

2022/23

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

PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT





Fotos: Adobe Stock/AndSus (20), PALFINGER/AndreasKlauser (54), Elektror (70), FEEI/APA/Reither (124),

Editorial. Von Rudolf Felser.....	06
Vorworte. Von WKO-Vizepräsidentin Amelie Groß und IV-Präsident Georg Knill.....	08
Neuigkeiten und Wissenswertes. News vom laufenden Band.....	12
Zu früh für die Hochzeit? Cybersecurity und die Operational Technology.....	20
Restart gelungen. Rückblick auf die SPS 2022.....	34
Grüne Energie für alle. Interview mit Thomas Lutzky, Phoenix Contact	44
Wandel vorantreiben. Interview mit Andreas Klauser, PALFINGER.....	54
Digitale Pionierinnen. Pilotphase von „Digital Pioneers“ abgeschlossen.....	64
Wir bleiben nie stehen. Interview mit Christian Reischauer, Elektror	70
Mehr Kerne und RAM. Embedded-PCs von Beckhoff	78
Am laufenden Band. Neues Transportsystem bei TAT.....	80
Family-Business. Interview mit Martin Stimpfl, GAMED.....	84
Mehr Möglichkeiten. Produktreleases aus Softings smartLink-Familie	92
Präzise unter Zeitdruck. Kremsmüller mit Reparaturarbeiten für OMV.....	98
Liefernetze statt Lieferketten. Kommentar von Manuel Schmelz, DACHSER Austria....	114
„Grüner“ Stahl. voestalpine intensiviert Forschungsprojekte	118
Mehr Nachhaltigkeit. Umwelt- und Klimaschutz bei Messer Austria	122
Standfeste Industrie. FEEI berichtet von Umsatzplus und guter Auftragslage	124
Schicht für Schicht. Zerstörungsfreie Prüfung von 3D-Druck-Teilen	132
Zuverdienst möglich. Open Automation Platform Nupano von Lenze	136
Optimierte Wärmepumpe. Augmented Reality in Planung von Energiesystemen.....	140
Die Cobots kommen. Umfrage zu Robotereinsatz in der Industrie	146
Sicheres Produktionsumfeld. Sauger für Feinstäube von Kärcher	154
Wie ein Zahnrad ins andere. Eplan und Rittal im Einsatz bei Grübl.....	162
Frage des Überlebens. Kommentar von Max Ditzel, WhatAVenture.....	170



124



162



180



234



246

www.martingold.at (162), Kaboompics.com/Pexels (180), MasterTux/Pixabay (234), RoadLight/Pixabay (246)

Intaktes Spielfeld hinterlassen. „Grüne“ Projekte von Spitzer Engineering176

Innovation in der DNA. Gastartikel von Almudena Rodriguez Pardo180

Von Start-ups lernen. Gastartikel von Berthold Baurek-Karlic, Venionaire Capital.....192

System statt Produkt. Verzahnung von Software, Hardware und Service200

Wie Sand durch die Finger. Interview mit Christian Lutz, Crate.io208

Schick die Klone! Kommentar von Michael MacKenzie, AWS.....216

Noch zu früh für 5.0? Kommentar von Vincent Nicaise, Stormshield.....222

Cyberresilient werden. Der European Cyber Resilience Act226

Security of Everything. Themen des CIS Compliance Summit228

Qualität gewinnt immer. Gewinner der SAP Quality Awards232

Linux gibt Gas. Gastartikel von Harald Ruckriegel, Red Hat234

Nachhaltig zu träge. Autoindustrie auf bestem Weg, Klimaziele zu verfehlen240

Mazda wird connected. Fujitsu bringt Autobauer in die Cloud.....245

Elektroautos boomen. Europa wird vom Exporteur zum Importeur.....246

Automotive Cloud. Neuer Service von Salesforce250

Vielversprechend. Prämierte Start-ups und Scale-ups aus CEE.....254

IMPRESSUM

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



JETZT IST SCHON WIEDER WAS PASSIERT ...

Es weht ein rauer Wind auf den Weltmärkten. Das lässt sich zwar nicht ändern, aber man kann damit arbeiten.

Keine Sorge, Sie haben keine neue Krise verpasst! Obwohl Sorge in diesem Zusammenhang vielleicht das falsche, vielleicht aber auch genau das richtige Wort ist. Und ich kann natürlich nicht garantieren, dass in den paar Tagen zwischen Redaktionsschluss und dem Moment, in dem Sie durch unseren neuen Guide blättern, nicht doch schon wieder etwas passiert ist. Aber die Worte „Jetzt ist schon wieder was passiert“, die Wolf Haas so gerne dem allwissenden Erzähler am Anfang seiner Brenner-Bücher in den Mund legt, die passen einfach auf die heutigen Zeiten. Wie die „Faust aufs Auge“, möchte man da schreiben.

RUND 260 SEITEN VOLLER REKORDE UND INNOVATIONEN

Denn ja, es passiert allerhand in der Welt. Das wenigste davon macht uns das Leben und die Arbeit leichter. Aber die österreichische Industrie lässt sich von nichts, aber auch wirklich gar nichts unterkriegen! Was könnte ein deutlicheres Zeichen dafür sein, mit welcher Kraft sie sich allen Irrungen, Wirrungen, Krisen und Hindernissen entgegenstemmt, als der neue Industrie-Guide, den Sie gerade in Ihren Händen halten? Auf den folgenden, insgesamt fast

260 Seiten wimmelt es in Artikeln, Interviews und Gastbeiträgen nur so von guten Ideen, Rekordergebnissen und Innovationen. Was man nicht findet, das ist Gejammer.

DORT ZEIGT SICH DER KLABAUTERMANN!

Kennen Sie vielleicht auch diese Zeilen?

*Es weht der Wind mit Stärke zehn,
Das Schiff schwankt hin und her.
Am Himmel ist kein Stern zu sehn,
Es tobt das wilde Meer.
O seht ihn an, o seht ihn an:
Dort zeigt sich der Klabautermann!
Doch wenn der letzte Mast auch bricht,
Wir fürchten uns nicht!*

Das kann doch einen Seemann nicht erschüttern ...

Und die heimische Industrie? Na, die aber schon gar nicht! ■

Ich hoffe, auch Sie lassen sich von dem Optimismus anstecken, den wir bei unseren Recherchen gespürt haben! Das wünscht Ihnen - und sich - Ihr

Rudolf N. Felser,
Chefredakteur NEW BUSINESS Guides



Foto: NEW BUSINESS



SCHENKER

Profi in Stadt, Land, Fluss?

Here to move.

Du willst die Welt bewegen?
Dann freuen wir uns auf
Deine Online-Bewerbung.



Weitere Details zu unseren Stellenangeboten und
DB Schenker unter: **dbschenker.at/karriere**

ENERGIE DER INDUSTRIE – HEUTE UND MORGEN

Die Industrie ist die treibende Kraft erfolgreicher Volkswirtschaften. Wesentliche Voraussetzung für industrielle Tätigkeit ist die Verfügbarkeit von Energie.

Die Industrie hat in Krisen gezeigt, dass sie maßgeblich zur Resilienz von Volkswirtschaften beiträgt. Sie ist zentraler Akteur, wenn grundlegende Neuorientierungen – Stichwort: Dekarbonisierung – realisiert werden sollen.

Im Bemühen um Effizienz im Einsatz von Rohstoffen und Energie kann die Industrie auf eine beachtliche Erfolgsgeschichte verweisen. Die Industrie bekennt sich zu ihrer Verantwortung, einen Beitrag zur CO₂-Neutralität zu leisten, und sieht die damit verbundenen Zielsetzungen als Chance. Gleichzeitig müssen die von der Politik ausgegebenen Ziele in technologischer und wirtschaftlicher Hinsicht realistisch sein, um die Konkurrenzfähigkeit der europäischen und österreichischen Industrie zu wahren.

ERNEUERBARE ZUKUNFT ...

Die Umstellung der Produktionsprozesse in Richtung Klimaneutralität ist eine komplexe und teure Herausforderung. Sie kann und wird gelingen, wenn die Innovations- und Investitionskraft der Industrie bestmöglich in die politische Strategie eingebunden wird. Dazu ist insbesondere notwendig, dass seitens der Politik verlässliche Rahmenbedingungen festgelegt werden. Langfristige Planungs- und Investitions-

horizonte eröffnen die Chance auf volle Entfaltung der unternehmerischen Kreativität.

...UND GEGENWÄRTIGE HÜRDEN

Die energiepolitische Wende trifft derzeit auf eine dramatische Marktsituation. Betriebe sehen sich mit explosionsartigen Preisentwicklungen bei Energie sowie einer unsicheren Versorgungslage konfrontiert. Produktionskürzungen und Abwanderungen drohen und würden weit über die Industrie hinaus die Gesamtwirtschaft schwächen, mit negativen Folgen für Beschäftigung und Wohlstand.

Was wir daher dringend brauchen, sind schnelle Antworten von der Politik und eine Lösung auf europäischer Ebene. Nur so kann unser Kontinent weiter ein attraktives Umfeld für unsere produzierenden Betriebe bleiben. ■

**Viel Spaß beim Lesen wünscht
Amelie Groß**

Mag. Amelie Groß,

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



ANKER IN HERAUSFORDERNDEN ZEITEN

Multiple Krisen trüben die Stimmung in Österreich – Industrie und Unternehmertum sind stabile Anker und genießen das Vertrauen der heimischen Bevölkerung.

Wir haben es nun seit mehr als zwei Jahren mit multiplen Krisen zu tun – die Covid-Pandemie, die russische Invasion in der Ukraine und die angespannte Energiepreissituation schlagen sich zunehmend auf die Stimmung der österreichischen Bevölkerung. Das zeigt der sozialwissenschaftliche Indikator „IV-ZukunftsMonitor“. So sind die persönlichen Erwartungen für die nächsten drei Jahre zunehmend getrübt durch die derzeitigen Entwicklungen. Die Befragung zeigt aber auch ganz klar, dass die Industrie als stabiler Anker wahrgenommen wird.

WESENTLICHER MOTOR DER HEIMISCHEN GESAMTWIRTSCHAFT

Trotz dieser Herausforderungen und der eingetrübten Stimmungslage, zeigt die Erhebung, dass das Vertrauen in Wirtschaft, Industrie und Unternehmertum in der Bevölkerung groß ist. Die heimische Industrie hält Österreich am Laufen. Der Stellenwert von Wirtschaft, Industrie und Unternehmertum im Land ist weiterhin hoch, obwohl die derzeitige Themenkonjunktur in Österreich und Europa von vielschichtigen Problemfeldern beherrscht wird. Eine klare Mehrheit der Befragten aner-

kennt, dass es die Unternehmerinnen und Unternehmer sind, die Arbeitsplätze im Land schaffen. Zudem wird die Industrie als wesentlicher Motor der heimischen Gesamtwirtschaft gesehen. Mehr als zwei Drittel sprechen sich außerdem für eine stärkere Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation als Basis für neue Technologien und Produkte aus.

EIN KLARER AUFTRAG

Für uns Unternehmerinnen und Unternehmer ist das zum einen ein klarer Auftrag, unser Land, wie auch bisher, weiterzuentwickeln und Innovationen voranzutreiben. Zum anderen liegt es auch in unserem Selbstverständnis, Verantwortung für unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und unseren Standort zu übernehmen – heute und in Zukunft. ■

**Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen
Georg Knill**

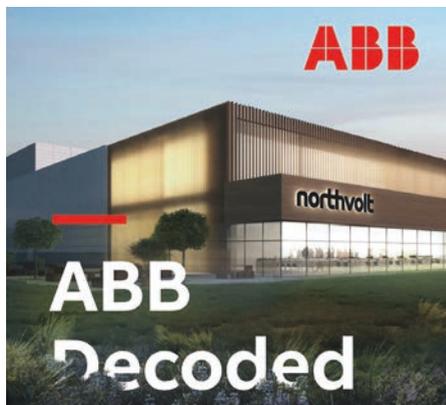
Georg Knill,
Präsident der Industriellenvereinigung (IV)
Nähere Informationen finden Sie unter www.iv.at.



Foto: IV/Horak

DIE GRÜNSTE BATTERIE DER WELT

In der neuen Folge des Podcasts ABB Decoded erläutert Peter Carlsson, CEO und Gründer von Northvolt, wie sein Unternehmen die globale Batterieproduktion von Europa aus revolutionieren will.



Northvolt-CEO Peter Carlsson, ehemals Mitglied des Führungsteams von Tesla, im Podcast ABB Decoded

Das europäische Start-up Northvolt hat sich der Nachhaltigkeit und der kohlenstofffreien Energiespeicherung verschrieben. 2017 wurde ABB Northvolts erster Partner, als der Batteriehersteller die „Plant Optimization Methodology“ von ABB wählte, um die Projektausführung mit integrierten Lösungen für die Elektrifizierung, Instrumentierung, Steuerung und Digitalisierung zu beschleunigen und eine zügige Inbetriebnahme und einen effizienten Betrieb zu ermöglichen.

DIE HERAUSFORDERUNG DER ERDWERMUNG ANGEHEN

Die Northvolt-Fabrik Ett wird zu 100 Prozent mit lokal erzeugter erneuerbarer Energie betrieben, bis 2030 sollen 50 Prozent des Rohmaterials der Batterien aus recycelten Batterien stammen. CEO Peter Carlsson: „Das Besondere an unserem Unternehmen ist unser klares Ziel, die grünste Batterie der Welt zu bauen und den CO₂-Fußabdruck unserer Produkte so weit wie möglich zu minimieren. Wir haben das Unternehmen gegründet, weil wir mit der globalen Erwärmung und der zunehmenden Menge von Kohlenstoff in der Atmosphäre ein großes Problem lösen wollen. Daher haben wir uns das wichtige Ziel gesetzt, Produkte voranzutreiben, die so klimaneutral sind wie möglich.“ ■

INFO-BOX

Podcast-Reihe von ABB

ABB Decoded ist die Podcast-Reihe von ABB, die sich mit allen Aspekten des globalen Technologiegeschäfts des Unternehmens beschäftigt. Weitere Informationen und frühere Folgen finden Sie unter diesem Link:
<https://global.abb/group/en/media/podcasts/abb-decoded>



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



Let's write the future.

Mit digitalen Lösungen zur Verbesserung der Energieeffizienz

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

ABB

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.

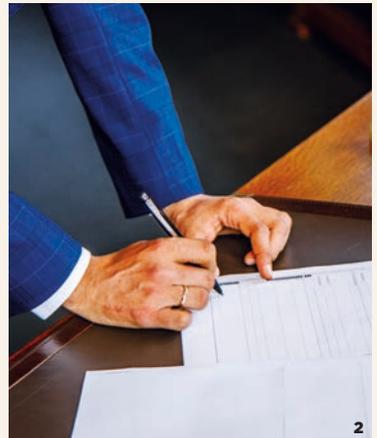


TSA INVESTIERT ZEHN MILLIONEN EURO

Traktionssysteme Austria (TSA) investiert in Niederösterreich. Nachdem 2020 die Rotorproduktion optimiert wurde (es wurde eine Reduktion der Durchlaufzeit um über 50 Prozent erreicht), folgte nun der nächste Meilenstein: Die neue Stator-Straße, in der die mechanische Bearbeitung der Statoren erfolgt, wurde offiziell in Betrieb genommen. Als Kernelement des Projekts wurde die neue Schweißroboteranlage durch Geschäftsführer Robert Tencl (*im Bild re.*) und den ehemaligen Gesellschafter und Geschäftsführer Günter Eichhübl (*li.*) feierlich eröffnet. In den kommenden Jahren sollen an die zehn Millionen Euro an Erweiterungs- und Ersatzinvestitionen umgesetzt werden, um den Standort Wiener Neudorf nachhaltig wettbewerbsfähig und attraktiv zu halten. ■

INTEGRATION VON IT- UND OT-TECHNOLOGIE

Schneider Electric und SAP haben im November die Unterzeichnung einer Absichtserklärung zur Zusammenarbeit bei IT/OT-Integrationsanwendungen bekannt gegeben. Die Unternehmen wollen Möglichkeiten ausloten, um Verbesserungen bei industriellen Innovationen und digitalen Transformationen zu schaffen, offene Standards voranzutreiben und eine enge Integration von IT- und OT-Technologie zum Nutzen von Industriekunden zu fördern. Sie beabsichtigen, gemeinsame Szenarien mit ihren komplementären Angeboten zu validieren, um eine einfache und nahtlose Integration für gemeinsame Industriekunden zu ermöglichen und so auch Kosten zu senken. Die Unternehmen planen zudem Maßnahmen für eine künftige Zusammenarbeit in den Bereichen Nachhaltigkeit und Energiemanagement. ■



RITTAL GRÜNDET TOCHTER IN SERBIEN

Nach mehr als 30 Jahren Präsenz auf dem serbischen Markt hat Rittal seine neue Tochtergesellschaft Rittal Serbien gegründet. Am 6. Oktober 2022 eröffnete das Unternehmen gemeinsam mit Eplan offiziell die neue Niederlassung in Belgrad. Dort soll ein nationales Kompetenzzentrum für Industrie und IT entstehen. An der Eröffnung nahmen zahlreiche namhafte Geschäftskunden aus der Industrie- und IT-Branche sowie Vertreter von Eplan und Rittal aus Serbien und Deutschland teil. Die neue Niederlassung in Belgrad wurde von Thomas Rehhorn

(l.), Leiter Business Development Europa von Rittal, Markus Jahn (3. v. l.), Director International Sales Eplan Austria, Dr. René Umlauf (2. v. r.), CSO und Mitglied der Geschäftsführung von Rittal International, und Dejan Dokmanović (r.), Geschäftsführer Rittal Serbia and Rittal Croatia, offiziell eröffnet. Gemeinsam mit Eplan, das mit einem eigenen Team an den Start geht, will Rittal aktiv an der Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit des serbischen Technologie- und Industriesektors mitwirken: durch Modernisierung und Digitalisierung von Engineering-, Herstellungs- und Betriebsprozessen sowohl bei großen Endanwendern als auch kleineren Privatunternehmen. Aber auch eine stärkere Präsenz in der Westbalkan-Region ist im Fokus.



3



THONAUER WIRD KOMAX

Durch verschiedene Akquisitionen in den vergangenen Jahren hat sich die Komax-Gruppe zu einem Anbieter von Lösungen und Services entlang der gesamten Wertschöpfungskette entwickelt. Dabei war sie bis dato mit sieben Marken – Komax, Artos, Exmore, Kabatec, Laselec, Thonauer und TSK – präsent. Künftig fokussiert sich die Gruppe auf die Marke Komax. Bis Oktober 2022 fand ein Rebranding-

Prozess statt. Die Websites der Unternehmen werden bis auf Weiteres erreichbar bleiben. Auf die Organisationsstruktur der Komax Gruppe hat die neue Markenstrategie keinen Einfluss. Alle weltweit rund 40 Gesellschaften mit ihren über 3.300 Mitarbeitern bleiben erhalten und erfüllen mit ihren bewährten Produkten und Services die Bedürfnisse ihrer Kunden. Zusätzlich zum Rebranding erstellte die Komax-Gruppe eine komplett neue Onlineplattform, in die auch die bisherige Website von Thonauer im Verlauf des Jahres 2023 integriert werden soll.

Fotos: Traktionssysteme Austria (1), Leon Seibert/Unsplash (2), Rittal (3), www.lighthouse.co.at (4)



1

EDTMAYR ÜBERNIMMT LEITUNG VON AIM

Der Geschäftsbereich Advanced Industrial Management (AIM) von Fraunhofer Austria wurde 2019 gegründet und widmet sich der Erforschung, Planung und Optimierung von menschenzentrierten Arbeitssystemen. 20 Mitarbeitende in den zwei Forschungsgruppen „Montageplanung und Assistenzsysteme“ sowie „Digitalisierungs- und Kompetenzmanagement“ erarbeiten umsetzbare Lösungen zur Steigerung von Produktivität und Nachhaltigkeit in der Industrie. Digitalisierung und Daten, Automatisierung sowie KI spielen dabei eine entscheidende Rolle. Wie im Oktober mitgeteilt wurde, löst Thomas Edtmayr (*Bild*), seit 2009 Mitarbeiter bei Fraunhofer Austria, Sebastian Schlund nach dessen Aufstieg zum Centerleiter im August ab und wird neuer Geschäftsbereichsleiter. ■

VORSTANDSSPITZE BLEIBT

Fachliche Expertise im Vorstand und in den inzwischen neun Expert:innengruppen gilt seit der Gründung vor rund sieben Jahren als Konstante der Plattform Industrie 4.0 Österreich. Dies bestätigte auch die Wahl des Vorstandsgremiums, die im Zuge der jährlichen Mitgliederversammlung vergangenen Sommer in Baden bei Wien stattfand. Der Vorstandsvorsitzende Kurt Hofstädter (Director Digital Strategy CEE bei Siemens AG Österreich) und seine Stellvertreterin Mariana Karepova (Präsidentin Österreichisches Patentamt, nominiert durch BMK) wurden wiedergewählt und bleiben zwei weitere Jahre an der Spitze des Vereins. Mit Alois Wiesinger und Tobias Schweitzer gibt es zudem zwei Neubesetzungen im insgesamt elfköpfigen Vorstandsteam der Plattform. ■



2

Raiffeisenlandesbank
Oberösterreich



Wer auch in bewegten
Zeiten sicher ans Ziel
kommen will, braucht einen
Partner, der Sie mit einem
starken **Netzwerk** verbindet.

WIR MACHT'S MÖGLICH.
rlbooe.at/zukunftunternehmen



AR-BRILLEN FÜR DIE INDUSTRIE

Epson hat im Sommer mit der Moverio-BT-45-Reihe die neueste Generation seiner Augmented-Reality-Brillen für Fernwartung, Arbeitsablaufschulungen und Trainings speziell im industriellen Umfeld vorgestellt. Die BT-45-Serie umfasst die Modelle BT-45C und BT-45CS. Beide nutzen ein binokulares, durchsichtiges Si-OLED-Display mit FullHD-Auflösung und bieten ein 34-Grad-Sichtfeld (entspricht der Betrachtung eines 120-Zoll-Bildschirms aus fünf Meter Entfernung) sowie ein Kontrastverhältnis von 500.000:1. Verbaut ist eine zentrierte HD-Kamera mit Autofokus und integriertem Audio, mit dem die Nutzer:innen das, was sie sehen, teilen können. Die Modelle besitzen ein verstellbares Headset, das auch mit einem Schutzhelm kompatibel ist.

NEUER FREQUENZUMRICHTER

ABB hat seine Familie der voll kompatiblen Machinery Drives mit dem neuen Frequenzumrichter ACS180 für Anwendungen bis zu 22 Kilowatt erweitert, der zuverlässigen Maschinenbetrieb und grundlegende Anwendungssteuerung in einem kompakten Gehäuse bietet. Der ACS180 wurde für Erstausrüster und Systemintegratoren in verschiedenen Branchen und für eine breite Palette von Anwendungen entwickelt. Er kann zum Beispiel Förderanlagen, Pumpen, Ventilatoren, Mischer und Kompressoren in einer Vielzahl von Industriezweigen steuern, etwa in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, der Textilindustrie, der Fördertechnik und in kommerziellen Anwendungen. Der Frequenzumrichter ist in IP20-Gehäusen in fünf Baugrößen für die Schaltschrankmontage untergebracht. Der Frequenzumrichter kann über sein integriertes Modbus-RTU-Protokoll oder über digitale/analoge Eingangs- und Ausgangssteuerungsanschlüsse mit einem allgemeinen Anlagenautomatisierungssystem verbunden werden. Um die funktionale Sicherheit zu gewährleisten, die bei der Konstruktion und dem Bau von Maschinen unerlässlich ist, verfügt der Umrichter über eine integrierte Safe Torque Off (STO)-Funktion, die den Motor sicher in einen drehmomentfreien Zustand bringt.



2

GANZ SCHÖN EXZENTRISCH

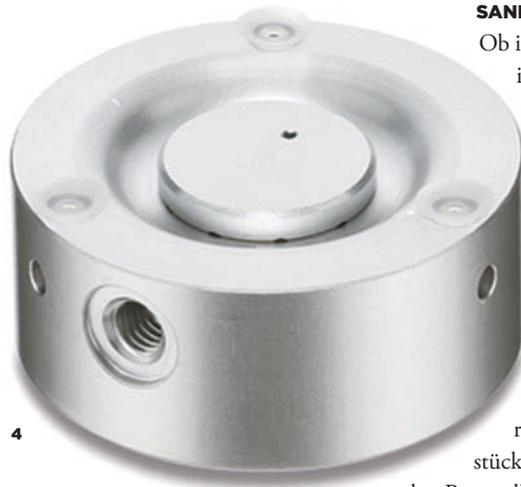
Der neue LAC-FL-Exzentrisspanner von Ele-sa+Ganter erlaubt schnelles und effektives Klemmen einer Platte (z. B. einer Tür) an einer Struktur (z. B. dem Rahmen). Das elastische Halteelement aus NBR-Gummi garantiert ein perfektes Schließen auch bei Vibrationen oder einem Versatz zwischen den beiden Elementen. Durch das Umlegen des Hebels wird die Ausdehnung des elastischen Halteelements erreicht und somit die beiden Elemente miteinander verriegelt. Der Hebel und die Auf-lagescheibe des LAC-FL-Exzentrisspanners sind aus Kunststoff Thermoplast (Polyamid PA). Die selbstsichernde Mutter und die Unterlegscheibe sind aus Edelstahl 1.4301. Die Korrosionsbeständigkeit macht den LAC-FL-Exzentrisspanner ideal für Anwendungen mit hohen Hygienestandards. Der LAC-FL-Exzentrisspanner ist in zwei Ausführungen lieferbar: Der Hebel kann in jede beliebige Richtung bewegt werden (LAC-FL-F-SST); der Hebel wird dank des verdrehsicheren Referenzstifts immer in der gewünschten Position gehalten (LA-GL-O-SST). Ebenfalls im Sortiment sind die Exzentrisspanner LAC - LAC.R und GN 927. ■



3

SANFTER KRAFTRIESE

Ob in der Textil-, Automobil- oder Lebensmittel-industrie: Der Transport sensibler Werkstücke wie Stoffe, Leiterplatten oder Folien erfordert eine besonders sanfte Aufnahme verschiedenster Oberflächen, um keine Schäden oder Abdrücke zu hinterlassen. Das ermöglichen die neuen Vakuumgreifer in Bernoulli-Ausführung der Serie ZNC des Automatisierungsspezialisten SMC: Diese sind erhältlich mit wahlweise extraleichten oder robusten Gehäusen, ausgestattet mit optionalen Features zum rutschfreien und leiseren Transfer von Werkstücken – und bieten im Vergleich zum bestehenden Bernoulli-Modell eine um bis zu 5,7-fach gesteigerte



4

Hebekraft sowie eine hohe Energieeffizienz. Erhältlich ist die Serie ZNC mit den Durchmessern 20, 30, 40 und 60 Millimeter und drei optionalen Gehäusematerialien, Aluminium für allgemeine Anwendungen, leichtem Kunststoff (z. B. für die Halbleiterindustrie) sowie rostfreiem, korrosionsbeständigem Stahl (z. B. für die Lebensmittelindustrie). ■

Fotos: Epson (1), ABB (2), EleSa+Ganter (3), SMC (4)

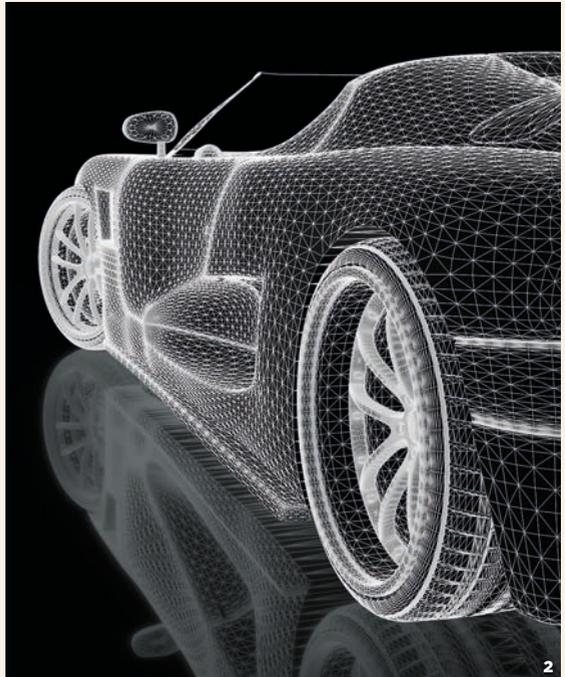


SECHSSTELLIGES INVESTMENT

Die jetzt in der Industrie eingesetzten Roboter und Maschinen können noch effizienter und schlauer arbeiten, davon sind die Gründer von Danube Dynamics (*Bild*) überzeugt und bieten Unternehmen deshalb technologische Lösungen an, die mit einer selbstoptimierten KI Prozesse noch effizienter gestalten. Das Unternehmen wurde im Juli 2020 gegründet, diesen Sommer holte sich das Start-up erstmals finanzielle Unterstützung von externen Investoren. Für die breite Markteinführung wurde ein sechsstelliges Investment eingesammelt. Dabei konnten langjährige Wegbegleiter als Investoren gewonnen werden: Josef Langer, Professor an der FH Hagenberg und mit seiner Frau Christa Langer Betreiber der ventoconsult GmbH, sowie Florian Schnitzhofer mit seiner Beteiligungs-GmbH Binary Growth. ■

INITIATIVE DIGITAL.AUTO

Eine der weltweit wichtigsten Industrien muss sich radikal verändern, um erfolgreich zu sein: Darin sind sich traditionelle Fahrzeughersteller, Zulieferer und Partner der Automobilwirtschaft einig. Das Auto der Zukunft muss ausgehend von Software gedacht werden. Um diese Aufgabe zu bewältigen, braucht es gemeinsame Anstrengungen der Branche. Vor diesem Hintergrund wurde im November auf der Bosch ConnectedWorld in Berlin die globale Initiative digital.auto lanciert. Die als offenes Ökosystem konzipierte Initiative unterstützt die Industrie bei der Einführung und Anwendung explorativer, digitaler Methoden und konzentriert sich dafür auf konkrete Use-Cases. Zu den Initiatoren zählen die Robert Bosch GmbH und die Software-Unternehmen Dassault Systèmes und LeanIX. ■



Innovation braucht Dialog.

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



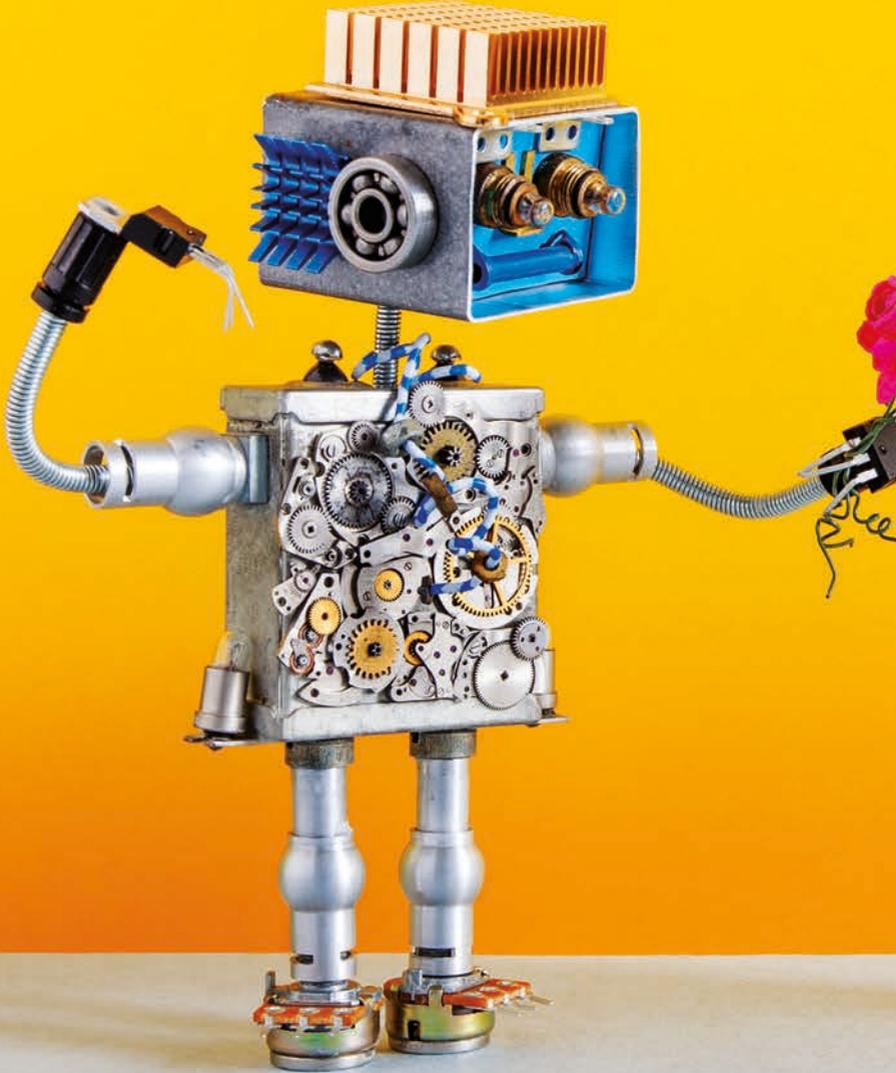
The Courage
of Change

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

Years
75

ZU FRÜH FÜR DIE HOCHZEIT?

Mit Digitalisierung, Smart Factories, Industrie 4.0 und Co. rücken OT und IT immer näher zusammen. Daraus ergeben sich zahlreiche Vorteile. Andererseits könnte man auch behaupten, die beiden Welten seien viel zu nah miteinander verwandt, als dass eine Hochzeit ratsam wäre.



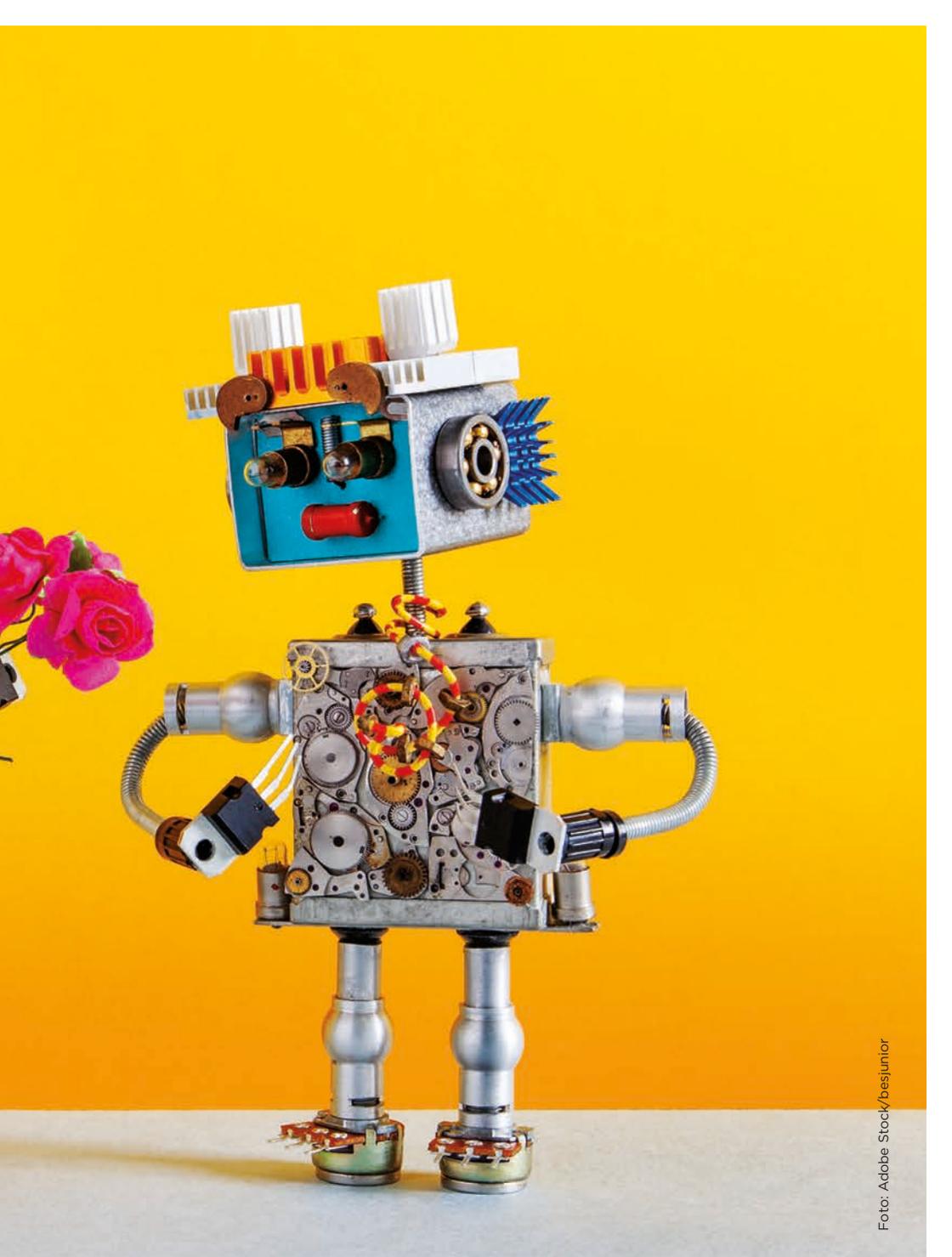
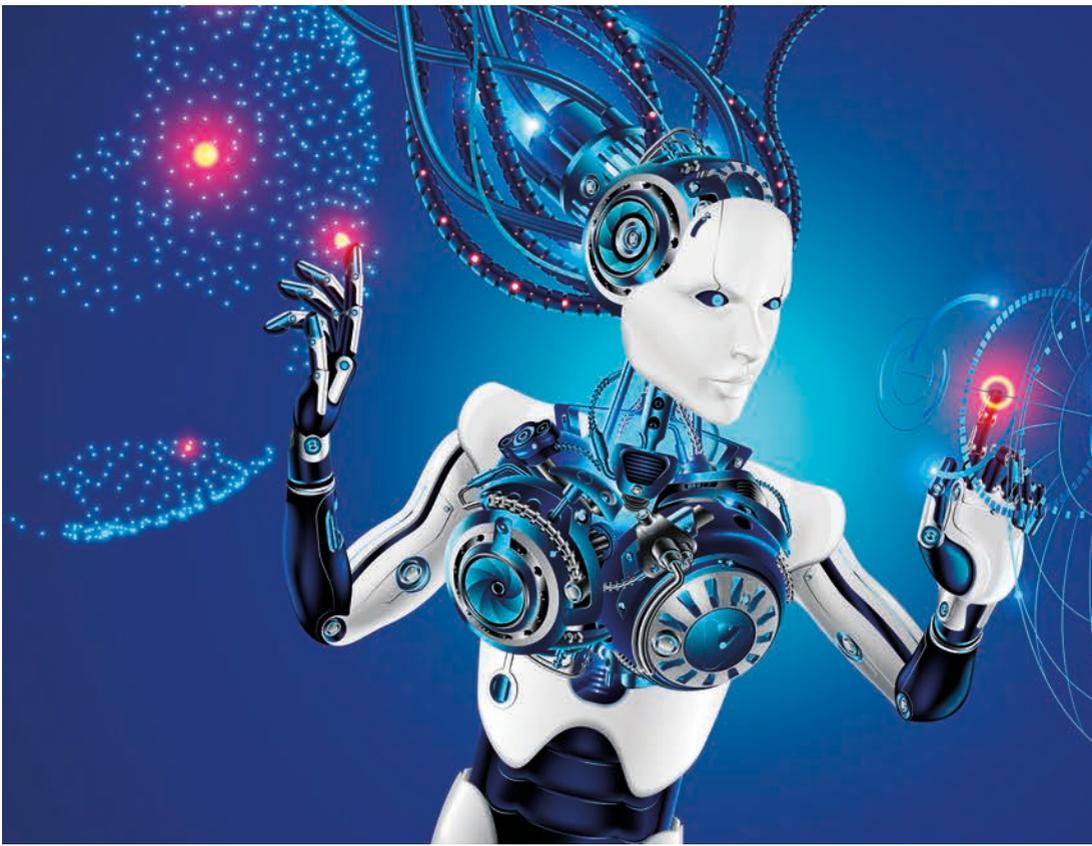


Foto: Adobe Stock/besjunior



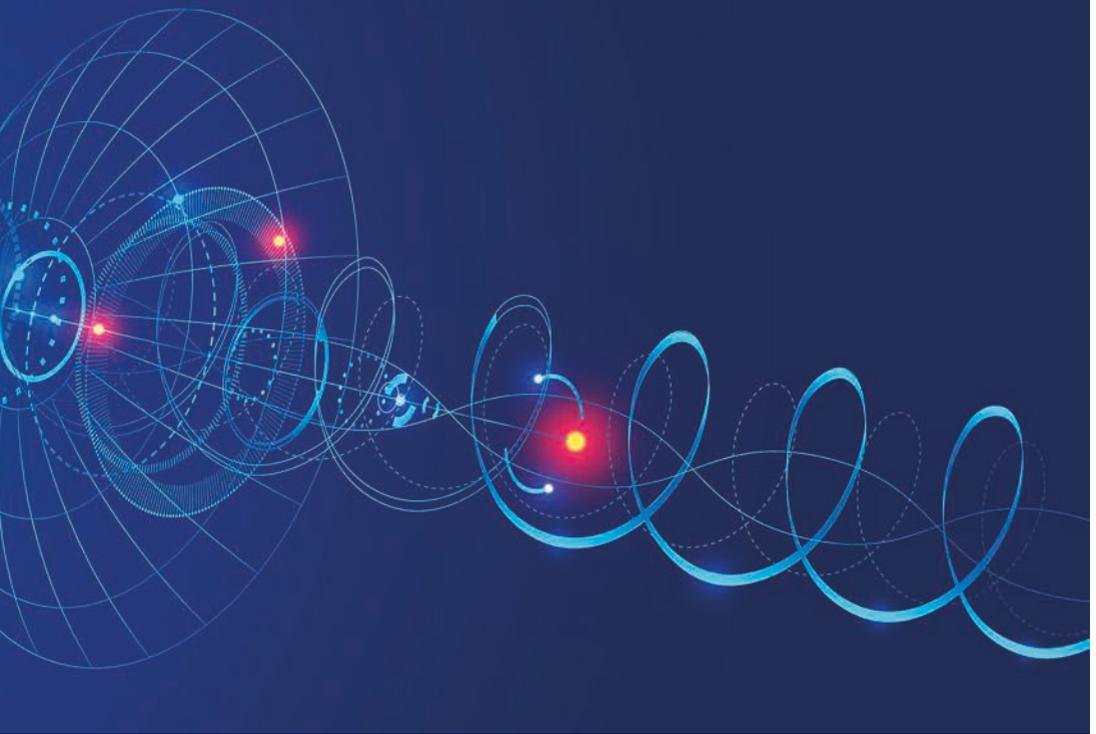
Auf der einen Seite Systeme, die auf Zuverlässigkeit getrimmt sind, aber ebenso auf eine lange Lebensdauer ohne große nutzerseitige Eingriffe. Auf der anderen Seite Technologie, die mit schnellen Innovationszyklen immer neue nützliche Funktionen bietet, mit der ganzen Welt vernetzt ist und durch Updates ständig auf dem neuesten Stand gehalten wird. Zwei Konzepte – „never change a running system“ und „fail fast, learn fast“ –, die lange lieber jedes für sich geblieben sind, und das aus gutem Grund. Denn ihre „Hochzeit“ ver-

größert die Angriffsfläche in Industrieunternehmen markant.

„Weltweit setzen Industriestandorte auf die Digitalisierung, um nachhaltiges Wachstum zu erzielen. Dies hat jedoch zu einer Flut von Sicherheitsbedrohungen geführt, gegen die viele Unternehmen nicht gewappnet sind und die großen Schaden verursachen können – sowohl finanziell als auch bei der Reputation.“

Udo Schneider, IoT Security Evangelist Europe Trend Micro

Doch in den Fabrikanlagen rund um den Globus hält langsam, aber sicher ein neues Motto Einzug. Es lautet „best of both worlds“. Und das hat ebenfalls sehr gute Gründe. Trotzdem gibt es Stolpersteine zu überwinden, damit aus „das Beste beider Welten“ nicht ein Planeten-



crash wird. Und einer der größten, den es auf dem Weg zur „Smart Factory“ noch aus dem Weg zu räumen gilt, hat einen wohlbekannt Namen und in diesem Zusammenhang nicht den besten Ruf: Cybersecurity.

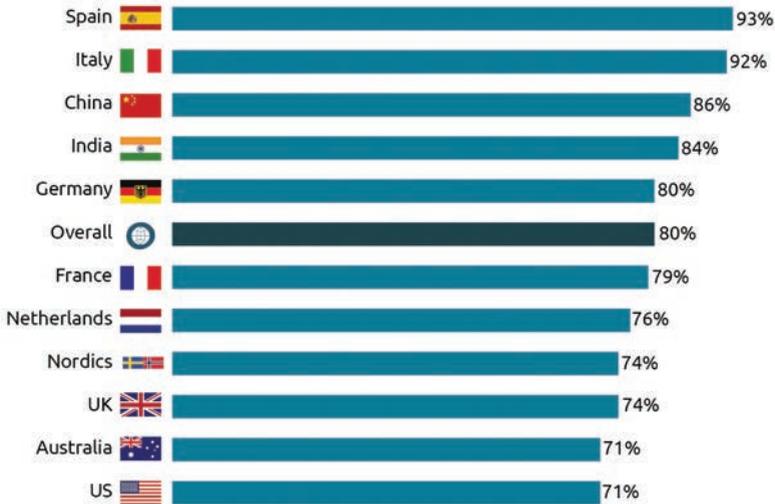
KEINE FRAGE DES „OB“, SONDERN DES „WANN“

So ergab beispielsweise eine diesen Sommer von Trend Micro veröffentlichte Studie, dass in den vorangegangenen zwölf Monaten 89 Prozent der Unternehmen in den Bereichen Strom-, Öl- und Gasversorgung sowie Fertigung von Cyberangriffen betroffen waren. Für Unternehmen, deren OT und industrielle Steuerungssysteme von Cyberangriffen betroffen waren, belief sich nach eigenen

Angaben der finanzielle Schaden im Durchschnitt auf etwa 2,6 Millionen Euro. Den größten Verlust verzeichnete dabei die Öl- und Gasindustrie. Bei 89 Prozent der Unternehmen war zusätzlich zum Kernbetrieb auch die Lieferkette betroffen, sodass sie Lieferungen vorübergehend reduzieren bzw. die Lieferplanung umstellen mussten. Fast drei Viertel (72 Prozent) der Befragten gaben an, dass sie im Laufe eines Jahres sogar mindestens sechsmal von Cyberangriffen auf ihre Industriebetrieben betroffen waren.

Trend Micro ist mit seiner Einschätzung nicht allein. Die fast gleichzeitig veröffentlichte Studie mit dem Titel „2022 State of Operational Technology and Cybersecurity Report“ von Fortinet, einem weiteren Anbieter von Cybersecurity-

Cybersecurity is a key component of a smart factory



Source: Capgemini Research Institute, Cybersecurity in smart factories survey, October–November 2021; N=950 organizations.

lösungen, kommt sogar zu dem Ergebnis, dass in demselben Zeitraum in 93 Prozent der OT-Unternehmen eingedrungen wurde. Das Unternehmen listet auch Begründungen dafür auf.

ZENTRALER ÜBERBLICK FEHLT

So fehle es bei den OT-Aktivitäten etwa an zentralisierter Sichtbarkeit, was die Sicherheitsrisiken erhöht. Nur 13 Prozent der Befragten haben einen zentralen Überblick über alle OT-Aktivitäten.

Darüber hinaus sind nur 52 Prozent der Unternehmen in der Lage, alle OT-Aktivitäten von einem Security Operations Center (SOC) aus zu verfolgen. Gleichzeitig sehen 97 Prozent der Unternehmen weltweit OT als einen moderaten oder wichtigen Faktor ihres gesamten Sicherheitsrisikos. Nach 90 Prozent der erfolgreichen Angriffe hätten die Betroffenen mehrere Stunden oder länger gebraucht, um den Betrieb wiederherzustellen. Darüber hinaus sorgten Sicherheits-

verletzungen bei einem Drittel der Befragten für Umsatzeinbußen, Datenverluste sowie eine negative Beeinträchtigung der Compliance und des Markenwerts.

Auf die Frage nach dem Reifegrad ihres OT-Sicherheits-

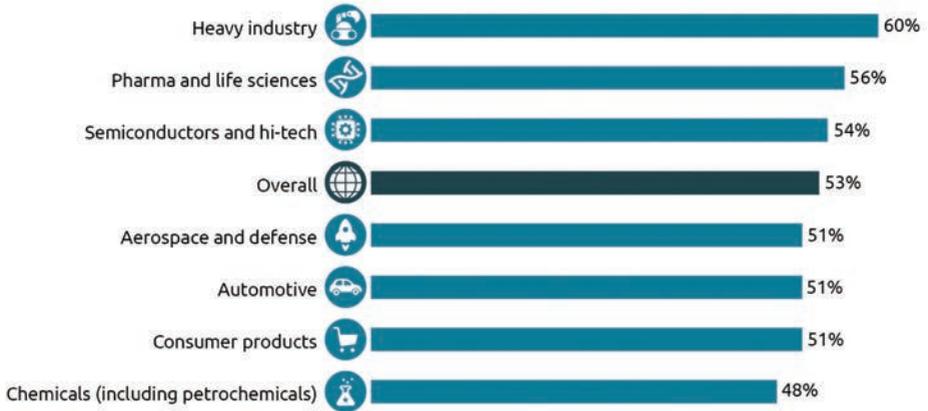


„Hersteller kennen die Vorteile der digitalen Transformation und investieren entsprechend massiv in Smart Factories – ein riskanter Schritt, wenn Cybersicherheit nicht von Beginn an integriert ist.“

**Torsten Jüngling, Head of Cybersecurity
Capgemini Deutschland**

Most organizations are aware that future cyberthreats will target smart factories

Organizations aware that most future cyberthreats will target smart factories - by sector



Source: Capgemini Research Institute, Cybersecurity in smart factories survey, October–November 2021; N=950 organizations.

profils stufen sich nur 21 Prozent der Unternehmen auf Stufe vier ein, dem gezielten Einsatz von Orchestrierung und Management. Bemerkenswert ist, dass ein größerer Anteil der Befragten in Lateinamerika (LATAM) und im asiatisch-pazifischen Raum (APAC) die Stufe vier erreicht hat als in anderen Regionen. Mehr als 70 Prozent der Unternehmen befinden sich Fortinet zufolge etwa auf dem halben Weg zu einem ausgereiften OT-Sicherheitsprofil.

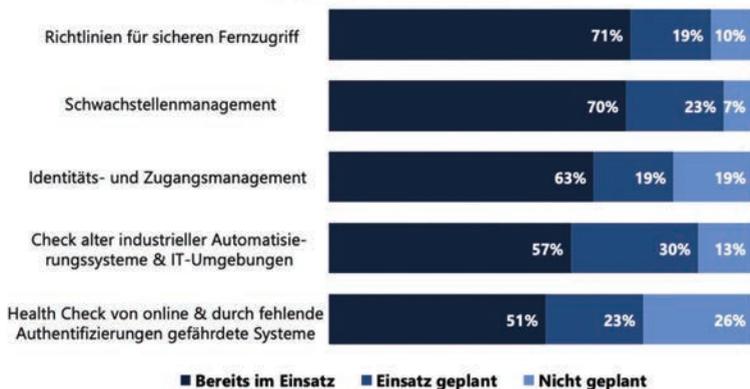
Dazu kommt, dass zum Beispiel laut den Ergebnissen einer Smart-Manufacturing-Umfrage des Marktforschungs- und Beratungsunternehmens Information Services Group (ISG) Fertigungsunternehmen weiterhin mehr in die Cybersicherheit ihrer IT-Systeme als in die der eigentlichen Produktionssysteme investieren. Die Befragung zeigt weiter, dass es häufig nicht die IT-Abteilung

ist, die Smart-Manufacturing-Initiativen vorantreibt, sondern vielmehr Führungskräfte, die für die Lieferketten, die Produktion und die Produktentwicklung zuständig sind, sowie der Chief Technology Officer (CTO).

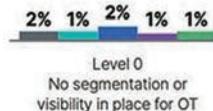
EIN RISKANTER SCHRITT

Das wiederum deckt sich mit den Schlussfolgerungen des Capgemini Research Institute in seiner im Juli veröffentlichten Studie „Smart & Secure: Why smart factories need to prioritize cybersecurity“. Darin gibt fast jeder zweite Hersteller (47 Prozent) an, dass die Cybersicherheit der eigenen intelligenten Fabriken nicht im Fokus der höchsten Managementebene steht. Rund 53 Prozent der Unternehmen weltweit denken jedoch, dass Smart Factories in Zukunft Hauptziele von Cyberangriffen sein werden. In

Welche Cyber-Sicherheitslösungen setzen Fertigungsunternehmen ein?



Quelle: ISG Smart Manufacturing Survey 2022



1

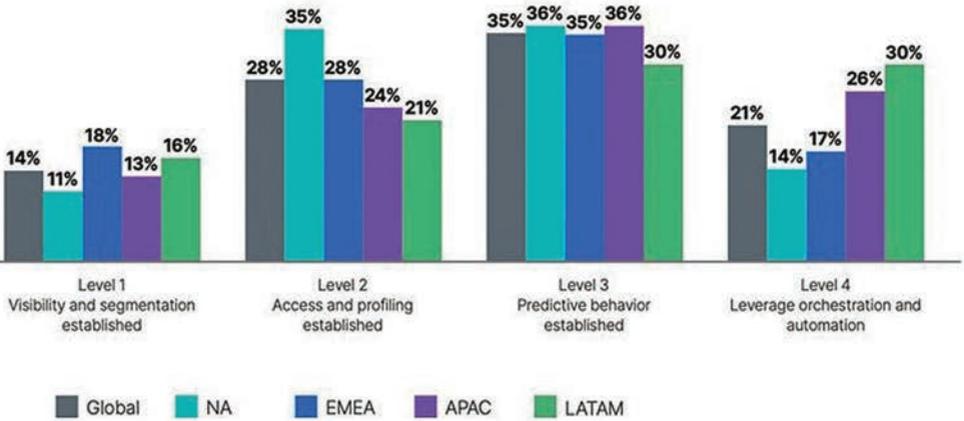
der Schwerindustrie gehen davon sogar 60 Prozent aus, im Pharma- und Life-Sciences-Sektor 56 Prozent. Ein ausgeprägtes Gefahrenbewusstsein führt also allem Anschein nach nicht automatisch dazu, dass Unternehmen entsprechend vorbereitet sind. Unzureichende Aufmerksamkeit des obersten Managements, knappe Budgets und menschliche Faktoren werden als die größten Hürden für Cybersicherheit genannt, die sie zu überwinden haben.

„Hersteller kennen die Vorteile der digitalen Transformation und investieren entsprechend massiv in Smart Factories – ein riskanter Schritt, wenn Cybersicherheit nicht von Beginn an integriert ist. Die wachsende Angriffsfläche, die Vernetzung und die Menge an Betriebstechnologie sowie IIOT-Geräten machen Smart Factories zu einem leichten Ziel für Cyberkriminelle“, sagt Torsten Jüngling, Head of Cybersecurity bei Capgemini in Deutschland. „Solange dies keine Priorität des Vorstands ist, wird es Unternehmen schwerfallen, der Gefahr effektiv zu begegnen, ihre Mitarbeitenden und Zulieferer fortzubilden sowie die Kommunikation zwischen den Cybersecurity-Teams und der C-Suite zu verbessern.“

HÜRDEN FÜR SICHERE SMART FACTORIES

Die Studie zeigt, dass Cybersicherheit für viele Unternehmen kein Grundstein ihrer Strategie ist. Nur 51 Prozent integrieren standardmäßig Cybersicherheitspraktiken in ihre Smart Factories. Anders als bei IT-Plattformen sind möglicherweise nicht alle Unternehmen in der Lage, die Maschinen in einer Smart Factory im laufenden Betrieb zu überprüfen. Die Sichtbarkeit von Betriebstechnologie (OT) und IIOT-Geräten auf Systemebene ist notwendig, um zu erkennen, wenn sie kompromittiert wurden. 77 Prozent der Unternehmen sind besorgt darüber, dass zur Reparatur oder Aktualisierung von OT-/IIOT-Systemen regulär nicht-standardkonforme Prozesse angewandt werden.

Diese Problematik ist zum Teil auf die geringe Verfügbarkeit der richtigen Tools und Prozesse zurückzuführen. Allerdings denkt die Hälfte der Unternehmen, dass Cyber Risiken für Smart Factories in erster Linie von den Netzwerken ihrer Partner und Zulieferer ausgehen. 28 Prozent haben zudem beobachtet, dass die Zahl der Mitarbeiter oder Zulieferer, die infizierte Geräte wie Laptops und Mobilgeräte zur Installation oder



Maturity level of OT cybersecurity posture.

zum Patchen von Smart-Factory-Anlagen mitbringen, seit 2019 um 20 Prozent gestiegen ist.

MENSCHEN, NICHT TECHNOLOGIEN BLEIBEN GRÖSSTE GEFAHR FÜR CYBERSICHERHEIT

Nur wenige der von Capgemini befragten Unternehmen gaben an, dass ihre Cybersicherheitsteams über die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen, um bei Vorfällen dringende Sicherheits-Patches ohne externe Unterstützung durchzuführen. Eine häufige Ursache für diese verbreitete Schwachstelle besteht darin, dass Cybersecurity-Manager fehlen, um die erforderlichen Weiterbildungsprogramme einzuführen.

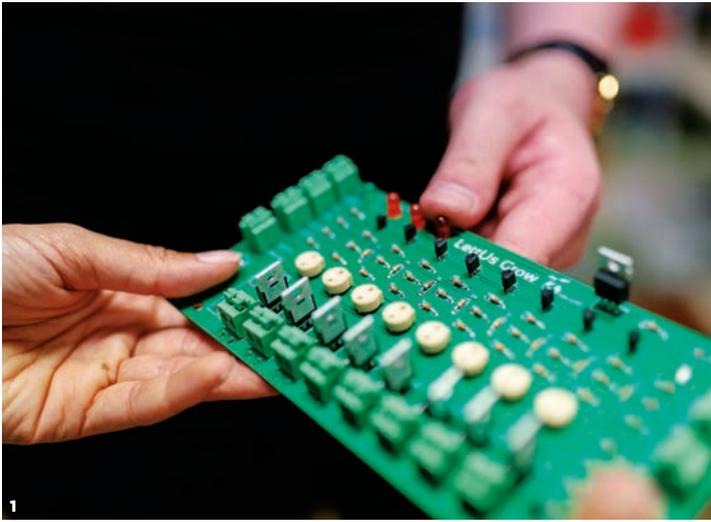
In Verbindung mit dem weiterhin in unzähligen Sparten vorhandenen Fachkräftemangel wird dies zu einer Herausforderung: 57 Prozent der Unternehmen halten den Mangel an Fachkräften für die Cybersicherheit von Smart Factories für weitaus akuter als für den Bereich der IT-Sicherheit. Viele Unternehmen berichten, dass ihre Cybersicherheitsanalysten überlastet sind von der Vielzahl an OT- und IIOT-Geräten, die sie überwachen müssen, um Angriffe zu erkennen und zu

verhindern. Darüber hinaus sehen sich 43 Prozent der Cybersicherheitsmanager nicht in der Lage, auf Angriffe in ihren Smart Factories und Produktionsstandorten zu reagieren.

Zu wenig Zusammenarbeit zwischen den Leitern von Smart Factories und dem Chief Security Officer ist für über die Hälfte der Befragten (53 Prozent) ebenfalls ein bedenklicher Umstand. Diese Kommunikationslücke beeinträchtigt die Fähigkeit von Unternehmen, Cyberangriffe frühzeitig zu erkennen, was zu einem größeren Ausmaß der Schäden führen kann.

CYBERSECURITY-VORREITER SICHERN SICH WETTBEWERBSVORTEILE

Es gibt Vorreiter unter den Herstellern – sechs Prozent, in der Studie von Capgemini als „Cybersecurity Leaders“ bezeichnet –, die in ihren Smart Factories schon ausgereifte Konzepte für die entscheidenden Dimensionen der Cybersicherheit umsetzen: Sensibilisierung, Reaktionsfähigkeit und Implementierung. Aus der Studie geht hervor, dass sie ihren Wettbewerbern dadurch in mehreren Aspekten überlegen sind: 72 Prozent können sich gegen Cyberangriffe schützen und



1

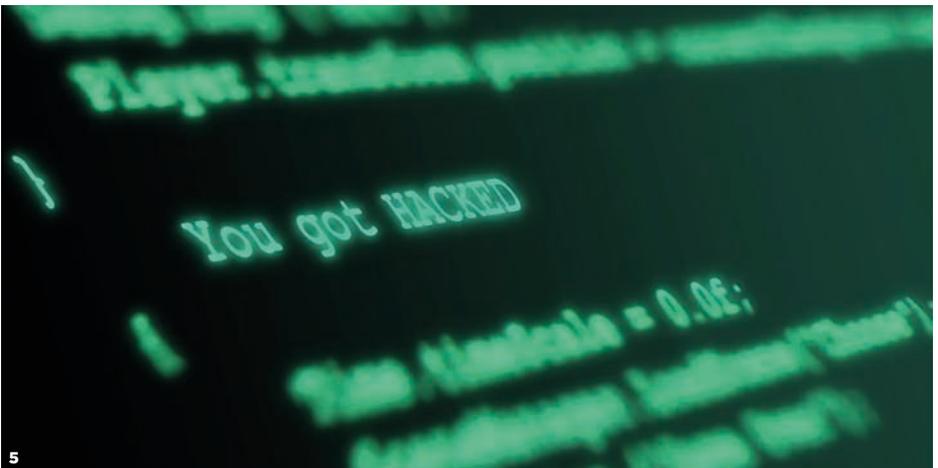


2

deren Auswirkungen minimieren, und 74 Prozent sind in der Lage, bekannte Angriffsmuster frühzeitig zu erkennen. Dies ist nur bei 41 bzw. 46 Prozent der anderen Unternehmen der Fall. Basierend auf der Auswertung und den Erfahrungen der ermittelten „Cybersecurity Leaders“ empfehlen die Studienautoren einen sechsstufigen Ansatz für die Ausarbeitung einer effektiven Cybersicherheitsstrategie für Smart Factories:

- Durchführung eines umfassenden Cybersecurity-Assessments

- Sensibilisierung des gesamten Unternehmens für Cybergefahren für Smart Factories
- Definition der Verantwortlichkeiten für die Risiken von Cyberangriffen
- Einführung von Frameworks für Cybersicherheit in Smart Factories
- Entwickeln von auf Smart Factories zugeschnittenen Cybersicherheitspraktiken
- Aufbau einer Governance-Struktur und eines Frameworks zur Kommunikation mit der Unternehmens-IT



5



3



4

TIPPS ZUR VERBESSERUNG DES SICHERHEITSPROFILS

Auch in der Fortinet-Studie werden Ratschläge genannt, um das Sicherheitsprofil von smarten Fabriken zu verbessern. Der Anbieter geht dabei ein bisschen mehr ins Detail:

- **Zero Trust Access einführen, um Sicherheitsverletzungen zu verhindern:** Zero-Trust-Access-Lösungen können sicherstellen, dass Benutzer, Geräte oder Anwendungen ohne richtige Anmeldeinformationen und Berechtigungen keinen Zugriff auf kritische Anlagen erhalten. Um die OT-Security zu verbessern, können Zero-Trust-Access-Lösungen den Schutz vor internen und externen Bedrohungen erhöhen.
- **Lösungen für eine zentrale Sichtbarkeit aller OT-Aktivitäten einführen:** Eine zentrale, durchgängige Sichtbarkeit aller OT-Aktivitäten ist laut Fortinet der Schlüssel, um sicherzustellen, dass Unternehmen ihr Sicherheitsprofil verbessern.
- **Security-Tools und -Anbieter konsolidieren, um eine vollumfängliche Integration zu ermöglichen:** Um die Komplexität zu verringern und einen zentralen Überblick über alle Geräte zu erhalten, sollten Unternehmen ihre OT- und IT-Technologien bei wenigen Anbie-

tern bündeln. Die Einführung integrierter Security-Lösungen hilft Unternehmen, ihre Angriffsfläche zu verringern und ihr Sicherheitsprofil zu verbessern.

- **Network-Access-Control-Technologie (NAC) einführen:** Unternehmen, die alle Einbruchversuche abwehren können, verfügen dem Anbieter zufolge mit höherer Wahrscheinlichkeit über ein rollenbasiertes NAC. Das stellt sicher, dass nur autorisierte Personen auf Systeme zugreifen können, die zur Sicherung digitaler Ressourcen entscheidend sind.

DRUM PRÜFE, WER SICH EWIG BINDET?

Um wieder zum Anfang zurückzukommen: Die „Heirat“ von IT und OT ist eine fixe Sache, zumindest in weiten Teilen der Industrie, und vielerorts stehen die beiden auch schon vor dem Altar. Man sollte sich nur vielleicht nicht schon zu früh auf die Hochzeitstorte freuen, denn die Zeremonie ist langwierig. Vor allem sollte nicht auf den „Ehregast“ vergessen werden. Denn wer nicht daran gedacht hat, Cybersecurity zum Fest einzuladen, für den wird die Trauung mit hoher Wahrscheinlichkeit in einem Fiasko enden. Und ob eine spätere Scheidung überhaupt möglich ist, das steht auf einem ganz anderen Blatt. ■

Fotos: thisisengineering/Pexels (1–4), aichinger76/Pixabay (5)

aspire
Education



JOB-SCREENING

Das genaue Bild
der IT-Potentiale
Ihres Teams.





JOB-MATCHING

Die neue
„Partnersuche“
im IT-Recruiting*

*inkl. Ausbildung



www.aspire-education.com

#MISSIONWORKLIFELEARN

DIE LÖSUNGEN FÜR DEN IT-FACHKRÄFTEMANGEL

Mit den Tools „Job-Screening“ und „Job-Matching“ von aspire Education und ETC haben Unternehmen ein effektives Werkzeug zur Hand, um offene Stellen zu besetzen. Ein Interview mit Michael Swoboda, Geschäftsführer ETC.

WIE IST DIE SITUATION AM ARBEITSMARKT?

Es gibt viele Herausforderungen, in der IT fehlen 24.000 Fachkräfte. Dieser Mangel ist die größte Hürde bei der Digitalisierung. Bereits 39 Prozent der Unternehmen haben Umsatzeinbußen. Über 90 Prozent der Arbeitsplätze setzen digitale Kompetenzen voraus! Aber nur 67 Prozent der Österreicher*innen haben solche, und ein Drittel hat gar keine digitalen Fähigkeiten.

WIE KANN MAN DAS ÄNDERN?

Es gibt drei Möglichkeiten, offene Stellen zu besetzen: Recruiting, Outsourcing, Upskil-

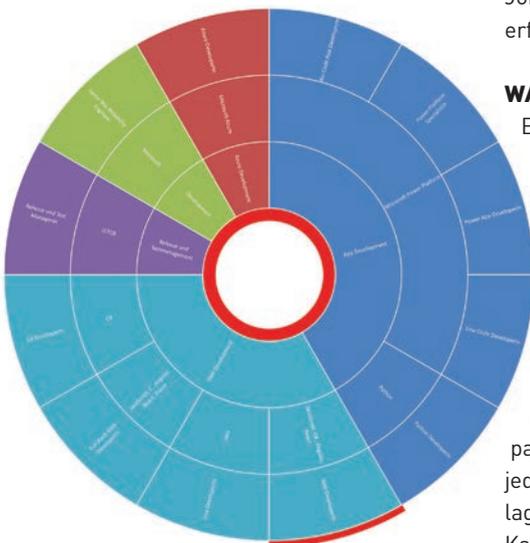
ling. Mit den neuen Tools „Job-Screening“ und „Job-Matching“ von aspire Education und ETC haben Unternehmen endlich ein effektives Werkzeug zur Hand.

WIE FUNKTIONIERT JOB-SCREENING?

Damit können wir die digitalen Skills für alle Arbeitskräfte rasch, nachhaltig und standardisiert evaluieren. Es ist ein dreistufiges Screening-System, bei dem unter anderem via anerkanntes Dig-CERT von fit4internet das Wissen der Kandidat*innen zertifiziert und ihr digitales Allgemeinwissen bestätigt wird. Bis September 2022 haben bereits rund 1.000 Menschen über das AMS unser Job-Screening absolviert und ihr Wissen erfolgreich evaluiert.

WAS SIND DIE DREI STUFEN?

Ein Job-Screening-Prozess ist innerhalb von nur vier Wochen möglich. In Stufe 1 absolviert man eine Online-Selbsteinschätzung. In Stufe 2 werden die IT-Fähigkeiten überprüft und mit dem Dig-CERT von fit4internet zertifiziert. Bei erfolgreichem Abschluss werden in Stufe 3 in einem Beratungsgespräch herstellerseitige Tests gemacht und danach basierend auf den Ergebnissen Weiterbildungspakete und Jobrollen empfohlen. Damit hat jedes Unternehmen eine fundierte Grundlage, bei welchen Mitarbeiter*innen bzw. Kandidat*innen es sich lohnt, in vorhandenes Wissen bzw. Voraussetzungen zu investieren.



Jobrolle einer Web Developer*in

WAS IST DER MEHRWERT FÜR UNTERNEHMEN?

Mit Job-Screenings bekommen Personalverantwortliche rasch einen Überblick der tatsächlichen technischen Fähigkeiten von Mitarbeiter*innen und Bewerbungskandidat*innen. Ein unschätzbare Vorteil für erfolgsorientierte Unternehmen.

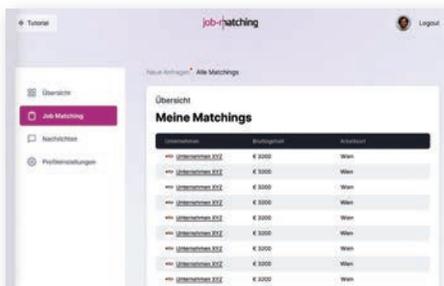
UND WAS IST DANN DAS JOB-MATCHING?

Vereinfacht ausgedrückt ist Job-Matching eine Kombination aus Matching-Plattform – wie Parship auf Basis bestimmter Kriterien – und integrierten Ausbildungsempfehlungen. Wenn Unternehmen keine oder zu wenige nutzbare Bewerbungen bekommen, ist Job-Matching unsere Lösung für das Problem.

UND WIE LÄUFT SO EIN MATCHING-PROZESS AB?

Job-Matching funktioniert in vier einfachen Schritten.

- **Schritt 1:** Potenzielle Bewerber*innen wie Unternehmen legen auf der Job-Matching Plattform ihr Profil an. Unternehmen erstellen ebenfalls Profilseiten und ergänzen diese mit Jobangeboten sowie den dafür benötigten Kenntnissen, Gehaltsangaben u. v. m.
- Im **Schritt 2** erfolgt auf Basis der vollständigen Profile ein Matching zwischen Kandidat*innen und Unternehmen. Können Sie sich über die zur Verfügung stehende Position, die dafür notwendige Ausbildung sowie das Gehalt einig werden, ist das Matching perfekt.



Das Job-Matching funktioniert in vier einfachen Schritten.

SOWEIT KLAR. WIE GEHT ES DANN WEITER?

- **Schritt 3:** It's a Match! Unternehmen können nun sehen, welche Bewerber*innen optimal zu Ihrem Angebot passen. Oder welche Kandidat*innen mit einer Zusatzausbildung ihr „perfect match“ wären.
- Und zum Schluss kommt **Schritt 4** – die Ausbildung. Wir starten den digitalen Skills-Aufbau auf Hybrid-Basis, und parallel können die Teilnehmer*innen bereits im Unternehmen arbeiten. Das Onboarding und die Identifikation mit dem Arbeitgeber ist schneller und einfacher, Lernfortschritte kommen dem Unternehmen sofort zugute. Am Ende stehen sowohl eine anerkannte Herstellerzertifizierung als auch ein(e) Mitarbeiter*in, die schon integraler Bestandteil des Teams ist.

DAS IST ALLES?

Ja, und es gibt einen Bonus! Richtig gestartet, werden für Unternehmen in der „Train“-Phase die Lohn- und Lohnnebenkosten gefördert – eine echte Win-win-Situation. ■

Enterprise Training Center im MGC
Modecenterstraße 22/Office 4.-5. Stock
1030 Wien
Tel.: +43/1/533 17 77-0
info@etc.at
www.etc.at

RESTART GELUNGEN

Die SPS 2022 hat allen Teilnehmenden erneut bewiesen, wie relevant die Plattform für die gesamte Automatisierungsbranche ist. Nach zweimaliger Zwangspause stand neben Produkten und Lösungen in diesem Jahr vor allem der persönliche Austausch im Fokus.

Messen sind wie Treffen mit alten Freunden. Man tauscht sich aus, erzählt aus den letzten Monaten, berichtet über Neuigkeiten und Pläne. Ganz genauso war es auf der diesjährigen SPS. Nach zwei Jahren „Zwangspause“ konnte sich die Automatisierungswelt wieder vom 8. bis 11. November persönlich treffen. Das taten dann auch rund 1.000 Aussteller:innen sowie 44.000 Interessent:innen an den drei Messetagen in Nürnberg. Neben Marktführern wie z. B. Siemens, Phoenix Contact, Rittal, Beckhoff oder Bosch Rexroth stellten auch zahlreiche spezialisierte mittelständische Unternehmen sowie

innovative Start-ups ihr Angebot der gesamten Branche vor.

„Die Wiedersehensfreude war auf allen Seiten deutlich zu spüren, die Gespräche waren offen und herzlich und die Atmosphäre in den Messehallen unvergleichlich.“

Martin Roschkowski,
President der Mesago Messe Frankfurt GmbH

„Die Wiedersehensfreude war auf allen Seiten deutlich zu spüren, die Gespräche waren offen und herzlich und die Atmosphäre in den Messehallen unvergleichlich. Man konnte deutlich spüren, wie die SPS-Community diesen lebhaften Austausch und das Eintauchen in die Automatisierungswelt vermisst hat. Wir freuen uns sehr, dass wir mit dem Restart der SPS die

Branche wieder begeistern konnten. Die Messe ist der Ort, an dem der Grundstein für viele Zukunftsprojekte in der Automatisierung gelegt wird“, erklärt Martin Roschkowski, President der Mesago Messe Frankfurt GmbH.

FAMILIENTREFFEN

Christian Wendler, Vorstandsvorsitzender Lenze SE, kommentiert den Neustart der Messe ebenfalls mit Freude: „Keine Frage, als die führende Fachmesse für Automatisierung hat die SPS einen Stammpplatz in meinem Terminkalender. Nirgends sonst habe ich die Gelegenheit, die große globale Automatisierungsfamilie an einem Ort zu treffen und



Auf der diesjährigen SPS in Nürnberg freuten sich rund 1.000 Aussteller und 44.000 Besucher:innen über das Wiedersehen.

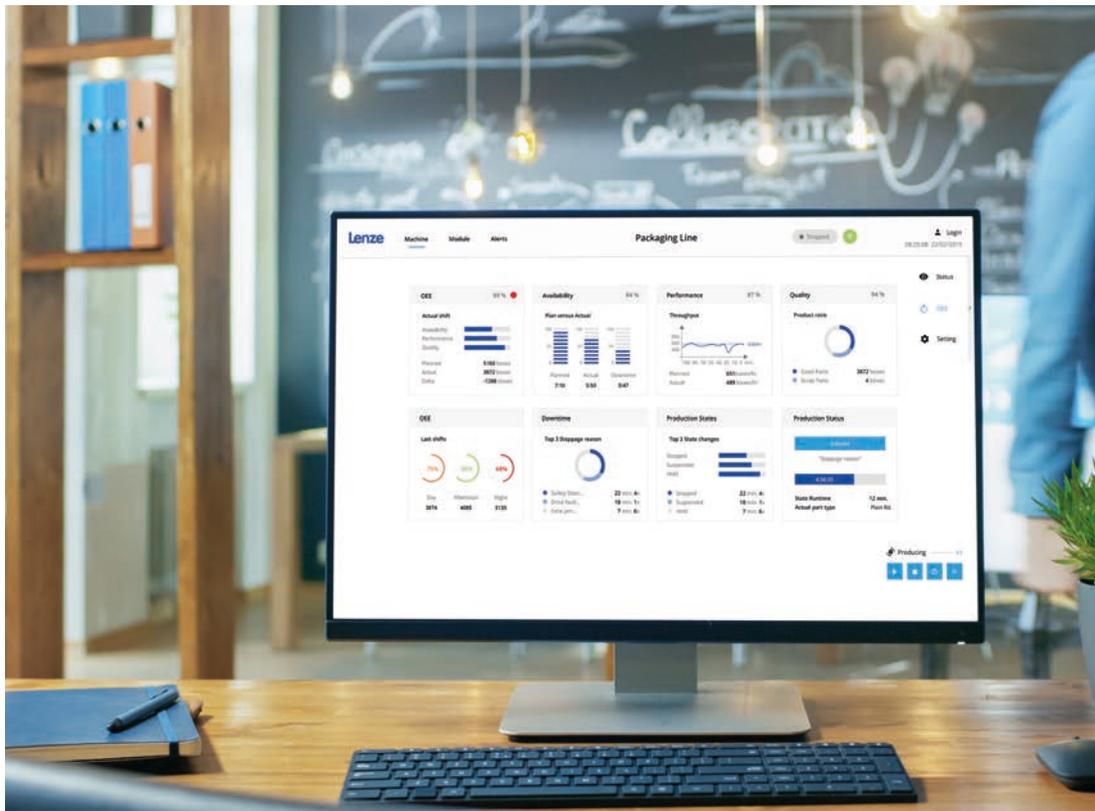
viele wichtige Impulse mitzunehmen. Auf Lenze und mich persönlich kann die SPS definitiv auch in den nächsten Jahren zählen.“ Im 75. Jubiläumsjahr von Lenze zeigte das Unternehmen auf der SPS sein durchgängiges und offenes Automatisierungssystem aus Hardware, Software, Engineering-Dienstleistungen und digitalen Services. Darunter auch das Asset-Management. Denn meldet eine Maschine einen Störfall, gibt es nur ein Ziel: so schnell wie möglich das Problem beheben und die Maschine wieder in Betrieb nehmen. In diesem Fall reduziert Lenze die Stillstandzeiten durch eine zügige Fehlerbehebung. Die Maschinenstruktur wird automatisch in das Asset-Management übernommen, alle relevanten Datenblätter, Handbücher und technische Zeichnungen sind immer in der aktuellen Version abrufbar – auch wenn es sich nicht um Lenze-Komponenten

handelt. Für die Fehlersuche und Reparatur notwendige Informationen müssen nicht mehr aufwendig gesucht werden, sondern stehen jederzeit sofort zur Verfügung. Die digitale Plattform baut auf bestehende Standards auf, wird um relevante Informationen ergänzt und durch ein Ticket-Management erweitert.

VIEL POWER SPÜRBAR

Bosch Rexroth hat in den letzten Jahren eine neue Automatisierungswelt geschaffen. 2021 wurde der Sprung von der offenen Plattform zum industriellen Ökosystem vollzogen. Jetzt ging das Unternehmen den nächsten Schritt, um noch mehr Freiheit und Offenheit in der Automatisierung zu ermöglichen. Und den konnte man auf der SPS sehen. Etwa wie das Linux-basierte Betriebssystem, das bisher exklusiv auf der Steuerung ctrlX Core zum Einsatz

Foto: Arturo Rivas Gonzalez



kam, nun als separate Lösung für das industrielle Umfeld verfügbar ist. ctrlX OS ist hardware-unabhängig und verbindet so noch mehr Automatisierungskomponenten nahtlos mit dem gesamten ctrlX-Automation-Portfolio inklusive der Partnerlösungen der ctrlX World. ctrlX Automation zeichnet sich durch seine Offenheit und Skalierbarkeit auf allen Ebenen und App-Technologie aus. So stehen zahlreiche Funktionen als Apps im ctrlX Store bereit, es können aber auch einfach eigene Apps entwickelt werden. Auf der SPS erhielten die Besucher einen Einblick in die Softwarearchitektur und in die Neuheiten im Bereich Engineering, die erneut den Aufwand reduzieren und das virtuelle Engineering auf eine neue Stufe heben. Dass die Besucher:innen diese und weitere Neuheiten von Bosch Rexroth live erleben konnten, freut

natürlich auch Steffen Winkler, CSO der Business Unit Automation der Bosch Rexroth AG und Vorsitz des Ausstellerbeirats der SPS: „Um es mit einem Wort zu beschreiben – es fühlt sich fantastisch an, hier wieder auf der Messe zu sein. Die Fachbesucher wie auch unsere Mannschaft, unser Team und die Aussteller legten eine unglaubliche Begeisterung an den Tag. Man spürte regelrecht die Power in den Hallen, und es ist einfach ein tolles Gefühl, wieder hier live und physisch mit den Menschen zusammenzusein.“

MEHR NACHHALTIGKEIT

Auch Marcus Bliese, Vice President Marketing Factory Automation Siemens AG, blickt positiv auf die Messe: „Es ist ein grandioses Gefühl, wieder auf der SPS zu sein. Die Teilnehmer



Lenze bietet digitale Services, mit denen sich Maschinenstillstandszeiten minimieren und Durchlaufzeiten optimieren lassen.

kommen aus der ganzen Welt, zum Teil haben wir uns seit drei Jahren nicht mehr gesehen. Da kommen zahlreiche intensive Gespräche zustande über neue Konzepte, Ideen und Technologien. Diese im persönlichen Austausch miteinander zu vernetzen, steht klar im Mittelpunkt.“ Siemens präsentierte auf der SPS technische Neuerungen und Praxisbeispiele für mehr Nachhaltigkeit in der Produktion. Einfachere, offenere, flexiblere und nachhaltigere Produktions- und Planungsabläufe – all das gelingt durch eine durchgängige Automatisierung und Digitalisierung hin zu einem Digital Enterprise. Bereits im Juni hatte Siemens dafür die neue offene und digitale Businessplattform Siemens Xcelerator vorgestellt, um die digitale Transformation von Unternehmen einfacher, schneller und skalierbar zu machen. Neben der Bandbrei-

te des Siemens-Xcelerator-Portfolios zeigte Siemens auf der SPS außerdem das wachsende Partnerökosystem: Zusammen mit der blue automation GmbH, Digital Industries World e.V., Mytra, Wireless Consulting und Zscaler illustrierte das Siemens-Partnerökosystem, wie eine Zusammenarbeit über Firmen- und Sektorengrenzen Kundenmehrwert generiert. Ein weiteres Kernthema am Siemens-Messestand war die Konvergenz von IT und OT, die anhand konkreter Anwendungsfälle aus den kombinierten Angeboten der digitalen Konnektivität, z. B. von Industrial Edge, MindSphere und Mendix, vorgestellt wurden. Dies fasst die IoT-Funktionen vom Sensor über Edge bis hin zur Cloud mit eingebetteten Low-Code-Funktionen und einer breiten Palette von gebrauchsfertigen Applikationen zusammen. Dies ermöglicht es Kunden und Partnern gleichermaßen, ihre digitale Transformation unabhängig von der Größe oder digitalen Reife ihres Unternehmens zu starten. „Vor 25 Jahren haben wir mit Totally Integrated Automation begonnen, die OT-Welt zu integrieren und für IT-Anwendungen zu öffnen. Siemens Xcelerator beschleunigt die IT/OT-Integration und ist damit die nächste große Vision für die Transformation der Industrie. Wir bringen IT und OT so nahtlos zusammen wie kein anderes Unternehmen. Industrielle Abläufe werden dadurch einfach, offen, flexibel und nachhaltig“, sagte Rainer Brehm, CEO Factory Automation.

MILLIARDE GEKNACKT

Eines der Weidmüller-Messehighlights 2022 war das Automatisierungsbetriebssystem u-OS. Das plattformoffene Betriebssystem ist einfach erweiterungsfähig und unterstützt Automatisierer durch ein bedienerfreundliches Engineering dabei, Systeme individuell und webbasiert zusammenzustellen. „Unsere Produkte und Lösungen orientieren sich im höchsten Maß an dem Bedarf unserer Kunden und deren indivi-



Siemens setzt auf der SPS22 auf digitale Lösungen für mehr Nachhaltigkeit.

duellen Bedürfnissen. Wir stehen unseren Kunden als Partner zur Seite und unterstützen sie dabei, nachhaltige und zukunftssichere Technologien zu entwickeln“, so Timo Berger, Vertriebsvorstand von Weidmüller.

Neben einer erfolgreichen Messe gab es gleich am ersten Messetag einen weiteren Grund zum Feiern: Die Weidmüller Gruppe hat Anfang November 2022 im laufenden Geschäftsjahr erstmals die Umsatzmarke von einer Milliarde Euro überschritten und blickt optimistisch auf den weiteren Verlauf des aktuellen Jahres. „Unsere Umsatzerwartungen wurden nicht nur erfüllt, sondern sogar übertroffen“, freut sich auch Vorstandssprecher und Technologievorstand Volker Bibelhausen und blickt optimistisch in die Zukunft: „Wir sind zuversichtlich, dass uns die gute Auftragslage trotz der angespannten Situation auf den Energiemärkten

weiterhin Rückenwind verleihen wird.“ Das Wachstum des international führenden Elektrotechnikanbieters spiegelt damit insgesamt den anhaltend positiven Trend in der Elektrotechnik- und Automatisierungsbranche wider.

SPANNENDES RAHMENPROGRAMM

Auf der diesjährigen SPS konnten die Besucher:innen auch das vielfältige Vortragsprogramm mit Podiumsdiskussionen und fokussierten Fachbeiträgen nutzen, das sich unter anderem auf die für die Automatisierungsbranche wichtigen Themen Sustainability in automation, Safety and security sowie New logistic methods and robotic integration konzentrierte. Ein weiterer beliebter Anlaufpunkt war der bereits seit einigen Jahren etablierte Gemeinschaftsstand „Automation meets IT“. 23 Unternehmen nutzten den starken Auftritt im Ver-



Timo Berger, Vertriebsvorstand, André Sombecki, Finanzvorstand, Volker Bibelhausen, Vorstandssprecher und Technologievorstand von Weidmüller (v.l.n.r.)

bund, um ihre digitalen Lösungen für die Automatisierung einem breiten Fachpublikum zu präsentieren und von dem Dialog mit Expert:innen zu profitieren. Intensive Gespräche wurden vor Ort unter anderem zu den Themen hochsichere Datenkommunikation, Maintenance-Software, KI-Anwendungen oder auch hochtechnologisierte Steuerungslösungen geführt.

SPS ON AIR

Erstmals wurde die SPS in diesem Jahr durch ein digitales Angebot ergänzt. Die „SPS on air“ ermöglichte es Interessierten, sich online zu den ausgestellten Produkten zu informieren, Anbieter direkt zu kontaktieren, das Vortragsprogramm der Technology Stage zu streamen und sich mit anderen Teilnehmern zu vernetzen.

Einen weiteren Veranstaltungshöhepunkt bildete der Thementalk des Bayerischen Ministerpräsidenten Markus Söder am zweiten Messtags. Dieser beschäftigte sich mit aktuellen Themen aus Wirtschaft und Politik, wie etwa der Digitalisierung in Deutschland und der Bedeutung von Messen für den Wirtschaftsstandort Deutschland nach zwei Jahren Pandemie. Die Live-Übertragung auf die „SPS on air“-Plattform ermöglichte es, das Highlight ortsunabhängig zu verfolgen. Die Aufzeichnung steht den registrierten Teilnehmenden weiterhin on demand zur Verfügung.

Eine ausführliche Messeanalyse mit weiteren Ergebnissen zur SPS 2022 soll ab Anfang 2023 zur Verfügung stehen. Eines steht aber jetzt schon fest: Im kommenden Jahr findet die Fachmesse für smarte und digitale Automation von 14. bis 16. November 2023 in Nürnberg statt. ■

FOTODRUCK RÜCKSEITIG KENNZEICHNEN

Die Imaging Solutions AG aus Regensdorf bei Zürich entwickelt und produziert Hard- und Softwarelösungen zur Herstellung von Premium-Fotoprodukten. Teil der modularen Fotodruckmaschinen sind Inkjet-Geräte des Kennzeichnungs-anbieters Bluhm Systeme GmbH. Sie versehen die Fotodrucke rückseitig mit individuellen Informationen zur Gewährleistung der Rückverfolgbarkeit.

André Schlösser, Marketing Manager der Imaging Solutions AG, erklärt: „Fotolabore weltweit produzieren mit unseren Maschinen Fotodrucke, Fotobücher und Leinwanddrucke in Premium-Qualität.“ Die Multicut-Maschine der Fotoexperten kann Bilder in verschiedenen Größen direkt aus dem Druckbogen ausschneiden. „Damit die Fotodrucke auch nach dem Zuschnitt eindeutig zugeordnet werden können, haben wir ein Kennzeichnungssystem zur rückseitigen Bedruckung gesucht, das der hohen Geschwindigkeit unserer Anlage standhalten kann“, so André Schlösser weiter.

ZUVERLÄSSIG UND VERNETZBAR

Die Wahl fiel auf das Continuous Inkjet-Drucksystem vom Typ Linx 8920 aus dem Portfolio der Bluhm Systeme GmbH. „Entscheidend für uns waren Zuverlässigkeit



Das Continuous Inkjet-Drucksystem vom Typ Linx 8920 aus dem Portfolio der Bluhm Systeme GmbH

und Vernetzbarkeit des Geräts“, erläutert Henry Bierhals, CTO und Senior Innovation Manager von Imaging Solutions. Nach dem Scan eines auftragsbezogenen QR-Codes ermittelt die Software der Multicut-Anlage die exakten Schnittpositionen und individuellen Druckdaten. „Der Inkjet-Drucker verarbeitet die jeweiligen Druckinformationen und bedruckt die Rückseiten der Fotodrucke unmittelbar nach deren Zuschnitt mit Datum, Bildnummer und Auftragsnummer“, erklärt Henry Bierhals.

Dazu wurde der Druckkopf des Linx 8920 kopfüber in die Schnittmaschine integriert. Zum bequemen Handling sitzt er auf einem Schlitten, der ein- und ausgefahren werden kann. Da Continuous Inkjet-Drucker einen kontinuierlichen Tintenkreislauf im Druckkopf herstellen, der auf einen Trigger hin ausströmt, ist die Überkopfmontage kein Problem. Der Druckkopf ist über einen Schlauch mit dem Steuergerät verbunden, das sich außerhalb der Anlage befindet. Das Steuergerät lässt sich über zahlreiche Schnittstellen vernetzen und kann daher Druckdaten bequem über die Kundensoftware empfangen.

INDUSTRIELLER HIGHSPEED-DRUCKER

„Unsere Multicut-Anlage arbeitet im industriellen Bereich: Sie schneidet pro Schicht bis zu 75.000 Bilder zu – das summiert sich auf etwa acht Millionen Produkte pro Jahr, wobei die Anlage nicht jeden Tag in Betrieb



Inkjet-Geräte der Bluhm Systeme GmbH versehen die Fotodrucke der Imaging Solutions AG rückseitig mit individuellen Informationen zur Gewährleistung der Rückverfolgbarkeit.

ist!“, so Henry Bierhals. Dieser Geschwindigkeit muss natürlich auch das Kennzeichnungssystem standhalten können. Kein Problem für den Linx 8920: Der Drucker ist in der Lage, Druckgeschwindigkeiten von bis zu 9,1 Metern pro Sekunde zu erreichen und somit mehr als 2.000 Zeichen pro Sekunde zu drucken.

Seine Zuverlässigkeit verdankt der Linx 8920 nicht zuletzt der Tatsache, dass er permanent die Füllstände von Tinte und Solvent kontrolliert. Sollten Verbrauchsmaterialien zur Neige gehen, teilt das System dies frühzeitig mit. Ein Sensor im Druckkopf ermit-

telt zudem kontinuierlich die Viskosität der Tinte und passt sie bei Bedarf automatisch an. Das garantiert ein permanent perfektes Druckergebnis und schafft Produktionssicherheit.

Um die Häufigkeit der Druckkopfreinigung zu reduzieren, spült das System bei jedem An- und Abschalten automatisch die Druckdüse mit Solvent. Und auch die Wartung ist unproblematisch: Tinte und Filter des Linx 8920 müssen im Schnitt nur alle zwei Jahre gewechselt werden. Auch diese Fälligkeit wird frühzeitig angekündigt, damit sie in Produktionspausen verlegt werden kann. ■



BLUHM
systeme

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



Anzeige

HOHE LEISTUNG, GERINGE ABMESSUNGEN

Mit der neuen Linearaktuatorserie L stellt FAULHABER eine schlüsselfertige Lösung für ein breites Anwendungsspektrum zur Verfügung. Die Versionen 22L/32L nutzen neueste GPT-Getriebetechnologie und sind für Anwendungen in der Industrieautomation sowie in der Optik und Photonik konzipiert.

Die einzigartige FAULHABER-Linearaktuatorserie L wurde für hohe Leistungen bei kompakten Abmessungen entwickelt und unterstützt hohe Eingangsgeschwindigkeiten oder hohe Ausgangskräfte. Sie eignet sich bestens für eine breite Palette von Anwendungen, beispielsweise in der Robotik, in Industriemaschinen oder in Laborgeräten, und L sind dafür optimiert, den Drehmoment- und Drehzahlbereich der verschiedenen FAULHABER-Motorenfamilien bestmöglich zu nutzen. Es stehen zahlreiche, gleichmäßig verteilte Untersetzungsverhältnisse zur Verfügung, sodass je nach Anwendung die am besten geeignete Konfiguration für verschiedene Kraft- oder Geschwindigkeits-

arbeitspunkte gewählt werden kann. Diese neue Familie bietet auch eine hohe Flexibilität, da unterschiedliche Spindelgrößen und -typen zur Auswahl stehen. Darüber hinaus steht eine große Auswahl an Optionen zur Verfügung, um unterschiedlichen Umgebungsbedingungen Rechnung zu tragen und die mechanische Integration in Anwendungen durch verschiedene Flansch- und Mutter-Konfigurationen schneller und reibungsloser zu gestalten.

Außerdem zeichnet sich die neue L-Serie von FAULHABER durch eine sehr robuste Bauweise aus. Sie ist mit einem breiten Portfolio an kombinierbaren Motoren wie DC-Motoren, 4- und 2-poligen bürstenlosen Motoren oder Schrittmotoren von FAULHABER einsetzbar. Wie gewohnt, sind kundenspezifische Änderungen natürlich auch möglich. Einige davon genügen bestimmten Anforderungen mit speziellen Umgebungsbedingungen, andere erleichtern die Produktintegration in das Anwendungssystem oder verbessern bestimmte Leistungsparameter, um spezifische Erfordernisse wie die Genauigkeit zu erfüllen.

Die Produktoptionen können sich auf die Kupplung, auf die Spindel oder auf beides beziehen, beispielsweise:

- Spindeltyp und -länge,
- Muttertyp und -länge,
- Umgebungsbedingungen wie z.B. ein besonderer Temperaturbereich oder spezielle Umgebungsbedingungen wie etwa Vakuum;



Die FAULHABER-Linearaktuatoren der Serie L können mit einer Vielzahl von DC-Motoren, 4-poligen und 2-poligen bürstenlosen Motoren oder Schrittmotoren kombiniert werden.

Damit sollten Entwickler jetzt rechnen.

FAULHABER Drive Calculator

 Start Drive Calculator



Die Bedienung des FAULHABER Drive Calculator ist einfach und funktionell: Die moderne, übersichtliche Benutzeroberfläche wurde im Hinblick auf optimale Usability gestaltet, und hilfreiche Tooltips liefern wertvolle Detailinformationen.

- Unterschiedliche Motorkabel- oder Klemmenausrichtung bei der Integration der Gerätekombination in die Anwendung.

Jeder der lieferbaren Spindel-Typen hat eigene Eigenschaften, die berücksichtigt werden sollten, um die beste Lösung für die jeweiligen Anforderungen zu finden. Der grundlegende Unterschied zwischen Kugelumlauf- und Leitspindeln besteht in der Rollbewegung der Kugelgewindemutter, wodurch die für Leitspindeln typische Gleitreibung entfällt, was wiederum zu einem sehr hohen Wirkungsgrad führt. Die Ausführungen der Serien 22L und 32L sind mit Leitspindeln und zusätzlich als Kugelumlaufspindel-Versionen in zwei Genauigkeitsoptionen erhältlich. ■

www.faulhaber.com/de/motion/technews/

INFO-BOX

FAULHABER Drive Calculator

Der FAULHABER Drive Calculator ist das ideale Tool für Entwickler, um in Rekordzeit das passende Antriebssystem für eine spezielle Applikation zu finden. Für eine schnellere Kalkulation greift das Programm auf globale Presets mit üblichen Durchschnittswerten zurück, die an die individuellen Bedürfnisse angepasst werden. Die geeigneten Lösungen werden dem Anwender in einer übersichtlichen Ergebnisliste präsentiert, die er mit effektiven Filtern nach seinen Bedürfnissen weiter spezifizieren kann. Derzeit erlaubt der FDC 7 Antriebsarten und 2 Betriebsarten zu berechnen. Am Ende kann der Anwender die ausgewählten Lösungen als PDF downloaden oder direkt online anfragen lassen.

www.faulhaber.com/de/drive-calculator/

GRÜNE ENERGIE FÜR ALLE

Thomas Lutzky ist Geschäftsführer der Österreich-Tochtergesellschaft von Phoenix Contact. Im Interview spricht er unter anderem darüber, wie sich der Kampf gegen den Klimawandel und das Streben der Menschen nach Wohlstand und Entwicklung vereinen lassen.

Das Konzept der All Electric Society beschreibt eine Welt, in der der globale Energiebedarf komplett und nachhaltig aus regenerativen Quellen gedeckt wird. Die 1923 gegründete Phoenix Contact Gruppe mit ihren weltweit mehr als 20.000 Mitarbeitern hat sich diesem Ziel verschrieben, das heute wichtiger ist denn je. NEW BUSINESS hat mit Thomas Lutzky, Geschäftsführer der Phoenix Contact GmbH in Österreich, über dieses Thema gesprochen.

HERR LUTZKY, DIE ENERGIEKRISE GIBT KONZEPTEN WIE BEISPIELSWEISE DER VON PHOENIX CONTACT VORANGETRIEBENEN ALL ELECTRIC SOCIETY ZUSÄTZLICHEN AUFTRIEB. WAS STECKT DA DAHINTER?

Auf den ersten Blick scheinen zwei große Themen unserer Gesellschaft – der Kampf gegen den Klimawandel und das Streben von Milliarden von Menschen nach Wohlstand und Entwicklung – widersprüchlich und unvereinbar zu sein. Die Herausforderung besteht darin, effizienten Verbrauch zuzulassen und trotzdem das Klima zu schützen. Aus technischer Perspektive ist die Antwort darauf die All Electric Society.

„In Zeiten hoher Energiepreise dient jede Investition in die Effizienzsteigerung gleichermaßen der Wirtschaftlichkeit und dem Klimaschutz.“

**Thomas Lutzky, Geschäftsführer
Phoenix Contact GmbH**

Das Zukunftsbild der All Electric Society beschreibt eine Welt, in der Energie aus erneuerbaren Ressourcen jederzeit in ausreichendem Maß und bezahlbar zur Verfügung steht. Neben

der konsequenten Erzeugung und Nutzung regenerativer Energie sind die Senkung des primären Energiebedarfs durch Effizienzmaßnahmen und die Schaffung von intelligenten und vernetzten Systemen die Schlüssel für eine nachhaltige Zukunft.



Phoenix-Contact-Geschäftsführer Thomas Lutzky spricht sich im Interview für eine Beschleunigung von Genehmigungsverfahren im Bereich der erneuerbaren Energien aus.

WIE LÄSST SICH DIESES ZIEL TECHNOLOGISCH UMSETZEN?

Durch die Sektorenkopplung. Energieerzeugung, -verteilung, -speicherung und -verbrauch müssen gesamtheitlich betrachtet werden. Dazu tauschen einzelne Sektoren Energie untereinander aus, sodass diese in der richtigen Form dort zur Verfügung steht, wo sie gerade benötigt wird. Auf Basis der Verbrauchs- und Erzeugungsdaten gilt es, den Energiefluss optimal zu steuern.

Um Energie künftig bedarfsgerechter einzusetzen, werden konkrete Lösungen zur Realisierung der Sektorenkopplung benötigt. Das bedeutet, dass die Sektoren nicht nur leistungstechnisch, sondern auch kommunikativ miteinander vernetzt werden müssen. Standardisierte Kommunikationsprotokolle zwischen verschie-

denen Netzwerken ermöglichen die notwendige Kommunikation, frei von Systemgrenzen. Das Prinzip der Sektorenkopplung funktioniert im Kleinen, zum Beispiel innerhalb eines Unternehmens, genauso wie unternehmensübergreifend.

WO KOMMEN HERSTELLER WIE PHOENIX CONTACT INS SPIEL? WIE KÖNNEN IHRE PRODUKTE DABEI UNTERSTÜTZEN?

Lassen Sie mich das anhand einiger Applikationen darstellen: Mit zunehmender Elektrifizierung, Vernetzung und Automatisierung der Sektoren wächst die Abhängigkeit von zuverlässigen Stromversorgungslösungen. Für die sichere Versorgung und Kopplung der Sektoren bieten wir Lösungen für alle Applikationen – mit Überspannungsschutz, unterbrechungsfreien



Bei der Sektorenkopplung werden Energieerzeugung, -verteilung, -speicherung und -verbrauch als gesamtheitliches System betrachtet, und der Energiefluss wird optimal gesteuert.

Stromversorgungen, Redundanzmodulen und passenden Geräteschutzschaltern. Zuverlässige Stromversorgungslösungen vermeiden also den Ausfall vernetzter Systeme.

Automatisierung ist der Schlüssel, um Sektoren energieeffizienter zu machen. Sie geht einher mit der Vernetzung aller Maschinen, Geräte, Sensoren und Aktoren zu einem industriellen Internet der Dinge. Darin sorgt Single Pair Ethernet (SPE) für eine durchgängige Ethernet-Kommunikation. SPE steht für die parallele, hochleistungsfähige Übertragung von Daten und Leistung. Ressourcensparend durch nur ein Adernpaar und vom Sensor bis in die Cloud ermöglicht SPE die nahtlose IIoT-Kommunikation bis zur Feldebene. Zudem muss die Steuerungstechnik über die Grenzen einzelner

Anwendungsfelder hinaus zusammenwachsen. Offene Steuerungstechnik wie das Ecosystem PLCnext Technology ermöglicht das – unabhängig von Hardware und Programmiersprachen. Außerdem macht sie die kollektive Intelligenz von IT- und OT-Spezialisten nutzbar für die schnelle Umsetzung und stetige Weiterentwicklung individueller Lösungen.

Die Breitbandtechnologie 5G ermöglicht drahtlose Kommunikation innerhalb und zwischen allen Sektoren: mit hohen Datenraten, großen Teilnehmerzahlen und extrem geringen Latenzzeiten. Die intelligente Kommunikation mit 5G zwischen Maschinen und Anwendungen sichert autonomere und effizientere Prozesse von der Produktion bis hin zur Logistik und macht drahtlose Kommunikation zuverlässig.



Eine umfassende Datenerfassung und -auswertung ist die Basis einer wirtschaftlichen Produktion in der digitalen Fabrik. Mit den Ergebnissen lässt sich die Fertigung in allen Bereichen effizienter gestalten, angefangen von Maschinennutzungszeiten bis hin zum Energiemanagement. Zentral über sichere Cloud-Lösungen erfasst, können Energieerzeugung, -speicherung und -verbrauch nicht nur für eine einzelne Fabrik, sondern für ganze Industriernetzwerke optimal ausbalanciert werden.

Die Sektorenkopplung ist in smarten Gebäuden bereits Realität: PV-Anlage auf dem Dach, Blockheizkraftwerk im Keller, Ladesäulen vor der Tür. Zudem passen Laternen ihre Beleuchtungsintensität der Wetterlage, wechselnden Lichtverhältnissen und der jeweiligen Straßen-

benutzung an. Um diese Systeme automatisiert und möglichst energieeffizient betreiben zu können, müssen unterschiedliche Daten, ob von Anlagen oder Sensoren, universell nutzbar gemacht werden. Vehicle to Grid macht aus Fuhrparks rentable Energiespeicher. Die E-Mobility-Ladesteuerungen CHARX control modular ermöglichen es, dass Batterien von E-Autos intelligent geladen werden. Zusätzlich können sie auch Strom ans Netz zurückgeben, wann immer nötig. Die Technologie dahinter nennt sich Vehicle to Grid. In der ISO 15118 sind die technischen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen dafür beschrieben.

IST DAS EINE REINE INVESTITION IN DEN KLIMASCHUTZ, ODER GIBT ES AUCH EINEN „KLASSISCHEN“ ROI?

In Zeiten hoher Energiepreise dient jede Investition in die Effizienzsteigerung gleichermaßen der Wirtschaftlichkeit wie dem Klimaschutz.

WO LIEGEN IHRER MEINUNG NACH DIE GRÖSSTEN STOLPERSTEINE AUF DEM WEG ZUR ALL ELECTRIC SOCIETY?

Im bürokratischen und regulatorischen Bereich. Jahrelange Genehmigungsverfahren mit bis zum Schluss ungewissem Ausgang behindern den Ausbau erneuerbarer Energie. Die Politik ist gefordert, für Beschleunigung zu sorgen und zusätzlich vorbildhaft voranzuschreiten, zum Beispiel durch die Errichtung von PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden.

WELCHEN STELLENWERT HAT DAS THEMA NACHHALTIGKEIT FÜR PHOENIX CONTACT?

Nachhaltigkeit und Klimaschutz sind globale Herausforderungen unserer Zeit. Wir nehmen diese Themen ernst und setzen von der Entwicklung über die Fertigung bis zur Logistik auf eine nachhaltige Wertschöpfung. An unseren Standorten reduzieren wir kontinuierlich unseren Energieverbrauch und setzen auf Ökostrom

Foto: Phoenix Contact

Empowering the

All Electric Society



Die Idee hinter der All Electric Society ist es, den weltweiten Energiebedarf komplett und wirtschaftlich nachhaltig aus regenerativen Quellen zu decken.

und Ökogas. Die Nutzung von Regenwasser, Abwärme, Geothermie und regenerativ erzeugter Energie ist ebenso ein wesentliches Element wie die fast komplett bleifreie Produktion, das Recycling von Kunststoffen und die Umstellung auf CO₂-neutrale Mobilität. Die umweltfreundliche Produktion schließt auch ein, Verschwendung zu vermeiden, was gleichermaßen für Verwaltung und Betriebstechnik gilt. Zudem werden die Schonung von Ressourcen und der Schutz von Umwelt und Klima bei der Entwicklung neuer Produkte berücksichtigt. Noch vor dem Jahr 2030 möchten wir unsere gesamte Wertschöpfungskette CO₂-neutral gestalten.

WIE SCHÄTZEN SIE IHREN MARKT FÜR DIE NÄCHSTEN ZWEI JAHRE EIN - ANGESICHTS DER AKTUELLEN GEGEBENHEITEN?

Wir leben in einer Zeit, die von einer großen Transformation der Wirtschaft und Gesellschaft geprägt ist. Die bestehenden Unwägbarkeiten in dieser VUCA-World (*Anm.: ein Akronym aus den englischen Begriffen volatility, uncertainty,*

complexity und ambiguity) werden durch die Pandemie und den Krieg noch zusätzlich verschärft. Gleichzeitig sind wir fest davon überzeugt, dass wir die richtigen Strategien verfolgen und wir uns mit Engagement und Kompetenz auch weiterhin als gefragter Partner unserer Kunden beweisen. ■

INFO-BOX

Über Phoenix Contact

Phoenix Contact ist ein Familienunternehmen mit Stammsitz in Deutschland. Zur Unternehmensgruppe gehören 15 deutsche und vier internationale Unternehmen sowie 55 Vertriebsgesellschaften in aller Welt. International ist Phoenix Contact in mehr als 100 Ländern präsent. In Österreich stehen den Kunden des Unternehmens rund 80 Mitarbeiter an drei Standorten (Wien, Linz und Graz) sowie direkt vor Ort als kompetente Ansprechpartner zur Verfügung.

www.phoenixcontact.com



Die Spezialisten für Ihre Messaufgabe



High-Tech Neuheit



TMU-W004



OIML R139:2018

Messumformer
UMC-4

Der hochpräzise Coriolis-Massedurchflussmesser für Wasserstoff-Tankstellen.

Erster Hochdruck-Coriolis-Massedurchflussmesser für bis zu 1000 bar mit Zulassung für die Vor-Ort-Abrechnung von Gasen.

Von der Hightech-Messtechnik-Produktion Heinrichs. Made in Germany.



Anwendbar
bei Hochdruck-
Wasserstoff-
Tankstellen.



Mehr Informationen unter
WWW.KOBOLD.COM

KOBOLD Holding Gesellschaft m.b.H.
Hütteldorferstraße 63-65 Top 8
A-1150 Wien
☎ +43 1 786 5353
✉ info.at@kobold.com

MIT FESTO AUF DEM WEG ZU INDUSTRIE 4.0

Festo bietet technologieübergreifende Automatisierungslösungen aus einer Hand. Der umfassende Handhabungsbaukasten und ein praxisorientiertes Service-Angebot bilden die perfekte Basis für den Maschinenbau der Zukunft.

Automationslösungen von morgen sind modular, smart und energieeffizient. Bei Festo versteht man das ganzheitlich und macht auch an Technologiegrenzen nicht halt. Denn bei dem Automatisierungsspezialisten gibt es Elektrik und Pneumatik im perfekten Zusammenspiel. Zusätzlich bietet Festo eine partnerschaftliche Beratung sowie viele Tools und Services, die bei der Auswahl und Konfiguration helfen. Dipl.-Ing. (FH) Rainer Ostermann, Geschäftsführer Festo Österreich: „Im Maschinenbau kommt es heute auf jeden Handgriff an – Zeit ist Geld. Das beginnt schon mit der Planung und Konstruktion, bei der wir unsere Kunden bestmöglich unterstützen.“

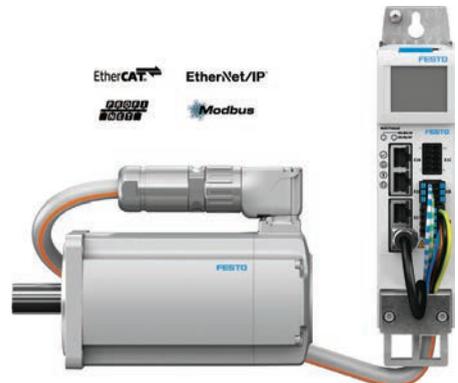
CO₂ & TCO

Hand in Hand mit der Wahl der richtigen Antriebslösung gehen auch das Thema CO₂-Emissionen und die zu erwartenden Gesamtbetriebskosten. Festo bietet dafür einen praktischen CO₂&TCO Guide (www.festo.at/tco). Das Programm erstellt nachhaltige Vorschläge für eine konkrete Bewe-



„Im Maschinenbau kommt es heute auf jeden Handgriff an – Zeit ist Geld. Das beginnt schon mit der Planung und Konstruktion, bei der wir unsere Kunden bestmöglich unterstützen.“

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



Arbeitet mit Motoren und Steuerungen unterschiedlichster Hersteller zusammen: der Servoantriebsregler CMMT-AS-MP mit Multiprotokoll von Festo.

gungsaufgabe und vergleicht dabei pneumatische und elektrische Lösungen. Angezeigt werden jeweils die CO₂-Emissionen pro Jahr, die Anschaffungskosten sowie die Total Cost of Ownership (TCO) – eine echte Entscheidungshilfe für Maschinenbauer.

DRIVE MIT „E“

Festo baut sein Angebot an elektrischen Antrieben konsequent aus. Da dürfen die passenden Regler nicht fehlen. Der Servoantriebsregler CMMT-AS-MP ist besonders vielseitig und kommt bei Synchron-Servomotoren bis 6.000 W Dauerleistung zum Einsatz. Er unterstützt die Motorfamilien EMMT-AS, EMME-AS und EMMB-AS von Festo



Der neue CO₂ & TCO Guide von Festo erstellt nachhaltige Vorschläge für konkrete Bewegungsaufgaben.

ebenso wie Fremdmotoren. Einphasiger und dreiphasiger Netzanschluss (230/400 V AC) sind möglich. Der CMMT-AS-MP ist die perfekte Lösung für dynamische Bewegungen und präzises Positionieren – egal ob Punkt zu Punkt oder interpolierend.

FLEXIBLE KOMMUNIKATION

Der kompaktbauende Servoregler zeigt sich äußerst kommunikativ. Er eignet sich für unterschiedliche Ethernet-basierte Bussysteme und lässt sich lückenlos in die Systemumgebung der Steuerungen verschiedener Hersteller integrieren (zum Beispiel Siemens, Rockwell, Beckhoff u. v. a.). Die erforderlichen steuerungsspezifischen Gerätebeschreibungdateien und Funktionsbausteine dafür sind inklusive. Bei der Variante MP mit Multiprotokoll kann das gewünschte

Busprotokoll mit der Software Festo Automation Suite oder direkt am Servoantriebsregler einfach ausgewählt werden. Modbus TCP ist als zusätzliches Protokoll bei allen Ethernet/IP-Geräten verfügbar.

CO-CREATION

Unterstützung ist gefragt? Im Festo MotionLab – einem Mitglied im weltweiten Entwicklungsverbund der Festo Experience Center (FEC) – kann man technische Lösungen live testen. Die Experten vom Festo Technic & Application Center in Wien helfen dabei. So kann man Subsysteme aufbauen, programmieren, Probeläufe fahren und gemeinsam mit Top-Spezialisten Entwicklungen vorantreiben. Co-Creation ist das Teamwork der Zukunft und ein großer Sprung in Richtung Industrie 4.0! ■

FESTO

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



Gase für die Industrie

Messer ist der weltweit größte familiengeführte Spezialist für Industriegas-Produkte und Serviceleistungen. Von Acetylen bis Xenon werden Produkte und Serviceleistungen in Europa, Asien und Amerika angeboten.

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



e-, Medizin- und
stungen 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

WANDEL VORANTREIBEN

PALFINGER hat sich in den vergangenen Jahren sehr intensiv mit den bestehenden sowie kommenden Herausforderungen auseinandergesetzt und Vorbereitungen getroffen. Das spiegelt sich auch in der ausgesprochen erfreulichen Umsatzentwicklung wider.

Das internationale Technologie- und Maschinenbauunternehmen PALFINGER hat mit seinen innovativen Kran- und Hebelösungen 2021 einen Rekordumsatz von 1,84 Milliarden Euro erzielt. Für das Gesamtjahr 2022, das Jahr des 90-Jahr-Jubiläums der Firma, ist sogar die „Umsatzschallmauer“ von zwei Milliarden Euro in Reichweite.

Andreas Klausner ist seit Juni 2018 CEO der PALFINGER AG. Diesen Sommer wurde sein Vertrag schon vorzeitig um fünf weitere Jahre verlängert. Im Gespräch mit NEW BUSINESS zieht er Bilanz aus den Ereignissen der vergangenen Jahre und wirft auch einen Blick in die Zukunft.

„Was wir am schnellsten in den Griff bekommen müssen, das ist der Dreiklang aus Energiekrise, Lieferkettenunterbrechungen und rasant steigenden Kosten.“

Andreas Klausner, CEO PALFINGER AG

HERR KLAUSER, NACH DEM REKORDERGEBNIS 2021 UND EINEM UMSATZREKORD IM ERSTEN HALBJAHR 2022 IST NUN DIE ZWEI-MILLIARDEN-UMSATZMARKE FÜR DAS GESCHÄFTSJAHR 2022 IN GRIFFWEITE. WIE SCHAFFEN SIE DAS IN DIESEN HERAUSFORDERNDEN ZEITEN? WAS IST DAS GEHEIMNIS IHRES ERFOLGS?

Unser Erfolg beruht auf mehreren Faktoren. Zum einen haben wir 2019 die GLOBAL PALFINGER ORGANIZATION (GPO) implementiert. Sie schafft die Voraussetzungen dafür, dass unser globales Unternehmen rasch, effizient und bereichsübergreifend kommuniziert, dass klare Zuständigkeiten definiert sind und wir als ONE PALFINGER auftreten. Zum zweiten leben wir seit nunmehr 90 Jahren absolute und unbedingte Kundennähe. So wissen wir, was funktioniert, wo es hakt, worin die Herausforderungen bestehen, denen sich unsere Kunden gegenübersehen. Zum dritten paaren wir Pioniergeist mit Innovation. Wir definieren uns als internationaler, innovativer Technologiekonzern; wir gestalten gemeinsam mit unseren Kunden und Partnern proaktiv die Zukunft unserer



In den inzwischen vier Jahren, in denen CEO Andreas Klauser PALFINGER geleitet hat, hat das Unternehmen sowohl 2019 als auch 2021 Rekorde in Umsatz und Ergebnis verzeichnet.

Branche. Und wir beschäftigen uns intensiv mit den kommenden Herausforderungen, die mit den Megatrends Nachhaltigkeit, gesellschaftlicher Wandel und Digitalisierung einhergehen. Darauf wiederum fußt unsere „Vision & Strategie 2030“. Kurz, wir leben Unternehmertum in allen seinen fordernden Dimensionen.

WÜRDEN SIE FÜR UNS KURZ ZUSAMMENFASSEN, WORUM ES IN DER „VISION UND STRATEGIE 2030“ GEHT?

Wir formulieren damit, wie eben gesagt, unsere Antworten auf drei Megatrends, die für PALFINGER und seine Kunden große Auswirkungen haben. Auf die Art und Weise, wie gearbeitet

Foto: PALFINGER/Peter Rigaud



PALFINGER digitalisiert alle Bereiche seines Geschäfts, vom Bestellvorgang über die Betreuung und den Service bis hin zu intelligenten Lösungen für seine Kunden.

wird, wer arbeitet und unter welchen Rahmenbedingungen Unternehmen täglich Mehrwert schaffen. Um unsere Kunden dabei bestmöglich zu unterstützen, haben wir mit „Go for Solutions“ und „Go digital“ zwei Säulen formuliert, die unseren Zugang beschreiben. Wir werden alle Bereiche unseres Geschäfts digitalisieren – vom Bestellvorgang über die Betreuung und den Service zu jeder Zeit an jedem Ort bis hin zu intelligenten Lösungen, die einfacher und sicherer zu bedienen sind als je zuvor. Wir werden unseren Kunden integrierte Gesamtlösungen zur Verfügung stellen, also mehr als nur einen Kran oder einen Aufbau. Wir begreifen

zum Beispiel das Kranfahrzeug mitsamt seiner Umgebung als ein „Ökosystem“, dessen Potenziale und Synergien wir nutzbar machen.

SEIEN ES UNTERBRECHUNGEN IN DEN LIEFERKETTEN, DIE PANDEMIE, DIE NOTWENDIGKEIT DER DIGITALISIERUNG ODER DAS ERREICHEN VON NACHHALTIGKEITZIELEN - AN HERAUSFORDERUNGEN HERRSCHT DERZEIT WAHRLLICH KEIN MANGEL. WAS DAVON HAT IHRER MEINUNG NACH OBERSTE PRIORITÄT? ODER IST VIELLEICHT SOGAR ETWAS GANZ ANDERES NOCH WICHTIGER?



Was wir am schnellsten in den Griff bekommen müssen, das ist der Dreiklang aus Energiekrise, Lieferkettenunterbrechungen und rasant steigenden Kosten. Diese drei Faktoren wirken unmittelbar auf die Realwirtschaft. Sie verstärken einander und das mit aller negativen Konsequenz. Diese Probleme gilt es schnellstens zu lösen. Damit allein ist es aber nicht getan. Sie haben die Digitalisierung angesprochen, die langfristig eine zentrale Herausforderung ist, mit der viele Möglichkeiten einhergehen. Deswegen ist sie von PALFINGER als einer der wesentlichen Megatrends identifiziert worden. Ebenso wie die Nachhaltigkeit, der wir uns aus

ökologischen wie ökonomischen Gründen dringend widmen müssen. Ihre Frage beschreibt zugleich das Dilemma, dem wir uns heute gegenübersehen: die Vielzahl an Herausforderungen, mit denen wir gleichzeitig umgehen müssen. Und der Umstand, dass wir über aktuellen Krisen die langfristigen Entwicklungen nicht vernachlässigen dürfen. Auch das ist eine Herausforderung, der sich Unternehmen wie PALFINGER, aber auch die Politik und die Gesellschaft gegenübersehen.

PALFINGER HAT KÜRZLICH EIN FLEXIBLES PREISMODELL - DYNAMIC PRICING - VORGESTELLT. WAS WAREN DIE GRÜNDE DAFÜR, UND WAS KANN MAN SICH DARUNTER VORSTELLEN?

In Zeiten rasant steigender Kosten stößt man mit ein- oder zweimaligen Preiserhöhungen pro Jahr rasch an seine wirtschaftlichen Grenzen. Mit ihnen ist immer nur ein verzögertes Nachziehen möglich, das dann zum Zeitpunkt seiner Wirksamkeit schon nicht mehr den Gegebenheiten am Markt entspricht. Das ist über einen kurzen Zeitraum vertretbar.

Das hat PALFINGER in der Vergangenheit aus diesem Grund durchaus so gehalten – auch, um den Kostendruck von seinen Kunden abzuhalten. Angesichts der Kostenexplosion seit 2020 war uns das nicht mehr möglich. Indem wir unsere Preise für EMEA nun an den spezifischen europäischen Industrial Producer Price Index koppeln, spiegeln wir die Kostenentwicklungen aller wichtigen Komponenten in Echtzeit und in aller Transparenz wider. Sprich, steigen die Kosten und steigt damit der Index, legen unsere Endpreise entsprechend zu. Sinken die Kosten und geht der Index zurück, dann sinken auch unsere Endpreise im selben Ausmaß. Wir geben damit alle Kostenvor- und -nachteile unmittelbar weiter. Wobei wir sechs Wochen vor Auslieferung den definitiven Preis festlegen.

BEI DEN PRODUKTINNOVATIONEN IHRES UNTERNEHMENS SPIELEN NACHHALTIGKEIT BZW. ÖKO-EFFIZIENZ SOWIE SMARTE LÖSUNGEN UND SERVICES EINE GROSSE ROLLE. KÖNNEN SIE UNS EIN PAAR BEISPIELE DAFÜR NENNEN?

Womit soll ich beginnen? Am besten mit dem Ladekran. Als Stammprodukt von PALFINGER ist er der „lebende“ Beweis dafür, dass Gutes immer noch besser werden kann. Beim neuen PK 250 TEC vereinfachen smarte Steuerungssysteme die Kranführung. Da spielen die neue Steuerungselektronik PALTRONIC 180, die innovative Kranspitzensteuerung Smart Control und die Kranpositionsspeicherung Memory Position zusammen, um noch smartere und effizientere Arbeitseinsätze zu ermöglichen. Mit dem F3 151 Silent Pack Mitnahmestapler wiederum haben wir den leichtesten und gleichzeitig leisesten Mitnahmestapler seiner Klasse. Das Silent Pack garantiert effizientes und reibungsloses Arbeiten zum Beispiel im Wohngebiet. Eine wichtige Rolle spielen unsere Smart Solutions. PALFINGER Connected zum Beispiel vereint die Funktionen Fleet Monitor, Operator Monitor und Service Cockpit und garantiert ohne Unterbrechung präzisen Informationsfluss zur Planung anstehender Einsätze und Wartungstermine. So werden Stehzeiten reduziert, Services optimiert und der effizienteste Ressourceneinsatz gesichert.

Und das ist noch lange nicht alles: Wir müssen alles unternehmen, um die CO₂-Emissionen deutlich zu reduzieren. Die E-Mobility hält viel Potenzial bereit, das wir für elektrische Lösungen wie den bereits erwähnten PK 250 TEC-

Ladekran nutzen. Per Knopfdruck kann die Betriebsart – Li-Ion-Batteriepaket oder Stromnetz, das mit dem Fahrzeugmotor verbunden ist – gewechselt werden.

WIE KOMMT DA DAS NEUE GLOBALE TECHNOLOGIEZENTRUM IN KÖSTENDORF INS SPIEL? WAS FINDET DORT ALLES STATT BZW. WAS KOMMT NOCH?

Mit der „Vision & Strategie 2030“ geht PALFINGER proaktiv die großen Herausforderungen – von der Digitalisierung über den demografischen Wandel bis hin zur globalen Erwärmung – an. Mit der „Complete Solution“ stehen neue Angebote und Lösungen für Kunden und Partner im Zentrum dieser Strategie. PALFINGER bietet in Zukunft Hard- und Softwarelösungen komplett aus einer Hand. Forschung und Entwicklung spielen dabei eine essenzielle Rolle. Wir investieren daher gezielt in unsere Forschungseinrichtungen und in Kooperationen mit externen Partnern. Da kommt das Technologiezentrum Köstendorf ins Spiel. Hier entwickeln wir zentral Kernelemente wie Steuerungs- und Regeltechnik, Antriebstechnik und Aktuatorik, die dann wie im Baukastensystem weltweit in unserer Produktion zum Einsatz kommen, wobei lokale Anpassungen und regionale Ausprägungen in den regionalen Installationszentren erfolgen. Mit dem Ausbau und der Erweiterung des Technologiezentrums Köstendorf zum zentralen Standort aller F&E-Tätigkeiten nimmt die neue Strategie im Sinne des Wortes Gestalt an. Dazu erfüllt Köstendorf die wichtige Aufgabe, das bestehende Netzwerk zwischen PALFINGER und externen Entwicklungspartnern wie Universitäten, Fachhochschulen und Forschungsgemeinschaften weiter zu fördern und auszubauen.

IN DIESEM TECHNOLOGIEZENTRUM SIND BEREITS RUND 350 MITARBEITER:INNEN BESCHÄFTIGT, IN DEN NÄCHSTEN FÜNF JAHREN SOLL DIESE ZAHL SOGAR NOCH

„Jetzt ist nicht die Zeit, pessimistisch zu sein. Es gibt viel zu tun. Wir haben alle Voraussetzungen, den Wandel erfolgreich voranzutreiben.“

Andreas Klauser, CEO PALFINGER AG



Kundennähe ist für PALFINGER seit 90 Jahren ein Muss. Dabei spielen Messen eine wichtige Rolle.

VERDOPPELT WERDEN. IST ES NICHT SCHWIERIG, DIESE FACHKRÄFTE ZU FINDEN? WIE BRINGT SICH PALFINGER IN DEM „WAR FOR TALENTS“ IN STELLUNG?

Sie sprechen ein großes Problem an. Durch die demografische Entwicklung stehen immer weniger Arbeitskräfte zur Verfügung. Mit diesem Phänomen sehen sich Industrie, Gewerbe und Dienstleister gleichermaßen konfrontiert. Auf den „War for Talents“ kann man nur mit Spitzenleistungen reagieren. Man muss unter Beweis stellen, dass man ein zukunftsoptimistisches, leistungsfähiges, innovatives und aussichtsreiches Unternehmen ist.

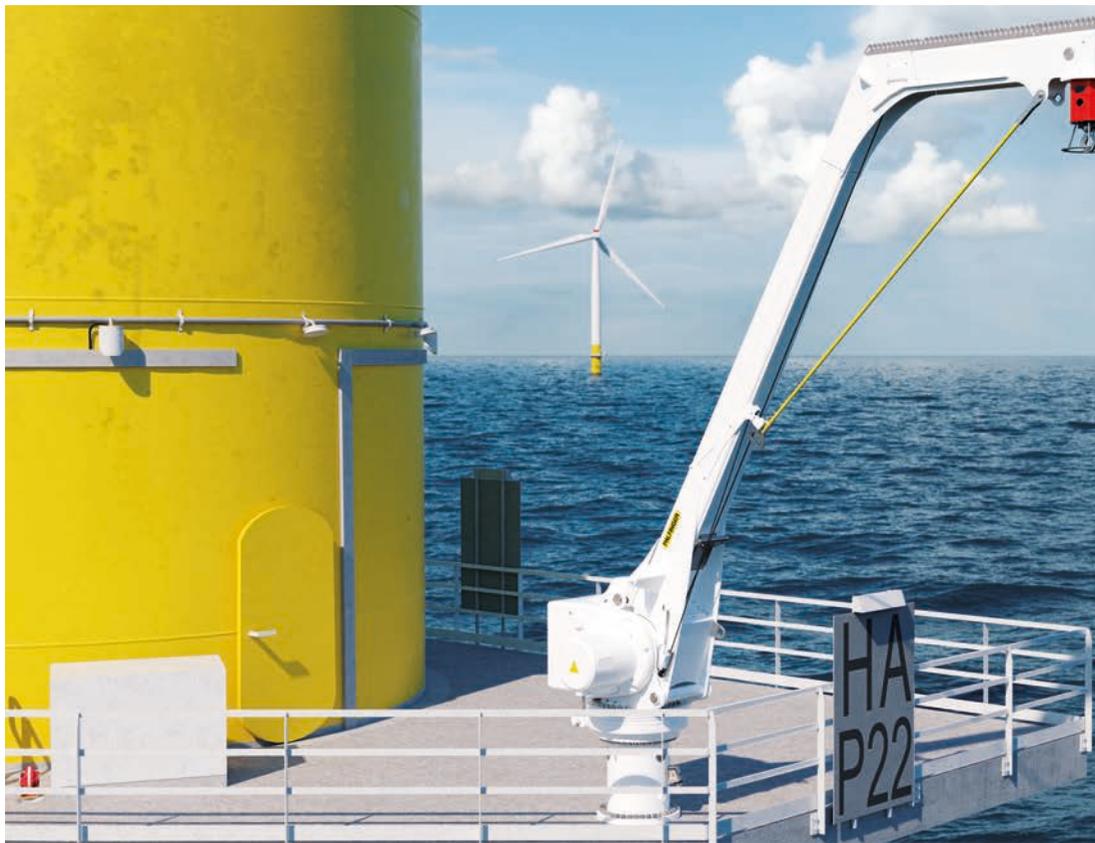
In diesem Zusammenhang spielt Köstendorf tatsächlich eine wichtige Rolle, da wir hier ein Know-how-Zentrum etablieren, das weit über die Grenzen der Region hinaus wirken wird. Damit sind wir in der Lage, wichtige internationale Know-how-Träger und Top-Talente anzu-

ziehen und ihnen langfristige Entwicklungs- und Wachstumsperspektiven zu bieten. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Project Base, ein modernes Arbeitsumfeld, das gemeinsames, interdisziplinäres Arbeiten forciert und offene und informelle Kommunikation fördert.

ENDLICH FINDEN WIEDER MESSEN STATT. WIE WICHTIG IST FÜR PALFINGER DIE PERSÖNLICHE PRÄSENZ AUF MESSEN?

Sie ist ein Muss. Wir leben seit 90 Jahren absolute Kundennähe. Erst im intensiven und vertrauensvollen Austausch mit unseren Kunden und Anwendern sind wir in der Lage, unsere Produkte und Lösungen immer weiter zu verbessern. Messen wie die IAA und die bauma spielen dabei eine wichtige Rolle. In vielen Fällen findet hier der Erstkontakt statt, oder es werden alte Kontakte aufgefrischt. Außerdem befinden wir uns in einer direkten Vergleichs-

Foto: PALFINGER



Der Markt des Offshore-Windfarmings wächst rasant und wird von PALFINGER erfolgreich bedient.

situation mit unseren Mitbewerbern. Diesen Vergleich brauchen wir keinesfalls zu scheuen. Ganz im Gegenteil.

WO SEHEN SIE DAS GRÖSSTE ENTWICKLUNGSPOTENZIAL FÜR DIE KOMMENDEN JAHRE?

Unser Entwicklungspotenzial ist durch die beiden strategischen Säulen „Go for Solutions“ und „Go Digital“ sehr exakt beschrieben. Es geht zum einen um integrierte Lösungen, es geht zum anderen darum, die Potenziale der Digitalisierung bestmöglich zu nutzen und einzusetzen. Wenn wir das Entwicklungspotenzial etwas weiter fassen und in Regionen denken, dann haben sich Nordamerika (NAM) und Lateinamerika

(LATAM) als die stärksten Wachstumsregionen etabliert. In beiden Regionen sind wir schon gut positioniert und haben die besten Chancen, unsere Position deutlich auszubauen. Gerade im aktuellen Geschäftsjahr hat sich LATAM überdurchschnittlich stark entwickelt – eine Basis, auf der wir weiter aufbauen werden. Und dann ist da auch noch der rasant wachsende Markt des Offshore-Windfarmings, den wir sowohl in Europa, aber auch in Südostasien sehr intensiv und erfolgreich bedienen.

WIE SCHÄTZEN SIE DIE KOMMENDEN ZWEI JAHRE EIN? WIE WIRD ES MIT DER ENERGIEKRISE WEITERGEHEN?



Die Rahmenbedingungen bleiben schwierig. Sowohl Corona als auch der Krieg in der Ukraine haben bestehende Probleme verschärft und verstärkt. Dass die globalen Supply-Chains störungsanfällig sind, das war abzusehen. Wir haben proaktiv darauf reagiert, indem wir in unserer Beschaffung vor allem auf regionale, aber international angesehene Partner setzen. So wie wir auch regional auf die regionalen Bedürfnisse hin abgestellt produzieren. Sprich, wir haben – soweit uns das möglich war – das Risiko der Logistik minimiert. Unterbrochene Supply-Chains bleiben aber sicherlich ein Thema. Ebenso wie der eklatante Mangel an Rohstoffen und Halbleitern. Aber, und Sie sprechen es ja an, die

Energiekrise steht derzeit sicherlich im Zentrum unserer Probleme. Und auch sie wird uns bis auf Weiteres begleiten. Gleichzeitig läutet sie in Europa ein neues Kapitel ein, indem wir uns unabhängiger von fossilen Energieträgern machen müssen. Das verlangt der Klimaschutz, und der Krieg in der Ukraine beschleunigt diesen Prozess ganz wesentlich. Wir werden alle, als Gesellschaft wie als Wirtschaft, ein hohes Maß an Flexibilität und Bereitschaft, Neues zu wagen, beweisen müssen.

WO LAuern DIE GRÖSSTEN GEFAHREN?

Die größte Gefahr ist, dass wir die Hände in den Schoß legen und andere über unser Schicksal entscheiden lassen. Wir müssen handeln, wir müssen unsere Zukunft selbst in die Hand nehmen. Jetzt ist nicht die Zeit, pessimistisch zu sein. Es gibt viel zu tun. Wir haben alle Voraussetzungen, den Wandel erfolgreich voranzutreiben. ■

INFO-BOX

Zur Person

Geboren 1965, begann Andreas Klauser seine Karriere bei STEYR Landmaschinentechnik in Oberösterreich. Bis 2015 verantwortete er in Turin, Italien, als COO von CNH Industrial für die Region EMEA die Integration von zwölf Marken und neun Teilorganisationen. Zuletzt war Klauser von den USA aus als Vorstandsmitglied von CNH Industrial sowie Global Brand President von Case IH und STEYR weltweit tätig. Seit Juni 2018 ist Andreas Klauser CEO der PALFINGER AG. In dieser Funktion zählen die folgenden Themen zu seinen Agenden: Sales & Service, Business Development, P21st/Digitale Transformation, Human Resources, Marketing & Kommunikation, Nachhaltigkeit sowie Investor Relations. Andreas Klauser ist überdies Vorsitzender des Aufsichtsrats der CTI Holding AG und Vorsitzender des Aufsichtsrats der Trivest AG.

12 MIO. EURO FÜR INNSBRUCKER STAMMSITZ

*Der Firmensitz der STASTO Automation KG in Innsbruck wird vergrößert und wartet in Zukunft mit neuen technischen Raffinessen und ökologischen Neuerungen auf. Mehr Platz für Mitarbeiter*innen ist ebenso vorgesehen wie mehr Raum für kundenspezifische Lösungen.*

Es sind viele Dinge, die uns ausmachen, aber ein besonderes Anliegen ist für uns unser Grundsatz „Made in Europe“, weiß Geschäftsführer Christof Stocker. Diese Einstellung hat sich ausgezahlt: Der Unternehmenssitz in Innsbruck ist zu klein geworden. In den letzten Jahren ist STASTO kontinuierlich gewachsen und muss nun auch das Gebäude vergrößern. „Für uns kam nur eine Erweiterung an unserem jetzigen Standort infrage“, so Stocker. Die Wertschöpfung im Land zu belassen und dadurch kurze Wege und Kompetenz vor Ort zu generieren – wichtige Eckpfeiler für das Unternehmen, die besonders jetzt gefragt sind.

ZEIT UND RAUM FÜR NEUE IDEEN

Nach dem Leitsatz „Innovation fordert den besten Arbeitsplatz“ wird das neue Gebäude errichtet. Mehr Platz bekommen da nicht nur Montage- und Lagerflächen, sondern auch Mitarbeiter*innen. „Bis zu 50 neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können im Gebäude Platz finden. Zudem werden Begegnungszonen geschaffen, ein neuer Seminarraum, ein Aufenthaltsbereich und sogar ein Fitnessraum“, erzählt Christof Stocker. „Innovative Ideen müssen sich entfalten können.“ Rund zwölf Millionen Euro werden in die Erweiterung und somit in die Stärkung des Wirtschaftsstandorts Innsbruck von STASTO investiert.

AUF DEM NEUESTEN STAND DER TECHNIK

Auch technische Raffinessen kommen zum Einsatz: so etwa ein hochmodernes Kleinteilelager der Firma Servus Intralogistics GmbH aus Dornbirn. „Dieses verbindet alle internen Abläufe vom Wareneingang bis zu Kommissionierung, Montage und Versand vollautomatisch und nach dem First-in- – First-out-Prinzip. Hiermit sind wir für die Zukunft als Zentrallager bestens gerüstet. Kürzeste Durchlaufzeiten auf qualitativ höchstem Niveau und volle Transporttransparenz“, erklärt Gesellschafter Dieter Stocker. So bleibt in Zukunft mehr Zeit für Sonderlösungen, die gemeinsam mit Kund*innen erarbeitet und speziell für sie umgesetzt werden. Zudem ist Nachhaltigkeit für STASTO ein wichtiges Thema, das mit der Nutzung von erneuerbaren Energien durch eine Photovoltaikanlage sowie durch eine Grundwasser-Wärmepumpe und Dachbegrünung umgesetzt wird.

PARTNERSCHAFTLICHES UNTERNEHMENSMODELL

Bei STASTO wird auf Handschlagqualität gesetzt: Schon immer werden Hersteller ebenso wie Kund*innen als Partner*innen gesehen. Eine langfristige Partnerschaft ist dabei stets das Ziel. Die Wertschätzung den Mitarbeiter*innen gegenüber zeigt das Unternehmen mit seinem Mitunternehmer-Modell. Direkt am Erfolg der Firma beteiligt



Die Wertschöpfung im Land zu belassen und auszubauen ist Teil der STASTO-Philosophie.

zu sein – das sorgt für Stabilität und Verbundenheit. „Jede und jeder bekommt bei uns eine Stimme und gemeinsam treffen wir Entscheidungen. Das bringt uns voran“, vertritt Christof Stocker.

INVESTITION IN DIVERSITÄT

Schon vor einiger Zeit beteiligte sich STASTO am Start-up PowUnity. Dieses konzentriert sich darauf, vor allem E-Bikes mit GPS-Tracker vor Diebstahl zu schützen. Zusätzliche Funktionen an den Bikes sollen zudem den Fahrspaß erhöhen. Aus diesem Start-up wuchs ein Hightech-Unternehmen mit solidem Wachstum. Auch deshalb ist ein Umbau notwendig geworden: Heute ist Pow-

Unity vollständig in STASTO integriert und floriert.

INDUSTRIE 4.0 UND BIG DATA

Um bei der Entwicklung hin zu Industrie 4.0 und Big Data ganz vorne mit dabei zu sein, tat sich STASTO mit dem IT-Unternehmen Cibex zusammen. „Wir haben uns dafür entschieden, diese digitale Zukunft zu bewältigen, indem wir uns das Know-how aktiv hereinholen“, betont Stocker. Im Moment entsteht gerade eine Taskforce mit Junior- und Senior-Entwicklern, die sich darauf konzentriert, integrative Lösungen für alle Unternehmensgrößen zukunftssicher und vernetzt zur Verfügung zu stellen. ■



Partnership. With Guarantee.

STASTO Automation KG

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

DIGITALE PIONIERINNEN

Die Pilotphase von „Digital Pioneers – dein digitales Jahr“ wurde Ende September abgeschlossen. Das Ziel, jungen Frauen eine Karriere in technischen und digitalen Berufen zu ermöglichen, wurde mehr als erfüllt.

75 Prozent der Unternehmen haben Schwierigkeiten, geeignete Fachkräfte zu finden. Deshalb liegt es auf der Hand, das Interesse junger Menschen und insbesondere junger Frauen für technische Ausbildungen und Berufe zu steigern: 3,8 Prozent betrug 2016 der Frauenanteil in der Elektrotechniklehre, 15,6 Prozent der Beschäftigten in der österreichischen IT-Branche sind weiblich. Zum Vergleich: Der Anteil berufstätiger Frauen in Verwaltung, Pflege oder dem Friseurberuf beträgt mehr als 70 Prozent.

EINSTIEG IN DIE WELT DER TECHNISCHEN BERUFE

Ein Erfolgskonzept, jungen Frauen technische Berufsfelder näherzubringen und Einstiegsbarrieren abzubauen, ist das Projekt „Digital Pioneers – dein digitales Jahr“: Es richtet sich an Interessierte im Alter zwischen 17 und 27 und legt in einer achtwöchigen Grundausbildung die Basis für ein digitales Skill-Set. Im Anschluss folgt eine achtmonatige Praxisphase in einem Unternehmen. Zudem finden regelmäßig Workshops, Vernetzungstreffen und Firmenbesuche statt. So können die Pionierinnen schrittweise ihr Portfolio aufbauen, und sie knüpfen außerdem wichtige Kontakte für die Zukunft.

Nach erfolgreichem Abschluss und Evaluierung der Pilotphase in drei Bundesländern (Oberösterreich, Tirol und Vorarlberg) wird „Digital Pioneers – dein digitales Jahr“ aktuell für den österreichweiten Roll-out im kommenden Jahr vorbereitet. ■



29 Pionierinnen haben den ersten Jahrgang des Programms in drei Bundesländern absolviert.

INFO-BOX

Unternehmen können sich anmelden

„Digital Pioneers – Das freiwillige digitale Jahr“ wurde von der Plattform Industrie 4.0 Österreich gemeinsam mit der Bundesarbeitskammer und dem Digital Campus Vorarlberg initiiert, von der Bundesarbeitskammer im Rahmen des Digitalisierungsfonds finanziert und in Kooperation mit BFI Oberösterreich, BFI Tirol und ABZ*AUSTRIA umgesetzt. Das Konzept von Grundausbildung und anschließender achtmonatiger Unternehmenspraxis funktioniert. Interessierte Unternehmen, die Praxisplätze ab Herbst/Winter 2022 (in Vorarlberg) oder ab Herbst/Winter 2023 (in allen weiteren Bundesländern) anbieten wollen, können sich unter office@plattformindustrie40.at melden.

www.digitalpioneers.at

HARTING
Han[®]

**PUSHING
INDUSTRIAL
CONNECTIVITY**

Han-Modular[®] Domino Module

Erfahren Sie, wie Sie kinderleicht
50 % mehr Platzersparnis erreichen.



Connectivity+



Der erste modulare Steckverbinder mit einer hybriden Modulkonfiguration

- Kleinere & leichtere Steckverbindungen ermöglichen **bis zu 50 % Platzersparnis**
- **Maximale Flexibilität**, passend skalierbar auf den jeweiligen Bedarf
- **Reduktion der Installationszeiten** durch Zusammenführung mehrerer Einzelsteckverbindungen
- **Kompatibel** mit bestehenden Komponenten der Han-Modular[®] Baureihe, dem Marktstandard für modulare Industrie-Steckverbinder
- **Nachhaltigkeit** durch konsequente Modularisierung

One Range. No Limits:
www.HARTING.com/domino



Pushing Performance
Since 1945

DIE NÄCHSTE STUFE MODULARER INDUSTRIE-STECKVERBINDER

Die Han-Modular® Domino Module von HARTING heben die Welt der modularen Industrie-Steckverbinder auf die nächste Stufe. Sie eröffnen neue Möglichkeiten der Optimierung, u.a. Platz- und Gewichtsersparnisse von bis zu 50 Prozent. Dadurch reduziert sich der CO₂-Fußabdruck.

HARTING begleitet die industrielle Transformation seit mehr als 70 Jahren. In den 1940er- und 1950er-Jahren bildeten die ersten erfolgreichen Produkte – elektrische Gebrauchsgüter des täglichen Bedarfs – einen wichtigen Grundstein für den Neuanfang. Heute steht die Welt erneut vor den Herausforderungen einer großen Transformation. Es gilt, sich zukunftsfähig aufzustellen, um den Anforderungen in den Bereichen Energie und Digitalisierung gerecht zu werden. Diese

Transformation benötigt Grundlagentechnologien. Steckverbinder stellen eine solche dar, indem sie die sichere und fehlerfreie Übertragung von Leistung, Daten und Signalen ermöglichen. Die Verbindungstechnik muss darüber hinaus globalen Megatrends folgen und Kunden zusätzliche Mehrwerte, wie z.B. Nachhaltigkeit, bieten. So präsentiert HARTING mit den Han-Modular® Domino Modulen die nächste Ausbaustufe des modularen Steckverbinders. Sie bedient vor allem die Anforderungen der Industrie hinsichtlich Einsparungen bei Bauraum und Gewicht. Anwender der Domino Module können bis zu 50 Prozent Bauraum einsparen, indem sie z.B. verschiedene Übertragungsarten in einem Modul integrieren.



Han-Modular® Steckverbinder bestückt mit 8 Domino-Cubes anstelle von 4 Standardmodulen

NIEDRIGERE ENERGIEKOSTEN

Das Domino Modul trägt zur Kostenreduzierung und Ressourcenschonung bei. Das gilt in der Produktion, weil für die Herstellung kleinerer Komponenten weniger Energie und Material benötigt werden. Das gilt aber auch für den Transport, der von den Raum- und Gewichtseinsparungen und mehr Flexibilität profitiert. Durch den Einsatz kleinerer Bausteine, die sich im Halterahmen nebeneinander oder im Modul übereinander anordnen lassen, erhöht sich die Modularität. Einzelne Baugruppen können (im Sinne der Plattformidee) weiterverwendet werden; die Nachhaltigkeit verbessert sich.

EINFACHE INSTALLATION

Installateure profitieren von kürzeren Montagezeiten. Durch die reduzierte Steckverbinderrgröße lassen sich schwer erreichbare Montagebereiche effizienter bestücken oder gar erst für eine Montage erschließen, z. B. im engen Bauraum von Schienenfahrzeugen. Folglich werden die Montagekosten reduziert.



Leistungskontakte können platzsparend mit Pneumatik kombiniert werden.



Einzelne Cubes werden zu einem individuellen Domino Steckverbinder Modul zusammengefügt.



Signalkontakte kombiniert mit einer M12-Datenübertragung (bis 10 Gbit/s)

„CUBES“ UNTERSTÜTZEN INDIVIDUALISIERUNG

So wie ein Dominostein zwei separate Felder hat, setzt sich ein Domino Modul aus zwei „Cubes“ zusammen. Das Han-Modular® Steckgesicht wird zweigeteilt. Ergebnis ist eine nahezu quadratische Fläche, in der auch größere Kontakte untergebracht werden können. Die Cubes unterstützen die Konfiguration „individueller“ Steckverbinder, die genau auf den Bedarf einer Konstruktion zugeschnitten sind. Leistung, Signal, Daten oder Druckluft sowie Stift- und Buchsenkontakte sind in einem Steckverbinder-Modul kombinierbar. Insgesamt reduziert sich die Zahl erforderlicher Schnittstellen je Einheit. Die Verbindungstechnik wird kleiner und leichter, mehr Module und Modultypen als bisher passen in einen Steckverbinder. ■

INFO-BOX

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- *Kleinere & leichtere Steckverbindungen ermöglichen bis zu 50 % Platzersparnis*
- *Maximale Flexibilität, passend skalierbar auf den jeweiligen Bedarf*
- *Reduktion der Installationszeiten durch Zusammenführung mehrerer Einzelsteckverbindungen*
- *Kompatibel mit bestehenden Komponenten der Han-Modular® Baureihe, dem Marktstandard für modulare Industrie-Steckverbinder*
- *Nachhaltigkeit durch konsequente Modularisierung*

www.harting.com/DE/de/domino



Pushing Performance

HARTING Ges.m.b.H.

Deutschstraße 19
1230 Wien
Tel.: +43/1/616 21 21-0
at@HARTING.com
www.HARTING.com

VOM ENERGIEZÄHLER BIS ZUM ERP

In Zeiten schwer kalkulierbarer Energiepreise wird ein durchgehendes Energiemanagement zum entscheidenden Wirtschaftsfaktor. Voraussetzung ist, dass die betriebswirtschaftliche Software dafür ausgelegt ist.



A

ls einer der führenden Anbieter von ERP+ Softwarelösungen für die mittelständische Fertigungsindustrie integriert proALPHA dazu die Lösung seines Gruppenunternehmens ENIT in das Portfolio. Erfahren Sie, worauf es beim Messen und Zählen ankommt.

■ DEN RICHTIGEN ZÄHLER WÄHLEN:

Analoge Zähler eignen sich nicht für ein durchgängiges Energiemanagement. Stattdessen sind Multifunktionsmessgeräte, die über Kommunikationsschnittstellen verfügen, eine gute und wirtschaftliche Wahl. Sie erfassen alle relevanten Daten und ermöglichen es, nicht nur Zählerstände, sondern auch Momentanwerte auszulesen.

■ AUF DAS KOMMUNIKATIONSprotokoll ACHTEN:

Für die Integration in die IT-Landschaft und vor allem auch das ERP-System müssen die Zähler ein standardisiertes Kommunikationsprotokoll unterstützen. Unternehmen sollten die Finger von proprietären Protokollen einzelner Hersteller lassen, die nicht kompatibel mit anderen Lösungen sind.



Sie wollen mehr über Energiemanagement erfahren?
Einfach QR-Code scannen!

■ EICHRECHTSKONFORMITÄT PRÜFEN:

Unter bestimmten Umständen fordern Behörden, dass eichrechtskonform gemessen wird. Unternehmen, die nach diesen Kriterien messen müssen, sollten sich bei den zuständigen Mess- und Eichbehörden nach den für sie gültigen Anforderungen erkundigen. Es empfiehlt sich, das Thema nicht auf die leichte Schulter zu nehmen, denn Unregelmäßigkeiten werden als Ordnungswidrigkeiten eingestuft und mit hohen Bußgeldern geahndet.

■ ÜBERGABEZÄHLER ALS INFORMATIONSGUELLE NUTZEN:

Wer unnötige oder falsche Zähler installiert, treibt die Kosten für das Energiemanagementsystem in die Höhe. In einem ersten Schritt reicht es völlig aus, am Übergabezähler und den Hauptverteilungen zu messen. Energiewirtschaftlich relevant ist der



Übergabezähler: Er misst die Energie, die vom Stromnetz geliefert wird. Neben dem 15-Minuten-Lastgang als Basisinformation erfasst er weitere aussagefähige Parameter und hilft, Kostentreiber zu entdecken, zum Beispiel im Zusammenhang mit

- Lastspitzen,
- Stand-by-Verbrauch,
- Spannungsschwankung
- oder Strom-Asymmetrien.

FAZIT

Ob Finanzen, Vertrieb, Einkauf, Produktion oder Services – ein professionelles Nach-

haltigkeitsmanagement hilft dabei, den unternehmensweiten Energiebedarf und CO₂-Fußabdruck zu erfassen, zu steuern und zu dokumentieren.

Durch die Integration von Energiemanagementlösungen dient das ERP-System als Data-Hub für das Monitoring und die Steuerung sämtlicher Energieflüsse und stellt Verbräuche sowie Emissionen transparent dar. Als Single Source of Truth schafft ein ERP-System, das um Energiemanagement- und CO₂-Tracking-Komponenten erweitert ist, die Voraussetzungen für Zulieferer, sich auf den Weg zur Klimaneutralität zu machen. ■

PRO  **ALPHA**

proALPHA Software Austria GmbH

Josefa-Posch-Straße 6
8200 Gleisdorf
Tel.: +43/579 97-0
info@proalpha.at
www.proalpha.com

„WIR BLEIBEN NIE STEHEN“

Die ständige Weiterentwicklung ist eine Konstante in der rund hundertjährigen Geschichte von Elektror. Das ist einer der Gründe, warum das Unternehmen seit seinem Bestehen jede Krise gemeistert hat – und meistens gestärkt daraus hervorgeht.

Luft wird in der Industrie für vielfältige Prozesse eingesetzt, unter anderem beim Trocknen, Kühlen, Abblasen oder Befördern. Oft stecken dahinter Produkte des Lufttechnikexperten Elektror airsystems gmbh, einer der international führenden Hersteller auf dem Gebiet der Radialventilatoren, Axialventilatoren und Seitenkanalverdichter. Oder, wie Christian Reischauer, Vertriebsleiter Österreich und Prokurist der Elektror airsystems gmbh, es ausdrückt: „Von kleineren Projekten bis zu großen Anlagen machen wir alles, wo man Luft von A nach B transportiert. Wir liefern für jedes Projekt unserer Kunden den passenden Ventilator.“ 2024 begeht Elektror sein 100-Jahr-Jubiläum, und auch in

Österreich ist man seit rund 20 Jahren präsent. 2008 erfolgte die Gründung einer selbstständigen Vertriebsgesellschaft. Christian Reischauer ist bereits seit 13 Jahren an Bord und hat die Entwicklung vom kleinen Mietbüro zum Vertriebs-



„Wir haben während der Krise unsere Hausaufgaben gemacht, interne Prozesse angepasst und Dinge aufgearbeitet. Die Samen, die wir damit gesät haben, sind alle aufgegangen.“

Christian Reischauer, Vertriebsleiter Österreich und Prokurist Elektror airsystems gmbh

und Servicestandort im oberösterreichischen Tumeltsham mit eigenem Gebäude, Lager und Servicewerkstatt, der das Siegel „Leitbetrieb Österreich“ trägt, nicht nur hautnah miterlebt, sondern maßgeblich mitbestimmt. Im Interview mit NEW BUSINESS spricht er unter anderem darüber, wie Elektror auch bei „rauem Wind“ seinen Kurs hält.

MIT KRISEN HATTE ELEKTOR IN DEN VERGANGENEN HUNDERT JAHREN HÄUFIG ZU TUN. SCHON DIE GRÜNDUNG 1924 ERFOLGTE IM UMFELD EINER PHASE DER HYPERINFLATION, KURZ DARAUF KAM DIE WELTWIRTSCHAFTSKRISE. WAS IST



Links: Der Vertriebs- und Servicestandort von Elektror im oberösterreichischen Tumeltsham
 Rechts: Christian Reischauer, Vertriebsleiter Österreich und Prokurist der Elektror airsystems gmbh

IHRER MEINUNG NACH DER GRUND DAFÜR, DASS DAS UNTERNEHMEN AUS KRISEN IMMER GESTÄRKT HERAUSZUKOMMEN SCHEINT?

Wir bleiben nie stehen und haben große Pläne, machen langfristige Strategiepläne für die nächsten Jahre. Es gibt auch immer einen Plan B. Natürlich hat uns Corona auch eiskalt erwischt, als die ganze Wirtschaft heruntergefahren ist. Aber wir in Österreich mussten zum Beispiel nicht einmal Kurzarbeit anmelden. Vom letzten Jahr auf heuer hatten wir ein Wachstum von knapp drei Millionen Euro. Wir haben während der Krise unsere Hausaufgaben gemacht, interne Prozesse angepasst und Dinge aufgearbeitet. Die Samen, die wir damit gesät haben, sind alle aufgegangen.

DIE ELEKTOR AIRSYSTEMS GMBH IST TOCHTER EINES DEUTSCHEN KONZERNS. WIE AUTONOM KÖNNEN SIE IN ÖSTERREICH ENTSCHEIDUNGEN TREFFEN?

Natürlich müssen wir Konzernrichtlinien einhalten und der Konzernstrategie folgen. Aber dadurch, dass wir eine eigenständige Niederlassung sind, können wir viel selbst entscheiden und gewisse Dinge anders machen. Geschäftsziele werden zum Beispiel gemeinsam erarbeitet. Uns wird nichts „aufs Auge gedrückt“. Wir sind zu 100 Prozent selbst für unser Budget verant-

wortlich. Wir brechen das Budget auf Sachkonten herunter, von Investitionen über Weiterentwicklungen bis hin zu Produktgruppen. So gehen wir dann ins Rennen. Deswegen fühlen wir uns hier auch sehr wohl. Wir können und sollen wie eine eigenständige Firma handeln.

IN DIESEM ZUSAMMENHANG IST INTERESSANT, DASS DER GESAMTE ELEKTOR-KONZERN 2002 NACH DEM TOD DER EIGENTÜMERIN MARGARETE MÜLLER-BULL IN EINE STIFTUNG ÜBERFÜHRT WORDEN IST.

In den Stiftungsstatuten ist genau festgehalten, was die Eigentümerin wollte und wie die Firma weitergeführt werden soll. Das lebt auch unser globaler Geschäftsführer Ulrich Kreher so. Er sagt, wir müssen uns weiterentwickeln, Wachstum erarbeiten, die Gewinne in die Firma reinvestieren. So kommen wir auch immer wieder gut durch Krisen und bleiben nie stehen. Herr Kreher ist genauso ein innovationsgetriebener Mensch wie wir alle in der Führungsebene. Wir haben in Deutschland eine eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilung, die in die Zukunft schaut, an den Ventilatoren von morgen arbeitet und zum Beispiel auch Prototypen im 3D-Druck anfertigt. Wir haben generell eine hohe Eigenfertigungsrate. Wir entwickeln nicht nur die Ventilatoren selber, sondern auch die Motoren und Laufräder dazu. Bei kleinen Ventilatoren

Fotos: Elektror



haben wir einen Eigenfertigungsgrad von annähernd 95 Prozent.

WIR HABEN SCHON ÜBER KRISEN GESPROCHEN, DIE NÄCHSTEN ZWEI ODER DREI JAHRE WERDEN WAHRSCHEINLICH AUCH NICHT EINFACHER. WIE UND WORAUF BEREITEN SIE SICH VOR?

Es wird schwieriger. Mit gewissen Kunden haben wir schon Gespräche geführt. Die halten sich alle sehr bedeckt mit Blick auf das kommende Jahr. Aber wenn wir uns zurückerinnern: Schon bei Corona waren die Unternehmen vorsichtig und wussten nicht, wie es weitergeht. Genauso ist es jetzt für nächstes Jahr. Wir haben heuer ein Rekordjahr schlechthin. Wir hatten seit Bestehen noch nie so ein gutes Jahr, sowohl global als auch in Österreich. Wir haben einen sehr hohen Auftragsengang und Auftragsbestand. Natürlich mussten auch wir heuer mit der einen oder anderen Herausforderung kämpfen. Gewisse Komponenten, die wir zukaufen, hatten wir noch nicht im Dual Sourcing. Auch da haben wir unsere Hausaufgaben gemacht, weil wir davon ausgehen, dass es bei dem einen oder anderen Lieferanten zu Lieferschwierigkeiten kommen könnte. Wir haben für jedes Material im Zukauf, angefangen bei Gussteilen, Blech bis hin zu Schrauben, ein Dual Sourcing,

wenn nicht sogar Mehrfach-Sourcing, gearbeitet. Unser Ziel ist, die Lieferperformance höher- und den Auftragsrückstand runterzuschrauben. Dementsprechend rechnen wir aber auch mit einem Umsatzrückgang, weil dieses Jahr für uns extrem gut war. Unser Ziel ist es, nächstes Jahr die Umsätze von 2022 wieder zu erreichen. Wir gehen mit dem gleichen Umsatz wie heuer ins Budget.

ELEKTOR PFLEGT EINEN SEHR OFFENEN UMGANG MIT SEINEN KUNDEN, GERADE BEI THEMEN WIE LIEFERVERZÖGERUNGEN UND PREISENTWICKLUNGEN.

Wir sind ein sehr ehrliches Unternehmen und handeln immer so, als wären wir selbst unser eigener Kunde. Das befürworte ich sehr und tue alles Menschenmögliche, damit wir nicht mehr als höchstens eine Preisanpassung im Jahr machen müssen. Das haben wir in den letzten Jahren immer so durchgezogen. Vor Corona hatten wir nicht einmal jährliche Preisanpassungen, sondern nur, wenn wir dazu gezwungen waren. In den letzten Jahren konnten wir die Preise zumindest ein Jahr lang stabil halten. Letztes Jahr hatten wir eine Preisanpassung im April, heuer wieder im April und machen mit 1. Jänner 2023 wieder eine Preisanpassung. Das Feedback, das wir von unseren Kunden dafür



Elektror liefert die passenden Ventilatoren für die Projekte der Kunden. Sogar in der Wasseraufbereitung finden die Produkte von Elektror Anwendung. Elektror entwickelt nicht nur die Ventilatoren, Motoren und Laufräder selbst, sondern produziert diese auch in den eigenen Werken. (v.l.n.r.)

bekommen, ist, dass wir sehr kundenorientiert arbeiten. Wir haben aber viele Lieferanten, die mindestens zwei Preisanpassungen pro Jahr in den letzten Jahren hatten, wenn nicht mehr. Natürlich kämpfen auch wir aktuell mit den hohen Auftragsbeständen und Lieferrückständen. Das muss man dem Kunden auch kommunizieren und gemeinsam einen Konsens finden, wie wir das für beide Seiten zufriedenstellend bewerkstelligen können.

HABEN SIE AUCH MIT LIEFERKETTENPROBLEMEN, ETWA BEI CHIPS, ZU KÄMPFEN?

Das betrifft jede Firma. Wir haben natürlich zu gewissen Teilen vorgesorgt. Aber nehmen wir zum Beispiel Frequenzumrichter, die vom Chipmangel extrem betroffen sind. Wir brauchen Frequenzumrichter für unsere Ventilatoren, wenn wir etwas regeln oder steuern müssen. Natürlich haben wir unser Lager deutlich hochgeschraubt. Aber wenn die Lieferanten, betroffen vom Chipmangel und hohen Auftragsengängen, ihre Lieferzeiten immer weiter verlängern, hilft auch der beste Lagerbestand nicht. Irgendwann ist das Lager leer, weil die Wiederbeschaffung zu lange dauert. Wir haben hier zwei Lieferanten, die sich im gleichen Bereich bewegen, und reden mittlerweile von Lieferzeiten von 20 bis 47 Wochen. 47 Wochen sind fast

ein Jahr. Da kann man nichts mehr planen. Was bei den Kunden diesbezüglich auch sehr gut ankommt, ist unser offener Umgang damit. Das Problem liegt nicht an uns, es ist ein globales Problem. In diesem Fall hilft auch Dual Sourcing nicht, weil es alle betrifft. Man muss sich mit den Kunden arrangieren. In gewissen Projekten haben wir es so gelöst, dass wir alles vorbereitet haben und die Anlagen ohne Frequenzumrichter ausgeliefert haben. Der Kunde kann dann die Drehzahl des Ventilators nicht regeln, um das Optimum herauszuholen, sondern er fährt mit voller Drehzahl. Der Frequenzumrichter wird nachgeliefert und beim Kunden vor Ort eingebaut, sobald er verfügbar ist.

WIE LANGE WERDEN DIESE PROBLEME AM MARKT IHRER MEINUNG NACH DAUERN?

Das ist schwierig vorherzusehen. Ich habe dazu viele Gespräche geführt. Ohne den Ukraine-Krieg hätte ich gesagt, es wird noch zwei Jahre dauern. Jetzt ist das ganze Thema noch schwieriger. Es wird uns sicher noch eine Weile begleiten. Noch einmal das Beispiel Frequenzumrichter: Wenn wir jetzt bestellen, bei Lieferzeiten von 47 Wochen, dann sprechen wir schon von 2024. Auch diese Hersteller haben große Probleme, weil sie nicht wissen, wann sie von ihren Vorlieferanten Chips geliefert bekommen.



Flache Hierarchien, ein familiäres Miteinander und soziales Engagement zeichnen Elektror aus.

SIND SIE AUCH VOM FACHKRÄFTEMANGEL BETROFFEN?

Ja. Es ist sehr schwierig. Wir sitzen in Tumelsham, das ist direkt bei Ried. In Ried sind ein paar große Firmen, die ganz andere Möglichkeiten haben als wir. Wir machen die Personalsuche selbst im Haus, darum kümmern sich Frau Neubauer (*Anm.: Silvia Neubauer, verantwortlich für Buchhaltung und Marketing*) und ich. Man muss bei der Personalsuche schneller sein als der Mitbewerber. Die großen Unternehmen in der Umgebung saugen alles vom Markt.

WAS MACHT ELEKTOR ALS ARBEITGEBER AUS, DAS ANDERE SO VIELLEICHT NICHT BIETEN KÖNNEN?

Wir haben sehr flache Hierarchien, global und auch bei uns in Österreich. Die Kolleginnen und Kollegen sind in ihren Entscheidungen sehr frei, und es ist eine sehr abwechslungsreiche Arbeit. Es sind alles andere als stupide, gleich bleibende Aufgaben. Was uns außerdem ausmacht, das ist eine extrem familiäre Beziehung untereinander. Wir machen auch vieles im privaten Bereich zusammen, weil sich unter den Kolleginnen und Kollegen Freundschaften entwickeln. Wir hatten gerade erst eine Bewerberin, von der wir glücklicherweise auch die Zusage bekommen haben, die wir zu einem Schnuppertag eingeladen haben. Sie war hellauf begeistert und hat gesagt,

dass sie ein Team, wie wir es haben, noch nie erlebt hat. Es gibt keinen Chef, der von oben herab dirigiert. Natürlich gibt es gewisse Vorgaben. Aber am Ende des Tages muss jeder seine Arbeit machen – wie er zu dem Ergebnis kommt, ist seine Sache. Es muss in den Rahmen passen und gemacht werden.

EIN GUTES BETRIEBSKLIMA IST MIT GELD NICHT AUFZUWIEGEN.

Genau. Das Schwierige ist, die Leute zu Bewerbungsgesprächen zu bewegen. Sobald wir sie im Haus haben, haben wir zu 80 Prozent eine Zusage. Natürlich gibt es Rahmenbedingungen, was etwa Gehaltsvorstellungen betrifft, und ich achte auch sehr darauf, ob jemand ins Team passt.

WAS MIR BEI ELEKTOR BESONDERS AUFGEFALLEN IST, DAS IST DAS SOZIALE ENGAGEMENT. ES GIBT ETWA EINE SOZIALE WOCHE BEI AUSZUBILDENDEN UND REGELMÄSSIGE SPENDEN AN SOZIALE ORGANISATIONEN.

Das ist Teil des Stiftungs-Spirits und auch in den Statuten festgeschrieben. Als beispielsweise letztes Jahr die Hochwasserkatastrophe im Ahr-tal in Deutschland war, wurde eine hohe sechsstellige Summe als Soforthilfe gespendet, und Mitarbeiter unseres Produktionsstandorts in Waghäusel haben Sonderurlaub bekommen, um mitzuhelfen. Auch im Zusammenhang mit dem Ukraine-Krieg wurde Soforthilfe geleistet. Wir spenden auch jedes Jahr zu Weihnachten, zuletzt zum Beispiel an das Rieder Kinder & Jugend Schutz Haus. Mir ist es wichtig, dass diese Spenden regional sind und wir wissen, wo das Geld hinkommt. Meistens sind die Spenden für Kinder, weil Kinder unsere Zukunft sind. Wir machen auch jedes Jahr bei der Kart Trophy von Kiwanis, einem gemeinnützigen Verein, mit, die in unserer Region stattfindet. Die Startgelder kommen auch Kindern zugute. Damit erreicht man einerseits Teambuilding und tut auch noch etwas Gutes. ■

Industrial IoT

u-OS
u-mation edge solutions



Automatisierung & Software **Offen für die Zukunft | u-OS**

u-OS ist das neue, offene Betriebssystem von Weidmüller. Es vereint die Automatisierung mit den Möglichkeiten des Industrial IoT auf nur einem Gerät und ist für Edge-Computing-Lösungen geeignet



More information on our website:
www.weidmueller.at

Weidmüller 

ALLES KANN – NICHTS MUSS

Das Automatisierungsbetriebssystem u-OS von Weidmüller basiert auf offenen Standards und ermöglicht die Einbindung von Apps. Damit ist es einfach erweiterungsfähig und unterstützt Automatisierer durch bedienerfreundliches Engineering dabei, Systeme individuell und webbasiert zusammenzustellen.

M

it Industrie 4.0 hat die OT-Welt begonnen, mit der IT-Welt zusammenzuwachsen. Digitalisierung, Cloud- und Edge-Technologien, künstliche Intelligenz und das industrielle Internet der Dinge (IIoT) beeinflussen die Operational Technology in rasant wachsendem Tempo. „Bis 2025 werden mindestens 40 Milliarden IoT-Geräte im Einsatz sein“, schätzt Andreas Hoffmann, Vice President Business Unit Automation bei Weidmüller Interface.

KOMMUNIKATION ZWISCHEN OT UND IT AUF EINEM GERÄT

Was jedoch in der IT heute Voraussetzung für eine am Markt erfolgreiche Lösung ist, nämlich die problemlose Kompatibilität zu Fremdsystemen, ist in der OT noch lange nicht Standard: Inkompatibilitäten der proprietären Lösungen und teure Wartungen und Nachrüstungen der Anlagen sind für die Anwender oft die Folge. Zudem mussten viele Unternehmen in den letzten Monaten feststellen, dass eine herstellerbezogene Lösung wenig Möglichkeiten bietet, bei Störungen in der Lieferkette auf einen anderen Komponentenhersteller auszuweichen. „Je enger IT- und OT-Welt verschmelzen, desto größer wird daher der Wunsch der Anwender, diese Abhängigkeit zu durchbrechen“, fasst Andreas Hoffmann die Kundenanforderungen zusammen. „Und mit u-OS bietet Weidmüller nun den Anwendern eine Softwareplattform für IIoT und Automation, die offen, flexibel und unabhängig ist.“ u-OS

vereint die Stabilität von Automatisierungslösungen mit den Möglichkeiten des IIoT auf nur einem Gerät und bietet für Automatisierer und IT-Programmierer eine offene und flexible Lösung, die die einfache digitale Vernetzung unterschiedlichster Systeme erlaubt.

OFFENE, ETABLIERTE STANDARDS

Zwar gibt es bereits Ansätze zu übergreifenden Automatisierungsplattformen, aber auch bei diesen muss sich der Anwender an den Vorgaben des Anbieters orientieren. u-OS setzt dagegen auf die Verwendung offener, etablierter Standards wie Linux, der Container-Technologie oder OPC UA und ermöglicht die Einbindung von Weidmüller Apps, eigenen oder Fremdanbieter-Apps. Das macht den Anwender unabhängig und zukunftsfähig, denn er ist damit in der Lage, auf Drittanbieter zurückzugreifen.

Linux als offener Standard ist deshalb Voraussetzung, weil es wichtige Eigenschaften für den Einsatz im Automatisierungsumfeld vereint: sehr gute Echtzeitfähigkeit, große Dienstleister- und Entwicklergemeinde, und durch den offenen Quellcode kann es bei Bedarf problemlos optimiert und angepasst werden. Die Container-Technologie als offener Standard (u-OS nutzt Docker-Container) erlaubt es, Anwendungen mit all ihren Abhängigkeiten in einem einzigen Paket zu bündeln. Und OPC UA (Open Platform Communications Unified Architecture) ist ein offenes Industrie-Kommunikationsprotokoll, das einen plattformunabhängi-



Das wegweisende Automatisierungsbetriebssystem u-OS von Weidmüller macht Anwender und deren Kunden unabhängig, flexibel und zukunftsfähig.

gen, zuverlässigen und sicheren Informationsaustausch zwischen Geräten unterschiedlicher Hersteller ermöglicht. Über Apps – von Weidmüller, Drittanbietern oder anwendereigene – lassen sich neue Funktionen flexibel ergänzen und die ganze Welt der industriellen Automatisierung und des IoT erschließen. Anwender, die auf Open-Source-Automatisierung statt herstellereigener Systeme setzen, profitieren in mehrfacher Hinsicht. Sie stellen sich dank offener, digitaler Vernetzung produktiver, flexibler und effizienter auf. „Und das

schlägt sich auch in den Betriebskosten und letztendlich der Wettbewerbsfähigkeit nieder“, sagt Vice President Business Unit Automation Andreas Hoffmann. „Deshalb ist das neue Betriebssystem u-OS zukünftig die Basis aller IoT- und Automatisierungskomponenten von Weidmüller. Jedes Gerät ist damit ausgestattet und eröffnet einen einfachen Zugang in die IT- und OT-Welt. Die Erweiterbarkeit erlaubt es unseren Kunden und deren Kunden, ihr System individuell und webbasiert zusammenzustellen. Alles kann – nichts muss.“ ■

Weidmüller 

Weidmüller GmbH
 IZ NÖ-Süd, Straße 2b, Objekt M59
 2355 Wiener Neudorf
 Tel.: +43/2236/67 08-0
 office.at@weidmueller.com
 www.weidmueller.at

MEHR KERNE UND RAM

Die Embedded-PC-Serie CX82xx und der CX9240 von Beckhoff bieten mehr Rechenleistung im Bereich der Kompaktsteuerungen. Zur Performancesteigerung tragen neben der CPU ein gegenüber den Vorgängern verdoppelter Arbeitsspeicher und 1-GBit-Schnittstellen bei.

Die Embedded-PC-Serie CX82xx ist eine Weiterentwicklung der CX81xx-Serie und vereint höhere Rechenleistung in einem kompakten Format für vielfältige Automatisierungsaufgaben. Ausgestattet mit einem schnellen ARM-Cortex-A53-Prozessor mit 64-Bit-Architektur stehen eine für Kompaktsteuerungen erhöhte Taktfrequenz von 1,2 GHz und zwei CPU-Kerne zur Verfügung. Die modernere CPU und die weiterhin geringe Leistungsaufnahme erweitern die Einsatzmöglichkeiten. Hinzu kommen die schnellere 1-GBit-Ethernet-Schnittstelle und der mit 1 GByte LPDDR4-RAM verdoppelte Arbeitsspeicher. Aktuell umfasst die Embedded-PC-Serie die Geräte

- CX8200 mit GBit-Schnittstelle,
- CX8210 mit GBit- und EtherCAT-Slave-Schnittstelle,
- CX8280 mit GBit- und RS232/RS485-Schnittstelle,
- CX8290 mit GBit-Schnittstelle und zweitem, geswitchtem Ethernet-Port für verschiedene Ethernet-Protokolle.

EMBEDDED-PC CX9240

Der neue Embedded-PC CX9240 ist eine kompakte, hutschienenmontierbare Ethernet-Steuerung ebenfalls mit 1,2-GHz-ARM-Cortex-A53-CPU und stellt eine Weiterentwicklung des CX9020 dar. Zum Einsatz kommt hier der noch leistungsfähigere Prozessor mit vier Kernen. Der CX9240 verfügt über zwei unabhängige 1-GBit-Ethernet-Schnittstellen, die deutlich



Embedded-PC CX9240 (l.) und CX8200

höhere Übertragungsraten ermöglichen. Mit 2 GByte LPDDR4-RAM wurde der Arbeitsspeicher auch hier gegenüber dem Vorgängergerät verdoppelt.

INFO-BOX

Booten von MicroSD

Das Boot- und Speichermedium ist bei diesen Geräten eine auswechselbare, industrietaugliche MicroSD-Karte, deren Slot leicht zugänglich ist. Sowohl Betriebssystem als auch TwinCAT und Anwenderprojekte sind darauf gespeichert. Im Servicefall ist so ein schneller Hardwaretausch möglich; ein Software-Update kann durch Austausch der MicroSD-Karte vor Ort durchgeführt werden. Als Betriebssystem kommt TwinCAT/BSD als vollwertiges, sicheres Multiuser-Betriebssystem zum Einsatz.

Wir schaffen Mehrwert entlang der Digital Customer Journey.



Ihr Partner für datenbasierte Lösungen bei Identitäts-, Risikomanagement, Betrugsvermeidung und Digitalisierung. CRIF vereint das Beste aus zwei Welten: innovative Technologie mit bester Information & Analytics. Die Lösungen von CRIF schaffen einen Mehrwert und Vorsprung in der Digitalisierung der Customer Journey.

www.crif.at


Together to the next level

AM LAUFENDEN BAND

Das Fördertechniksortiment der TAT-Technom-Antriebstechnik wurde um das neue Kettenförderband FLEXWAY_LINE erweitert. Es meistert bis zu 100 Meter lange innerbetriebliche Transportwege.

Mit nur einem einzigen Antrieb transportiert, sortiert und verteilt die Förderanlage FLEXWAY_LINE in nur einem Durchgang energieeffizient und außergewöhnlich leise Pakete, Kartons oder Kisten auf langen innerbetrieblichen Förderstrecken.

FLEXWAY_LINE ist modular aufgebaut und deshalb in jedem Betrieb leicht einsetzbar. Aufgrund der flexiblen Transportkette und der Kunststoffflügel ermöglicht das Förderband kleine Kurvenradien von bis zu 90 Millimetern, meistert Steigungen von bis zu 15 Grad und



Das neue Transportsystem FLEXWAY_LINE für lange Förderstrecken.

„FLEXWAY_LINE basiert auf der bewährten und zuverlässigen Technologie unseres Spezialisten für modulare Transportlösungen FS Solutions.“

Manuel Korous, Leitung TAT-Systemtechnik

eignet sich somit auch für den dreidimensionalen Transport von Waren. Die überlappenden Kunststoffflügel halten die Spurfäche geschlossen und damit den Reinigungsaufwand gering. Daher eignet sich das neue Fördersystem unter anderem perfekt für den E-Commerce.

BELASTBAR, SCHNELL UND LEISE

Das Förderband steht in zwei unterschiedlichen Bandbreiten – 400 oder 600 Millimeter – zur Verfügung, ist bis 70 Kilogramm pro Meter

belastbar und erreicht eine maximale Geschwindigkeit von bis zu 60 Meter pro Minute. Dank nur eines Antriebs und geräuscharmer Rollen statt Lagern als Gleiter arbeitet der Kettenförderer den Angaben zufolge verhältnismäßig leise. FLEXWAY_LINE trägt so positiv zum Arbeitskomfort der Angestellten bei und erleichtert die Kommunikation an den Arbeitsplätzen. Durch die Automatisierung manueller Prozesse unterstützt das Transportsystem außerdem bei Personalknappheit in der Logistik. „FLEXWAY_LINE basiert auf der bewährten und zuverlässigen Technologie unseres Spezialisten für modulare Transportlösungen FS Solutions. Wir integrieren als Gesamtlösungsanbieter für Antriebs- und Automatisierungstechnik das neue Fördersystem in bestehende oder neue Produktions- und Logistikprozesse unserer Kunden“, zeigt sich TAT-Systemtechnik-Leiter Manuel Korous überzeugt vom neuen Produkt. ■

EDELSTAHL

1.4571

HYDRAULIK

HIGH END

KOMPONENTEN



EDELSTAHL / STAINLESS STEEL
VERBINDUNGSTECHNIK
FLUID CONNECTORS



PRÄZISE

LÖSUNGEN

ZERTIFIZIERT

VERFÜGBAR

Mit Sicherheit.

**Edelstahl Verbindungstechnik
von PH.**

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



PH-Katalog als App
für Android oder iPad

DISECCA VON ESSECCA: „MISSING LINK“ IN DER GEBÄUDE-AUTOMATISATION

ESSECCA setzt auf Softwareentwicklung, um die Steuerung aller Funktionen im Gebäude über ein Endgerät zu ermöglichen.

Bereit zu sein für die Automatisierung im Gebäude ist eine Sache. Den Überblick zu behalten eine andere. An Digitalisierung und IoT kommt kein Unternehmen mehr vorbei, doch wie kann die Steuerung der unterschiedlichen Systeme unter einen Hut bzw. auf ein Device gebracht werden? Neben der technischen Kompetenz ist hier seitens der Experten von ESSECCA ein tiefgehendes Verständnis der unternehmerischen Prozesse gefordert, die das Setup der Gebäudefunktionen beeinflussen. Die Zeit von Out-of-the-box-Lösungen ist vorbei, jedes Projekt ist individuell, die zu integrierenden „Dinge“ variieren.

MIT DER DIGITALISIERUNG STEIGEN AUCH DIE INTEGRATIONSANFORDERUNGEN

ESSECCA hat mit seinem weltweit marktführenden Zutrittskontrollsystem SALTO schon seit vielen Jahren „den Schlüssel zum Gebäude“ in der Hand. Die Integration verschiedener sicherheitstechnischer Anlagen ist schon lange eine Standardanforderung. Jahrelange Erfahrung in der Umsetzung von komplexen Projekten hat das Business Development Team von ESSECCA auf den Plan gerufen: Nicht alle Dinge sprechen automatisiert miteinander, Schnittstellen mögen standardisiert vorhanden oder einfach herzustellen sein. Mit Voranschreiten der Digitalisierung im Gebäude kommt es jedoch nicht nur mehr darauf an, Lösungen zu finden, die dafür sorgen, dass Systemintegration stattfindet.

Das „Wie“ wird zunehmend zum großen Thema und damit zum Zeit- und Ressourcenfresser. Am Ende sehen sich Eigentümer, Betreiber oder Benutzer von Gebäuden mit einer Vielzahl von Systemen, Datenbanken, Applikationen oder sogar Devices konfrontiert, die parallel und oft separat gemanagt werden müssen, damit alle Systeme im Gebäude funktionieren.

Dieses Problem hat ESSECCA erkannt und entwickelt mit einer eigens dafür aufgebauten Entwicklungsabteilung eine Software, die

- es Kunden ermöglicht, analoge Prozesse im Gebäude auf digitale Workflows umzustellen,
- die Funktionslücken für die Digitalisierung von Gebäuden schließt und eine nahtlose Verbindung bestehender Systeme herstellt,
- alle vorhandenen Datenpunkte zusammenführt, verarbeitet und Fehler früh erkennen lässt,
- die einheitliche Sammlung von Daten und den schnellen Zugriff auf große Datenmengen ermöglicht.

Die Zutrittskontrolle von SALTO bildet dabei die Basis für viele Funktionen.

DISECCA WIRD ZUR ZENTRALEN DATENDREHSCHLEIBE IM GEBÄUDE

Die neuartige Softwarelösung von ESSECCA sorgt nicht nur dafür, dass Gebäudenutzer alle Gebäudefunktionen über ein Endgerät steuern können. Sie unterstützt Gebäudebetreiber dabei, die Energieeffizienz im



Zahlreiche neue Module und Schnittstellen werden den Funktionsumfang von disecca künftig noch erweitern.

Gebäude auf einen neuen Level zu bringen, indem sie Prozesse optimiert.

Durch KI-Modelle für Predictive Maintenance werden bisher nie da gewesene Möglichkeiten zur Prozessverbesserung und Effizienzsteigerung innerhalb des Betriebs geschaffen, durch die Betreiber einen enormen Vorteil erzielen können.

Gebäudeeigentümer können das integrierte Management-Dashboard als Grundlage für strategische Entscheidungen nutzen und erlangen dadurch Flexibilität in der Nutzungsweise von Gebäuden.

FORSCHUNGSKOOPERATION MIT DER FH WIENER NEUSTADT

In mehreren Entwicklungsstufen werden die Anzahl der Module und Integrationen erweitert. Um den ambitionierten Entwicklungsplan erfolgreich umsetzen zu können, greift ESSECCA auch auf externe Expertise zurück. So wurde eine Forschungs- und Entwicklungskooperation mit FOTEC, dem Forschungsunternehmen der FH Wiener Neustadt, eingegangen. Zukünftig wird disecca viele weitere Module und Schnittstellen für neue Anwendungen enthalten. ■



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

FAMILY-BUSINESS

Seit den 1980er-Jahren beschäftigt sich die Firma GAMED im Sinne ihrer Kunden mit Lösungen zur Digitalisierung in der Produktion. Das macht das erfolgreiche Familienunternehmen zu einem Pionier der industriellen Digitalisierung – und das bereits in zweiter Generation.

Das Unternehmen GAMED – in vollem Firmenwortlaut Gesellschaft für Angewandte Mathematik und EDV m.b.H. – wurde 1985 gegründet. Von Anfang an lieferte es seinen Kunden Lösungen zur Digitalisierung in der Produktion. „Dabei geht es um die digitale Erfassung und Abbildung von Produktionsprozessen zur Schaffung von Transparenz und Automatisierung. Unseren Kunden geht es um Themen wie Kostenreduktion, Beherrschung von Komplexität und die Optimierung von Produktionsprozessen“, beschreibt CEO Martin Stimpfl, der das Familienunternehmen nunmehr in zweiter Generation führt. Unzählige namhafte Unternehmen mit weltweit mehr als 20.000 Usern vertrauen auf die Lösungen von GAMED. Im Interview liefert Stimpfl einen Über-, Rück- sowie Ausblick und geht auch auf die Übergabe der Firmenleitung von seinem Vater Johannes Stimpfl an ihn ein.

HERR STIMPFL, WAS WAREN DIE WICHTIGSTEN INNOVATIONEN BZW. MEILENSTEINE IHRES UNTERNEHMENS? WAS IST DIESBEZÜGLICH FÜR NÄCHSTES JAHR ZU ERWARTEN?

Um 2000 wurden unsere ersten Produkte gelauncht: IPC und OEE-Analyser. Es ist uns damals schon gelungen, Out-of-the-box-Lösungen auf MES-Ebene anzubieten, die eine große Anzahl an Produktionsprozessen abbilden. Der große Vorteil zu Konkurrenzprodukten am Markt war seit jeher die rasche Inbetriebsetzung: Die Kundin oder der Kunde hat innerhalb weniger Tage eine funktionierende Lösung, die sofort für Transparenz sorgt und Optimierungspotenziale im Prozess offenlegt. Unsere Lösungen sind daher sehr skalierbar. Die Kund:innen starten mit einer kompakten, überschaubaren Implementierung und weiten diese zum richtigen Zeitpunkt aus. Mit der richtigen Strategie gelangt die Digitalisierung in der Produktion zur Selbstfinanzierung: Verbesserungen und Einsparungen in der aktuellen Implementierungsstufe sollen mir meine nächste Ausbaustufe finanzieren.



GAMED-CEO Martin Stimpfl (li.) mit seinem Vater, dem Unternehmensgründer Johannes Stimpfl

Auf diesen skalierbaren Ansatz setzen wir seit jeher und bauen diesen mit neuen und frischen Ideen aus. Im nächsten Jahr launchen wir unser flexibles Auswertungsmodul, das unter anderem KI-unterstützt Hinweise an den Produktionsverantwortlichen geben soll. Ebenso launchen wir noch heuer unser Monitoring- und Optimierungssystem für Energieströme in der Produktion.

WELCHE SPEZIELLEN DIENSTLEISTUNGEN UND LÖSUNGEN HALTEN SIE FÜR BESTEHENDE UND ZUKÜNFTIGE KUNDEN PARAT?

Wie Sie sich vorstellen können, ist das Produktionsumfeld komplex: Produktionsprozesse sind oft über Jahrzehnte entstanden und verlangen großes Know-how der Mitarbeiter am Shop-Floor. Dieses Know-how sehen wir als entscheidend, damit sich der mitteleuropäische Produktionsstandort gegenüber Konkurrenzmärkten wie Asien rechtfertigt. Unsere digitalen Lösungen sollen dabei unterstützen, kritisches Know-how zu konservieren und allen Mitarbeitern zum richtigen Zeitpunkt zur Verfügung zu stel-

len. Wir sehen, dass heute noch viel zu viel Wissen in den Köpfen einzelner Personen steckt. Das birgt natürlich ein großes Risiko für Unternehmen und ist hinderlich bei Skalierung sowie wachsender Komplexität der Produkt- und Prozesspalette. Insofern entwickeln wir unsere Lösungen mit unseren Kunden beständig weiter. Aktuell ist natürlich die Energiekrise in aller Munde. Wir wollen hier einen entscheidenden Beitrag leisten, um unseren Kunden zu helfen, Energieverschwendung möglichst zu vermeiden.

WELCHES SIND SIE IHRE WICHTIGSTEN BRANCHEN?

Stahl, Lebensmittel und Pharma.

WIE RELEVANT SIND DIE SCHLAGWÖRTER QUALITÄT, SERVICE, UMWELT, INNOVATION, INDIVIDUELL UND EFFIZIENT FÜR SIE?

Qualität: Qualität ist aus meiner Sicht noch immer einer der Hauptgründe für die Stärke Mitteleuropas als Produktionsstandort, trotz unserer relativ hohen Personal- und mittlerweile auch Ressourcenkosten. Hohe Qualität zeichnet



Johannes Stimpfl (re.) steht seinem Sohn, CEO Martin Stimpfl (li.), in der Übergabephase – und sicher auch darüber hinaus – mit Rat und Tat zur Seite.

uns als Produktions- und Dienstleistungsstandort aus und ist unser Unterscheidungsmerkmal, das wir als Unternehmen sowie Gesellschaft pflegen, ausbauen und weiterentwickeln müssen. Service: Die Anforderungen an die Produktpaletten und Serviceleistungen, die wir als österreichische Unternehmen unseren Kunden anbieten, steigen immens. Wir müssen uns auf unsere Stärken fokussieren und diese mit Kreativität jedes einzelnen Mitarbeiters ausbauen. In Zukunft gilt es im Servicebereich für den Kunden die Möglichkeiten der Selbsthilfe auszubauen. Hierbei geht es darum, Wissen in Wissensdatenbanken laufend zu konservieren und in geeigneter Form zur Verfügung zu stellen. Das persönliche Gespräch rückt gerade im technischen Bereich in den Hintergrund. Der Kunde/die Kundin erwartet, dass Antworten gefunden werden können. Weiß der Kunde dann trotzdem einmal nicht weiter, werden wir immer die Möglichkeit eines persönlichen Gesprächs anbieten.

Umwelt: Wir gehen schon viel zu lange viel zu verschwenderisch mit Ressourcen um. Es ist mehr als offensichtlich, dass hier ein Umdenken stattfinden muss. Digitalisierung kann maßgeblich unterstützen – durch bessere Prozesssteuerungen, sinnvolle Automatisierung und höhere Transparenz.

Innovation: Innovation gilt es zielgerichtet und sinnvoll zu betreiben. Interessanterweise hat sich in Sachen Digitalisierung eine starke Dynamik entwickelt, und man muss gut achtgeben, die richtigen Impulse sowie Schritte zu setzen. Allgemeine Trends der Digitalisierung gilt es zu hinterfragen und sinnvoll auf die eigene Produktpalette umzulegen. Aber gerade in Bezug auf wachsende Anforderungen der Kunden an unsere Produkte gilt es stets innovativ zu bleiben. Generell kann man unserer Ansicht nach zwischen disruptiver und inkrementeller Innovation unterscheiden. Wir wählen derzeit eher Letzteres und transformieren unsere bestehen-

den Lösungen Schritt für Schritt. Dies bringt uns den Vorteil, dass jahrzehntelanges Know-how, das in unseren Lösungen steckt, nicht verworfen wird. Es ist relativ leicht zu sagen: „Hach, das ist alt, das geht mittlerweile viel leichter.“ Klar bieten neue Technologien und Herangehensweisen Vorteile, aber wir wollen auf keinen Fall das Know-how, das wir uns jahrzehntelang in Form unserer bestehenden Software hart erarbeitet haben, leichtsinnig verwerfen. Viel eher wollen wir neue Möglichkeiten auf sinnvolle Anwendbarkeit prüfen und in zielgerichteten, abgesteckten sogenannten Refactorings der Software integrieren.

Individuell: Softwarelösungen im B2B müssen sich immer mehr zu Baukastensystemen entwickeln, mit denen die Kundin IHRE Lösung gestalten kann. Das IT-Know-how ist mittlerweile flächendeckend da. War es früher wichtig, überschaubare und funktionierende Wege der Lösung vorzugeben, so gilt es heute immer mehr, unseren Kunden Werkzeuge in die Hand zu legen.

Effizient: Ressourcenschonung geht nur Hand in Hand mit Effizienz in unserem täglichen Tun. Effizienz zu erreichen, ist ein Prozess und beständiges Weiterentwickeln. Produktionsprozesse stellen diesbezüglich eine sehr interessante Herausforderung dar. Mit Lean Management haben auch viele Produktionsunternehmen diese Art der laufenden Effizienzsteigerung eingeschlagen. Da passen unsere Produkte natürlich gut dazu.

WIE HABEN SIE PERSÖNLICH UND WIRTSCHAFTLICH DIE CORONA-KRISE ÜBERSTAN- DEN? WAS HAT SICH DADURCH FÜR SIE BZW. IHRE MITARBEITER VERÄNDERT?

Wir sind zum Glück sehr gut durch die Krise gekommen und konnten unsere Mitarbeiteranzahl in den letzten Jahren auf knapp 50 erweitern. Als IT-Unternehmen war es für uns keine große Herausforderung, ins Homeoffice zu

wechseln. Geblieben ist, dass wir bis zu drei Homeoffice-Tage pro Woche einführen konnten – es aber weiterhin sehr schätzen, uns zumindest zwei Tage in der Woche persönlich zu sehen und auszutauschen.

IHR VATER JOHANNES STIMPL ÜBERGIBT NUN DAS ZEPTER DES UNTERNEHMENS AN SIE. MUSSTEN SIE LANGE ÜBERLEGEN, UM DEN ENTSCHLUSS ZU FASSEN, IN SEINE FUSSTAPFEN ZU TRETEN? IST ES LEICHTER ODER SCHWERER, ALS FAMILIENBETRIEB ZU BESTEHEN?

Die Entscheidung war durchaus ein Prozess, und die große Frage war für mich von Beginn an, inwiefern ich die Firma tatsächlich entsprechend meiner Ideen und Vorstellungen entwickeln kann. Ich rechne es meinem Vater hoch an, dass von Anfang an das Bemühen und schließlich auch die Umsetzung der Übergabe von Entscheidungsverantwortung sehr zeitnah da waren. Das hätte ich ganz ehrlich schwieriger erwartet. Und trotzdem steht er noch mit Rat

„Klar bieten neue Technologien und Herangehensweisen Vorteile, aber wir wollen auf keinen Fall das Know-how, das wir uns jahrzehntelang in Form unserer bestehenden Software hart erarbeitet haben, leichtsinnig verwerfen.“

Martin Stimpfl, CEO GAMED

und Tat zur Seite und hilft dort aus, wo es notwendig ist. Bis dato klappt die Übergabe aus meiner Sicht sehr gut.

Als stabiles, eigentümergeführtes Unternehmen mit überschaubarer Größe haben wir natürlich sehr viele Freiheiten und Möglichkeiten. Es gibt niemanden „von außen“, der uns seine oder ihre Ziele aufzwingt. Es gilt aktuell die letzten Wachstumsschritte sauber zu verarbeiten und in



„Es ist wichtig, dass jede und jeder Mitarbeitende sieht und spürt, dass ihre bzw. seine Lösung einen positiven Einfluss auf unsere Kunden hat.“

Martin Stimpfl, CEO GAMED

der Organisation zu strukturieren sowie unsere Produktinnovationen auf den Markt zu bringen. Auf der anderen Seite müssen wir unsere Innovation und Produktentwicklung rein aus unserem Tagesgeschäft finanzieren, da wir keine finanzkräftigen Investoren an Bord haben. Das legt uns natürlich gewisse Rahmenbedingungen für die Entwicklung unserer Lösungen sowie Organisation auf. Öffentliche Förderstellen wie FFG oder SFG bieten uns wertvolle Hilfe dabei. Gewisse Themen hätten wir trotzdem gerne schon schneller erledigt gehabt.

WAS WOLLEN SIE ALS NEUER JUNGER GESCHÄFTSFÜHRER ANDERS MACHEN? WAS SIND IHRE PLÄNE UND ZIELE FÜR DIE MITTELFRISTIGE ZUKUNFT?

Es gibt viele Themen in Sachen Mitarbeiterführung, Organisationsentwicklung sowie technischer Umsetzungen, die wir als junge Generati-

on im Unternehmen bereits eingeführt haben. Ich sehe das auch als Schlüssel in Sachen Attraktivität für Mitarbeiter in der Zukunft. Wichtig ist, dass sich die Mitarbeiter mit unseren Lösungen und Dienstleistungen identifizieren können. Es ist wichtig, dass jede und jeder Mitarbeitende sieht und spürt, dass ihre bzw. seine Lösung einen positiven Einfluss auf unsere Kunden hat. Agile Herangehensweisen geben uns die Möglichkeit, Lösungen gemeinsam zu erarbeiten, und ich sehe es als entscheidend an, dass Mitarbeiter ihre Ideen auch umgesetzt sehen.

WAS DÜRFEN SICH IHRE KUNDEN 2023 VON IHNEN ERWARTEN?

Mit unserem Ansatz der Selbstfinanzierung geben wir unseren Kunden die Möglichkeit, die Digitalisierung in der Produktion auch ohne immense Vorinvestments zu betreiben und damit laufend kostenwirksame Ergebnisse einzufahren. Das schaffen wir dank unserer skalierbaren Softwarelösungen. Auf diese Strategie setzen wir auch stark in der Zukunft. ■

150 JAHRE LEUCHTURMBRANCHE DER BIOÖKONOMIE

Wenn der Wind des Wandels weht, bauen die einen Mauern und die anderen Windmühlen. Dieses Sprichwort ist in etwa so alt wie Austropapier selbst und trifft die Philosophie der heimischen Papierindustrie auf den Punkt.

Seit 150 Jahren und trotz aller Herausforderungen und Krisen arbeiten die 23 Mitglieder und ihre fast 8.000 Beschäftigten unermüdlich an der Dekarbonisierung der Branche und an nachhaltigen Produktionsprozessen. In den vergangenen Jahren standen die Kreislaufwirtschaft sowie die Steigerung von erneuerbaren Energien mit dem Ziel des Ausstiegs aus fossilen Brennstoffen im Fokus.

ROHSTOFF HOLZ IN BESTEN HÄNDEN

Die heimische Papierindustrie erzeugt mehr Energie, als sie verbraucht, und ist damit energieautark. Insbesondere Reststoffe wie Lauge, Abwasserschlämme oder Rinde sind wertvolle biogene Energieträger und machen bereits 60 Prozent der verwendeten Brennstoffe aus. Der Energie-Überschuss einiger Werke wird in die lokalen Netze eingespeist und versorgt rund 100.000 Haushalte in Österreich. Das entspricht in etwa der Bevölkerung von Linz.

Die 23 Austropapier-Mitglieder bekennen sich zudem voll und ganz zu den Klimazielen der EU. Sie tragen aktiv zur CO₂-Reduktion bei – die Emissionen wurden von 2000 bis heute um über 20 Prozent gesenkt, Tendenz steigend. Darüber hinaus investiert die



2021 wurden in Österreich über fünf Tonnen grafisches Papier, Verpackungs- und Hygienepapier produziert.

Branche jedes Jahr über 100 Millionen Euro in Umweltschutzmaßnahmen.

Sämtliches Holz, das in den Fabriken weiterverarbeitet wird, stammt aus zu 100 Prozent nachhaltiger Forstwirtschaft. Zur Hälfte kommt es aus der Waldpflege und wird entnommen, damit sich die verbliebenen Bäume besser entwickeln können. Die andere Hälfte sind Hackschnitzel, die in Sägewerken als Nebenprodukt anfallen.

Die Investitionen der Papier- und Zellstoffindustrie in modernste Anlagen mit KWK-Kraftwerken und Kläranlagen haben die heimische Branche zu einer Vorreiterin in Sachen Bioökonomie gemacht. ■



Austropapier – Vereinigung der Österreichischen Papierindustrie

Gumpendorfer Straße 6, 1060 Wien
Tel.: +43/1/588 86-0
austropapier@austropapier.at
www.austropapier.at

MESSTECHNIK PRODUKTNEUHEITEN



Der neue Themenkatalog 2023/24 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 4-20mA
- + Grenzwert
- + Bis 500°C
- + QAL1



Druck- und Temperatur- messumformer von Labom

- + Pascal CV4 und GV4 für Pharma-, Chemie- und Lebensmittelindustrie sowie Biotechnologie



Drehflügelwächter von UWT

- + Zur Grenzstandmessung in Schüttgütern
- + Prozessdruck: $-0,9\text{ bar} \dots +10\text{ bar}$
- + Prozesstemperatur $40^\circ\text{C} \dots +1100^\circ\text{C}$
- + 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 ☺
- + Schaumdetection
- + NIR Feuchtemessung
- + Trübungsmessung
- + Viskosität
- + Staubemissionsmessung nach QAL1



Inventory

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

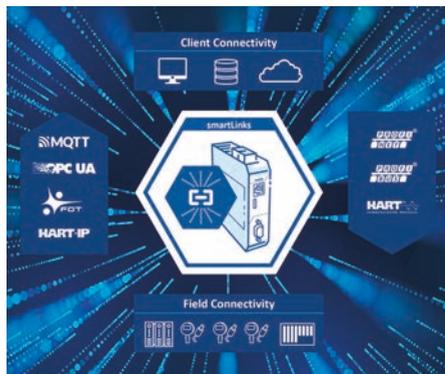
MEHR MÖGLICHKEITEN

Zwei Produktreleases aus Softings smartLink-Familie bieten erweiterte Funktionalitäten für Plant-Asset-Management und die Umsetzung von Industrie-4.0-Konnektivität in industriellen Netzwerken.

Mit der smartLink-Produktfamilie ermöglicht Softing – Österreich-Vertrieb von Buxbaum Automation – Endkunden den effizienten Einsatz von Konnektivität an der Schnittstelle von OT und IT. Die Produkte erlauben die Integration von Gerätedaten in Plant-Asset-Management-Anwendungen. Die neuen Versionen von smartLink HW-DP v1.20 und smartLink SW-HT v1.20 weisen erweiterte Funktionalitäten für Datentransfer und Konnektivität auf.

Das Produkt smartLink HW-DP ermöglicht den Zugriff auf Prozess-, Asset- und Diagnose-daten aus PROFIBUS-Geräten und an PROFIBUS Remote I/Os angeschlossenen HART-Geräten sowie den sicheren Export in beliebige Systeme im und außerhalb des eigenen Netzwerks. Die neue Version unterstützt zusätzlich die Bereitstellung von Asset- und Diagnose-daten aus Feldgeräten über MQTT. So ist die einfache Integration in typische IoT-Systemarchitekturen, wie die Namur Open Architecture (NOA), oder die IoT-Referenzarchitekturen großer Cloud-Plattformen möglich.

Das Produkt smartLink SW-HT wiederum erlaubt den Zugriff auf Konfigurations- und Diagnosedaten über den AMS Device Manager von Emerson oder andere HART-IP-fähige Plant-Asset-Management-Anwendungen. Als einzige auf dem Markt erhältliche Lösung unterstützt smartLink SW-HT Schneider-Electric-M580-Steuerungen und Drop I/Os sowie Allen-Bradley-Steuerungen und Remote I/Os. Version v1.20 verbindet Emerson-AMS-Device-



Neue Versionen von smartLink HW-DP v1.20 und smartLink SW-HT v1.20

Manager jetzt auch mit HART-Geräten, die an R.Stahl IS1+ Remote I/Os angeschlossen sind. Immer mehr moderne Remote IOs verwenden Ethernet als Verbindung zur Steuerung. smartLink SW-HT trägt dem Rechnung, indem es eine Ethernet-Verbindung zum Tunneln der HART-Befehle zu den Remote IOs bereitstellt. Als Docker-Container lässt sich smartLink SW-HT über Kubernetes-basierte Management-Plattformen bzw. Dienste der großen Cloud-Plattformen managen.

Beide neuen Produktversionen erweitern die Möglichkeiten für Endkunden, mit der smartLink-Produktfamilie offene, standardbasierte und skalierbare Systemarchitekturen umzusetzen und Konnektivität in von IT gemanagte Edge-Lösungen zu integrieren. ■



Empowering the All Electric Society

Offene Steuerungstechnik macht Automatisierungslösungen zukunftsicher

Für eine umfassende Automatisierung der Sektoren muss Steuerungstechnik über die Grenzen einzelner Anwendungsfelder hinaus zusammenwachsen. Offene Steuerungstechnik wie das Ecosystem PLCnext Technology ermöglicht das – unabhängig von Hardware und Programmiersprachen.

#allelectricsociety

Mehr Informationen unter Telefon (01) 680 76 oder phoenixcontact.com/AES



PRODUKTIVITÄTSSTEIGERUNG UM MEHR ALS ZEHN PROZENT

Oberstes Ziel einer Fabrik ist seit jeher die Steigerung der Produktivität. Durch die Digitalisierung wird diese Intention beschleunigt. Daher müssen die Unternehmen zwingend am digitalen Wandel partizipieren, wenn sie den Anschluss nicht verlieren und langfristig wettbewerbsfähig bleiben wollen.

In der digitalen Fabrik lässt sich eine Erhöhung der Produktivität auf unterschiedliche Weise erreichen. Eine wichtige Rolle spielt die Flexibilität in der Produktion. In einer anpassungsfähigen, vollständig vernetzten Fertigung, die schnell auf neue Anforderungen und volatile Märkte reagieren kann, können Stillstandszeiten beispielsweise durch umfassende Diagnosemöglichkeiten erheblich reduziert werden, was die Anlagenverfügbarkeit deutlich steigert. Wurde zum Beispiel in der Vergangenheit eine Kostensenkung und damit Produktivitätserhöhung über Massenware und große Losgrößen angestrebt, führen die sich verändernden Kundenbedürfnisse und der Wunsch nach mehr Individualität heute zu einem Umdenken. Kostenvorteile lassen sich hier lediglich über eine ökonomische Herstellung kleinster Stückzahlen und die dafür notwen-

dige Flexibilität erzielen. Des Weiteren steht die „Idea to cash“ im Vordergrund: Wie schnell zahlen sich Investitionen in die Digitalisierung aus? Darüber hinaus ist ein Outside-the-box-Denken erforderlich, um neue Geschäftsmodelle zu entwickeln oder Prozesse von Grund auf neu zu gestalten und so das ganze Potenzial der Digitalisierung auszuschöpfen. Der Schlüssel zur erfolgreichen digitalen Fabrik liegt in den Daten und dem richtigen Mindset. Sie bilden die Basis, damit Unternehmen von den Vorteilen – wie unter anderem einer erhöhten Anlagenverfügbarkeit, ressourcen- und energiesparenden Fertigungsverfahren sowie einer höheren Qualität der Prozesse – profitieren und gleichzeitig die Herausforderungen der Zeit meistern können.

EFFIZIENTE DATENSAMMLUNG

Das Sammeln von Daten stellt den ersten Schritt in Richtung einer digitalen Fabrik dar. Dazu bedarf es einer Lösung, die weder die CE-Zertifizierung vorhandener Maschinen noch die Gewährleistung neuer Maschinen gefährdet. Beim Speichern und Auswerten der erfassten Daten muss eine Vielzahl an Schnittstellen berücksichtigt werden, denn die klassische Trennung von OT- und IT-Level gehört der Vergangenheit an. Im Internet sind alle Dinge miteinander vernetzt und kommunizieren untereinander. Daraus resultieren zahlreiche Vorteile, etwa die mögliche Analyse der Daten mittels künstli-



Kompakte Nachrüstlösung zur Datensammlung an bestehenden Anlagen, ergänzt um ein IIoT-Framework, macht Daten überall verfügbar.

cher Intelligenz (KI), weshalb Entscheidungen effizienter und effektiver getroffen werden können. Die umfassende Vernetzung führt jedoch zwangsläufig zu Kommunikationsproblemen zwischen Cloud-Diensten, ERP- und MES-Systemen, lokalen Datenbanken und Maschinensteuerung. Zudem verursacht jede Schnittstelle Kosten.

Das auf PLCnext Technology basierende IIoT-Framework von Phoenix Contact schafft Abhilfe, indem es eine Brücke zwischen OT- und IT-Level baut und neben einer effizienten Datensammlung den reibungslosen Datenaustausch zwischen sämtlichen Systemen und Geräten beider Welten ermöglicht. Die Daten werden dazu normiert, sodass sie auf allen Ebenen transparent zur Verfügung stehen und nutzbringend im Produktionsablauf eingesetzt werden können. Aufgrund der offenen Architektur lässt sich das IIoT-Framework flexibel erweitern.

ZUVERLÄSSIGER DATENFLUSS SOWIE EINFACHE MASCHINENINTEGRATION

Vom Sensor bis in die Cloud: Auf sämtlichen Ebenen der digitalen Fabrik werden Daten generiert. Die stetig zunehmende Teilnehmerzahl und die damit einhergehende Datenmenge resultieren allerdings in immer komplexeren Netzwerken. Doch ein effizienter und zuverlässiger Datenfluss sowie eine hohe Flexibilität bilden die wesentliche Voraussetzung für einen reibungslosen Fertigungsbetrieb. Ferner sichern sie die potenzielle Ausbaufähigkeit der Lösung auch in der Zukunft. Neue Technologien – zum Beispiel Bluetooth LE, LoRaWAN, 5G oder WLAN 6 – werden benötigt, um von innovativen Konzepten, wie der Einbindung von Smart Devices, zu profitieren und die steigende Bandbreite managen zu können. Die Verbindung aller Netzwerkteilnehmer mit dem Internet birgt zahlreiche Vorteile



Zukunftsfähige Netzwerk-/Wireless-Produkte und -Lösungen für eine moderne Infrastruktur unter Berücksichtigung aller Security-Aspekte

für den Produktionsbetrieb, beispielsweise den ortsunabhängigen sowie einfachen Zugriff auf sämtliche Maschinen. Mit wachsender Knotenzahl und Datenmenge erhöhen sich jedoch ebenfalls die Risiken unerlaubter Zugriffe durch Dritte. Deshalb ist ein vollumfänglicher Schutz des Fertigungsbetriebs zwingend notwendig. Außerdem erweist es sich beim Aufbau von Security-Maßnahmen als essenziell, eine Brücke zwischen der OT- und IT-Welt zu schaffen sowie die unterschiedlichen Prioritäten, Anforderungen und Arbeitsweisen beider Bereiche miteinander in Einklang zu bringen. Phoenix Contact hat sich gemäß der internationalen Normenreihe für IT-Sicherheit IEC 62443 zertifizieren lassen. Der Automatisierungsspezialist bietet hier vom umfassenden Security-Konzept über den sicheren Remote-Access bis zur Absicherung älterer, nicht mehr Update-fähiger Maschinen verschiedene Lösungen für den erforderlichen Schutz vor Angriffen – sei es von innerhalb oder außerhalb des Unternehmens.

Eine zielgerichtete Nutzung der Produktionsdaten ist entscheidend, um den Materialfluss in der Fertigung flexibel steuern und schnell auf Veränderungen reagieren zu können. Kürzere Produktlebenszyklen bedingen intelligente Lösungen zur einfachen horizontalen und vertikalen Integration von Maschinen oder Arbeitsplätzen – und das bei gleichzeitig geringem Engineering-Aufwand durch Standardisierung. Die Einbindung innovativer Systeme – zum Beispiel Cobots oder fahrerloser Transportsysteme – macht die Digital Factory zu einer Smart Factory, also einer sich selbst organisierenden Fabrik, in der Assets eigenständig unterschiedliche Aufgaben übernehmen können.

PLATZSPARENDE DATA COLLECTION BOX

Die Digitalisierung der eigenen Produktion bedeutet vor allem, den Mut zur Veränderung zu haben, damit Neues ausprobiert und Bewährtes auf den Prüfstand gestellt werden kann. Das Ziel der Digitalisierung in der eigenen Fertigung von Phoenix Contact war es daher, nicht nur neue Technologien und innovative technische Lösungen zu etablieren, sondern auch ein neues Denken und Verhalten im Unternehmen. Die Elektronikproduktion am Standort Bad Pyrmont umfasst täglich 228 Arbeitsplätze. Mit den

selbst entwickelten und nachrüstbaren Data Collection Boxen haben die Automatisierungsspezialisten nicht nur eine Datensammellösung geschaffen, sondern ebenso ein platzsparendes und günstiges Konzept. Aufgrund ihrer kompakten Bauform lässt sich die Box beispielsweise im Zwischenboden versenken.

Weiterhin werden die zu erfassenden Daten außerhalb der Maschinen abgegriffen, sodass keine CE-Verletzungen oder Garantieverluste auftreten. Auf diese Weise fallen pro Tag 1,3 Millionen Datenpunkte an, die sich pro Jahr auf mehr als 270 Terabyte summieren. Über das IIoT-Framework PLCnext Technology lassen sich die OT-Daten mit den überlagerten (IT-)Systemen – wie ERP oder MES – sowie Cloud-Diensten zusammenführen. Der intelligente, selbstlernende Anomaly Detection-Algorithmus von Phoenix Contact sowie die Lösungen verschiedener Start-ups zeigten allerdings, dass bereits drei bis fünf Prozent der Ein- und Ausgänge eine effektive Analyse der Anlage ermöglichen. Eine einfach handhabbare Visualisierung der Ergebnisse stellt dem Produktionsleiter und seinen Mitarbeitenden nun dar, wo im Tagesgeschäft Optimierungspotenziale zu finden sind, und gibt Handlungsempfehlungen, wie diese umgesetzt werden können.



Smart Production Library und Cabinet ermöglichen zum Beispiel die Automatisierung von Cobot-Applikationen und ebnen den Weg zur Smart Factory.

50-PROZENTIGE ERSPARNIS

Eine weitere Maßnahme am Fertigungsstandort Bad Pyrmont war der Aufbau einer zukunftssicheren digitalen Netzwerkinfrastruktur, damit umfassende Diagnosemöglichkeiten und Redundanzen zur Ausfallsicherheit realisiert werden konnten. Durch den Einsatz der neuesten Managed-Switch-Generation aus dem eigenen Haus ist eine Ringtopologie mit Gigabit-Fähigkeit entstanden. Die Anbindung der einzelnen

Maschinen an das überlagerte Produktionsnetzwerk erfolgt mit einer Gigabit-Firewall. Sie schützt vor unbefugten Zugriffen und erlaubt die Integration der Maschinen in das Unternehmensnetzwerk, ohne dass deren IP-Parameter geändert werden müssen. Mit dem eingebauten Firewall-Assistent lassen sich neue Maschinen auch ohne tiefere IT-Kenntnisse in die bestehenden Fertigungsanlagen einbinden. So können sie lediglich über die freigegebenen Protokolle und Ports mit dem überlagerten Produktionsnetzwerk kommunizieren.

Mit den überall verfügbaren normierten Daten und einer geeigneten sowie gesicherten digitalen Infrastruktur sind die Grundlagen zum Aufbau einer Smart Factory in Bad Pyrmont gelegt. Zur Umsetzung der ersten Schritte auf diesem Weg haben die Automatisierungsspezialisten PLCnext-, WLAN-, Netzwerktechnik-, HMI-, Safety- und viele andere Produkte von Phoenix Contact im Smart Production Cabinet zusammengeführt. In Kombination mit dem eigenen Automatisierungsstandard Smart Production Library sind die Cobot-Applikationen in der Hälfte der Zeit in das Fertigungsnetzwerk integriert worden. Darüber hinaus hat sich die Flexibilität im Materialtransport durch die Nutzung fahrerloser Transportsysteme erhöht. Diese rüstet Phoenix Contact ebenfalls mit eigener WLAN-Technik aus und testet schon die Verwendung weiterer Technologien. Durch die Digitalisierung der Produktion am Standort Bad Pyrmont lassen sich Idea-to-cash-Projekte jetzt fünfmal schneller umsetzen. Zudem hat sich die



Fahrerlose Transportsysteme schaffen eine erhöhte Flexibilität in der Produktion – mit intelligenten Produkten und Lösungen von Phoenix Contact.

Produktivität um mehr als zehn Prozent gesteigert. Interessierte können sich im Rahmen der PLCnext Factory Tour einige der Lösungen live in Aktion ansehen.

FAZIT

Die Erfahrungen aus der Fertigung am Standort Bad Pyrmont haben gezeigt, welche hohe Produktivitätssteigerungen sich bereits mit einer geringen Datenbasis in kurzer Zeit realisieren lassen. Darauf aufbauend entwickeln die Mitarbeitenden weitere Lösungen, die im Rahmen eines agilen Prozesses getestet und implementiert werden. Dabei stehen stets die Flexibilität und der Idea-to-cash-Gedanke im Mittelpunkt – für eine zukunftsfähige digitale Fabrik. ■

www.phoenixcontact.com/digitalfactorynow



PHOENIX CONTACT GmbH
Ada-Christen-Gasse 4
1100 Wien
Tel.: +43/1/680 76
info.at@phoenixcontact.com
www.phoenixcontact.at

PRÄZISE UNTER ZEITDRUCK

Zahlreiche Mitarbeiter von Kremsmüller waren von Juni bis Oktober mit wesentlichen Reparaturarbeiten an der Rohöl-Destillationsanlage in Schwechat beschäftigt. Insgesamt wurden 50 Tonnen Stahl verarbeitet.

Auf einen renommierten und gleichzeitig erfolgreichen Auftrag blickt Gregor Kremsmüller, Miteigentümer der Kremsmüller-Gruppe, stolz zurück: Der österreichische Anlagenbauer wurde Anfang Juni 2022 vom jahrzehntelangen Partner OMV mit wesentlichen Reparaturarbeiten an der Hauptkolonne der Rohöl-Destillationsanlage beauftragt. Eine Beschädigung ließ die Produktionskapazität der Raffinerie auf 20 Prozent fallen, die Folge war eine große politische und wirtschaftliche Aufmerksamkeit.

ERFAHRUNG ERLEICHTERT ZEITDRUCK

„Im Wesentlichen bestand der Auftrag in der Neufertigung und im Austausch zentraler Komponenten der Anlage“, erklärt Kremsmüller. „Insgesamt wurden rund 50 Tonnen Stahl in den Kremsmüller-Werkshallen in Steinhaus verarbeitet.“ Vier verschiedene Materialien mussten zu einem Bauteil unter Einhaltung engster Toleranzklassen verarbeitet werden. „Präzision, die nur mit exakter Laservermessung garantiert werden konnte“, ergänzt er. „Auch können nur sehr wenige österreichische Unternehmen einen Konus mit 8,5 Meter Durchmesser herstellen.“

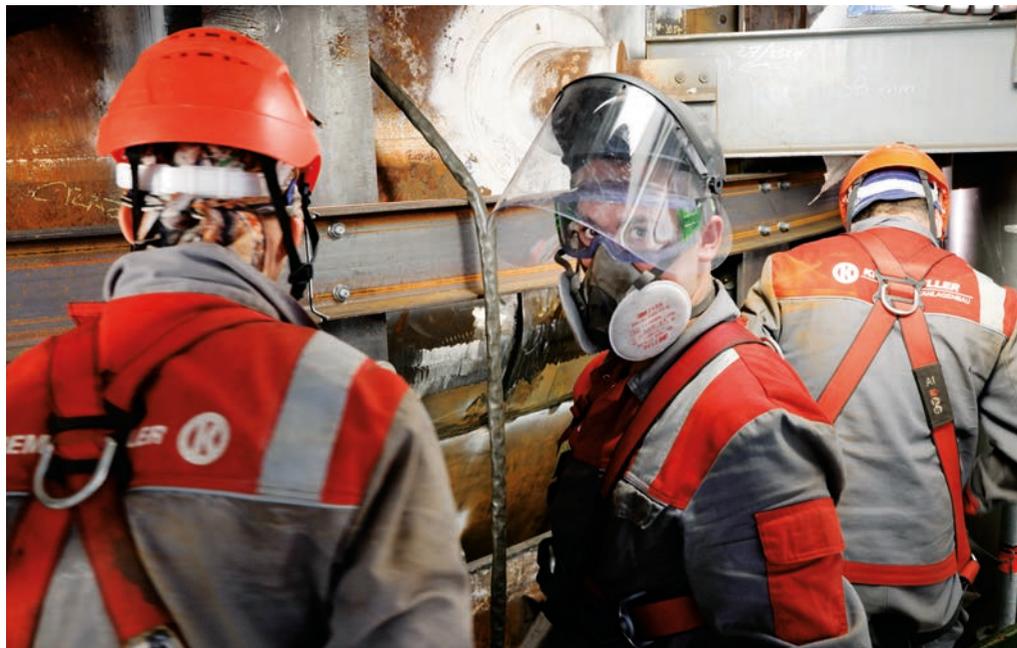
Aufgrund der großen Bedeutung der Anlage für die Versorgungssicherheit Österreichs wurden die Arbeiten mit maximalem Einsatz durchgeführt. 50 Mitarbeiter in der Fertigung in Steinhaus sowie 50 bis 60 weitere Mitarbeiter vom Kremsmüller-Standort Schwechat waren von Juni bis Oktober mit vollem Einsatz am Werk. Gleichzeitig wurde großer Wert auf Qualität und Sicherheit gelegt, und die Arbeiten konnten ohne Zwischenfälle abgeschlossen werden.

BEITRAG ZUR HEIMISCHEN ENERGIESICHERUNG

„Dass Kremsmüller damit einen wesentlichen Beitrag zur Wiederinbetriebnahme der Raffinerie geleistet hat, macht uns besonders stolz“, freut sich Kremsmüller, „danke auch an die



Der Einhub einer neu gefertigten Anlagenkomponente



Kremsmüller-Mitarbeiter bei den Reparaturarbeiten in Schwechat

gesamte Mannschaft, die durch ihr Know-how und ihre Teamfähigkeit das Beste gegeben hat. Lob auch für den Auftraggeber OMV, der alle Hebel in der Zeit bewegt hat.“

Kremsmüller erwartet, dass auch langfristig Raffinerien eine wichtige Funktion in der heimischen Energiesicherheit einnehmen werden: „Gerade von diesem Industriezweig werden in Zukunft wesentliche Impulse für die Energiewende ausgehen. Auch bei maximalem Ausbau von Wind-, Wasser- und Solarenergie wird Österreich immer ein Energie-Importland bleiben. Darum werden nachhaltige flüssige und gasförmige Energieträger aus biologischer oder synthetischer Erzeugung für die Industrie eine große Rolle spielen.“

Zudem ist Kremsmüller bei wegweisenden Großprojekten rund um industrielle Abwärme tätig, wie z. B. bei Aurubis in Hamburg. Im aktuell größten Projekt für industrielle Abwärme in Deutschland wird die Wärme aus einem

chemischen Prozess abgeleitet und steht ab 2024 für die Wärmeversorgung von über 20.000 Haushalten zur Verfügung, wodurch jährlich bis zu 100.000 Tonnen CO₂ eingespart werden. ■

INFO-BOX

Über Kremsmüller

Die Kremsmüller-Gruppe mit Hauptsitz in Steinhaus bei Wels beschäftigt ca. 1.600 Mitarbeiter und erwirtschaftete 2021 rund 220 Millionen Euro Umsatz. Weitere große Standorte sind in Schwechat, Linz, Haid, Chemnitz, Leipzig und Rumänien. Kernleistungen sind Anlagenbau, Rohrleitungsbau, Behälterbau, Apparatebau, EMSR und Telekommunikationstechnik. Zudem ist man vermehrt mit Energiewendeprojekten beschäftigt, wie Wärmespeicher, Wärmepumpen, industrielle Abwärme und Fernwärme.

www.kremsmueller.com

Fotos: Kremsmüller

DEN MUTIGEN GEHÖRT DIE ZUKUNFT

Zum ersten Mal seit den 1970er-Jahren droht Österreich eine Stagflation. Warum Unternehmen trotzdem nicht den Mut verlieren sollten und wie sie Acredia, Österreichs führende Kreditversicherung, dabei unterstützt.

Die Aussichten für das kommende Wirtschaftsjahr sind mehr als trüb. Nach einer rasanten Aufholjagd mit +4,6 Prozent Wachstum im Jahr 2021 bzw. voraussichtlich +4,8 Prozent 2022 dürfte jetzt eine kalte Dusche folgen. Magerer +0,3 Prozent Wirtschaftsleistung werden derzeit für 2023 prognostiziert.

Damit steuert Österreichs Wirtschaft auf eine Stagflation zu, ein geringes Wirtschaftswachstum bei gleichzeitig hoher Inflation, sogar eine Rezession scheint möglich. Jetzt brauchen Unternehmen vor allem eines: Mut. Dieser Meinung sind Gudrun Meierschitz und Michael Kolb, Vorstände bei Acredia, Österreichs führender Kreditversicherung.

ÖSTERREICH MIT STÄRKSTEM ANSTIEG BEI UNTERNEHMENSINSOLVENZEN IN EUROPA

„Explodierende Energiepreise, steigende Zinsen und unterbrochene Lieferketten stellen die Unternehmen vor riesige Herausforderungen“, beschreibt Meierschitz die aktuelle Situation. „Dass die Zahl der Firmenpleiten nach dem Auslaufen der staatlichen Corona-Hilfen wieder steigt, war

erwartbar. Was überrascht, ist die Geschwindigkeit, mit der sich das Insolvenzgeschehen in Österreich normalisiert.“

Laut KSV1870 mussten bis Ende September 3.553 Unternehmen in Österreich Insolvenzen anmelden. Das entspricht einem Plus von 96 Prozent im Vergleich zum Vorjahreszeitraum. „Das ist der stärkste Anstieg aller Länder in Europa“, zitiert Kolb aus der aktuellen Insolvenzstudie von Acredia und Allianz Trade. „Der Trend dürfte sich 2023 fortsetzen, und wir erwarten in Österreich zum ersten Mal einen Anstieg der Firmenpleiten über das Niveau von 2019.“ Konkret geht der Kreditversicherer von +13 Prozent Unternehmensinsolvenzen im Jahr 2023 aus, verglichen mit 2019 wäre das eine Zunahme von acht Prozent.

MIT FRÜHWARNSYSTEM UND RETTUNGSBOOT SICHER DURCH DEN STURM

Wie können Unternehmen trotzdem sicher durch die vielen gleichzeitig auftretenden Krisen manövrieren? „Besonders wichtig ist jetzt ein funktionierendes Frühwarnsystem. Das ist wie bei einem Containerschiff, das auch bei schlechtem Wetter auslaufen muss. Mit Warnsystemen versucht man den Sturm so gut es geht zu umschiffen, gleichzeitig werden Rettungsboote für den Notfall klargemacht“, stellt Kolb einen Vergleich an.



„Explodierende Energiepreise, steigende Zinsen und unterbrochene Lieferketten stellen die Unternehmen vor riesige Herausforderungen.“

Gudrun Meierschitz, Vorstandin Acredia AG



Unternehmen sind wie Containerschiffe, die auch bei Sturm auslaufen müssen. Dazu brauchen sie Frühwarnsysteme und Rettungsboote.

„Eine Kreditversicherung funktioniert ähnlich. Wir haben für Unternehmen ein Frühwarnsystem entwickelt, das mögliche Zahlungsausfälle bei Kundinnen und Kunden ortet. Läuft trotzdem mal

eine Kundschaft auf Grund, sind wir das Rettungsboot und übernehmen den Schaden“, meint der Acredia-Vorstand weiter.

Professionelles Risikomanagement ist eine der Kernkompetenzen von Acredia, die zu 51 Prozent der Oesterreichische Kontrollbank und zu 49 Prozent der Euler Hermes AG gehört, besser bekannt unter dem Markennamen Allianz Trade. Über deren Netzwerk hat Acredia Zugriff auf Wirtschaftsdaten von 85 Millionen Unternehmen auf der ganzen Welt. „Wenn eine Firma in Schweden

„Wir haben für Unternehmen ein Frühwarnsystem entwickelt, das mögliche Zahlungsausfälle bei Kundinnen und Kunden ortet.“

Michael Kolb, Vorstand Acredia AG



3

ihre Rechnung für die Büoreinigung nicht zahlt, dann wissen wir das“, unterstreicht Meierschitz. „Wir haben Fachleute in mehr als 50 Ländern sitzen.“

Dadurch kann das 1989 gegründete Unternehmen Bonitäten und Kreditlimits lokal, also direkt vor Ort, prüfen. Das als Unternehmen selbst zu machen, würde einen extrem hohen Ressourcenaufwand bedeuten. „Die Abdeckung von Zahlungsausfällen ist nur das Sahnehäubchen auf unserem Service“, betont Meierschitz.



Michael Kolb und Gudrun Meierschitz, Vorstände der Acredia AG

UMLAUFVERMÖGEN GENAU ABSICHERN WIE ANLAGEVERMÖGEN

Für Unternehmen gehört es längst zum Standard, das Anlagevermögen gegen unterschiedliche Gefahren zu versichern. Beim Umlaufvermögen ist das noch nicht Usus. Kolb präsentiert dazu eine Statistik vom Verband der Versicherungen „2021 gab es im Versicherungszweig Industrie-Feuer rund 26.500 Policen mit 4.500 Schadensfällen. Das heißt, bei rund 17 Prozent der Policen trat ein Schadensfall auf.

In der Kreditversicherung gab es 7.700 Policen mit 4.100 Schadensfällen, die Schadenshäufigkeit liegt also bei rund 54 Prozent, das ist der höchste Wert aller Versicherungszeige. Trotzdem würde kein

Unternehmen auf eine Feuerversicherung verzichten. Genauso normal sollte es sein, das Umlaufvermögen durch eine Kreditversicherung zu schützen.“ ■

FACTBOX

Acredia Versicherung AG ist die führende Kreditversicherung in Österreich.

- *Über 50 Prozent Marktanteil*
- *Gesamtobligo 29 Milliarden Euro per 31.12.2021*
- *Im Eigentum von Oesterreichische Kontrollbank und Euler Hermes*
- *Services: Weltweite Absicherung von offenen Forderungen, Inkasso, Bonitätsprüfung, Absicherung von Schäden durch Wirtschaftskriminalität*

ACREDIA
MACHT MUT ZU HANDELN

ACREDIA Versicherung AG

Himmelpfortgasse 29
1010 Wien
Tel.: +43/0/501 02-0
office@acredia.at; www.acredia.at
www.linkedin.com/company/acredia-versicherung-ag

A photograph of a modern industrial factory. In the foreground, a large, flat, metallic workpiece with two circular cutouts is positioned on a conveyor or worktable. Above it, several green robotic arms are suspended from the ceiling, equipped with various tools and sensors. The background shows more industrial equipment and a bright, well-lit environment with large windows. The overall color scheme is dominated by the green of the robots and the metallic grey of the machinery.

WAGO

KOMPLEX WIRD EINFACH: WAGO IM MASCHINENBAU

Gemeinsam entwickeln wir Lösungen, um die Komplexität Ihrer heutigen und zukünftigen Anwendungen beherrschbar zu machen. **WAGO** ist Ihr Partner für die Planung, Digitalisierung und Modularisierung Ihrer Maschinen und Anlagen. Wir unterstützen Sie bei den stetig wachsenden Anforderungen mit der Wahl der richtigen Hard- und Software-Komponenten.

www.wago.com/at

WECHSELRICHTER ANSCHLIESSEN – PER HEBEL EINFACH, SCHNELL UND SICHER

Damit der von der Photovoltaikanlage erzeugte Strom seinen Weg in die Steckdosen findet, braucht es einen Wechselrichter. Um den Anschluss für den Installateur schnell, einfach und sicher zu machen, setzt Fronius bei seiner Wechselrichtergeneration GEN24 Plus auf WAGO Hebelanschlusstechnologie – und ist derzeit damit einzigartig auf dem Markt für Solarwechselrichter.

German Design Award, Intersolar Award, Red Dot Design Award, der Plus X Award – das sind u. a. die Auszeichnungen, die der Wechselrichterhersteller Fronius für seinen Hybridwechselrichter GEN24 Plus erhalten hat. Würde es einen Preis für die einfachste Installation geben, würde wohl auch dieser Preis an Fronius gehen – auch dank der Kombination aus Push-in Federzuganschlusstechnologie und der weltweit selbsterklärenden WAGO Hebeltechnologie. Denn sie macht bei der Installation dieses Wechselrichters Aderendhülsen genauso überflüssig wie Werkzeug – das ist derzeit einzigartig auf dem weltweiten Wechselrichter-Markt.

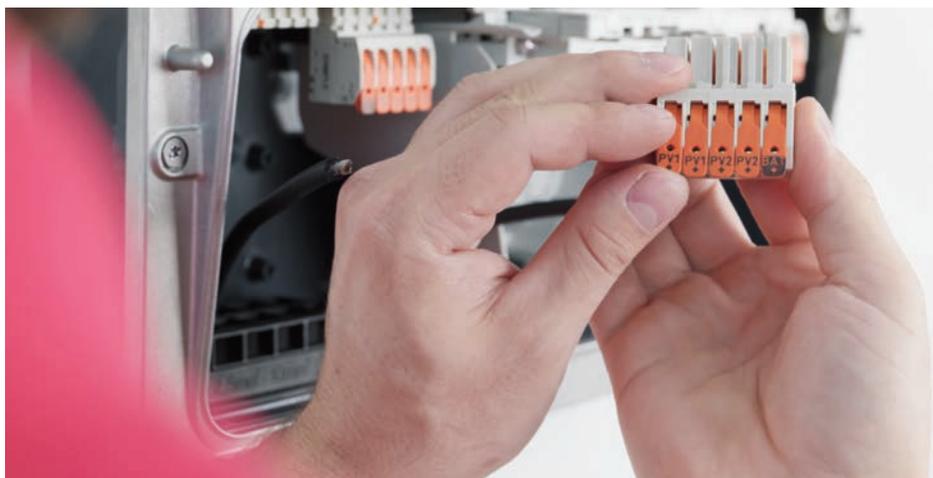
HÖCHSTER KOMFORT GEPAART MIT HÖCHSTER QUALITÄT

Möglich machen diese innovative Anschlusstechnik WAGO Leiterplatten-Steckverbinder, konkret das WAGO Multi Connection System MCS MAXI 6 der Serie 831. „Diese werkzeuglose Verdrahtung aller Leiterarten per Hebel ist weltweit intuitiv handhabbar, spart dem Installateur vor Ort viel Zeit und gibt ihm Sicherheit“, sagt Ulrich Winter, Vertriebsleiter bei Fronius Deutschland. Das erleichtert nicht nur die Installation dieses langlebigen Hybridwechselrichters für den Gleich- und Wechselstromanschluss, sondern auch seinen Service. Neben der Hebelbetätigung halten die qualitativ hochwertigen

WAGO Leiterplatten-Steckverbinder mit Hebel unterschiedlichsten Umweltbedingungen im Feld stand – von der Wüste bis auf 4.000 Meter Höhe, wo auch immer die Fronius Wechselrichter installiert werden. Was einfach klingt, ist das Ergebnis von knapp vier Jahren gemeinsamer Entwicklungsarbeit. So umfasst die eingesetzte WAGO Lösung neben den Steckverbindern der Serie 831 weitere Modifikationen wie z. B. eine werksseitige Codierung der Klemmstellen, um Fehlsteckungen auszuschließen, und eine werksseitige Bedruckung, um den Komfort des Feldanschlusses weiter zu erhöhen.

MAXIMALE SICHERHEIT BEI MINIMALEM PLATZBEDARF

Hinzu kommt, dass für diesen Fronius Wechselrichter eine besondere Mittenverriegelung entwickelt wurde, um die Leiterplatten-Steckverbinder vor unbeabsichtigtem Trennen zu schützen – besonders, weil besonders platzsparend. „Um unseren GEN24 Plus so kompakt wie möglich zu halten, durfte die Verriegelung keinen zusätzlichen Platz beanspruchen“, sagt Winter. So ist die WAGO Mittenverriegelung entstanden. Sie bietet maximale Sicherheit bei minimalem Platzbedarf und ist damit besonders für Applikationen geeignet, bei denen Steckverbinder direkt nebeneinander auf einer Gerätefront platziert werden, wie es beim Fronius GEN24



Die Verkabelung des GEN24 Plus Hybridwechselrichters geht schnell. Dabei ist der elektrische Leiteranschluss einfach und sicher – dank Push-in CAGE CLAMP®-Anschluss-technik und Hebeltechnologie von WAGO.

Plus der Fall ist. Denn sie verriegelt kompakt – ohne zusätzliche Rasterbreite. Installateure im Feld profitieren so neben dem werkzeuglosen Anschluss per Hebel zusätzlich. Denn die Mittenverriegelung ist intuitiv und einhändig bedienbar und bietet eine schnelle und einfache Betätigung – dank eindeutiger Farbgestaltung der Verriegelungen sowie werkzeugloser, automatischer Verrastung inklusive akustischen und haptischen Signals beim Stecken. Die einfache und sichere Bedienbarkeit bzw. Haptik ist eng mit Fronius abgestimmt und nach ihren Wünschen gestaltet worden.

„Mein und unser Ziel bei Fronius ist es, die Kundennähe noch mehr in den Mittelpunkt zu stellen und den Installateuren praxisorientierte und maßgeschneiderte Lösungen

anzubieten“, sagt Ulrich Winter. „In vier Jahren gemeinsamer Entwicklungsarbeit hat uns das Engagement von WAGO beeindruckt. Uns vereint, dass wir familiengeführte Unternehmen sind, sowie die Zuverlässigkeit und das hohe Qualitätsversprechen unserer Produkte“, beschreibt er die Zusammenarbeit. Auch deshalb ist der Fronius GEN24 Plus im Ergebnis ein vielseitiger Hybridwechselrichter. Mit integriertem Notstrom bietet er die beste flexible Lösung für solare Energieversorgung – gleich, ob Photovoltaik, Speicher, Notstrom, Wärme oder E-Mobilität. Er überzeugt als All-in-one Hybridwechselrichter durch bewährte Features, ergänzt durch smarte Neuerungen – sowie die bewährte WAGO Push-in-Federanschlusstechnologie und Hebeltechnologie. ■



WAGO Kontakttechnik Ges.m.b.H.

Europaring F15 602, Campus 21
2345 Brunn am Gebirge
Tel.: +43/1/615 07 80
wago-at@wago.com
www.wago.com/at

SMC: NACHHALTIGES WACHSTUM SEIT 1959

CO₂-Emissionen zu reduzieren ist wesentlicher Teil der globalen SMC-Nachhaltigkeitsstrategie. Das umweltfreundliche Design der Produkte spielt beim Weltmarktführer eine wichtige Rolle – aber nicht ausschließlich.

Wie das Unternehmen mit Österreich- und CEE-Headquarter in Niederösterreich Umweltschutz lebt – SMC-Austria-Geschäftsführer Robert Angel gibt einen Einblick.

BEGRENZTE NATÜRLICHE RESSOURCEN, KLIMAWANDEL, SOZIALE IMBALANCE – WIE GEHEN SIE BEI SMC DAMIT UM?

Ökonomisch, ökologisch und sozial gewissenhaft zu handeln, ist unser weltweiter Anspruch. Ich sehe das Prinzip der Nachhaltigkeit gewährleistet, wenn gesellschaftliche Verantwortung Haupttreiber des unternehmerischen Handelns ist. Wir engagieren uns sozial, investieren in die Zukunft der Technik, senken CO₂-Emissionen und steigern Energieeffizienz – bei uns und unseren Kunden. Als führendes Unternehmen in der Pneumatik starten wir mit den zwei Letzteren im Produktdesign.



CO₂ reduzieren, Energieeffizienz und Produktivität steigern – SMC-ExpertInnen unterstützen bei der Umsetzung und liefern die optimalen Produkte

WELCHEN ANSATZ VERFOLGEN SIE DABEI?

Mittels Topologie-Optimierung realisieren wir platzsparende, leichte Produkte. So werden bereits in der Produktion CO₂-Emissionen und Rohstoffe reduziert. Ein Beispiel: Verglichen mit ISO-Norm-konformen Produkten haben SMC-Magnetventile ein um 79 % geringeres Volumen und 76 % weniger Gewicht. Im Einsatz bei Kunden verbrauchen die Komponenten weniger Energie und können in Produktionsstätten platztechnisch effizienter eingesetzt werden. Zudem reduzieren leichtere Produkte die Taktzeit und verbessern die Produktivität.

WELCHE ROLLE SPIELT DIE RICHTIGE DIMENSIONIERUNG?

Druckluftgeräte machen etwa 20 % des gesamten Energieverbrauchs in einer Fabrik aus. Das Ausblasen von Luft ist für mehr als 40 % des gesamten Luftverbrauchs verantwortlich. Wichtig sind optimal dimensionierte Leitungen; aber auch mittels Geräteoptimierung kann Luft eingespart werden. So konnte aufgrund von Effizienzmaßnahmen z. B. die benötigte Leistung bei einer Kundenapplikation von 10.000 kW auf 7.000 kW reduziert werden. Bei 2.000 Betriebsstunden pro Jahr kann sich dieser Kunde nun über jährliche Einsparungen von 720.000 Euro freuen. Die Möglichkeiten sind zahlreich – unser Portfolio erstreckt sich von Impuls-Blasventilen über Vakuumeinheiten und



Im Sommer 2021 wurden die PV-Anlagen bei SMC installiert, Anfang 2022 nahmen sie ihren Betrieb auf: Robert Angel mit Cornelia Daniel (GF Tausend- und ein Dach) und Stefano Manfroni (Head of Facility Management SMC Austria GmbH) (v. l.).

Druckverstärker bis hin zu Kühl- und Temperiergeräten. Oft sind es kleine Aktionen, die in ihrer Gesamtheit wirken. Man muss sich das System als Ganzes ansehen; dabei unterstützen wir. Neben entsprechenden Produkten sind es unsere optimierenden Services und individuellen Lösungen, die unsere Kunden ans Ziel kommen lassen.

SEIT MEHR ALS 30 JAHREN IST SMC IN NÖ VERANKERT. IHR ÖSTERREICH- UND CEE-HEADQUARTER IN KORNEUBURG WURDE MEHRMALS ERWEITERT. WIE FÖRDERN SIE HIER NACHHALTIGKEIT?

Mittlerweile ist unser Betriebsgelände auf 37.000 m² angewachsen. Unser standorteinges Environmental Management arbeitet eng mit den jeweiligen Fachabteilungen, von Haustechnik über Produktion bis hin zum Lager, zusammen. Besonders freue ich mich

über unsere neu installierten Photovoltaik-Anlagen. Mit einer Gesamtleistung von 279,72 kWp reduzieren wir die jährlichen CO₂-Emissionen um 90.000 kg. Es ist das Bündel an Aktivitäten, das uns schrittweise nachhaltiger werden lässt: So steht allen Mitarbeitenden am Standort ein kostenloses Ladesystem für E-Bikes und -Roller zur Verfügung, die Elektromobilität in unserem Fuhrpark bauen wir seit Jahren laufend aus. In der Logistik setzen wir auf Tauschgitterboxen statt Einweg und auf innovative Kartonlösungen, die Schaumstoffpolsterungen und Klebebänder überflüssig machen. Die Ideen gehen uns nicht aus, und wir werden nicht müde, sie umzusetzen.

Nachhaltiges CO₂-Management mit SMC – alle Infos hier:



SMC Austria GmbH
2100 Korneuburg
Girakstraße 2-8
www.smc.at

Anzeige • Fotos: Tony Gigov (1), SMC (2)

MECHATRONIC COMPETENCE CAMPUS (MCC) IN EXTERTAL ERÖFFNET

Lenze eröffnete an seinem Standort Extertal den hochmodernen Mechatronic Competence Campus (MCC). Mit über 60 Millionen Euro ist der MCC die größte Einzelinvestition in der Firmengeschichte. Der Automatisierungsspezialist bringt im MCC die Bereiche Elektronik und Elektromechanik zusammen, um die Prozesse von der Entwicklung bis zur Produktion zu beschleunigen.

Im Jahr 2016 war Planungsstart, 2018 wurde der Grundstein gelegt, jetzt folgte anlässlich des Firmenjubiläums die Eröffnung des MCC. „Hier im MCC bringen wir zusammen, was zusammengehört, damit interdisziplinäre Teams anspruchsvolle mechatronische Systeme noch schneller für unsere Kunden rund um den Globus entwickeln und produzieren können. Und wir optimieren mit unserem automatischen Hochregallager gleichzeitig unsere Logistik“, betonte Lenze-CEO Christian Wendler bei der Eröffnung. „Der MCC ist ein zentraler Baustein unserer globalen Wachstumsstrategie.“

Babette Herbert, Gesellschafterin von Lenze

und Enkelin des Firmengründers Hans Lenze, bekräftigt: „Extertal hat für uns schon immer eine große Rolle gespielt – schließlich sprechen wir hier über einen unserer ersten Produktionsstandorte. Persönlich bewegt es mich sehr, dass wir genau hier die Zukunft von Lenze mitgestalten und im Jubiläumsjahr die Eröffnung des MCC feiern können.“

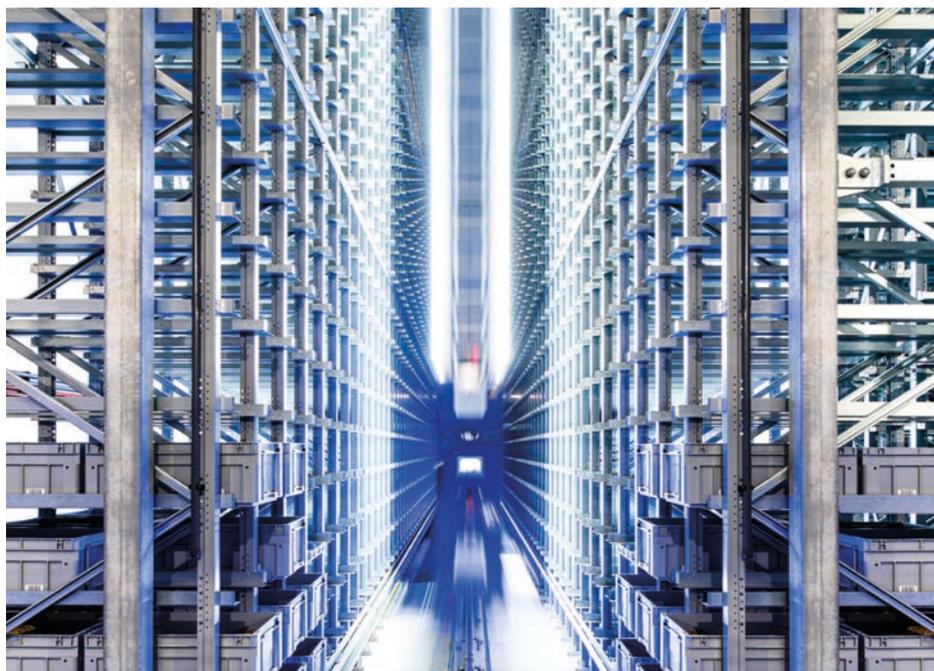
Welche Bedeutung der MCC für den Wirtschaftsraum Ostwestfalen-Lippe hat, unterstrich der Landrat des Kreises Lippe, Dr. Axel Lehmann: „Die Investitionsentscheidung von Lenze belegt: Lippe ist eine starke Region für starke Unternehmen – gerade in der Industrie. Vielen Dank für dieses Zukunftssignal und Standortbekenntnis. Und herzliche Glückwünsche zum 75-Jahr-Jubiläum.“ Auch Bürgermeister Frank Meier gratulierte zum Firmengeburtstag und hob das langjährige Engagement von Lenze in Extertal hervor. „Lenze und Bösingfeld – das gehört seit Jahrzehnten zusammen. Ich freue mich, dass Sie als einer der größten Arbeitgeber in die Zukunft von Extertal investieren und hier wichtige unternehmerische Weichen stellen.“



Künftig werden in Extertal rund 150.000 Getriebemotoren, 200.000 Servomotoren und perspektivisch 800.000 Umrichter gefertigt.

WELTWEITE FESTVERANSTALTUNGEN IN DER JUBILÄUMSWOCH

Nach Kunden- und Presseevents zur Eröffnung des MCC beging Lenze sein 75. Jubiläum



Der neue Logistikkomplex des Mechatronic Competence Campus mit dem hochmodernem Hochregallager bietet 16.000 Palettenstellplätze auf 1.900 Quadratmetern und 15.000 Behälter auf 400 Quadratmetern.

um mit Familienfesten an 14 internationalen Standorten, unter anderem mit 3.500 Gästen am Hauptsitz in Groß Berkel. Über den Tag verteilt gab es Video-Liveschaltungen in die USA, nach China, Indien, Argentinien und Brasilien sowie zwölf europäische Länder, um virtuell gemeinsam zu feiern.

THE COURAGE OF CHANGE

Lenze hat sein Jubiläumsjahr unter das Motto „The Courage of Change“ gestellt und damit den Mut zur Veränderung adressiert, der das

Unternehmen seit seiner Gründung im Jahr 1947 prägt. Ebendieses Motto hatte auch die Nachhaltigkeits-Mitmachaktion „#CourageforClimate“ aufgegriffen, bei der die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, ihre Familien sowie Kunden, Partner und andere Interessierte vom 1. September bis 15. Oktober weit über 75.000 Kilometer für das Klima gesammelt haben – durch Laufen, Schwimmen, Radeln, etc. Dafür unterstützt Lenze regionale Wiederaufstellungsprojekte an verschiedenen Standorten mit einer Spende. ■

Lenze

Lenze Austria GmbH
Ipf-Landesstraße 1
4481 Asten
Tel.: +43/7224/210-0
info@lenze.at
www.lenze.at

75 JAHRE UNTER EINEM GUTEN STERN

Vor bereits 75 Jahren als „einfaches Handelsunternehmen“ gestartet, hat sich die Ötscher Berufskleidung Götzl GmbH in Amstetten mittlerweile zu einem internationalen Spezialisten für Berufs- und Firmenkleidung entwickelt.

Schon ein Dreivierteljahrhundert, oder umgerechnet vier Familiengenerationen, umfasst die Geschichte des Amstettner Unternehmens Ötscher Berufskleidung Götzl GmbH. Im Jahr 2016 verzeichnete man den jüngsten Generationswechsel, als Ing. Mag. Thiemo Götzl seinem Vater Mag. Dieter Götzl als Geschäftsführer nachfolgte.

„Es hat sich viel getan seit der Gründung unserer Firma durch meinen Groß- und Urgroßvater“, erzählt Thiemo Götzl. „Bei den Produkten wie bei den Herstellungsprozessen, vor allem im Hinblick auf soziale, Qualitäts- und Umweltstandards!“ Denn Berufskleidung ist heute wesentlich modischer und deutlich funktioneller als noch in den Anfangsjahren des Familienunter-

nehmens, das 1947 in einer kleinen Holzbaracke als Handelsfirma gegründet wurde, sich seit 1954 ausschließlich mit Berufskleidung beschäftigt und 1958 den noch heute bestehenden Namen erhielt.

„Unser Bestreben ist es, die Corporate Identity von Firmen in der Kleidung umzusetzen, unabhängig davon, wie groß die Firma ist“, bringt Thiemo Götzl die Ötscher-Firmenphilosophie auf den Punkt. „Wir produzieren fast ausschließlich in Europa, knapp zehn Prozent der Gesamtmenge sogar in Amstetten!“ Warum es nicht 100 Prozent sind, dafür hat er eine einleuchtende Erklärung: „Europa hat längst nicht mehr die Kapazitäten, um die geforderten Mengen herstellen zu können! 200.000 Hosen bekomme ich einfach nicht!“



Mag. Dieter Götzl (li.) teilt auch im Ruhestand seinen reichen Erfahrungsschatz. Sein Sohn, Ing. Mag. Thiemo Götzl (re.), folgte ihm 2016 in vierter Generation als Geschäftsführer der Ötscher Berufskleidung Götzl GmbH in Amstetten.



AUTOMOBILPRODUZENTEN LOCKEN ARBEITSKRÄFTE

Wie sich Zeiten ändern und Märkte verlagern, illustriert er anhand eines Beispiels: „Der größte Konkurrent für die Bekleidungsindustrie in Europa sind derzeit Kabelbäume! Die großen Automobilproduzenten locken Arbeitskräfte aus den Südostregionen mit deutlich besseren Löhnen zu sich und verursachen so einen Mangel für unsere Industriesparte!“

Das große Plus von Ötscher: Das Amstettner Unternehmen arbeitet seit Jahrzehnten mit exklusiven Partnerbetrieben zusammen und hat damit aufs richtige Pferd gesetzt, wie auch Corona gezeigt hat. Die Lieferanten sind mit dem Auto bzw. LKW erreichbar und nur wenige Hundert Kilometer von Amstetten entfernt. Das hält die Lieferkette am Laufen und schafft Sicherheit.

NACHHALTIG UND VON HÖCHSTER QUALITÄT

Qualität und Sicherheit sind zwei der wichtigsten Kriterien, mit denen die „Berufskleidung mit dem Stern“ seit Jahrzehnten bei ihren Kunden punkten kann. Produkte durchlaufen regelmäßig die anspruchsvollsten Prüfungen – Stichwort ISO 9001, ISO 14001, amfori BSCI (Business Social Compliance Initiative), OEKO-TEX STANDARD 100 by ÖKOTEX®. Mit ILF (Industrial Laundry Friendly) gekennzeichnete Ötscher-Produkte sind besonders geeignet für die Industrewäsche. Bei der Entwicklung, dem Design und der Verarbeitung wird besonderes Augenmerk auf die Anforderung moderner Wäschereien gelegt. Insbesondere die verwendeten Materialien, wie Stoffe, Zipper, Knöpfe und Accessoires, aber auch die Drucke, Embleme und Transfers erfüllen höchste



Ansprüche bei Gewährleistung der Funktionalität.

Beim Herstellungsprozess, also der Verarbeitungsqualität, Materialauswahl, Schnittführung usw., gehen die Amstettner Berufskleidungsprofis keinerlei Kompromisse ein – Ötscher ist hier seit Jahrzehnten strenger als der Markt. Wenn die EU erst jetzt über Richtlinien gegen „Fast Fashion“ verhandelt, so hat sich Ötscher das schon vor vielen Jahren zur Prämisse gemacht. „Nachhaltigkeit ist schon lange unser Thema“, streicht Geschäftsführer Götzl hervor. „Wir machen uns Gedanken, wie langlebig Berufskleidung sein kann, wie sich Mischgewebe am Ende einer Nutzungsdauer entsorgen lassen. Und wir garantieren jetzt schon, dass wir nachhaltig produzieren. Das können nicht alle in der Branche von sich behaupten!“

Thiemo Götzl weiter: „Immer mehr Firmen sehen sich der Nachhaltigkeit, dem Umweltschutz, den sozialen Vorgaben, wie keine Kinderarbeit, begrenzte Arbeitszeiten, gerechtere Löhne, sowie gewerkschaftlichen Organisationen verpflichtet. Unternehmen wie die Volkswagen Gruppe oder auch

Mazda Europe stellen hier hohe Standards an Ihre Lieferanten. Ötscher zählt beide, als Beispiel, zu seinen langjährigen Kunden für die Werkstattbekleidung europa- und auch weltweit!“

Ähnlich verhält es sich bei Schutzkleidung (Flammschutz, Chemikalien oder Störlichtbögen). Neben dem Aspekt der langen Funktionalität (z.B. High Visibility) liegt hier der Fokus ebenso stark auf der Sicherheit. Dazu muss man wissen: Allein die Entwicklung einer GORE TEX High Visibility Jacke, wie sie zum Beispiel die Deutsche Bahn verwendet, kostet das Amstettner Unternehmen über 20.000 Euro. Das Prüfsiegel gilt dann fünf Jahre, wobei jährlich unangemeldet Stichproben aus dem Sortiment gezogen werden. Des Weiteren schlägt sich eine einzige Jacke bei Ötscher mit bis zu 240 Minuten Nähzeit zu Buche.

EINZIGARTIGKEIT DURCH INDIVIDUALITÄT

Eine besondere Stärke von Ötscher ist die Individualität. „Wir haben ca. 3.400 aktive Kunden angelegt, bieten rund 5.000 verschiedene Artikel an, führen in unserem



Lager 280.000 Teile und liefern in 30 Länder der Welt“, so Götzl. „Custom made“ heißt der Überbegriff, unter dem das große Angebot aufgegliedert ist. Dieses beginnt bei klassischen Teilen, wie Hosen, Jacken, Shirts, Polos, Hemden etc., die in bis zu 25 Größen und auch Kleinstserien mit Logos bzw. farblich an Kundenwünsche angepasst werden. Das Ende der Fahnenstange sind völlig eigenständig produzierte Kollektionen, die es bei Nachbestellungen sogar schon ab einem Stück gibt. „Die Stärke, individuell auf Kunden eingehen zu können, macht uns einzigartig in der Branche“, ist Thiemo Götzl überzeugt.

Ötscher bietet auch Standardlinien über einen Onlineshop an. Dazu stehen Polos, T-Shirts, Hemden und Sweater in großer Auswahl ab Lager zu geringen Preisen zur Verfügung.



STOLZ AUF EIN STARKES TEAM

Stolz ist Götzl nicht zuletzt auf seine Mitarbeiter. „Wir sind ein starkes und gut eingespieltes Team mit vielen verdienten Damen und Herren!“ Und stolz ist der Ötscher-Geschäftsführer auch auf seinen Vater: „Es ist ein großes Glück, dass ich ihn habe und seinen reichen Erfahrungsschatz auch im wohlverdienten Ruhestand noch nutzen kann!“ Einen gemeinsamen Wunsch haben Vater und Sohn Götzl: „Wäre schön, wenn die verantwortlichen Einkäufer im öffentlichen und privaten Sektor auch die regionale Herkunft mehr gewichten würden. Die Wertschöpfung nationaler Hersteller sichert unser aller Wohlstand und den einkaufenden Firmen bessere Produkte. Dafür stehen wir seit 75 Jahren, und dafür schlägt unser Herz auch in Zukunft – als verlässlicher Partner für Industrie, Gewerbe und öffentliche Hand!“ ■



Ötscher Berufskleidung Götzl GmbH

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

LIEFERNETZE STATT LIEFERKETTEN

Raus aus China und breiter aufstellen: So begegnen führende Unternehmen den pandemiebedingten Disruptionen der globalen Lieferketten.

Als Logistiker sage ich es ungern, aber die Stabilität der globalen Lieferketten ist eine heikle Angelegenheit. Zu viele bewegliche Teile und Interessengruppen können Probleme und damit Kosten verursachen. Wir unternehmen natürlich alles Menschenmögliche, um Lieferketten berechenbarer zu halten, aber die Pandemie, Chinas Null-Covid-Politik, höhere Zölle aufgrund des amerikanisch-chinesischen Handelskriegs gepaart mit Teuerungswellen, wie sie seit 50 Jahren nicht mehr gesehen waren, bleiben nicht folgenlos. Laut einer Umfrage von Gartner unter 400 Supply-Chain-Leadern im zweiten Quartal 2022 haben 74 Prozent von ihnen in den letzten zwei Jahren Änderungen an Größe und Anzahl der Standorte in ihrem Liefernetz vorgenommen. Es ist also nichts weniger als eine Transformation der Lieferkette im Gange. Um ihre Abhängigkeiten zu verringern, beginnen führende Marken, Teile ihrer Produktion aus China abzuziehen. Die Zeiten, in denen Unternehmen Container günstig aus Asien transportieren konnten, sind vorbei.

APPLE ZEIGT ES VOR

Im September fertigte Apple die ersten iPhone 14s in seiner neuesten Produktionslinie in Chennai, Indien. Bis 2025 will Apple ein Viertel aller iPhones in Indien produzieren. Noch produziert Apple 90 Prozent seiner Produkte in China. Laut JPMorgan wollen sie diese Quote bis 2025 auf 75 Prozent drücken. Ein Fünftel aller iPads und Apple Watches sowie die Hälfte aller AirPods sollen in Vietnam produziert werden, dem nächstgelegenen Land zum chinesischen Produktionszentrum Shenzhen. Das macht den hochgradig aufwendigen Umzug des Fertigungsökosystems einen Hauch weniger kostspielig. Um die neuen US-Zölle zu umgehen, sind laut dieser Studie Samsung und LG Electronics bereits aus China weggezogen. Auch Hasbro verlagerte die Produktion wegen der Zölle weg aus China in Richtung Südostasien und Indien. Google lässt seine Geräte ohnehin in Südostasien und Taiwan herstellen, da ihre Produkte in China so gut wie verboten sind.

SCHLÜSSELPRODUKTE KOMMEN ZURÜCK IN HEIMATMÄRKTE

Alles aus China zu verlagern, der Fabrik der Welt, ist nicht nur unvernünftig, es ist auch unmöglich. Lässt sich doch die jahrzehntelang aufgebaute chinesische Infrastruktur nicht ganz so leicht umziehen wie ein Ikea-Sofa. China hat nicht nur eine immense Anzahl an Fabriken und umfangreiche Erfahrung, das Land besitzt auch die Hälfte der größten Containerhäfen der Welt. Und wenn gerade kein Lockdown ist, auch die Arbeitskräfte und Maschinen, um alles zu bewegen. Stufe eins der Lieferkettentransformation ist eine



Unternehmen verteilen die Risiken und machen ihre Lieferketten damit resilienter.

Diversifizierung. Unternehmen machen ihre Lieferketten resilienter, indem sie die Risiken auf mehrere Standorte verteilen und versuchen, Schlüsselprodukte selbst herzustellen.

Die Engpässe bei Mikrochips, die jede erdenkliche Branche beeinflussen, haben die dramatischen Folgen der Abhängigkeiten so weit verdeutlicht, dass Länder wie die USA mit dem „US CHIPS and Science Act“ Anreize setzen, sich elektronisch selbst zu versorgen. Durch die Fortschritte in Fertigungstechniken und Robotik ist es durchaus möglich, dass die USA zu einem globalen Fertigungszentrum für Elektronik werden. Klappt das, könnte mit der Pharmabranche eine nächste Schlüsselindustrie nachziehen.

WAS WIR JETZT TUN KÖNNEN

Inflation, Nachhaltigkeitsziele und nationale Industriepolitik werden die Architektur vieler herkömmlicher Lieferkettenorganisationen auch weiterhin unter Druck setzen und zeigen, welche veraltet und nicht mehr für ihre Aufga-

ben geeignet sind. Vorausschauend planende Unternehmen ziehen die richtigen Lehren aus den jüngsten Störungen und managen das Risiko mit mehr Resilienz und Agilität, um mit besseren Absorptions- und Wiederherstellungsfähigkeiten vorbereitet zu sein. Sie bauen ihre bisherigen Lieferketten zu echten Liefernetzen aus intelligenten Logistikprozessen aus. Mit einem größeren Anteil an lokalen, europäischen Routen und weniger globalen Abhängigkeiten. Mit der richtigen Mischung aus digitalen Technologien, die eine bessere Transparenz der Lieferkette, Informationserfassung, Analyse und Entscheidungsfindung ermöglichen. Für Supply-Chain-Manager standen und stehen oftmals Einsparpotenzial und Kosteneffizienz im Vordergrund. Das könnte künftig aber zu kurz gedacht sein. Denn wer jetzt nicht in die digitale Weiterentwicklung investiert, bleibt auf der Strecke. Und mit einem effizienteren und besser planbaren Netz aus Lieferketten werden sie auch nachhaltiger. ■

Manuel Schmelz
ist Business Development Manager von DACHSER Austria.
Nähere Informationen finden Sie unter www.dachser.at.



Fotos: chuttersnap/Unsplash (1), DACHSER (2)

Kein Maschinen- und Anlagenbau ohne Lineartechnik. Bereits seit über 30 Jahren unterstützen wir als einer der führenden Lineartechnik-Spezialisten in Österreich regionale, überregionale und internationale Kunden mit allem, was Maschinen und Anlagen zum Bewegen brauchen.

Mit Fertigungsstraßen, Produktionsanlagen, Verarbeitungs-, Pick-and-place- und Sondermaschinen lassen sich die unterschiedlichsten Applikationen realisieren. Trotzdem haben sie alle eines gemeinsam: Die Wahl und Anpassung der Produkte zur optimalen Umsetzung der individuellen Bewegungsaufgabe entscheidet darüber, wie gut, wie lange und wie zuverlässig die Maschinen und Anlagen laufen. Durch unser stark ausgeprägtes Produktwissen und Anwendungsverständnis finden wir für Sie das optimale Bewegungssystem und die am besten geeigneten Produkte. Entweder lösen wir Ihre spezielle Bewegungsaufgabe mit unserem Portfolio bestehend aus über 65.000 Standardartikeln renommierter Hersteller wie NSK, Nexen und TBI oder mit Individuallösungen, die wir am Firmensitz in Dornbirn applikationsspezifisch montieren oder bei unserem Mutterunternehmen LTK im schwäbischen Waiblingen mit hochmodernen Bearbeitungszentren fertigen. Neben zahlreichen flankierenden Dienstleistungen gehören auch diverse digitale Produkte, z. B. der kostenlose, anmeldungsfreie CAD-Konfigurator auf unserer Website und der sich im Aufbau befindende Onlineshop zu weiteren überzeugenden Argumenten, die sich für Sie auszahlen. Überzeugen Sie sich selbst. Wir freuen uns auf Ihr Projekt.

MEW Maschinenelemente GmbH

Montfortstr. 21

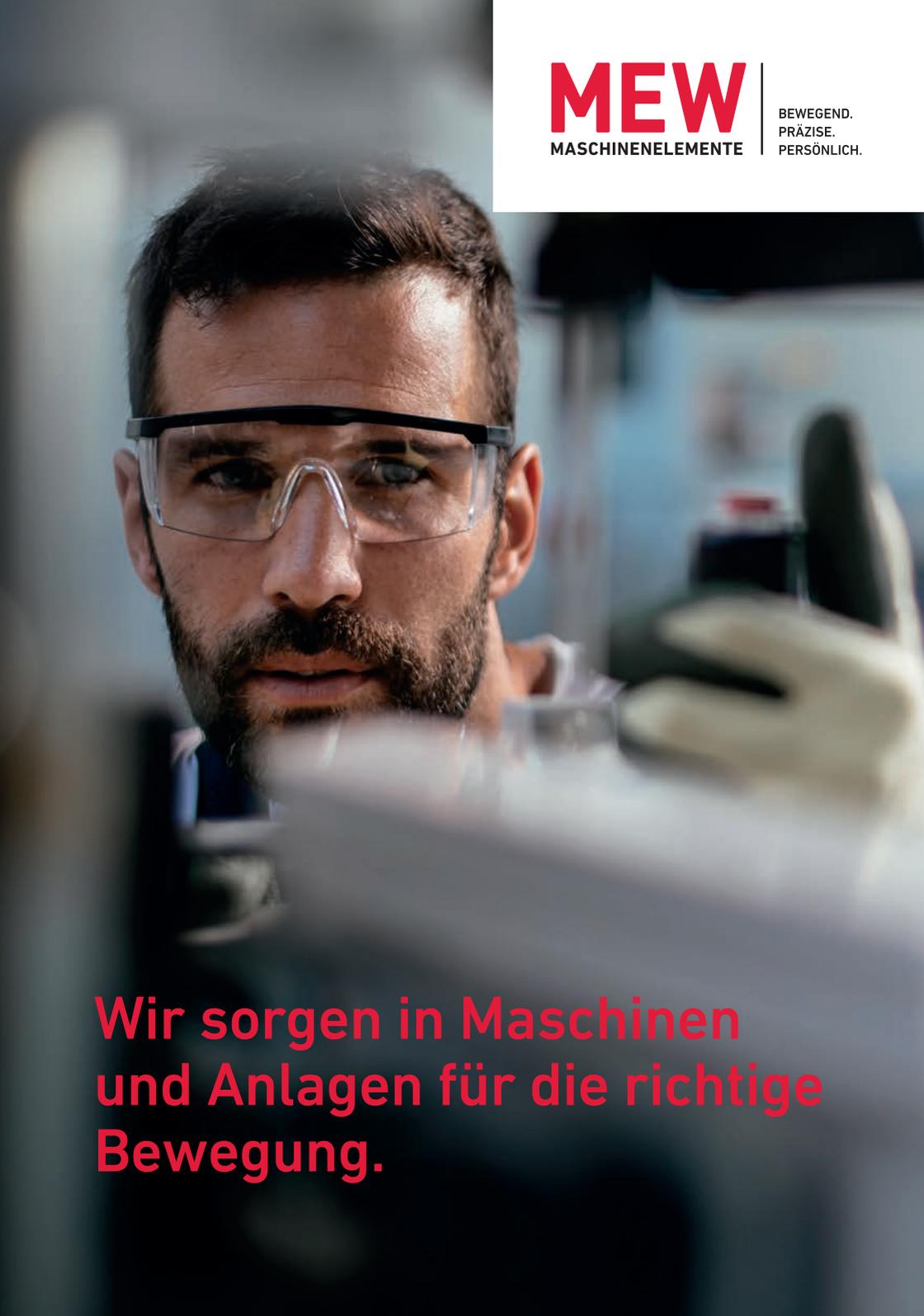
A-6850 Dornbirn

Telefon +43 5572 34286-0

info@mew.at

www.mew.at



A close-up photograph of a man with a beard and safety glasses, looking intently at a task. He is wearing a white glove on his right hand, which is holding a small component. The background is blurred, showing industrial machinery.

MEW
MASCHINENELEMENTE

BEWEGEND.
PRÄZISE.
PERSÖNLICH.

**Wir sorgen in Maschinen
und Anlagen für die richtige
Bewegung.**

„GRÜNER“ STAHL

Die voestalpine intensiviert nachhaltige und digitale Forschungsprojekte. Dabei setzt der Konzern ein Rekordbudget ein und will seinen CO₂-Ausstoß ab 2027 um ein Drittel reduzieren.



Über 740 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind weltweit im F&E-Bereich in mehr als 80 Gesellschaften des voestalpine-Konzerns tätig. Zu den Forschungsschwerpunkten zählen die Digitalisierung von Produktionsprozessen, die Entwicklung innovativer Produkte und die Umstellung auf eine klimaneutrale Stahlproduktion. Daher will der Konzern den weiteren Ausbau der Technologie- und Innovationsführerschaft vorantreiben und budgetiert für das laufende Geschäftsjahr rund 196 Millionen Euro für Ausgaben im Bereich Forschung und Entwicklung (F&E). Dabei erhebt der Stahl- und Technologiekonzern den Anspruch, dass F&E-Projekte einen positiven Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten.

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG SPIELN EINE GROSSE ROLLE

Aufgrund dieser intensiven Forschungs- und Entwicklungstätigkeit konnte sich das Unternehmen in den letzten Jahren als einer der führenden Technologielieferanten für die Automobil-, Bahninfrastruktur-, Luftfahrt-, Energie-, Werkzeugbau- und Konsumgüterindustrie etablieren. „Forschung und Entwicklung spielen bei uns in der voestalpine eine große Rolle, das zeigt auch das diesjährige Rekordbudget von 196 Millionen Euro. Durch konsequente Investitionen in neue Produkte und Prozesse sichern wir unsere Position als

weltweiter Player in anspruchsvollen Produktsegmenten ab. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt liegt bei greentec steel. Auch bei der künftigen, grünen Stahlproduktion wollen wir die Qualitätsführerschaft übernehmen“, sagt Herbert Eibensteiner, CEO der voestalpine AG.

Die voestalpine kooperiert mit rund 100 wissenschaftlichen Partnern im

In- und Ausland, dazu zählen renommierte Universitäten, Fachhochschulen, Forschungsinstitute und Kompetenzzentren. Darüber hinaus pflegt der Konzern intensive Entwicklungspartnerschaften mit seinen wichtigsten Kunden. „Globale Megatrends in den Bereichen Technologie und Umwelt bilden die Basis für unsere Forschungsprojekte. Als Vorreiter in puncto Industrie 4.0 setzt die voestalpine dabei auf smarte Technologien.



„Forschung und Entwicklung spielen bei uns in der voestalpine eine große Rolle, das zeigt auch das diesjährige Rekordbudget von 196 Millionen Euro.“

Herbert Eibensteiner, CEO der voestalpine AG



Die voestalpine will mit dem Programm greentec steel u.a. eine Reduktion der CO₂-Emissionen erreichen.

Durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz eröffnen sich laufend produktions- wie auch produktseitig neue technologische Möglichkeiten“, so voestalpine-Forschungschef Franz Androsch.

STUFENPLAN MIT GREENTEC STEEL

Die voestalpine hat mit greentec steel einen ambitionierten Stufenplan für ihre grüne Stahlproduktion. In einem ersten Schritt – ab 2027 – ist eine Reduktion der CO₂-Emissionen um ein Drittel vorgesehen. Dazu wird die bestehende Hochofenroute teilweise durch eine Hybrid-Elektrostahlroute ersetzt. Damit einher geht ein

Forschungsschwerpunkt auf dem Gebiet der Werkstofftechnik, um künftig sicherzustellen, dass auch mit einem geänderten Rohstoffmix hochwertige Stahlqualitäten erzeugt werden können. Weiters forscht der Konzern intensiv an digitalen Simulationsmethoden und an Prozessen, die die Transformation der Stahlproduktion vorbereiten und unterstützen. So werden im Rahmen eines Konzernprojekts die Potenziale der Rückführung von Nebenprodukten in den Produktionsprozess erhoben und die Technologien für eine Kreislaufwirtschaft in Hinblick auf die zukünftige klimaneutrale Stahlherzeugung entwickelt. ■

Fotos: voestalpine AG

GREEN ECONOMY: KÄRNTEN ALS IDEALES TESTFELD DER ZUKUNFT

Green Economy ist in Kärnten keine Vision, sondern bald Realität: 2025 soll die Produktion in einigen Unternehmen CO₂-neutral sein. Unternehmen und Investierende mit grünen Ideen sind in Österreichs südlichstem Bundesland mehr als willkommen.

Der „Green Deal“ wird oft genannt, wenn es um nachhaltiges Wirtschaften geht. Doch kaum eine Region lebt dieses Konzept, das Klimaneutralität anstrebt, so sehr wie Kärnten. Hier hat die Wirtschaft eine starke Clusterkultur entwickelt und macht sich seit Jahren im Bereich der smarten Spezialisierung einen Namen. Durch die grüne Transformation rücken Green-Economy-Schwerpunkte als wichtige Standbeine immer stärker in den Fokus. Im Kampf gegen den Klimawandel gilt Kärnten aber schon heute als einer der Vorreiter Europas.

NACHHALTIGER WIRTSCHAFTSSTANDORT KÄRNTEN

Eine funktionierende grüne Wirtschaft erfordert langfristige Strategien, die auf einer integrierten Klima- und Industriepolitik beruhen. Um den Unternehmen den



SONNENKRAFT aus St. Veit/Glan verwandelt jedes Gebäude in ein Kraftwerk für Sonnenenergie. Vor Kurzem wurde Österreichs größtes Solarflugdach in Betrieb genommen.

grünen Wandel zu erleichtern, haben sich in Österreich auch Vereine wie das Energieforum Kärnten gebildet. Dieses ist nunmehr seit mittlerweile zehn Jahren unter der Leitung von Berndt Triebel aktiv. Er und sein Team helfen Unternehmen dabei, Antworten auf Fragen zu finden, die sich im Rahmen des „Green Deal“ – des strategischen Plans zur Bekämpfung des Klimawandels und der globalen Erwärmung – auftun. Dazu gehören Umweltbilanzen, Aufgaben rund um die Kohlenstoffneutralität, Nachhaltigkeitsberichte oder Quoten für recycelte Materialien, denen sich Unternehmerinnen und Unternehmer unbedingt stellen müssen.

„Unser Hauptanliegen ist es, in der Gesellschaft ein Bewusstsein für einen nachhaltigen Lebensstil zu schaffen, um mit den Ressourcen, die uns die Natur bietet, so respektvoll wie möglich umzugehen. Seit einigen Jahren konzentriert sich unsere Tätigkeit auf den B2B-Sektor. Wir begleiten mehr als 400 Unternehmen auf ihrem Weg zu mehr Nachhaltigkeit, auditieren sie und vergeben bei Bedarf Gütesiegel“, erklärt Berndt Triebel.

GRÜNE PIONIERARBEIT

In Anbetracht der Tatsache, dass der Green Deal mehr als 60 Standards enthält, die in Zukunft erfüllt werden müssen, ist es notwendig, sich der Materie mit einem ganzheitlichen Ansatz zu nähern und vor allem rechtzeitig damit zu beginnen. Erfahrungs-



Im Lakeside Science- und Technology Park und in der angrenzenden Alpen-Adria-Universität Klagenfurt findet angewandte Forschung statt.

gemäß entstehen viele Fragen seitens der Unternehmen während der Zusammenarbeit. Die Experten des Vereins begleiten diese Prozesse und binden ihre Mitglieder in Netzwerke ein, in denen der gemeinsame Austausch an sich schon ein nützliches Instrument ist, um Lösungen zu finden.

In Kärnten sind auf Nachhaltigkeit und grünen Technologien basierende Entwicklungen keine vorübergehenden Trends, sondern solide Realität. Dass das südlichste Bundesland Österreichs an sich eine sonnen- und wasserreiche Region ist, verstärkt diesen Effekt. Noch entscheidender als das gute Wetter sind jedoch die vielen innovativen und erfolgreichen Unternehmen, die in der Region im Bereich der erneuerbaren und nachhaltigen Energien tätig sind. Damit gibt es für alle neu hinzuziehenden Unternehmen, interessierte Standortweiterer, Forscher und Entwickler bereits ein hervorragend funktionierendes Netzwerk, das den Know-how-Transfer zwischen den Akteuren erleichtert und Potenzial für neue Partnerschaften birgt.

DIE BASIS DAFÜR SIND:

- Das Green Tech Valley: Mehr als 270 Unternehmen treiben in Kärnten und der benach-

barten Steiermark Klimaschutz und Kreislaufwirtschaftslösungen voran.

- Die nachhaltige Forschung: Kärnten hat sich in den vergangenen Jahrzehnten gemeinsam mit seinen Hochschulen zu einem herausragenden Wissenschaftsstandort entwickelt.
- Die natürlichen Ressourcen: Die Forst-, Holz- und Papierwirtschaft sowie der Agrarbereich sind die festen Säulen der Kärntner Bioökonomie.
- Der nachhaltige Energiesektor: Kärnten darf sich die Batterie Österreichs nennen und setzt bei der Energiegewinnung schon seit vielen Jahren auf den Ausbau alternativer, erneuerbarer und nachhaltiger Technologien.

INFO-BOX

Mehr Informationen zum Wirtschafts-, Forschungs- und Bildungsstandort Kärnten: carinthia.com

Infos zu Unternehmen, Interviews mit Unternehmerpersönlichkeiten, Themen rund um grüne Forschung und Innovationen: www.carinthia.com/de/wirtschaft-technologie/karnten-als-green-economy-vorreiter-europas

MEHR NACHHALTIGKEIT

Umwelt- und Klimaschutz sind – und waren schon immer – zentrale Prämissen von Messer Austria. Daher optimiert der Industriegasespezialist nicht nur die eigenen Prozesse laufend, sondern sorgt zudem durch neue Lösungen für mehr Nachhaltigkeit in der Industrie insgesamt.

Von Beginn an war und ist ein nachhaltiger Umgang mit den Ressourcen und der Umwelt eine zentrale Prämisse des Unternehmens Messer Austria, das zum weltweit größten familiengeführten Spezialisten für Industrie-, Medizin- und Spezialgase gehört. Seit 2019 orientiert sich der Nachhaltigkeitsbericht des Unternehmens daher explizit an den 17 SDG (Sustainable Development Goals) für nachhaltige Entwicklung, die von den Vereinten Nationen im Rahmen ihrer Agenda 2030 formuliert wurden. „Als Industriegasespezialist arbeitet Messer Austria seither mit Nachdruck daran, alle eigenen Prozesse sowie die CO₂-Bilanz des Unternehmens kontinuierlich zu verbessern“, erklärt Jürgen Steiner, Head of Marketing & Communications bei Messer Austria.



„Als Industriegasespezialist arbeitet Messer Austria seither mit Nachdruck daran, alle eigenen Prozesse sowie die CO₂-Bilanz des Unternehmens kontinuierlich zu verbessern.“

Jürgen Steiner, Head of Marketing & Communications Messer Austria

Voriges Jahr wurden in diesem Zusammenhang etwa die Potenziale der Digitalisierung genutzt, um den Wirkungsgrad der Produktionsanlagen für Gase zu steigern und die Arbeitsprozesse flexibler und agiler zu gestalten. Dadurch konnte unter anderem der Energieverbrauch

der Luftzerlegungsanlagen deutlich optimiert werden. Und seit 2022 misst Messer auch die indirekten CO₂-Emissionen der Produktionsanlagen (Scope 2), um einen vollständigeren Überblick zu erhalten und zur Optimierung der Dekarbonisierungsprogramme beizutragen.

POTENZIAL VON INDUSTRIEGASEN FÜR DIE NACHHALTIGKEIT

Messer Austria kehrt aber nicht nur vor der eigenen Haustür, sondern unterstützt auch seine Kunden dabei, ressourcenschonender zu agieren. Zu diesem Zweck kommen beispielsweise alle Industriegase in einem breiten Spektrum von Mehrwertanwendungen zum Einsatz. Außerdem engagiert sich Messer Austria seit mehr als einem Jahr verstärkt für die Nutzung von grünem Wasserstoff, der bei der Energiewende und vor allem bei der Mobilitätswende eine Schlüsselrolle spielt. Darüber hinaus entwickelte Messer Austria auch eine spezielle Brenntechnologie namens Oxipyr, bei der statt Luft, die

bekanntlich nur 21 Prozent Sauerstoff beinhaltet, reiner Sauerstoff als Oxidator zum Einsatz kommt. Damit lassen sich bis zu 60 Prozent Erdgas einsparen. Das ist gerade in Zeiten wie diesen nicht nur in puncto Nachhaltigkeit ein Riesenvorteil.

Aber auch im Bereich der Lebensmittelgase baut Messer Austria kontinuierlich nachhaltigere Lieferketten für die Branche auf, um auch die Verschwendung von Lebensmitteln zu reduzieren – auch das entlastet die Umwelt enorm. Bei medizinischen Gasen sucht der Industriegaspezialist in Abstimmung mit seinen Kunden stets die jeweils beste Lösung für eine zuverlässige und umweltfreundliche Versorgung. So kann es manchmal besser sein, auf Tankwagenlieferungen zu verzichten und stattdessen direkt vor Ort eine Produktionsanlage zu betreiben. ■



Messer Austria unterstützt auch seine Kunden dabei, ressourcenschonender zu agieren.



Das Motto von Messer Austria: Das Potenzial von Industriegasen für mehr Nachhaltigkeit nutzen!

INFO-BOX

Über Messer Austria

Messer ist der weltweit größte familiengeführte Spezialist für Gase zum Einsatz in der Industrie, im Umweltschutz, in der Medizin, der Lebensmittelbranche, der Schweiß- und Schneidtechnik, im 3D-Druck, im Bauwesen sowie in der Forschung und Wissenschaft. Unter der Marke „Messer – Gases for Life“ bietet das Unternehmen Produkte und Serviceleistungen in Europa, Asien und Amerika an. Gase sind in den meisten industriellen Prozessen so wichtig wie Wasser und Strom und spielen eine bedeutsame Rolle bei ihrer Dekarbonisierung, beispielsweise durch den Einsatz von grünem Wasserstoff. Messer bietet eines der größten Produktportfolios im Markt und entwickelt und optimiert in modernsten Kompetenzzentren Anwendungstechnologien für Gase. Das Unternehmen wurde 1898 gegründet und hat seinen Hauptsitz in Bad Soden bei Frankfurt.

www.messer.at

Fotos: Messer

STANDFESTE INDUSTRIE

Die Elektro- und Elektronikindustrie blickt auf ein kräftiges Umsatzplus im Jahr 2021 und eine gute Auftragslage im Jahr 2022 zurück. Es gibt jedoch große Unsicherheiten und vielfach Einschränkung der Produktion.

„Im Jahr 2021 hat die Elektro- und Elektronikindustrie erneut ihre Standfestigkeit bewiesen. So konnte die EEI nicht nur ihre Produktion und den Umsatz steigern, sondern auch die Arbeitsplätze auf dem Vorkrisenniveau 2019 halten. Dies ist angesichts der Coronapandemie, der damit verbundenen Lieferschwierigkeiten sowie deutlicher Preissteigerungen bei Vorprodukten und Rohstoffen mehr als nur erfreulich“, so Obmann Wolfgang Hesoun vergangenes September im Rahmen der Jahrespressekonferenz des Fachverbands der Elektro- und Elektronikindustrie (FEEI).

„Wir stellen tagtäglich mit Fleiß und Know-how unter Beweis, dass wir auch in schwierigen Zeiten als Wirtschaftsmotor Österreichs funktionieren und daher unverzichtbar sind.“

Marion Mitsch, Geschäftsführerin FEEI

KRÄFTIGES PLUS AUF ALLEN EBENEN

Die Elektro- und Elektronikindustrie (EEI) konnte 2021 ihre Produktion um 14,9 Prozent auf 19,73 Milliarden Euro gegenüber dem Jahr 2020 steigern. Auffallend dabei ist, dass alle Sparten ein Plus verzeichnen: elektronische Bauelemente plus 27,4 Prozent, Verteilungs- und Schalteinrichtungen plus zwölf Prozent und Motoren, Generatoren und Transformatoren plus 11,3 Prozent.

Auch der Dienstleistungsbereich der EEI erzielte ein deutliches Plus von 10,6 Prozent. Die positive Entwicklung wirkt sich auch auf den Umsatz aus: Ein Zuwachs von über 28 Prozent bei den Auftragsengängen generierte einen gesamten Branchenumsatz von über 22,7 Milliarden Euro (plus 17,9 Prozent) gegenüber dem Vorjahr. Insgesamt sichert die EEI in Österreich rund 70.000 Arbeitsplätze (68.640, 2021) und ist damit wieder auf dem Vorkrisenniveau 2019.

„Diese erfreuliche Entwicklung ist der EEI aber nicht in den Schoß gefallen“, betont Marion Mitsch, Geschäftsführerin des Fachverbands der Elektro- und Elektronikindus-



Trotz Pandemie, Lieferschwierigkeiten und Preissteigerungen konnte die Elektro- und Elektronikindustrie Produktion und Umsatz steigern sowie Arbeitsplätze halten.

trie, „wir stellen tagtäglich mit Fleiß und Know-how unter Beweis, dass wir auch in schwierigen Zeiten als Wirtschaftsmotor Österreichs funktionieren und daher unverzichtbar sind.“ Exportiert wurden 2021 Produkte und Dienstleistungen im Wert von gesamt 17,65 Milliarden Euro. Damit ist der Export gegenüber 2020 um 17,4 Prozent gestiegen. Der Exportanteil am Gesamtumsatz der EEI betrug 84,2 Prozent. Die drei wichtigsten Exportländer sind Deutschland (5,1 Mrd.), die USA (1,0 Mrd.) und China (890 Mio.), wobei die Exportquote in die USA mit einem Plus von 21,5 Prozent überdurchschnittlich gestiegen ist.

POSITIVE ENTWICKLUNGEN, DRAMATISCHE EINSCHNITTE

Die positive Entwicklung des vergangenen Jahres spiegelt sich auch in einer vom FEEI durchgeführten Blitzumfrage unter Unternehmen der EEI wider. So rechneten im Spätsommer etwa zwei Drittel (63,1%) aller Unternehmen mit vollen Auftragsbüchern. Noch mehr (70,2%) der befragten Unternehmen gaben sogar an, dass die Umsätze auch 2022 weiter deutlich steigen werden.

Ganz anders stellte sich die Lage bei den erwarteten Energie- und Rohstoffpreise, unter dem Eindruck der Gas- und Lieferkettenkrise dar.

Foto: Oleksandr Pidvalnyi/Pixabay



Obmann Wolfgang Hesoun und Marion Mitsch, Geschäftsführerin des Fachverbands der Elektro- und Elektronikindustrie (FEEL) (v.l.n.r.)

Knapp drei Viertel der Unternehmen (73,7%) litten unter den Lieferschwierigkeiten, noch mehr (76,3%) gaben an, dass die in deren Folge gestiegenen Rohstoffpreise eine starke bzw. sehr starke Belastung darstellen. Die Situation wird durch die Lieferkettenkrise, den Bauteilmangel und den prekär gewordenen Fachkräftemangel verschärft.

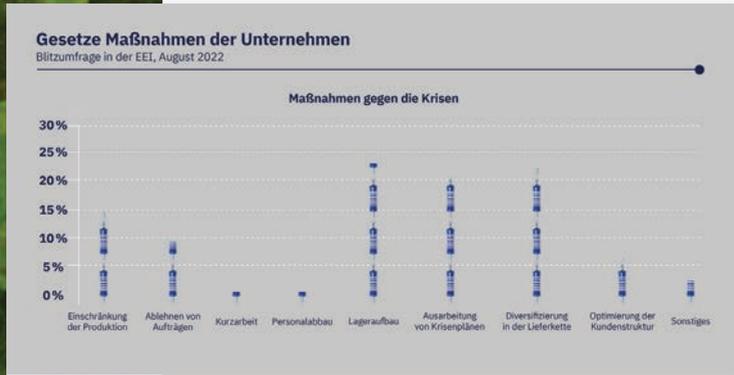
Die Konsequenzen der Krise sind dramatisch. Die Firmen versuchten aufgrund der Lieferengpässe und der verknappten Rohstoffsituation die Lieferketten zu diversifizieren (21,3%) und

arbeiten an Krisenplänen. Von fast 15 Prozent wird eine Einschränkung der Produktion in Erwägung gezogen.

„Die Auftragsbücher sind zwar voll, aber gestörte Lieferketten, unbestimmbar hohe Energiekosten und mangelnde Versorgungssicherheit bei Energie, Rohstoffen und Basistechnologien schaden nicht nur der Industrie, sie können auch ungeahnte Auswirkungen auf das öffentliche Leben, die Güterversorgung, die öffentliche Sicherheit und somit auf jeden Einzelnen haben“, sagte Wolfgang Hesoun, der daher mit



duktion von großen Unternehmen der EEI nicht substituierbar. Dennoch ist bis dato bei der Festlegung der Ausnahmen im Energielenkungsgesetz in der Stufe drei der Gasverbrauchsreduktion die EEI nicht berücksichtigt worden.

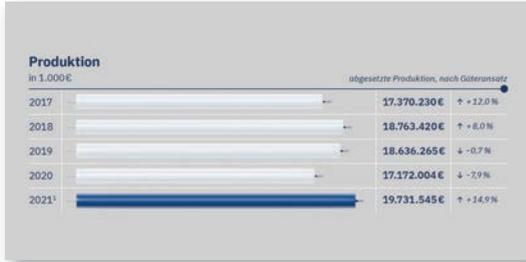
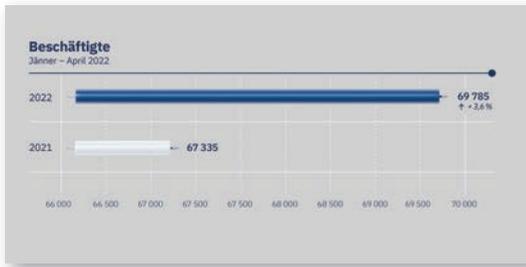


GRÖßERES AUGENMERK DER POLITIK GEFORDERT

„Bei der EEI handelt es sich um eine Schlüsselindustrie für kritische Infrastrukturen. Nicht nur Telekommunikation und Stromversorgung, die von den Produkten der EEI direkt abhängig sind, sondern ausnahmslos jede Infrastruktur wäre von Produktionsengpässen der österreichischen EEI betroffen“, so Hesoun. „Ein Engpass an Ersatzteilen, etwa der Regeltechnik, könnte von heute auf morgen die Wasserversorgung einer ganzen Gemeinde lahmlegen. Man denke auch an Produkte der Medizintechnik, an Komponenten und Ersatzteile für die Gesundheitsversorgung. Auch der öffentliche und der Individualverkehr kommen ohne eine produktive EEI rasch zum Erliegen.“

Gestiegene Gaspreise machen den Unternehmen das Leben schwer. Signifikantes Gassparen zur Kompensation ist in der EEI aber kurzfristig nahezu unmöglich. „Die EEI braucht unverzüglich einen verbindlichen, bundesweit gültigen Rechtsrahmen für einen freiwilligen Energie-

Nachdruck eine Berücksichtigung der Elektro- und Elektronikindustrie als Schlüsselindustrie im Energielenkungsgesetz (EnLG) und in den Detailregelungen zur Strompreiskompensation im Unternehmensenergiekostenzusatzgesetz forderte. Gemäß EnLG hat die Verteilung von Gas nach dem Grad der Dringlichkeit, der Substituierbarkeit und den volkswirtschaftlichen Auswirkungen zu erfolgen. Die ungestörte Gütererzeugung wird als explizites Ziel von Energielenkungsmaßnahmen im Gesetz angeführt. Gas ist für zentrale Schritte in der Pro-



trägerwechsel. Die Voraussetzung dafür müssen unbürokratische Genehmigungen für den Umbau von Anlagen sein. Denn wer A sagt, muss auch B sagen. Es kann von der Industrie nicht verlangt werden, aus fossilen Energien auszuweichen, und gleichzeitig keine realistische und zeitnahe Lösung vorzusehen“, machte Hesoun deutlich. Dies beinhaltet auch vorübergehende weitere Kosten für CO₂-Zertifikate.

Der Ausbau und die Integration erneuerbarer Energien spielen eine zentrale Rolle in der Energieversorgung. Gleichzeitig müssen Maßnahmen gesetzt werden, die sowohl ressourcenschonend als auch effizienzsteigernd sind. Laut der kürzlich erschienenen Studie „CO₂-Einsparungspotenziale im Gebäudereich“ des AIT, die in Zusammenarbeit mit OVE, der Wirtschaftskammer und dem FEEI durchgeführt wurde, ist der Gebäudesektor einer der energieintensivsten und wachstumsstärksten Sektoren überhaupt. Allein im Jahr 2020 verursachte er rund acht Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent. Rund 60 Prozent der vor 1990 errichteten Gebäude sind sanierungsbedürftig. Die Studie ergab ein enormes Einsparungspotenzial, das mit intelligenter Gebäudetechnik –

hergestellt von Österreichs EEI – erreicht werden kann. Dabei spielt die energetische Gebäudesanierung unter Einsatz von Gebäudeautomation die Hauptrolle. Die CO₂-Einsparung kann damit über 20 Prozent betragen.

AUSSTIEG AUS FOSSILEN ENERGIETRÄGERN FÜHRT ZU AUFTRAGSPLUS

Aus der Perspektive der zweiten Jahreshälfte 2021 deuteten die wirtschaftlichen Entwicklungen auf ein rasches Aufholen der Sachgüterproduktion auf Vor-Corona-Niveau hin. Das veränderte Weltgeschehen, ausgelöst durch den Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine, hat die positive Ausgangslage jedoch sichtlich verschlechtert. Der FEEI ging im September zwar von einer guten Auftragslage für 2022 aus, sah sich aber mit großen Unsicherheiten und Herausforderungen wie Einschränkungen der Produktion konfrontiert, die ohne tatkräftige Unterstützung der Politik und notwendige Rahmenbedingungen nicht zu meistern sind. ■

INFO-BOX

Über den FEEI

Der Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie (FEEI) vertritt in Österreich die Interessen des zweitgrößten Industriezweigs mit rund 300 Unternehmen, rund 69.000 Beschäftigten und einem Produktionswert von 17,2 Milliarden Euro (Stand 2020). Gemeinsam mit seinen Netzwerkpartnern – dazu gehören u. a. die Fachhochschule Technikum Wien, UFH, Silicon Austria Labs, die Plattform Industrie 4.0, Forum Mobilkommunikation (FMK), der Verband Alternativer Telekom-Netzbetreiber (VAT) und der Verband der Bahnindustrie – ist es das oberste Ziel des FEEI, die Position der österreichischen Elektro- und Elektronikindustrie im weltweit geführten Standortwettbewerb zu stärken.

www.feei.at

Aller **guten** **Dinge** sind

5

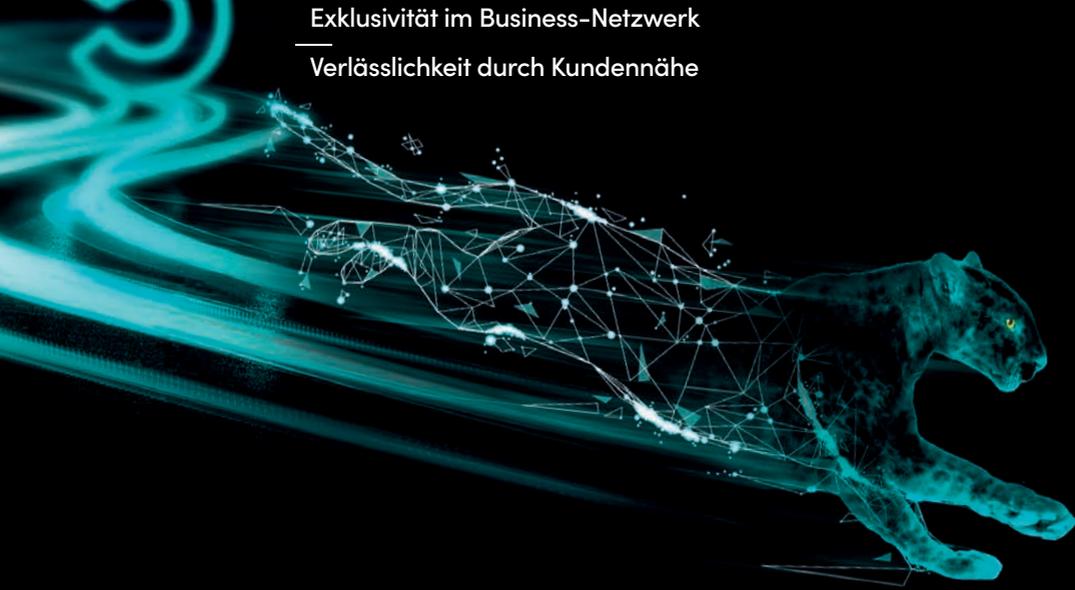
Spürbare Qualität

Innovation durch Technologie

Regionale Wertschöpfung

Exklusivität im Business-Netzwerk

Verlässlichkeit durch Kundennähe



... und waren noch nie so
connected.

ALLES AUS EINER HAND

Von der Automobil- über die Luftfahrt-, Elektronik- und Konsumgüterindustrie bis hin zur Medizintechnik – ZEISS ist Ihr Partner für Multidimensionale Industrielle Messtechnik und löst mit Ihnen gemeinsam Ihre messtechnischen Herausforderungen.

Z ZEISS Industrial Quality Solutions ist ein führender Hersteller von Lösungen für die mehrdimensionale Messtechnik. Dazu zählen etwa Koordinatenmessmaschinen, optische und multisensorische Systeme, Mikroskopiesysteme für die industrielle Qualitätssicherung sowie auch Messtechniksoftware für die Automobil- und Elektronikindustrie, den Flugzeug- und Maschinenbau sowie die Kunststoffindustrie und die Medizintechnik. ZEISS Industrial Quality Solutions bietet zusätzlich ein weltweites Dienstleistungs- und Serviceangebot mit ZEISS Quality Excellence Centern in Kundennähe.

MIKROSKOPE FÜR MATERIALPRÜFUNG IN DER ADDITIVEN FERTIGUNG

Für die Qualitätssicherung in der additiven Fertigung ist beispielsweise die Charakterisierung des Pulvers ein wichtiges Thema, da das Pulverbett-Schmelzverfahren die Verwendung von Pulvern mit sehr strengen Spezifikationen in Bezug auf Größe, Form und Materialeigenschaften erfordert. Licht- und Elektronenmikroskope werden genutzt, um die Qualität des eingesetzten Metallpulvers zu überprüfen und Auskunft über die Materialeigenschaften zu geben.

ZEISS bietet passgenaue Lösungen für eine durchgängige Qualitätssicherung mit Messtechnik und Software an, mit denen sich sowohl Druckfehler als auch nachgelagerte Bearbeitungsprobleme feststellen lassen. So wird mit den Computertomographen die innere Bauteilstruktur zerstörungsfrei durchleuchtet, um Defekte wie Lunker, Poren, Risse oder dimensionale Abweichungen zu erkennen. Auch die äußeren und inneren Oberflächen lassen sich mit den passenden optischen und röntgenstrahlbasierten Systemen prüfen.

DIE QUALITÄTSDATENMANAGEMENT-SOFTWARE ZEISS PIWEB VERBINDET

Neben dem großen Hardware-Portfolio von ZEISS spielt auch die Software eine entscheidende Rolle: Mit der Qualitätsdatenmanagement-Software ZEISS PiWeb lassen sich zum Beispiel alle Informationen über die gesamte Prozesskette hinweg miteinander vernetzen und statistisch auswerten. Diese Informationen helfen, den gesamten Fertigungsprozess zu optimieren. ■

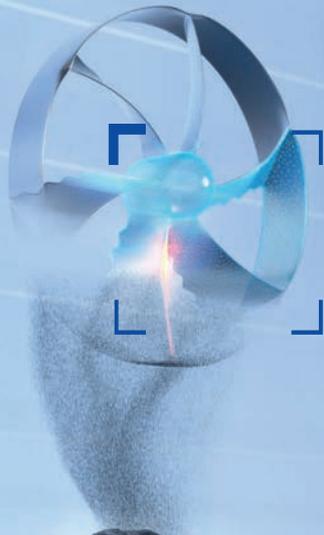
Mehr Informationen zum
ZEISS-Portfolio finden Sie auf
www.zeiss.ly/entdecken-at



Seeing beyond

Carl Zeiss Industrielle Messtechnik Austria GmbH
Rudersdorfer Str. 31
8055 Graz
Tel.: +43/5/93477 777
customer.metrology.at@zeiss.com
www.zeiss.at/messtechnik

From Powder to Performance



**Pulver- und
Material-
charakterisierung**



**Wärmebehandlung
und Teileentnahme
nach dem Druck**



**Materialqualitäts-
prüfung nach
dem Druck**



**Prozessdaten-
statistik und
-analyse**



**Messtechnik und
Datenanalyse
während des Druckens**

**Innere Defekt- und
Strukturprüfung**

**Maß- und
Oberflächenprüfung**



ZEISS Additive Manufacturing Solutions

ZEISS Additive Manufacturing Solutions ist eine ganzheitliche Qualitätssicherungs-
lösung, die ein umfassendes Verständnis der Bauteilqualität und Fehlerursachen
liefert, nachhaltige Prozessverbesserungen vorantreibt und Standards für die
zukünftige Serienproduktion setzt. Lesen Sie jetzt nach wie wir Porsche mit einer
Lösung aus einer Hand unterstützen: www.zeiss.ly/porsche-story



Seeing beyond

SCHICHT FÜR SCHICHT

Das deutsche Kunststoff-Zentrum SKZ entwickelt im Zuge eines Forschungsvorhabens eine neue Inline-Messtechnik basierend auf passiver Thermografie zur zerstörungsfreien Prüfung von 3D-Druck-Bauteilen.

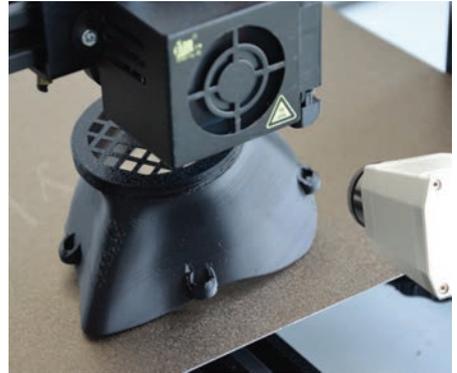
Der rasante Anstieg der Produktion und des Einsatzes additiv gefertigter Produkte vor allem im hochtechnisierten und sicherheitsrelevanten Bereich verlangt dringend die Entwicklung neuer Inline-Prüftechniken zur Qualitätssicherung. Die Thermografie, d.h. der Einsatz von Wärmebildkameras, ist hierfür ein vielversprechender Ansatz, da der Druckprozess großflächig und in Echtzeit verfolgt werden kann.

QUALITÄTSSICHERUNG FÜR FUSED FILAMENT FABRICATION

Am SKZ in Würzburg wird daher in einem neuen Forschungsprojekt ein System zur Qualitätssicherung für Fused Filament Fabrication (FFF) entwickelt. Bei diesem Prozess wird ein Kunststoff filament erwärmt und schichtweise abgelegt. Dabei können Fehlermerkmale wie insbesondere unzureichende Schichthftung, Risse oder geometrische Verformungen die Qualität des Produkts maßgeblich beeinträchtigen. Das frühzeitige Erkennen dieser Fehlermerkmale steigert sowohl die Qualität der Produkte als auch die Effizienz und Kosten des Druckprozesses.

WISSEN FÜR ADDITIVE FERTIGUNG NUTZEN

Derartige Fehlstellen lassen sich heutzutage mithilfe der Thermografie bereits bei anderen Prozessen der Kunststoffverarbeitung prozesssicher erfassen. Dieses Wissen soll mit diesem Projekt auch auf den Bereich der additiven Fertigung übertragen werden. Zusätzlich soll



Durch Thermografie lassen sich frühzeitig Fehler bei additiv gefertigten Bauteilen erkennen.

durch den Einsatz künstlicher Intelligenz eine Klassifizierung der Druckobjekte stattfinden, um eine automatisierte Defektdetektion zu ermöglichen.

KONTAKTAUFNAHME ERWÜNSCHT

Das Forschungsprojekt wird von Deutschlands Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) im Rahmen der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF) gefördert und legt besonderen Wert auf die Bedürfnisse von KMU. Interessierte Firmen können sich mit spezifischen Fragestellungen und Anregungen an das SKZ wenden. ■

www.skz.de

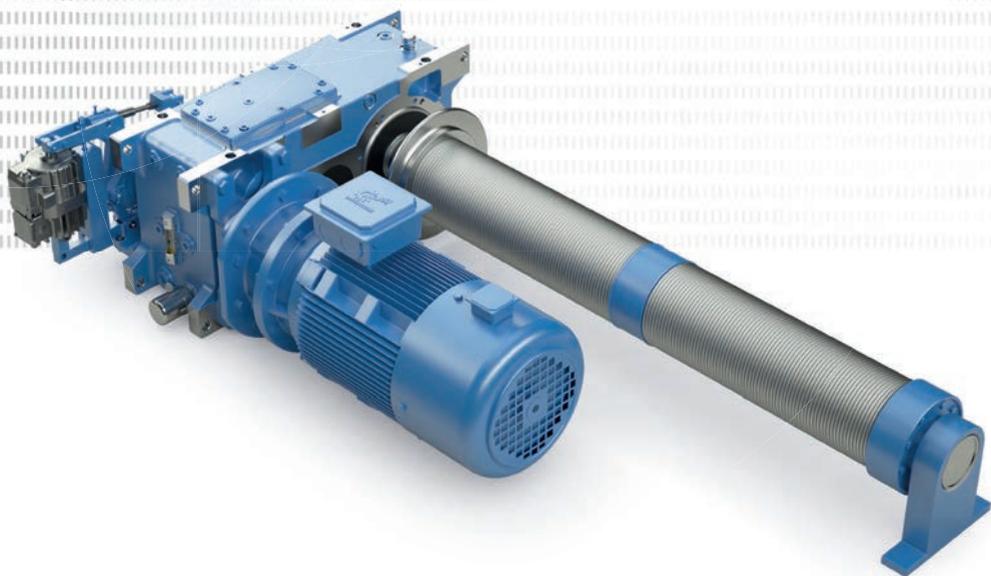
DER ANTRIEB

▶ Sicher ▶ Flexibel ▶ International

HUBWERKS-
LÖSUNG

Das neue
MAXXDRIVE® XD

- ▶ Robust
- ▶ Zuverlässig



GETRIEBE + MOTOR + UMRICHTER = DER ANTRIEB.

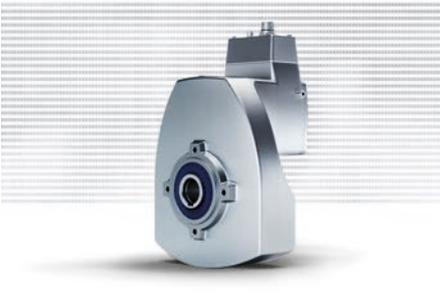

DRIVESYSTEMS

DER WEG ZUR BESTEN TCO: KOSTEN OPTIMIEREN, EFFIZIENZ STEIGERN

NORD DRIVESYSTEMS verfolgt das Ziel, die Total Cost of Ownership für den Kunden so weit wie möglich zu reduzieren. Durch hocheffiziente Technologien in Verbindung mit einer konsequenten Variantenreduzierung und Standardisierung lassen sich die Lebenszykluskosten deutlich optimieren.

NORD bietet eine große Bandbreite an innovativen Produkten und Dienstleistungen, die Antriebstechnik-Kunden dabei helfen, die Gesamtbetriebskosten (Total Cost of Ownership, TCO) ihrer Anlage zu optimieren. Schon bei der Anschaffung ermöglicht der modulare

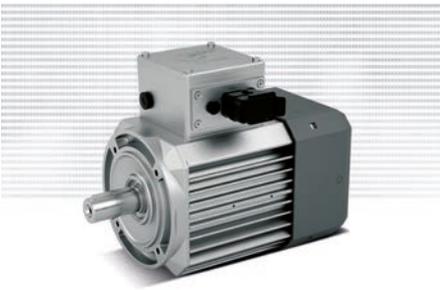
NORD-Produktbaukasten eine kundenspezifische Verringerung der Variantenvielfalt. Im Anschluss lassen sich mithilfe der effizienten Antriebslösungen von NORD DRIVESYSTEMS die anfallenden Energiekosten deutlich senken. Abgestimmte Online-Tools erleichtern zudem das Ersatzteilmanagement für die entsprechenden Branchen.



Motor und Getriebe in einem Gehäuse: DuoDrive ist leicht und kompakt bei enormer Leistungsdichte.

NORD-ANTRIEBSTECHNIK OPTIMIERT DIE TCO

85 Prozent der Lebenszykluskosten eines Antriebs ergeben sich aus dem Betrieb: Energiekosten, administrative Kosten, Service- und Wartungskosten, Schulung und Dokumentation, Personalkosten, Ersatzteilbevorratung sowie Ausfälle und Stillstände, aber auch Kosten für Recycling und Entsorgung. Aspekte wie Energieeffizienz, Betriebssicherheit, Wartungsaufwand und



Effizienz auf einem neuen Level: die IE5+ Synchronmotoren von NORD



Der NORDAC ON ist ein kompakter, intelligenter Frequenzumrichter für den dezentralen Einsatz.



Eine äußerst wirksame Maßnahme, um die TCO zu reduzieren, ist der Einsatz hocheffizienter Synchronmotoren und Frequenzrichter.

Variantenreduzierung sind daher bei der TCO-Optimierung von zentraler Bedeutung. Eine äußerst wirksame Maßnahme, die Total Cost of Ownership zu reduzieren, ist der Einsatz hocheffizienter Synchronmotoren. Diese von NORD entwickelten Motoren haben eine Effizienzklasse, die teilweise besser ist als IE5. Der aktuelle Standard liegt in Europa bei der Effizienzklasse IE3.

KOSTENOPTIMIERUNG MIT DEM NEUEN HOCHEFFIZIENZPORTFOLIO

Synchronmotoren entfalten ihr volles Potenzial bei Anwendungen im Teillastbereich und niedrigen Drehzahlbereichen. Systeme im

Bereich Gepäckhandling, Post- und Paketverarbeitung können signifikante Kosteneinsparungen durch den Einsatz von Synchronmotoren erzielen. Die hohen Kostenreduzierungen werden über die gesamte Produktlebensdauer erzielt. Das NORD-Hocheffizienzportfolio wurde mit Fokus auf höchste Energieeffizienz, maximale Leistungsdichte und bestmögliche Anwenderfreundlichkeit entwickelt. Es besteht aus dem patentierten Getriebemotor DuoDrive, dem darin integrierten IE5+ Synchronmotor sowie dem Frequenzrichter NORDAC ON und ist die ideale Antwort zur Reduzierung der Total Cost of Ownership. ■



Getriebebau NORD GmbH
Deggendorfstraße 8
4030 Linz
Tel.: +43/732/31 89 20
info.at@nord.com
www.nord.com

ZUVERDIENST MÖGLICH

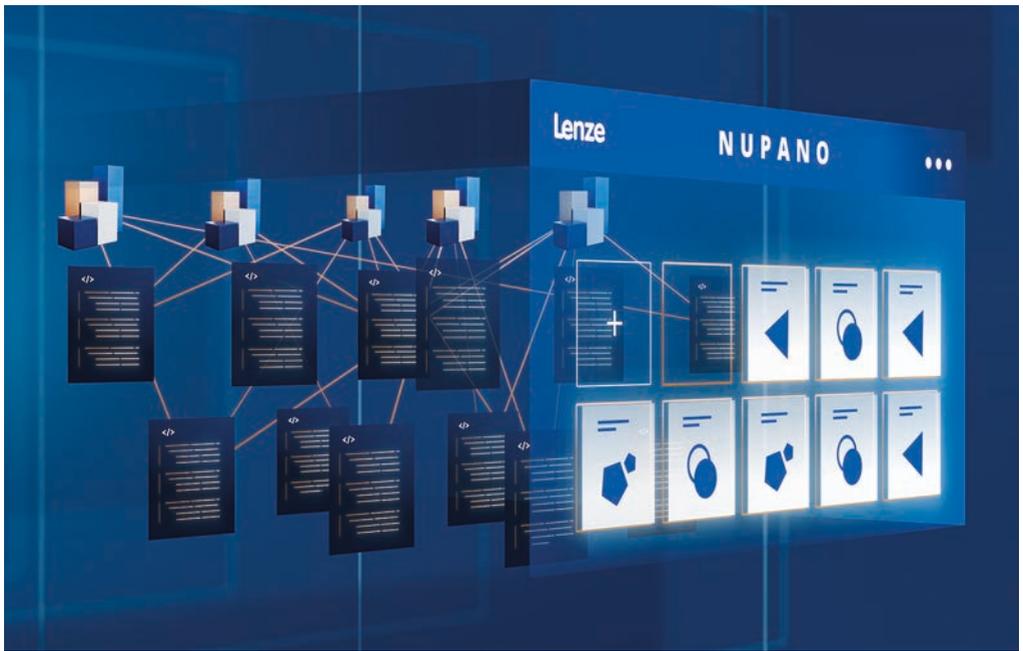
Lenze unterstützt mit seiner Open Automation Plattform Nupano Maschinen- und Anlagenbauer dabei, Zugang zu neuen Geschäftsmodellen zu finden. Und das ganz ohne IT-Kenntnisse. Damit grenzt sich Nupano von anderen Plattformen im Markt ab.

Maschinen- und Anlagenbauer sehnen sich nach neuen Erlösquellen. Der Druck auf sie nimmt zu, denn sie müssen sich durch digitale Zusatzangebote differenzieren. Dafür fehlt es jedoch häufig an den passenden Ressourcen und dem notwendigen Know-how. Eine Lösung liefert Lenze mit der neuen Open Automation Plattform Nupano. Sie bietet einen Raum für digitale Innovationen auf Maschinen- und Anlagenebene und schafft den Zugang zu neuen Geschäftsmodellen – und das ganz ohne Kenntnisse der Informationstechnologie (IT) aufseiten des Anwenders. „Wer nicht mitzieht, wird wachsende Erlösströme an Softwareunternehmen abgeben und allmählich zum Teilelieferanten degradiert“, ist sich Werner Paulin, Head of New Automation Technology bei Lenze, sicher.

Das Ziel des Automatisierungsspezialisten ist es, dem Maschinen- und Anlagenbau mit Nupano die Möglichkeit zu eröffnen, die Chancen des Zusammenwachsens von Operativer Technologie (OT) auf der Steuerungsebene der Maschine mit den unzähligen Möglichkeiten moderner IT voll auszunutzen und neue Erlösquellen zu erschließen. Lenze setzt mit Nupano auf offene Standards, eine einfache Handhabung und nutzt die höchsten Sicherheitsstandards zum Schutz des Industrie-Know-hows. Die Beobachtung der Lenze-Experten über die vergangenen Jahre: Viele Unternehmen wollen digitale Geschäftsmodelle für ihre Maschinen und Anlagen. „Das zieht sich durch alle Branchen, von der Intralogistik bis hin zur Linien-Automatisierung“, berichtet Werner Paulin und erklärt weiter: „Die Ideen sind oftmals schon da, aber es mangelt an Wissen, an Fachkräften und in manchen Fällen am Technologieverständnis für neue Geschäftsmodelle.“ Mit der Open Automation Plattform bietet Lenze eine Schlüsseltechnologie, für deren Nutzung keine IT-Kenntnisse aufseiten des Anwenders nötig sind. Damit grenzt sich Nupano von anderen Plattformen im Markt ab.

WETTBEWERBSVORTEILE STATT COMMODITY-APPS

Im Maschinen- und App-Management sind firmeninterne Applikationen sowie öffentliche Softwarebausteine beheimatet. Der Fokus ist aber klar: „Unsere Kunden fordern von einer Plattform einen Wettbewerbsvorteil und wollen nicht öffentliche Commodity-Apps herunterladen“, erklärt Paulin. Die gibt es zwar auch auf der Plattform, sie stehen aber nicht im Mittelpunkt der Wertschöpfung beim Maschinenbauer. Umsätze aus digitalen Services sind bei vielen Unternehmen noch nicht Realität. „Es wird eine Maschine verkauft, und nach 15 Jahren sieht man sich hoffentlich wieder. Der Umsatz wird einmal gemacht, wiederkehrende Erlöse existieren in vielen Fällen noch nicht“, beschreibt Paulin. Lenze will das mit Nupano ändern.



Nupano bietet Raum für digitale Innovationen auf Maschinen- und Anlagenebene.

PER DRAG-AND-DROP DIE OT MIT DER IT-WELT VERHEIRATEN

Vorreiterunternehmen, die schon eigene Apps entwickelt haben, können diese direkt auf die Plattform bringen. Der offene Standard von Nupano macht das möglich. Applikationen lassen sich auf der Plattform gemeinsam testen, es entstehen beim Kunden ein Release-Workflow und eine Lifecycle-Strategie für dessen gesamten Maschinen- und Anlagenpark. „Wir liefern sofort ein Lifecycle-Management für alle Apps und deren Versionen mit und setzen auf offene IT-Standards. Das ist ein großer Vorteil der Plattform“, versichert Werner Paulin.

Entscheidend für den Erfolg im Maschinen- und Anlagenbau ist es, dass die Open Automation Platform es auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ohne IT-Fachwissen erlaubt, die Anwendungen nutzen und sogar implementieren, erweitern und aktualisieren zu können. Deshalb legten die

Entwicklerinnen und Entwickler einen besonderen Fokus auf die UX der Plattform. Auf Nupano findet der Kunde jetzt beides – die Applikationen und die Übersicht über seine Maschinen mittels digitaler Zwillinge. Praktisch per Drag-and-Drop verheiratet der Anwender so die OT mit der IT-Welt. „Wir müssen die Softwarebausteine einfach und effizient in über 1.000 oder mehr Maschinen pro Jahr bringen, sonst liefern wir keinen Mehrwert für den Kunden“, unterstreicht Paulin. Über den digitalen Zwilling im System gelangen die Anwendungen in einen Industrie-PC. Dort werden die Anwendungen von der Nupano Runtime ausgeführt. „An der Stelle kommen Nupano und die PLC-Runtime zusammen.“ Die ersten Kunden stehen schon bereit, bringen ihre Applikationen mit oder lassen neue Anwendungen entwickeln. „Das Feedback aus den Gesprächen mit unseren Kunden ist sehr positiv. Viele haben nach einer solchen Plattform gesucht“, ist Paulin stolz. ■

Foto: Lenze

OHNE STANDARDS KEINE AUTOMATISIERUNG

Durch Zusammenarbeit mit der CAE Expert Group gelangte die Albert Handtmann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG von einer reduzierenden zu einer aufbauenden Schaltplanerstellung und von einer maschinenunabhängigen zu einer maschinenabhängigen Dokumentation.

Den Ausgangspunkt der Zusammenarbeit der Firma Albert Handtmann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG aus Biberach an der Riss, Vorreiter bei Maschinen für Füll- und Portioniersysteme, und der CAE Expert Group, ein Komplettlösungsanbieter im Bereich ECAD-Engineering mit Sitz in Straubing, legte die CAE-Roadshow 2019. Dort lernten sich die beiden Firmen kennen, und es wurde schnell klar, dass Handtmann und CAE im Bereich ECAD-Prozesse die gleiche Sprache sprechen.

LANGJÄHRIGE ERFAHRUNG UND KOMPLETTLÖSUNGSKOMPETENZ

Im ersten Schritt der Zusammenarbeit wurde die Anbindung von Teamcenter an EPLAN und umgekehrt konzipiert und realisiert. Bei dieser Anbindung ging es darum, in der Artikelanlage und -pflege keine Redundanzen zu schaffen. Hier hat sich die langjährige Erfahrung und die Komplettlösungskompetenz der CAE bewährt. Die eigens für Albert Handtmann programmierte Schnittstelle erfüllte vom ersten Tag an alle Anforderungen und Funktionen, die für die effiziente und professionelle Elektrokonstruktion bei Albert Handtmann notwendig waren. Der reibungslose Ablauf bei der Umsetzung und die partnerschaftliche Kommunikation auf Augenhöhe legten fest, dass die CAE Expert Group der zukünftige kompetente Partner für Albert Handtmann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG werden sollte.

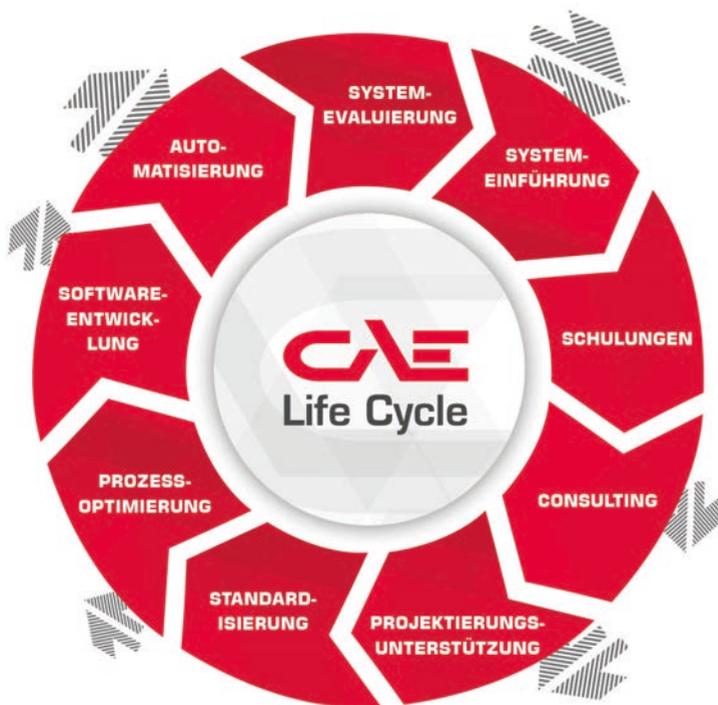
Ziel der weiteren Kooperation war es aber nicht nur, eine Anbindung zwischen Teamcenter und EPLAN zu schaffen, sondern auch langfristig aus den bestehenden Maximalschaltplänen eine Konfiguration aufzubauen, die im Endausbau über einen Vertriebskonfigurator angesteuert werden sollte.

Die Aufgabe bestand darin, nicht nur eine etablierte Arbeitsweise gegen eine andere zu tauschen, was ohnehin schon eine intensive Herausforderung darstellte, sondern es sollten natürlich auch verschiedenste Verbesserungen und Optimierungen mit einfließen. Die bereits hohen Automatismen und perfekten Durchlaufzeiten in der Elektrokonstruktion sollten noch weiter perfektioniert werden und den digitalen Datenfluss sowie in weiterer Folge die Qualität weiter vorantreiben.

Im Zusammenspiel von Handtmann und CAE wurden in sehr kurzer Zeit alle notwendigen Vorlagen und Makros für Eplan P8 neu erstellt und gleichzeitig alle notwendigen Standards und Regeln für die Konstruktion erarbeitet und dokumentiert. Handtmann gelang es dadurch, rasch vom altbewährten Maximalschaltplan zu einem maschinenabhängigen Schaltplan umzuschalten.

UMSTIEG WAR MEHR ALS ERFOLGREICH – FAST WIE PLUG AND PLAY

Durch gezielte und professionelle Vorbereitungen und Konzepte war der Umstieg mehr als erfolgreich. Da ein Großteil der Umset-



Mehr Effizienz und Qualität im ECAD-Engineering durch professionelle und praxismgerechte Lösungen und Optimierungen: CAE begleitet Sie entlang des gesamten Life-Cycles Ihres ECAD-Systems und -Engineering-prozesses.

zung in die Zeit der Corona-Pandemie fiel, erfolgte diese von Anfang an über eine Onlineplattform. Albert Handmann hatte deshalb den großen Vorteil, die Elektropläne von Anfang an in mindestens gleicher Geschwindigkeit und Qualität wie vom Altsystem bekannt erstellen zu können. Das heißt, der Umstieg auf eine komplett neue Arbeitsweise funktionierte bei Albert Handmann fast wie Plug and play.

Zu guter Letzt schaffte es die CAE Expert Group auch, die hohen Anforderungen im Bereich Kabelkonfektion durch Siemens NX

aus EPLAN zu unterstützen. Dies erfolgte durch einen optimierten Verbindungsexport aus EPLAN an NX.

NOCH NICHT DAS LETZTE KAPITEL

Das letzte Kapitel einer erfolgreichen Zusammenarbeit zwischen CAE und Albert Handmann wurde noch nicht geschrieben und dauert natürlich nach wie vor an. In den Quartalen 3/2022 und 1/2023 werden die Unternehmen gemeinsam an der Umsetzung zur automatisierten Dokumentationserstellung arbeiten. ■



CAE Expert Group GmbH
 Schulstraße 3/Top 1
 4452 Ternberg
 Tel.: +43/7256/211 11
 office@CAEexpert.group
 www.CAEexpert.group

OPTIMIERTE WÄRMEPUMPE

Augmented Reality hält beim AIT Center for Energy in der Planung von Energiesystemen von Gebäuden Einzug. Dank der frei dreh- und zoombaren Hologramme können komplexe Produktions- und Energiedaten übersichtlich dargestellt werden.

Vom 11. bis zum 13. Oktober 2022 präsentierte das AIT Center for Energy auf der Chillventa in Nürnberg die neuesten Entwicklungen und Services in den Bereichen Wärmepumpen und Kältetechnik. Eines der Highlights war der Augmented Reality Industry Simulator zur Optimierung von Industrieanwendungen mit HoloLens.

AUGMENTED REALITY INDUSTRY SIMULATOR

Mit dem AR-Simulator des AIT Center for Energy können die Industriestandorte der Zukunft, aber auch Energiesysteme von Ein- und Mehrfamilienhäusern geplant werden. Mittels modernster Augmented-Reality-Technologie werden Gebäude und Anlagen als frei dreh- und zoombare Hologramme vollständig in 3D visualisiert. Komplexe Produktions- und Energiedaten werden übersichtlich dargestellt und ermöglichen so eine Planung und Optimierung zukünftiger CO₂-neutraler Industriestandorte und schalloptimierter Wohnanlagen.

TECHNOLOGIEENTWICKLUNG MIT ALTERNATIVEN KÄLTEMITTELN

Eine der Kernkompetenzen des AIT Center for Energy ist die laufende Entwicklung von Kältekreisläufen mit alternativen Kältemitteln. Untersucht werden Kältemittel mit niedrigem GWP-Wert wie etwa HFO (Hydrofluorolefin) und natürliche wie Propan, Butan und weitere. Darüber hinaus fokussiert das AIT Center for Energy die Forschungsarbeit auf die Optimierung des Kältekreislaufs, um einerseits die Effizienz zu erhöhen und andererseits die Kältemittelmenge zu reduzieren. Das Forschungszentrum entwickelt hierfür in enger Kooperation mit der Industrie neue Komponenten und Anlagen.

AKUSTIK VON LUFTWÄRMEPUMPEN

Mit dem Akustikequipment ist das AIT Center for Energy europaweit führend in der Untersuchung und Optimierung der Schallimmissionen von Wärmepumpen und Kälteanlagen. Die Palette der Serviceleistungen umfasst die akustische richtungsabhängige Charakterisierung von Wärmepumpen, die Unterstützung bei der Entwicklung und Optimierung und die





begleitende wissenschaftliche Beratung von Herstellern. Das AIT Center for Energy bietet konkret Schalldruck- und Schallleistungsbestimmung, Schallquellenlokalisierung, Vibrationsmessungen, die Untersuchung transients Vorgänge sowie Messungen und strömungstechnische Untersuchungen in den akustisch optimierten Klimakammern an.

THERMAL ENERGY LABORATORIES

Als Österreichs größtes Forschungsinstitut im Energiebereich führt das AIT Center for Energy Untersuchungen und Bewertungen neuartiger Kältemittel für Hochtemperaturanwendungen von Wärmepumpen sowie neuartiger Speicher-materialien für den Einsatz in industriellen Prozessen durch und ist hierbei europaweit führend.

Die Entwicklung und Bewertung innovativer Wärmeübertragerkonzepte für Wärmespeicher und Wärmepumpen sowie die Charakterisierung und Entwicklung neuartiger thermischer Energiespeicher runden das Portfolio der Wärmepumpenlabors ab. Die breite Fachkompetenz ermöglicht es dabei, wie kein zweites Forschungsinstitut technische, organisatorische und wirtschaftliche Aspekte abzudecken. ■

INFO-BOX

AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Das AIT Austrian Institute of Technology ist Österreichs größte Research-and-Technology-Organisation und spielt bei vielen Infrastrukturthemen weltweit in der ersten Liga. Das macht es zu einem leistungsstarken Entwicklungspartner der Industrie und zum Top-Arbeitgeber in der internationalen Wissenschaftszene.

Durch die Forschung und technologischen Entwicklungen des AIT werden grundlegende Innovationen für die nächste Generation von Infrastrukturtechnologien in den Bereichen Energy, Mobility Systems, Low-Emission Transport, Health & Bioresources, Digital Safety & Security, Vision, Automation & Control und Technology Experience verwirklicht. Ergänzt werden diese wissenschaftlichen Forschungsgebiete um die Kompetenz im Bereich Innovation Systems & Policy. Als nationaler und internationaler Knotenpunkt an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Industrie macht das AIT dank seiner wissenschaftlich-technologischen Kompetenz, Erfahrung auf den Märkten, der engen Kundenbindung und einer hervorragenden Forschungsinfrastruktur Innovationen möglich.

www.ait.ac.at

Fotos: jemastock/freepik (1), AIT (2)

MESSBARE SYNERGIEEFFEKTE

Moderne, effiziente Fertigungsprozesse und innovative Messtechnik gehen Hand in Hand – ebenso wie die beiden Unternehmen WANZEL und CQS, die messtechnische Expertise mit der objektiven Prüfung und Bewertung durch ein nach ISO/IEC 17025 akkreditiertes Kalibrierlabor verbinden.

Es begann im Jahr 1993, als Horst Hickl das Unternehmen WANZEL gründete und dessen Kerngeschäft in Richtung industrielle Messtechnik und Messdatenmanagement entwickelte. Im Zuge der Zusammenarbeit mit einer Tiroler Firma ergab sich die Möglichkeit, deren Kalibrierabteilung als eigenes Unternehmen auszugliedern. Horst Hickl und seine Partner

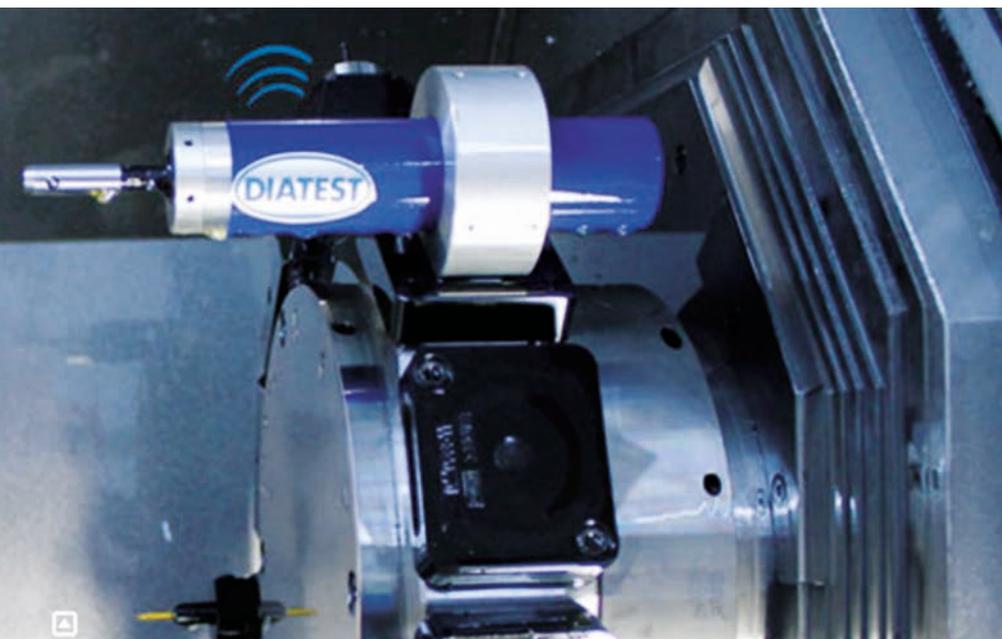


Dieses hochpräzise Rauheits- und Konturenmessgerät verbindet CAD-Zeichnungen mit Form und Lagefunktionen, führt automatisierte Messabläufe aus und übermittelt die Datensätze an übergeordnete Systeme zur Analyse von Fertigungsprozessen. Spezielle Eigenschaften sind Durchmesserbestimmungen ab 0,8 bis 150 mm, Gewindekonturbestimmung, Autokalibrierung, automatische Zenitsuche und verwechslungssichere USB-Tastarme.

Christof Flörl und Arno Melekusch packten die Gelegenheit beim Schopf und übernahmen unter dem Namen CQS Messtechnik fortan Kalibriertätigkeiten für einen wachsenden Kundstamm.

Im Laufe der erfolgreichen Entwicklung wurde das Labor eigenständig weiter ausgebaut und bald nach ISO/IEC 17025 akkreditiert. Heute ist CQS als eigenständige Gesellschaft und verlässlicher wie professioneller Partner in der Kalibrierung der Messgrößen Länge, Drehmoment, Masse und Härte auf dem Markt etabliert.



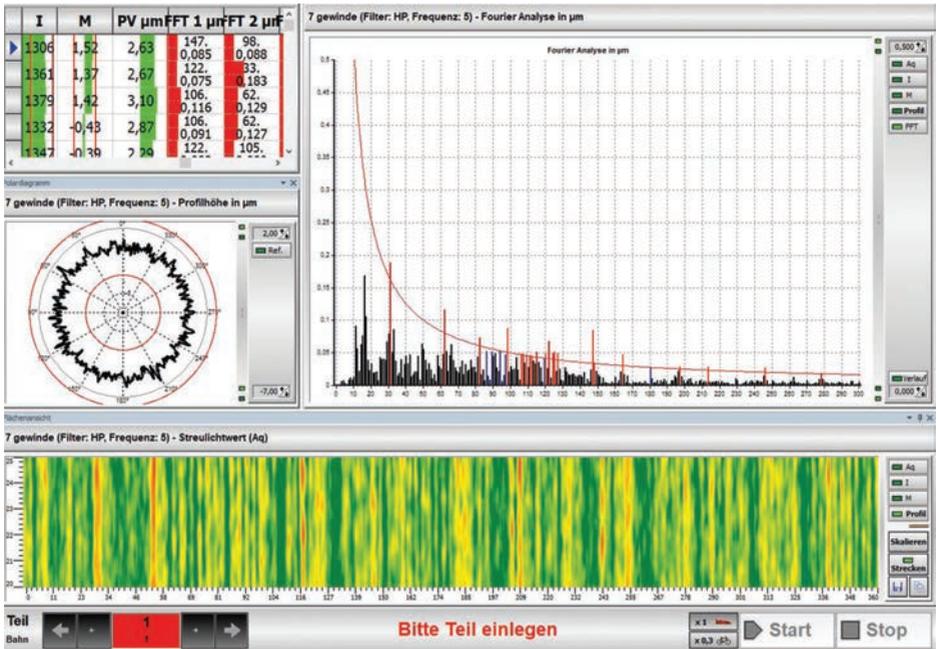


100 Prozent Inprocess-Messung: Unter Anwendung der DIATEST-Bohrungsmessdornen BMD können Messungen direkt in CNC-Maschinen vorgenommen werden.

„Die Trennlinie der Unternehmen war insofern wichtig, da die Kalibriertechnik bestimmten Normen und Standards entsprechen muss und eine von monetären Faktoren unabhängige Bewertung erfordert“, erklärt Horst Hickl. Der zweckmäßige Einsatz von Messmitteln steht daher für CQS nach wie vor an oberster Stelle. In Kombination mit den Leistungen aus dem Hause WANZEL ist das messtechnische Lösungsangebot nachhaltig aufgestellt und garantiert maximalen Nutzen für den Kunden. „Dafür haben wir auch ein Softwaretool in unserem Verkaufsprogramm, das Prozess- und Prüfmittelfähigkeiten für spezifische Anforderungen aufzeigt“, ergänzt Hickl. „Ein Service, der den Entscheidungsprozess für das individuell optimale Messmittel wesentlich verkürzt und erleichtert.“

PROZESSREGELUNG ZWISCHEN MASCHINEN UND MESSDATEN

Die Prozessregelung zwischen Maschinen und Messdaten ist ein wesentlicher Teil des Digitalisierungsangebots der WANZEL GmbH. „Hier werden Prozesse gestaltet, in denen Maschinen zeitnah mit Messdaten verknüpft werden, um potenzielle Fehlerquellen möglichst früh zu erkennen und bereits im Vorfeld reagieren zu können.“ In Zeiten der Automatisierung ist es laut dem erfahrenen Branchenexperten außerdem wichtig, Prozesse qualitativ genauer zu beobachten, zu analysieren und zu beschreiben, als es bisher notwendig war, um die Reaktion der Maschine zu verstehen und stabile Prozesse sicherzustellen. Auf messtechnischer Seite gilt es, die notwendigen Toleranzen zu integrieren, um dem



Mittels einer Fourier-Transformation ermittelt die Software periodische Anteile (Ordnung und Amplitude) und stellt diese als Diagramm bzw. Zahlenwert dar.

Automatisierungsprozess den notwendigen Spielraum zu eröffnen.

Wie in der gesamten Wirtschaft und Industrie hat die Digitalisierung auch in der Messtechnik einen massiven Wandel hervorgeufen. „Unsere Messgeräte sind heute beispielsweise in der Lage, Daten über Funk zu übertragen, die zentral beurteilt werden können“, erklärt Horst Hickl einen aktuellen Schwerpunkt der Entwicklungsarbeit. Diese beinhaltet auch das Erkennen von Prüfmitteln via Data-Matrix-Code zur schnelleren Zuordnung des Prüfauftrags. „Die ermittelten Messdaten werden größtenteils auch elektronisch zugeordnet und verrechnet. Dieser Kreislauf bedeutet einen erheblichen Effizienzgewinn, vor allem in der Zuordnung der Protokolle zu den jeweiligen Prüfmitteln“, so der Geschäftsführer.

PRÄZISE OBERFLÄCHENANALYSE MIT HILFE OPTISCHER MESSTECHNIK

Im Zuge der Digitalisierung bringt das Unternehmen auch Messgeräte ins Spiel, die Oberflächen mittels optischer Messtechnik analysieren. „Eine Aufgabe, die zuvor sehr kompliziert und mit viel mehr Aufwand verbunden war als heute“, erinnert sich Horst Hickl. „Optische Messlösungen eröffnen einen direkten Zugriff auf den Prozess in der Maschine und sind in der Lage, diesen zu steuern – ein entscheidendes Instrument für die Qualitätssicherung in der anspruchsvollen Oberflächenbearbeitung, wie zum Beispiel der Verbesserung von Gleiteigenschaften.“ Der OptoShaft 012 beispielsweise kann die Streulichtmesstechnik auch in schwierigen Umgebungen sowie in direkter Nähe zu Schleif-, Hon- und Superfinish-Prozessen



OptoShaft 012 ist eine automatische Messmaschine, die motorisch verschiedene Lager anfahren kann und dort in mehreren Ebenen die Rundheit, Welligkeit und Rauheit messen kann.

einsetzen. Die hochpräzise Wellenmessmaschine aus dem Hause OptoSurf erfasst bis zu 4.096 Messpunkte, die mittels Software in ein Rundheitsdiagramm umgerechnet werden. Gleichzeitig wird die Rauheit

der Oberfläche wahlweise quer oder in Bearbeitungsrichtung erfasst, wodurch Anwender wertvolle Hinweise auf die Dynamik der Schleifmaschine sowie die Reibungseigenschaften der Oberfläche erhalten. Der Kennwert Aq kann bei gleich bleibenden Fertigungsverfahren mit den Rautiefenwerten Ra oder Rz verglichen werden, wenn man vorher mit einem Tastschnittgerät Korrelationsmessungen durchgeführt hat. Der Aq-Wert reagiert aber auch auf Änderungen der Oberflächentextur und Defekte, die z.B. durch falsches Abrichten und Störungen bei der Kühlmittelzufuhr entstehen können. ■

INFO-BOX

Verlässlicher Partner fürs Messen und Prüfen
Seit über 40 Jahren berät und betreut die WANZEL Handels- und Projektmanagement Ges.m.b.H. mit Sitz in Wien ihre Kunden bei der Umsetzung von Projekten auf dem Gebiet der Mess- und Prüftechnik. Das sind 40 Jahre an Erfahrung und Know-how, die das Unternehmen zu einem wichtigen Partner für die Erstellung von maßgeschneiderten Lösungen in den Bereichen Qualitätssicherung, Prozessüberwachung und Produktentwicklung machen.



CQS – Messtechnik GmbH

Datenorganisation zur Prüfmittelverwaltung
 Karwendelweg 15, 6123 Vomperbach
 Tel.: +43/5242/667 60
 Fax: +43/5242/667 60-20
 info@cqs.at, www.cqs.at



WANZEL Handels- und Projektmanagement Ges.m.b.H.

Wagramer Straße 173/D
 1220 Wien
 Tel.: +43/1/259 36 16
 h.hickl@wanzel.com, www.wanzel.com

DIE COBOTS KOMMEN

Längst sind Roboter und smarte Helfer keine Seltenheit mehr in den österreichischen Betrieben. Auch für KMU sind Roboter inzwischen erschwinglich und attraktiv. Dennoch scheint das volle Einsatzpotenzial noch nicht ausgeschöpft zu sein.

Ohne Roboter geht es nicht. So könnte man die Ergebnisse einer Umfrage von reichelt elektronik unter mehr als 1.500 Unternehmen aus der Industrie – darunter 200 in Österreich – interpretieren. Ganze 94 Prozent stimmten zu, dass der Einsatz von Robotern dazu beiträgt, die Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen. Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, dass 80 Prozent der befragten Unternehmen auf Roboter setzen. Selbst bei kleineren und mittelständischen Unternehmen haben bereits mehr als 65 Prozent Roboter im Einsatz.

Als Tätigkeitsfeld wird mit fast 66 Prozent vor allem die Produktion und Fertigung genannt. Mit deutlichem Abstand werden auch vorbereitende Arbeitsschritte in der Produktion (53%) sowie Lagerlogistik (43%) angeführt. Daher ist die Hauptaufgabe von Robotern auch die Entlastung von Mitarbeitenden. Fast die Hälfte (48%) der befragten Unternehmen lässt ihre Roboter repetitive Tätigkeiten erledigen, weitere 45 Prozent lagern gefährliche Tätigkeiten an die Maschinen aus. Konkrete Arbeiten sind bei 43 Prozent Schneiden (Fräsen, Sägen, Lasern usw.), bei 40 Prozent Palettieren, Stapeln, Abtransportieren, bei 39 Prozent Maschinen zusammenzubauen oder zu beladen sowie bei 38 Prozent Fügearbeiten (Druckfügen, Kleben, Dichten, Rollfalzen).

„Roboter haben in den letzten Jahren enorme Entwicklungsschritte gemacht. Sie sind kleiner, kompakter, schlauer und vielseitiger geworden.“

**Tobias Wölk, Produktmanagement
Automatisierungstechnik reichelt**

ROBOTER? JA, ABER NICHT FÜR ALLES!

Obwohl sich Roboter in österreichischen Unternehmen wachsender Beliebtheit erfreuen, sind ihre Einsatzgebiete klar umrissen. Nur sechs Prozent streben danach, alle Aufgaben in der Produktion zu automatisieren, während 24 Prozent nur eine geringe Anzahl an Aufgaben delegieren möchten. Hinzu kommt, dass eine der größten Schwierigkeiten für die Einführung von Robotern



Einige der Schlüsselergebnisse der Umfrage, die von OnePoll für reichelt elektronik unter 1.550 Teilnehmern aus Europa, davon 200 aus Österreich, durchgeführt wurde

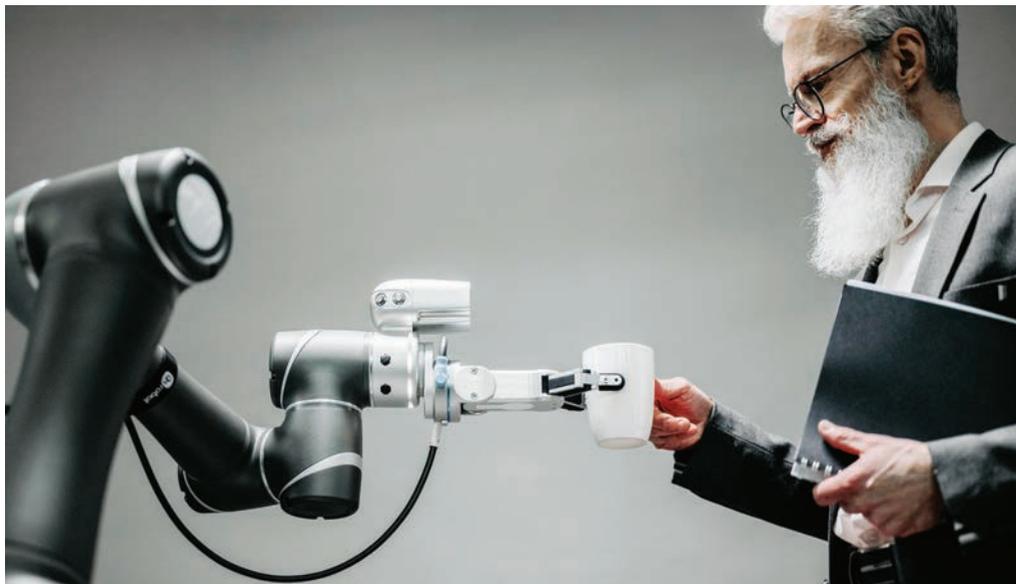
ist, dass die fraglichen Aufgaben besser von Menschen ausgeführt werden (42%). Eine ähnlich große Hürde (42%) stellt eine mögliche Inkompatibilität mit bestehenden Systemen dar. Damit die Implementierung von Robotern erfolgreich umgesetzt werden kann, wünschen sich österreichische Unternehmen vor allem Flexibilität von den smarten Maschinen. 78 Prozent finden es wichtig, dass der Roboter leicht und schnell (um)programmierbar ist. Ebenso sieht es über ein Drittel (35%) der Befragten als erfolgskritisch an, dass bei der Auswahl von Robotern auf besonders vielseitige Anwendungsmöglichkeiten geachtet wird.

AM BESTEN GEMEINSAM

Flexibilität und Vielseitigkeit sind besondere Vorteile kollaborativer Roboter, sogenannter Cobots. Sie sind so konzipiert, dass Menschen

mit ihnen interagieren und arbeiten. Im Gegensatz zu schweren Industrierobotern, die aus Sicherheitsgründen ihre Arbeit hinter Zäunen und Absperrungen verrichten, sind Cobots für die Zusammenarbeit gedacht. In der Industrie wird dieses Konzept begeistert aufgenommen. Bereits die Hälfte der Industrieunternehmen gibt an, mit Cobots zu arbeiten, und gut ein Viertel plant eine Anschaffung in den nächsten zwölf Monaten. Besonders in mittelständischen Betrieben ist ein deutlicher Trend zu Investitionen in Cobots ersichtlich.

Laut Angaben der Befragten werden auch die kollaborativen Roboter in ihrer Mehrheit (56%) in der Produktion und Fertigung eingesetzt. Allerdings werden sie mit 47 Prozent deutlich öfter für die Qualitätsprüfung von Produkten eingesetzt als andere Roboter (27%). Dies liegt vermutlich daran, dass Unternehmen



Cobots, die direkt mit menschlichen Kollegen arbeiten, setzen sich durch und sind wegen ihrer Flexibilität gerade bei KMU beliebt.

bei der Qualität ihrer Produkte mehr einem Mensch-Maschine-Gespann vertrauen als darauf, diese Aufgabe gänzlich zu automatisieren.

FAZIT

Die große Mehrheit der österreichischen Unternehmen arbeitet bereits mit Robotern. Allerdings fokussiert sich das Einsatzgebiet bisher vor allem auf die Fertigung und Produktion. Die Erfahrungen der Unternehmen mit bestehenden Robotern sind durchweg positiv. So halten 87 Prozent der Befragten die schlaunen Helfer für leicht bedienbar. Auch die Implementierung neuer Roboter verläuft im Großteil der Unternehmen (73 %) reibungslos.

„Roboter haben in den letzten Jahren enorme Entwicklungsschritte gemacht. Sie sind kleiner, kompakter, schlauer und vielseitiger geworden. Gerade Cobots überzeugen auch kleinere und mittelständische Unternehmen mit ihrer Flexibilität. Damit setzen sie den Siegeszug der Robotik fort und helfen Unternehmen jeder Größe, die Produktivität zu steigern und zuver-

lässig zu produzieren“, schlussfolgert Tobias Wölk, Produktmanagement Automatisierungstechnik bei reichelt. „Cobots bieten den Unternehmen ganz besondere Möglichkeiten, gemeinsam mit Menschen die heutigen Herausforderungen in der Produktion zu lösen.“ ■

INFO-BOX

Über reichelt elektronik

Das Unternehmen reichelt elektronik ist ein europäischer Onlinedistributor für Elektronik und IT-Technologie und vertreibt weltweit mehr als 120.000 Produkte. Sowohl Privats als auch Geschäftskunden finden im Online-shop 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.

www.reichelt.de

Synchronmotoren DR2C..

Höchste Effizienz für Umrichter motoren



Nachhaltige Portfolioausrichtung durch innovativste Motortechnologie.

Wir erweitern unser umfangreiches Portfolio um neue Motoren für den reinen Umrichterbetrieb. Die Synchronmotoren der Baureihe DR2C.. erfüllen die höchste normativ definierte Effizienzklasse IE5 für drehzahlvariable Elektromotoren. Sie sind somit eine weitere nachhaltige und energiesparende Motorenvariante.

> Die DR2C.. -Motoren werden im Frühjahr 2023 mit Leistungen bis 3 kW erhältlich sein. Sie erreichen Effizienzen bis 91 %; im Herbst 2023 folgen größere Leistungen bis 11 kW.

SEW-EURODRIVE WIEN IM UMBAU

*22 Jahre nach der Eröffnung und gut sieben Jahre nach der ersten Werks-
erweiterung stemmt SEW-EURODRIVE Österreich am Hauptsitz Wien
erneut einen großzügigen Umbau. Die Herausforderung dabei: Ein enges
Baufenster und der Betrieb muss uneingeschränkt weiterlaufen.*

Das österreichische Drive Technology Center macht sich fit für die nächsten 25 Jahre. „Das neue SEW-Montagewerk soll sich als singuläres Stück Architektur durch Maßstäblichkeit, Proportion und Individualität vom spröden und monotonen Kontext im Industriegebiet abheben und über den neu definierten Ort hinauswirken.“ Dieser Satz, gefunden auf der Website der Österreichischen Gesellschaft für Architektur, beschreibt sehr gut die ursprüngliche Idee. Das neue Gebäude behält sein traditionsbewusstes futuristisches Design. Die markante rote Flosse bleibt das Hauptmerkmal und sticht sofort ins Auge.

„Die bestehende Terrasse wird zum Büro ausgebaut und dazu die Fassade im Erdgeschoß und ersten Obergeschoß nach vorn gezogen“, erklärt Oliver Beschowitz, Managing Director von SEW-EURODRIVE Österreich, die Umbaupläne. „Auf diesem Anbau wird es eine begrünte Dachfläche und wiederum eine Terrasse geben.“

Mit dem Umbau wurde die Idee geschaffen, die bestehende Terrasse im zweiten Obergeschoß als Option für eine ökonomische Erweiterung der Verwaltungsflächen zu nutzen. Hier wird an die grüne Zukunft gedacht, und gleichzeitig bietet die neue Grünfläche eine angenehme Arbeitsatmosphäre mit neuen Möglichkeiten.



Oliver Beschowitz, Managing Director von SEW-EURODRIVE Österreich

DER UMBAU IM ÜBERBLICK:

- Photovoltaikanlage auf dem Dach mit einer Peak-Leistung von 160 kW
- neue Klima- und Heizungsanlage
- Ersatz der Aluminiumprofile durch ein Foliendach mit spezieller Unterplatte zum Anbringen der Photovoltaik
- neue Kantine, die auch Raum und Technik für größere Veranstaltungen bietet
- Kundenbereich mit neuen Schulungs- und Besprechungsräumen im Erdgeschoß
- erweiterte Bürofläche im 1. und 2. Obergeschoß
- neue Lackieranlage inklusive vollautomatischer Zuführung über ein Power-&-Free-System
- Verlängerung des Anbaus von 2014/15 um weitere 700 m²



Auch nach dem Umbau wird das SEW-Gebäude mit seiner markanten roten „Flosse“ sofort ins Auge fallen.

- Eigener Anlieferbereich für Servicekunden
- 3 LKW-Rampen für Wareneingang und Versand (statt bisher einer)

„Mit dem Ausbau, der im Frühjahr 2023 abgeschlossen sein soll, machen wir uns fit für die nächsten 25 Jahre und schaffen die infrastrukturellen Rahmenbedingungen für einen Ausbau unserer Montage- und Servicekapazitäten sowie eine Erweiterung des lokal angebotenen Produkt-, Service- und Dienstleistungsportfolios für unsere Kunden“, ist sich Oliver Beschowitz sicher. ■

INFO-BOX

SEW-EURODRIVE bewegt (in) ganz Österreich

Aus dem SEW-Büro in Dornbirn wurde am neuen Standort in Lustenau 2022 ein Drive Center (DC). Neben der Erschließung des lokalen Servicemarkts, der Intensivierung der Kundenbeziehungen und der Steigerung des Neugeschäfts in der Region bietet der neue Standort viele Vorteile für die Kunden. Geboten werden zahlreiche neue Leistungen wie z.B. Neuwertreparaturen, Vor-Ort-Service, Instandsetzung & Inspektionen, Hol- und Bringservice, 24-Stunden-Hotline, Schulungen, Workshops und vieles mehr.

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

TYROLIT SETZT AUF NACHHALTIGKEIT

Mit einer großflächigen Photovoltaikanlage am Standort Schwaz sowie der ersten E-LKW-Flotte Tirols setzt Tyrolit seinen 2006 eingeschlagenen Weg fort und übernimmt Verantwortung für den Klimaschutz.

Die ersten Teile der großflächigen Photovoltaikanlage bei Tyrolit am Standort Schwaz sind bereits in Betrieb gegangen. „Mit unserer großen Photovoltaikanlage übernehmen wir Verantwortung und werden unserer Vorreiterrolle als führendes Tiroler Technologieunternehmen gerecht. Tyrolit setzt hier sichtbare Schritte, um an der Energiewende mitzuarbeiten, und geht somit als gutes Beispiel voran“, erklärt CEO Thomas Friess.

EIN VIERTEL DES STROMBEDARFS

Insgesamt sind vier Ausbaustufen der PV-Anlage geplant: Der erste Teil ging im August in Betrieb und liefert in Schwaz 1.198,00 Kilowatt-Peak (kWp), eine weitere Anlage mit 1.163,20 kWp folgte am selben Standort im September. In der dritten Ausbaustufe kommen zusätzlich 168 kWp in Schwaz und eine weitere Anlage mit 1.130,80 kWp am Firmenstandort in Vomp dazu. Nach Realisierung des Vollausbaus ist die PV-Anlage von Tyrolit mit etwa 3.660,00 kWp eine der größten Anlagen in ganz Tirol und ermöglicht es dem Unternehmen, etwa ein Viertel des eigenen Strombedarfs selbst abzudecken. So spart Tyrolit zusätzlich 723 Tonnen CO₂ jährlich ein.



Tyrolit-CEO Thomas Friess mit der neuen Photovoltaikanlage

Schon seit Juni erledigen außerdem drei emissionsfreie E-LKW von MAN den internen Werksverkehr zwischen den Werken in Schwaz, Stans und Vomp. Diese ersetzen die bis dato mit Verbrennungsmotoren vorgenommenen Fahrten. Die Einsparungen der E-Fahrzeuge liegen bei 58 Tonnen CO₂ pro Jahr. Mit der ersten E-LKW-Flotte Tirols leistet das Technologieunternehmen einen aktiven Beitrag zur Steigerung der Lebensqualität rund um seine Zentrale in Schwaz. Damit setzt Tyrolit den 2006 eingeschlagenen Weg kontinuierlich fort. Seit über 15 Jahren passt das Unternehmen die verwendeten Technologien energieeffizient an. ■

The logo for Tyrolit, featuring the word "TYROLIT" in a bold, blue, sans-serif font. The letters are slightly shadowed, giving it a 3D appearance. The logo is set against a white background.

Tyrolit – Schleifmittelwerke Swarovski K.G.

Swarovskistraße 33
6130 Schwaz
Tel.: +43/5242/606-0
info@tyrolit.com
www.tyrolit.com



Moving Technology.
Inspiring Life.



Shaping the world since 1919.

Unsere Leidenschaft für Technologie und das Streben nach Innovation lassen seit über 100 Jahren führende Schleiflösungen für Kunden in aller Welt entstehen.

www.tyrolit.group

SICHERES PRODUKTIONSUMFELD

Ein sicheres Produktionsumfeld in der additiven Fertigung und vergleichbaren Anwendungsfällen verspricht der Sauger für potenziell explosive Feinstäube IVM 60/24-2 M ACD WS von Kärcher.

Kärcher bringt mit dem neuen Industriesauger IVM 60/24-2 M ACD WS eine der ersten Lösungen auf den Markt, die potenziell explosive Feinstäube sicher aufnimmt und die 2021 aktualisierte IEC-Norm erfüllt (International Electrotechnical Commission, IEC). Um eine Selbstentzündung durch chemische Reaktionen zu verhindern, ist im Sauger ein Nass-Vorabscheidersystem verbaut. Ist dessen Funktion nicht einwandfrei gegeben, wird die Saugkraft abgeschaltet. Anwender in der additiven Fertigung oder in der Metallfeinbearbeitung verfügen mit dem IVM 60/24-2 M ACD WS über ein sehr kompaktes Gerät, das durch hohe Aufnahmeleistung und einfache Handhabung punktet.



FEINSTER METALLSTAUB VERURSACHT RUTSCH- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Ob Honen, Polieren und Schleifen oder Metallbauteile additiv fertigen: In beiden Fällen sind feinste Stäube aus Aluminium, Titan oder Magnesium anzutreffen, beim industriellen 3D-Druck Metallpulver aus kugelförmigen Partikeln von 15 µm bis zu 150 µm. Sie können auf Böden für Rutschgefahr sorgen und in der Raumluft aufgewirbelt werden, was mit Blick auf die Arbeitssicherheit zu vermeiden ist. Um die feinen Partikel aus dem Arbeitsumfeld zu entfernen und die Gefahr einer Explosion zu verhindern, muss eine Inertisierung erfolgen. Bei dem Verfahren zum Explosionsschutz wird durch Zugabe von Wasser oder Öl das Risiko einer chemischen Reaktion verhindert. Der neue Industriesauger IVM 60/24-2 M ACD WS von Kärcher zielt genau auf diese Anwendung ab.

In dem kompakten Gerät ist ein Nass-Vorabscheidersystem verbaut, das alle eingesaugten

Der IVM 60/24-2 M ACD WS erfüllt mit seinem Nass-Vorabscheidersystem als eines der ersten Geräte die Norm IEC 60335-2-69.



Ob Metallfeinbearbeitung oder additive Fertigung: Anwender haben mit dem IVM 60/24-2 M ACD WS eine leistungsstarke Sauglösung zur Verfügung, die für ein sicheres Arbeitsumfeld sorgt.

Partikel durch ein sogenanntes Inertflüssigkeitsbad führt und vollständig benetzt. Bei Aluminium- und Magnesiumstäuben wird Öl empfohlen, bei Titan Wasser. Der Füllstand der Inertflüssigkeit kann per Schauglas jederzeit komfortabel überprüft werden. Sollte das Flüssigkeitslevel zu weit absinken, wird die Saugkraft des Geräts mechanisch unterbrochen. Dadurch lassen sich Anwendungsfehler vermeiden, und die Sicherheit wird erhöht. Um Gasansammlungen zu verhindern, können über das Entlüftungsventil kleine, ungefährliche Mengen kontinuierlich abgelassen werden. Mit seinem Nass-Vorabscheidersystem erfüllt der IVM 60/24-2 M ACD WS als eines der ersten Geräte am Markt die im August 2021 aktualisierte Norm IEC 60335-2-69 zur sicheren Aufnahme feinsten Metall- und Kunststoffstäube.

HOHE SAUGLEISTUNG UND ANWENDERFREUNDLICHKEIT

Zudem überzeugt der neue Industriesauger von Kärcher mit zwei Hochleistungsturbinen durch eine hohe Saugleistung und ein durchgängig anwenderfreundliches Konzept. Der große Sternfilter der Staubklasse M lässt sich einfach via manuelle Filterabrüttelung reinigen. Durch ein großes Fassungsvermögen von 60 Litern ermöglicht der Sammelbehälter langes, unterbrechungsfreies Arbeiten. Feststoffe werden in einem eingebauten Siebkorb gesammelt, der mit einem leicht zu entnehmenden Filtervlies ausgestattet ist. Somit ist auch die Behälterentleerung schnell erledigt, und dank der Filtration kann man die Inertflüssigkeit mehrmals verwenden. Soll sie abgelassen werden, so ist dies einfach per Kugelhahn möglich. ■

Fotos: Kärcher

RAUMAUTOMATION: SCHLÜSSEL ZU ENERGIEEFFIZIENZ & NUTZERKOMFORT

Die Raumautomation als Teildisziplin der Gebäudeautomation spielt die entscheidende Schlüsselrolle, wenn es darum geht, ein Gebäude möglichst energieeffizient bei gleichzeitig größtmöglichem Nutzerkomfort zu betreiben.

Richtig geplant und ausgeführt kann sie außerdem ein Höchstmaß an Flexibilität ins Gebäude bringen, sodass schnell und effizient auf Raumänderungen wie zum Beispiel im Rahmen von Nutzerwechseln reagiert werden kann. Durch sämtliche vorgenannte Faktoren kann die Raumautomation auch bei einer angestrebten Nachhaltigkeitszertifizierung (DGNB, LEED, BREEAM usw.) einen wertvollen Beitrag leisten, indem die bewerteten ökologischen, funktionalen und wirtschaftlichen Kriterien deutlich aufgewertet werden. Darüber hinaus muss ein zeitgemäßes Raumautomationssystem auch auf Ebene der kommunikativen Integrationsmöglichkeiten auf eine Vielzahl von Protokollen vorbereitet sein.

INTUITIVE RAUMBEDIENUNG VIA SMARTPHONE, PC, TABLET ODER LPAD-7

Im heutigen mobilen Zeitalter ist Raumbedieneung via Smartphone, PC und Tablet gefragt denn je. Die komplette Bedienung eines Raumes über mobile Endgeräte ist vor allem dort empfehlenswert, wo sinnvolle

Montageorte für herkömmliche Raumbediengeräte schwer zu finden sind, wie zum Beispiel in Großraumbüros.

ANFORDERUNGEN AN DIE MODERNE RAUMAUTOMATION

■ **Energieeffizienz – Kosten reduzieren und die Umwelt schonen**

Energieeffizienz ist das Gebot der Stunde. Eine optimale Raumautomation sorgt für Energieeffizienz wie kein anderes Automationssystem im Gebäude. So sorgt sie für immer optimal konditionierte Umgebungsbedingungen entsprechend der Nutzung und garantiert damit maximalen Komfort bei gleichzeitiger Minimierung beim Energieaufwand. Mit dem L-ROC System von LOYTEC werden enorme Einsparungen des Primärenergiebedarfs erreicht, und dies wirkt sich wiederum positiv auf die entsprechenden Kriterien nach DGNB, LEED oder BREEAM aus.

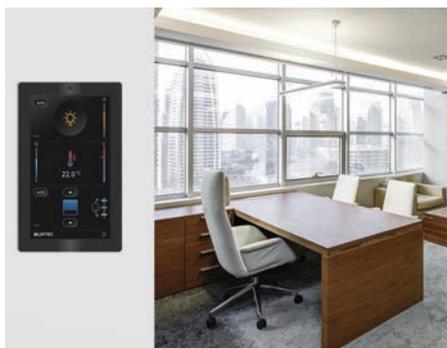
■ **Nutzerkomfort**

Aufgabe der Raumautomation ist es, zu jedem Zeitpunkt automatisch den Raum optimal zu konditionieren. Ob Komforttemperatur von 22°C, ideale Beleuchtungsverhältnisse, automatischer Blendschutz oder die perfekte Luftqualität – alles geschieht vollautomatisch. Gleichzeitig darf aber natürlich die Möglichkeit für den Nutzer



„LOYTEC forscht, entwickelt und produziert, um der modernen Gebäudeautomation neue Wege und Möglichkeiten zu eröffnen.“

Hans-Joerg Schweinzer, CEO von LOYTEC



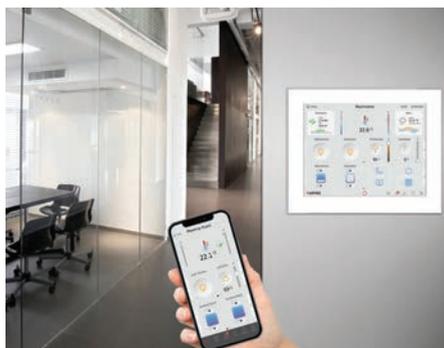
Intuitive Raumbedieneung via Smartphone, PC, Tablet oder LPAD-7

nicht fehlen, Einstellungen individuell anzupassen. Damit Kunden sich auf das Wesentliche konzentrieren können, bietet LOYTEC zahlreiche Möglichkeiten, wie der Nutzer selbst jederzeit Anpassungen am Raumklima vornehmen kann. Entweder per L-STAT Raumbediengerät, L-VIS Touch Panel oder auf jedem beliebigen Endgerät wie Smartphone oder Tablet. Letztere Variante sorgt wegen des außergewöhnlich hohen Bedienkomforts bei der Nachhaltigkeitszertifizierung für hohe Punktezahlen.

Darüber hinaus lassen sich natürlich auch Fremdgeräte integrieren, da das L-ROC System Schnittstellen zu allen relevanten Protokollen bietet – BACnet, KNX, LON, DALI, SMI, Modbus, EnOcean, um nur einige zu nennen.

■ **Flexibilität**

Vor allem in Büros und Verwaltungsgebäuden spielt das Thema Flexibilität schon in der frühesten Planungsphase eine große



Raumbedieneung zeitgemäß per LOYTEC App und L-VIS Touch Panel

Rolle. Oftmals werden große Bürohäuser gebaut, bei denen bis zur Fertigstellung noch nicht alle Etagen vermietet sind. Um möglichst flexibel die Bedürfnisse potenzieller Mieter erfüllen zu können, steht der Wunsch nach einer freien Raumaufteilung im Vordergrund.

SCHNELLE ANPASSUNG AN SICH ÄNDERNDE BEDÜRFNISSE

Das L-ROC System von LOYTEC wird diesem Wunsch gerecht und ermöglicht es, flexible Raumlösungen mit geringem Arbeitsaufwand zu erstellen und bedarfsorientiert zu verändern. Die gesamte Gebäudeapplikation läuft zwar verteilt auf verschiedenen Controllern, die Kommunikation wird jedoch zentral und hardwareunabhängig verwaltet. So wird das Ändern und Neuaufteilen von Büroflächen zum Kinderspiel und kann mühelos vom Bauherrn oder Betreiber selbst durchgeführt werden. ■



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

LPAD-7 Raumbedienung

Control is just a touch away!



- Kommunikatives Raumbediengerät oder Einzelraumregler
- Intuitive Touchbedienung
- Brillantes 7-Zoll-IPS-Display
- Montage im Hoch- oder Querformat
- Glasfront in Schwarz oder Weiß
- Geringes Aufbaumaß von nur 21 mm
- Kommuniziert über BACnet, EnOcean, LonMark, Modbus, Bluetooth, OPC XML / DA und OPC UA
- Sensoren für Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Helligkeit, Annäherung, Infrarot
- WiFi und Dual Ethernet, PoE

L-PAD ist die zeitgemäße, interaktive Bedienlösung für Büroräume, Konferenzräume, Hotelzimmer und Wohnungen.



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

WIE EIN ZAHNRAD INS ANDERE

Die Aufgabe: Schaltschrankbau automatisieren. Die Lösung: durchgängig. Mit dem virtuellen 3D-Zwilling des Schaltschranks liefert Eplan Pro Panel automatisch die Daten für das Bearbeitungszentrum Perforex und das Zuschnittszentrum Secarex von Rittal. Höchste Qualität und Produktivität sind so beim steirischen Elektroanlagenbauer Gröbl garantiert.

„Unser Firmengründer hat 1993 als klassischer Ein-Mann-Betrieb in einer Garage begonnen“, verweist Ing. Andreas Dunst auf die Erfolgsstory des Unternehmens, als Ing. Ekkehard Gröbl begann, sich mit der Softwareentwicklung für Automatisierungsprojekte zu beschäftigen. Wie bei vielen tüchtigen Unternehmern stellte sich der Erfolg rasch ein: Ekkehard Gröbls Lösungen waren gefragt am Markt, und mit der Einstellung

der ersten Mitarbeiter 1994 war der Grundstein für die nach wie vor andauernde Expansion der Gröbl Automatisierungstechnik GmbH gelegt. Andreas Dunst ist der erste Mitarbeiter, wie er nicht ohne Stolz erzählt, und heute Prokurist eines über 100 Mitarbeiter zählenden Unternehmens, das mittlerweile Kunden in aller Welt beliefert. Gröbl ist Komplettanbieter für den Elektroanlagenbau, projektiert und programmiert Steuerungssysteme, entwickelt Leitsystemsysteme im MES- und PLS-Bereich und vieles mehr, verfügt über einen eigenen Schaltschrankbau, der 2020 am neu errichteten Firmenstandort Gersdorf an der Feistritz (Steiermark) ausgebaut und erweitert wurde. „Wir nehmen unsere Anlagen sowohl elektrotechnisch als auch steuerungstechnisch in Betrieb“, so Andreas Dunst. Die Kunden von Gröbl finden sich in der gesamten Industrie, allerdings hat sich über die Jahre ein Bereich herauskristal-



Dipl.-Ing (FH) Walter Bader, Vertrieb Eplan; Ing. Christian Teichmann, technischer Außendienst Rittal; Ing. Andreas Dunst, Prokurist, und Johann Weingartmann, Abteilungsleiter Elektrotechnik, beide Gröbl (v.li.).



Kernkompetenz: Der Schaltschrankbau begleitet den Elektroanlagenbauer seit seinen Anfängen.

lisiert, in dem die Steirer besonders gut unterwegs sind: Biomasse. Von der kommunalen Hackschnitzelheizung im genossenschaftlichen Bereich bis zum großen Blockheizkraftwerk in der Industrie: Die Experten von Grübl entwickeln und liefern Komplettsysteme für die gesamte elektro- und steuerungstechnische Ausstattung – auch wenn es um die Verstromung von Holz geht. Die meisten Projekte findet man in Europa, daneben zählen z. B. Japan, Russland oder Kanada zu den Märkten, ein Beweis für die Kompetenz von Grübl in diesem Segment. Diese liegt nicht zuletzt in der Flexibilität, da die Zeit von der Projektierung bis zur Inbetriebnahme oft extrem knapp bemessen ist, und im

Know-how, das von der leistungsstarken Niederspannungshauptverteilung bis zur komplexen Sensorik sämtliche Technologien umfasst. „Für jede dieser Technologien haben wir Experten an Bord, deren Fähigkeiten wie Zahnräder ineinandergreifen“, ergänzt Johann Weingartmann, Abteilungsleiter Elektrotechnik bei Grübl und als dritter Mitarbeiter seit 1995 im Unternehmen. Deutlich wird: Firmengründer und Geschäftsführer Ekkehard Grübl setzt auf Kompetenz und Kontinuität, ständige Mitarbeiterwechsel sind seine Sache nicht. Großes Engagement zeigt man daher in einer hochkarätigen Aus- und Weiterbildung, insbesondere auch der Lehrlinge.

Fotos: www.martingold.at



DER WEG IN DIE ZUKUNFT

Die ersten Mitarbeiter, also Andreas Dunst und Johann Weingartmann, waren es auch, die vor einigen Jahren die Idee geboren haben, den Schaltschrankbau bei Grübl zu automatisieren. Der Weg war naheliegend wie zukunftssträchtig – und er wurde konsequent umgesetzt. Um die Qualität der Schaltschrankfertigung auf ein neues Niveau zu heben, investierten die Steirer im Zuge der Übersiedlung an den neuen Firmenstandort in ein Fräs-/Bohr-Bearbeitungscenter Perforex BC 1007 HS und ein Zuschnittcenter Secarex AC 18 von Rittal. Das Perforex-Bearbeitungszentrum dient zur mechanischen Bearbeitung von Gehäusen und Flachteilen wie etwa Schaltschranktüren. Nur ein Beispiel dafür ist der Ausschnitt für ein Anzeigegerät, der von der Perforex in die Türe gefräst wird. Das Secarex-Zuschnittcenter längt Verdrahtungskanäle, Kabelkanaldeckel und Tragschienen schnell, exakt und sicher ab. Zur projektbezogenen Beschriftung der Tragschienen und Kabelkanäle dient der integrierte Etikettendrucker. Beide Maschinen tragen maßgeblich zu einer

verbesserten Qualität, einer optimierten Verschchnittquote, niedrigeren Kosten und einem beschleunigten Gesamtprozess bei. Nicht zu vergessen der hohe Grad in Sachen Standardisierung.

DAS MEHR AN WERTSCHÖPFUNG

„Die Perforex und die Secarex allein waren aber noch keine Komplettlösung für die automati-



Produktivität und Qualität steigern: Das Secarex-Zuschnittcenter längt Verdrahtungskanäle, Kabelkanaldeckel und Tragschienen schnell, exakt und sicher ab.



Großzügig bemessen: die Schaltschrankfertigung am neuen Grübl-Standort Gersdorf an der Feistritz

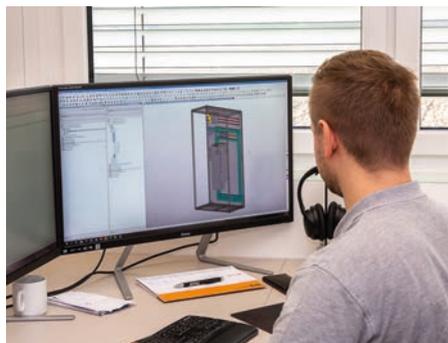
sierte Schaltschrankfertigung – uns fehlte die Verbindung mit dem Engineering“, berichtet Weingartmann. Fast vorgezeichnet war daher der Weg zu Eplan. Mit den Lösungen der Softwareexperten hatte man bereits gute Erfahrungen gemacht, denn „schon seit 2012 setzen wir Eplan Electric P8 ein – zu unserer vollen Zufriedenheit.“ Um die Wertschöpfungskette Schaltschrankbau optimal aufzusetzen, implementierte

Grübl zusätzlich Eplan Pro Panel, die 3D-Planungsschnittstelle zur Fertigung. Das gesamte Engineering im Schaltschrankbau läuft seit einigen Monaten dreidimensional ab. Eine Entscheidung, die sich rasch bewährt hat, zumal die Vorteile der Software eine deutliche Sprache sprechen. Der Clou: Die in Eplan Pro Panel automatisch generierten Daten wandern 1:1 zu den beiden Rittal-Maschinen, die sie übernehmen und ohne weiteren Zwischenschritt verarbeiten können. Sämtliche Bearbeitungsschritte der Perforex und der Secarex basieren so auf den von Eplan Pro Panel bereitgestellten Daten – schnell, einfach, fehlerfrei. Und da Eplan und Rittal Partnerunternehmen innerhalb der Friedhelm Loh Group sind, gibt es hier keinerlei Schnittstellenprobleme. Das Erstellen eines digitalen Zwillinges beschleunigt so maßgeblich die Fertigungsprozesse. Weingartmann: „Eplan Pro Panel ist ein hervorragendes Engineering-Tool, und auch mit den beiden Rittal-Maschinen sind wir hochzufrieden. Aber erst die Kombination beider Welten bringt uns den wirklich große Mehrwert hinsichtlich Effizienz und Produktivität.“

www.gruebl-automation.at

www.eplan.at

www.rittal.at



Digitaler Zwilling: Das Engineering-Tool Eplan Pro Panel generiert Daten, die von den Rittal-Maschinen übernommen werden (Foto links). Automatisiert Bohren und Fräsen: Das Bearbeitungszentrum Perforex BC 1007 HS von Rittal dient zur mechanischen Bearbeitung von Gehäusen und Flachteilen wie etwa Schaltschranktüren (Foto rechts).



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



„WIR VERSORGEN DIE GANZE WELT!“

2020 hätte das 35-Jahr-Jubiläum des Unternehmens AGB groß gefeiert werden sollen – doch dann kam die Pandemie, und alles wurde durcheinandergewürfelt.

Wahrscheinlich haben sich alle von den vergangenen Jahren etwas anderes erwartet. AGB startete beispielsweise noch im Jänner 2020 mit einem Kick-off-Meeting und großen Plänen in sein Jubiläumsjahr, doch das Virus hat alles ausgebremst. Jedoch hat diese Zeit eines ganz deutlich gezeigt – nämlich dass auf AGB Verlass ist, komme, was wolle. „Etliche Unternehmen, die zu den essenziellen Grundversorgern zählen – vorwiegend aus der Lebensmittel- und Automobilbranche –, konnten wir vor einem Stillstand bewahren. Wir sind stolz, unseren Teil zur Bewältigung der Krise beigetragen zu haben bzw. dies immer noch zu tun, und bedanken uns bei unseren Mitarbeiter:innen und Kund:innen“, so Thomas Andrich, der gemeinsam mit Reinhard Fritsch die Geschäfte der AGB führt.

VON ÖSTERREICH ÜBER TAIWAN ...

Wie ein Vorbote, der auf Dinge wie Telefon- und Videokonferenzen vorbereiten sollte, war



Die beiden AGB-Geschäftsführer Thomas Andrich und Reinhard Fritsch

die Projektentwicklung eines zwölf Meter langen Sondercontainers mit einer schlüsselfertigen Druckluftanlage für das Kraftwerk Chiahui in Taiwan. Die Angebots- und Bestellphase erfolgte über die Schweiz, die Auftragsabwicklung hingegen über Indien und Malaysia. Diverse Telefonkonferenzen konnten deshalb aufgrund der Zeitverschiebung nur zu Unzeiten abgehalten werden.

... UND ÄTHIOPIEN ...

Da gestaltete sich das Projekt, das im vergangenen Jahr in Äthiopien abgewickelt wurde, ein wenig einfacher, da es nur zwei Stunden Zeitunterschied gibt. Die Monteure von AGB haben direkt vor Ort Verrohrungen für Druckluft, Sauerstoff und Vakuum für das mittlerweile fertiggestellte neue Mutter-Kind-Zentrum in Hawassa/Bushulo, durchgeführt.

... BIS NACH JAPAN

Und auch dieses Jahr waren die Monteure von AGB wieder im Auslandseinsatz. Bei einem Großprojekt für einen Kunden in Japan ging es um die Ausarbeitung eines präzisen Prüfstands, bei dem sowohl die Regelung der Druckluft im Millibar-Bereich, als auch die Temperatur der Druckluft exakt ermöglicht werden mussten, um die klimatischen Bedingungen vor Ort simulieren zu können. Die Installation und Testinbetriebnahme erfolgten vorab in Graz, und die Anlage wurde nach dem ersten erfolgreichen Probedurchlauf für den Überseetrans-



Die Monteure von AGB im Auslandseinsatz für Kunden in Äthiopien und Japan

port verpackt und nach Japan verschickt. Der Aufbau und die reibungslose Inbetriebnahme erfolgten innerhalb von nur zweieinhalb Wochen vor Ort in Moriyama.

SORTIMENTSERWEITERUNG

Die logische Fortsetzung bzw. Erweiterung von Industrieanlagen hat AGB nun ebenfalls in die Wege leiten können: Seit letztem Jahr hat das Unternehmen die effizienten Vakuumpumpen und Steuerungen von Atlas Copco im Programm. Diese energiesparenden Pumpen verhelfen zu effizienterer Arbeit, da sie Betriebskosten senken, die nachhaltige Produktivität erhöhen, die Qualität des Endprodukts verbessern und die Vakuumstation nicht überhitzen. Mittels eines zeitgemäßen Messsystems kann der Verbrauch festgestellt werden, und es wird aufgezeigt, wie Vakuum um bis zu 50 Prozent effizienter erzeugt werden kann. Der im Jänner 2017 bezogene Betriebsstandort in Böheimkirchen hat sich mittlerweile

bewährt, und unzählige verfahrenstechnische Anlagen, Systemlösungen und Containeranlagen konnten konzeptioniert, gebaut und in die ganze Welt versendet werden. „Der Expansionskurs gibt uns recht, deshalb suchen wir immer motivierte und innovative Mitarbeiter:innen, die unseren Unternehmenserfolg nachhaltig mitgestalten wollen“, appelliert Geschäftsführer Thomas Andrich.

SPEZIALGEBIET: DRUCKLUFT- UND VAKUUMLÖSUNGEN

AGB ist ein vielseitig aufgestelltes Unternehmen im Bereich des Industrieanlagenbaus und Industriebedarfs. In den Spezialgebieten wie der Errichtung von Druckluftanlagen mit Wärmerückgewinnung, dem Sonder- und Containeranlagenbau oder auch Vakuumlösungen für die Lebensmittelbranche werden für internationale, aber auch lokale Kunden maßgeschneiderte und innovative Lösungen individuell erarbeitet und umgesetzt. ■



AGB Anlagen-Geräte-Betriebstechnik GmbH

Betriebsgebiet Süd, Straße E, Obj. 1
3071 Böheimkirchen
Tel.: +43/2743/770 00
office@agb.co.at
www.agb.co.at



Anzeige

FRAGE DES ÜBERLEBENS

Die Zusammenarbeit mit über 150 Unternehmen in ganz Europa ermöglicht Max Ditzel einen branchenübergreifenden Einblick in die Erfolgsfaktoren neuer Geschäftsmodelle. Er ist sich sicher: Die Zukunft gehört den Innovatoren.

Die Herausforderungen, die Unternehmen kumulativ zu meistern haben, sind vielfältig: Wir leben inmitten einer digitalen und technologischen Transformation, stehen einer Umwelt- und Gesundheitskrise gegenüber – und das global. Die geopolitischen Risiken nehmen zu, die Konjunktur kühlt weltweit ab, aktuelle Problemstellungen wie hohe Material- und Energiepreise, der Fachkräftemangel und Materialengpässe kommen noch hinzu. Nun gilt es, neue Antworten auf diese Herausforderungen zu finden: Alte Problemlösungsstrategien reichen nicht mehr. Die Entwicklung innovativer Herangehensweisen gewinnt an Relevanz. Diese neuen, frischen Zugänge bedeuten auch erfüllende Jobs, die wichtige Aufgaben lösen und dadurch auf schwer verfügbare Fachkräfte anziehend wirken. Auf den Punkt gebracht: Innovation schafft Perspektiven in so vieler Hinsicht. Innovation ist heute daher keine Frage des Wollens mehr, sondern eine Über-

lebensfrage. Stabilität und nachhaltiges Wachstum sind auch nur mehr in neuen Märkten – außerhalb der Komfortzone – möglich.

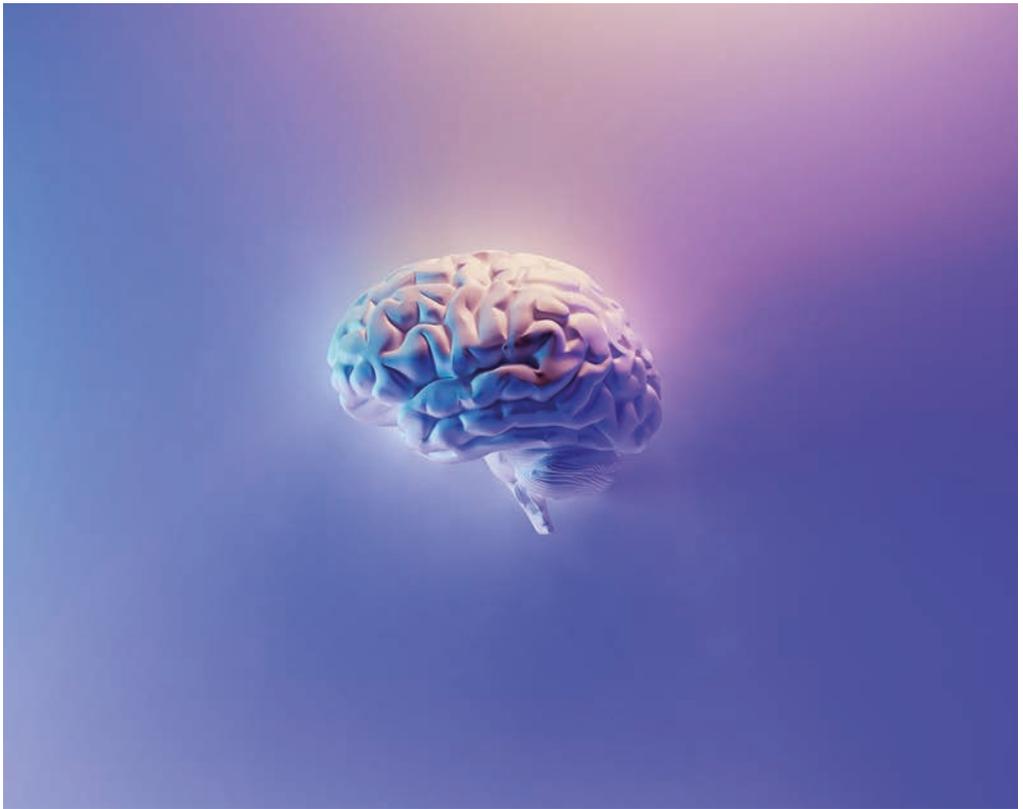
„Radikale Innovationen kommen in einem alten System nicht vom Fleck. Sie brauchen Unabhängigkeit, da sie ganz andere Entwicklungsbedingungen benötigen, als sie in etablierten Mutterunternehmen meist vorherrschen.“

Max Ditzel, CEO und Managing Partner bei WhatAVenture

EUROPÄISCHE UNTERNEHMEN: INNOVATIVER, ALS WIR DENKEN

Seit Jahren wird europäisches Unternehmertum vor allem negativ und pessimistisch betrachtet. Das entspricht nicht dem Bild, das ich von europäi-

sehen Unternehmen habe: Ich sehe Tag für Tag erfolgversprechende, hoch innovative Ideen, die nur darauf warten, umgesetzt zu werden. Sie bleiben jedoch aus den unterschiedlichsten Gründen ungenutzt liegen oder büßen an Geschwindigkeit ein, weil sie in den alten unternehmerischen Strukturen gefangen sind.



In europäischen Unternehmen entstehen Tag für Tag erfolgversprechende, hoch innovative Ideen, die nur darauf warten, umgesetzt zu werden.

DREI KERN-SKILLS ENTSCHEIDEN ÜBER ERFOLG UND MISSEFOLG

Aus meiner Erfahrung aus der Begleitung von über 150 Unternehmen unterscheiden sich erfolgreiche Innovatoren in drei Themenfeldern von ihrem Mitbewerb: Das sind Innovationsmut, der Aufbau des idealen Settings und die konsequente Umsetzung. Innovationsmut bedeutet, ganz neue Entwicklungs- und Vermarktungsansätze zu ermöglichen. Produkte und Dienstleistungen, die noch nicht fertig ausgefeilt sind, auf den Markt zu bringen und mit echten Kunden zu testen. Das braucht Mut, und eine neue Fehlerkultur in Unternehmen. Fehler sind gewünscht, denn nur so können wir lernen und unser neues Produkt weiterentwickeln.

Weiters darf das Setting nicht von vorhandenen, alten Strukturen definiert werden. Nur ein vom Tagesgeschäft losgelöstes Vehikel kann sich schneller bewegen und neue Märkte erobern. Dafür braucht es andere Fähigkeiten und ein eigenes Führungsteam, um diese neuen Lösungen auf den Markt zu bringen und durch einen hohen Grad an Unsicherheit zu navigieren.

Und drittens braucht es die konsequente Umsetzung: Innovation ist kein Hobby und Teilzeitspiel, sondern braucht die volle Aufmerksamkeit. Das gesamte Team muss zu 100 Prozent fokussiert sein, denn ein bisschen Start-up funktioniert nicht. Ein Verzetteln schadet nicht nur dem Bestandsgeschäft, sondern auch dem neuen. Wenn die Zeichen auf Erfolg



1

Es braucht eine neue Fehlerkultur in Unternehmen. Fehler sind erwünscht, denn nur so kann man lernen und ein neues Produkt weiterentwickeln.

stehen, darf nicht gezögert oder zugewartet werden. Aber: Ich muss auch bereit sein, Projekte zu stoppen, wenn das Timing nicht passt oder wenn der Rückenwind vom Markt fehlt.

NEUEM SEINEN EIGENEN RAUM GEBEN

Bedeutet: Es braucht andere Unternehmensstrukturen, damit das Neue wachsen und sich entwickeln kann. Hier hat sich Venture-Building, das Gründen von unternehmerischen Räumen, als erfolgversprechender Ansatz entwickelt. Radikale Innovationen kommen in einem

alten System nicht vom Fleck. Sie brauchen Unabhängigkeit, da sie ganz andere Entwicklungsbedingungen benötigen, als sie in etablierten Mutterunternehmen meist vorherrschen. Nur wenn sie ihren eigenen Weg gehen können, haben diese Ideen die Chance, am Markt Fuß zu fassen.

Viele große und mittelständische Unternehmen nutzen bereits diesen Lösungsansatz. So ist das deutsche Traditionsunternehmen Miele gerade dabei, sich mithilfe von innovativen Start-ups für die Zukunft neu aufzustellen. Die Unter-



nehmensgruppe Lobbe, spezialisiert auf Recycling, widmet sich in einer eigenen Venture-Abteilung neuen Geschäftsmodellen. Auch der Heiztechnik-Profi Viessmann hat die Vorteile des Venture-Building als Teil seines consequenten Innovationskurses erkannt.

Mir ist bewusst, dass dieser Weg eine radikale Abkehr vom gewohnten und lieb gewonnenen Alltag bedeutet. Diesen neuen Weg einzuschlagen, erfordert Mut. Sie sind auf diesem Weg nicht allein. Zahlreiche Unternehmen stehen vor ähnlichen Herausforderungen, und man kann mittlerweile auf eine ganze Reihe an Best-Practice-Beispielen zurückgreifen.

Eines muss jedenfalls klar sein: Gewohnheit hat inmitten der gesellschaftlichen und geschäftlichen Veränderungen sowie globalen Dynamiken keinen Platz mehr. Je schneller Unternehmen das realisieren, desto eher können sie neues Terrain erobern und erfolgreich den zahlreichen Herausforderungen entgegentreten. ■

INFO-BOX

Über WhatAVenture

WhatAVenture zählt zu den führenden Corporate Venture-Buildern im deutschsprachigen Raum und in Italien. Seit rund zehn Jahren werden, ausgehend von den drei Standorten Wien, Köln und Bozen, über 150 führende Unternehmen dabei unterstützt, neue Geschäftsideen erfolgreich umzusetzen und neue Joint Ventures zu gründen. Das eigene Venture-Portfolio besteht aktuell aus sechs gegründeten Unternehmen mit einem Jahresumsatz von rund 15 Millionen Euro und insgesamt mehr als 100 MitarbeiterInnen. Das Team von WhatAVenture deckt dabei alle Kompetenzen ab, die es für den Aufbau erfolgreicher Unternehmen braucht. Neben der Führung des eigenen Portfolios, unter anderem mit Wood_Space, Pixofarm und GLEAM Bikes, agiert WhatAVenture als operativer Co-Founder von Corporate Ventures.

Max Ditzel
ist CEO und Managing Partner bei WhatAVenture.
Nähere Informationen finden Sie unter www.whataventure.com.



Fotos: Matt Ridley/Unsplash (1), WhatAVenture/Lea Fabienne Doerf (2)

PREMIERE FÜR NEUE MAR4D PLQ

Optimiert für raue Umgebungen: Die Zylinder-Koordinatenmessmaschinen der Mar4D PLQ-Linie von Mahr punkten in der Produktion. Multisensorik und Werkstückflexibilität sorgen zudem für vielfältige Einsatzmöglichkeiten.

Komplexe Werkstücke erfordern eine höchst leistungsfähige Messmaschine: Diese soll möglichst schnell verschiedene Messaufgaben fertigungsnah und reproduzierbar in einem System lösen. Genau das leisten die neuen Zylinder-Koordinatenmessmaschinen der Mar4D PLQ-Linie, die Mahr erstmals auf der EMO 2021 vorgestellt hat.

Je nach Anforderung sind die neuen Maschinen ausgestattet mit bis zu vier CNC-Achsen und optischer sowie optionaler taktiler Sensorik. Überwachungssysteme, beispielsweise zu Umgebungsbedingungen oder zur Maschinensicherheit, sorgen für Prozessstabilität bei der Erfassung der 3D-Messwerte. Durch ihre spezielle Bauart, das ergonomische Design und eine aktive Schwingungskompensation ist die Mar4D PLQ optimal ausgerüstet für einen Einsatz direkt in der Produktion.

FLEXIBEL BEI DER WERKSTÜCKGRÖSSE

Hohe Flexibilität bei der Werkstückgröße trägt zusätzlich zu einer deutlichen Produktivitätssteigerung bei – ganz gleich, ob die Systeme in der Fertigung oder im Messraum ihre Arbeit verrichten. So können die Maschinen der Reihe Mar4D PLQ je nach



**Produktreihe
Mar4D PLQ:
die neuen
Zylinder-
Koordinaten-
messmaschinen
mit Multisensorik
von Mahr**

Variante und Ausstattung rotationssymmetrische Werkstücke bis zu einem Durchmesser von 200 mm, einer Länge von 1.000 mm und einem Gewicht von 50 kg prüfen. Weitere Informationen im Internet unter www.mahr.com/de/mar4d-plq. ■

INFO-BOX

Über Mahr

Angefangen als kleines Familienunternehmen, steht Mahr schon seit fast 160 Jahren für innovative Messtechnik, Dosierpumpen und Kugelführungen in aller Welt.

www.mahr.de



Mahr Austria GmbH

Hirschstettner Straße 19–21
1220 Wien
Tel.: +43/1/204 36 73-0
info-austria@mahr.com
www.mahr.de



EXACTLY

APPLIKATIONSSPEZIALIST FÜR FERTIGUNGSMESSTECHNIK – WELTWEIT

Die global operierende Mahr-Gruppe ist weltweit einer der größten Hersteller im Bereich der Fertigungsmesstechnik. Mahr bietet messtechnische Lösungen für kleinste Längen-, Form-, Kontur- und Oberflächenabweichungen.

In nahezu allen Bereichen der Investitions- und Produktionsgüterindustrie sind messtechnische Innovationen von Mahr wegbereitend für den weiteren technischen und wirtschaftlichen Fortschritt.

MAHR – FERTIGUNGSMESSTECHNIK

Dass Sie 360° erhalten, damit Sie sich
100 % auf Genauigkeit verlassen können.

Das bedeutet für uns **EXACTLY.**

- 0 +



EXACTLY



www.mahr.de

INTAKTES SPIELFELD HINTERLASSEN

Im Juli erfolgte der Kick-off für ein EU-Projekt mit Fokus auf verbesserte Kreislaufwirtschaft im Recyclingsektor. Das steirische Ingenieurbüro Spitzer Engineering ist, wie auch bei anderen zukunftsweisenden Projekten, im Planungsbereich beteiligt.

Seit Simone Spitzer 2020 die Geschäftsführung des Engineering-Experten übernommen hat, wurde der eingeschlagene Kurs punkto fortschrittliche Problemlösungen – sprich Forschung und Entwicklung – prolongiert. Derzeit arbeitet man an der Umsetzung mehrerer wegweisender Gemeinschaftsprojekte innerhalb Österreichs und der EU. So erfolgte unlängst im spanischen Alicante das Kick-off-Meeting zum EU-Projekt SYM-SITES, das zum Ziel hat, die regionale bzw. industriell-städtische Kreislaufwirtschaft unter Mitwirkung von Bürgern, Kommunen und Unternehmen zu harmonisieren. Dazu werden im Rahmen des insgesamt mit zwölf Millionen Euro geförderten Projekts sogenannte Ecosites errichtet.

„Der heimische Beitrag unter Mitsprache unserer Ingenieure rückt die regionale energetische Nutzung von Abwasser und Abfällen ins Zentrum – ebenso wie die Wiedergewinnung von Brauchwasser“, erklärt Spitzer. Als Nebenprodukt soll Dünger für die regionale Landwirtschaft im Umfeld der österreichischen Ecosite erzeugt werden. Ermöglicht wird das Ganze übrigens durch einen Membranbioreaktor – das technische Highlight des Projekts. Die Rolle des Vorauer Ingenieurbüros liegt natürlich im Planungsbereich. „Spitzer Engineering ist für die Weiterentwicklung der Membrananlage zuständig, die gewährleistet, dass Abwässer und Schlachtabfälle entsprechend behandelt werden“, erläutert die Geschäftsführerin und promovierte Verfahrenstechnikerin.

DEM NACHBARN STROM VERKAUFEN

Aber nicht nur auf EU-Ebene forscht das Ingenieurbüro, sondern auch, um die regionale Wirtschaft tatkräftig zu unterstützen. Im Rahmen des FFG-Projekts UCERS arbeitet man an der Etablierung einer lokalen Energiegemeinschaft. Eine solche möchte es in absehbarer Zeit ermöglichen, dass zum Beispiel lokal produzierter Strom von Nachbar zu Nachbar verkauft werden kann. „Konkret arbeitet Spitzer Engineering an einer Simulation, die den möglichen Aufwand einer autarken Stromgemeinschaft ermitteln soll“, berichtet Spitzer. „Außerdem



Verantwortung für die Umwelt wird auch mit einer eigenen PV-Anlage übernommen.



2

Der Beitrag von Spitzer Engineering zum EU-Projekt SYMSITES behandelt die regionale energetische Nutzung von Abwasser und Abfällen – ebenso wie die Wiedergewinnung von Brauchwasser.

erstellen wir ein Exposee, welche Maßnahmen zu treffen wären, um ein entsprechendes Energienetz zu errichten, und welche Möglichkeiten zur Abrechnung bestehen“, so Spitzer weiter. Die Ergebnisse will man schließlich auf einer öffentlich zugänglichen Plattform präsentieren, um die Vorauer Bevölkerung für das Projekt zu sensibilisieren und in der Folge zu gewinnen. Anrainer und Gemeinde seien schließlich der Schlüssel zur erfolgreichen Umsetzung der Energiegemeinschaft, verrät Spitzer.

ERFOLG LANGFRISTIG SICHERN

Bereits in der jüngeren Vergangenheit beteiligte sich Spitzer Engineering mit einer beachtlichen Zahl seiner 90 Mitarbeiter an Projekten mit Fokus auf „grüne“ Energiegewinnung und Umweltschutz. Weshalb man auch einen Schwerpunkt in Forschung und Entwicklung setzt, ist schnell erklärt: „Es geht um die

Zukunft – sowohl unserer Umwelt als auch des Unternehmens“, sagt die Geschäftsführerin. „Die firmeneigene F&E-Abteilung soll einen Beitrag dazu leisten und – neben den Standbeinen im Engineering – den Erfolg unseres Unternehmens langfristig sichern. Und: Wir wollen Mut zur Innovation zeigen, um künftigen Generationen ein intaktes Spielfeld zu hinterlassen.“

INFO-BOX

Über die Projekte

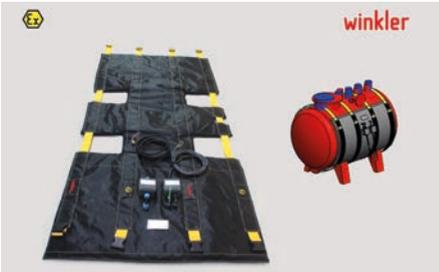
Das Projekt SYMSITES wird vom Programm HORIZON Europe finanziert.

Das Projekt UCERS wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms „Vorzeigeregion Energie“ durchgeführt.

Fotos: Spitzer Engineering (1), sarahraiserfotografie (2)

PRÄZISE REGELUNG MIT SIL- UND ATEX-ZULASSUNG

Heizschläuche und Heizmanschetten nach Maß.



ATEX Heizmanschetten WEXH für transportable Lösemittel-Sammelbehälter, die permanent auf Temperatur gehalten werden müssen. Schnellmontage mit Schnappschellen



ATEX Abfüllschlauch WEX7W mit Kugelhahn vor der Fülllanze, zur Abfüllung hochviskoser Medien in einem Chemiebetrieb



ATEX Heizmanschette WEXH zur Gasbestimmung mit einem Spektralanalysegerät

Die Winkler AG erzeugt seit über 40 Jahren maßgeschneiderte Analysenschläuche/Heizschläuche für die Prozess- und Umwelt-Messtechnik sowie für Motorenprüfstände. Im Bereich der Oberflächenbeheizung werden Normgebindeheizer, Fassadeheizer, Heizhauben und Heizmanschetten nach Kundenwunsch und Bemusterung und/oder 3D-STEP-Datei erzeugt.

Für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen liegen ATEX- und SIL-Zulassungen mit Systemzertifizierung vor sowie für H₂-Wasserstoffanlagen (Explosionsschutzklasse IIC).

Die Regelung erfolgt über die bei Winkler erzeugten heizkurven- und leistungsoptimierten Regler und Regler-Begrenzer-Kombinationen. Selbstregulierende Ausführungen sind teils vorteilhaft.

Ein eigens für die Beheizung in explosionsgefährdeten Zonen eingerichtetes Produktmanagement widmet sich gezielt den spezifischen Anwendungen und Vorschriftenlagen in den Gremien als Mitglied in diesem Bereich.

FLEXIBILITÄT SPART ZEIT UND KOSTEN

Immer mehr Bedeutung gewinnen, neben den regulierten Heizschläuchen, selbstregulierte, temperaturüberwachte Heizschläuche zum Medientransport – anstelle von aufwendigen Fixverrohrungen, die mit Heizbändern bewickelt und isoliert werden müssen. Der Vorteil eines Heizschlauchs ist die schnelle Montage bei besserer Qualität



Gemäß den sicherheitstechnischen Vorgaben des Kunden wurde die Heizmanschette WEXH in ATEX-Ausführung gebaut und entspricht SIL3. Dies wurde mit drei Ex-e-Pt100 Sensoren und einem zertifizierten Sicherheitsbegrenzer erreicht.

der Heizung und Isolation des Heizschlauchs. Die Verlegung erfolgt über Abhängepunkte aus dem Winkler Zubehör oder auf Kabeltassen. Dies ist kostengünstiger, zeitsparend, flexibler und erlaubt einfache Erweiterung oder Revision bei Bedarf. Winkler Heizschläuche können bis 120 Meter kundenspezifisch gebaut werden.

ÜBERZEUGEN SIE SICH SELBST

Heizschläuche und Analysenschläuche, Normgebindeheizer und maßgeschneiderte Heizmanschetten finden in den unterschiedlichsten Anwendungen und Applikationen

ihren Einsatz. Gerne klärt Stipanitz – Mess- & Projekttechnik die Rahmenbedingungen und sieht Ihrem Projekt mit Freude entgegen. ■

INFO-BOX

Themenkatalog 2023/24

Der neue Themenkatalog 2023/24 ist da! Darin finden Sie auf 44 Seiten das komplette Portfolio, vom Heizschlauch bis zum Tankradar. Informieren Sie sich über neue Produkte, Partner sowie Altbewährtes.

www.stip.at/themenkatalog

stip
Mess- und
Projekttechnik

Stipanitz – Mess- & Projekttechnik

Bürgerstraße 29
4060 Leonding
Tel.: +43/732/77 01 77
office@stip.at
www.stip.at

INNOVATION IN DER DNA

„Kein Big-Bang-Innovationsprogramm für Unternehmen hat je funktioniert. Wir müssen groß denken und klein anfangen“, sagt Almudena Rodriguez Pardo. In ihrem Beitrag erklärt sie, wie man Innovation in die DNA von Unternehmen des 21. Jahrhunderts einpflanzt.

„Ich muss erst das Projekt beenden!“ „Wir haben eine Deadline!“ Kommt Ihnen das bekannt vor? Eine der größten Herausforderungen, mit denen Führungskräfte konfrontiert sind, ist die Förderung von Kreativität und Innovation in ihren Unternehmen. Mitarbeiter, die mit ihrer täglichen Arbeit kämpfen, haben „keine Zeit“, um einen kreativeren Ansatz zu verfolgen. Trotz zahlreicher Design-Thinking-Workshops und Hackathons gelingt es den meisten traditionellen Unternehmen nicht, eine Kultur der Innovation zu entwickeln. Die Innovation scheitert.

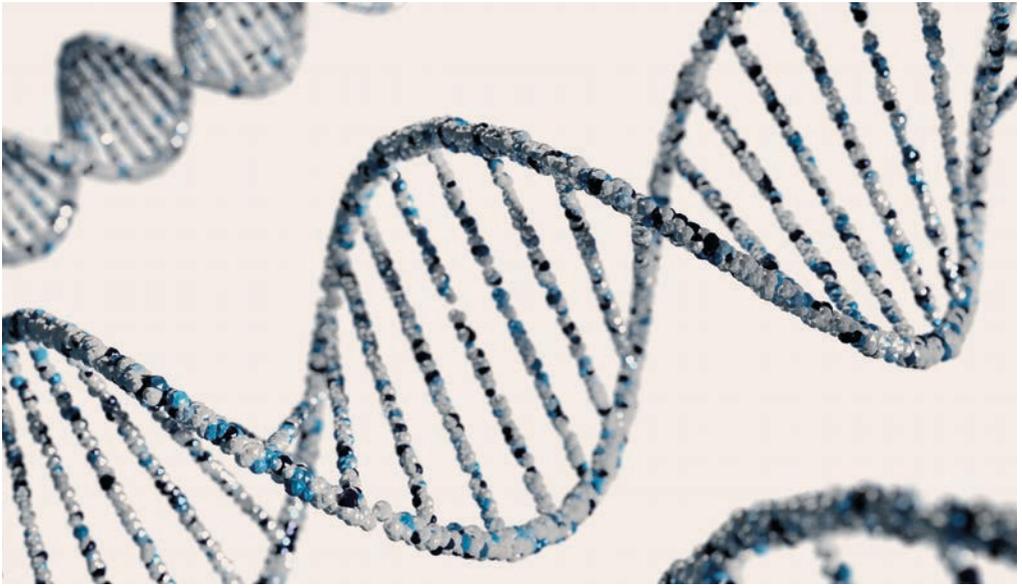
Im Jahr 2011 haben einige von Ihnen wahrscheinlich den berühmten Artikel „Software is eating the world“ gelesen. Zehn Jahre später, im Jahr 2022, lautet das neue Mantra: „Innovation must eat the world“. Das bedeutet, dass wir, sobald wir ein neues Produkt auf den Markt bringen, selbst mit ihm konkurrieren müssen – das sogenannte Disrupt-yourself-Verhalten. Denn Sie können sicher sein, dass all Ihre Konkurrenten das auch tun.

Aber selbst wenn wir uns der dringenden Notwendigkeit der Innovationsförderung bewusst sind: Warum findet diese nicht statt? Was können wir tun, um in der Organisation eine Innovationsmentalität zu schaffen, und zwar ab heute?

Auf der Grundlage unserer Erfahrungen, die wir bei der Unterstützung zahlreicher Organisationen auf der ganzen Welt gesammelt haben, haben wir einige Leitlinien zusammengestellt, die Sie dabei unterstützen können, die Einstellung jedes einzelnen Mitarbeiters in Ihrer Organisation zu ändern.

„Hunderte von einfachen, kostengünstigen und mühelosen Chancen liegen offen zutage und warten nur darauf, dass jemand sie ergreift.“

Almudena Rodriguez Pardo
Inhaberin Rodriguez Pardo & Assocs



Innovation lässt sich nicht „anflanschen“ oder verordnen. Sie muss aus dem Inneren der Organisation, aus ihrer „DNA“ kommen. Und es müssen die richtigen Bedingungen dafür geschaffen werden.

WAS MEINEN WIR WIRKLICH, WENN WIR VON „INNOVATION“ SPRECHEN?

Die erste Frage, die sich stellt, ist jedoch: Kreativität oder Innovation? Eigentlich lautet die Antwort: beides. Es ist erwiesen, dass Kreativität einer der wichtigsten Soft Skills ist, die heutzutage benötigt werden. Kreative Mitarbeiter zu haben, ist heute für jede Organisation von größter Bedeutung, wie nicht nur der „The Future of Jobs Report 2020“ des Weltwirtschaftsforums zeigt: „Creativity“ liegt dort bei den Top-Ten-Skills bereits auf Platz drei, nur geschlagen von „Critical Thinking“ auf Platz zwei und „Complex Problem Solving“ auf dem ersten Platz. 2015 lag „Creativity“ noch an der zehnten Stelle. Aber das ist nicht genug! Sie können die begabtesten kreativen Talente in Ihrem Unternehmen haben, aber trotzdem nur sehr wenig Innovation hervorbringen. Und warum? Weil das Problem ganz woanders liegt! Es geht nicht darum, dass es an den „richtigen“ Mitarbeitern für innovative Projekte fehlt. Wir haben in den

letzten Jahren beobachtet, dass jeder einzelne Mitarbeiter – auch in Ihrem Unternehmen – ein Innovator sein kann.

Vielleicht ist es die Definition von „Innovation“ an sich, die wir zuerst untersuchen müssen. Wenn man das Wort „Innovation“ erwähnt, denken die meisten Beteiligten an etwas Großes. Oder besser gesagt, sie denken an etwas Gigantisches. Wir stellen uns einen begabten Mitarbeiter mit dem IQ von Albert Einstein vor, der ein erstaunliches Produkt entwickelt, das die Weltwirtschaft verändern wird. Wir träumen von Gadgets wie der Apple Watch oder SpaceX-Raketen. Auch wenn all diese erstaunlichen, revolutionären Produkte eine großartige Sache sind, geht es bei Innovation um weit mehr als das.

ONE SMALL STEP...

Vielmehr geht es um die winzig kleinen Verbesserungen, die jeder Mitarbeiter vornehmen kann, selbst der Neuling an der Rezeption.



Nichts geht „von null auf hundert“ – außer vielleicht ein Sportwagen. Große Ziele erreicht man am besten mit vielen kleinen Schritten.

Hunderte von einfachen, kostengünstigen und mühelosen Chancen liegen offen zutage und warten nur darauf, dass jemand sie ergreift. Nehmen wir ein einfaches Beispiel: Vor einigen Jahren ging ein Bild einer Warteschlange in einer Behörde in Cádiz (Südspanien) durch die sozialen Medien. Anstatt stundenlang in der Schlange zu stehen, haben die Menschen ihre Schuhe in der Schlange stehen lassen und sich barfuß auf die Stühle gesetzt, um darauf zu warten, dass sie bzw. ihre Schuhe an der Reihe waren.

Stundenlanges Warten in einer Warteschlange, mitten im heißen Sommer, kann zu schweren gesundheitlichen Problemen führen, insbesondere bei älteren Frauen mit geschwellenen Venen. Der von uns beobachtete Ansatz der „Schuhe in der Warteschlange“ ist eine hervorragende Präventivmaßnahme, um z. B. Krampfadernbehandlungen zu vermeiden. Besonders in Ämtern und Behörden wurde schon vor einiger Zeit eine weitere Innovation eingeführt: eine

kleine Maschine, die Tickets mit einer Warte­nummer ausgibt. Auch eine gute Idee! Solche einfachen, innovativen Verbesserungen können einen großen Unterschied machen. Wenn es uns gelingt, alle Mitarbeiter im „Innovationszug“ mitzunehmen, werden wir das angestrebte Ziel erreichen. Was müssen wir tun, um dorthin zu gelangen? Hier sind unsere sieben Schritte zur Erreichung einer innovativen Denkweise. Jeder Schritt ist ein K.-o.-Kriterium für den darauf folgenden. Wenn Sie eines der Kriterien nicht erfüllen, können Sie nicht weitermachen. Also passen Sie gut auf!

1. VERTRAUEN

Es ist ganz einfach: Vertrauen Sie Ihren Mitarbeitern? Spätestens seit dem „Lockdown“ des Jahres 2020 ist klar, dass es nicht möglich ist, „knowledge workers“ zu kontrollieren. Vielleicht gibt es eine Software, die die Aktivitäten der Laptops des Unternehmens protokolliert?

Allerdings ist es im 21. Jahrhundert nicht sinnvoll, seinen Mitarbeitern so genau auf die Finger zu schauen.

Ein hervorragendes Beispiel für Vertrauen ist das finnische Technologieunternehmen Futurice. Jeder Neuling, der bei Futurice anfängt, erhält eine Firmenkreditkarte. Aber wie wird diese verwendet? Seit 2012 wendet Futurice das 3x2-Framework zur Entscheidungsfindung an, das für jeden im Internet zu finden ist: Bei Futurice basieren alle Kaufentscheidungen auf der Kombination von drei Parametern – Menschen, Kunden und Zahlen – in Verbindung mit zwei weiteren Parametern – Jetzt und Zukunft. Bislang wurden noch keine absurden Käufe getätigt. Darüber hinaus hat jeder Mitarbeiter von Futurice Zugang zum Finanzstatus des Unternehmens, sodass sie oder er die wirtschaftliche Lage des Unternehmens kennt, bevor eine Ausgabe getätigt wird. Außerdem können die Mitarbeiter von Futurice entscheiden, ob sie für kommerzielle Projekte oder für den Chilicorn Fund, eine vom Unternehmen unterstützte Plattform für Open-Source-Projekte, arbeiten. An welchem Projekt ein bestimmter Mitarbeiter arbeitet oder ob er stattdessen wieder in ein kommerzielles Projekt wechselt, ist ihm völlig freigestellt, denn für Open-Source-Projekte gibt es keine konkrete prozentuale Zeitvorgabe. Die Mitarbeiter haben völlige Freiheit, neue Dinge auszuprobieren.

Es gibt viele Möglichkeiten, ein sicheres Umfeld zu schaffen, in dem Ihre Mitarbeiter kreativ sein können. Aber was auch immer Sie tun, stellen Sie sicher, dass das Vertrauen vorhanden ist! Wenn das Vertrauen gegeben ist, können die Mitarbeiter ermächtigt werden, Dinge auszuprobieren, die Kontrolle und die Abnahmen werden auf ein Minimum reduziert. Durch die Maximierung der Eigenverantwortung der Mitarbeiter können Entscheidungen beschleunigt werden – und Schnelligkeit ist einer der wichtigsten Bestandteile von Innovation.

2. ZEIT

Als WhatsApp 2009 von Brian Acton und Jan Koum gegründet wurde, hatten sie alle Zeit der Welt. Sie waren arbeitslos und konnten sich vollkommen ihrer neuen Idee widmen. Ein paar Jahre später, 2014, wurde WhatsApp von Facebook für rund 19,3 Milliarden US-Dollar übernommen.

Es ergibt keinen Sinn, von Mitarbeitern zu erwarten, dass sie Zeit in kreative Prozesse investieren, wenn sie zu 120 Prozent mit bestehenden Produkten und Projekten beschäftigt sind. Dieses Muster beobachten wir leider immer wieder in vielen Unternehmen: Es gibt hervorragende Veranstaltungen und Kreativ-Workshops in der gesamten Organisation, mit beeindruckenden Ergebnissen, aber ein paar Wochen später nehmen sie dramatisch ab, und die Ideen bleiben auf der Strecke – bis ein Konkurrent sie auf den Markt bringt.

Zeit ist die neue Währung! Der große Fisch frisst nicht mehr den kleinen Fisch, im 21. Jahrhundert frisst der schnelle Fisch den langsamen Fisch. Wenn Ihre Mitarbeiter also eine brillante Idee haben, müssen sie sie schnell auf den Markt bringen. Das erfordert Zeit und Engagement.

Es gibt viele gute Beispiele in der Industrie, die zeigen, wie man Zeit für Innovation aufwenden kann:

- Bei Ericsson Deutschland wurden die „Fridays“ zu „Trydays“ gemacht: Freitags konnte man sich Zeit für neue Produkte oder Technologien nehmen.
- Bei 3M gibt es bereits seit vielen Jahren das 16-Prozent-Konzept, bei dem jeder Mitarbeiter ab der ersten Minute des Tages 16 Prozent seiner Zeit für Aktivitäten nutzen kann, die ihn interessieren.
- Futurice reserviert nicht nur zehn Prozent der Zeit für Fortbildung, sondern zahlt auch bis zu 30 Stunden pro Monat für alle Aktivitäten und Experimente, die außerhalb der Bürozeiten

durchgeführt werden, solange sie als Open Source veröffentlicht werden.

- Das Scaled Agile Framework (SAFe) schlägt vor, jedes Quartal einen kompletten zweiwöchigen Sprint für Innovationsaktivitäten zu reservieren. Nicht nur ein Team, sondern ein ganzes Team von Teams kommt in einem Programm namens „Agile Release Train“ zusammen. Dies ermöglicht ca. 100 Personen, Dinge in einer kollaborativen Umgebung auszuprobieren.

Welche Methode ist die beste? Das kommt darauf an. Entscheiden Sie sich für die, die Ihrer Meinung nach am besten zu Ihrem Unternehmen passt, aber sichern Sie sich unbedingt Zeit für Ihre Mitarbeiter. Denken Sie daran: Zeit war die wichtigste Ressource der Gründer von WhatsApp!

„Zeit ist die neue Währung! Der große Fisch frisst nicht mehr den kleinen Fisch, im 21. Jahrhundert frisst der schnelle Fisch den langsamen Fisch.“

Almudena Rodriguez Pardo
Inhaberin Rodriguez Pardo & Assocs

3. PLATZ

Man hört viele urbane Mythen über Unternehmen, die in einer Garage gegründet wurden. In der Tat haben viele Spitzenunternehmen weltweit dort angefangen. Egal, ob es sich um eine Garage oder einen anderen beliebigen Raum handelt, Ihr Unternehmen braucht einen „Raum“, um sich zu treffen und dort Technologien, Anlagen usw. auszuprobieren.

In den letzten Jahren haben wir gesehen, dass viele Unternehmen sich einen Raum für Kreativität, Co-Kreation und Experimente gesichert haben. In vielen Organisationen, wie z. B. bei Ericsson Deutschland, wird dieser Raum als

„Garage“ bezeichnet. Das Interessante an der Ericsson-Garage in Deutschland ist, dass sie von sehr enthusiastischen Mitarbeitern eingerichtet wurde, also ein echter Top-down-Ansatz. Die Mitarbeiter suchten nach einem geeigneten Raum, fanden einen und schufen den kreativen Bereich. So einfach war das.

Heute, da die Welt jahrelang mit einer Pandemie konfrontiert war und ist, hat der Begriff „Raum“ eine ganz andere Bedeutung: Wir stehen vor der Herausforderung „digitale Räume“ für die Innovation bereitzustellen und die Ressourcen in z. B. einer Cloud zu speichern. Ein deutscher Onlinehändler, der zwei Innovationswochen pro Jahr durchführt, konnte diese ohne Probleme nach Online verlagern. Unsere Erfahrung hat gezeigt, dass begeisterte Menschen immer Lösungen finden. Einige unserer Kunden begannen einfach mit einem Zoom-Raum und einem Miro-Board, das Management musste lediglich die Lizenzen bereitstellen. Wenn die Mitarbeiter eine sichere Umgebung und die Zeit dafür haben, werden sie immer einen Weg für die Schaffung eines digitalen Raums finden.

4. TEAMS

Es gehört zu den interessantesten Dingen bei einem Hackathon, die Teams zu beobachten. Wir waren bei mehreren zweitägigen Veranstaltungen dabei, bei denen völlig neue Teams zusammenkamen, und die Dynamik ist beeindruckend.

Ich hatte selbst die Ehre, Teil eines funktionsübergreifenden, leistungsstarken Teams zu sein, als ich im R&D von Ericsson Deutschland gearbeitet habe. Meine eigene Erfahrung bestätigt, dass unterschiedliche Meinungen und Standpunkte in einem Team die besten Ideen zutage fördern. Erwarten Sie also nicht, dass die besten Ideen von einzelnen Mitarbeitern kommen. Kreative Spannungen innerhalb eines Teams sind der beste Nährboden für großartige



Auch wenn man „outside of the box“ denken will, braucht man dafür Platz und einen eigenen Raum – real oder digital.

innovative Ideen. Stellen Sie sicher, dass Ihr Unternehmen selbstorganisierte, funktionsübergreifende Teams mit einer großen Vielfalt an Charakteren und Fähigkeiten fördert.

Ein sehr interessantes Beispiel ist Thomas Edison: „Wir denken, dass Thomas Edison die Glühbirne erfunden hat, und stellen uns vor, wie er allein in seinem Studio daran arbeitet. Die Wahrheit ist, dass Edison die Glühbirne nicht erfunden hat, sondern sie nur verfeinert und kommerziell nutzbar gemacht hat. [...]

Darüber hinaus arbeitete er selten allein. Auf dem Höhepunkt seiner Erfinderkarriere baute Edison ein großes Studio in Menlo Park, in dem etwa 15 andere Erfinder neben ihm arbeiteten, Ideen austauschten und an Projekten mitarbeiteten. Ich glaube, dass seine größte Erfindung nicht die Glühbirne war, sondern Menlo Park.“

David Burkus „The Myths of Creativity“

Es ist erstaunlich, wenn man sieht, wie ein Team von Teams gemeinsam innoviert! Wir haben mit einem „Inkubator ART“ in einem multinationalen Unternehmen der Telekommunikationsbranche gearbeitet: Etwa 100 Personen arbeiten alle drei Monate gemeinsam an der Einführung von Innovationen unter Anwendung des Scaled Agile Framework. Unsere bisherigen Erfahrungen in verschiedenen Bereichen zeigen, dass engagierte Teams, das heißt Teams, in denen die Teammitglieder stabil sind und sich zu 100 Prozent auf ihre Teamaktivitäten konzentrieren, der beste Ansatz für die Suche nach innovativen Lösungen sind.

5. DUALES ORGANISATIONSSYSTEM

Vor vielen Jahren, während eines Hackathons, brachten einige Kollegen ein völlig neues Geschäftsmodell auf. Sie waren sehr aufgeregt,



Kreative Spannungen innerhalb eines Teams sind der beste Nährboden für großartige innovative Ideen.

bauten einen Prototyp und warteten darauf, dass der Innovationsausschuss das Budget genehmigte. Einige Wochen später war ein Konkurrent mit der gleichen Idee bereits auf dem Markt.

Wir erleben immer wieder, dass Unternehmen großartige Ideen entwickeln, aber nicht in der Lage sind, diese Ideen mit hoher Geschwindigkeit durch die stabilen Prozesse des Unternehmens zu leiten. Hierarchische Organisationen mögen stabil sein, aber in den meisten Fällen sind sie langsam. So gibt es immer wieder Fälle, in denen hervorragende Möglichkeiten darauf warten, dass der Innovationsausschuss in vier Wochen zusammentritt und eine Entscheidung über das Budget trifft – und in der Zwischenzeit taucht ein Konkurrent auf und kommt ihnen zuvor.

Es war John Kotter, der das Konzept des „dualen Organisationsystems“ einführte („Accelerate!“, HBR 2012). Er betonte die Notwendigkeit verschiedener Spuren – wie auf einer Autobahn – innerhalb unserer Prozesse, da verschiedene Produkte unterschiedliche Geschwindigkeiten benötigen. Wir wollen sicherstellen, dass Business as usual erhalten bleibt. Gleichzeitig sollen „schnelle Dienstwege“ durch das Netzwerk geschaffen und innovative Ideen vorangebracht werden, um zu experimentieren, zu scheitern und natürlich um erfolgreich zu sein.

6. MVP, MVP, MVP

Einer meiner ersten Beratungsaufträge war die Unterstützung eines Start-ups als Product-Owner. Mehrere Monate lang leisteten die Entwicklungsteams sehr gute Arbeit, und wir hatten



bald ein Minimum Viable Product (MVP), das wir mit Kunden teilen wollten. Leider hatte unser CEO „Angst“ davor, ein „minderwertiges“ Produkt zu zeigen, das viel zu einfach war und weit unter den angekündigten Erwartungen lag.

Unabhängig davon, wie Ihre fantastische Idee aussieht, leiden Sie vielleicht unter „Produktarroganz“: Sie und Ihr Team sind völlig davon überzeugt, dass die Idee, die Sie in den Händen halten, das Größte ist, was der Menschheit je passiert ist. Vergessen Sie nie, dass wir in der Aufregung des kreativen Prozesses nur „Annahmen“ haben. Und diese bleiben Annahmen, bis ein Kunde uns ein Feedback zu dem gibt, was wir gerade zu schaffen versuchen.

Design Thinking brachte den Kunden in den kreativen Prozess, und Eric Ries gab uns das Konzept des Minimal Viable Product. Es gibt

mehrere Definitionen von MVP, was ein wenig Verwirrung stiftet. Reid Hoffman, der Gründer von LinkedIn, sagte: „Wenn dir die erste Version deines Produkts nicht peinlich ist, bist du zu spät.“ Und Verspätung ist etwas, das wir uns nicht leisten können, wenn es um Innovation geht. Leider ist zu beobachten, dass bei den meisten innovativen Ideen eine starke Tendenz dazu besteht, ein „Basisprodukt“ zu entwickeln, was Monate dauern kann.

Ein MVP ist kein Produkt – das ist eine Grundregel für Innovationsansätze. Ein MVP bestätigt eine Annahme, und solange wir sie nicht bestätigen, bleibt sie eine Annahme. Investieren Sie keine Mühe in Produkte, die niemand braucht! Wann immer Sie etwas Neues ausprobieren, brauchen Sie ein MVP, um so schnell wie möglich zu wissen, ob es sinnvoll ist, mehr Aufwand zu betreiben.

Unser Start-up scheiterte. Wir haben es nie geschafft, den CEO davon zu überzeugen, die Annahme zu validieren. Das Team arbeitete monatelang ohne Bestätigung, und am Ende hatten wir ein Produkt, das niemand brauchte.

7. CO-KREATION

2019 bot Ericsson Eurolab in Deutschland Start-ups in der Region die Möglichkeit, gemeinsam 5G-Anwendungen zu entwickeln, und startete so eine sehr erfolgreiche Zusammenarbeit mit regionalen Partnern. Darüber hinaus nutzte das Ericsson Eurolab im Jahr 2020 die Nähe zur RWTH, einer der renommiertesten Universitäten in Deutschland. Sie setzten die Ericsson-5G-Lösungen ein, um Europas größtes 5G-Forschungsnetzwerk zu schaffen, den 5G Industry Campus Europe in Aachen. Der 5G Industry Campus Europe setzt sich aus mehreren Partnern zusammen und hat zum Ziel, Anwendungen und Lösungen für die industrielle Nutzung von 5G zu entwickeln, zu implementieren und zu testen. Dies sind nur zwei Beispiele dafür, wie man Co-Kreation als



INNOVATION

1

neuen Entwicklungsansatz für Innovationen sichern kann. Komplexität und Geschwindigkeit des Wandels sind zu wichtig, um allein innovieren zu können.

Co-Kreation bedeutet auch, den Kunden als Partner einzubeziehen. Seit mehreren Jahren lädt Ericsson Eurolab Deutschland bis zu 600 Kunden zum Ericsson Innovation Day nach Aachen ein. Bei dieser Vorzeigeveranstaltung haben die Kunden die Möglichkeit zu sehen, welche Ideen entstehen und wo sie von Anfang an bei der Gestaltung und Entwicklung neuer, innovativer Produkte mitwirken können.

WAS KOMMT ALS NÄCHSTES?

Zusammenfassend lässt sich fragen: Was brauchen Sie, um einen Innovationsfluss zu schaffen und Innovation in der DNA Ihres Unternehmens zu sichern?

- Vertrauen Sie Ihren Mitarbeitern.
- Geben Sie ihnen Zeit.
- Geben Sie ihnen physischen (oder digitalen) Raum.
- Schaffen Sie cross-funktionale, diverse Teams.
- Sichern Sie schnelle Dienstwege.
- Unterstützen Sie Minimal Viable Products.
- Binden Sie jeden Sektor ein und lassen ihn mitgestalten.

Unser persönlicher Rat: Warten Sie nicht länger! Egal, in welchem Sektor Sie tätig sind – die Innovation frisst die Welt auf, und Sie sollten darauf vorbereitet sein! ■

INFO-BOX

Die wichtigsten Erkenntnisse

- Eine innovative Denkweise ist ein Muss für jedes Unternehmen, um zu überleben. Die Nachfrage nach den erforderlichen Soft Skills ist in den letzten Jahren stark gestiegen.
- Selbst wenn Ihre Mitarbeiter über die nötige Kreativität verfügen, können Sie nicht erwarten, dass sie ohne weitere Unterstützung zu Innovatoren werden.
- Manchmal sind es die kleinen, winzigen Innovationen, die einen Unterschied machen!
- Kein Big-Bang-Innovationsprogramm für Unternehmen hat je funktioniert. Wir müssen groß denken und klein anfangen.
- Um eine Innovationskultur in Ihrem Unternehmen zu fördern, brauchen die Mitarbeiter Vertrauen, Zeit, Raum, Teams, parallele „Dienstwege“, MVP und Co-Kreation.

Fotos: Ann H/Pexels (1), Rodriguez Pardo & Assocs (2)

Almudena Rodriguez Pardo
ist Inhaberin von Rodriguez Pardo & Assocs, Business Agility Consultant und Agile-Expertin. Nähere Informationen finden Sie unter www.rodriguezpardo.com.

Der Text wurde mit Unterstützung von Juan Winkels Blanco aus dem Englischen übersetzt.



2



Heinrichs Messtechnik

seit 110 Jahren Ihr zuverlässiger Partner für die Prozesstechnik

Schwebekörper-
Durchflussmesser



Magnetisch-
induktive
Durchflussmesser



Hochpräzise Coriolis-
Massenmesser
auch mit Sonderwerkstoffen
wie Tantal



Vortex-
Durchflussmesser



Hochpräziser Coriolis
für Kleinstmengen
0-20 kg/h



Mehr Informationen unter
WWW.HEINRICHS.EU
WWW.KOBOLD.COM

KOBOLD Holding Gesellschaft m.b.H.
Hütteldorferstraße 63-65 Top 8
A-1150 Wien
☎ +43 1 786 5353
✉ info.at@kobold.com

RADIKAL UND TROTZDEM NACHHALTIG

Lassen sich radikale Innovation und Nachhaltigkeit unter einen Hut bringen? Mit dem richtigen Partner, wie dem Innovationsdienstleister Zühlke, gelingt Industrieunternehmen diese „Quadratur des Kreises“.

Industrieunternehmen sind heute mehrdimensional gefordert. Einerseits verlangt der Markt nach Innovationen, neuen Produkten und Services mit Mehrwert. Junge, aufstrebende Mitbewerber, die auf keine erprobten, aber oft auch starren Prozesse aufbauen müssen, disruptieren Märkte und drängen etablierte Firmen aus dem Geschäft. Andererseits ist das Thema Nachhaltigkeit zu Recht in das Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt. Wie passt das zusammen?

Innovation um jeden Preis, auf Kosten von Gesellschaft und Umwelt, ist genauso wenig der richtige Weg wie Stillstand zum Wohle der Nachhaltigkeit. Darwins Grundsatz vom „Survival of the Fittest“ besagt, dass es nicht die Stärksten sind, die in einem sich ständig verändernden Umfeld überleben, sondern diejenigen, die sich bestmöglich anpassen können. Und Veränderung ist heute zum Normalzustand geworden. Genau deshalb muss sich eine Organisation nicht nur stetig verbessern können, sondern auch in der Lage sein, gewohnte Pfade zu verlassen und sich geradezu „neu zu erfinden“.

Doch rund 70 Prozent aller Projekte scheitern an der Herausforderung, innovative Ideen in gewinnbringende Produkte, Dienstleistungen oder ganze Geschäftsmodelle zu verwandeln. Investitionsausgaben und Ressourcen gehen auf diese Weise verloren, ohne echten Mehrwert zu erzielen. Der international tätige Innovationsdienstleister Zühlke hat in einer Studie, für die mehr als 100 Interviews in Unternehmen im DACH-Raum geführt wurden, die Gründe für das Scheitern herausgearbeitet. Das Ergebnis: Etablierte Prozesse und KPIs versagen oftmals, Unternehmensgremien verhindern Innovationen zumeist. Der Vertrieb kann das Neue nicht verkaufen. Radikale Innovationsprojekte brauchen eine organisatorische und budgetäre Trennung von der Stammorganisation.

Christian Strohmer, Industrial Innovation Manager von Zühlke Österreich, spricht in diesem Zusammenhang von „radikaler Innovation“: „Etwas grundlegend Neues zu schaffen, das weitreichende Auswirkungen auf das gesamte Unternehmen hat, ist komplex. Anders als bei inkrementeller Innovation kann man nicht auf bereits bestehenden Produkten oder Services aufbauen. Eine radikale Innovation braucht, abgesehen vom neuen Produkt oder von der neuen Dienstleistung, üblicherweise den Aufbau und die Entwicklung einer völlig neuen Organisation.“ Dazu kommt das Gebot der Nachhaltigkeit, die



„Anders als bei inkrementeller Innovation kann man nicht auf bereits bestehenden Produkten oder Services aufbauen.“

**Christian Strohmer, Industrial Innovation
Manager Zühlke Österreich**



Die „Quadratur des Kreises“ von radikaler Innovation und Nachhaltigkeit wird in Zusammenarbeit mit den Expertenteams von Zühlke zu einer runden Sache.

nicht „nur“ ein Trend ist, sondern sogar zum kritischen Erfolgsfaktor geworden ist. Kunden wollen ein gutes Gewissen beim Konsum von Produkten und Dienstleistungen haben, und auch Finanzinvestoren achten verstärkt darauf, in nachhaltig agierende Unternehmen zu investieren. Um auch in Zukunft effektiv agieren zu können, müssen sich Unternehmen mit einer neuen Art des Wirtschaftens befassen. Es braucht einen Shift: weg vom linearen Modell, das einen Anfang und ein klares Ende einer Ressource festlegt, hin zu einem zirkulären Modell, das

Ressourcen wieder verwendet und somit für die Produktion erneut verfügbar macht. Auch zukünftige Arbeitskräfte schauen bei ihrer Wahl des Arbeitgebers längst nicht mehr nur auf das Gehalt, sondern wollen eine sinnvolle Arbeit leisten.

Radikale Innovation und Nachhaltigkeit – klingt das für Sie nach der „Quadratur des Kreises“? Machen Sie sich keine Sorgen! Mit einem Partner wie Zühlke an Ihrer Seite wird eine runde Sache draus! ■

www.zuehlke.com/radical-innovation
www.zuehlke.com/nachhaltige-produktentwicklung



Zühlke Österreich
Zühlke Engineering (Austria) GmbH
Rivergate, Handelskai 92, 1200 Wien
Tel.: +43/1/205 11-6800
wien@zuehlke.com
www.zuehlke.com

VON START-UPS LERNEN

Berthold Baurek-Karlic sieht großes Potenzial in der Zusammenarbeit von traditionellen Betrieben und Start-ups. Seine Erfahrungen hat er in fünf Lektionen darüber zusammengefasst, was Industrieunternehmen von den „jungen Wilden“ lernen können.

Der Hype um Start-ups begleitet uns schon seit einigen Jahren. Über 100 sogenannte Unicorns (das sind Unternehmen, die weniger als zehn Jahre alt sind, aber eine Bewertung von über einer Milliarde Euro erzielen) wurden geboren. Gewinne sind in solchen Unternehmen vielfach nicht die Priorität und somit eine Seltenheit. Die Bewertungen basieren meist auf dem zukünftigen Potenzial, einer guten Portion Fantasie und Glück. Bei traditionellen Unternehmern lösen Unicorns demnach weitgehend Unverständnis aus.

Erfahrene Mittelstandsunternehmer und Industrielle fragen sich, ob den Investoren hinter diesen Unicorns der Bezug zur Realität verloren gegangen ist. Sind im Start-up-

Markt alle verrückt geworden, oder sollte man doch einen freundlichen Blick hinter die Kulissen wagen? Hat man selbst vielleicht etwas Wesentliches übersehen, oder verkauft sich heiße Luft doch nur, weil zu viel Kapital im Markt ist?

Was kann man von den jungen Wilden, ihren experimentellen Zugängen und ihrer oft beschworenen Agilität

wirklich lernen? Ich versuche – als mehrfacher Unternehmer, leidenschaftlicher Business-Angel, professioneller Venture-Fonds-Manager mit einem internationalen Erfahrungsschatz von rund 15 Jahren – einen Einblick hinter die Kulissen zu geben, wie Sie ihn bisher noch kaum gelesen haben. Als langjähriger Weggefährte von erfolgreichen, aber auch gescheiterten Gründern versuche ich in diesem Artikel neue, weniger offensichtliche Aspekte aufzuzeigen, die Start-ups und deren Kultur der Innovation wirklich ausmachen.

Wenn ich mit etablierten Unternehmern zusammensitze, stehen immer wieder Vorurteile im Raum. Junge Talente werden viel zu häufig unterschätzt und wenig ernst genommen.



„Junge Talente werden viel zu häufig unterschätzt und wenig ernst genommen.“

Berthold Baurek-Karlic,
Geschäftsführer Venionaire Capital



Die Zusammenarbeit zwischen Industrie und Start-ups ist der beste Weg, um die Innovationskraft unserer Region zu erhalten.

Das ist ein schreckliches Gefühl; ein Gefühl, an das ich mich selbst noch sehr gut erinnern kann. Diesem Umstand mit einem Generationenkonflikt – Jung gegen Alt – zu antworten, ist aber auch keine Lösung. Kollaboration, Zusammenarbeit zwischen Industrie und Start-ups und der Austausch mit erfahrenen Unternehmern (die immer häufiger auch als Business-Angels aktiv sind) sind der beste Weg, um die Innovationskraft unserer Region zu erhalten.

LEKTION 1: ZEITDRUCK UND WENIG KAPITAL

Auf der Autobahn gilt zu Recht eine Geschwindigkeitsbeschränkung, da das Risiko tödlicher Unfälle minimiert werden soll. In etablierten

Unternehmen gibt es Risiko- und Kontrollsysteme, Compliance und andere administrative Regelwerke, die die verschiedenen unternehmerischen Risiken möglichst optimal managen sollen. Bei Start-ups gilt das Prinzip: „Der Schnellste gewinnt.“ Es wird experimentiert, und was nicht sofort funktioniert, wird auch schnell wieder verworfen. Was chaotisch wirkt, hat System.

Während man vor 20 bis 30 Jahren in Ruhe an Maschinen oder Produktionsverfahren tüftelte, Patente schrieb und über einen Zyklus von mehreren Jahren Innovation realisieren konnte, so hat man heute deutlich höheren Zeitdruck, insbesondere im Bereich der Digitalökonomie.

Fotos: Wilke (1), Amie Spratt/Unsplash (2)

Digitale Innovationen laufen über sogenannte Minimum Viable Products (kurz MVP), die rasch im Markt getestet und verworfen oder in Folge vertieft ausgebaut werden.

LEKTION 2: DEZENTRALES ARBEITEN

Die Arbeitswelt ist seit der Covid-19-Pandemie auch in der traditionellen Wirtschaft im Wandel. Viele Büros stehen heute teilweise leer, da Mitarbeiter weiterhin das Homeoffice bevorzugen. Bei Start-ups wird dezentrales Arbeiten seit vielen Jahren – per Design – noch viel exzessiver betrieben.

So gibt es Talente, die als Digital Nomads um die Welt reisen und von speziellen Hotels mit starker Internetanbindung aus arbeiten. Thailand hat sogar spezielle Visa für Digital Nomads eingeführt und erkannt, dass dieser Trend durchaus auch ein Wirtschaftsfaktor ist. Wieder andere Talente arbeiten aus ihrem weit entfernten



„Der ‚War for Talents‘ – der harte globale Wettbewerb um die besten Köpfe der Welt – ist einer der treibenden Faktoren im Innovationswettbewerb geworden.“

**Berthold Baurek-Karlic,
Geschäftsführer Venionaire Capital**

ten Heimatland heraus für Start-ups in Österreich oder der EU als Contractor oder Freelancer.

Dieses Phänomen ist aus einer Not heraus entstanden und sollte nicht als Lifestyle missverstanden werden. Der „War for Talents“ – der harte globale Wettbewerb um die besten Köpfe der Welt – ist einer der treibenden Faktoren im Innovationswettbewerb geworden. In Österreich lesen wir ganz generell immer wieder von einem Fachkräftemangel, neben dem Mangel an IT-Experten. Dies ist ein globales Phänomen, kein nationales.

Karrierewege und Entscheidungen für Arbeitgeber sind heute von weit mehr Faktoren als Stabilität, Sicherheit und einem guten Arbeitsumfeld geprägt. Wachstumsunternehmen suchen mit sogenannten Evangelisten global auf Konferenzen und Community-Meet-ups nach den schlauesten Köpfen und werben diese für ihre zukunftsweisenden Firmen an. Allen voran sind hier die größten Tech-Giganten aus den USA und Asien die stärkste Wettbewerber.

LEKTION 3: KOMPROMISSLOSE DATEN- UND KUNDENORIENTIERUNG

Ein Produkt, das funktioniert, hat Kunden, die sich verliebt haben. Vertrieb und Messung der Kundenaktivität sowie -zufriedenheit erfolgen zu 100 Prozent digital. Es wird schnell und laufend evaluiert, ob ein Produkt oder auch nur ein neues Feature vom Markt angenommen wird. Der Kunde hat volle Aufmerksamkeit.

Bei traditionellen Unternehmen – wie ich aus eigener Erfahrung weiß – hängen IT-Projekte oftmals länger in der Planung, als Start-ups für die Erstellung eines Prototyps oder gar fertigen Produkts benötigen. Kosten für Fehlentwicklungen und Fehler im Timing der Produktpplatzierung (bei

gegebener Marktreife oder Marktadoptionrate) werden von Start-ups und Scale-ups durch deren Arbeitsweise deutlich stärker vermieden.

Ein zentrales Instrument der Unternehmenssteuerung in agilen Unternehmen ist weder die Kostenrechnung noch das Budget. Hier wird in OKR (Objectives and Key Results) gemessen. Dieses System orientiert sich an einer zentralen „North Star Metric“, der einen zentralen Kennzahl, die für den Unternehmenserfolg ausschlaggebend ist. Diese Kennzahl ist stets kundenorientiert und steht über allen Subzielen in der Organisation. Alle Ziele aller Mitarbeiter sind



2

Unternehmen stehen heute unter viel höherem Zeitdruck als früher, besonders in der Digitalökonomie.

selbst bei Unternehmen wie Google, die dieses Managementsystem ebenfalls einsetzen und auch teilweise entwickelt haben, transparent und offen für jeden in der Organisation einsehbar. Wie man so ein System implementiert, ist ganz einfach: Ein Ziel, das nicht messbar ist oder nicht auf die North Star Metric einahlt, ist kein Ziel. Dieser einfachen Regel folgend, wird die gesamte Organisation durchdesignt.

LEKTION 4: EXPERIMENTE ALS ERFOLGSGEHEIMNIS

Wie schon in den vorangegangenen Punkten angeschnitten, ist das Geheimnis des Erfolgs eine Vielzahl von Experimenten und deren laufende Messung. Alles, was man in einem

gescheiterten Experiment lernt, ist wertvoll und wird dokumentiert. Wer Fehler macht, treibt das Unternehmen und dessen Erfolg zwangsläufig voran. Klingt paradox? Nein. Jeder Wissenschaftler arbeitet nach diesem Prinzip. In dieser Disziplin werden Beweise für widerlegte Hypothesen ebenso gern publiziert wie bahnbrechende Erfindungen.

Als Start-up-Unternehmer weiß man: Nur wer das Scheitern in seiner Unternehmenskultur als Erfolgsfaktor implementiert, wird letztlich Erfolg haben und Mitarbeitern bzw. Teams von herausragenden Talenten den nötigen Freiraum lassen, um sich zu entfalten.

Es ist wichtig, jedes Thema neu, kreativ und aus jeder Richtung betrachten zu dürfen. Nicht

Fotos: Wilke (1), Slidebean/Unsplash (2)



1

Das Geheimnis des Erfolgs ist eine Vielzahl von Experimenten und deren laufende Messung.

umsonst antwortet Elon Musk auf die Frage, wie er dazu kam, Autos zu bauen, gerne mit dem Satz: „Ich baue keine Autos, ich baue ein (Software-)Produkt, das Menschen von A nach B bringt.“ Das Erlebnis des Kunden steht im Vordergrund und somit das Interesse, diesem eine Freude zu machen. In einem Vortrag eines Google-Managers vor vielen Jahren wurde davon berichtet, dass die hauseigene Suchmaschine nur sehr wenige (ich meine mich zu erinnern, dass es nur zwei oder drei waren) Änderungen am Such-Algorithmus jährlich ausrollt. Diese Änderungen oder Verbesserungen am Algorithmus werden aber in weit über 100.000 Experimenten pro Jahr entwickelt.

LEKTION 5: PAYING FORWARD MINDSET

Das Image traditioneller Industriebetriebe ist in den Augen junger Gründer und Talente, die

sich immer häufiger gegen eine Karriere in einem Betrieb entscheiden, ein sehr verstaubtes, starres, in sich geschlossenes und straffes. Per-

„Das ‚alte Geld‘ ist somit der ideale Partner für die jungen Wilden.“

**Berthold Baurek-Karlic,
Geschäftsführer Venionaire Capital**

sönlich habe ich hier zwar durchwegs deutlich positivere Erfahrungen in Betrieben gemacht, die ich durch Projekte von innen kennenlernen durfte. Ein wesentlicher Unterschied zu Start-ups ist mir jedoch in der Unternehmenskultur aufgefallen.

Bei dynamischen Wachstumsunternehmen, wie eben Start-ups, wird offen in Communitys der Austausch gesucht. Man tauscht sich ohne Grenzen der Hierarchie im Unternehmen aktiv aus und geht sogar noch einen Schritt weiter. Man sucht auch den direkten Austausch mit dem Mitbewerber. Das gemeinsame Interesse, innovativer und schneller zu werden, steht oftmals im Vordergrund. Die eigene IP (Intellectual Property), sofern sie überhaupt schützenswert ist, wird recht offen kommuniziert. Man weiß, dass Wissen über ein Geschäft noch lange nicht kopierbar macht.

Die Zusammenarbeit im Ökosystem der innovativsten Unternehmen ist geprägt vom sogenannten Paying Forward Mindset – einem Anspruch an sich selbst sowie an die Community, offen zu sein und sich gegenseitig bei der Problemlösung zu unterstützen. Manchmal ist dies ein unterstützender Akt der Vernetzung, manchmal eine kommerzielle Zusammenarbeit, die bei Weitem nicht kostendeckend ist, oder auch der Austausch von Erfahrungen aus gescheiterten Experimenten.

Die Conclusio, die ich für mich persönlich gezogen habe, ist, dass Start-ups und insbesondere Scale-ups bei genauerer Betrachtung sehr gut organisierte, auf Kunden ausgerichtete Innovationstreiber sind, die traditionellen Unternehmen in vielen Bereichen überlegen sind. Sie können Talente leichter für sich begeistern, werden immer schneller Probleme lösen und somit über kurz oder lang auch international in den schnellsten Innovationszyklen bestehen können. Industriebetriebe hingegen haben in der Regel über Dekaden oder Generationen gewachsene Erfahrungen, besetzen Märkte. Das

„alte Geld“ ist somit der ideale Partner für die jungen Wilden. Wenn man sich einen kleinen Kulturwandel erlaubt, dann kann aus einer Zusammenarbeit der beiden ein enormes Potenzial für die Betriebe, aber auch für die Gesellschaft und die Welt entstehen. Letztlich ist Innovation auch der Treiber der Dekarbonisierung und die Wurzel des Wohlstands in unseren Breiten. Innovation passiert heute am besten miteinander. ■

INFO-BOX

Über den Autor

Berthold Baurek-Karlic ist Gründer und Geschäftsführer der auf M&A und Venturecapital spezialisierten Firmengruppe Venionaire Capital, zu der unter anderem auch die Beteiligungsgesellschaft MOTEV VENTURES (motec.vc) und der Softwareanbieter DEALMATRIX (dealmatrix.com) gehören. Er ist darüber hinaus Gründer und Generalsekretär des Business Angel Institute (businessangelinstitute.org), Mitglied des Vorstands des European Super Angels Club (www.superangels.club), Vorstandsmitglied bei Homepp (homepp.com), Flovtec (flovtec.com), Unmanned Life (unmanned.life) und Vorsitzender des Aufsichtsrats von Blockpit (blockpit.io). Außerdem ist er Expert Partner diverser Akzeleratoren und Berater verschiedener Venture-Fonds sowie externer Berater in den EU-Programmen Horizon2020 (heute Horizon Europe) und Innovation Radar.

Als leidenschaftlicher Blogger schreibt er regelmäßig (www.baurek-karlic.at) zu diversen Themen rund um Angel- und Venture-Investments, Start-ups, und Zukunftstechnologien.

Berthold Baurek-Karlic

ist Gründer und Geschäftsführer von Venionaire Capital.
Nähere Informationen finden Sie unter www.venionaire.com.



FÖRDERTECHNIK, DIE BEGEISTERT

Seit über 30 Jahren konstruiert und fertigt ASP-Automationstechnik Klein- und Miniförderbänder beziehungsweise auf diesen aufbauende Fördersysteme in den unterschiedlichsten Ausführungen. Das Hauptaugenmerk der österreichischen Innovationsschmiede liegt auf optimalem Kundenservice.

Im Laufe der Jahre wurden die Produkte und Lösungen kontinuierlich erweitert, verbessert und optimiert. Die ASP-Förderbänder entsprechen durch ihren modularen Aufbau den neuesten Erkenntnissen der Leichtförder-technik. Die durchgängige, rostfreie Ausführung, qualitativ hochwertiges Gurtmaterial und langlebige Antriebe gewährleisten eine lange Einsatzbereitschaft. Förderbänder aus dem Hause ASP haben sogar Anwendung in Forschungsprojekten mehrerer Hochschulen gefunden.

Bei seinen eigenen Produkten liegt der ASP-Automationstechnik der optimale Einsatz der Produkte besonders am Herzen. Neben dem leistungsstarken Produktsortiment überzeugt das Unternehmen vor allem durch intensive technische Beratung, durch die flexible und anwendungsorientierte Fertigungsmöglichkeiten eröffnet werden. Kundenanforderungen können somit rasch,

unkompliziert und kostengünstig umgesetzt werden. Das engagierte Team ist stets bemüht, diese Produkte mit höchster Sorgfalt in kürzestmöglicher Zeit herzustellen.

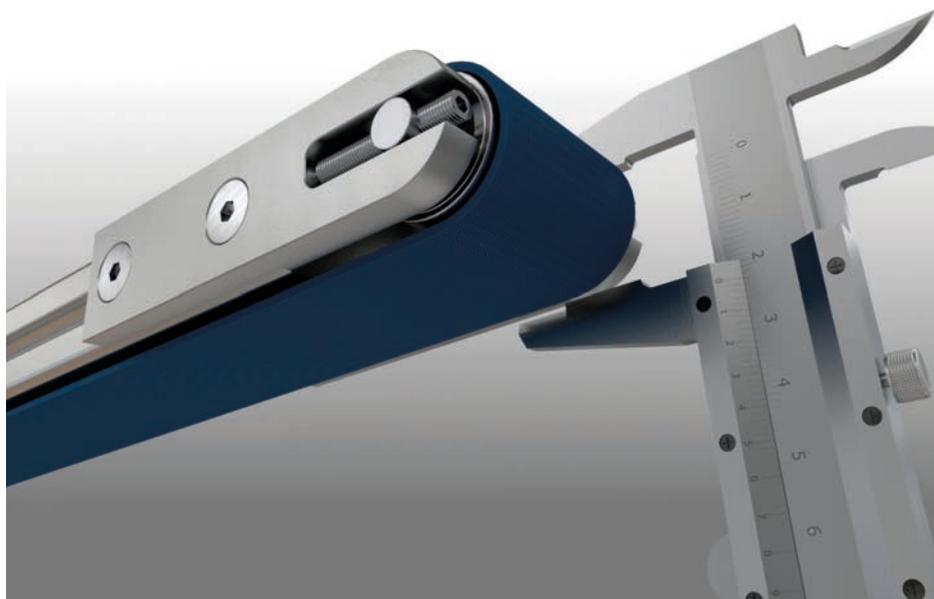
MEHRWERT FÜR DEN KUNDEN

Das Hauptaugenmerk der österreichischen Innovationsschmiede liegt auf optimalem Kundenservice, inklusive rascher und unkomplizierter Abwicklung von Aufträgen. Als Spezialist in der Fördertechnik mit mehr als 30 Jahren Erfahrung hat ASP umfangreiches Know-how in verschiedensten Branchen. Die kundenspezifischen Lösungen mit Förderbändern und Transportsystemen sind so individuell wie ihre Anwendungen:

- Transport von Stückgütern ohne besondere Anforderung an deren Lage, Position oder Produktauflegegeometrie
- Kompakte Bauweise und damit optimal integrierbar in bestehende und komplexe Anlagen
- Profilbauweise gewährleistet verwindungssteifen Aufbau mit guten Trageigenschaften
- Stufenlos wählbares Spektrum an Breiten- und Längenvarianten
- Ruhiger Lauf des Gurts auch bei hohen Geschwindigkeiten
- Dauerhafte Verschleißfestigkeit durch durchgängiges Gurtlaufblech aus Edelstahl
- Ballige Antriebs- bzw. Umlenkwalzen vereinfachen die Gurtjustage und den mittigen Lauf des Gurts



Individuelle Lösungen und Spezialanfertigungen setzt ASP für seine Kunden rasch und kostengünstig um.



ASP-Miniförderbänder entsprechen durch ihren modularen Aufbau den neuesten Erkenntnissen der Leichtförderertechnik. Hier das MF-22 mit einer Bauhöhe von 22 Millimetern.

- Große Auswahl an Gurten, passend zum Transportgut und der Aufgabenstellung, z.B. staufähig, lebensmittelecht, antistatisch usw.
- Querstollen, Längsstollen und Wellkanten individuell realisierbar
- Nutzung der seitlichen Nuten zur optionalen Befestigung von Anbauteilen, wie Ständern, Seitenführungen, Initiatoren etc.

ENGAGEMENT AUS ÜBERZEUGUNG

Die Leistungen des Unternehmens gehen über den Vertrieb hochwertiger Produkte weit hinaus. Als kompetenter „Problem-

löser“ steht vor allem der technische Aspekt und der optimale Einsatz der Produkte im Fokus. „Technische Kompetenz und das Vertrauen der Kunden darauf sind uns wichtiger als jeder verdiente Euro. Mit Sorgfalt und Fleiß sowie der Hingabe zu optimierten Lösungen verhelfen wir unseren Kunden zum effizienten Einsatz des passenden Produkts. Wir sind durch und durch enthusiastische Techniker mit einer Leidenschaft für Perfektionismus und dem Wissen um die eigenen Grenzen und die des Produkts“, verdeutlicht die Unternehmensleitung. ■

ASP Automationstechnik Ing. Prenner GmbH

Dammgasse 13
7111 Parndorf
Tel.: +43/2166/24 61
prenner@asp1.at
www.asp1.at



SYSTEM STATT PRODUKT

Der Abschied von klassischer Produktfokussierung setzt die Industrie unter Druck. Das Denken in Systemen bedingt zugleich eine stärkere interne und externe Vernetzung.

Die meisten Produkte sind keine reine Hardware mehr, sondern nur in Kombination mit Softwarelösungen und Serviceangeboten am Markt erfolgreich. Das dafür erforderliche Denken in Systemen stellt laut der Studie „Von Nachhaltigkeit bis Digitalisierung: Challenges 2022“ für zwei von drei Unternehmen nach wie vor eine große Herausforderung dar. Um Produkte immer in Kombination mit Software- und Servicekomponenten zu denken, müssen die Firmen sowohl die Zusammenarbeit mit ihren Lieferanten intensivieren als auch interne Silos aufbrechen.

„Die zunehmende Produktvielfalt und -komplexität stellt Unternehmen vor große Herausforderungen. Denn damit sie den höheren Entwicklungs- und Herstellungsaufwand bewältigen können, müssen sie ihre internen Strukturen und Methoden anpassen“, sagt Jens Rollenmüller, Geschäftsführer Aras Deutschland. Die Verknüpfung mit Servicepaketen und die Integration von Software

führe außerdem zu einer kontinuierlichen Pflege von Altprodukten: „Früher lieferte ein Produzent seine hergestellten Güter einfach aus und hat vielleicht noch ein Ersatzteillager betrieben. Ansonsten galt: aus den Augen aus dem Sinn. Heute müssen auch Aspekte wie Entsorgung, Software-Updates oder langfristig laufen-

de Wartungsverträge bedacht werden“, so Industrieexperte Rollenmüller.

Dieser Wandel spiegelt sich in den Studienergebnissen wider: So räumt jedes zweite befragte Unternehmen ein, dass die zunehmende Produktvielfalt ihm „sehr große“ bis „ziemlich große“ Schwierigkeiten bereitet. Besonders die Verzahnung von Software und Serviceangeboten mit dem Produkt ist problematisch: 22 Prozent sehen in diesem

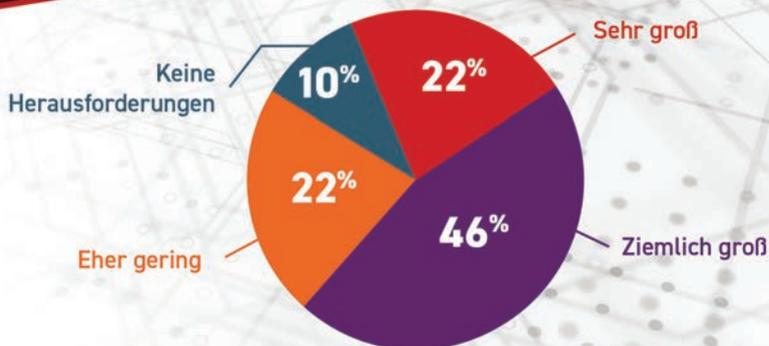


„Moderne Produkte können nicht mehr als autonome Elemente betrachtet werden, sondern sind als Teilsystem eingebunden in ein größeres System.“

**Jens Rollenmüller, Geschäftsführer
Aras Deutschland**

1

Produkte werden verstärkt um Software und Serviceangebote ergänzt.
Wie groß sind die Herausforderungen durch diese Entwicklung?



2

Die Verzahnung von Software und Service mit Produkten bereitet den Unternehmen Schwierigkeiten.

Bereich „sehr große“ Herausforderungen, weitere 46 Prozent noch „ziemlich große“.

SCHON KLEINE ÄNDERUNGEN KÖNNEN EINE GEFÄHRLICHE KETTENREAKTION AUSLÖSEN

„Moderne Produkte können nicht mehr als autonome Elemente betrachtet werden, sondern sind als Teilsystem eingebunden in ein größeres System. Dies führt dazu, dass ähnlich wie beim Schmetterlingseffekt schon eine kleine Änderung eine Kettenreaktion im Gesamtsystem in Gang setzen kann – die schlussendlich zu einem erheblichen Mehraufwand führen kann“, so Aras-Geschäftsführer Rollenmüller.

Um ein Produkt erfolgreich um Software- und Servicekomponenten erweitern zu können, ist nach Ansicht von 60 Prozent der Unternehmen daher eine engere Zusammenarbeit mit Partnern in der Lieferkette eine absolut notwendige Voraussetzung. Für 59 Prozent ist zudem eine abteilungsübergreifende Zusammenarbeit und für 58 Prozent eine engere Zusammenarbeit mit

den Kunden zwingend. Mehr als jedes zweite befragte Unternehmen sieht in der Schaffung von Transparenz hinsichtlich aller relevanten Zahlen und Fakten einen wichtigen Baustein für eine marktfähige Produkterweiterung.

INFO-BOX

Über die Studie

Wie groß ist der Veränderungsdruck? Was sind aktuell die größten Herausforderungen der Unternehmen? Was steht dem Wandel im Weg? Für die Studie „Von Nachhaltigkeit bis Digitalisierung: Challenges 2022“ befragte Aras mehr als 130 Eigentümer und Top-Manager deutscher Unternehmen mit einem Umsatz von mindestens 100 Mio. Euro. Die Teilnehmer kamen vor allem aus den Branchen Automotive-Industrie, Aviation, Maschinenbau, der Medizintechnik sowie dem Chemie- und Pharma-Sektor.

Fotos: Aras/Janina Laszlo, Aras (2)

Was braucht es, damit Unternehmen gleichzeitig Hardware, Software und Services erfolgreich verkaufen können?



PLM VERBINDET TEILSYSTEME MIT GESAMTSYSTEM

„Die Studienteilnehmer haben erkannt, dass der transparente und schnelle Informationsaustausch an Bedeutung zunimmt. Dieser bedingt auch eine offene Unternehmenskultur und das Aufbrechen des traditionellen Silodenkens“, so Rollenmüller. Für eine abteilungs- und unternehmensübergreifende Zusammenarbeit müssten jedoch die technischen Möglichkeiten geschaffen werden. Traditionelle ERP-Lösungen mit einer dokumentenorientierten Sicht auf die Wertschöpfungskette könnten diese intelligente Verknüpfung von Entwicklung, Produktionsplanung, Produktion und Service nicht bieten.

„Unternehmen müssen systemisch denken und brauchen dafür einen Wandel in der Unternehmenskultur, der wiederum auch von den technischen Möglichkeiten gestützt und gefördert wird. Ein Product-Lifecycle-Management (PLM) stellt die Verbindung von den Teilsystemen zum Gesamtsystem her und bietet eine

Plattform, um das Potenzial der gesammelten Daten auszuschöpfen“, sagt der Aras-Geschäftsführer abschließend. ■

INFO-BOX

Über Aras

Aras bietet eine Low-Code-Plattform mit Anwendungen für die Entwicklung, Fertigung und den Betrieb komplexer Produkte. Die Technologie von Aras ermöglicht die schnelle Bereitstellung flexibler, erweiterbarer Lösungen, die die Anpassungsfähigkeit von Unternehmen erhöhen. Die Plattform und die Anwendungen für das Product-Lifecycle-Management von Aras verbinden Anwender aller Disziplinen und Funktionen mit kritischen Produktdaten und -prozessen über den gesamten Lebenszyklus und die erweiterte Lieferkette hinweg. Airbus, Audi, DENSO, Honda, Kawasaki, Microsoft, Mitsubishi und Nissan zählen zu den Kunden.

www.aras.com

KÄRCHER

REICHLUND PARTNER



SAUBERKEIT AUF GANZER LINIE.

Kärcher bietet effektive Gesamtlösungen für Industrie, Baugewerbe, Automotive, Transport und Ihr Büro. Von Kehrmaschinen über Industriesauger bis zu Trockeneisreinigern. Informieren Sie sich jetzt. Wir beraten Sie gerne. **Mehr auf kaercher.at**



WIE MOOR IN DIE FLASCHE KOMMT

Naturprodukte und Roboter – ein Widerspruch in sich? Keinesfalls, wie das Beispiel einer robotergestützten Abfüllanlage für flüssige Moor- und Kräuterextrakte zeigt. Die Vollautomatisierung garantiert höchste Prozesssicherheit und schützt die hochwertigen Produkte vor Verunreinigungen jeglicher Art – und das bei einem Output von bis zu 3.000 Fläschchen stündlich.

Seit genau 50 Jahren setzt das österreichische Familienunternehmen SonnenMoor auf die positive Wirkung von Moor- und Kräuterprodukten auf die menschliche Gesundheit. Firmengründer Frank Fink wusste um die Geheimnisse der Natur und entwickelte die bis heute unveränderten Rezepturen der bewährten Moor- und Kräuterprodukte von SonnenMoor.

Das Unternehmen mit Sitz in Anthering im malerischen Salzburger Land beschäftigt rund 60 Mitarbeiter und investiert kontinuierlich in den Ausbau seiner Produktionsstätte. Tradition und Innovation schließen sich für die Österreicher nicht aus, sondern greifen perfekt ineinander. Für die Abfüllung der hochwertigen Produkte kommt jetzt

erstmals ein Roboter zum Einsatz. Die Gründe für die Investition in eine komplett neue, robotergestützte Abfüllanlage bringt Arno Winter, Betriebsleiter bei SonnenMoor, auf den Punkt: „Zum einen wollten wir eine automatisierte, prozesssichere Lösung mit hoher Wirtschaftlichkeit, zum anderen war es an der Zeit, auch die Kapazität zu erhöhen, um der permanent steigenden Nachfrage nach unseren Produkten zu entsprechen und gleichzeitig das Produktionspersonal zu entlasten.“

Gerade im Bereich der Nahrungsergänzungsmittel gelten strenge Hygienevorgaben, die sich natürlich mit voll automatisierten Anlagen, bei denen menschliche Interventionen weitgehend ausgeschlossen sind, hervorragend umsetzen lassen. Der Blick auf die Abfüllanlage verrät sofort die kundige Hand des Anlagenbauers, der Stranger Maschinenbau. Es dominiert Edelstahl, alle Stationen sind hygienegerecht ausgeführt, die Komponenten einfach zu reinigen, der Platzbedarf ist auf ein Minimum reduziert, und auch der eingesetzte Roboter, ein Stäubli TS2-80 Vierachser, zählt zum Besten, was der Markt zu bieten hat. Der Roboter erfüllt bereits in Standardausführung die Reinraumklasse ISO 6. Bemerkenswert: Stranger Maschinenbau hat übergreifende Kompetenz im Haus und konnte alle Anlagenbereiche von der Roboter- über die Abfüll- bis hin zur Etikettierstation in Eigenregie ausführen.



Ingenieurtechnische Meisterleistung: der Dreifach-Schwenk-Vakuumgreifer, der dem SCARA eine fünfte Achse beschert



Geschäftsführer Michael Stranger und SonnenMoor-Betriebsleiter Arno Winter sind mit der Performance der Anlage hochzufrieden.

DER ABLAUF IN DER ANLAGE IM ÜBERBLICK

Der einzige manuelle Arbeitsschritt besteht in der Befüllung des Bunkers mit leeren Kunststoffflaschen, die im nächsten Schritt vereinzelt werden. Bei dieser mechanischen Vorausrichtung bleibt aber deren genaue Lage noch unbestimmt, das heißt, sie können mit dem Flaschenhals in die eine oder andere Richtung zeigend auf dem Band ausgerichtet sein.

An dieser Stelle kommt der Staubli SCARA ins Spiel. Seine Aufgabe ist es, die Flaschen von Band 1 abzugreifen und stehend auf Band 2, dem Zuführband zur Befüllstation, abzusetzen. Was sich zunächst banal anhört, entpuppt sich bei genauerer Betrachtung als anspruchsvolle Aufgabenstellung. Woraus sich die Herausforderungen dabei

ableiten, erklärt Michael Stranger: „Wir müssen die Flaschen vom laufenden Band 1 abgreifen, wobei dieses Band auch noch je nach Pufferstatus von Band 2 mit unterschiedlicher Geschwindigkeit läuft. Zudem müssen wir die unbefüllten Kunststoffflaschen, die nur wenige Gramm wiegen und entsprechend leicht kippen können, stehend auf dem laufenden Band 2 abstellen. Dazu müssen wir die Fläschchen von der Horizontalen in die Vertikale bringen, wobei dem SCARA dazu eine fünfte Achse fehlt.“

CONVEYOR TRACKING FÜR FORTGESCHRITTENE

Stranger Maschinenbau konnte eine elegante Lösung für die Applikation realisieren. Die Flaschen durchlaufen zunächst einen Bildverarbeitungstunnel, in dem ihre Positionen

von einem Cognex Visionsystem erfasst und an die Robotersteuerung übermittelt werden. Im Conveyor Tracking greift der Stäubli TS2-80 bis zu drei Flaschen mit seinem Dreifach-Schwenk-Vakuumgreifer von Band 1 ab und setzt sie nacheinander auf dem laufenden Band 2 in stehender Position ab.

Der Vierachser ist dabei auf die Geschwindigkeit des Bandes synchronisiert, um ein Kippen der Flaschen zu verhindern. Die fehlende fünfte Achse des SCARA Roboters gleicht das von Stranger in Eigenregie konstruierte Greifsystem durch seine 90-Grad-Schwenkfunktion aus. „So konnten wir auf den Einsatz eines Sechssachsroboters verzichten und die beeindruckende Dynamik der neuen Stäubli SCARAs der TS2-Generation nutzen“, freut sich Michael Stranger.

UNTERSPIEGELBEFÜLLUNG MIT SECHS ABFÜLLLANZEN

So aufgereiht erreichen die Flaschen die Befüllstation, die aus insgesamt sechs Abfülllanzen besteht. Hier werden Lose von jeweils sechs Kunststoffflaschen in sogenannter Unterspiegelfüllung mit exakt berechneter Menge und bei exakt einzuhalten der Temperatur von 80 bis 85 Grad Celsius befüllt. Um ein Aufschäumen zu verhindern, befinden sich die Auslassöffnungen der Lanzen immer unter dem Flüssigkeitsspiegel.

Anschließend gelangen die Flaschen zu einem Drehtisch mit mehreren Stationen. Hier werden zunächst die Verschlusskappen aufgesetzt und an der nächsten Station mit exakt definiertem Drehmoment verschraubt. Daran schließt sich eine Gewichtskontrolle an, die das korrekte Befüllvolumen der Flaschen bestätigt. Abschließend werden die Flaschen etikettiert, gekennzeichnet und dem jeweiligen Produkt entsprechend verpackt.



Der Stäubli SCARA beherrscht das Conveyor Tracking in Perfektion.

MAXIMALE FLEXIBILITÄT FÜR ZUKUNFTSSICHEREN BETRIEB

Die Anlage kann vier verschiedene Flaschengrößen mit 100, 250, 500 und 1.000 Millilitern verarbeiten. Die Flaschengröße entscheidet auch darüber, ob der Stäubli SCARA zwei oder drei Flaschen gleichzeitig greift und ausrichtet. „Ab der 500 Milliliter-Variante können wir nur noch zwei Flaschen gleichzeitig greifen. Das stört uns aber nicht wirklich, da die Befüllung der größeren Flaschen ohnehin mehr Zeit in Anspruch nimmt“, so Arno Winter.

Über die Anlage laufen derzeit über ein Dutzend unterschiedlicher Moor- und Kräuterzüge. Multipliziert mit den vier gängigen Flaschengrößen ergibt sich daraus eine Anzahl von knapp 60 Varianten. Die Umstellung von einer Variante auf die nächste kann im günstigen Fall einfach über das Menü der Steuerung erfolgen.

Länger als 15 bis 20 Minuten nehmen die Arbeiten auch dann nicht in Anspruch, wenn mechanische Umstellungen erforderlich werden.



Der hochdynamische TS2-80 Vierachser nimmt die Flaschen liegend von Band 1 auf...



... und legt sie perfekt auf die Geschwindigkeit von Band 2 synchronisiert in stehender Position ab.

„Für uns war die schnelle Umrüstmöglichkeit ein entscheidender Faktor, da wir natürlich nicht die gewaltigen Losgrößen der Getränkeindustrie erreichen. Wir liegen bei Losgrößen zwischen 1.000 und 10.000 Stück und rüsten mindestens einmal täglich um. Der maximale Output der Anlage liegt bei 3.000 Fläschchen pro Stunde bezogen auf die 100-Milliliter-Variante. Da kam uns natürlich die hochflexible Roboterlösung überaus gelegen“, betont Arno Winter.

BEDIENERFREUNDLICHE UND NACHHALTIGE AUSLEGUNG

Auch in Sachen Bedienerfreundlichkeit erfüllt die Abfüllanlage die Erwartungen bei SonnenMoor in vollem Umfang. Die hochleistungsfähige Staubli CS9 Robotersteuerung ist an eine Siemens S7 SPS angebun-

den. Mit deren grafischer Bedienoberfläche kommen die Mitarbeiter bestens zurecht. Und für den Fall, dass ein neues Produkt angelernt werden muss, hat SonnenMoor einen entscheidenden Vorteil: Der Anlagenbauer Stranger ist nur einen Steinwurf entfernt im gleichen Gewerbegebiet angesiedelt.

Alles in allem ist es den involvierten Unternehmen SonnenMoor, Stranger und Staubli gelungen, ein anspruchsvolles Projekt gemeinsam erfolgreich und partnerschaftlich abzuschließen. Die Abfüllanlage erfüllt alle an sie gestellten Ansprüche. Sie ist prozesssicher, wirtschaftlich, nachhaltig und effizient. Sie wird mit ihrem beeindruckenden Output der steigenden Nachfrage nach SonnenMoor Produkten in den nächsten Jahren sicher gerecht. ■

STÄUBLI

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

WIE SAND DURCH DIE FINGER

Kaum hat man sich langsam an Industrie 4.0 gewöhnt, kommt schon Industrie 5.0 um die Ecke. Wer danach sucht, der findet sogar schon die Erwähnung von Industrie 6.0. Und wo ist da der Unterschied?

Das Unternehmen Crate.io („crate“ bedeutet übersetzt „Kiste“) wurde 2013 in Dornbirn gegründet und operiert heute weltweit. Sein bekanntestes Produkt heißt CrateDB und ist ein verteiltes Datenbanksystem, das darauf ausgelegt ist, sehr große Datenmengen schnell zu speichern und zu verarbeiten. Das prädestiniert es geradezu für die Anwendung im Industrial Internet of Things (IIoT), in smarten Fabriken und im Kontext von Industrie 4.0. NEW BUSINESS hat mit Christian Lutz, dem Mitbegründer, ehemaligen CEO und heutigen Director of the Board von Crate.io, unter anderem über Industrie 4.0, 5.0 und sogar schon 6.0 gesprochen.

HERR LUTZ, JETZT HABEN WIR UNS ALLE ENDLICH AN DEN BEGRIFF INDUSTRIE 4.0 GEWÖHNT, UND DA FANGEN DIE ERSTEN SCHON MIT INDUSTRIE 5.0 AN. WAS STECKT DAHINTER?

Zwischen Industrie 4.0 und 5.0 herrscht ein fließender Übergang. Bei der Industrie 4.0 geht es um die Automatisierung durch neue Technologien; das ist gerade überall im Gange. Sowohl bei Smart Manufacturing als auch bei der Smart Factory wird versucht, die vorhandenen Technologien noch effizienter anzuwenden, um die nächste Generation von Automatisierung zu erreichen und Qualität und Sicherheit zu verbessern, Supply-Chains zu optimieren und Fehlerquellen zu reduzieren.

Bei Industrie 5.0 ist nun der verstärkte Blick auf den Menschen gerichtet, um Fabriken, in denen Mensch und Maschine interagieren, besser zu managen. Die Entwicklung begann mit dem einzelnen Arbeiter an einer Maschine. Hier ging es darum, den Prozess



„Wir befinden uns am Anfang einer Explosion an Wertschöpfung, weil die Systeme auf einmal selbstlernend Verbesserungen erkennen und umsetzen können.“

Christian Lutz, Mitbegründer Crate.io



2

Auch wenn schon einige Zeit von smarten Fabriken gesprochen wird, rieselt in vielen Unternehmen der vorhandene Datenschatz noch immer durch die Finger. Es gilt, die Hausaufgaben zu machen.

zwischen einer Person und einer Maschine zu optimieren. Im zweiten Stadium übernahm der Computer ganze Bereiche, etwa in Form von Operational Dashboards, um Prozesse effizienter zu gestalten. Bei 5.0 ist auch der Einsatz zentral verfügbarer künstlicher Intelligenz als Werkzeug zu sehen. Wir befinden uns da am Anfang einer Explosion an Wertschöpfung, weil die Systeme auf einmal selbstlernend Verbesserungen erkennen und umsetzen können. Und man kann mit den neuen Technologien unter Einbindung des einzelnen Mitarbeiters die Verbindung schaffen, um eine weitere Optimierung zu erzielen. Und in dieses Stadium tauchen wir gerade ein. Hier geht es darum, dass man

nicht mehr nur Maschinen und Prozesse verbessert, sondern das Entscheidende ist, wie die Mitarbeiter mit den Prozessen interagieren. Das ist die Geburt des Connected Workers.

WAS BEDEUTET DAS JETZT KONKRET FÜR INDUSTRIEUNTERNEHMEN? MÜSSEN SIE SCHON WIEDER ALLES ÜBER DEN HAUFEN WERFEN UND VON VORN ANFANGEN?

Ganz und gar nicht! Das ist eine evolutionäre Entwicklung. Wie gesagt, gibt es ja einen fließenden Übergang, bei dem es aber auch keine Abkürzungen gibt. Industrieunternehmen müssen – und tun es ja schon – neue Technologien einsetzen, um ihre Prozesse zu automatisieren

Fotos: Eva Sutter/Crate.io (1), Ikaia Pal on Unsplash (2)



Noch ist Augmented Reality in der Praxis kaum anzutreffen, da Helme und Brillen in den Fabriken noch nicht überall mithalten können. Aber der Connected Worker rückt immer stärker in den Fokus.

und die Abläufe zu verbessern. Industrie 5.0 kann man als nächste Evolutionsstufe bezeichnen, wo nun der Mensch, der Mitarbeiter, verstärkt in den Vordergrund tritt und wiederum neue, interaktive Technologien eingesetzt werden, um seine Produktivität zu verbessern, seine Arbeitsumgebung effizient zu gestalten, Gefahren zu senken und seine Interaktion mit der Maschinenwelt zu optimieren.

MUSS MAN MIT EINEM „BIG BANG“ STARTEN, ODER KANN MAN KLEIN ANFANGEN? WENN JA, WIE KANN DAS GELINGEN? KÖNNEN SIE VIELLEICHT EIN BEISPIEL FÜR EIN KLEINES PROJEKT NENNEN, DAS ALS STARTSCHUSS DIENEN KANN?

Smart Manufacturing zeichnet sich gerade dadurch aus, dass es viele kleine Schritte zum Erfolg gibt. Es gibt nicht das eine Meta-Projekt, sondern viele Einzelprojekte, um die Mensch-Maschine-Interaktion zu verbessern. Beispiele, die heute schon machbar sind, sind Interaktion via Video/Audio am Handy, künstliche Intelligenz und Wearables, z. B. smarte Handschuhe. Augmented Reality ist in der Praxis noch kaum anzutreffen, da Helme und Brillen mit den Vorgängen am Shopfloor kaum mithalten können. KI und maschinelle Lerntechnologie werden in Zukunft massiv an Bedeutung gewinnen. Viele Technologien wie Konnektivität, visuelle Bilder, Echtzeitanalyse von Sensordaten, Bildern, Videos und KI sind heute schon verfügbar.



Crate.DB, unser Datenbankprodukt, ist eine Kernkomponente davon, sozusagen der IIoT-Datenpool, der aus vielen Datensilos die Daten aggregiert, und als Realtime Plattform allen Applikationen zur Verfügung stellt.

Zunehmend wichtiger werden mit der Industrie 5.0 auch Themen wie Voice-Recognition oder Multi-Language-Lösungen. Hier wird sich viel tun, Prozesse werden auch in der globalen Zusammenarbeit vereinfacht. In Zukunft werden visuelle Systeme auch handhabbarer werden und in breiten Einsatz kommen können. LIDAR-Funktionen (*Anm.: light detection and ranging*), die inzwischen moderne Smartphones schon als Standard integriert haben, werden dabei neue Türen öffnen, etwa um die exakte

Positionierung animierter Objekte in der realen Welt zu ermöglichen, wie z. B. bei Wartungsanleitungen oder Handhabungsanweisungen.

WO KOMMT DA CRATE.IO INS SPIEL?

Der Connected Worker rückt, wie bereits erwähnt, immer stärker in den Fokus. Einerseits haben wir mit CrateDB eine unendlich skalierbare Datenplattform für die schnelle Speicherung und Abfrage von IIoT-Daten und mit CrateOM eine Lösung für den Shopfloor, wobei OM für Operations-Management steht. Der Grundstock zu CrateOM wurde schon ab 2017 entwickelt, bevor es den Terminus Industrie 5.0 gab, zusammen mit sehr innovativen Unternehmen bzw. Kunden in den USA und Europa. Unser Produkt CrateOM ist die ideale Anwendung für alle produzierenden Unternehmen mit Serienfertigung. Es handelt sich um eine Applikation

INFO-BOX

Über Crate.io

Crate.io ist der Entwickler von CrateDB, der unternehmensgerechten Multi-Modell-Datenbank, die Dateneinblicke in großem Umfang ermöglicht. Die Fähigkeit von CrateDB, riesige Datenmengen aus unterschiedlichen Quellen aufzunehmen und zu verwalten, ermöglicht es Unternehmen weltweit, Daten in Unternehmensnutzen zu verwandeln. Im November 2021 brachte Crate.io CrateOM auf den Markt, eine intelligente Lösung, die Gerätedaten in umsetzbare Erkenntnisse verwandelt.

Crate.io wurde 2013 gegründet und operiert weltweit mit Niederlassungen in Deutschland, Österreich, der Schweiz und den USA. Im Jahr 2021 wurde CrateDB mit dem IoT Evolution Industrial IoT Product of the Year Award ausgezeichnet. Zu den Kunden, die von Crate.io unterstützt werden, gehören Alpha, McAfee und Gantner.

<https://crate.io/>

<https://crateom.io/>

für Smart Factory, in der auch Mitarbeiter zu integrieren sind. Im Zentrum steht der telefonbasierte Digital Friend, der Mitarbeitern unermüdlich mit Informationen, Tipps, Anleitung und Reports in der Hosentasche und via Audio-Headset zur Verfügung steht. CrateOM eignet sich für Industrie-4.0-Unternehmen, die nun den Schritt zu Industrie 5.0 setzen und Mitarbeiter einbinden, um die Fabrik ganzheitlich, einfach und effektiv zu managen. Und genau das ist ein Beispiel für Industrie 5.0, wie es allen Unternehmen echten Fortschritt bringen kann.

GIBT ES VIELLEICHT AUCH SCHON BEISPIELE AUS IHREM UMFELD, DIE BEREITS UMGESETZT WURDEN ODER WERDEN?

Ja, wir haben schon vor einigen Jahren mit einem Pilotprojekt für die Firma Alpla gestartet, ein weltweit führendes Unternehmen für innovative Verpackungslösungen und -herstellung aus Österreich. Das Unternehmen hat weltweit 180 Fabriken und beschäftigt sich schon lange mit dem Thema Smart Factory. Mitarbeiter in den Fabriken erhalten sämtliche Prozessinformationen über das Mobiltelefon, um jederzeit auf Probleme schnell reagieren zu können. Hierfür hat Alpla CrateOM als Teil ihres Smart Production Programs eingeführt. Unser Produkt ermöglicht eine nahtlose Prozesskommunikation zwischen Gerätesensoren und Mitarbeitern, um eine Interaktion in Echtzeit zu bewerkstelligen, die Ressourceneffizienz zu verbessern, Abfall zu reduzieren und die betriebliche Leistung zu steigern.

CRATE.IO HAT ZU DIESEM THEMA AUCH EINE FORSCHUNGSPARTNERSCHAFT MIT DER DIGITAL FACTORY VORARLBERG GESTARTET. WORAN WIRD DA GEFORSCHT, UND GIBT ES EVENTUELL SCHON ERGEBNISSE DARAUSS?

Die gemeinsamen Forschungsaktivitäten fokussieren sich auf die Themen Smart Manufacturing und Smart Factory, also die digitale Vernet-



zung im Kontext von Produktionsumgebungen. Aufgabe der Forschenden der Digital Factory Vorarlberg GmbH ist es unter anderem, verschiedene Algorithmen zur Produktionsoptimierung zu entwickeln, zu testen und zu trainieren. Hier kommt die Multi-Modell-Datenbank CrateDB zum Einsatz. Als erster Anwendungsfall läuft bereits eine Fabrikumgebung für Fidget-Spinner, trendige Handkreisel zur Förderung der Konzentration und Koordination. Mehrere Messboxen und Steuerungen sammeln dabei relevante Daten einer Produktionsstraße. Diese Daten werden in Echtzeit an CrateDB transferiert, wo in Sekundenbruchteilen die Auswertung erfolgt, aber auch lange historische Daten aufgezeichnet werden.



Gemeinsam mit der Digital Factory Vorarlberg forscht Crate.io an der digitalen Vernetzung im Kontext von Produktionsumgebungen.

In einem bereits implementierten Anwendungsfall lässt sich anhand der ausgewerteten Daten vorhersagen, wie groß der Energiebedarf der Fabrik bei unterschiedlichen Produktionsszenarien sein wird. Informationen wie diese sind für die Produktionsplanung in modernen Fertigungsumgebungen extrem wichtig.

EINSCHLÄGIGE SUCHMASCHINEN LIEFERN BEREITS ERSTE TREFFER ZU INDUSTRIE 6.0. IST ES DAFÜR NICHT NOCH ZU FRÜH? HABEN SIE SICH ZU DIESEM THEMA VIELLEICHT AUCH SCHON IHRE GEDANKEN GEMACHT?

Ich glaube, das Thema ist noch mal zehn Jahre weit weg, aber es kommt. Der große Unterschied von 5.0 auf 6.0 ist in momentaner Defi-

nitition, dass bei 6.0 die Anwendungen auf Basis künstlicher Intelligenz auch dezentral zur Verfügung stehen. Also autonom und unabhängig von zentralen Netzen und Systemen, für jeden jederzeit verfügbar – denken Sie an den 5G-Mobilfunk-Standard, durch den extreme Datengeschwindigkeiten und geringe Latenzzeiten überall verfügbar sein werden. Dies wird ein weiterer Treiber für digitale Produkte und Dienstleistungen mit Datenvernetzung und Kommerzialisierung durch neue intelligente, adaptive Geschäftsmodelle sein. Aber machen wir mal jetzt die Hausaufgaben, bringen die Dinge online und fangen an, den Datenschatz zu nutzen, der in vielen Unternehmen noch unbeachtet wie Sand durch die Finger rinnt. ■

Foto: Lenny Kuhne/Unsplash

EUROPAS ERSTER 5G-BAHNHOF

20 Kilometer von Budapest entfernt, im ungarischen Ort Fényeslitke, entsteht auf einer Fläche von 85 Hektar der erste intelligente 5G-Bahnhof Europas. Betrieben und verwaltet wird er über ein privates 5G-Netzwerk von Huawei.

Vergangenes Jahr hat das internationale Technologieunternehmen Huawei gemeinsam mit dem ungarischen Unternehmen East-West Intermodal Logistics und dem britischen Telekommunikationsbetreiber Vodafone die Errichtung des größten multimodalen Eisenbahnknotenpunkts in Europa beschlossen. Für das Projekt stellen Vodafone

Ungarn und die ungarische Tochtergesellschaft von Huawei ein privates 5G-Netz bereit, das für die interne Kommunikation und das Netzwerkmanagement der technischen Ausrüstung auf dem Eisenbahngelände genutzt wird.

BE- UND ENTLADEN SO EINFACH WIE NOCH NIE

Auf dem ungarischen Bahnhof kommt modernste 5G-Technologie für die Fernsteuerung vollautomatischer Portalkräne zum Einsatz, um in Zukunft intelligente Be- und Entladevorgänge zu ermöglichen. Das geschieht mithilfe von selbstfahrenden Transportrobotern, die Pakete auf den Zentimeter genau ein- und auslagern können und das Logistikzentrum damit auf ein gänzlich neues Niveau heben. Die großen Vorteile der Roboter: Sie arbeiten rund um die Uhr, sind sehr präzise bei der Ausführung und reduzieren damit das Risiko potenzieller Arbeitsunfälle. Nach der Fertigstellung des Projekts Anfang nächsten Jahres sollen dort eine Million Standardcontainer pro Jahr umgeschlagen werden können.

FERNSTEUERUNG MITTELS 5G-TECHNOLOGIE

„5G ermöglicht uns Hochgeschwindigkeitsübertragung. Allerdings ist 5G nur ein Wegbereiter, es braucht maßgeschneiderte Anwendungen zur Umsetzung. Mit dem Einsatz unserer weltweit führenden 5G-Technologie für den ersten 5G-Bahnhof Europas

INFO-BOX

Huawei Technologies Austria GmbH

Huawei Technologies ist führender Hersteller von Telekommunikationslösungen. Die Produkte und Lösungen des Unternehmens werden in über 170 Ländern eingesetzt und von 45 der 50 größten Netzbetreiber weltweit sowie von einem Drittel der Weltbevölkerung genutzt. Huawei verfügt über eine umfassende Expertise in Festnetz-, Mobilfunk- und IP-Technologien. Das Portfolio des Unternehmens umfasst mobile Produkte, Produkte für Vermittlungstechnik, Netzwerkprodukte, Softwareanwendungen sowie Endgeräte. Huawei erzielte 2021 einen Umsatz von 636,8 Milliarden Renminbi (88,51 Mrd. Euro) und einen Nettogewinn von 113,7 Milliarden Renminbi (15,8 Mrd. Euro). Der Nettogewinn 2021 entspricht einem Anstieg von 75,9 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Huawei beschäftigt rund 195.000 Mitarbeiter:innen weltweit, von denen mehr als 54 Prozent im Bereich Forschung und Entwicklung tätig sind. Seit 2007 ist Huawei in Österreich mit einem Standort in Wien vertreten und beschäftigt in Österreich rund 127 Mitarbeiter:innen.



Dank der hohen Übertragungsgeschwindigkeit und der geringen Latenzzeit der 5G-Technologie können die Mitarbeiter:innen des Eisenbahnknotenpunkts in Fényeslitke ihre Arbeit künftig auch aus der Ferne erledigen.

„Mit dem Einsatz unserer weltweit führenden 5G-Technologie für den ersten 5G-Bahnhof Europas stärken wir die traditionelle Eisenbahnlogistikbranche in Europa und realisieren die Fernsteuerung von Portalkränen durch 5G-Technologien.“

Tamas Boday, Huawei Hungary

stärken wir die traditionelle Eisenbahnlogistikbranche in Europa und realisieren die Fernsteuerung von Portalkränen durch

5G-Technologien,“ erzählt Tamas Boday von Huawei Hungary über das neue Projekt in unserem Nachbarland. Dank der hohen Übertragungsgeschwindigkeit und der geringen Latenzzeit der 5G-Technologie können die Mitarbeiter:innen des Eisenbahnknotenpunkts ihre Arbeit in Zukunft auch aus der Ferne

erledigen. Das geschieht von einem zentralen Kontrollraum aus mithilfe 5G-übertragener, hochauflösender Videos. ■



Huawei Technologies Austria GmbH

IZD Tower, 9. Stock
Wagramer Straße 19
1220 Wien
<https://e.huawei.com/at>

SCHICKT DIE KLONE!

Digitale Kopien von Produkten, Prozessen oder Diensten revolutionieren unsere bisherige Art zu produzieren. Michael MacKenzie schreibt in seinem Beitrag über den neuen IoT-Service von Amazon Web Services, der Unternehmen dabei unterstützt, digitale Zwillinge schneller zu erstellen.

Stellen Sie sich vor, ein Produkt, ein Unternehmen oder sogar eine Stadt hätte eine digitale Onlinekopie von sich selbst. Je mehr Daten in das Duplikat eingespeist werden, desto mehr ähnelt es seinem realen Ebenbild. Wie sich diese Kopie verhält und sich ihre Umgebung verändert, wenn Komponenten und Prozesse geändert werden, gibt Unternehmen einen detaillierten Einblick in die Abläufe und die Auswirkungen von Entscheidungen, ohne dass dies Konsequenzen für das reale Gegenstück hat.

Das Konzept der Zwillinge ist nicht neu und reicht bis in die Anfänge des amerikanischen Raumfahrtprogramms zurück. Die Apollo-13-Mission in den 1960er-Jahren ist ein frühes Beispiel: Um den Zustand eines beschädigten Raumschiffs zu modellieren und die Probleme zu lösen, die für die sichere Rückkehr der Astronauten zur Erde beseitigt werden mussten, wurden digitale Zwillinge eingesetzt.

Heute wollen Kunden digitale Zwillinge in einem breiten Spektrum von Anwendungen einsetzen, etwa bei der Konstruktion komplexer

Geräte, in 3D-Umgebungen, in der Robotik, bei der vorbeugenden Wartung, beim Betrieb von Industrieanlagen, in der Präzisionsmedizin, in der digitalen Landwirtschaft, in der Fertigung, in der Stadtplanung und neuerdings auch in Metaverse-artigen Anwendungen. In seiner einfachsten Form ermöglicht der Aufbau eines digitalen Zwillinges Unternehmen Echtzeiteinblicke in laufende Prozesse oder Anlagen. Noch einen Schritt weiter geht die Möglichkeit, Szenarien durchzuspielen und Produkte oder Betriebsabläufe zu testen, indem vorhandene Datensysteme in einer 3D-Ansicht zusammengeführt werden, um Wege zur Optimierung der Effizienz und zur Steigerung der Produktion zu finden.

„Das Konzept der Zwillinge ist nicht neu und reicht bis in die Anfänge des amerikanischen Raumfahrtprogramms zurück.“

**Michael MacKenzie, General Manager
AWS Enterprise & Industrial IoT**



Die rasche Weiterentwicklung sorgt für eine immer breitere Verfügbarkeit von digitalen Zwillingen. Aber in der Anwendung stehen viele Unternehmen erst am Anfang.

TWIN TO WIN

Viele Unternehmen stehen heute noch am Anfang ihrer Reise zum digitalen Zwilling. Die Studie des EMEA Manufacturing Insights Team von IDC zeigt, dass die drei größten Herausforderungen, mit denen sich Hersteller in Bezug auf Datenmanagement und -analyse konfrontiert sehen, das Fehlen von Echtzeitdatenerfassung, geeigneten Tools und Plattformen sowie Fachwissen im Bereich Data-Science – einschließlich künstlicher Intelligenz und maschinellen Lernens – sind. Die rasche Weiterentwicklung der Technologie sorgt für eine immer breitere Verfügbarkeit von digitalen Zwillingen. Laut Einschätzung der Analysten von Markets-

andMarkets handelt es sich hier um einen wachsenden Markt, der bis 2026 einen Wert von 48,2 Milliarden US-Dollar haben wird.

Cloud-Anbieter wie Amazon Web Services (AWS) machen Unternehmen dieses technologische Phänomen – den digitalen Zwilling – zunehmend zugänglich. AWS IoT TwinMaker macht es für Entwickler einfach, Daten von diversen Quellen, wie beispielsweise Gerätesensoren, Videokameras oder Geschäftsanwendungen, einzubeziehen, diese zusammenzuführen und als Wissensgraph, der die reale Welt nachbildet, darzustellen. Mit dem neuen Dienst können viel mehr Kunden als bisher digitale Zwillinge für sich nutzen, um Applikationen zu



1

Digitale Zwillinge finden vielfältig Anwendung, von der Robotik und vorbeugenden Wartung über den Betrieb von Industrieanlagen bis hin zur Präzisionsmedizin und zur digitalen Landwirtschaft.

entwickeln, die reale Systeme abbilden. Das erlaubt es ihnen, effizienter zu werden und Ausfallzeiten zu verringern. Für die Nutzung von AWS IoT TwinMaker fallen keine Einrichtungskosten oder sonstige Verpflichtungen an. Kunden zahlen lediglich für die Nutzung der dabei verwendeten AWS-Dienste.

Jan Burian, Leiter des IDC EMEA Manufacturing Insights-Teams, weist darauf hin, dass ein benutzerfreundliches Tool zur Verwaltung der Komplexität mehrerer Datenquellen – und damit zur Umgehung mangelnder Technologiekenntnisse – genau das ist, was viele Unternehmen jetzt auf ihrer technologischen Reise brauchen: „AWS IoT TwinMaker eignet sich für

Fertigungs- und Industrieunternehmen aller Art – einschließlich kleiner und mittlerer Unternehmen –, die einen oder mehrere fortschrittliche digitale Zwillinge erstellen möchten, um mehrere Geschäftsprobleme zu lösen und viele Datenquellen auf standardisierte und konsistente Weise zusammenzuführen.“

DER WEG ZU EINER NACHHALTIGEN ZUKUNFT

Digitale Zwillinge können auch Wege zur Verringerung des Ressourcenverbrauchs und der Verschwendung finden und die Abläufe in Lagern verbessern. Unterbrechungen der Lieferkette waren in den letzten Monaten an der



Tagesordnung und haben ein neues Bewusstsein für die Lücken und Schwachstellen geschaffen, die Unternehmen bei der Erfüllung der Kundennachfrage haben.

Carrier, ein führender Anbieter von sicheren, nachhaltigen und intelligenten Gebäude- und Kühlkettenlösungen, setzt ebenfalls auf die Digitaler-Zwilling-Technologie. Carrier klonet seine carrier.io-Plattform, die Grundlage für

seine digitalen Dienste, um Betriebsdaten für intelligente Gebäude zu überwachen. Das Unternehmen stellt für seine Plattform wichtige Anlagenmodelle bereit, die es ermöglichen, auf einfache Weise digitale Zwillinge von realen Systemen zu erstellen und zu integrieren.

In unbeständigen Zeiten kann die Planung schwierig sein. Doch ob Produkt, Unternehmen oder Land – der digitale Zwilling beseitigt unbekannte Risiken und bietet einen sicheren Raum für Experimente, schnelle Umschwünge und Vorbereitungen, die die Auswirkungen ressourcenintensiver Industrien minimieren. ■

INFO-BOX

Local Zone in Wien angekündigt

Amazon Web Services (AWS) hat bereits im Februar die Eröffnung einer österreichischen Local Zone in Wien angekündigt. Diese ergänzt den bisherigen Edge-Standort in Wien. AWS Local Zones stellen Infrastruktur für ausgewählte Cloud-Dienste wie Rechenleistung, Speicherkapazität und Datenbanken in der Nähe großer Bevölkerungs-, Industrie- und IT-Zentren bereit. AWS-Kunden können damit Anwendungen, die eine Latenz im einstelligen Millisekundenbereich erfordern, in der Nähe ihrer Endnutzer oder On-Premises-Rechenzentren einsetzen – etwa für Remote-Echtzeitspiele, die Erstellung von Medien- und Unterhaltungsinhalten, Live-Videostreaming, technische Simulationen, Augmented und Virtual Reality oder maschinelles Lernen am Edge. Aktuell befindet sich die Local Zone in Wien laut Angaben des Unternehmens jedoch noch im Ankündigungsstatus.

Michael MacKenzie
ist General Manager für AWS Enterprise und Industrial IoT.
Nähere Informationen finden Sie unter aws.amazon.com.



Fotos: Simon Kadula/Unsplash (1), AWS (2)

NACHHALTIGE ENTWICKLUNG – AGENDA 2030 / SDGs BEI DR. BOHRER LASERTEC

Der Laser-Spezialist Dr. Bohrer Lasertec bekennt sich zur Umsetzung der Agenda 2030 der Vereinten Nationen mit ihren 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung und ist Vorreiter für Nachhaltigkeit im Burgenland.

Die Dr. Bohrer Lasertec bekennt sich zur Umsetzung der Agenda 2030 der Vereinten Nationen mit ihren 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) in einem international verbindlichen Rahmen, in dem systematisch alle Dimensionen der nachhaltigen Entwicklung berücksichtigt werden und so ein gutes Leben für alle gemäß dem Grundsatz „Leaving no one behind“ gewährleistet werden soll.

PILOTPROJEKT DER FFG BEI DR. BOHRER LASERTEC

„Dr. Markus Bohrer von Dr. Bohrer Lasertec ist uns schon lange als Vorreiter für Nachhaltigkeit im Burgenland bekannt. Kürzlich durften Dr. Iraklis Agiovlasis und ich als Sustainability Advisors des Enterprise Europe Network mit ihm das erste Nachhaltigkeits-Assessment durchführen. Wir sind sehr stolz, dass das auch Thema beim Besuch von Frau BM Leonore Gewessler und ihrer Delegation bei Dr. Bohrer Lasertec war!“, so Dr. Astrid Flandorfer von der FFG, der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft.



„Es ist entscheidend für die industrielle Zukunft, umweltbewusst zu denken und daraus neue Geschäftsmodelle zu entwickeln.“

**Dr. Markus Bohrer,
CEO Dr. Bohrer Lasertec**



BM Leonore Gewessler zu Gast bei Dr. Bohrer

Seit Juli 2022 ist die Dr. Bohrer Lasertec auch nach ISO 13485 (Medizingerätehersteller) zertifiziert und erfüllt höchste Standards der Validierung, Verifizierung und Rückverfolgbarkeit. Mit SAP als ERP-System samt Produktionsplanung und -steuerung sowie modernen Strukturen wurde eine wichtige Basis zur Skalierbarkeit geschaffen. Die Digitalisierung reicht vom Dokumentenmanagementsystem bis zur Virtualisierung der IT-Systeme und KI-gestützten Schutzmaßnahmen. Kunden und externe Partner werden über „shared workspaces“ eingebunden und erhalten alle notwendigen Informationen in Echtzeit, transparent und rückverfolgbar.

GO GREEN

Als Mitglied des Austrian Council for Sustainable Development (respACT) ist Markus Bohrer der verantwortungsvolle Umgang mit seinem Team wie mit der Umwelt ein Herzensanliegen: „Es ist ent-

scheidend für die industrielle Zukunft, umweltbewusst zu denken und daraus neue Geschäftsmodelle zu entwickeln.“ Die Dr. Bohrer Lasertec ist der weltweit erste Anbieter mit einem Gesamtkonzept für ein Laser-Upcycling mit Spitzentechnik aus eigener Entwicklung, aus dem komplette, eigene Produkte entstanden sind – konkurrenzlos in Baugröße, Leistung und Effizienz. Dabei verlassen die mittels Hochfrequenz angeregten Hochleistungs-CO₂-Laser die Dr. Bohrer Lasertec GmbH nach dem Upcycling mit deutlich besseren Eigenschaften. „Better than new“ lautet das Motto. Wirtschaftlich erfolgreich zu sein, darf und soll auch umweltgerecht sein“, ist Bohrer überzeugt.

GO HIGHSPEED

Im Rahmen eines EU-Projekts wird derzeit mit einem bekannten deutschen Konzern an Hochgeschwindigkeits-Laseranwendungen geforscht, die beispielsweise zur Herstellung von Leiterplatten und Bauteilen im Bereich der Elektromobilität dringend benötigt werden. Zwei komplette Systeme wurden bereits ins Ausland verkauft und dienen dort künftig der weiteren Forschung und Entwicklung. Für die Dr. Bohrer Lasertec GmbH sind wissenschaftliches Denken bei der Forschung, ein regionaler Ansatz beim Personal und bei der Fertigung sowie internationales Denken beim Vertrieb essenziell. Gelebte Sozialpartnerschaft, Mitwirkung bei Industriellenvereinigung und Wirtschaftskammer sowie etwa im Landesstellenausschuss der Österreichischen Gesundheitskasse und im Beirat des AMS, intensive Lehrlings- und Meisteraus-



3

Die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung der UN (Sustainable Development Goals, SDGs)

bildung bis hin zu Diplom- und Doktorarbeiten sind Teil der gelebten sozialen Verantwortung. Mit Unterzeichnung der BGF-Charta hat sich die Dr. Bohrer Lasertec verpflichtet, die Grundsätze der Betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF) einzuhalten und ein BGF-Projekt zu planen. „Die Gesundheit der Mitarbeitenden sowie eine vernünftige Balance zwischen Arbeit und Freizeit sind essenziell zur Lösung der kommenden Aufgaben“, so Markus Bohrer, und abschließend: „Als glühender Europäer, als stolzer Österreicher und als Tiroler, der sehr gerne im Burgenland lebt: ein großes Dankeschön an die Wirtschaftsagentur Burgenland, das Land Burgenland sowie den Staat Österreich – insbesondere auch an die AWS und die FFG – sowie an die Europäische Union. Und an viele andere ein herzliches Dankeschön, dass Spitzenforschung und Entwicklung im Burgenland stattfinden können! Das geht nur im Team, und das macht uns resilient!“ ■



Dr. Bohrer Lasertec GmbH
Ludwig-Boltzmann-Straße 2
7100 Neusiedl am See
Tel.: +43/2167/200 58
markus@drbohrer.com
www.drbohrer.com

Anzeige • Fotos: Helmreich fotografiert (1+2), AdobeStock/Backwoodsdesign (3)

NOCH ZU FRÜH FÜR 5.0?

Industrie 5.0 ist noch kein heißes Diskussionsthema, ebenso wenig wie die neue industrielle Revolution, die sie verspricht. Aber einige Aspekte – einschließlich der industriellen Cybersicherheit – sind bereits heute hochaktuell. Ein Weckruf von Vincent Nicaise.

Von Industrie 5.0 in einer Zeit zu sprechen, in der Unternehmen durch Krisen angeschlagen sind und in einem unsicheren geopolitischen Umfeld agieren, löst zumindest eine gewisse Ratlosigkeit, wenn nicht gar Spannung aus. Es gab jedoch noch nie einen besseren Zeitpunkt, um die Fähigkeit der europäischen Industrie zu analysieren, ihre Methoden so weiterzuentwickeln, dass sie im Fall von ökologischen, sozialen, wirtschaftlichen und politischen Umwälzungen widerstandsfähiger sind.

„Die europäische Industrie ist aufgefordert, ihre Aufmerksamkeit auf die Menschen zu richten und sowohl nachhaltig als auch widerstandsfähig zu werden.“

**Vincent Nicaise, Industrial Partnership
und Ecosystem Manager Stormshield**

Grundsätzlich stößt das Konzept von Industrie 5.0 auf eine gewisse Skepsis. Unter Industrievertretern haben nur wenige davon gehört, andere weisen schmunzelnd darauf hin, dass bereits die Ziele von 4.0 eine Herausforderung für sich sind: Bevor man rennen kann, muss man laufen lernen. Zugegebenermaßen könnte die Bezeichnung Industrie 5.0 irreführend sein, denn sie suggeriert eine sequenzielle Abfolge.

Die Europäische Kommission befasst sich in ihrem Anfang 2022 veröffentlichten Bericht „Industrie 5.0 – Auf dem Weg zu einer nachhaltigen, auf den Menschen ausgerichteten und widerstandsfähigen europäischen Industrie“ genau mit diesem Thema. Das Dokument ist das Ergebnis einer umfassenden Konsultation und zielt darauf ab, die sich abzeichnenden gesellschaftlichen Herausforderungen zu erfassen, die einen entscheidenden Einfluss auf die Industrie der Zukunft haben werden. Industrielle Revolution 5.0 bedeutet Koexistenz von Paradigmen und Komplementarität: Das europäische Ziel beruht hauptsächlich auf der Sensibilisierung und soll die Industrie von Paradigmen abbringen, die auf dem Streben nach einer Produktivität fußen, die sich als nicht nachhaltig und als unzureichend erwiesen hat. Die Industrie leistet mit einem Anteil von 20 Prozent am BIP der EU den größten Beitrag



Auch wenn Industrie 5.0 derzeit nur auf dem Papier existiert, gibt es Herausforderungen, die schon heute angegangen werden müssen.

zur europäischen Wirtschaft. Daher muss man nun in der Lage sein, zu reagieren, bevor sie zu einem Koloss auf tönernen Füßen wird, der sich im Fall einer weiteren globalen Krise nicht mehr erholen kann.

BERUFE, REINDUSTRIALISIERUNG UND RESSOURCENSCHUTZ

Die europäische Industrie ist aufgefordert, ihre Aufmerksamkeit auf die Menschen zu richten und sowohl nachhaltig als auch widerstandsfähig zu werden. Daraus ergibt sich ein zweifacher Anspruch: Zum einen soll die Reproduktion veralteter Produktionsmodelle vermieden und zum anderen eine Reindustrialisierung vorge-

trieben werden, die in Europa nur schwer in Gang kommt. Die Industrie 4.0 hat in die Fahrpläne der Unternehmer eine äußerst wettbewerbsfähige technisch-wirtschaftliche Vision eingebracht, deren transformative Auswirkungen bereits in allen Gesellschaftsschichten zu spüren sind. Die Einführung und Verbreitung von Technologien, wie Sensoren, Daten, künstlicher Intelligenz oder Automatisierung, verändern die Arbeitsabläufe, die Rolle des Menschen und die Art des Ressourceneinsatzes radikal. Ziel von Industrie 5.0 ist es, die durch die Innovation hervorgerufenen Veränderungen auf schädliche Auswirkungen zu untersuchen und Letztere zu mildern. Außerdem lautet das Vor-



Die Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine braucht solide Sicherheitstechnologien. Das Vertrauen würde bei Attacken, die das Verhalten von Robotern verändern, blitzschnell schwinden.

haben, vor allem der Rolle der Industrie in der Gesellschaft als Quelle echten sozialen, ökologischen und kollektiven Wohlstands neuen Glanz zu verleihen.

Aber so weit sind wir noch nicht. Obwohl die Branche eine wichtige Beschäftigungsquelle ist, leidet sie unter einem zunehmenden Verlust des Interesses an den von ihr angebotenen Berufen. Einige Absolventen eines der renommiertesten Pariser Ingenieurinstitute für Agrarindustrie, Agro Paris Tech, fordern dazu auf, ihre erlernten Berufe aufzugeben. Das ist Ausdruck des Wunschs der jungen Generation, es im Namen der globalen Ökologie besser zu machen, und der Notwendigkeit, dem Berufsleben einen Sinn zu geben. Wie die Arbeitsvermittlungsgentü-

ren bestätigen, lehnen die Absolventen die berufliche Zukunft, die sie erwartet, ab und fordern ein Überdenken derzeitiger Produktionsmethoden. Ohne die nächste Generation von Ingenieuren, Technikern und Arbeitnehmern wird Europas Industrie den Übergang in die einzig mögliche Zukunft nicht schaffen: eine nachhaltige, lokale und dauerhafte.

BEDARF AN EINEM PHYSISCHEN UND VIRTUELLEN RAHMEN DES VERTRAUENS

Die Europäische Union möchte das Paradigma Industrie 5.0 mit modernster Technik verwirklichen und die angebotenen Berufe wieder attraktiv machen. Dies geht einher mit dem Gedanken, dass diese „neue Normalität“ – in den Worten



des Berichts – den bereits eingeschlagenen Weg im Lichte neuer Herausforderungen bereichern soll, anstatt seine Grundlagen zu erneuern. Individualisierte Mensch-Maschine-Interaktion, Biomimikry und intelligente Materialien, digitale Zwillinge und Simulation, Datenübertragungs-, Datenspeicherungs- und Datenanalysetechnologien, künstliche Intelligenz, Energieeffizienz und Technologien für erneuerbare Energien: Das Ziel ist es, neue Attraktivität mit

klimatischen und sozialen Herausforderungen zu verbinden. Und das Herzstück all dieser Technologien sind Daten. Daten, die helfen, bessere Entscheidungen zu treffen, besser zu verstehen, Ressourcen besser und sparsamer zu verbrauchen und die Zukunft im Einklang mit den europäischen Anforderungen an Nachhaltigkeit und Widerstandsfähigkeit zu bewältigen, während gleichzeitig die Menschen und ihre Bedürfnisse gänzlich berücksichtigt werden. Selbst wenn das Industrieunternehmen 5.0 derzeit nur auf dem Papier existiert, da es tief in seinen 4.0-Paradigmen verwurzelt ist, ist die Fokussierung auf Sicherheitsaspekte bereits heute mehr denn je erforderlich, um ein dauerhaftes Vertrauen aufzubauen.

Die Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine bedarf in erster Linie solider Sicherheitstechnologien, um Fuß zu fassen und andererseits die Sicherheit der Arbeitnehmer zu gewährleisten. Das Vertrauen in die Robotik, die die Mitarbeiter unterstützt und ihnen zur Seite steht, würde angesichts von Cyberangriffen, die das Verhalten von Robotern möglicherweise verändern, blitzschnell schwinden. Und die Fronten sind endlos. Vorausschauende Wartung, Qualitätssicherung von Prozessen, die Robustheit der zugrunde liegenden Netzinfrastruktur, die Zuverlässigkeit der Daten, auf denen künftige Entscheidungen beruhen werden: All dies sind Herausforderungen, die heute angegangen werden müssen.

Die Ausstattung robotisierter, automatisierter, vernetzter und verteilter Unternehmen mit echter Cybersicherheit verbessert deren digitale Intelligenz und die Erfolgsaussichten nicht nur des von der EU befürworteten Sozialmodells. ■

Vincent Nicaise
ist Industrial Partnership und Ecosystem Manager bei Stormshield.
Nähere Informationen finden Sie unter www.stormshield.com.



CYBERRESILIENT WERDEN

Der im September vorgelegte European Cyber Resilience Act ist ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung. Wenn er in Kraft tritt, wird er aber auch zu einem Kraftakt für die Industrie.

Alle Produkte mit digitalen Elementen – vom Router über smarte Kühlschränke bis zum Fernseher und vor allem jeder modernen Industrieanlage – sollen für die Nutzer zukünftig keine Cyberrisiken mehr darstellen. Das fordert die EU-Kommission und legt mit dem Cyber Resilience Act, einem Gesetz zur „Cyberwiderstandsfähigkeit“, fest, dass Produkte „mit digitalen Elementen“ wie Hard- und Software zukünftig während des vollen Lebenszyklus vor durch Hacker ausnutzbaren Schwachstellen geschützt werden müssen. „Dieses Gesetz wird zu einem Kraftakt für die Industrie. Die Regelung ist überfällig und sehr sinnvoll, da vor allem in den letzten Monaten mehr und mehr solcher Schwachstellen von smarten Geräten gnadenlos ausgenutzt oder als Einfallstor in Netzwerke verwendet wurden. Die Time to Market für neue Produkte und Anlagen wird allerdings enorm unter dem Regelwerk leiden, und ohne automatisierte Analyse- und Prüfroutinen ist der Prozess kaum abbildbar“, sagt Jan Wendenburg, Geschäftsführer von ONEKEY, einem auf IoT-Security spezialisierten Unternehmen.

SOFTWARE-STÜCKLISTEN LÖSEN VIELE PROBLEME

Bis vor Kurzem waren sich zumeist weder Nutzer noch Hersteller oder Inverkehrbringer bewusst, aus welchen „Zutaten“ Produkte mit digitalen Elementen und Netzwerkverbindungen bestehen. Das ist allerdings ein Problem, denn die Nutzung von Drittanbieter-Codes läuft außer Kontrolle. Generell wird Software schon lange nicht mehr in einer Hand entwickelt, sondern aus Bausteinen, d. h. Komponenten, zusammengesetzt – egal ob Open-Source- oder proprietäre Software. Diese Komponentenbauweise wird genutzt, um die Kosten in der Entwicklung zu senken und Zeit zu sparen. Die Herausforderung besteht darin, dass die Komponenten wieder Komponenten enthalten – und so die eigene, tief verschachtelte Firmware möglicherweise Malware, Bugs oder andere Schwachstellen enthält, von denen der Entwickler nichts weiß.

„Ohne ein robustes und zuverlässiges Prüfverfahren für den Code können sich Unternehmen der Bedrohungen nicht sicher sein und stehen gemäß Cyber Resilience Act mit einem Bein im zukünftig strafbaren Raum.“

Jan Wendenburg, Geschäftsführer ONEKEY





2

Sicherheitslücken zu finden ist schon schwer genug, wenn man Zugriff auf den Quellcode hat. Als Anwender ohne diesen Zugang hat man es noch schwerer.

Resilience Act mit einem Bein im zukünftig strafbaren Raum“, so Wendenburg weiter. ONEKEY ist eigenen Angaben zufolge weltweit einer der wenigen Anbieter, die mittels automatisierter Firmware-Analyse ohne Zugang zum Quellcode die SBOM (Software Bill of Materials, d.h. Software-Stückliste) erstellen und bei Updates stetig und voll automatisiert weiterpflegen können.

INDUSTRIELLE STEUERSYSTEME SIND BESONDERS GEFÄHRDET

Die EU-Gesetzgebung sieht zudem vor, dass Hersteller für einen Zeitraum von fünf Jahren oder die vorgesehene Lebenszeit eines Produkts – der kürzere Zeitraum ist relevant – die Sicherheit und Integrität der Bauteile oder Produkte und Anlagen gewährleisten müssen. Hier sieht der Security-Experte von ONEKEY insbe-

sondere bei industriellen Steuerungen Nachholbedarf: „IoT-Anlagen sind in der Industrie- in Fabriken, im Service und der Fertigung – wesentlich länger im Einsatz, selbst wenn der Hersteller nach fünf Jahren das Produkt einstellt. Hier müssen sich vor allem die nutzenden Unternehmen im Klaren sein, dass der Schutz des EU-Gesetzes irgendwann endet und die Eigenverantwortung beginnt“, warnt Wendenburg. In Zukunft verboten ist zudem das Inverkehrbringen von Produkten mit bekannten Schwachstellen. Damit würde das heute oft übliche Copy-Paste-Engineering ein Ende finden, das häufig unerkannte oder auch bekannte Fehler erneut in neue Produkte einbaut. Zukünftig müssen verwendete Komponenten oder Endergebnisse geprüft werden, um zu verhindern, dass alte Schwachstellen in neue Produkte kopiert werden. ■

Fotos: ONEKEY (1), Markus Spiske/Unsplash (2)

SECURITY OF EVERYTHING

Die Sicherheit der Operational Technology stand im Mittelpunkt des CIS Compliance Summit. Das Thema gewinnt an Brisanz, da die Betriebstechnologie von Industriebetrieben, Stromkonzernen, Spitälern und anderen Einrichtungen zunehmend in den Fokus von Cyberkriminellen rückt.

Beim CIS Compliance Summit werden alljährlich regelkonforme und praxisorientierte Vorgehensweisen in den Bereichen Security, Privacy und Business Continuity diskutiert. Inhaltlich fokussierte das Branchenevent am 20. September 2022 in Wien auf die Sicherheit der Operational Technologies (OT). 17 Speaker aus Wirtschaft und Wissenschaft teilten auf der Bühne ihre Erfahrungen zu diesem und weiteren brandaktuellen Security-Themen und erklärten, „warum das Internet of Everything gleichzeitig Security of Everything“ braucht. Rund 250 Teilnehmer aus ganz Österreich und benachbarten

Ländern folgten der Einladung zum etablierten Branchentreff und tauschten sich mit Security-Vertretern, Informationssicherheitsmanagern und Führungskräften jeglicher Branchen aus. Bei der erstmals ganztägig durchgeführten Veranstaltung wurde den Teilnehmenden außerdem ein breites Rahmenprogramm aus Networking mit 16 Ausstellern in der Innovation Zone, zwei Keynotes sowie der „Langen Nacht der Security“ geboten.

Klaus Veselko, Geschäftsführer der auf

Informationssicherheit, Datenschutz, Cloud Computing, IT-Services, Rechenzentren und Business-Continuity-Management spezialisierten, akkreditierten Zertifizierungsorganisation Certification & Information Security Services GmbH (CIS) erklärte in seiner Eröffnungsrede die Relevanz: „Früher war OT-Security kaum ein Thema, weil es keine Betriebstechnologie gab, die mit dem Internet verbunden war. Heute hängen alle Computer und nahezu jede Maschine an Unternehmensnetzwerken und diese wiederum im Internet.“ Daher stellt jedes Gerät eines Industrieunternehmens, Krankenhauses,

„Die Angreifer suchen bei ihren Zielobjekten immer nach den schwächsten Stellen. Daher braucht es zur Abwehr unbedingt Gesamtkonzepte, die IT- und OT-Security integrieren, und nicht nur punktuelle Maßnahmen.“

Klaus Veselko, Geschäftsführer CIS



Tom Walek, Moderator, Keynote-Speaker beim CIS Compliance Summit

Stromkonzerns oder jeder anderen Organisation ein potenzielles Sicherheitsrisiko dar, das auch strategisch geschützt werden muss.

WIE DIGITALSYSTEME SICHERER WERDEN

Keynote-Speaker des Events war Helmut Leopold, Leiter des Center for Digital Safety & Security (DSS) beim AIT Austrian Institute of

Technology, Österreichs größter außeruniversitärer Forschungseinrichtung. Der Experte verwies unter anderem auf die spezifischen Merkmale von Betriebstechnologien: „Ein Flugzeug kann beispielsweise nicht einfach freitagabends upgedatet werden, wie das in der Büro-IT gängige Praxis ist. Remote-Wartungen über das Internet sind daher im OT-Bereich

Foto: Anna Rauchenberger



V.l.n.r.: Klaus Veselko (Geschäftsführer CIS), Helmut Leopold (Head of Center for Digital Safety & Security im ALT Austrian Institute of Technology), Thomas Bleier (CIS-Auditor & Geschäftsführer B-SEC better secure KG), Erich Dröscher (Expert Security Manager, Raiffeisen Bank International)

weitverbreitet, wobei das in der Regel zwar kostengünstiger ist, aber auch anfällig für Cyberattacken macht.“

Um Digitalsysteme generell sicherer zu gestalten, plädiert Leopold unter anderem für die Umsetzung folgender Punkte: Digitale Systeme sollten von vornherein so gebaut werden, dass sie widerstandsfähig gegenüber Cyberangriffen sind. Auch der Einsatz künstlicher Intelligenz sei für die Abwehr von Cyberangriffen sehr effektiv. Für gezielte Schutzmechanismen sollte zudem ein stärkerer internationaler Daten- und Informationsaustausch stattfinden. Und ein weiterer wichtiger Ansatz ist nicht zuletzt die Bewusstseinsbildung und Schulung der Mitarbeitenden.

GUIDELINES AUF DEM WEG ZUR OT-SECURITY

Genereller Tenor der Veranstaltung war, dass punktuelle Maßnahmen im Bereich OT-Security völlig unzureichend sind. Als wichtige Guidelines auf dem Weg zu einem umfassenden Sicherheitskonzept haben sich Normen bewährt. Herzstück im Bereich der industriellen Automatisierungstechnik ist die Normenreihe IEC 62443, wie Thomas Bleier, Geschäftsführer der B-SEC better secure KG und Auditor der CIS, betonte, der in führender Position in diversen Normungsgremien aktiv ist. „Die IEC 63442 dient in ihrem Bereich als Referenz für den Stand der Technik. Relevant ist das beispielsweise bei Ausschreibungen, Verhandlungen

gen oder auch Gutachten. Weiters gibt es derzeit europäische Aktivitäten, um Sicherheitszertifizierungen für IT-Produkte zu etablieren. Die IEC 62443 wird vermutlich als Grundlage für Zertifizierungsschemata in diesem Bereich dienen“, so die Ausführungen des Experten.

ECKPFEILER DER GESAMTSTRATEGIE

Auch Zertifizierungen nach der internationalen Norm für Informationssicherheit ISO 27001 sind für viele Unternehmen mittlerweile fester Bestandteil ihrer Strategie geworden. Erich Dröschner, Expert Security Manager bei der Raiffeisen Bank International (RBI), zeigte sich am Rande des CIS Compliance Summit von deren Nutzen überzeugt: „Der Vorteil der ISO-27001-Zertifizierung liegt für die RBI darin, durch einen unabhängigen Nachweis über ein professionell geführtes Informationssicherheitsmanagementsystem das Kundenvertrauen in unsere Dienstleistungen weiter zu stärken. Die externe Sicht auf unser Unternehmen stellt einen Eckpfeiler unserer Gesamtstrategie dar, um den kontinuierlichen Verbesserungsprozess weiter zu forcieren.“

SCHUTZMASSNAHMEN MÜSSEN PRAXISGERECHT SEIN

Das Branchenevent wurde von einer etwas anderen Keynote abgerundet: Der österreichische Moderator Tom Walek deckte in seinem Vortrag „Im Wettlauf mit der Zeit“ die Parallelen zwischen seiner Expedition zum Südpol und der Business-Welt auf. Grundtenor seines Vortrags: Betriebe, die bereits Opfer einer Cyberattacke waren, kennen den Wettlauf gegen die Zeit nur zu gut und wissen über die Wichtigkeit schneller, gut durchdachter und praxisnaher Schutzmaßnahmen Bescheid. Zudem braucht es ein gut eingespieltes Team, das genau weiß, was zu tun ist.

CIS-Geschäftsführer Klaus Veselko thematisierte abschließend noch die Fehlerquelle Mensch

und plädierte für eine stärkere Bewusstseinsbildung: „Häufig sind unzureichend geschulte Mitarbeitende verantwortlich dafür, wenn ein Eintrittstor für Cyberangriffe geschaffen wurde. Das kann ein Klick auf einen Link einer E-Mail sein oder ein unerlaubt angesteckter USB-Stick. Manchmal führen aber auch lange und komplizierte Passwörter dazu, dass diese auf Spickzettel notiert und damit für Unbefugte zugänglich werden. Umfassendes Informationssicherheitsdenken muss in der Unternehmenskultur verankert werden.“ Genau deshalb sollten die vorgegebenen Schutzmaßnahmen in der Praxis nicht nur penibel eingehalten, sondern auch menschlich umsetzbar sein.

Der nächste CIS Compliance Summit findet am 19. September 2023 zum Thema „New Work – Potenzial oder Provokation für Security und Privacy“ statt. ■

www.cis-cert.com/summit

INFO-BOX

Über CIS – Certification & Information Security Services GmbH

Unter dem Leitmotiv „Secure Your Business“ ist CIS als akkreditierter Zertifizierungspartner auf Informationssicherheit, Datenschutz, Cloud-Computing, IT-Services, Rechenzentren sowie auf Business-Continuity-Management spezialisiert. CIS ist ein österreichisches Dienstleistungsunternehmen im Bereich der Zertifizierung von Managementsystemen und der Zertifizierung von Personen. Das hohe Ansehen der staatlich anerkannten CIS-Zertifikate im In- und Ausland erweist sich oftmals als deutlicher Vorteil im Wettbewerb – sowie auch als „Türöffner“ bei nationalen und internationalen Ausschreibungen. Grund dafür ist die Akkreditierung durch das österreichische Wirtschaftsministerium sowie die internationale Akkreditierungsgesellschaft APMG.

www.cis-cert.com

QUALITÄT GEWINNT IMMER

Auch heuer wurden insgesamt zwölf Unternehmen mit einem SAP Quality Award ausgezeichnet. Sie haben sich durch besonders innovative Leistungen bei der Digitalisierung von Geschäftsprozessen hervorgetan.

Anfang November wurden im Grandhotel Bristol an der Wiener Ringstraße die SAP Quality Awards 2022 verliehen. In den drei Kategorien „Business Transformation“, „Cloud“ und „Rapid Time To Value“ wurden SAP-Technologie-Anwendungen österreichischer Unternehmen ausgezeichnet, die durch besonders innovative Leistungen bei der Digitalisierung von Geschäftsprozessen herausragen. Die Tiroler Pfeifer Holding GmbH aus Imst sicherte sich dabei den Hauptsieg in der Kategorie „Business Transformation“, die Grazer Andritz Group AG gewann den Hauptpreis in der Kategorie „Cloud“, und die Rosenbauer International AG mit Sitz in Leonding in Oberösterreich konnte die Kategorie „Rapid Time To Value“ als „Grand Winner“ für sich entscheiden.

„Mit der Integration der ERP-Kernprozesse in die S/4HANA Cloud Platform unterstützen wir unsere Kund:innen bei der ganzheitlichen Businesstransformation. Die diesjährigen Preisträger:innen beweisen eindrucksvoll, wie die erfolgreiche Anwendung von SAP-Lösungen Geschäftsprozesse digitalisiert, Kosten spart und mehr Flexibilität schafft.“



Gregor Grindjan, COO SAP Österreich

Wir gratulieren allen Preisträger:innen herzlich zu dieser hervorragenden Leistung“, freut sich Gregor Grindjan, Chief Operating Officer von SAP Österreich.

ZWÖLF AUSGEZEICHNETE PROJEKTE, DREI „GRAND WINNER“

Aus einer Vielzahl eingereicherter Projekte aus ganz Österreich wurden nach der Überprüfung zwölf Gewinner:innen gewählt, die besonders erfolgreiche Einführungen von SAP-Lösungen vorweisen konnten. „Es war nicht einfach, unter den zwölf Vorzeigeprojekten die besten zu küren. Die ‚Grand Winner‘ konnten uns schlussendlich mit ihren besonders innovativen Ansätzen, einer hochqualitativen Projektplanung und der schnellen, kosteneffizienten Umsetzung überzeugen“, sagt Klaus Pingitzer, Quality Director bei SAP Österreich.



Gruppenfoto mit allen Preisträger:innen der SAP Quality Awards 2022

GESEHEN WURDEN...

Neben SAP-Österreich-COO Gregor Grindjan und Tom Kindermans, Regional President CEE von SAP, wurden zahlreiche Vertreter:innen namhafter Unternehmen gesehen, darunter: Steve Morrison (Global HRIS Manager, Andritz Group AG), Simon Leski (Head of IT, Mayr-Melnhof Holz Holding AG), Johann Leonhartsberger (Head of Applications, Group Information Management, Mondi), Stefan Hammerl (Head of IT, Pfeifer Holding GmbH), Balazs Nagy (Head of Group IT Applications, Prinzhorn Group), Stefan Baumgartner (Head of SAP Competence Center, ASFinAG), Gregor Graf (Project Manager, Rosenbauer), Norbert Hofer (Technische Verkaufsunterstützung, D.A.S. Rechtsschutz AG), Simone Poier (IT-Projektmanagerin, Amt der Steiermärkischen Landesregierung), Mario Schmalzl (Head of IT, UBM Development AG), Martin Salchenegger (IT Professional (SAP), Wolfram Bergbau). ■

INFO-BOX

Gewinner:innen der SAP Quality Awards:

Der Gesamtsieg in der Kategorie „**Business Transformation**“ ging an die Pfeifer Holding GmbH (Imst/Tirol). Weitere prämierte Gewinner:innen waren Mondi AG (Wien), Mayr-Melnhof Holz Holding AG (Leoben/Steiermark) sowie Prinzhorn Holding GmbH (Wien).

In der Kategorie „**Cloud**“ war der „Grand Winner“ die Andritz Group AG (Graz/Steiermark). Außerdem wurden prämiert: ASFinAG (Wien), D.A.S. Rechtsschutz AG (Wien), Steiermärkische Landesregierung (Graz/Steiermark).

In der Kategorie „**Rapid Time To Value**“ holte sich den ersten Platz die Rosenbauer International AG (Leonding, Linz-Land/Oberösterreich), weiters wurden ausgezeichnet: UBM Development AG (Wien), AGRANA Beteiligungs-AG (Wien), Wolfram Bergbau und Hütten AG (Mittersill/Salzburg).

LINUX GIBT GAS

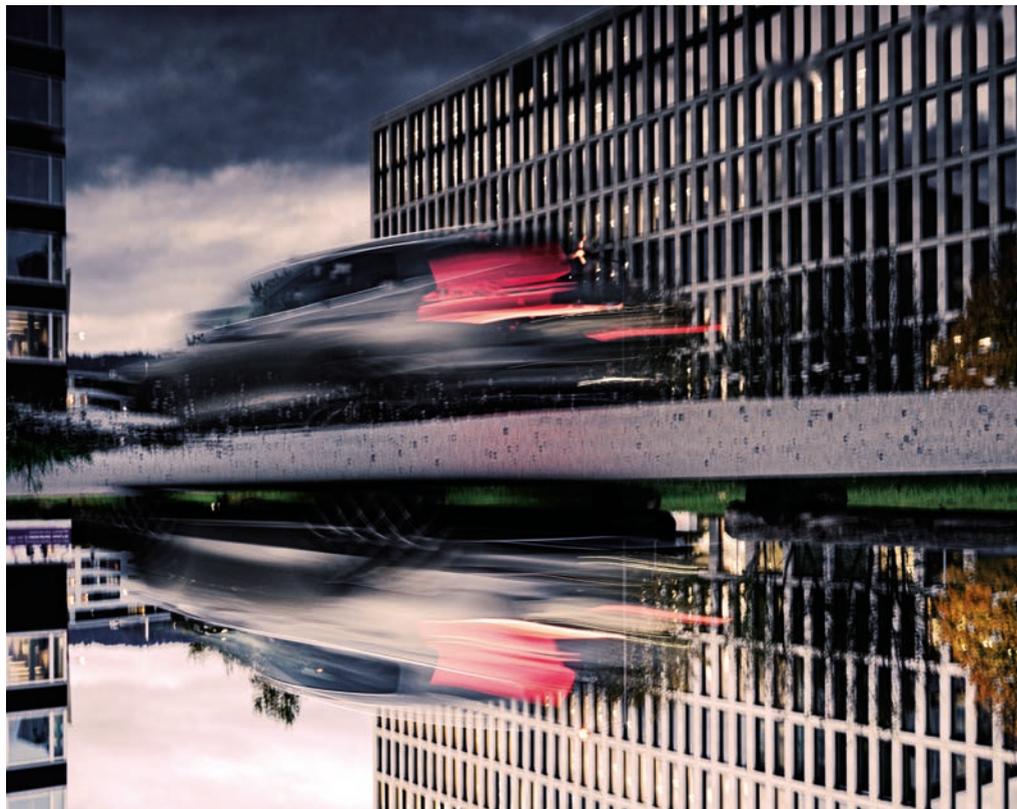
Linux, das in vielen Bereichen bereits der Innovationstreiber schlechthin ist, erobert die Straße, und zwar auch für Anwendungsfälle mit hohen Anforderungen an die funktionale Sicherheit. Harald Ruckriegel von Red Hat ist davon überzeugt.

Moderne Fahrzeuge sind zunehmend mobile Rechenzentren mit fortschrittlichen Fahrerassistenz- und Infotainment-Systemen. Auch das hoch automatisierte und autonome Fahren wird in absehbarer Zeit Realität. Bei diesen Veränderungen spielt der zugrunde liegende Software-Stack einschließlich des Betriebssystems eine fundamentale Rolle. Heutige Automobilsoftware basiert auf proprietären, funktional eingeschränkten und eher „langsamen“ Komponenten, die mögliche Risiken und Fehler minimieren. Diese Lösungsansätze werden den neuen Anforderungen nicht mehr gerecht.

Die Zukunft der Automobilindustrie liegt eindeutig in softwaregesteuerten, autonomen, vernetzten Fahrzeugen mit elektrischem Antrieb. Nur mit Fahrzeugsystemen, die eine Realtime-Datenverarbeitung und hohe Rechenleistung bieten, werden Erstausrüster (Original Equipment Manufacturer, OEM) ihre Ziele in den Bereichen Konnektivität, Mobilität als Dienstleistung oder automatisiertes und autonomes Fahren erreichen – und damit ihre Wettbewerbsfähigkeit sichern. Da diese automobilen Trends immer stärker voneinander abhängen, werden die digitale Integration und die nahtlose Konnektivität für die Automobilhersteller entscheidend sein, um die Markentreue zu erhalten sowie auszubauen und um ihren Marktanteil durch neue Geschäftsmodelle zu vergrößern. Darüber hinaus ist diese Konnektivität die Grundlage für die Verbesserung des Kundenerlebnisses. Der zentrale Treiber für diese Entwicklungen ist vor allem Software.

DIE SOFTWARE BESTIMMT DIE AUTOMOBILE ZUKUNFT

Software ist das Stichwort für den gravierenden Paradigmenwechsel im Automotive-Sektor, der derzeit stattfindet. In der Vergangenheit wurde das Fahrzeug durch die Hardware definiert, auf die die Software aufgesetzt wurde – jetzt verlagert sich der Schwerpunkt auf die andere Seite. Unternehmen wie Tesla zeigen, dass sie zuerst die Software konzipieren und dann das Auto bauen. Die steigende Bedeutung der Software belegt die folgende Entwicklung: In den heutigen Fahrzeuggenerationen können mehr als



Ein zentrales Linux-Betriebssystem, das über alle sicherheitsrelevanten Zertifizierungen verfügt, wird in Zukunft eine integrale Komponente des modernen Fahrzeugs sein.

150 Steuermodule, sogenannte ECU (Electronic Control Units), vorhanden sein, die alle für einen bestimmten Anwendungsfall konzipiert sind, zum Beispiel für die ABS-Bremsfunktion, das Auslösen von Airbags oder die Motorsteuerung. In der Branche zeichnet sich der Trend ab, weniger, aber leistungsstärkere ECU zu nutzen, die eine Vielzahl von Funktionen und gleichzeitig alle Anforderungen an die funktionale Sicherheit erfüllen können. Die Entwicklung dieser integrierten, funktional umfangreichen Steuergeräte wird maßgeblich durch softwaredefinierte Lösungsansätze getrieben. OEM werden künftig also nicht mehr einfach ihre traditionellen Tier-1-Zulieferer bitten, ein motorisiertes Sitz-

system zu entwickeln, das sein eigenes Steuergerät mitbringt. Stattdessen werden sie die Softwareentwicklung koordinieren müssen, um ein gemeinsames und standardisiertes Konzept für bordeigene Plattformen zu etablieren.

Der Trend zum softwaredefinierten Fahrzeug ist nicht mehr aufzuhalten. Doch was heißt softwaredefiniert nun konkret? Es bedeutet, dass Funktionen, die herkömmlicherweise etwa in Firmware oder ROM fest kodiert sind, in einen Software-Layer überführt werden, der auf standardisierter Hardware läuft. Die Entkopplung der Software von der Hardware ermöglicht neben der Hardware-Unabhängigkeit eine Standardisierung und bietet Vorteile wie eine höhere



Unternehmen wie Tesla konzipieren zuerst die Software und bauen dann das Auto.

Skalierbarkeit und Flexibilität, ein vereinfachtes Management und letztlich auch geringere Kosten. Die Abstrahierung der Software von der Hardware unterstützt darüber hinaus die Bereitstellung schnell integrierbarer Softwarekomponenten oder neuer Funktionen. Dabei werden vor allem moderne Architekturkonzepte wie Virtualisierung, Container, Linux und Open Source im Allgemeinen an Bedeutung gewinnen. Sie stammen alle aus dem Offboard-Bereich, werden aber zunehmend Bestandteil des Fahrzeugs selbst.

LINUX-BETRIEBSSYSTEME SIND DER NÄCHSTE SCHRITT

Die Frage lautet nun: Werden auch Linux-basierte Betriebssysteme Teil dieser Zukunft sein, gerade hinsichtlich der bestehenden Standards für funktionale Sicherheit? Die Antwort lautet eindeutig Ja. Viele OEM-Entwicklungen und Community-Initiativen gehen bereits in Richtung von Fahrzeugplattformen mit einem Linux-basierten Betriebssystem, auf dem die Applikationen und Services laufen. Ein auf funktionale Sicherheit zertifiziertes und speziell



für den Automotive-Bereich ausgelegtes Linux-Betriebssystem bringt mehr Flexibilität in das Software-Ökosystem der Automobilindustrie. Es ermöglicht den Fahrzeugherstellern und ihren Partnern, sich auf innovative Anwendungen, Services und Funktionalitäten rund um das Auto der Zukunft zu fokussieren. Das heißt, ein standardisiertes Linux-Betriebssystem kann als eine leistungsfähige Basis für alle darüberliegenden spezifischen Softwareplattformen der OEM fungieren, mit denen sie sich differenzieren können: vom Hersteller-Betriebssystem über die

Middleware und Applikationen bis hin zu den Services.

Allerdings muss ein Linux-basiertes Betriebssystem im Fahrzeug mehrere hohe Anforderungen erfüllen. Dazu gehören eine Workload-Orchestrierung, eine sichere Prozessisolierung, eine regelmäßige Aktualisierung und vor allem eine Zertifizierung für funktionale Sicherheit. Red Hat arbeitet intensiv an einem solchen In-Vehicle OS (Operating System), das auf bewährten Komponenten von Red Hat Enterprise Linux basiert. Hierbei kooperiert Red Hat auch mit zahlreichen OEM und Lösungsanbietern, beispielsweise seit 2021 mit exida, einer weltweit führenden akkreditierten Zertifizierungsstelle, die auf Automatisierungs- und Automobilsysteme spezialisiert ist.

Außerdem ist Red Hat in etlichen Gremien, Initiativen, Communitys und Projektgruppen vertreten, die derzeit die Entwicklungen im Automotive-Segment aktiv vorantreiben. Dazu zählen etwa SOAFEE (Scalable Open Architecture for Embedded Edge), SDV.edge (Software-Defined Vehicle) der Eclipse Foundation oder ELISA (Enabling Linux In Safety Applications). Im Fokus stehen dabei Themen wie Software-Defined Vehicle, Edge, Linux als Betriebssystem im Fahrzeug, Container-Run-time oder Cloud-Connectivity.

Ein Schwerpunkt der Tätigkeit von Red Hat liegt in der Beteiligung am Update-Prozess der ISO-Norm 26262. Sie definiert Modelle und Methoden für die Entwicklung und Produktion funktional sicherer elektrischer und elektronischer Komponenten in Fahrzeugen. Eine Umsetzung der Norm ist beispielsweise für die elektronischen Steuergeräte relevant. Komplexe Systeme wie Linux aber werden von der Norm bisher nicht abgedeckt. Red Hat ist Mitglied eines laufenden Projekts zur Aktualisierung dieser ISO 26262, bekannt als ISO PAS 8926. Es hat zum Ziel, ein Framework für die Qualifizierung und Zertifizierung von Softwareprodukten



Ein auf funktionale Sicherheit zertifiziertes und speziell für den Automotive-Bereich ausgelegtes Linux-Betriebssystem bringt mehr Flexibilität in das Software-Ökosystem der Automobilindustrie.

für sicherheitsrelevante Applikationen im Fahrzeugbereich zu konzipieren. Darunter fallen auch Open-Source-Anwendungen wie ein Linux-Betriebssystem.

Mit ELISA existiert überdies ein Projekt innerhalb der Linux Foundation, in dem Hersteller wie Red Hat an Tools und Prozessen für die Entwicklung und Zertifizierung sicherheitskritischer Anwendungen und Systeme auf Linux-Basis arbeiten. Ein zentraler Schwerpunkt sind dabei auch die Softwarelösungen für den Einsatz im Kraftfahrzeugbereich.

Zudem ist Red Hat bei der Entwicklung seines In-Vehicle OS für den Automotive-Bereich auch mit einer eigenen Open-Source-basierten Partner-Community in der Automotive SIG (Special Interest Group) des CentOS-Projekts aktiv. Sie hat im März mit AutoSD (Automotive Stream Distribution) eine binäre Distribution vorgestellt, die als Preview auf das kommende

Fahrzeugbetriebssystem von Red Hat dient. Nicht zuletzt ist Red Hat seit Kurzem auch Mitglied im branchenübergreifenden Gemeinschaftsprojekt AGL (Automotive Grade Linux), dem unter anderem Automobilfirmen wie Ford, Honda, Mazda, Mercedes, Toyota oder VW angehören. Das Projekt verfolgt das Ziel, eine Open-Source-Plattform für alle vernetzten Fahrzeugtechnologien zu entwickeln. Red Hat will dabei seine Open-Source- und Linux-basierte Expertise in das Software-Ökosystem der Automobilindustrie einbringen, um eine sichere, zuverlässige und flexible Grundlage für softwaredefinierte Fahrzeuge zu schaffen.

RED HAT KOOPERIERT MIT OEM

Der Automotive-Bereich ist bereits seit Längerem ein zentraler Branchenfokus von Red Hat. Intensiv arbeitet das Unternehmen etwa mit großen deutschen OEM wie Audi, BMW, Por-

sche oder VW an der Bewältigung aktueller technologischer Herausforderungen. Dabei geht es etwa um das autonome Fahren, automatisierte Testumgebungen für Technologien rund um das vernetzte Fahrzeug oder um die Nutzung einer Enterprise-Kubernetes-Plattform für die schnelle Anwendungsentwicklung und -bereitstellung. Diese Projekte zeigen die Fähigkeit von Red Hat, den digitalen Lifecycle des softwaredefinierten Fahrzeugs zu unterstützen – sowohl bei der Onboard- als auch bei der Offboard-Entwicklung.

Erst vor Kurzem haben zudem Red Hat und General Motors (GM) bekannt gegeben, dass sie im Rahmen einer Kooperation die Entwicklung von softwaredefinierten Fahrzeugen forcieren. Die Unternehmen wollen ein Ökosystem von Innovationen rund um das Red Hat In-Vehicle OS aufbauen. Das Linux-Betriebssystem, das für funktionale Sicherheit zertifiziert werden soll, wird auch als Basis für die laufende Weiterentwicklung der Ultifi-Softwareplattform von GM dienen.

Die kombinierte Softwarelösung soll eine Vielzahl von sicherheitsrelevanten und nicht sicherheitsrelevanten Anwendungen im Fahrzeug unterstützen. Dazu zählen Infotainment, fortschrittliche Fahrerassistenzsysteme oder Konnektivität. Die Einbindung des Red Hat In-Vehicle OS in die Ultifi-Plattform wird mehrere Vorteile bieten: So reduziert die Konsolidierung und Wiederverwendung von Software auf einer gemeinsamen Plattform die Kosten. Zudem können durch die Optimierung des Entwicklungszyklus zusätzliche Kundenfunktionen und Softwareverbesserungen schneller umgesetzt werden. Auch die Konzeption neuer Geschäfts-

modelle oder Services und die Generierung weiterer Umsatzquellen wird damit unterstützt. Nicht zuletzt profitiert GM von einem Betriebssystem, das regelmäßige Updates mit einer kontinuierlichen Rezertifizierung für die funktionale Sicherheit erhält.

„Die Einführung von Open-Source-Software anstelle von proprietären Lösungen ebnet einen Weg zur Etablierung gemeinsamer Standards.“

Harald Ruckriegel, Global Automotive Industry Lead und Chief Technologist Red Hat

Für die anstehenden disruptiven Veränderungen stellen traditionelle Ansätze bei der Konzeption von Fahrzeugplattformen ein Hindernis dar. Beispielsweise können spezifische Entwicklungen nur schwer über Fahrzeuglinien und Modelljahre hinweg wiederverwendet werden. Systembeschränkungen führen überdies zu kostspieligen und aufwendigen Software-Updates. Die Einführung von Open-Source-Software anstelle von proprietären Lösungen ebnet einen Weg zur Etablierung gemeinsamer Standards.

Durch den Einsatz von Open-Source-Software kann die Automobilindustrie viele aktuelle Herausforderungen bewältigen und ihre Strategien modernisieren, wobei sie zugleich die steigenden Kundenanforderungen mit der schnellen und besseren Umsetzung von Innovationen erfüllt. Ein Linux-basiertes, durchgängig zertifiziertes und funktionssicheres Betriebssystem für Kraftfahrzeuge wird dabei ein wesentlicher Bestandteil der automobilen Zukunft sein. ■

Harald Ruckriegel
ist Global Automotive Industry Lead und Chief Technologist bei Red Hat.
Nähere Informationen finden Sie unter www.redhat.com.



Fotos: MasterTux/Pixabay (1), Red Hat (2)

NACHHALTIG ZU TRÄGE

Eine Studie des Capgemini Research Institute kommt zu dem Schluss, dass die Automobilindustrie drauf und dran ist, die Pariser Klimaziele zu verfehlen. Sie ist in dieser Hinsicht einfach zu träge.

Rasches Handeln sieht anders aus: Beim Thema Nachhaltigkeit verzeichnet die Automobilindustrie in den letzten drei Jahren kaum Fortschritte. So sind die Investitionen in Nachhaltigkeitsinitiativen von durchschnittlich 1,22 Prozent des Umsatzes im Jahr 2019 auf 0,85 Prozent im Jahr 2022 zurückgegangen. Die Zulieferer investieren jährlich sogar einen größeren Anteil ihres Umsatzes (0,93 Prozent) als die Hersteller (0,79 Prozent). Auch die Umsetzung der wichtigsten Nachhaltigkeitsinitiativen hat sich in der Branche seit 2019 nur geringfügig verbessert und sich in einigen Bereichen sogar verschlechtert. Die derzeitige Geschwindigkeit der Automobilbranche im Bereich Nachhaltigkeit wird daher nicht ausreichen, um die CO₂-Emissionen deutlich zu senken und die Ziele des

Pariser Klimaabkommens zu erreichen. Das geht aus der aktuellen Studie des Capgemini Research Institute „Sustainability in Automotive: From Ambition to Action“ hervor, für die weltweit über 1.080 Führungskräfte von Automobilherstellern und -zulieferern befragt wurden.

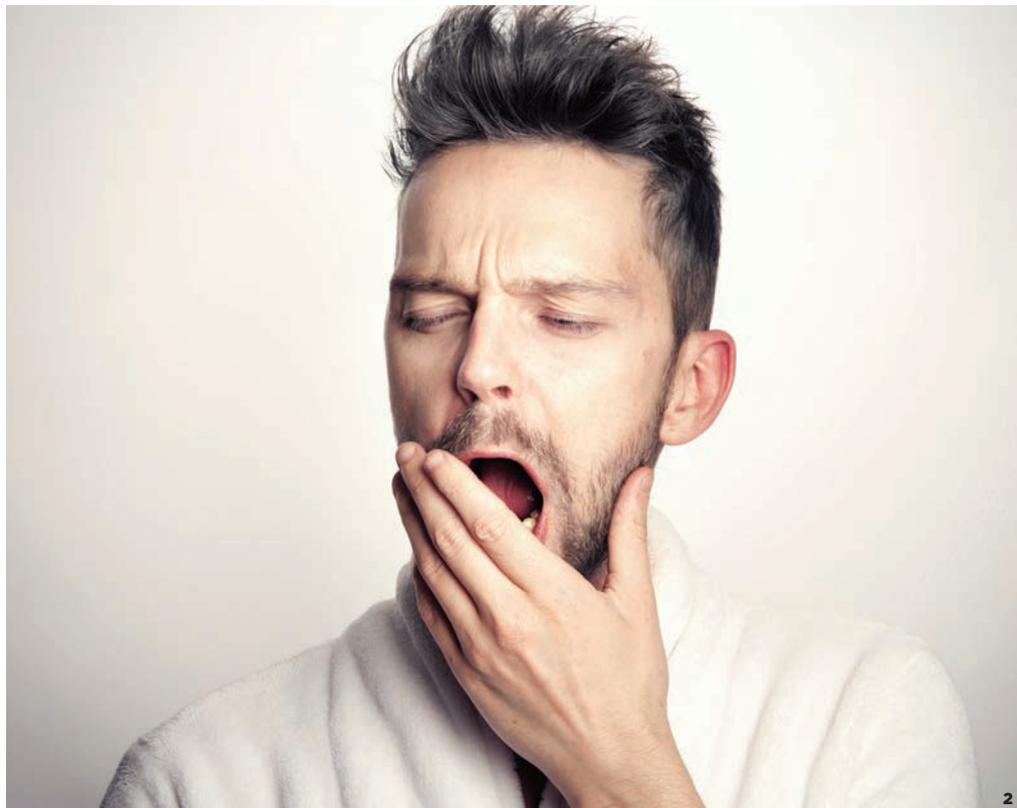


„Obwohl Nachhaltigkeit als oberste Priorität gesehen wird, gerät die Branche als Ganzes ins Hintertreffen.“

**Werner Kirsch, Sustainability Lead
Capgemini in Österreich**

PARISER KLIMAABKOMMEN AUSSER REICHWEITE

Der europäische Green Deal und das Pariser Klimaabkommen machen es für die Automobilindustrie erforderlich, nachhaltigere Lösungen zu verfolgen, um die Klimaziele zu erreichen. Die Studie zeigt, dass sich eine große Mehrheit (70 Prozent) der Automobilunternehmen auf die Reduzierung der Gesamtemissionen in der gesamten Wertschöpfungskette konzentriert, einschließlich der Scope-1-, Scope-2- und Scope-3-Emissionen, von der Beschaffung bis zu den End-of-Life-Prozessen. Zwei Drittel (64 Prozent) der Automobilunternehmen erwarten eine Reduzierung der CO₂-Emissionen bis 2040, und



2

Die Automobilindustrie muss langsam in die Gänge kommen. Die gesetzlichen Bestimmungen werden strenger, und die Erwartungen der Verbraucher und der Gesellschaft steigen.

57 Prozent gehen über die Einhaltung von ESG-Vorgaben hinaus und machen Nachhaltigkeit zu einem wichtigen Geschäftsfaktor. Allerdings hat die Branche seit 2018 ihre Treibhausgasemissionen insgesamt nur um fünf Prozent reduzieren können, bis 2030 wird eine Reduzierung um 19 Prozent erwartet. Bei der derzeitigen Geschwindigkeit sind die Automobilunternehmen nicht in der Lage, das Gesamtziel des Pariser Klimaabkommens von Netto-Null-Emissionen bis 2050 zu erreichen.

Die Studie zeigt außerdem, dass nur eine kleine Gruppe von Unternehmen (weniger als zehn Prozent) bei der Strategie und der Umsetzung von Nachhaltigkeit führend ist. Diese Unter-

nehmen („Sustainability Leaders“) konnten ihre Emissionen seit 2018 bereits um durchschnittlich neun Prozent senken, verglichen mit fünf Prozent in der gesamten Branche. Erwartet wird, dass sie ihre Treibhausgasemissionen bis 2030 um 35 Prozent reduzieren, im Vergleich zu einer prognostizierten durchschnittlichen Reduktion von 19 Prozent in der gesamten Automobilindustrie. Gleichzeitig soll sich ihre betriebliche Effizienz bis 2026 um 22 Prozent verbessern, im Vergleich zu 16 Prozent für den Rest der Unternehmen im gleichen Zeitraum. Dies lässt sich direkt auf ihre Nachhaltigkeitsinitiativen zurückführen, die zu einer höheren Transparenz in der gesamten Wertschöpfungs-

Fotos: Capgemini (1), Sander Sammy/Unsplash (2)



Steigende Kosten für das Energienetz und komplizierte Lademöglichkeiten bremsen den Fortschritt und die Akzeptanz von Elektrofahrzeugen.

kette beitragen. Die führenden Unternehmen konnten durch ihre Nachhaltigkeitsinitiativen zudem ihre Attraktivität für Talente steigern (18 Prozent gegenüber zehn Prozent bei den übrigen Unternehmen).

UMSETZUNG NUR IN WENIGEN BEREICHEN VERBESSERT

Die Unternehmen der Automobilindustrie konzentrieren sich auf die Reduzierung von Emissionen und priorisieren Initiativen, auf die sie direkten Einfluss haben, wie etwa die Herstellung und die Dekarbonisierung von Fahrzeugflotten. Der Studie von Capgemini zufolge ist der Einsatz von Initiativen für eine nachhaltige Lieferkette von 42 Prozent im Jahr 2019 auf

57 Prozent im Jahr 2022 und für die verantwortungsvolle Beschaffung von Metallen im gleichen Zeitraum von 33 Prozent auf 44 Prozent gestiegen.

Die Studie verzeichnet jedoch einen rückläufigen Trend bei der Umsetzung von Initiativen zur Kreislaufwirtschaft. Obwohl 73 Prozent der Unternehmen weltweit der Meinung sind, dass der Beitrag zur Kreislaufwirtschaft notwendig ist, um langfristige finanzielle Ziele zu erreichen und wettbewerbsfähig zu bleiben, verfügen nur 53 Prozent der weltweit befragten Unternehmen über eine Strategie für die Kreislaufwirtschaft, und 45 Prozent halten sich derzeit an die Grundsätze der Kreislaufwirtschaft in ihrer gesamten Wertschöpfungskette.



ÜBERGANG ZU ELEKTROFAHRZEUGEN NUR EIN TEIL DER LÖSUNG

Die Notwendigkeit, die Treibhausgasemissionen zu verringern, hat die Automobilhersteller dazu veranlasst, ihren Fokus verstärkt auf Elektrofahrzeuge zu richten. Um diese Effekte über die gesamte Lebensdauer eines Elektrofahrzeugs zu erzielen, müssen die Hersteller die Zirkularität der Produktion sicherstellen und den End-of-Life-Prozess für Elektrofahrzeugbatterien in der gesamten Wertschöpfungskette berücksichtigen. Weniger als die Hälfte (41 Prozent) der befragten Führungskräfte gaben an, dass ihr Unternehmen eine spezielle Nachhaltigkeitsinitiative für das Ende der Lebensdauer von Batterien verfolgt; bei Second-Life-Batterien sind es

nur 28 Prozent. Trotz steigender Verkaufszahlen von Elektroautos zögern die Kunden häufig aufgrund von Bedenken bezüglich der Reichweite und der Kosten für das Aufladen, auf diese umzusteigen; attraktiver sind vielfach die bessere Verfügbarkeit von Ersatzteilen für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor und Wartungsoptionen. Steigende Kosten für das Energienetz und komplizierte Lademöglichkeiten bremsen den Fortschritt und die Akzeptanz.

FEHLENDE KPIS LASSEN UMSETZUNG STAGNIEREN

Capgemini kommt zu dem Ergebnis, dass die unzureichende Integration wichtiger Nachhaltigkeitskennzahlen in das Tagesgeschäft und Performance-Management dazu führt, dass die Umsetzung stagniert: 73 Prozent der befragten Führungskräfte sind der Meinung, dass die Einführung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen in

INFO-BOX

Scope-1-, Scope-2- und Scope-3-Emissionen

Scope-1-Treibhausgasemissionen sind direkte Emissionen, die aus eigenen oder kontrollierten Quellen in die Atmosphäre abgegeben werden. Scope-3-Emissionen sind indirekte Treibhausgasemissionen, die nicht zu den Scope-2-Emissionen gehören und in der Gesamtwirtschaft entstehen. Sie entstehen durch die Aktivitäten eines Unternehmens, jedoch aus Quellen, die sich nicht im Besitz oder unter der Kontrolle des Unternehmens befinden. Einige Beispiele sind die Gewinnung und Produktion von eingekauften Materialien, der Transport von eingekauften Brennstoffen und die Nutzung von verkauften Produkten und Dienstleistungen. Scope 3 umfasst auch Emissionen im Zusammenhang mit der Entsorgung fester Abfälle und der Abwasseraufbereitung. Einige Scope-3-Emissionen können auch aus Transport- und Verteilungsverlusten im Zusammenhang mit eingekauftem Strom resultieren.

ihren täglichen Aktivitäten und Prozessen in den letzten zwei bis drei Jahren nur geringfügig zugenommen hat oder gleich geblieben ist. Nur zehn Prozent der Unternehmen weltweit haben die Leistungsziele mit den wichtigsten Nachhaltigkeitszielen für nichtleitende Angestellte abgestimmt. Schwierigkeiten bei der Erfassung, Verwaltung und Analyse von Nachhaltigkeitsdaten sind ebenfalls eine der größten Herausforderungen: Nur zwölf Prozent der Führungskräfte gaben an, dass ihr Unternehmen derzeit eine Plattform einsetzt, um Nachhaltigkeitsinitiativen in vollem Umfang zu messen, zu monitoren und zu reporten.

Eine unternehmensweite Rechenschaftspflicht ist der Studie zufolge unabdingbar, um Ziele festzulegen und sich über den Fortschritt von Nachhaltigkeitsinitiativen auszutauschen. Da die Stakeholder die Einhaltung der ESG-Richtlinien genau unter die Lupe nehmen, müssen Daten aus der gesamten Lieferkette quantifiziert werden, um Transparenz zu zeigen und eine Grundlage für die Festlegung von Leistungskennzahlen zu schaffen.

VERANKERUNG DER NACHHALTIGKEIT IM GESCHÄFTSMODELL

Da die gesetzlichen Bestimmungen strenger werden und die Erwartungen der Verbraucher und der Gesellschaft steigen, müssen die Automobilunternehmen bei den aktuellen und geplanten Investitionen der Realität ins Auge blicken. Die Automobilindustrie steht vor einem entscheidenden Jahrzehnt, denn es gilt, das Produktportfolio von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor auf Elektroantrieb umzustellen. Führende Unternehmen haben sich für diesen Wandel zwar gut positioniert, doch ist ein ganzheitlicher Ansatz erforderlich, der neue Prozesse, Menschen und den Schutz des ganzen Planeten einbezieht.

Werner Kirsch, Sustainability Lead bei Capgemini in Österreich, sagt: „Die Automobilindus-

trie befindet sich auf dem Weg in ein neues Zeitalter, das vor allem vom Umstieg auf Elektrofahrzeuge geprägt sein wird. Obwohl Nachhaltigkeit als oberste Priorität gesehen wird, gerät die Branche als Ganzes ins Hintertreffen. Die Automobilunternehmen müssen ihren Nachhaltigkeitsansatz neu überdenken, wenn sie die im Pariser Abkommen für 2050 festgelegten Ziele zur Klimaneutralität erreichen wollen. Dazu gehören ein deutliches und erneuertes Engagement für die Kreislaufwirtschaft, das sich auf den gesamten Lebenszyklus des Fahrzeugs konzentriert, sowie die Einbeziehung von Scope-3-Emissionen. Rechenschaftspflicht ist unerlässlich, um Ziele und KPIs für die gesamte Organisation zu definieren und Fortschritte bei der Umsetzung dieser Ziele zu erzielen.“ ■

INFO-BOX

Methodik der Studie

Das Capgemini Research Institute befragte im Juli und August 2022 1.080 Führungskräfte aus großen Unternehmen, darunter Automobilhersteller mit einem Jahresumsatz von mehr als einer Milliarde US-Dollar, Automobilzulieferer und reine Elektrofahrzeughersteller. Die befragten Führungskräfte stammten aus den Bereichen Unternehmensstrategie, Produktstrategie, Planung, Finanzen, Lieferkette, Nachhaltigkeit, After-sales, Mobilitätsdienstleistungen, Vertrieb und Marketing, Fertigung und Produktion, Betrieb, IT, Technik, Forschung und Entwicklung sowie Design. Die Befragten befanden sich auf der Ebene eines Direktors oder höher und waren für die Nachhaltigkeitsstrategie, -initiativen, -steuerung und -investitionen des Automobilunternehmens sowie für die daraus resultierenden Vorteile und Ergebnisse verantwortlich. Weiters wurden 20 ausführliche Interviews mit Führungskräften und Experten aus der Branche geführt. Die Studie umfasst die Länder China, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Indien, Japan, Schweden, Südkorea und die USA.

MAZDA WIRD CONNECTED

Mazda Motor Europe macht einen weiteren Schritt in der Umsetzung seiner Pläne zur Durchführung der digitalen Transformation und setzt dabei auf Fujitsu als Partner.

Wie im Oktober mitgeteilt wurde, hat Mazda Motor Europe (MME) den IT-Anbieter Fujitsu ausgewählt, um seine operativen Abläufe in Europa in Richtung einer Connected Company zu transformieren. Im Rahmen eines Fünf-Jahres-Vertrags wird Fujitsu die Modernisierung und Automatisierung der geschäftskritischen Abläufe des Automobilherstellers an 28 Standorten in 23 europäischen Märkten vorantreiben und dabei auf eine Public-Cloud-Infrastruktur umstellen.

PUBLIC CLOUD STATT ON-PREMISES

In einem Ausschreibungsverfahren überzeugte Fujitsu den Angaben zufolge MME von der zusätzlichen Geschäftsflexibilität, die durch den Wechsel in die Cloud und damit die Abkehr von der derzeitigen On-Premises-Infrastruktur mit lokal betriebener Hard- und Software möglich ist. Fujitsu wird daher bei dem Autobauer eine Cloud-first-Lösung implementieren.

Die strategische Investition setzt DevOps-Fähigkeiten für Mazda frei und ermöglicht eine größere zukünftige geschäftliche Agilität auf der Grundlage einer kombinierten AWS- und Oracle-Cloud-Infrastruktur. Durch die Kombination von AIOps, DevOps und FinOps ist der IT-Betrieb von Mazda in der Lage, Infrastruktur, Anwendungen und Services über hybride Cloud-Ökosysteme hinweg intelligent zu orchestrieren – in Abstimmung mit den Geschäftszielen, um auf die sich schnell ändernden Kundenbedürfnisse on demand zu reagie-



Mit dem neuen Schritt erhöht Mazda unter anderem seine geschäftliche Agilität.

ren. Dabei werden sowohl die Ausgaben für die Cloud-Nutzung als auch die Gesamtbetriebskosten optimiert.

NÄCHSTER SCHRITT DER DIGITALEN TRANSFORMATION

„Für Mazda Motor Europe hat der überzeugende Ansatz von Fujitsu die Vorteile unterstrichen, die wir durch die weitere Umsetzung unserer Pläne zur digitalen Transformation erzielen können“, so Alex Janssens, VP Information Technologies, Parts Supply & Logistics, CIO bei MME. „Die tiefgreifende Erfahrung von Fujitsu bei der Implementierung einer Hyperscale-basierten Cloud-Service- und -Management-Plattform hat uns davon überzeugt, von der On-Premises-Infrastruktur Abschied zu nehmen.“ ■

ELEKTROAUTOS BOOMEN

Die Welt des Automobils wird zunehmend elektrisch, die Nachfrage nach elektrifizierten Fahrzeugen steigt weiter. Europa wird dabei allerdings immer mehr vom Exporteur zum Importeur – vor allem aus China.

Die Elektrotransformation der Autobranche setzt sich trotz angespannter Wirtschaftslage unvermindert fort. Die hohe Nachfrage nach Elektroautos und die daraus resultierend vollen Auftragsbücher könnten die drohende Rezession der Branche abmildern. Das zeigen die Ergebnisse des aktuellen „Electric Vehicle Sales Review“ von PwC Autofacts und Strategy&, der Strategieberatung von PwC, in dem die Neuzulassungszahlen in weltweit 14 ausgewählten Märkten ausgewertet werden.

Im dritten Quartal 2022 wurden demnach weltweit 74,7 Prozent mehr reinelektrische Fahrzeuge (Battery Electric Vehicle, BEV) zugelassen als im Vorjahreszeitraum. Im zweiten Quartal 2022 hatte das Wachstum noch bei lediglich 61,7 Prozent gelegen. Zugleich bauten BEVs ihre Anteile in fast allen Kernmärkten aus und könnten bereits 2035 weltweit mehr als die Hälfte aller Neuzulassungen ausmachen. In China könnte ihr Anteil dann bei 73 Prozent, in Europa bei sogar 93 Prozent liegen.



„Die europäischen Hersteller kämpfen nach wie vor mit Lieferschwierigkeiten und setzen vor allem auf BEV-Modelle im oberen Preissegment.“

Johannes Schneider,
Partner Strategy & Österreich

EUROPA ENTWICKELT SICH VOM EXPORTEUR ZUM IMPORTEUR VON AUTOS

Während chinesische Hersteller immer mehr BEVs in Europa verkaufen, verlagern sowohl europäische als auch amerikanische Hersteller ihre BEV-Produktion zunehmend nach China – und verschieben die Rolle Europas vom Exporteur zum Importeur von Autos. Bereits 2025 könnten in Europa knapp 800.000 Autos aus chinesischer Produktion verkauft werden, davon mehr als 330.000 von Marken europäischer Original Equipment Manufacturer (OEM). Noch im vergangenen Jahr hatten europäische Hersteller lediglich 35.000 BEVs aus China nach Europa exportiert. Für 2022 prognostiziert die



2

Im dritten Quartal 2022 wurden weltweit fast 75 Prozent mehr reinelektrische Fahrzeuge zugelassen als im Vorjahreszeitraum.

Studie mit 66.000 BEVs bereits eine Verdoppelung. Diese Entwicklung führt dazu, dass Europa 2025 bereits einen Importüberschuss von mehr als 221.000 Fahrzeugen (Verbrenner und Elektroautos) erreichen könnte. Noch vor wenigen Jahren verzeichnete Europa einen Exportüberschuss mit Autos – 2015 lag dieser bei knapp 1,7 Millionen Fahrzeugen.

KEIN EUROPÄISCHES MODELL IN TOP FIVE

„Die europäischen Hersteller kämpfen nach wie vor mit Lieferschwierigkeiten und setzen vor allem auf BEV-Modelle im oberen Preissegment. Die chinesischen Hersteller haben ihre Produkte dagegen im heimischen Markt opti-

miert und weiterentwickelt, sodass sie inzwischen günstige BEV-Modelle, innovative Technologie und neuartige Konzepte nach Europa bringen. Als Ergebnis sehen wir, dass es kein europäisches Modell in die Top Five der meistverkauften E-Autos weltweit schafft“, sagt Johannes Schneider, Partner bei Strategy&Österreich. „Um ihre Strukturen zu halten, das Momentum der Elektrotransformation für sich zu nutzen und weiterhin von Skaleneffekten zu profitieren, müssen die europäischen OEMs deswegen jetzt dagegenhalten und ihre Lieferketten unter Kontrolle bekommen sowie ihre Entwicklungs- und Anlaufprozesse im In- und Ausland beschleunigen.“

Fotos: RoadLight/Pixabay (1), RoadLight/Pixabay (2)



Unter anderem die gestiegenen Energiepreise machen den Herstellern in Europa zu schaffen.



„Umso entscheidender ist es nun, eigene und autarke europäische Wertschöpfungsketten auszubauen und wichtige Rohstoffketten abzusichern.“

**Günther Reiter, Automotive
Leader PwC Österreich**

E-AUTO-EXPORTEUR

Der europäische Automobilmarkt erlebt eine wachsende Konkurrenz durch chinesische OEMs. Obwohl diese in Europa bislang nur eine untergeordnete Rolle spielen, könnten sie 2030 etwa fünf Prozent des europäischen BEV-

Marktanteils erobert haben. In Österreich stieg die Anzahl an vollelektrischen Fahrzeugen im dritten Quartal um 9,4 Prozent im Vergleich zum Vorjahreszeitraum. Seit Beginn des Jahres hat die Zahl der neu zugelassenen BEVs verglichen mit dem Jahr zuvor allerdings leicht nachgelassen und einen Rückgang von

0,1 Prozent verzeichnet. Insgesamt wurden seit Jänner 24.104 vollelektrische Fahrzeuge in Österreich neu zugelassen – ihr Marktanteil liegt damit aktuell bei 14,8 Prozent. Bereits 2025 wird für Österreich mit 5.216 Autos ein Importüberschuss im Autoabsatz erwartet.



2



3

„Wir beobachten momentan, wie der Automobilstandort Europa gleich von mehreren Seiten unter Druck gerät“, analysiert Günther Reiter, Automotive Leader bei PwC Österreich, die aktuelle Lage in der „Alten Welt“. „Neben den gestörten Lieferketten machen den Herstellern in Europa vor allem die gestiegenen Energiepreise zu schaffen. Hinzu kommt ein geopolitisches Umfeld, in dem Staaten wieder aktiv Industriepolitik betreiben, um bestimmte Branchen zu fördern und Lieferketten zu lokalisieren, wie wir es etwa in den USA mit dem Inflation Reduction Act (IRA) sehen. Umso entscheidender ist es nun, eigene und autarke europäische Wertschöpfungsketten auszubauen und wichtige Rohstoffketten abzusichern.“ ■

INFO-BOX

Über Strategy&

Strategy& ist die globale Strategieberatung von PwC und entwickelt individuelle Geschäftsstrategien für weltweit führende Unternehmen, basierend auf differenzierenden Wettbewerbsfähigkeiten. Seine Expertise kombiniert Strategy& mit Technologie und erarbeitet daraus eine passende Strategie, die effizient umsetzbar ist. 3.000 Strategieberater:innen und fast 328.000 PwC-Mitarbeiter:innen in 152 Ländern tragen hierzu mit hochwertigen, branchenspezifischen Dienstleistungen in den Bereichen Wirtschaftsprüfung, Steuer- und Unternehmensberatung bei.

www.strategyand.pwc.com/at

Fotos: PwC Österreich (1), A. Krebs/Pixabay (2), Kindel Media/Pexels (3)

AUTOMOTIVE CLOUD

Salesforce hat im Oktober mit der Salesforce Automotive Cloud eine neue Dienstleistung für Automobilhersteller, -händler und -finanzdienstleister gestartet. Sie soll zu Umsatzsteigerungen, höherer Produktivität und Kosteneinsparungen beitragen.

Mit der digitalen Transformation findet in der Automobilindustrie ein massiver Wandel statt. Laut einer Studie von McKinsey sind fast alle Kund:innen mit dem herkömmlichen Erlebnis beim Autokauf unzufrieden, und nur ein Viertel der Autohersteller und Händler findet, dass es gut für den Onlineverkauf aufgestellt ist. Für neue Umsatzquellen und ein besseres Kundenerlebnis muss die Branche die Chancen nutzen, die sich durch neue Verkaufs- und Servicekonzepte, vernetzte Fahrzeuge, Abonnements und Partnerschaften sowie die Fülle an Daten ergeben, die diese Angebote schaffen.

„Die Automobilindustrie steht vor einem neuen digitalen Imperativ, der sich aus den Umwälzungen, bedingt durch den wachsenden Zuspruch für den Direct-to-Consumer-Vertrieb und Elektrofahrzeuge, entwickelt hat“, sagt Achyut Jajoo, SVP & GM of Manufacturing and Automotive, Salesforce. „Unternehmen, die sich mit Technologien wie

der Automotive Cloud auf die digitale Zukunft vorbereiten, können sich einen Wettbewerbsvorteil verschaffen und gleichzeitig ihr Geschäft zukunftsicher machen.“

„Die Automobilindustrie steht vor einem neuen digitalen Imperativ, der sich aus den Umwälzungen, bedingt durch den wachsenden Zuspruch für den Direct-to-Consumer-Vertrieb und Elektrofahrzeuge, entwickelt hat.“

Achyut Jajoo, SVP & GM of Manufacturing and Automotive, Salesforce

PERSONALISIERUNG UND AUTOMATISIERUNG

Die Automotive Cloud soll Personalisierung und smarte Interaktionen in Echtzeit über den gesamten Kunden-

und Fahrzeuglebenszyklus hinweg ermöglichen. Egal, ob Kund:innen ein neues Auto suchen oder kaufen, Finanzierungsmöglichkeiten oder Serviceleistungen benötigen. Marketingteams können Parameter festlegen, um qualifizierte Leads automatisch zu bewerten und die wichtigsten Interessent:innen direkt an das Autohaus weiterzuleiten.



Die digitale Transformation macht auch vor der Automobilindustrie nicht halt. Angebote wie die Salesforce Automotive Cloud unterstützen dabei.

Verantwortliche der Hersteller für die Zusammenarbeit mit Händlern können Kaufverträge im Zeitverlauf einsehen, um die Bestandsentwicklung zu verfolgen und herauszufinden, welche Händler ihre Prognosen und Verkaufsvereinbarungen einhalten. Auf diese Weise behalten sie den Bestand und die Verteilung der Fahrzeuge im Blick. Serviceteams können Warnmeldungen einrichten, wenn Leasingverträge auslaufen, oder automatisch an den Ölwechsel erinnern, wenn der Kilometerzählstand erreicht ist. IT-Teams erstellen mit wenigen Klicks individuelle Workflows, um alle Besitzer:innen eines Modells automatisch über einen Rückruf zu informieren.

SOUVERÄN AM STEUER MIT DRIVER 360

Die Salesforce-Lösung, die den Namen „Driver 360“ trägt, bietet sofort einsetzbare Lösungen mit branchenspezifischen Datenmodellen und ebensolchen Prozessen, um die Time to Value zu verkürzen.

Die Driver Console bietet Serviceteams mit kontinuierlichen Touchpoints und individuellen Benachrichtigungen einen vollständigen Überblick über jede Kundeninteraktion, von der Fahrzeugsuche über die Kaufhistorie bis hin zu Kundendienst-Journeys. Mit Funktionen wie Household Management können Automobilunternehmen sich ein ganzheitliches Bild der gesamten Fahrer- und Fahrzeughistorie eines

Foto: Steve Buissinne/Pixabay



Automobilhersteller und Händler müssen wegen neuer Vertriebsmodelle und der Erwartungen der digitalen Kund:innen von heute effizienter zusammenarbeiten. Die Cloud macht's möglich.

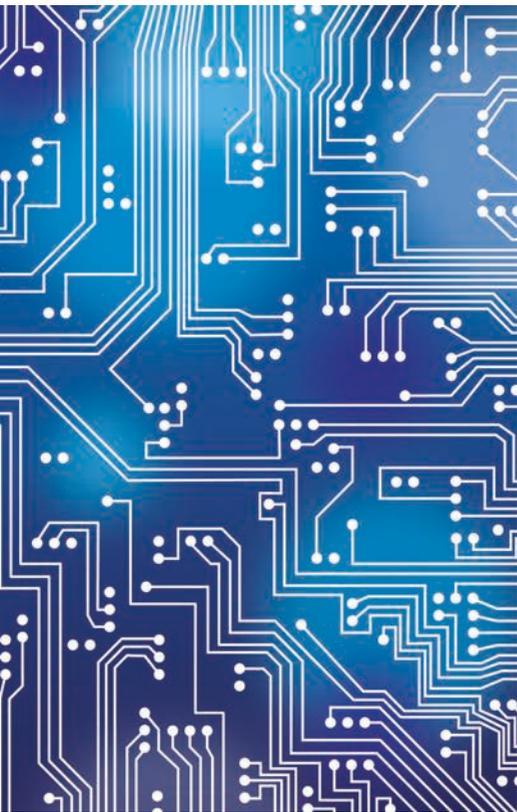
Haushalts machen und so Support, Angebote und Verkauf weiter personalisieren. Die Vehicle Console bietet jedem Teammitglied eines Automobilherstellers, Händlers oder einer Bank einfachen Zugang zu umfassenden Fahrzeuginformationen – wie Kilometerstand, Marktwert des Fahrzeugs sowie Service- und Reparaturinformationen in Echtzeit.

Die Automotive Data Foundation, die auf Industriestandards wie dem STAR Standard basiert, ist die Grundlage der Automotive Cloud. Sie soll eine vertrauenswürdige Datengrundlage schaffen, die sowohl die Interoperabilität, den intelligenten Datenschutz, die Einhaltung von Gesetzen weltweit und den flexiblen Datenaustausch fördert.

BESSERE LEAD-KONVERTIERUNG UND KOMMUNIKATION

Neue Vertriebsmodelle und die Erwartungen der digitalen Kund:innen von heute bedeuten auch, dass die Automobilhersteller und Händler effizienter als jemals zuvor zusammenarbeiten müssen, um den Verkauf zu fördern, den Bestand zu verwalten und ein besseres Kundenerlebnis zu bieten.

Das Automotive Lead Management fördert die Zusammenarbeit zwischen Händlern und Automobilherstellern, indem es Leads mit einer umfassenden Kunden- und Fahrzeughistorie anreichert. Damit können sie die wertvollsten Leads direkt an das von der Person bevorzugte Autohaus weiterleiten, zusammen mit der voll-



ständigen Information hinsichtlich Wünschen, Bedürfnissen und Historie.

Das Dealer Performance Management erleichtert die Analyse der Händlerleistung nach Region und das Monitoring der Lead-Pipelines. So können Automobilhersteller zielgerichtet agieren und Vertriebsvereinbarungen, Standortbesuche, Partnerkooperationen, Bedarfsprognosen, Vertriebsanreize und vieles mehr besser koordinieren.

BRANCHENSPEZIFISCHE AUTOMATISIERUNG, KI UND ANALYTIK

Angesichts steigender Preise, Einschränkungen in der Lieferkette und umfangreicher Investitionen in Elektrofahrzeuge benötigen Automobil-

unternehmen intelligente Automatisierung und KI, leistungsstarke Analysen und vernetzte Daten. Damit sollen sie Kosten senken, neue Umsatzquellen erschließen und fundiertere Entscheidungen treffen können, verspricht Salesforce.

Flow for Automotive ermöglicht intelligente Automatisierung mit klickbasierten Konfigurations- und Integrationstools. So lassen sich automatisierte Markenerlebnisse leichter erstellen und ausführen. Dazu zählen etwa die Aktualisierung des Fahrzeugbestellstatus oder Benachrichtigungen über Lieferverzögerungen. So können Teams mehr Aufgaben mit weniger Ressourcen erledigen, die Effizienz steigern sowie bessere Kundenerlebnisse liefern – und das in großem Umfang.

Analytics for Automotive bietet Unternehmen der Automobilindustrie Einblicke zur Überwachung und Verbesserung ihres Geschäfts. Die speziell entwickelten Dashboards bieten einen detaillierten Überblick über die Vertriebs- und Geschäftsleistung, den Lebenszyklus von Kund:innen und Anlagen sowie Umsatztrends, um schnellere und bessere Geschäftsergebnisse zu erzielen.

Salesforce Genie for Automotive unterstützt Automobilunternehmen dabei, ihre Kunden- und Fahrzeugdaten über alle Kanäle und Interaktionen hinweg zu vereinheitlichen, z. B. Kundenanfragen, Serviceanfragen und Fahrzeugdaten in einem einzigen Kundenprofil in Echtzeit.

Es gibt auch schon Beispiele aus der Praxis. So arbeitet Salesforce mit Automotive-Partnern wie Ford Pro zusammen, dem Nutzfahrzeug- und Servicegeschäft von Ford. Die beiden Unternehmen haben auf der Salesforce-Plattform gemeinsam ein mobiles Büro für Handwerker entwickelt, VIZZR. Es bietet Handwerker:innen eine leistungsstarke digitale Jobmanagement-App für maximale Produktivität und besseren Kundenservice. ■

VIELVERSPRECHEND

Das EIT Manufacturing Co-Location Center (CLC) East hat die vielversprechendsten Start-ups und Scale-ups aus Zentral- und Osteuropa mit Lösungen für die Fertigungsindustrie bei seinem BoostUp! CLC East 2022 in Wien ausgezeichnet.

Bereits zum zweiten Mal in Folge veranstaltete EIT Manufacturing diesen Sommer seinen Manufacturing Day im Rahmen der ViennaUP, eines der größten Start-up-Festivals in Europa, organisiert von der Wirtschaftsagentur Wien. Der Manufacturing Day ist eine Veranstaltung für und mit Start-ups aus der Fertigungsindustrie, um neue Technologien zu erarbeiten, neueste Trends zu diskutieren und Vernetzungsmöglichkeiten mit Unternehmen und Investoren zu bieten. EIT Manufacturing ist eine Wissens- und Innovationsgemeinschaft des Europäischen Instituts für Innovation und Technologie (EIT), einer

Einrichtung der Europäischen Union, die darauf abzielt, Innovationen in der Fertigungsindustrie zu fördern und die europäischen Akteure aus Industrie, Bildung und Forschung im Produktionssektor zusammenzubringen. Ein wichtiger Teil der Aufgabe besteht darin, junge Unternehmen im Bereich der Fertigung zu unterstützen und ihnen bei der Entwicklung ihrer Firmen zu helfen.

Die Wiener Niederlassung von EIT Manufacturing, das sogenannte Co-Location Center (CLC) East, koordiniert die Aktivitäten von

EIT Manufacturing in zwölf Ländern in Zentral- und Osteuropa. Speziell in diesen zwölf Ländern hat das CLC East in Zusammenarbeit mit seinem Netzwerkpartner Wirtschaftsagentur Wien einen Aufruf für Start-ups und Scale-ups mit Lösungen in der Fertigungsindustrie gestartet. Während 16 ausgewählte Start-ups und Scale-ups im Zuge des „Discover Vienna: Manufacturing Edition“-Aufrufs zu einem kostenlosen Aufenthalt in Wien im Rahmen des ViennaUP'22-Festivals eingeladen wurden, wurden nur zehn von ihnen von einer Expertenjury ausgewählt, um ihre Lösungen beim Bewerb BoostUp!

„Mit unseren Programmen versuchen wir, Brücken zwischen Unternehmen und Start-ups zu bauen und ihnen dabei zu helfen, ihre Innovationen schneller auf den Markt zu bringen.“

Jasmina Popovska, Senior Business Creation Manager EIT Manufacturing CLC East



Jasmin Moradzadeh (aws), Vladimir Marhefka (RVmagnetics), Megi Mejdrechova (RoboTwin), Eva Czernohorszky (Vienna Business Agency), Jasmina Popovska (EIT Manufacturing CLC East) (v.l.n.r.)

CLC East 2022 im Rahmen des Manufacturing Day am 1. Juni 2022 zu pitchen. Fast 300 Teilnehmer:innen besuchten den Manufacturing Day in Wien und online.

DRINGENDSTE HERAUSFORDERUNGEN DER EUROPÄISCHEN FERTIGUNGSINDUSTRIE

Das EIT Manufacturing befasst sich in seinen Aktivitäten mit den dringendsten Herausforderungen der europäischen Fertigungsindustrie und konzentriert sich auf die Unterstützung von Innovationen, die eine grüne und nachhaltige Fertigung, Kreislaufwirtschaft, CO₂-Reduktion sowie flexible Produktionssysteme ermöglichen. Viele der Start-ups und Scale-ups, die für einen Pitch im Rahmen des BoostUp! CLC East 2022 ausgewählt wurden, bieten Lösungen an, die sich speziell mit diesen Themen befassen und künstliche Intelligenz, Robotik, Automatisierung, Sensortechnologie, IoT oder Big Data

nutzen. Die vorgestellten Lösungen helfen der Fertigungsindustrie, die Effizienz zu verbessern und Kosten zu senken, Geschäftsprozesse zu automatisieren oder Produkte zu prototypisieren und individuell anzupassen. Die Innovationen können in verschiedenen Produktionsbereichen eingesetzt werden, von der Stoffverarbeitung und Bekleidungsherstellung bis hin zur Inspektion von Industrieanlagen oder der Digitalisierung der Beschichtungsindustrie.

GEWINNER MIT GELD- UND SERVICEPREISEN AUSGEZEICHNET

Die fünf Finalisten in der Kategorie „SwitchOn“, dem Programm von EIT Manufacturing für junge Produktionsunternehmen, traten um einen Geldpreis von 5.000 Euro an, zur Verfügung gestellt von der Wirtschaftsagentur Wien. RoboTwin, ein Start-up aus Tschechien, überzeugte die Jury mit seiner Lösung zur Automatisierung

Foto: Matthias Heschl



und Digitalisierung der Fertigung in der Beschichtungsindustrie. Die weiteren Finalisten in der Kategorie „SwitchOn“ waren Campfire Solutions (nista.io) aus Österreich, IMM-Data aus Ungarn, Senseven aus Österreich und Silana aus Österreich.

Die Gewinnerin von SwitchOn, Megi Mejdrechova von RoboTwin, sagt: „Es war mir ein Vergnügen, zusammen mit den anderen Start-ups und Scale-ups an Discover Vienna: Manufacturing Edition teilzunehmen! Ich fand es toll, all diese inspirierenden Menschen zu treffen und von ihren Geschichten zu lernen, gemeinsame Hürden oder Sorgen auf unserem Weg zum Unternehmertum auszutauschen und auch die Motivation und den Enthusiasmus zu

teilen, die Industrie mit unseren Innovationen zu verbessern! Wir von RoboTwin führen bewegungsimitierende Robotik ein und automatisieren und digitalisieren damit die Fertigung in der Beschichtungsindustrie. Wir bringen Robotern das Lackieren bei, indem wir ihnen einfach einmal die Handbewegung des Lackierers zeigen. Das Highlight für uns war vor der Jury beim BoostUp!-CLC-East-Wettbewerb zu pitchten und den ersten Platz in der Kategorie ‚SwitchOn‘ zu gewinnen.“

KATEGORIE „SUPERCHARGE“ GING AN RVMAGNETICS

In der Kategorie „Supercharge“, dem EIT-Manufacturing-Programm für expandierende



Scale-ups, stach RVmagnetics aus der Slowakei, das den kleinsten kundenspezifischen passiven Sensor der Welt entwickelt hat, unter den anderen Finalisten hervor: Adapta Robotics aus Rumänien, Pragma-IoT aus Griechenland, Robotiq.ai aus Kroatien und SaleSqueeze aus Slowenien.

RVmagnetics wurde mit einem Servicepaket von aws Industry-Startup.Net ausgezeichnet, bestehend aus Vorstellungen im aws-Unternehmensnetzwerk. „Ich möchte mich bei der Jury und den Veranstaltern für die Auszeichnung bedanken. Der Sieg in der Kategorie ‚Supercharge‘ ist sehr lohnend, aber auch eine Verpflichtung für die Zukunft. Unsere Geschichte zu teilen ist möglich dank des Vertrauens unse-

rer Kunden und dank des F&E-Teams von RVmagnetics, das seine Projekte in die Realität umsetzt“, sagt Vladimir Marhefka, Vorstandsmitglied von RVmagnetics, Gewinner von „Supercharge“.

Neben den Preisen, die von den BoostUp!-Unterstützern Wirtschaftsagentur Wien und aws Industry-Startup.Net zur Verfügung gestellt wurden, erhielten die Gewinner beider Kategorien ein Fast-Track-Ticket zu den Business Creation Services von EIT Manufacturing und zum Deal-Flow für eine Finanzierung von bis zu 300.000 Euro sowie Access-to-Market-Support für mehr als zwölf Monate von den Business-Creation-Experten von EIT Manufacturing.

OFFENE INNOVATION IN EUROPAS FERTIGUNGSSEKTOR

„Wir haben eine große Vielfalt an innovativen Lösungen für den Fertigungssektor gesehen, von neuen Technologien für Energieeffizienz und Konnektivität bis hin zur benutzerfreundlichen Ausbildung von Arbeitern, die komplexe Aufgaben ausführen. Die Teams aus ganz Zentral- und Osteuropa haben ein hohes Qualitätsniveau gezeigt, daher möchte ich nicht nur den Gewinnern gratulieren, sondern auch allen anderen Teams, die an dem Wettbewerb teilgenommen haben“, sagt Jasmina Popovska, Senior Business Creation Manager bei EIT

Fotos: Matthias Heschl



tungen und Vorstellungsrunden mit den Unterstützern des Programms, unter anderem AI Group, B&C Holding, Concircle, Factory Hub, K-Businesscom, Tele Haase, TTTech Industrial und voestalpine High Performance Metals, organisiert. ■

INFO-BOX

Über EIT Manufacturing

Das Europäische Institut für Innovation und Technologie (EIT) stärkt die Innovationsfähigkeit Europas, indem es Lösungen für drängende globale Herausforderungen vorantreibt und unternehmerische Talente fördert, um nachhaltiges Wachstum und qualifizierte Arbeitsplätze in Europa zu schaffen. Als Einrichtung der EU ist das EIT integraler Bestandteil von Horizon Europe, dem EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation. Das Institut unterstützt die Entwicklung dynamischer europaweiter Partnerschaften – sogenannter EIT Knowledge and Innovation Communities – zwischen führenden Unternehmen, Forschungsinstituten und Universitäten.

EIT Manufacturing ist eine Innovationsgemeinschaft, die vom Europäischen Institut für Innovation und Technologie (EIT), einer Einrichtung der Europäischen Union, unterstützt wird. EIT Manufacturing ist eine von acht Wissens- und Innovationsgemeinschaften des EIT. Das Hauptziel von EIT Manufacturing ist es, europäische Vertreter der Fertigungsindustrie in Innovationsökosystemen zusammenzubringen, um die Wertschöpfung ihrer Produkte, Prozesse und Dienstleistungen zu erhöhen und gleichzeitig Europas Fertigungstechnik wettbewerbsfähig und nachhaltig wirkend zu gestalten. EIT Manufacturing ist mit mehr als 70 Organisationen (Unternehmen, Forschungsinstituten und Universitäten) verbunden. EIT Manufacturing East GmbH ist eines der fünf Co-Location Centers (CLC) von EIT Manufacturing mit Sitz im Technologiezentrum Seestadt in Wien, Österreich.

www.eitmanufacturing.eu

Manufacturing CLC East und Initiatorin und Programmkoordinatorin von Discover Vienna: Manufacturing Edition und BoostUp! CLC East. „Unser Ziel ist es, ein Umfeld zu fördern und zu schaffen, das offene Innovation im Fertigungssektor in Europa ermöglicht. Mit unseren Programmen versuchen wir, Brücken zwischen Unternehmen und Start-ups zu bauen und ihnen dabei zu helfen, ihre Innovationen schneller auf den Markt zu bringen“, führt sie weiter aus.

Während die Gewinner des Pitching-Wettbewerbs BoostUp! 2022 CLC East mit Sonderpreisen ausgezeichnet wurden, werden alle 16 teilnehmenden Teams des Programms Discover Vienna: Manufacturing Edition 2022 weiterhin von EIT Manufacturing und der Wirtschaftsagentur Wien unterstützt. Um einen schnellen Zugang zum österreichischen Markt zu ermöglichen, wurden bereits während des Aufenthalts in Wien Vernetzungsveranstal-

Fotos: Matthias Heschl

EtherCAT und PC-based control: New Automation Technology



PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik setzt weltweit Standards:

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

Scannen und alles über
das Beckhoff Steuerungs-
system erfahren



Photovoltaik: Ihr Beitrag zur Energiewende ohne Mehrkosten.

Vorreiter:
DI Christian
Skilich, MBA
Vorstand
Lenzing AG



Mit Photovoltaik-Großanlagen von VERBUND erzeugen Sie nicht nur eigenen erneuerbaren Strom für Ihr Unternehmen, Sie leisten auch einen wichtigen Beitrag zur Energiewende. Mit dem VERBUND-Betreibermodell können Sie das ohne Investitionskosten. Wir übernehmen Planung, Errichtung sowie Betrieb. So können Sie einfach Ihre Stromkosten senken und aktiv Teil einer nachhaltigeren Zukunft sein.

verbund.com/gross-pv

Verbund