicher Hörer Fehler im Geräuschmuster beispielsweise eines Motors erkennen kann, ist meist langjährige Erfahrung notwendig. Diese Erfahrung droht durch den demografischen Wandel zunehmend zu verschwinden. Ein Szenario, das durch den Mangel an Fachkräften noch verstärkt wird. Der Druck, neue, präzisere und vergleichbare Lösungen für das EOL-Teile-Testing zu finden, ist also aus personellen und auch finanziellen Gründen hoch.

MEHR DATEN TIEFER AUSWERTEN UND MEHR FEHLER FRÜHZEITIG FINDEN

Hier kommt die Entwicklung von Embedded-KI-Sensoren ins Spiel. Solche Sensoren nutzen



Lebensdauer- und Umgebungstests fertiger Produkte in Klimakammern. Hier bei minus 40 Grad Celsius

künstliche Intelligenz, um Sensordaten auszuwerten. Da sich KI und Sensor miteinander verschmolzen auf einer Platine befinden, können die Daten nicht nur in Echtzeit (was bei den zum Teil sekundenschnellen Prüfzyklen von großem Vorteil ist), sondern auch viel tiefer ausgewertet werden.

So entstehen beispielsweise an einem Ultraschallsensor, der mit hunderten Kilohertz Samplingrate und einer vertikalen Auflösung von beispielsweise 32 Bit Signale erfasst, schon ab geringer Anzahl mehrere Terabyte an Rohdaten pro Tag – eine Datenmenge, die über herkömmliche Netzwerkverbindungen nicht praktikabel übertragen werden könnte und auch in der Werkinfrastruktur und -taktung eine immer

größere Herausforderung darstellt. Embedded KI aber kann sich die Sensorrohdaten Byte für Byte „ansehen“ und so Dinge sichtbar machen, die vorher unsichtbar waren. Nach der Auswertung werden die Daten gelöscht, das Embedded-KI-Modul gibt nur noch die daraus gewonnenen Informationen weiter. Das macht diese Systeme zusätzlich sehr sicher im Hinblick auf Datenmanipulation oder -raub der sensiblen Produktions-Know-how-Daten.

EMBEDDED KI IM EOL-TESTING

Die besonderen Fähigkeiten der Embedded KI können für das EOL-Testing verwendet werden und versprechen eine viel höhere Fehlererkennungsrate, als dies mit den herkömmlichen



EOL-Testständen mit ausschließlich „klassischer“ Sensorik oder Akustik erreichbar wäre. Dazu müssen die Teststrecken nicht ersetzt, sondern sie können mit Embedded-KI-Modulen kostengünstig nachgerüstet werden.

„Im oben skizzierten Fall bietet sich eine hochauflösende Ultraschallsensoriklösung an, um frühzeitig Fehler zu erkennen und die durch Fehlteile verursachten Kosten möglichst niedrig zu halten. Da es sich um eine datengetriebene Entwicklung handelt, sind verschiedene Entwicklungsschritte erforderlich, bis ein funktionsfähiges ‚EOL-Frühwarnsystem‘ zum Einsatz kommen kann“, so Gromov weiter.

Dazu müssen zunächst an den verschiedenen Teststationen mithilfe einer mit verschiedenen

Sensortypen bestückten Akquise-Hardware Daten gesammelt, mit den auf herkömmlichem Weg gefundenen Fehlern korreliert und in eine Datenbank übertragen werden. Die Data-Science untersucht diese Daten und entwickelt auf dieser Basis ein ML-Modell (Machine-Learning-Modell), das im ersten Schritt auf Anomalieerkennung trainiert, später aber durch Klassifizierung auch viel feiner (Fehlerart und Lokalisation) eingestellt werden kann. Parallel dazu läuft die Weiterentwicklung der endgültigen Sensorhardware, auf die das KI-Modell aufgespielt wird.

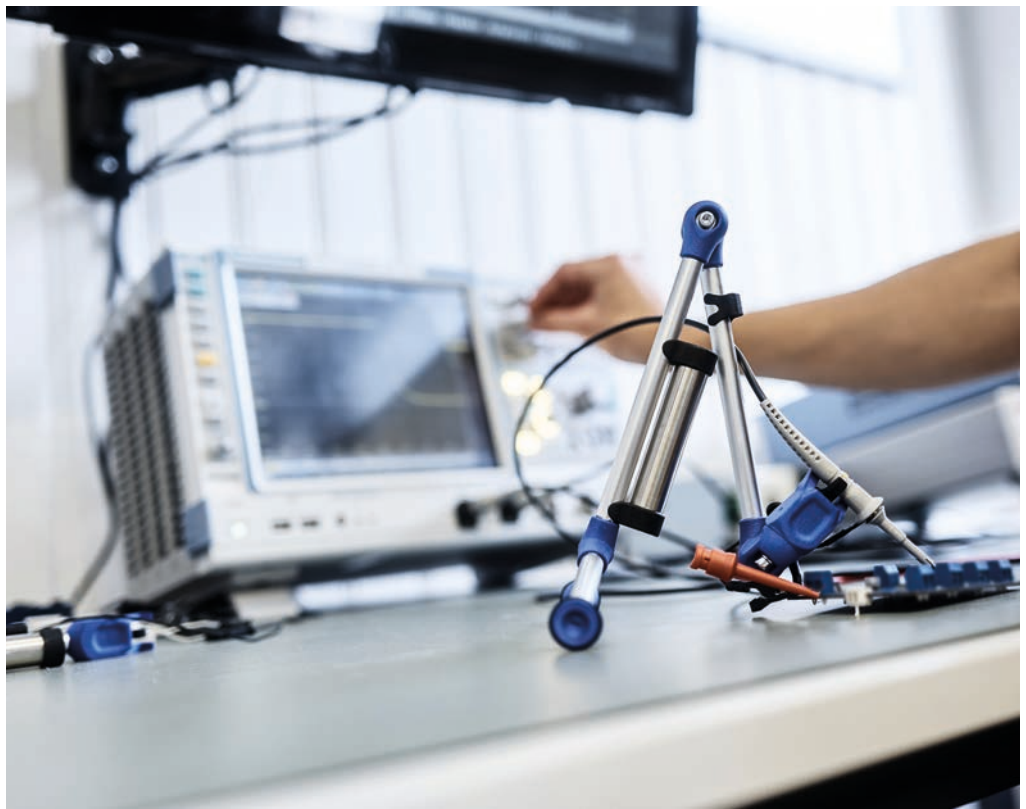
PREISGÜNSTIGE SYSTEME MIT HOHER ERKENNUNGSQUOTE

Die Fehlererkennungsquote eines solchen Systems ist sehr hoch, denn die KI analysiert komplexe Muster, die für den Menschen nicht sichtbar wären. „Wir konnten mit einer speziell entwickelten Ultraschall-Sensorik-Lösung bei einem Automobilhersteller eine Erkennungsquote von über 95 Prozent schon früh in der EOL-Testingkette erzielen, was wiederum zu hohen Einsparungen beitrug“, weiß Gromov über konkrete Erfolge zu berichten.

INFO-BOX

Vorteile von Embedded KI in der Produktion

- Echtzeitfähig und schnell im Prüfzyklus
- Höhere Fehlerabdeckung durch komplexe Mustererkennung und tiefe Datenauswertung in Vergleich zu klassischer Sensorik und Algorithmik, bessere Siebquote
- Verarbeitung großer Menge an Daten
- Keine Anforderung an Netzwerkinfrastruktur und keine kontinuierlichen Cloud-Kosten
- Keine sensiblen Produktionsdaten dringen nach außen



Messen und Testen von Soft- und Hardware in der Praxis. Hier am Oszilloskop

Nicht zuletzt kann die KI sich auch das Erfahrungswissen eines menschlichen Hörers aneignen und dieses objektivieren, wodurch Fehlteile – etwa schon verbaut im Endprodukt – noch besser selektiert werden. Auch bei Produkt- und Lieferteiländerungen ist diese Lösung sehr hilfreich, denn geänderte Produkte weisen häufig noch hohe Fehlerquoten auf. Durch schnelles Datensammeln und ein Update des KI-Modells kann beim Produktionsanlauf deutlich schneller reagiert werden.

FÜR VIELE BRANCHEN INTERESSANT

Eine KI-basierte, hochauflösende Ultraschallsensorik für den EOL-Test eignet sich für viele Branchen: Von Automobil, LKW über Maschi-

nenbau sowie Schiffs- und Flugzeugbau kann die frühzeitige Selektion von Fehlteilen erheblich Kosten einsparen. Besonders interessant dürften solche Lösungen für den Schiffs- und Flugzeugbau sein, da Motoren in diesen Branchen besonders kostspielig und nach Einbau oft kaum wieder auszubauen sind.

Gerade bei Zuliefererteiländerungen, neuen Produktionsanläufen oder Montageänderungen kann das System die Risiken und Schäden minimieren. „Je nach Use-Case kann eine Embedded-KI-Ultraschall-Sensorik schon ab circa 100.000 Euro entwickelt, trainiert und integriert werden. Kosten, die sich schnell bezahlt machen“, nennt Gromov die Entwicklungskosten für ein solches System als einen weiteren Vorteil. ■

PRÄZISE BEWEGUNGEN

Eine neue Scharnier-Generation für präzise Bewegungen:
Die Präzisionsscharniere der GN-7580-Familie von Elesa + Ganter sind spielfrei, verschleißarm, variationsreich und arbeiten höchst genau.

Es gibt Anwendungen, beispielsweise im Vorrichtungsbau, in der Automatisierungs- oder Prüftechnik, deren bewegliche Elemente höchst präzise gelagert sein müssen. Konkret bedeutet dies die Kombination aus höchster Wiederholgenauigkeit, Spielfreiheit, Langlebigkeit und Justierbarkeit. Genau diese Eigenschaften bilden die neuen Präzisionsscharniere GN 7580 ab, die eigentlich eher die Bezeichnung Gelenke verdienen. Zwar finden sich im Elesa + Ganter-Portfolio bereits zahlreiche Scharnierversionen, doch entsprechen diese in der Regel anderen Anforderungsprofilen. Mit steigender Nachfrage nach höchstgenauen Drehlagerungen hat sich Elesa + Ganter entschlossen, diese Lücke mit optimalen Lösungen zu schließen.

DAUERHAFT PRÄZISION

Die GN-7580-Familie besteht aus drei Größenvarianten mit jeweils vier Innen- und Außenflügeltypen. Die Flügel wiederum unterscheiden sich durch die Art der Montage, sie kann tangential oder radial erfolgen, mittels Zylinderbohrungen oder mittels integrierten Gewindebuchsen aus Edelstahl. Übrigens denkt Elesa + Ganter auch an die leichte und positionsgenaue Montage: Passbohrungen sorgen für die exakte Positionierung der Scharniere während der Montage. Die vier Flügeltypen sind kompatibel ausgelegt, lassen sich je nach Anforderung beliebig untereinander kombinieren und so per sprechender Artikelnummer, wie bei Elesa + Ganter üblich, auch bestellen. Damit

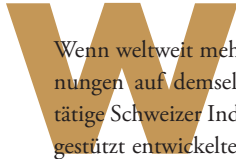


Die Präzisionsscharniere der GN-7580-Familie gibt es in drei Größenvarianten.

decken die Präzisionsscharniere ein sehr weites Anwendungsspektrum ab. Generell liefert Elesa + Ganter die Präzisionsscharniere vormontiert, entsprechend der kundenspezifischen Konfiguration. Um die Präzision dauerhaft zu gewährleisten, lassen sich die Scharniere jederzeit nachjustieren. Über die Einstellschrauben der Achse kann das Scharnier leicht- oder schwergängig eingestellt werden. Die Werkstoffe folgen dem Präzisionsanspruch: Die Flügel bestehen aus schwarz eloxiertem und hochfest legiertem Aluminium, die Lagerbuchse aus Bronze. Für die gehärtete Scharnierachse verwendet Elesa + Ganter Edelstahl, genauso für die Anlaufscheiben und die Einstellschrauben. Bei Letzteren übernimmt eine zusätzliche Polyamid-Beschichtung die Gewindegewissung. ■

WELTWEIT SIMULIEREN

Dätwyler hat sich für sein neues Rechenzentrum Unterstützung von Cadfem geholt. Jetzt läuft es nicht nur rund mit den Simulationsjobs, sondern auch die Nutzung der Softwarelizenzen wurde optimiert.



Wenn weltweit mehrere Simulationsingenieure eines Unternehmens gleichzeitig Berechnungen auf demselben Server starten, wird es eng. Das weiß auch der international tätige Schweizer Industriekonzern Dätwyler, der täglich über 100 Millionen simulationsgestützt entwickelte Bauteile unter anderem aus Thermoplast und Flüssigsilikon produziert. Der Marktführer hat sich daher mit Unterstützung von Cadfem ein neues, zentrales Rechenzentrum realisieren lassen.

Dabei wurde einerseits die Rechenkapazität vor Ort deutlich ausgeweitet: Statt bisher 36 Kernen steht nun ein 256-Kerne-Cluster zur Verfügung, der die gleichzeitige Durchführung vieler rechenintensiver Simulationsjobs ermöglicht. Auch das Speichervolumen für die aktiven Projektdaten wuchs auf 36 Terabyte an. Gleichzeitig ist durch eine Optimierung der internationalen Lizenzen für die weltweit führende Simulationssoftware Ansys auch der internationale Zugriff von allen Standorten und Partnern rund um die Uhr möglich. „Das macht die Neuorganisation zum Erfolg“, betont Rudolf Randler, Head of Mobility Engineering Switzerland bei Dätwyler.

Mit dem neuen Rechenzentrum am Dätwyler-Hauptsitz im Schweizerischen Altdorf sollte das bisherige IT-System im Kompetenzzentrum Schattdorf für eine Nutzung durch alle Anwender erweitert werden, um die Zusammenarbeit der globalen Simulationsaktivitäten zu optimieren und den Aufwand für den Aufbau regionaler Systeme zu vermeiden. Immerhin beschäftigt Dätwyler weltweit über 8.000 Menschen, die zusammengenommen jedes Jahr mehrere Milliarden Artikel für die Pharma- und Medizintechnik, für die Lebensmittelindustrie sowie den Mobilitäts- oder Energiesektor herstellen.

SCHNELLER ZUR MARKTREIFE = MEHR WETTBEWERBSFÄHIGKEIT

„Bei solchen Zahlen ist eine Produktentwicklung ohne Simulation nicht mehr denkbar“, sagt Rudolf Randler. Weil der Industriebedarf insgesamt steigt, hatte sich auch die Zahl der Simulationsspezialisten bei Dätwyler in den vergangenen Jahren fast verdreifacht. Doch mehr Simulation kostet mehr Rechenleistung, und die gab das bisherige System nicht mehr her. Vor der Optimierung durch Cadfem waren nur zwei Simulations- oder HPC-Berechnungen gleichzeitig auf jeweils zwölf Kernen möglich – wenn Parallelisierung notwendig war, sogar nur eine auf maximal 36 Kernen. „Da immer mehr Projekte gleichzeitig im Prozess sind und Simulationsingenieure zunehmend komplexe und immer aufwendigere, hochgradig nichtlineare Modelle in immer kürzeren Zeitfenstern



Dätwyler ist ein international führender Anbieter von hochwertigen, systemkritischen Elastomer-Komponenten mit Sitz in Altdorf (Schweiz).

zu absolvieren haben, begann ein regelrechter Wettlauf um die vorhandenen Kapazitäten“, so Randler. Mit den jetzt neu gewonnenen Rechnerkapazitäten lassen sich mehr Produkte in kürzerer Zeit planen, entwickeln, optimieren und in die laufende Produktion geben. Die sogenannte Time-to-Market-Phase, also der Zeitraum von der Planung über die Entwicklung von Prototypen bis zur Marktreife, lässt sich deutlich reduzieren. „Das steigert unsere Wettbewerbsfähigkeit“, betont Randler.

OPTIMALE LIZENZNUTZUNG

Die neu gewonnenen Kapazitäten können rund um die Uhr in der Schweiz und in Europa sowie remote auch von Standorten unter anderem aus den USA und China genutzt werden. Um das zu erreichen, hat Cadfem als Premiumpartner der Marke Ansys eine wegen der Zeitverschiebung effizientere Nutzung der Lizenzen umset-

zen können. Insgesamt wurden daher mit dem neuen Rechenzentrum nicht nur die Kapazitäten für die Nutzer erhöht, gleichzeitig sinken auch die Softwarekosten. ■

INFO-BOX

Über Cadfem

Cadfem, 1985 in Deutschland gegründet, ist heute mit mehr als 600 Mitarbeitenden an weltweit 35 Standorten einer der größten Anbieter von Simulationstechnologie und Digital Engineering. Als Ansys-Apex-Channel-Partner setzt Cadfem auf die Technologie von Ansys. Über die Software hinaus bietet Cadfem Beratung, Simulationsberechnungen, Automatisierungen und IT-Lösungen bis hin zum Einsatz von KI in der Produkt- und Prozessoptimierung.

www.cadfem.net

DIGITALER BALANCEAKT

Daten von mehr als tausend Kunden während des laufenden Betriebs in eine neue IT-Systemlandschaft überführen? Herausforderung angenommen, sagte sich der Kärntner Lebensmittelproduzent Karnerta – und hat den digitalen Stunt erfolgreich absolviert.

Gerade in der Lebensmittelindustrie spielt der rasche und reibungslose Ablauf von Lieferkettenprozessen eine tragende Rolle. So auch beim Fleisch-, Fisch- und Nudelspezialisten Karnerta. Der in Klagenfurt ansässige Lebensmittelproduzent betreut mehr als 5.000 langjährige Kunden und ist Teil der Vivatis-Holding, die mit einem Gruppenumsatz von rund 1,29 Milliarden Euro zu den fünf größten Lebensmittelunternehmen Österreichs zählt. Im Rahmen der Umstellung auf SAP S/4HANA bei Karnerta wurde die gesamte EDI-Abwicklung des Betriebs auf neue Beine gestellt.

TO TOUCH A RUNNING SYSTEM

Das wäre an sich noch keine Sensation; was den Umstieg allerdings zu einer echten Herausforderung auch für den verantwortlichen IT-Dienstleister Editel machte: Die Überführung in das neue System sollte während des laufenden Betriebs erfolgen. „Die Einführung oder die Umstellung auf ein neues ERP-System, wie SAP S/4HANA, birgt für Unternehmen zahlreiche Herausforderungen, weil in einem solchen Projekt das gesamte Systemumfeld mitgedacht werden muss. Vor allem der strukturierte Datenaustausch mit Kunden und Lieferanten muss einwandfrei weiterfunktionieren“, erklärt Gerd

Marlovits, Geschäftsführer von Editel. Der führende internationaler Anbieter von EDI-Lösungen (Electronic Data Interchange) hat seinen Hauptsitz in Wien, ist spezialisiert auf die Optimierung von Supply-Chain-Prozessen unterschiedlichster Unternehmen und Branchen und verfügt dank zahlreicher Niederlassungen in Europa über eine überregionale Reichweite – was ihn als Partner für international tätige Unternehmen interessant macht.

DIGITALER STUNT

Auch bei diesem Projekt spielte Editel eine Schlüsselrolle. Denn die wichtigsten Zutaten, um eine Aufgabe wie diese in der Praxis tatsächlich erfolgreich gelingen zu lassen, sind gründ-



Hat den gelungenen Drahtseilakt ermöglicht:
Gerd Marlovits, Geschäftsführer von Editel



2

Rasche und exakte Bestell- und Lieferkettenprozesse sind das Alpha und Omega der Lebensmittel-industrie. Das ist auch beim Kärntner Fleisch-, Fisch- und Nudelspezialisten Karnerta nicht anders.

liche Analysen und umfangreiche Tests im Vorfeld. „Jede EDI-gestützte Geschäftsbeziehung muss dabei individuell betrachtet werden, um spezifische Anforderungen nicht zu übersehen. Dies erfordert neben Erfahrung und detailliertem Know-how vor allem akribische Arbeit in der Umsetzung und bei der Qualitätssicherung. Die Definition klarer Zeitpläne und Projektziele hat sich daraus zwangsläufig ergeben“, so Marlovits. Das bestätigt auch Kevin Schönfelder, Teamleiter der IT-Organisation bei Karnerta. Denn nur dadurch konnte in Bezug auf die umfangreiche Qualitätssicherung und die Koordination der Testaktivitäten vor dem Tag X sichergestellt werden, dass es keinerlei böse Überraschungen gab. Nicht zuletzt wurden sozusagen „on the fly“ kundenindividuelle EDI-Mappings erstellt und erweitert, um die voll automatisierte Kommunikation mit den IT-Systemen der Kunden und Lieferanten sicherzustellen.

WENIGER AUFWAND, GERINGERE KOSTEN

Grund für den Umstieg auf eine neue EDI-Lösung waren Vereinfachung und Vereinheitlichung der Datenübermittlung und damit auch der Verwaltung. Das verringert den Verwaltungsaufwand und somit die Prozesskosten. Auch die Anbindung neuer Geschäftspartner ist nun deutlich leichter möglich, weshalb der Lebensmittelproduzent plant, in Zukunft weitere Kunden und Lieferanten mit ins Boot zu holen. Schönfelder ist jedenfalls zufrieden: „Ein wichtiger Schritt für uns, durch den die Verarbeitung von Kundenaufträgen wesentlich schneller und zuverlässiger funktioniert. Letztendlich sorgt das für noch bessere Beziehungen zu unseren Kunden.“ Und die sind in seinem Metier von hoher Relevanz: Karnerta betreibt acht exklusive Fachmärkte in Kärnten, Osttirol und der Steiermark und beliefert mit sechs weiteren Zweigniederlassungen Kunden aus Hotellerie und Gastronomie in ganz Österreich. ■

Fotos: Editel (1), Karnerta GmbH (2)

QUANTEN LERNEN FLIEGEN

Das Institut für Quantenphysik (IQP) der Universität Hamburg und der IT-Dienstleister Lufthansa Industry Solutions entwickeln gemeinsam Quantenalgorithmen, mit deren Hilfe die Abfertigung an Flughäfen optimiert werden soll.

Das „Problem des Handlungsreisenden“ ist aus der Mathematik bekannt: Je mehr Stationen angefahren werden, desto schwieriger wird es, die optimale Handelsroute zu finden. Durch das exponentielle Wachstum der zur Verfügung stehenden Routen ist das Problem viel komplexer, als es auf den ersten Blick scheint. Dasselbe Prinzip steckt hinter dem „Gate Assignment Problem“, bei dem ankommende Flugzeuge für die Abfertigung zu einem freien Gate geleitet werden müssen. Eine Rechnung verdeutlicht das: „Bei fünf möglichen Gates und einem Flugzeug gibt es nur fünf Zuordnungsmöglichkeiten. In diesem Fall hat die Flugleitung leichtes Spiel. Bei fünf Gates und zwei Flugzeugen sind schon 25 Varianten möglich. Allerdings sind Airports in der Regel größer. Bei 15 Gates und zehn Flugzeugen gibt es über 570 Milliarden Möglichkeiten“, erklärt Joseph Doetsch, Quantum Computing Lead der Lufthansa Industry Solutions (LHIND). Klassische Computer stoßen hier aufgrund des hohen Rechenaufwands schnell an ihre Grenzen. Aus Zeit- und Effizienzgründen ist eine bestmögliche Zuordnung aber sowohl für die Passagiere als auch für die Fluggesellschaften von großer Bedeutung. „Bisherige Algorithmen für kombinatorische Optimierungsprobleme skalieren sehr schlecht, sodass die Rechenzeit überproportional mit der Problemgröße wächst. Dies macht selbst für Supercomputer Echtzeitlösungen für viele praktische Industrieanwendungen unmöglich. Stattdessen sind – aus mathematischer Sicht – bisher oft nur Näherungslösungen im Einsatz“, sagt Dieter Jaksch, Quantenphysiker an der Universität Hamburg.

WELTWEIT ERSTE ANWENDUNG DIESER ART

Um das Problem besser lösen zu können als bisher, haben die Universität Hamburg und Lufthansa Industry Solutions jetzt ein Kooperationsprojekt gestartet. „Wir arbeiten an einem Quantenalgorithmus, der skalierbar ist und alle realistischen Randbedingungen an Flughäfen berücksichtigt. Damit wären wir weltweit die Ersten, die in der Praxis für das ‚Gate Assignment Problem‘ nicht konventionelle Rechner, sondern Quantencomputer einsetzen, die für diese Aufgabe deutlich besser geeignet sein sollten“, sagt Jaksch. Die beteiligten Projektpartner



„Wir arbeiten an einem Quantenalgorithmus, der skalierbar ist und alle realistischen Randbedingungen an Flughäfen berücksichtigt.“

**Prof. Dr. Dieter Jaksch, Quantenphysiker
Universität Hamburg**



2

Das „Gate Assignment Problem“, bei dem ankommende Flugzeuge zu einem freien Gate geleitet werden müssen, ähnelt stark dem „Problem des Handlungsreisenden“ – und hat keine einfache Lösung.

sind jeweils führend auf ihrem Gebiet. Das IQP der Universität Hamburg hat sich mit der Entwicklung effizienter Quantenalgorithmen weltweit einen hervorragenden Ruf erworben. LHIND kennt als Lufthansa-Tochter bestens die Anforderungen der Airlines und Flughäfen und beschäftigt sich bereits seit Jahren intensiv mit dem Thema Quantencomputing. Da Quantensoftware speziell auf die jeweilige Quantencomputerarchitektur zugeschnitten ist, muss auch die Hardwareentwicklung berücksichtigt werden. Erste kommerziell nutzbare Quantencomputer werden derzeit sukzessive auf den Markt gebracht. „Unsere Gate-Assignment-Lösung ist schon jetzt verfügbar und von Flughäfen für die Planung und Echtzeitsteuerung nutzbar. Aktuell basiert sie auf klassischen Computern und soll in den nächsten Jahren durch die Nutzung von Quantencomputern weiter verbessert werden. Dabei profitieren wir von dem großen Talentpool in der Stadt und

der starken Förderkultur in Hamburg“, sagt Doetsch.

QUANTENCOMPUTING-STANDORT HAMBURG SOLL GESTÄRKT WERDEN

Das Projekt wird über seine Laufzeit von drei Jahren im Rahmen der Initiative Quantencomputing der Hamburgischen Investitions- und Förderbank (IFB) gefördert. Ziel sind der Aufbau, die Etablierung und die Stärkung des Quantencomputing-Standorts Hamburg. Die Universität Hamburg und die Technische Universität Hamburg sind bereits gemeinsam im vom deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekt „Hamburg Quantum Computing School“ aktiv. LHIND ist zudem Gründungsmitglied von Hamburg Quantum Innovation Capital (hqic), einem zentralen, branchenübergreifenden Ansprechpartner, Koordinator und Ecosystem-Builder für Quantentechnologien. ■

Fotos: UHH (1), Freepik (2)

DIE INDUSTRIE ALS HEBEL

Die Spitz-Gruppe investiert bereits seit Jahren in nachhaltige Technologien. Jasmin Rammer, Head of Corporate Communications and Sustainability der S. Spitz GmbH, über die Schritte, die das heimische Traditionsunternehmen setzt.

Uns allen steckt noch der Schrecken der verheerenden Hochwasser in Niederösterreich und Spanien in den Knochen. Das führt uns nicht nur vor Augen, dass klimatische Veränderungen spürbar sind, sondern stellt gleichzeitig eine Belastung für die heimische Wirtschaft dar. Allein in Österreich belaufen sich die Schäden des letzten Hochwassers laut Schätzungen auf 1,3 Milliarden Euro – ein Betrag, den wir besser in nachhaltige Technologien investiert hätten. Dass Handlungsbedarf besteht, ist auch dem Gesetzgeber bewusst, der u. a. mit Berichtspflichten die ökologische Nachhaltigkeit forcieren möchte. Die heimischen Unternehmen stehen neben dem Risiko von Umweltschäden und neuen Berichtspflichten aber vor einer dritten Herausforderung: Die Kosten für Rohstoffe, Verpackungen und Energie sind in den letzten Jahren erheblich gestiegen. Gerade als Unternehmen, das in Österreich produziert, investiert die Spitz-Gruppe bereits seit Jahren in nachhaltige Technologien. Denn die Industrie stellt mit ihren Prozessen einen wichtigen Hebel dar, um die grüne Transformation zu schaffen.

ERNEUERBARE ENERGIEN NUTZEN

Um den betrieblichen CO₂-Abdruck zu verkleinern, nutzen wir seit vielen Jahren Sonnenenergie. Bereits im Jahr 2018 haben wir die ersten Photovoltaikanlagen errichtet. Im Laufe der Jahre haben wir mit der Ausstattung unseres neuen Hochregallagers und anderen freien Dachflächen die Kapazität deutlich erhöht. Investitionen in Photovoltaik sind bei uns mittlerweile ein Fixpunkt in jeder Projektplanung. Das heißt, bei jedem Neu- oder Zubau wird evaluiert, ob damit auch ein PV-Ausbau einhergehen kann. Photovoltaik ist aber nicht die einzige Stromquelle, die wir nutzen. Im Jahr 2005 haben wir in Attnang-Puchheim ein

„Denn die Industrie stellt mit ihren Prozessen einen wichtigen Hebel dar, um die grüne Transformation zu schaffen.“

Jasmin Rammer, Head of Corporate Communications and Sustainability S. Spitz GmbH



Der Hauptsitz von Spitz im oberösterreichischen Attnang-Puchheim.



betriebs eigenes Biomassekraftwerk errichtet. Der Schritt war vor 20 Jahren in der europäischen Lebensmittelindustrie einzigartig. Bis heute gibt es innerhalb der Branche kaum Unternehmen, die einen vergleichbaren Weg eingeschlagen haben. Als Energieträger wird

naturbelassenes Waldhackgut aus den Wäldern des Salzkammerguts und der näheren Umgebung verwendet. Damit sparen wir jährlich 14.000 Tonnen CO₂ ein. Energieautark sind wir noch nicht, aber der gesamte Stromzukauf, den wir benötigen, erfolgt in Form von Ökostrom.

ABFALLMANAGEMENT VERBESSERN

Dass in einem Produktionsbetrieb Abfall entsteht, lässt sich nicht vermeiden. Unser Ziel bei Spitz ist, die Restmüllquote möglichst gering zu halten. Seit 2010 haben wir einen langjährigen Partner sukzessive in unsere Abläufe eingebunden und schließlich die gesamte Abwicklung des Abfallmanagements übergeben. Der unternehmensweit anfallende Abfall wird aktuell in mehr als 20 Fraktionen getrennt und dem jeweils optimalen Recyclingweg zugeführt. Dadurch konnten wir bereits in den ersten Jahren der Zusammenarbeit eine Reduktion der Restmüllquote auf unter zehn Prozent erreichen. Mittlerweile liegt unsere Restmüllquote bereits bei



Bei jedem Neu- oder Zubau evaluiert Spitz, ob damit auch ein PV-Ausbau einhergehen kann.

unter fünf Prozent. Professionelles und konsequentes industrielles Abfallmanagement wird nicht nur aufgrund der steigenden gesetzlichen Anforderungen wie des EU-Kreislaufwirtschaftspakets immer wichtiger. Bei Spitz verstehen wir Abfall, von einem geringen Restmüllanteil abgesehen, als Wertstoff, der in den jeweils richtigen Kreislauf zurückgeführt werden muss. Das ist gut für die Umwelt, gut für die Gesellschaft und gut für unsere Wirtschaftlichkeit, da wir damit auch einen positiven Kostenfaktor erzielen.

„Bei Spitz verstehen wir Abfall, von einem geringen Restmüllanteil abgesehen, als Wertstoff, der in den jeweils richtigen Kreislauf zurückgeführt werden muss.“

Jasmin Rammer, Head of Corporate Communications and Sustainability S. Spitz GmbH

NACHHALTIGKEIT GEHT ALLE AN

Nachhaltigkeit stellt innerhalb von Unternehmensstrukturen eine Querschnittsmaterie dar und ist gleichzeitig ein umfangreicher Themenkomplex, der – nicht nur in einem verantwortungsvollen Familienunternehmen wie Spitz – alle betrifft. Ein gutes Beispiel dafür ist unser Energieeffizienzprojekt, das vor mehr als einem Jahr gestartet wurde. Um die internen Potenziale und Möglichkeiten zu identifizieren, braucht es einen Blick tief ins Unternehmen hinein. Das gelingt nur unter Einbindung jener Mitarbeitenden, die unsere Prozesse kennen. Durch die enge Zusammenarbeit mit diesen haben wir circa 100 konkrete Punkte identifiziert, die wir sukzessive umsetzen bzw. bereits ein Drittel umgesetzt haben. Dazu gehören unter anderem die Optimierung von Wärme- und Kälteanlagen, die Nutzung von Abwärme sowie gezielte



Im Jahr 2005 hat Spitz in Attnang-Puchheim ein betriebseigenes Biomassekraftwerk errichtet.

Abschaltungen an den Wochenenden. Gemeinsam haben wir schon im ersten Jahr nach Projektstart den Energieverbrauch um umgerechnet den von rund 1.700 Vier-Personen-Haushalten reduziert. Im laufenden Geschäftsjahr 2024 bilden wir weitere Optimierungen ab und werden dem langfristigen Ziel, 20 Prozent des Gesamtenergiebedarfs einzusparen, einen großen Schritt näherkommen. Wir sind überzeugt, dass mit diesem integrierten Ansatz, das Thema Nachhaltigkeit gemeinsam im Unternehmen zu leben und zu forcieren, die ökologische Transformation gelingen wird. ■

INFO-BOX

Über Spitz

Das heimische Traditionsunternehmen Spitz mit Hauptsitz im oberösterreichischen Attnang Puchheim operiert seit mehr als 160 Jahren als erfolgreicher Lebensmittelproduzent. Nachhaltige Entwicklung gehört dabei ebenso zu den festgelegten Eckpfeilern wie Kundenorientierung, Technologieantrieb und Mitarbeiterfokus. Spitz vereint langjährige Erfahrung und Experten-Know-how mit innovativen Konzepten sowie einzigartigen Produkten und ist stolz auf seine Wertschöpfungstiefe. Spitz und seine Tochterunternehmen Gasteiner Mineralwasser GmbH und Honigmayr Handelsgesellschaft mbH fertigen vom Rohstoff bis zum fertigen Endprodukt an drei österreichischen Standorten (Attnang-Puchheim, Bad Gastein und Tenneck).

jasmin rammer
ist Head of Corporate Communications and Sustainability bei S. Spitz GmbH.
Nähere Informationen finden Sie unter www.spitz.at.



Fotos: Spitz

NAHTLOS INTEGRIERT

Die ÖBB Rail Cargo Group und Transporeon haben den Supply Chain Excellence Award für ihre integrierte Lieferkettenlösung für die Industrie gewonnen – nicht die erste Auszeichnung für diese Kooperation.

Die Gewinner der Supply Chain Excellence Awards (SCEA) stehen fest. In der Kategorie „The Digital Transformation Award“ geht der Preis im Jahr 2024 an die ÖBB Rail Cargo Group (RCG) und Transporeon, ein Unternehmen von Trimble und Anbieter der führenden Transportmanagementplattform. Im Zuge der Projektzusammenarbeit wurde erstmals eine nahtlose Integration von multimodalen Transporten in eine Plattform realisiert – eine Innovation, die europaweit ihresgleichen sucht. Am 28. Oktober 2024 nahmen Vertreter:innen beider Unternehmen den Preis bei der SCEA-Verleihung in London entgegen. Damit wurde die Zusammenarbeit schon das zweite Mal in diesem Jahr mit einem Award ausgezeichnet. Erst im Juni ging der Österreichische Logistikpreis an die RCG und Transporeon.



Namhafte Pilotkunden wie Nestlé und Vöslauer nutzen das prämierte Konzept bereits.

DIE „CHAMPIONS LEAGUE“ DER LOGISTIKPREISE

Die Supply Chain Excellence Awards gehören zu den renommiertesten Auszeichnungen in der Logistikbranche und werden jährlich an führende Unternehmen verliehen, die durch außergewöhnliche Innovationskraft und Effizienz in ihren Lieferketten überzeugen. Die Gewinner dieses Preises setzen neue Maßstäbe in der Branche und gelten als Vorreiter in der Entwicklung nachhaltiger, agiler und widerstandsfähiger Supply-Chains. Der Award ist ein Beleg für herausragende Kompetenz und exzellente Umsetzung globaler Logistiklösungen, die den Erfolg eines Unternehmens langfristig sichern



v.l.n.r.: Bettina Castillo, Vorständin ÖBB Rail Cargo Group; David Shaw, Senior Partner Manager Transporeon; Vanessa Langhammer, Head of Digitalization RCG

und gleichzeitig dessen Umweltverantwortung unterstreichen.

VERKEHRSVERLAGERUNG WICHTIGER DENN JE

Die aktuellen Extremwetterereignisse zeigen vor allem eines: Die Verkehrsverlagerung auf alternative Verkehrsträger im Sinne der europäischen Klimaziele ist dringlicher als jemals zuvor. Die Ziele des European Green Deal seien nur dann zu erreichen, wenn eine signifikante Verkehrsverlagerung stattfindet. „Und die erreichen wir, wenn wir es Kunden einfach machen, von der Straße auf die Schiene zu wechseln. Genau da setzt das Projekt an. Ich freue mich, dass wir

mit dieser innovativen Lösung nicht nur unsere Kunden, sondern auch die hochkarätige internationale Jury überzeugen konnten“, betont Clemens Först, Vorstandssprecher der RCG. Christopher Keating, Senior Vice President Trimble Transportation Europe, ergänzt: „In der Logistikbranche werden Schienen- und Straßentransporte oft separat betrachtet. Trotz der vielen Vorteile des Schienenverkehrs stellt dieser für viele Unternehmen immer noch eine Herausforderung dar, vor allem aufgrund mangelnder Transparenz und der Komplexität der Datenabwicklung. Mit unserer neuen Lösung stellen wir erstmals in Europa die notwendigen Daten für den Schienen- und multimodalen

Fotos: ÖBB RCG/Payr (1), ÖBB RCG/Castillo (2)



Jedes Jahr transportiert die ÖBB Rail Cargo Group durch effiziente End-to-End-Logistiklösungen mehr als 78 Millionen Nettotonnen.

Transport bereit. Dies wird Unternehmen maßgeblich dabei unterstützen, ihre Ziele hinsichtlich Verkehrsverlagerung und Emissionsreduktion zu erreichen.“

INDUSTRIE FORDERT INTEGRIERTE LÖSUNG

Die Kooperation der beiden Unternehmen basiert auf dem Wunsch der Industrie nach

einer integrierten Lieferkettenlösung, wie das ALICE-Whitepaper „Increasing the Use of Rail and Intermodal Transport in Europe“ unterstreicht. Zugleich beklagen Verlagerer mangelnde Transparenz und fehlende Echtzeitinformationen über Multimodal- und Bahntransporte. Bis vor Kurzem gab es innerhalb Europas keinen Plug-und-Play-fähigen Ansatz für die Echtzeit-

„Mit unserer neuen Lösung stellen wir erstmals in Europa die notwendigen Daten für den Schienen- und multimodalen Transport bereit. Dies wird Unternehmen maßgeblich dabei unterstützen, ihre Ziele hinsichtlich Verkehrsverlagerung und Emissionsreduktion zu erreichen.“

Christopher Keating, Senior Vice President Trimble Transportation Europe



verfolgung von Multimodal- und Bahntransporten. Statusnachrichten und Informationen werden ausschließlich innerhalb des Bahnsystems geteilt.

STRASSE UND SCHIENE VEREINT

Die RCG und Transporeon haben eine Lösung etabliert, die diese Herausforderungen angeht. Tracking-Informationen über Multimodal- und Bahntransporte werden in derselben Nutzerschnittstelle angezeigt, in der der Verloader bereits Echtzeitinformationen über diverse Straßentransporte erhält. Darüber hinaus werden manuell eingegebene Statusdaten durch sensorbasierte Echtzeitdaten ersetzt. Dies ermöglicht Kunden auf der Transporeon-Plattform somit

nicht nur die einfache Buchung von Straßen- sowie Schienentransporten, sondern auch einen innovativen und einfachen Zugang zu nachhaltiger Logistik und effizienten multimodalen Lösungen – ohne dabei mit Komplexitäten oder Transparenzmangel konfrontiert zu werden. Ob Bahn oder LKW: Aus Kundensicht bleibt es immer ein vollintegrierter Door-to-Door-Logistikprozess der RCG im „One-Stop-Shop“-Prinzip. Dass das Konzept funktioniert, zeigen bereits Transporte mit namhaften Pilotkunden wie Nestlé und Vöslauer.

EIN GROSSER SCHRITT IN RICHTUNG NACHHALTIGKEIT

Der Großteil des Transports – der sogenannte Hauptlauf – wird auf fixen Strecken mit der nachhaltigen Bahn transportiert, während der Vor- und der Nachlauf mit dem LKW auf der Straße zurückgelegt werden. Dabei haben Kunden stets die Echtzeitdaten (Position, Status, ETA) sowie zuverlässige Berechnungen der Treibhausgasemissionen im Blick. „Dank der Symbiose von Straße und Schiene auf einer einzigen Plattform ist das Potenzial für eine Verkehrsverlagerung in Europa enorm. Multimodalität ist die Zukunft – und gemeinsam mit Transporeon gestalten wir diese“, sagt RCG-Vorstandssprecher Clemens Först. ■

INFO-BOX

Über Trimble

Trimble verändert die Art und Weise, wie Menschen sich bewegen, bauen und leben. Kerntechnologien in den Bereichen Positionierung, Modellierung, Konnektivität und Datenanalyse verbinden die digitale und die physische Welt, um Produktivität, Qualität, Sicherheit, Transparenz und Nachhaltigkeit zu verbessern.

www.trimble.com

SCHLOSS AUF BLEISTIFTSPITZE

DC-Kleinstantriebe treiben in vielen Branchen immer wieder die Technik voran. Das gilt auch für den 3D-Druck. Bei den filigranen Strukturen, die sich heute mit Nano-3D-Druckern realisieren lassen, sorgen sie für die präzise Ausrichtung der Substrate.

Die Strukturen, die der Nano-3D-Drucker von UpNano, einem Spin-off der Technischen Universität Wien, herstellen kann, sind so klein, dass sie weder mit dem bloßen Auge noch mit einem starken Lichtmikroskop erkennbar sind. Erst in einem Rasterelektronenmikroskop werden die gedruckten Strukturen sichtbar, deren Stege 100-mal dünner sein können als ein menschliches Haar. Gebraucht werden sie beispielsweise bei medizinischen Versuchen, unter anderem als Gerüst für lebende Zellen, als Mikrofilter, Mikronadeln oder Mikrolinsen. Bereits vor dem Start des Unternehmens hatten die Firmengründer an der Uni Wien an 3D-Druck mit hoher Auflösung geforscht. Um zu zeigen, was möglich ist, haben sie damals das Modell einer Burg – komplett mit mehreren Stockwerken, Erkern, Simsen, Torbögen, zwei Türmen und eleganten Säulen – auf die Spitze eines Bleistifts gedruckt. Die Säulen waren gerade einmal 950 Nanometer dick. Der Drucker, den UpNano inzwischen zur Serienreife entwickelt hat und weltweit

vertriebt, geht noch einen Schritt weiter: Horizontal sind Strukturen kleiner als 200 Nanometer, vertikal kleiner als 550 Nanometer realisierbar.

„Bei anderen lichtbasierten 3D-Druck-Verfahren wird die Polymerisation entlang des gesamten Strahlwegs ausgelöst, man kann also nur schichtweise produzieren. Mit der Zwei-Photonen-Lithografie können wir sie auf einen winzigen Punkt fokussieren.“

Peter Gruber, CTO UpNano

ZWEI-PHOTONEN-LITHOGRAFIE FÜR FEINSTE STRUKTUREN

Die Herstellung derart miniaturisierter Objekte gelingt dank der sogenannten Zwei-Photonen-Lithografie, die auf

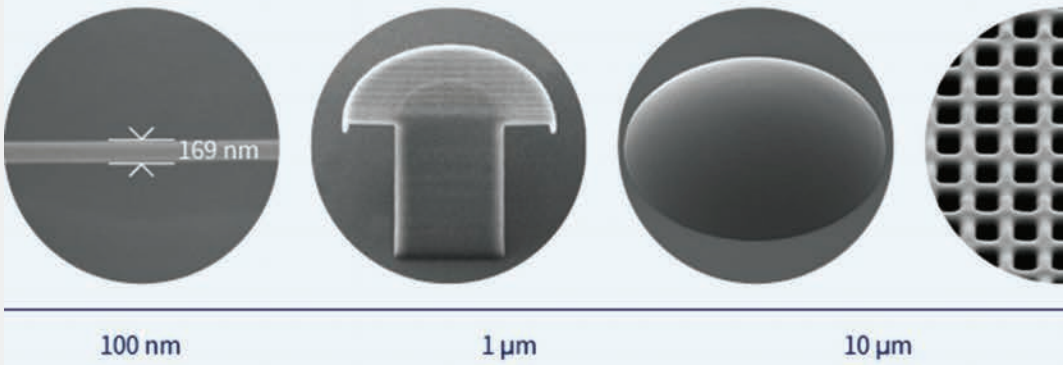
einem Quanteneffekt zwischen zwei Lichtteilchen beruht. Sie lösen damit die Verfestigung des Materials aus, bei der sich die Kunststoffmoleküle zu stabilen Ketten verbinden. Peter Gruber, Mitgründer und CTO von UpNano, erklärt: „Um die entscheidenden Photonenpaare ins Ziel zu bringen, müssen wir eine gigantische Anzahl von Lichtteil-



Das im Nano-3D-Druck hergestellte Schloss auf der Bleistiftspitze beeindruckt durch feinste Details. Horizontal sind Strukturen kleiner als 200 Nanometer, vertikal kleiner als 550 Nanometer möglich.

chen abfeuern, denn wir benötigen zeitlich und räumlich eine enorme Photonendichte für das Herbeiführen der gesteuerten Polymerisation.“ Der Laser, der die Photonen liefert, arbeitet mit extrem kurzen Pulsen hoher Intensität. Außerdem erlaubt die Methode große Zielgenauigkeit. „Bei anderen lichtbasierten 3D-Druckverfahren wird die Polymerisation entlang des

gesamten Strahlwegs ausgelöst, man kann also nur schichtweise produzieren. Mit der Zwei-Photonen-Lithografie können wir sie auf einen winzigen Punkt fokussieren. Dieser Punkt wird von der Hochleistungsoptik unseres Druckers beliebig durch das Material bewegt. So können wir praktisch jede geometrische Struktur produzieren“, ergänzt Peter Gruber.



Die NanoOne-Plattform ermöglicht den Druck von Submikrometer- bis Zentimeter-Strukturdetails mit einer Höhe von bis zu 40 Millimetern.

ELEMENTE FÜR MIKROFLUIDIK, LINSEN ODER BIOMATERIALIEN

Aus solchen Strukturen entstehen neben Kanälen und anderen Elementen für die Mikrofluidik auch Linsen, die auf dem Ende einzelner Glasfasern aufgedruckt werden. Der Druck kann sogar in bestehenden Mikrofluidik-Chips stattfinden, um dort zusätzliche Strukturen hinzuzufügen. Ein spezielles Zusatzmodul erlaubt zudem das Drucken mit Biomaterial, das lebende Zellen enthält. Weil die Polymerisation der dreidimensionalen Strukturen dabei nur an den vorgesehenen Stellen abläuft, bleiben die Zellen in den Zwischenräumen intakt. Die Konstrukte können wie ein Zellverbund in menschlichem Gewebe geformt werden. In solcher Anordnung werden sie heute für Arzneimitteltests ohne Tierversuch eingesetzt.

Die Kunden von UpNano halten sich allerdings bei der Frage, was genau sie mit den Geräten herstellen, in der Regel sehr bedeckt. Viele ver-

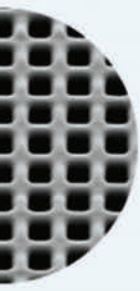
wenden sie unter strenger Geheimhaltung. „Wir wissen nur von einigen konkreten Anwendungen, zum Beispiel in der In-vitro-Fertilisation, wo mit einzelnen Eizellen gearbeitet wird, oder von Linsen für Mikroendoskope“, berichtet Peter Gruber. „Unsere Abnehmer finden wir hauptsächlich in der Medizintechnik, der Pharmaindustrie und der Telekommunikation. Zugleich gibt es immer mehr weitere Branchen, die die Möglichkeiten des miniaturisierten 3D-Drucks für sich entdecken.“

EXAKTE AUSRICHTUNG DES SUBSTRATS

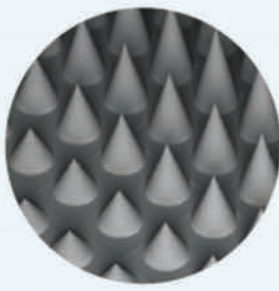
Die Größenskala der Objekte, die mit einem NanoOne-Drucker hergestellt werden können, reicht von unter 150 Nanometern bis zu 40 Millimeter. Für größtmögliche Flexibilität sorgen vier Objektive mit unterschiedlicher Auflösung. Ein Durchsatz von mehr als 450 Kubikmillimeter pro Stunde ist Grundlage für eine große Produktivität. Für die Präzision des Druckvorgangs sorgt neben der hochwertigen Laseroptik die exakte Ausrichtung des Substrats. Dieses wird auf einer beweglichen Halterung befestigt. Sie korrigiert das Verkippen, das sich beim Einlegen des Drucksubstrats in den Drucker kaum vermeiden lässt. Die Ausrichtung des Substrats lässt sich

„Unsere Abnehmer finden wir hauptsächlich in der Medizintechnik, der Pharmaindustrie und der Telekommunikation. Zugleich gibt es immer mehr weitere Branchen, die die Möglichkeiten des miniaturisierten 3D-Drucks für sich entdecken.“

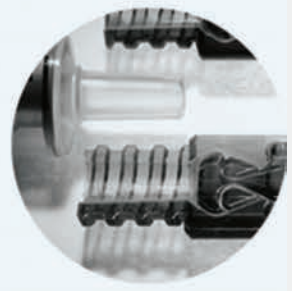
Peter Gruber, CTO UpNano



100 µm



1 mm



10 mm

auf drei Achsen (x, y und z) verändern und so in eine optimale Position bringen. „Wir erreichen damit eine Ebenheit im Sub-Mikrometerbereich“, betont Peter Gruber. „Damit ist gewährleistet, dass die Präzision der Laseroptik tatsäch-

lich im Druckmaterial ankommt. Die relevanten Komponenten sind außerdem von der umgebenden Technik und dem Gehäuse entkoppelt. Der Drucker kann also einfach auf einem beliebigen stabilen Tisch stehen.“



Die Strukturen, die der Nano-3D-Drucker von UpNano herstellen kann, sind so klein, dass sie weder mit dem bloßen Auge noch mit einem starken Lichtmikroskop erkennbar sind.

Fotos: UpNano



Für die präzise Positionierung der Halterung, mit der das Substrat ausgerichtet wird, sorgen drei edelmetallkommutierte DC-Getriebemotoren mit integriertem Encoder.

DC-GETRIEBEMOTOREN MIT INTEGRIERTEM ENCODER

Für die präzise Positionierung der Halterung sorgen drei edelmetallkommutierte DC-Getriebemotoren mit integriertem Encoder der Serie 1512. Die Motoren eignen sich für schnelle Start-und-Stopp-Anwendungen, arbeiten rastmomentfrei, haben einen sehr geringen Stromverbrauch und sind obendrein ausgesprochen leicht. Ihre Spulentechnologie mit drei flachen freitragenden Kupferwicklungen ermöglicht eine äußerst kompakte Bauform mit 15 Millimeter Durchmesser und einer Länge von nur 14,3 Millimeter. Dank der Hochleistungselten-erdmagnete liefert der Motor ein hohes Antriebsmoment von 30 mNm im Dauerbetrieb. Kurzzeitig sind bis 50 mNm möglich. Neben dem Getriebe ist im Antrieb auch ein optischer Encoder integriert. „Die Getriebemotoren haben wir für uns als die optimale Lösung ausgewählt“, erinnert sich Peter Gruber. „Der Vorschlag, die Version mit Encoder einzusetzen, kam von Faulhaber. Damit funktioniert die Ausrichtung noch genauer und reibungsloser. Mit seiner hohen Präzision trägt der Antrieb damit entscheidend zur Qualität des Druckprozesses unserer Geräte bei.“

INFO-BOX

Über Faulhaber

Faulhaber ist spezialisiert auf Entwicklung, Produktion und Einsatz von hochpräzisen Klein- und Kleinstantriebssystemen, Servokomponenten und Steuerungen bis zu 200 Watt Abgabeleistung.

Dazu zählt die Realisierung von kundenspezifischen Komplettlösungen ebenso wie ein umfangreiches Programm an Standardprodukten wie bürstenlose Motoren, DC-Kleinstmotoren, Encoder und Motion-Controller.

Die Lösungen der Marke Faulhaber werden weltweit in komplexen und anspruchsvollen Anwendungsgebieten wie Medizintechnik, Fabrikautomation, Präzisionsoptik, Telekommunikation, Luft- und Raumfahrt sowie Robotik eingesetzt. Vom leistungsstarken DC-Motor mit 200 mNm Dauerdrehmoment bis zum filigranen Mikroantrieb mit 3 mm Außendurchmesser umfasst das Standardportfolio mehr als 25 Millionen Möglichkeiten.

Dieser Technologiebaukasten ist zugleich die Basis für Modifikationen, um auf besondere Kundenwünsche hinsichtlich Sonderausführungen eingehen zu können.

www.faulhaber.com

Sicher entscheiden: für TwinSAFE

Integration

Direkte System-
integration der
Sicherheitstechnik

Expertise

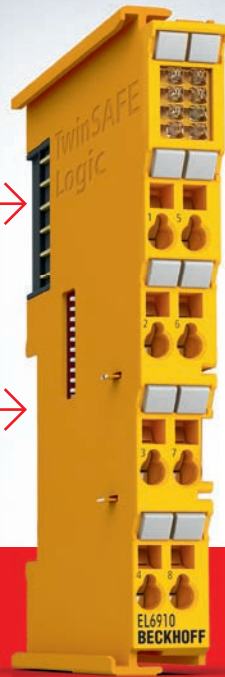
Umfassendes
Safety-Know-how
bis ins letzte Bit

Flexibilität

Freie Wahl der
Steuerung von stand-
alone bis verteilt

Offenheit

Offenes TwinSAFE
FSOE-Protokoll
für Unabhängigkeit



Als Spezialist für PC-basierte Steuerungstechnik bietet Beckhoff mit TwinSAFE eine systemintegrierte, offene und hochflexible Safety-Lösung. Über die Integration in die zentrale Automatisierungsplattform entstehen homogene Maschinenkonzepte mit direkter Safety-Anbindung an PLC, Motion Control, Messtechnik, IoT und Vision. Maschinen- und Anlagenentwickler können mit Beckhoff auf ein umfassendes Portfolio zurückgreifen, das alle Safety-Komponenten in Hard- und Software abdeckt. Die Architektur kann frei gewählt werden, von stand-alone bis zur verteilten Steuerung. Endkunden erhalten Maschinen mit einer ganzheitlichen, hochskalierbaren Steuerungslösung und profitieren zugleich von reduzierten Kosten.



Scannen und
alles über die
Safety-System-
integration
erfahren

New Automation Technology

BECKHOFF



Vienna AirportCity – der Office Park 4, nachhaltig mit Gütesiegel

Ein Bürogebäude, wie Sie es sich wünschen – vorbildliche Energienutzung, faire Betriebskosten, in der CO₂-neutralen AirportCity. Gut für die Umwelt, gut für Ihr Business.

Ihr Business am Flughafen Wien
flexibel – erreichbar – nachhaltig – vernetzt
airportcity.at

Scan me

