



NB

GUIDE

INDUSTRIE

2023/24

Ihr persönlicher Leitfaden für
Ihren Unternehmenserfolg.

www.newbusiness.at

EPLAN Cloud -

Projekte sichten, teilen und kommentieren:
einfach, überall jederzeit

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

- Engineering-Software
- Prozessberatung
- Implementierung
- Global Support

Jetzt registrieren auf:

www.eplan.com

PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT



Engineering am Puls der Zeit

Neue Methodik für Ihr Engineering

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

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



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



PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP



Fotos: Gino Crescoli/Pixabay (20), ABB (38), AMT (66), Kappa (96), Vision On Line (120), Weidmüller (166),

Editorial. Von Rudolf Felser.....	06
Vorworte. Von WKO-Vizepräsidentin Amelie Groß und IV-Präsident Georg Knill.....	08
Neuigkeiten vom laufenden Band. News und Wissenswertes	12
Zurück nach oben. Herausforderungen, Chancen und Wege für Österreichs Industrie ..	20
Eine Kollegin namens KI. Europäisches Forschungsprojekt PERKS.....	34
Neue Sichtweisen. Interview mit Martin Kohlmaier, ABB.....	38
Cash is King. Professionelles Cash-Management ist das Gebot der Stunde.....	50
100 % Sicherheitstechnik. Interview mit Wilfried Hirmann, ESSECCA.....	58
Breit gefächert. Interview mit Alois Lampl, AMT Anlagen-Montagetchnik.....	66
Ohne Luft geht nichts. Interview mit Christian Reischauer, Elektror airtsystems.....	74
Zerstörungsfrei und nachhaltig. Neue 3D-Technologie vom Deep-Tech-Start-up voidsy ..	82
Mädchen motivieren. Podiumsdiskussion bei Knorr-Bremse	88
Aus einer Hand. Zukunftsstrategie von Bossard Österreich	95
30 Jahre gesunde Luft. Kappa Filter Systems feiert Jubiläum	96
Schlanke Prozesse. Interview m. M. Gattringer-Ebner & M. Deixler-Wimmer, Lenze	100
Bereit für morgen. Rittal, Eplan, Cideon und German Edge Cloud auf der SPS	104
Sicheres Handling. Roboterkupplung VERO-S NSR3 138 von Schunk	110
Kompakt und robust. Druckmessumformer der Serie KM von Gefran.....	116
Fit and Forget. Miniatursensoren von Contrinex	117
Mehr Sicherheit. Neuerungen der dataFEED OPC Suite von Softing Industrial	118
Turbolader im Auge. Bildverarbeitungssystem prüft Produkte vollautomatisch.....	120
Controlled Pneumatics. Festo eröffnet der Pneumatik neue Anwendungsfelder	134
Nächste Stufe am Rand. Industrial-Edge-Ökosystem von Siemens.....	144
Revolution der Landtechnik. Neue Produktfamilien von TTControl.....	150
Low Cost in der Kurve. Polymerschlitzen von Iigus.....	156
Türsteher für IoT. IoT-Security-Gateway Endian 4i Edge XL	160
Explosionssgeschützt. Drehgeber und Zähler von Hengstler.....	162
Schicker Raspberry. Die u-maker Box für den Raspberry Pi 4	166
Auf dem Radar. Radarsensoren von Symeo	174
Neue Kupplungen. KBK Antriebstechnik erweitert Lösungsangebot	175



96



120



166



226



252

NTT DATA (226), OVE/Christian Fürthner (252)

Neue Impulse. Fraunhofer IWS installiert industriellen 3D-Drucker 176

Am Puls der Zeit. FH Kufstein Tirol hat Metall-3D-Drucker eingeweiht..... 180

Eng verknüpft. IT-OT-Konvergenz und Security..... 184

Die Zusammenhänge verstehen. Interview mit Roman Oberauer, NTT..... 192

Neuer Workflow. HATAHET entwickelte für SKA Tech modernen Arbeitsplatz 204

Maschinen lernen voneinander. Bosch und AIT verstärken Forschungskoopeation..... 208

Vernetzte Produktion. KI und Edge-Computing revolutionieren Fertigungsprozesse 210

Red Hat ist „edgy“. Open-Source-Lösungen für den Netzwerkrand..... 214

Zwillinge im Aufwind. Digital-Twin-Studie von Capgemini..... 218

Die erste ihrer Art. Software PSImetals für Amag Smart Factory..... 225

Omniverse im Einsatz. Forschungsprojekt zu Digital-Twin-Technologie..... 226

Nachhaltig punkten. DACH-Studie über Nachhaltigkeit in der Industrie 230

Lasst uns vom Fleisch fallen. Kommentar v. Thomas Neuburger, Neuburger Fleischlos... 232

Steiermark in Top 3. Aktuelle H₂ Research Map Austria 236

Methan-Elektrolyse. Demonstrationsanlage in Kremsmünster 238

Gemeinsam nachhaltig. Spitz hat Projekt zur Energieoptimierung gestartet 242

Digital Pioneers. Neuauflage der Ausbildungsinitiative 244

SPS leicht gemacht. 3D-Simulationsplattform als Grundlage für Weiterbildung 246

Studenten brauen. Versuchsbrauanlage „Scientific Brewhouse“ 250

Join the Future. Elektrotechnikbranche wirbt um Nachwuchs..... 252

The Next Generation. Gen Z sind Fachkräfte von morgen..... 256

IMPRESSUM

Medieneigentümer-, Herausgeber- und Chefredaktionsanschrift: NEW BUSINESS Verlag GmbH, Kutschergasse 42, 1180 Wien, Tel.: +43 1 235 13 66-0, info@newbusiness.at **Geschäftsführung:** Lorin Polak **Chefredaktion:** Rudolf Felser **Art-Direktion:** Genius Graphics Gabriele Sonnberger **Anzeigenleitung:** Lorin Polak **Lektorat:** Julia Teresa Friehs **Coverfoto:** Adobe Stock/fitpinkcat84 **Verlagspostamt:** 1180 Wien **Druck:** Hofeneder & Partner GmbH. Alle Rechte, auch die Übernahme von Beiträgen nach § 44 Abs. 1 und 2 Urheberrechtsgesetz, sind vorbehalten.



DIE QUADRATUR DES DREIECKS

Frei nach Archimedes: Hat man einen festen Punkt in ausreichender Entfernung gefunden, kann man selbst die schwersten Dinge aushebeln. Wie praktisch, dass man dafür auch gleich denselben Punkt verwenden kann, von dem aus man sich zuvor einen Überblick verschafft hat.

Digitalisierung. Nachhaltigkeit. Arbeitskräftemangel. In einem Dreieck aus diesen drei Punkten – und mit vielen Punkten dazwischen – bewegt sich die Industrie in Österreich. Diese Themen bilden zugleich die Eckpunkte des NEW BUSINESS INDUSTRIE-GUIDES, den Sie gerade in Händen halten. Oder den Sie auf einem Bildschirm Ihrer Wahl betrachten. Denn digital gibt es uns selbstverständlich ebenfalls.

ÜBERBLICK BRAUCHT PERSPEKTIVE

Sei es, wie es sei: Egal ob auf Papier oder Screen präsentieren wir uns Ihnen mit vier Ecken. Das passt aber auch ganz gut. Denn erst durch diesen vierten Punkt entsteht eine Perspektive. Um etwas in Gänze zu betrachten, muss man sich zwangsweise davon entfernen. Ein Beobachter braucht einen Standpunkt, von dem aus er das Gesamte überblicken kann. Wenn man mittendrin steht, sieht man oft den Wald vor lauter Bäumen nicht, wie man so sagt.

Wir laden Sie deshalb ein, sich mit uns auf diesen Beobachtungsposten zu begeben und sich so einen Überblick zu verschaffen über all das, was sich in den vergangenen Monaten zugetragen hat. Diese Zeit war wieder geprägt von andauernden und neuen Herausforderungen. Aber

auch von Chancen, Innovationen und Zuversicht. Denn die eingangs erwähnten drei Punkte stehen miteinander in enger Verbindung, bauen aufeinander auf, können sich gegenseitig begünstigen. Was sie aber nicht tun, ist für weniger Komplexität zu sorgen. Nicht umsonst war das Dreikörperproblem der Himmelsmechanik lange Zeit eines der schwierigsten mathematischen Probleme (an dieser Stelle sei mir eine Leseempfehlung für die „Trisolaris“-Trilogie von Cixin Liu verziehen, die sich der Thematik auf spannende Weise im Gewand einer Science-Fiction-Erzählung nähert).

WOHIN BEWEGEN WIR DIE WELT?

„Gib mir einen Punkt, wo ich hintreten kann, und ich bewege die Erde“, soll der griechische Mathematiker und Physiker Archimedes gesagt haben. Dazu muss man aber erst einen Überblick haben und entscheiden, wohin man die Erde bewegen will. Wie praktisch, dass wir uns genau dafür soeben gemeinsam ein passendes Plätzchen gesucht und gefunden haben – unseren aktuellen INDUSTRIE-GUIDE. ■

**Holen Sie sich mit uns diesen Überblick!
Interessante Einsichten wünscht Ihnen Ihr**





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**

ÖSTERREICHS INDUSTRIE IM WETTBEWERB

Die rot-weiß-rote Industrie ist mit ihren Produkten weltweit erfolgreich – dank ihrer hohen Innovationskraft. Die zuletzt deutlich gestiegenen Kosten erschweren jedoch die industrielle Tätigkeit in Österreich – und gefährden damit Arbeitsplätze, Einkommen und Steuerleistung.

Die beachtliche Exportleistung und die hohe Forschungsquote Österreichs hängen in zweifacher Weise zusammen: Zum einen ist beides vor allem der Industrie zu verdanken, die in den letzten Jahrzehnten die Globalisierung für eine weltweit erfolgreiche Marktpräsenz genutzt hat, ihre Forschungsanstrengungen massiv ausbauen konnte und Österreich zu einem der forschungsintensivsten Länder Europas gemacht hat. Zum anderen sind die steigenden Exportzahlen das Ergebnis innovativer, optimal auf die Kundenbedürfnisse abgestimmter Produkte, die nur durch intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeit angeboten werden können.

DIE STARKE MARKTPPOSITION IST KEINE SELBSTVERSTÄNDLICHKEIT

Diese starke Marktposition ist keine Selbstverständlichkeit, sondern muss immer wieder neu (und gegen starke globale Wettbewerber) erkämpft werden. In den letzten Jahren war vor allem der Mangel an technischen Fachkräften in Österreich ein zentrales Hindernis für noch größere Erfolge. In jüngster Zeit kommt jedoch das Problem hinzu, dass stark steigende Energiekosten und überdurchschnittlich steigende

Arbeitskosten den Spielraum der österreichischen Industrie auf den internationalen Märkten zunehmend einschränken.

POLITIK UND SOZIALPARTNER MÜSSEN ZUKUNFTSWEISENDE LÖSUNGEN FINDEN

Für die Industrie ist Energie seit jeher ein wesentlicher Kostenfaktor, sodass der effiziente Umgang mit Energie eine Selbstverständlichkeit ist. Die deutlich gestiegenen Kosten können zumindest kurzfristig nicht durch Effizienzsteigerungen oder neue Technologien kompensiert werden. Wenn darüber hinaus von der Industrie erwartet wird, die in hohen Inflationsraten zum Ausdruck kommenden Energiekostensteigerungen der privaten Haushalte durch entsprechende Lohn- und Gehaltssteigerungen (über-)zu kompensieren, führt dies zu einer Kostenbelastung, die die Marktchancen im internationalen Wettbewerb entscheidend verschlechtert. Um hier gegenzusteuern, müssen Politik und Sozialpartner gemeinsam zukunftsweisende Lösungen finden. ■

Viel Spaß beim Lesen wünscht Amelie Groß

Mag. Amelie Groß,
Vizepräsidentin der Wirtschaftskammer Österreich
Nähere Informationen finden Sie unter www.wko.at.



DAS INDUSTRIELAND ÖSTERREICH

Der Wohlstand Österreichs ist maßgeblich von einem robusten industriellen Kern geprägt. Die vielfältige Industriestruktur ist von entscheidender Bedeutung für Wachstum und Stabilität.

Österreich wird oftmals als Tourismusland wahrgenommen – tatsächlich sind wir aber ein Industrieland! Der Großteil unseres wirtschaftlichen Wohlstands – und damit die Basis für unser gutes Leben in Österreich – ist auf einen starken industriellen Kern zurückzuführen: Ein Viertel aller Arbeitsplätze, ein Viertel der Gesamtwertschöpfung und fast die Hälfte der Ausgaben für Forschung und Entwicklung tragen die heimischen Industriebetriebe.

EINE STEIGENDE ZAHL AN HERAUSFORDERUNGEN

Jedoch hat dieses Industrieland schon seit geraumer Zeit mit einer steigenden Zahl an Herausforderungen zu kämpfen, die den heimischen Standort massiv unter Druck bringen: Geopolitische Veränderungen, eine global schwache wirtschaftliche Entwicklung von Deutschland bis nach China, hohe Energiekosten und sinkende Wettbewerbsfähigkeit, bringen den Standort zunehmend in Bedrängnis.

RICHTIGE SIGNALE SETZEN

Wer aber neuen Wohlstand generieren und halten will, muss das Industrieland Österreich

gezielt stärken. Es geht dabei in erster Linie nicht nur um wirtschaftliche Faktoren, sondern um die Werte, für die Österreich einst bekannt war und die in den Schatten aktueller ideologischer Debatten geraten sind.

Es gilt, das richtige Standortsignal an Menschen und Unternehmen sowie unsere internationalen Partner zu vermitteln. Dazu zählen unter anderem ein klares Bekenntnis zu Unternehmertum und Leistungsbereitschaft, Technologieoffenheit und ein klarer Wissenschaftsfokus.

ÜBER GRENZEN HINWEG HANDELN UND DENKEN

Nicht zuletzt muss für Österreich als exportorientierte Volkswirtschaft und für alle Entscheidungsträgerinnen und -träger klar sein, dass wir über Grenzen hinweg handeln und denken müssen. Das Industrieland Österreich kann nur mit einem zuverlässigen Netzwerk die richtigen Antworten auf aktuelle Herausforderungen geben.

**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

VIER GIGATONNEN CO₂ EINSPAREN

ABB hat zu einem neuen Bericht beigetragen, der aufzeigt, wie die Industrie die globalen CO₂-Emissionen bis 2030 um elf Prozent reduzieren und jährlich 437 Milliarden US-Dollar einsparen kann.

Die Industrie steht vor der beispiellosen Herausforderung, weltweite Dekarbonisierungsziele zu erreichen und gleichzeitig die wachsende Nachfrage zu decken. Ein neuer Bericht der Energieeffizienz-Initiative zeigt auf, wie Unternehmen in diesem Zusammenhang sofort aktiv werden können. Die Energieeffizienz-Initiative wurde von ABB als globales Forum gegründet und umfasst heute mehr als 400 Unternehmen. Die Mitglieder haben sich zum Ziel gesetzt, mit Selbstverpflichtungen und dem Austausch von Ideen und Best Practices zu einer energieeffizienteren Welt beizutragen.

ZEHN AUSGEREIFTE MASSNAHMEN

Der Bericht „The Case for Industrial Energy Efficiency“ zeigt Führungskräften, wie mit zehn Maßnahmen, die sich auf ausgereifte

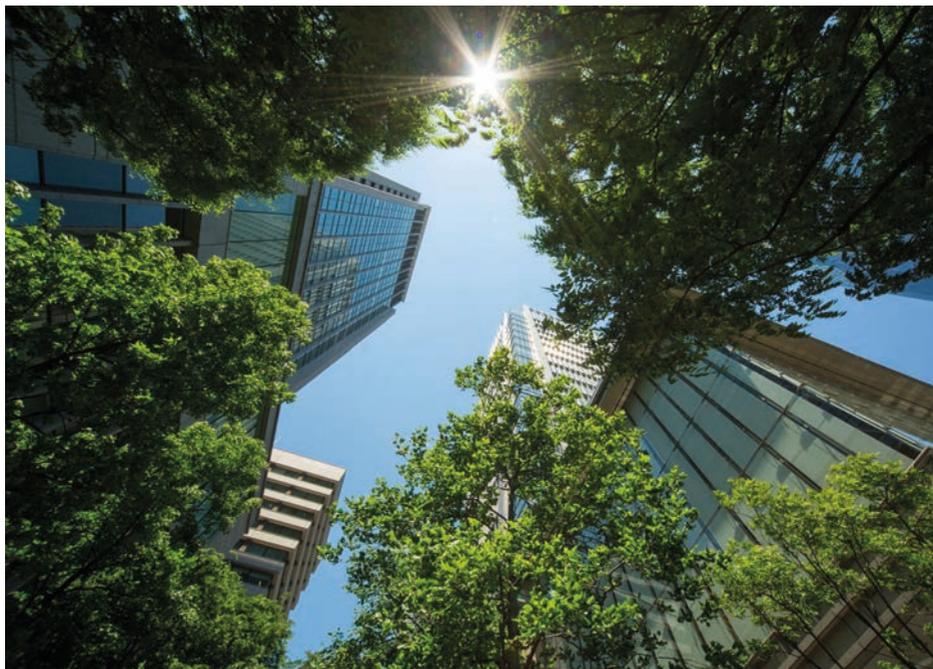
Technologien stützen und die ohne komplexe oder teure Projekte zügig umgesetzt werden können, Kosten und Emissionen deutlich gesenkt werden können. Aufbauend auf dem „Industrial Energy Efficiency Playbook“, das 2022 von der Energieeffizienz-Initiative veröffentlicht wurde, hilft der neue Leitfaden Unternehmen dabei, eine der größten Hürden für Energieeffizienz zu überwinden: die Entwicklung eigener Business-Cases. In einigen Fällen können sich Transformationsprojekte durch die mit Effizienzmaßnahmen erzielten Einsparungen selbst finanzieren. Außerdem zeigt der Bericht, dass Investitionen in Effizienz auch zur Absicherung gegen schwankende Energie- und CO₂-Preise dienen und gleichzeitig zur Erfüllung freiwilliger und regulatorischer Zielvorgaben beitragen.

DEUTLICHE EINSPARUNGEN MÖGLICH

Der Internationalen Energieagentur (IEA) zufolge könnte eine Verdoppelung der Effizienz bis 2030 die Treibhausgasemissionen im Vergleich zu heute um fast ein Drittel senken. Gerade Industrieunternehmen bieten sich enorme Chancen. Die Energieeffizienz-Initiative schätzt, dass bei industrieweiter Anwendung der zehn einfachen Maßnahmen in diesem Leitfaden ab 2024 1,5 Gigatonnen CO₂-Emissionen jährlich und ab 2030 vier Gigatonnen eingespart werden können. Das entspricht der Stilllegung von etwa drei Fünfteln der weltweiten Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor.



Auch Energieeffizienz spielt für die Beschleunigung der Energiewende eine entscheidende Rolle.



Schon heute stehen ausgereifte, konkrete technische Lösungen zur Verfügung, um die Herausforderungen der globalen Erwärmung anzugehen. Erneuerbare Energien sind nur ein Teil der Lösung.

Diese Schätzungen basieren auf mittleren Szenarien und ergeben dennoch eine Reduzierung der für 2030 vorhergesagten jährlichen globalen CO₂-Emissionen um elf Prozent. Bei dem ehrgeizigeren Szenario würden sich die Einsparungen auf 5,3 Gigatonnen oder fast 15 Prozent der Gesamtemissionen von 2030 belaufen.

Bei fünf der zehn Maßnahmen, für die eine aussagekräftige Berechnung der finanziellen Ersparnisse möglich ist, könnte die Industrie ab 2024 rund 172 Milliarden US-

Dollar jährlich und ab 2030 etwa 437 Milliarden US-Dollar im Jahr einsparen. Geht man vom ehrgeizigeren Szenario aus, steigen die Einsparungen bis 2030 auf 590 Milliarden US-Dollar pro Jahr.

Der Bericht hebt unter anderem folgende Maßnahmen hervor: Durchführung von Energieaudits, Anpassung von Industrieanlagen an den tatsächlichen Bedarf, Einführung von Konnektivität für Sachanlagen und Einsatz hocheffizienter Motoren. ■

www.energyefficiencymovement.com



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

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.



ZERTIFIZIERTE CYBERSECURITY IM IIOT

Die EU verstärkt ihre Initiativen zur Verbesserung der Cybersecurity. Die NIS2-Richtlinie, die im Jänner 2023 in Kraft getreten ist, sieht rechtliche Maßnahmen zur Verbesserung der Cybersecurity in den Mitgliedsstaaten vor, und das Gesetz über Cyberresilienz für Produkte mit digitalen Elementen durchläuft derzeit Konsultationen. Die Norm IEC 62443 wird dabei die relevanteste und am besten geeignete Norm sein, um systematisch an die erforderlichen Prozesse und Methoden heranzugehen. TTTech Industrial ist eines der ersten Unternehmen in Österreich, das vom TÜV Austria nach der industriellen Cybersicherheitsnorm IEC 62443-4-1 zertifiziert wurde. Die Zertifizierung der IIoT-Plattform Nerve nach IEC 62443-4-2 ist für nächstes Jahr geplant.

SAUBERE VERRIEGLER IN HD

Elesa + Ganter baut sein Portfolio von Normelementen in Hygienic Design (HD) stetig aus. Mit den Verriegelungen GN 1150 in HD wird das Reinigungskonzept „Clean in Place“ (CIP) für Maschinen und Anlagen unterstützt. Die HD-Norm GN 1150 bezeichnet Vorreiber aus Edelstahl mit speziellen FDA-konformen Dichtungen aus EPDM und TPU. Dank der Dichtungen sind die Verriegelungen von schmutzsammelnden Toträumen befreit. Die Norm GN 1150 ist in zwei Ausführungen unterteilt: Die Ausführung „Fronthygiene“ FH bietet auf der Betätigungsseite HD-Standard, während innen normale Anforderungen erfüllt werden. Anwendungen sind z. B. Schaltschränke, die hygienische Anforderungen nur außen stellen. Die Ausführung „Vollhygiene“ VH dagegen bietet mit zusätzlichen Dichtungen auch auf der Riegelseite HD-Qualität.



IMPOSANTE WERKSERÖFFNUNG

1870 gegründet als Vertrieb des früheren Hammerwerks in Kapfenberg, eröffnete das voestalpine Edelstahlwerk BÖHLER am 18. Oktober seine weltweit modernste Produktionsstätte. Ars Electronica Solutions inszenierte das fulminante Opening-Event mit einem individuell entwickelten Showkonzept, das eine Werkshallen-Inszenierung, vielfältige Visualisierungen und eine atmosphärische Soundgestaltung umfasste – und 600 Eröffnungsgästen die Firmengeschichte von

BÖHLER Kapfenberg näherbrachte. Neben effektiv eingesetzter Bühnentechnik (Thomas Hödlmoser), beeindruckenden VVVV-Visuals (Bildwerk), einem tanzenden Industrieroboter (Creative Robotics) und einem hochkarätigen Livemusik-Ensemble (Rupert Huber, Lena Fankhauser, Maria Petrova, Lukas Aichinger) performten Betriebsmitarbeiter:innen und hauchten dem Event so authentisches Leben ein. Die Integration der Werkskapelle BÖHLER Kapfenberg war zudem ein wesentliches Gestaltungsmittel der Opening-Show. Komponist Rupert Huber entwickelte aus dem Repertoire der Kapelle eine musikalische Zeitreise, die durch die Etappen der Firmengeschichte führte. Ars Electronica Solutions involvierte so die Community am Standort und ermöglichte anhand zeitgenössischer Medienkunst ein stilvolles Ganzes. ■



GRÖSSTE INVESTITION

Großer technologischer Schritt für das österreichische Unternehmen Eisenwerk Sulzau-Werfen, einen Spezialisten für die Produktion von Hightech-Walzen aus Stahl: Nach umfangreichen Planungen und aufwendiger Installation wurde in den letzten Monaten eine neue,

hochmoderne Schleifmaschine in Betrieb genommen. Mit über fünf Millionen Euro Anschaffungskosten handelt es sich um die bisher größte Einzelinvestition des Pongauer Familienbetriebs in seiner über 250-jährigen Firmengeschichte. Das Eisenwerk mit Sitz in Tenneck bei Werfen im Salzburger Pongau beschäftigt mehr als 300 Mitarbeiter und erwirtschaftete im Vorjahr einen Umsatz von rund 100 Millionen Euro. Nach aufwendigen Vorarbeiten, wie einem von der Umgebung entkoppelten Maschinenfundament und einer erfolgreichen sukzessiven Inbetriebnahme in den letzten Monaten, ist die neue Schruppschleifmaschine mit Vollkapselung und entsprechender Mehrleistung nun im Vollbetrieb. ■

Fotos: Tumisu/Pixabay (1), Eles+Ganter (2), Schöllbauer/AES (3), Georg Walzenschleifmaschinen (4)



unterschiedlichen Anordnungen effizient programmieren. Das Fertigen von Langlöchern, Nuten sowie unterschiedlich geformter Taschen und Zapfen wird durch die Fräszyklen ebenfalls optimal unterstützt. Zur Anpassung an unterschiedliche technologische Anforderungen verfügen alle Zyklen über weitreichende Parametriermöglichkeiten. ■

NEUE STANDARD-SCHNITTSTELLE

Die CC-Link-Partnerorganisation hat die ix-Industrial-Gbit-Ethernet-Schnittstelle Typ A – einen zehnpoligen rechteckigen Steckverbinder (im Bild rechts neben RJ45) – nach IEC 61076-3-124 als neuen empfohlenen Standard in ihre „CC-Link IE TSN network communication specifications“ aufgenommen. Dabei handelt es sich um ein Netzwerk der nächsten Generation, das die Leistung und Funktionalität des aktuellen CC-Link Industrial Ethernet durch die Hinzufügung der Time-Sensitive-Networking-(TSN-) Technologie und zusätzlicher Standards im Zusammenhang mit der Gigabit-Ethernet-Bandbreite weiter stärkt. Als zuverlässige Industrielösung ergänzt ix Industrial bekannte RJ45- und M12-X-codierte Lösungen. Harting bietet ix Industrial mit weiteren Features für anspruchsvolle Anwendungen an. ■





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

1



GANZ EINFACH DIE SCHUTZART ERHÖHEN

Mit den GOGASWITCH Strahlwasserhauben SWH Edelstahl IP56 lässt sich die Schutzart von Filterlüftern und Austrittsfiltern einfach auf IP 56 (NEMA 1, 2, 3, 4, 5, 12 und 13) erhöhen. Die GOGASWITCH SWH Strahlwasserhauben sind aus Edelstahl V2A gefertigt und schützen die eingangs erwähnten Schaltschrankkomponenten vor Strahlwasser und Witterungseinflüssen. Mittels der lebensmittelechten blauen Dichtung kommen sie vorrangig im Außenbereich sowie in der Lebensmittelindustrie zum Einsatz. Sie sind schraublos zum Auf- und Abnehmen sowie leicht zu reinigen. Die CE-, cULus- und cURus-zertifizierten Hauben sind in den Abmessungen 150 × 230 × 40 Millimeter bis 250 × 480 × 160 Millimeter lieferbar und passen zu den Filterlüftern GOGASWITCHFL-ECO. ■

25-KG-COBOT BEI TAT

Techman Robot (TM) hat mit dem TMS25 auf die Nachfrage nach Cobots mit höherer Traglast und mehr Reichweite reagiert. Bereits im Sommer wurde der neue und starke kollaborative Roboter auf der Automatica in München präsentiert. Er bietet eine Nutzlast von 25 Kilogramm und verfügt über die größte Reichweite (1.902 mm) unter den 25-kg-Cobots auf dem Markt. Neben der höheren Traglast zeichnen sich der TM25S sowie alle Cobots der neuen TM-Generation durch ein integriertes Bildverarbeitungssystem und KI-Technologie aus. Nun sind beim TM-Partner TAT-Technom-Antriebstechnik aus Leonding (OÖ) alle Roboter der neuen S-Serie verfügbar. Zur Auswahl stehen fünf Modelle mit einer Nutzlast von fünf bis 25 Kilogramm und einer Reichweite von 700 bis 1.902 Millimetern. ■

Fotos: Gogatec GmbH (1), Techman Robot (2)



2

CORPORATE BANKING

Raiffeisenlandesbank
Oberösterreich



WIR

READY FOR GROWTH.

Wir macht's möglich.

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

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



MESSER-WERKSGELÄNDE VERKAUFT

Der Industriegasespezialist Messer Austria hat sein ehemaliges Werksgelände in Herzogenburg an die dortige Stadtgemeinde verkauft. Die diesbezüglichen Verträge wurden Ende September unterzeichnet. Über die Höhe des Verkaufspreises wurde Stillschweigen vereinbart. Auch künftig ist die Versorgung aller Betriebe und Unternehmen der Region mit hochwertigen Industriegasen wie beispielsweise Gastro-Gasen, Propan und technischen Gasen zum Schweißen und Schneiden von Messer Austria sichergestellt. Der Industriegasespezialist mit Hauptsitz in Gumpoldskirchen hat mit dem ebenfalls in Herzogenburg ansässigen Raiffeisen Lagerhaus St. Pölten einen kompetenten Partner gefunden, der nun für den Vertrieb der Gase im dortigen Einzugsgebiet verantwortlich ist. ■

NEUER REINRAUM FÜR FAULHABER

Der Markt der Medizintechnik wird ständig von neuen Trends geprägt und stellt besondere Anforderungen an die Qualität sowie die Reinheit der zum Einsatz kommenden Antriebe. Um die Produktionskapazität von Antriebssystemen für diese Branche in Zukunft auszubauen, hat Faulhaber am Hauptstandort Schönaich einen neuen Reinraum installiert, der im September enthüllt wurde. Die dort ab 2024 gefertigten Antriebe erfüllen die speziellen Anforderungen der Medizinbranche und können in verschiedensten Bereichen der Medizintechnik und Pharmaindustrie eingesetzt werden. Der neue Reinraum misst 125 Quadratmeter, davon sind 90 Quadratmeter reine Produktionsfläche, umgeben von Schleusen für Personal und Material, die den Erhalt der Reinraumbedingungen sicherstellen. ■



Innovation braucht Dialog.

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



Für Sie machen wir **Automatisierung so einfach** und effizient
wie möglich. Mit mehr als 30 Engineering Mitarbeitern **in Ihrer
Region** bieten wir durchgängige Lösungen auf Augenhöhe –
mehr auf **www.lenze.com**

ZURÜCK NACH OBEN

Österreichs Industrie ist ein Grundpfeiler des heimischen Wohlstands. Doch sie kämpft mit den aktuellen Herausforderungen. Es gilt, die passenden Antworten auf die drängenden Fragen zu finden, um den Standort wieder nach oben zu bringen.



Foto: Adobe Stock/link drop



Am „Tag der Industrie“ Ende September in Wien brachte es Georg Knill, Präsident der Industriellenvereinigung (IV), auf den Punkt: „Industrieland Österreich – das sind im Kern ein Viertel aller Arbeitsplätze, ein Viertel der Gesamtwertschöpfung und fast die Hälfte der Ausgaben für Forschung und Entwicklung.“ Der Großteil des wirtschaftlichen Wohlstands – und damit die Basis für das gute Leben in Österreich – sei auf einen „starken industriellen Kern“ zurückzuführen.

Jedoch hat Österreich mit einer steigenden Zahl an Herausforderungen zu kämpfen, die den Standort massiv unter Druck setzen: Geopolitische Veränderungen, eine schwache wirtschaftliche Entwicklung von Deutschland bis nach China, hohe Energiekosten und sinkende Wettbewerbsfähigkeit bringen den Standort in Bedrängnis.

„Industrieland Österreich – das sind im Kern ein Viertel aller Arbeitsplätze, ein Viertel der Gesamtwertschöpfung und fast die Hälfte der Ausgaben für Forschung und Entwicklung.“

Georg Knill, Präsident Industriellenvereinigung

FOLGEN DER HOHEN ENERGIEPREISE

Besonders die Energiepreise belasten die Wirtschaft. Doch repräsentative Informationen darüber, wie weiterhin hohe Energiepreise die Wettbewerbsfähigkeit



der heimischen Wirtschaft, ihre mittelfristige Exportperformance und damit den Wirtschaftsstandort Österreich beeinflussen, gab es bis dato kaum: „Wir verlieren im internationalen Vergleich deutlich an Wettbewerbsfähigkeit und müssen dringend gegensteuern, um drastische Auswirkungen auf unseren Standort zu verhindern. Die Wirtschaftskammer Österreich hat das WIFO daher beauftragt, aussagekräftige Erkenntnisse zu den Folgen der hohen Energiepreise zu liefern“, so Karlheinz Kopf, Generalsekretär der Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ). Gemeinsam mit dem Direktor des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung (WIFO), Gabriel Felbermayr, und dem WIFO-Experten Werner Hölzl präsentierte er im Sommer die Ergebnisse einer Studie mit dem Namen „Wettbewerbsfähig-

keit der österreichischen Industrie bei weiterhin hohen Energiepreisen“.

Dafür hat das WIFO in unterschiedlichen Modellrechnungen die Auswirkungen hoher Energiepreise untersucht. Und schon das Szenario, dass die Energiepreise zwar hoch, aber unter den derzeit beobachteten Werten bleiben, zeigt stark negative Effekte: So würden die österreichischen Warenexporte langfristig um rund 2,1 Prozent unter dem Nicht-Krisen-Niveau bleiben, die Industrieproduktion um etwa drei Prozent. „Die asymmetrische Verteilung der Energiepreisanstiege über die Weltregionen hinweg hat die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen und der europäischen Exportwirtschaft beeinträchtigt“, so Gabriel Felbermayr. „Die Modellergebnisse zeigen auch, dass es zu einer Verschiebung der Produktion



1

kommen kann und dass die hohe internationale Verschränkung globaler Wertschöpfungsketten die Dynamik der Industrie beeinflusst.“

VERSCHLECHTERUNG DER WETTBEWERBSFÄHIGKEIT

Das Update der WIFO-Industriebefragung erlaubt Rückschlüsse darauf, wie Unternehmen mittelfristig strategisch auf weiterhin hohe oder steigende Energiepreise reagieren. So bestätigen die Befragungsergebnisse, dass die Preisanstiege

von Energie und energieintensiven Vorleistungen die Ertragslage der Unternehmen negativ beeinflusst haben. Dabei melden Unternehmen mit hoher Energieintensität überdurchschnittlich oft stark negative Auswirkungen durch die Preissteigerungen. Rund die Hälfte der Unternehmen (49%) erwartet bei weiterhin hohen Energiepreisen eine Verschlechterung der Wettbewerbsfähigkeit gegenüber europäischen und außer-europäischen Mitbewerbern. Aus- und Verlagerungen werden begünstigt. Rund 47 Prozent der

befragten Unternehmen geben an, dass die Verlagerung von Produktionsschritten ins Nicht-EU-Ausland durch hohe Energiepreise begünstigt wird.

Mehrheitlich rechnen die befragten Unternehmen mit Rückgängen bei Investitionen im Inland. Zwar



„Politisch nicht zu reagieren, ist die gänzlich falsche Option, denn der Verlust der Wettbewerbsfähigkeit trifft mittelfristig alle Betriebe im Land – egal ob Industrie oder Mittelstand.“

Karlheinz Kopf, Generalsekretär WKÖ

3



werden Investitionen in Energieeffizienz deutlich ansteigen, diese können durch hohe Energiepreise ausgelöste Investitionsrückgänge aber nicht kompensieren. „Während sich das Problem der Lieferengpässe bei Investitionen in energiesparende Maßnahmen mit der Zeit lösen dürfte, sehen sich die Unternehmen erheblichen technologischen, regulatorischen und wirtschaftlichen Hemmnissen und Unsicherheiten gegenüber, welche die Investitionsbereitschaft dämpfen“, erläuterte Werner Hölzl die Befragungsergebnisse.

WAS DIE WIRTSCHAFT BRAUCHT

„Wir zeigen auf, was die österreichische Wirtschaft braucht, damit wir im globalen Wettbewerb nicht abstürzen und unseren Wohlstand halten können. Seitens der Politik besteht ein dringender Handlungsbedarf“, betonte WKÖ-Generalsekretär Kopf im Zuge der Studienprä-

sentation. Hintergrund ist auch, dass große Industrienationen und globale Wirtschaftsräume aktuelle industriepolitische Strategien verfolgen: China etwa mit massiven Förderungen für Photovoltaik, die USA mit dem Inflation Reduction Act als einer neuen Dimension im Subventionsrennen. „Politisch nicht zu reagieren, ist die gänzlich falsche Option, denn der Verlust der Wettbewerbsfähigkeit trifft mittelfristig alle Betriebe im Land – egal ob Industrie oder Mittelstand“, unterstrich Karlheinz Kopf.

Die rot-weiß-rote Wirtschaftspolitik müsse darauf ausgerichtet sein, negativen Auswirkungen des Energiepreisanstiegs auf den Standort möglichst gering zu halten. Laut WKÖ zählen dazu unter anderem Maßnahmen wie die Senkung der Steuer- und Abgabenlast auf Arbeit, die Attraktivierung von längerem Arbeiten von älteren Beschäftigten sowie die Verbesserung der



Kinderbetreuungsangebote. Aber auch ein investitionsfreundlicher Rechtsrahmen und schnelle Genehmigungsverfahren, die administrative Kosten und lange Vorlaufdauern von Investitionen reduzieren, werden gefordert. Denn Genehmigungsverfahren würden derzeit ein Hemmnis für Investitionen in energiesparende Maßnahmen darstellen. Zusätzlich brauche es neben anderen Maßnahmen ein effizientes und kostengünstiges Strommarktdesign auf Basis der Merit-Order mit staatlichen Interventionen in Krisenfällen, die Schaffung der rechtlichen, finanziellen und technologischen Rahmenbedingungen zum raschen Hochfahren einer nationalen und europäischen Wasserstoffwirtschaft und zielgerichtete Förderungen für ambitionierte Investitionsprojekte zur Dekarbonisierung der Wirtschaft oder auch temporäre Unterstützungen durch Subventionen für energieintensive Unternehmen.

BEUNRUHIGENDE VERSCHLECHTERUNG

Auch die im Oktober veröffentlichte fünfte IndustriePANEL-Befragung „Made in Austria: Zukunft Produktionsarbeit Österreich“ der TU Wien in Kooperation mit der FHWien der WKW bestätigt – trotz der verhalten positiv wahrgenommenen weltweiten Geschäftslage –

eine anhaltend schwächelnde Wettbewerbsfähigkeit des produzierenden Sektors in Österreich. An der seit 2019 jährlich durchgeführten Befragung nahmen wieder mehr als 100 Führungskräfte aus produzierenden Unternehmen teil. Es zeigt sich demnach, dass die Summe der positiven Antworten zur Einschätzung der aktuellen Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Produktionsstandorte im internationalen Vergleich gegenüber dem Vorjahr signifikant gesunken ist. Heuer gaben lediglich 69,4 Prozent der Befragten an, dass die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Produktionsstandorte im internationalen Vergleich als sehr gut oder gut einzustufen ist. Dies markiert den niedrigsten Wert seit Bestehen des Industriepanels und einen Rückgang von mehr als zehn Prozent im Vergleich zum vergangenen Jahr.

Nach der Entwicklung der Wettbewerbsfähigkeit ihrer österreichischen Produktionsstandorte in den letzten fünf Jahren befragt, haben sogar insgesamt 61 Prozent eine Verschlechterung festgestellt – 24 Prozent mehr als noch im Vorjahr. Ein beunruhigendes Ergebnis, das laut den Studienautoren sicher auch auf die markanten Steigerungen der Preisniveaus, nicht zuletzt bei Immobilien- und Grundstückspreisen, auf stark gestiegene



Lohn- und damit verbundene Lohnnebenkosten und generell hohe Steuerbelastung zurückzuführen ist.

KREISLAUFWIRTSCHAFT AUF DEM VORMARSCH

Erstmals wurden abseits anderer Themen auch bestehende und geplante Initiativen in Richtung Kreislaufwirtschaft abgefragt. Die Ergebnisse zeigen, dass bereits 75 Prozent der befragten Unternehmen Maßnahmen für eine nachhaltige Wertschöpfung setzen, auch aus Kostengründen. „Als wichtige Ansätze der Kreislaufwirtschaft wurden Materialrecycling, Ressourcenreduktion, nachhaltige Energieformen sowie Reparatur und Wiederverwendung genannt“, sagte Sebastian Schlund (*mittleres Bild*), Vorstand des Instituts für Managementwissenschaften (IMW) der TU Wien, bei der Präsentation der Studie. „Neben der wirtschaftlichen Relevanz durch geringere Produktionskosten erwarten die Befragten von ihren Kreislaufinitiativen vor allem eine geringere Umweltbelastung und ein nachhaltigeres Image. Darüber hinaus werden durch diese Maßnahmen zur Nachhaltigkeit bereits durchschnittlich 14 Prozent des Gesamtumsatzes bei den im Panel vertretenen Unternehmen erwirtschaftet.“

Der in der Befragung erhobene Automatisierungsgrad hat einen neuen Höchststand erreicht. „Trotz durchschnittlich 407 Robotern pro 10.000 Industriearbeitsplätzen ebbt aber der Trend zu Cobots, Assistenzsystemen und maschinellem Lernen etwas ab“, ergänzt Walter Mayrhofer (*linkes Bild*), Forschungsleiter an der FH Wien der WKW. „Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass der große Hype vorbei ist und die ehemaligen Trendthemen mittlerweile in der betrieblichen Praxis angekommen sind.“

ARBEITSKRÄFTEMANGEL STATT FACHKRÄFTEMANGEL

Für Johannes Hunschofsky, den Geschäftsführer von EIT Manufacturing East, „genießt der Faktor Mensch in der österreichischen Produktionsarbeit trotz zunehmender Automatisierung weiterhin einen hohen Stellenwert. Im Vergleich zum bereits hohen Niveau des Vorjahres ist die Wertschätzung der menschlichen Arbeit in den befragten Unternehmen auf 99 Prozent gestiegen.“ Während bei der internationalen Personalentwicklung die optimistische Stimmung überwiegt, sind die Erwartungen für die österreichischen Standorte etwas gedämpfter, aber immer noch positiv. „Neu ist, dass mittlerweile Personal



auf allen Qualifikationsstufen gesucht wird. Insofern ist aus dem Fachkräftemangel ein Arbeitskräftemangel geworden.“ Die damit verbundenen Herausforderungen reichen laut den Studienautoren von den Aus- und Weiterbildungssystemen über Kinderbetreuungseinrichtungen und Migrationspolitik bis hin zur Gestaltung der Arbeitsverhältnisse.

Weiters wurde auf anhaltende Probleme in den Lieferketten hingewiesen, die bei 65 Prozent der befragten Unternehmen zu längeren Lieferzeiten führten. Die österreichischen Unternehmen begegnen diesen Verzögerungen mit einer klaren Ausrichtung auf eine komplexe und variantenreiche Produktion, was die Flexibilität der österreichischen Produktionsstandorte unterstreicht.

INDUSTRIELAND ÖSTERREICH RELOADED

Von den nüchternen Zahlen wieder zurück zum

eingangs erwähnten „Tag der Industrie“, wo IV-Präsident Georg Knill pointiert feststellte: „Unser mögliches Potenzial wird oftmals durch hausgemachte Stolpersteine zusätzlich behindert. Ein zu starrer Arbeitsmarkt, hohe Belastungen durch Steuern und Abgaben sowie ein enges Korsett aus Bürokratie und Überregulierung verhindern, dass unser Standort seine wahre Stärke entfalten kann.“ Er drängte auf dringend positive Signale seitens der Politik. „2007 war Österreich auf Rang elf im Wettbewerbsranking. 15 Jahre später sind wir auf den 24. Rang zurückgefallen. Das sind alarmierende Entwicklungen, die rasche Gegenmaßnahmen benötigen“, so Knill.

Vor diesem Hintergrund präsentierte die Industriellenvereinigung auch eine Strategie mit positiven Signalen für die notwendige Attraktivierung des Standorts: „Industrieland Österreich Reloaded“. „Wir müssen uns wieder auf die Werte besinnen, die uns als Industrieland definieren. Österreich hat bewiesen, dass eine gute Balance zwischen sozialer Verantwortung und wirtschaftlicher Effizienz möglich ist“, so Knill. „Es ist an der Zeit, dieses Bekenntnis zu Freiheit und Selbstverantwortung zu erneuern und als Richtschnur für zukünftige Entscheidungen zu nutzen.“



„Unser mögliches Potenzial wird oftmals durch hausgemachte Stolpersteine zusätzlich behindert.“

**Georg Knill, Präsident
Industriellenvereinigung**



Anhand von drei einfachen Symbolen aus dem Alltag der Menschen – der Signalstärke, der Netzwerkverbindung und des Ladestands des Akkus – präsentiert IV-Präsident Knill den aktuellen Zustand der Industrie auf eingängige Weise. „Unser Standort sendet falsche Signale, denn wir vermitteln nicht mehr das, wofür wir als offene und exportorientierte Volkswirtschaft immer bekannt waren. Die Verbindungen in unserem Netzwerk brechen ab, da wir uns durch Überregulierung selbst massiv belasten, während andere Wirtschaftsregionen an uns vorbeiziehen. Unsere Kraftquelle, die Powerbank, ist nicht mehr gefüllt. Es mangelt uns an Arbeitskräften, einem zügigen Infrastrukturausbau und wettbewerbsfähigen Energiekosten“, zog Knill Bilanz.

Um die Signalstärke zu erhöhen, das Netzwerk zu stärken und die Powerbank wieder zu befüllen, brauche es einen modernen Staat, der schlank und leistungsfähig ist. Die Infrastruktur, von der Straße über das Breitband bis zu Energieleitungen, müsse ausgebaut werden. Die Ausbildung junger Talente und erstklassiger Fachkräfte aus dem In- und Ausland müsse noch mehr forciert werden, um dem Arbeits- und Fachkräftemangel entgegenzutreten. Investitionen in Forschung, Technologie und Innovation müssten getätigt

werden, um im internationalen Standortwettbewerb die Nase vorn zu haben.

NEUE AWS-FÖRDERUNG

Die Rufe der Interessenvertretungen von Wirtschaft und Industrie verhallen nicht ungehört. So wurde etwa im November eine neue Förderung für eine nachhaltige und digitalisierte Wirtschaft präsentiert. Im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Wirtschaft (BMAW) wird die Austria Wirtschaftsservice GmbH (aws) das Förderungsprogramm TWIN TRANSITION anbieten. Diese Förderung ist mit rund 200 Millionen Euro dotiert und richtet sich vor allem an mittlere und große Industrieunternehmen. Gefördert werden Betriebsansiedlungen sowie Modernisierungs- und Erweiterungsinvestitionen, die zu einer nachhaltigen und digitalisierten Wirtschaft beitragen und Wertschöpfung sowie Arbeitsplätze in Österreich schaffen sollen.

Im Fokus des Programms stehen Vorhaben, die aufgrund erfolgreicher Ergebnisse aus Forschung und Entwicklung dazu beitragen, die Errichtung und Aufrüstung von Pilot- bzw. Demonstrationsanlagen in die erste industrielle Fertigung im Sinne der Transformation der Wirtschaft zu überführen. Dabei werden Unternehmen in die



1

Lage versetzt, die auf Forschung und Entwicklung basierenden Innovationen rascher und in größerem Umfang durchführen zu können.

AKTUELLE HERAUSFORDERUNGEN GANZHEITLICH BEHANDELN

„Aktuelle Herausforderungen im Zusammenhang mit der Energiekrise und der Dekarbonisierung sind Themen, die wir im Sinne eines zukunftsfähigen Wirtschafts-, Forschungs- und Produktionsstandorts ganzheitlich behandeln müssen. Nur so können wir unsere Wettbewerbsfähigkeit auf internationaler Ebene erhalten und gleichzeitig unsere Abhängigkeit von fossilen Energieträgern reduzieren. Mit der Klima- und Transformationsoffensive, die vom Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft bis 2026 mit insgesamt 600 Millionen Euro finanziert wird, setzen wir einen großen und wichtigen Schritt in diese Richtung“, sagte in diesem Zusammenhang Arbeits- und Wirtschaftsminister Martin Kocher.

„Die BMAW-Offensive beruht auf drei Säulen: der Forschungs-, der Investitions- und der Qualifizierungsförderung. Im Bereich der Forschung und Qualifizierung wurden die ersten Projekte bereits umgesetzt. Mit dem Programm TWIN TRANSITION startet nun die dritte bedeutende und finale Säule der Transformationsoffensive, mit der Betriebsansiedlungen sowie Modernisierungs- und Erweiterungsinvestitionen gefördert werden, die zu einer nachhaltigen und digitalisierten Wirtschaft beitragen und Wertschöpfung sowie Arbeitsplätze in Österreich sichern.“

BEITRAG ZU DIGITALISIERUNG UND NACHHALTIGKEIT

Die geförderten Projekte sollen nicht nur die Qualität bestehender Produkte steigern, sondern auch neue Marktinnovationen ermöglichen und dadurch zur Lösung globaler umweltpolitischer Herausforderungen beitragen. Darüber hinaus soll den förderungspolitischen Zielsetzungen des



2

Klima- und Umweltschutzes und der Stärkung des Innovationsstandorts Österreich auf nachhaltige Weise entsprochen werden.

„Als aws unterstützen wir österreichische Unternehmen in sämtlichen Unternehmensphasen. Mit dem Förderungsprogramm TWIN TRANSITION können wir nun einen substanziellen Beitrag zu Digitalisierung und Nachhaltigkeit leisten, indem wir Transformationsprojekte innovativer Unternehmen begleiten. Damit sind wir auch in dieser schwierigen Phase ein zuverlässiger Partner und schaffen gemeinsam eine höhere Wertschöpfung für den Standort Österreich“, so aws-Geschäftsführer Bernhard Sagmeister.

Projekte können über den aws-Fördermanager eingereicht werden. Die Mindestprojektgröße liegt den Angaben zufolge bei vier Millionen Euro, und die Zuschusshöhe orientiert sich am EU-Beihilfenrecht. Die Projekte können sowohl Betriebsansiedlungen als auch Modernisierungs- und Erweiterungsinvestitionen mit technologi-

schem Fokus und Beschäftigungs- oder regional-ökonomischen Impulsen sowie Investitionen im Zusammenhang mit Produkt- und Verfahrensinnovationen durch die Umsetzung eigener F&E-Resultate in der Produktion sein.

Die Industriellenvereinigung begrüßte diesen weiteren Teil der Transformationsoffensive des Wirtschaftsministeriums. „Es ist ein wichtiges und positives Signal an den Wirtschafts-, Produktions- und Forschungsstandort Österreich, dass nun ein weiterer zentraler Baustein der Transformationsoffensive als Grundlage für die Realisierung von Investitionen in die digitale und grüne Transformation startet“, so IV-Generalsekretär Christoph Neumayer.

Bleibt zu hoffen, dass noch viele weitere Signale dieser Art folgen, um der Wettbewerbsfähigkeit des heimischen Wirtschaftsstandorts weiteren Auftrieb zu verleihen. Denn der „starke industrielle Kern“ von Österreichs Wohlstand muss zum Wohl des ganzen Landes behütet werden. ■

Fotos: Gerd Altmann/Pixabay (1), Maria Maltseva/Pixabay (2)

PROJEKTBEISPIEL ENERGIEWIRTSCHAFT

Der Energiesektor hat andere Bedürfnisse als die Automatisierungsbranche. Das kann Konstrukteure und Planer vor Herausforderungen stellen. Eplan und Rittal präsentierten deshalb zur SPS ein Exponat einer Trafostation. Zugleich wurde ein vollumfassendes Industrieprojekt für Eplan bereitgestellt.

Die elektrotechnische Planung der Automatisierung folgt anderen Grundsätzen als die der Energiewirtschaft. Und nicht nur im Bereich der erneuerbaren Energien besteht derzeit Handlungsbedarf. Damit Konstrukteure und Planer hier optimal unterstützt werden, haben die Experten von Eplan gemeinsam mit Kunden ein Standard-Industrieprojekt – eine Trafostation – „vorgedacht“, das zu 100 Prozent den Energiesektor adressiert. Das Eplan-Projekt wurde zur SPS unter www.eplan.com bereitgestellt, und auf der Messe in Nürnberg wurde ein entsprechendes Exponat präsentiert.

KONKRETES INDUSTRIEPROJEKT EINER TRAFOSTATION

Konkret geht es dabei um das Engineering einer Trafostation mit Mittel- und Niederspannungssystem, das als Projekt in der Eplan Cloud verfügbar gemacht wird. In der Praxis lassen sich damit Verteilerstationen, Einspeisestationen oder gemischte Anlagen planen. Auch Speichersysteme im Sektor erneuerbare Energien können auf dieser Basis entwickelt werden. Ein ganz entscheidender Vorteil für Anwender: Die speziell im Energiesektor benötigte Betriebsmittelliste wird direkt in der Software Eplan berücksichtigt. Diese liefert auch eine Übersicht der Geräte – beispielsweise, welche Anschlüsse frei sind, welche bereits vergeben sind und wo sich exakt welche Komponente befindet. User erhalten damit ein

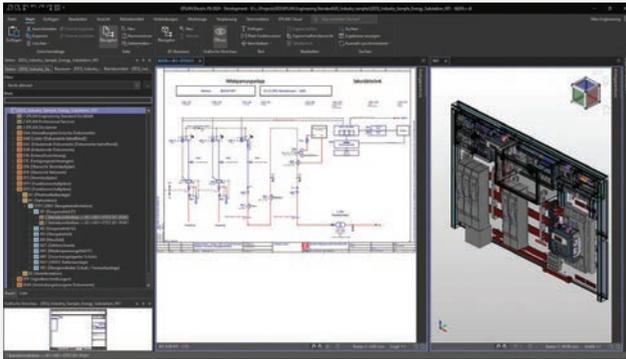
normgerechtes, praxiserprobtes Projektbeispiel, das Hilfestellung für die energierelevante Projektierung im Bereich Mittel- und Niederspannungsschaltanlagen beinhaltet. Selbstverständlich werden auch die klassischen Funktionen von Eplan wie Single-Line und Multi-Line (ein - und mehrpolige Darstellung), das 3D-Design im Bereich Montagelayout wie auch Auswertungen, beispielsweise Klemmenpläne, unterstützt. Natürlich werden auch die USV (unterbrechungsfreie Stromversorgung) und die Einspeisung von Photovoltaikstrom aus PV-Anlagen im Projekt berücksichtigt.

REALE PRAXISANFORDERUNGEN

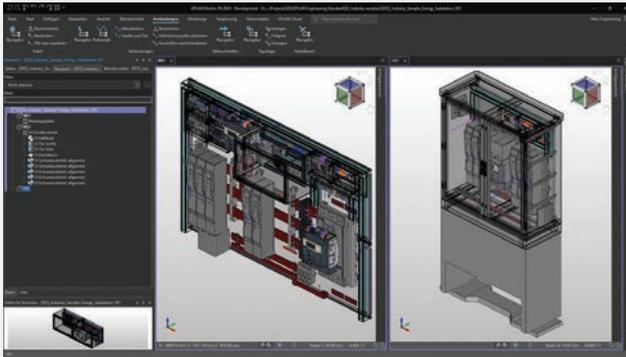
Tom Wolff, Head of Engineering Standard bei Eplan, erklärt: „Das ist das erste Mal, dass wir ein Projekt im Energiesektor von A-Z erarbeitet haben – und zwar unter Berücksichtigung der realen Praxisanforderungen der Branche. Von der Planung über den Bereich Operations bis hin zur Konstruktion und Fertigung sind alle Aspekte der Energietechnik berücksichtigt.“ Interessant: Auch der Bereich der Fertigung wird abgedeckt, denn die Daten lassen sich 1:1 in die Produktion übernehmen.

DATEN EINFACH AN DIE FERTIGUNG ÜBERGEBEN

Auf Basis des Moduls „Copper“ aus Eplan Pro Panel lassen sich beispielsweise Kupferschienen, die im Bereich Mittel- und Niederspannung vielfach zum Einsatz kom-



Die Eplan Plattform 2024 unterstützt die elektrotechnische Projektierung in einpoliger Darstellung, wie im Energiesektor gefordert – inklusive digitalen Zwillingen in 3D.



3D-Ansicht der gesamten Trafostation in Eplan Pro Panel

men, komfortabel planen und direkt an die Fertigung übergeben. Datendurchgängigkeit herrscht auch zum RiPanel Processing Center. Die Software ermöglicht effizientes Fertigungsmanagement mit mehreren Maschinen von Rittal Automation Systems – beispielsweise Perforex Laser- oder Fräszentren, dem Rittal Wire Terminal WT C zur Drahtkonfektionierung oder Stanz- und Biegemaschinen für Kupfer von der Schwesterfirma Ehrh. Interessant sind hier auch die neuen Dienstleistungen von Eplan und Rittal: Auf Kundenwunsch werden ganze

Stromverteilungen für Niederspannungssysteme inklusive Kupferschienen in Gera durch Rittal vormontiert. Für das Engineering mit der Eplan Plattform wird es ein zugeschnittenes Consulting-Dienstleistungsangebot seitens Eplan geben.

Durchgängige Workflows sind die Devise – und hier setzen Eplan und Rittal den entscheidenden Schlusspunkt: Mit der digitalen Schaltplantasche Rittal ePocket ist die Anlagendokumentation immer aktuell. Sie lässt sich in der Eplan Cloud speichern, teilen und verwalten. ■



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

EINE KOLLEGIN NAMENS KI

Künstliche Intelligenz könnte in Zukunft dabei helfen, die Arbeit in Industriebetrieben sicherer, einfacher und produktiver zu machen. Das ist die Vision des europäischen Forschungsprojekts PERKS, an dem auch die Wirtschaftsuniversität Wien beteiligt ist.

Damit ein Industriebetrieb rund läuft, ist viel prozedurales Wissen nötig: So werden die Handgriffe und Prozesse bezeichnet, die es für die korrekte Bedienung und Wartung von Maschinen braucht – und die im Arbeitsalltag meistens wie automatisch passieren. Wie viel Know-how hinter jedem Arbeitsschritt steckt, wird erst klar, wenn Mitarbeiter:innen ausfallen oder neu angeleitet werden müssen.

Dieses Know-how besser zu dokumentieren und es einfacher verfügbar zu machen, ist das Ziel des europäischen Forschungsprojekts PERKS. Neben der Wirtschaftsuniversität Wien (WU) sind acht weitere Partner aus Industrie und Forschung daran beteiligt, darunter Siemens und Whirlpool. Ihr gemeinsamer Plan: die Möglichkeiten künstlicher Intelligenz nutzen, um die Arbeit in Industriebetrieben einfacher, produktiver und sicherer zu machen.

„ALEXA, HILF MIR BEI DER WARTUNG“

Wie genau das funktionieren soll, erklärt Marta Sabou, Leiterin des Institute for Data, Process and Knowledge Management an der WU, anhand eines Beispiels aus der Fabrik von Projektpartner Whirlpool in Italien: „Die riesigen Maschinen, die dort in der Produktion eingesetzt werden, müssen korrekt abgeschaltet werden, wenn man sie reinigt, wartet und repariert. Dafür gibt es die sogenannte LOTO-Prozedur, also Log-Out-Tag-Out, bei der eine genaue Abfolge von Arbeitsschritten eingehalten werden muss, um die Sicherheit der Arbeiter:innen



Marta Sabou, Leiterin des Institute for Data, Process and Knowledge Management, WU

zu garantieren.“ Die Anleitungen für dieses Prozedere seien manchmal auf Papier dokumentiert, manchmal in PDFs oder anderen Dateien – entscheidende Details sind oft nur im Kopf von Arbeiter:innen gespeichert. Sabou und ihre PERKS-Kolleg:innen entwickeln nun eine künstliche Intelligenz, die mittels Natural Language Processing (NLP) alle diese Informationen sammelt und ordnet. Im nächsten Schritt soll dieses Wissen in möglichst einfacher Form für Industriearbeiter:innen verfügbar gemacht werden. Das österreichische Unternehmen Onlim entwickelt dafür etwa einen Chatbot. Damit gehört das Projekt PERKS zu einem neuen Forschungsgebiet, das mit dem Schlagwort „Industrie 5.0“ bezeichnet wird. Mit ersten Ergebnissen des Projekts ist 2025 zu rechnen. ■

BLACK FRIDAY

SKILLS SALE ONLINE BUCHEN
UND BIS -50% SPAREN



Ihre Black Friday Angebote:
www.etc.at/black-friday



KI – DER PRODUKTIVITÄTSTURBO

*Chat GPT hat einen KI-Hype ausgelöst, der das Thema nicht nur in die Köpfe der Menschen, sondern auch ganz real in ihren Arbeitsalltag gebracht hat. Was dabei nicht vergessen werden darf: Für die korrekte Anwendung der KI-Tools brauchen die Mitarbeiter*innen auch entsprechende Fähigkeiten.*

Open AI hat mit der Veröffentlichung von Chat GPT einen gigantischen Hype ausgelöst. Da stellt sich die Frage, wie sich generative KI auf die Produktivität auswirkt. Forscher unter der Leitung von Erik Brynjolfsson, Professor und Senior Fellow am Stanford Institute for Human-Centered AI, haben kürzlich die Folgen untersucht, als ein Fortune-500-Softwareunternehmen 5.000 seiner Kundendienstmitarbeiter*innen mit einem generativen KI-Tool ausstattete. Kurz zusammengefasst: Die Produktivität steigerte sich um 13,8 Prozent!

PRODUKTIVITÄTSTURBO IN ZEITEN DES FACHKRÄFTEMANGELS

Wichtige Erkenntnisse aus der Studie zur Verwendung von generativer KI sind:

- Generative KI erwies sich als besonders hilfreich für weniger qualifizierte und unerfahrene Mitarbeiter*innen, da es ihnen Zugang zu „implizitem Wissen“ ermöglichte, das normalerweise durch Erfahrung erworben wird.
- Mitarbeiter*innen, die das KI-Tool nutzten, wurden von Kunden besser behandelt, was die Mitarbeiter*innenbindung verbessern könnte.
- Kundendienste haben normalerweise eine hohe Fluktuationsrate, aber der Einsatz von generativer KI könnte dazu beitragen, dass Mitarbeiter*innen länger im Unternehmen bleiben, was Unternehmen hohe Kosten für die Fluktuation ersparen könnte.

- Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass generative KI nicht nur die Produktivität neuer Mitarbeiter*innen steigern kann, sondern auch zur Verbesserung der Ausbildung und Arbeitszufriedenheit beitragen kann.

MIT KI-TOOLS VERTRAUT MACHEN

„Aufgrund der positiven Ergebnisse empfehle ich Unternehmen dringend, ihre Mitarbeiter*innen mit diesen KI-Tools vertraut zu machen und Schulungen anzubieten, die ihre korrekte Verwendung fördern“, sagt Michael Swoboda, Geschäftsführer ETC – Enterprise Training Center. Die Investition in die Schulung der Mitarbeiter*innen in der Verwendung von KI-Tools wird sich langfristig auszahlen, da Unternehmen von einer gesteigerten Produktivität, einer verbesserten Mitarbeiter*innenbindung und einer höheren Kundenzufriedenheit profitieren können.

JETZT KOMMT KI IN ALLE FIRMAN

Mit der Einführung von CoPilot am 1.11.2023 hat Microsoft einen wichtigen Schritt zur breiten Verbreitung von KI in Unternehmen getan. Dieser KI-gesteuerte Assistent ist mehr als nur ein Werkzeug, sondern ein entscheidender Faktor für die Steigerung der Produktivität und die Vereinfachung von Aufgaben in verschiedenen Microsoft-Produkten. Microsoft CoPilot ist in die Office-Suite mit Word, Excel, PowerPoint und Outlook integriert. Stellen Sie sich vor, Sie verfassen



Unternehmen sollten Mitarbeiter*innen mit den modernen KI-Tools vertraut machen, um von gesteigerter Produktivität, verbesserter Mitarbeiterbindung und höherer Kundenzufriedenheit zu profitieren.

Dokumente mit KI, die Ihnen die besten Formulierungen vorschlägt, oder Sie analysieren Daten in Excel mit automatisch generierten Erkenntnissen.

In Teams hilft die KI bei der Automatisierung von Besprechungsnotizen, der Zusammenfassung von Diskussionen und sogar bei der Planung von Folgeterminen und sorgt so dafür, dass es bei der Zusammenarbeit nicht nur um Kommunikation, sondern auch um Effizienz und Produktivität geht. In Microsoft Edge bietet CoPilot Funktionen wie die Zusammenfassung längerer Artikel und Unterstützung bei der Erstellung von Inhalten, die das Surfen informativer und effizienter machen. Die Integration von CoPilot in GitHub und Azure vereinfacht außerdem die Vervollständigung von Code, Review-Prozessen und bietet automatisierte Cloud-Management-Lösungen.

In ähnlicher Weise bietet CoPilot in Dynamics 365 prädiktive Analysen und automatisiertes Aufgabenmanagement, wodurch CRM- und ERP-Systeme neu definiert werden.

IN FÄHIGKEITEN INVESTIEREN

Christoph Becker, Geschäftsführer ETC – Enterprise Training Center, dazu: „Microsoft CoPilot ist ein umfassender KI-Assistent, der die Art und Weise, wie wir Technologie im täglichen Leben nutzen, revolutionieren wird. Wer von diesen Vorteilen profitieren will, muss jetzt in seine Fähigkeiten investieren.“ ETC bietet als Marktführer das größte Angebot an Microsoft Trainings inkl. aller Informationen und Updates zu CoPilot. ■

Informationen finden Sie unter
www.etc.at/trainings/microsoft/



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

NEUE SICHTWEISEN

Digitalisierung, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit zählen nicht nur zu den ganz großen aktuellen Themen, sondern stehen auch in einer engen Verbindung zueinander. Dessen ist man sich bei ABB bewusst – und handelt auch danach.

ABB zählt zu den führenden Technologieunternehmen in den Bereichen Elektrifizierung und Automation und sitzt damit an einer zentralen Stelle, um Unternehmen dabei zu unterstützen, die großen Herausforderungen unserer Zeit anzugehen. Martin Kohlmaier leitet als Vorstandsvorsitzender die Geschicke von ABB in Österreich. NEW BUSINESS hat mit ihm über wichtige Themen wie unter anderem Nachhaltigkeit und Klimaschutz, den vorherrschenden Fachkräftemangel sowie KI gesprochen.

HERR KOHLMAIER, WELCHES SIND DIE AKTUELL GRÖSSTEN TRENDS IN DER INDUSTRIELLEN AUTOMATISIERUNG?

Als die aktuell größten, gesellschaftlich auch sehr wichtigen Trends sehe ich nach wie vor die Themen Digitalisierung, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit. Ressourcenschonendes und effizientes Wirtschaften war noch nie so relevant wie heute und ist von essenzieller Bedeutung, um die Lebensgrundlage zukünftiger Generationen zu sichern. ABB als global führendes Technologieunternehmen ist sich der engen Verstrickung von digitalen Lösungen, energieeffizienten Applikationen und nachhaltigen Herstellungsprozessen bewusst und investiert laufend in die Forschung und Entwicklung des digitalen Lösungsportfolios, um Kunden und Partner bestmöglich dabei zu unterstützen, ihre Produktion zu digitalisieren und zu automatisieren.

„Ressourcenschonendes und effizientes Wirtschaften war noch nie so relevant wie heute und ist von essenzieller Bedeutung, um die Lebensgrundlage zukünftiger Generationen zu sichern.“

Martin Kohlmaier,
Vorstandsvorsitzender ABB Österreich

WIE WIRD SICH DIE „FABRIK DER ZUKUNFT“ VON EINER HEUTIGEN FABRIK UNTERSCHIEDEN? WAS WIRD SICH ÄNDERN?

Um dem Wandel der Arbeitswelt stets gerecht zu werden, ist eine stetige Weiterentwicklung und Investitionsfreudigkeit in den verschiedensten Bereichen notwendig. Die Vernetzung



Martin Kohlmaier, Vorstandsvorsitzender von ABB in Österreich, stellt insbesondere das Miteinander von Mensch und Technologie in den Vordergrund.

unserer Systeme und Produkte und die Nutzung sicherer Cloud-Lösungen ist ein wesentlicher Beitrag von ABB zur Industrie 4.0.

In der autonomen „Fabrik der Zukunft“ werden Menschen Seite an Seite mit KI-gestützten kollaborativen Robotern (Cobots) arbeiten. Arbeitskräfte müssen keine monotonen und sicherheitsgefährdenden Tätigkeiten mehr durchführen. Maschinen und Roboter übernehmen routinierte Arbeitsprozesse mithilfe von Algorithmen und führen diese ohne gesundheitliches Risiko aus. Menschen werden dadurch nicht ersetzt, sondern erhalten die Möglichkeit,

sich auf höherwertige und abwechslungsreichere Tätigkeiten zu konzentrieren. Gleichzeitig erspart man sich zeit- und kostenintensive Umrüstzeiten von Maschinen, und Produkte lassen sich günstiger und individueller produzieren und fertigen. Dadurch können wiederum neue Absatzmärkte erschlossen werden.

Mit ABB Ability, unserem digitalen Lösungsportfolio, bündeln wir unsere gesamte digitale fachliche Kompetenz, einschließlich erweiterter Cybersecurity-Funktionen, und können so die Industrie 4.0 unterstützen und Kunden dabei helfen, ein neues Leistungsniveau zu erreichen.



WO WIRD IN DEN PRODUKTEN UND LÖSUNGEN VON ABB HEUTE SCHON KÜNSTLICHE INTELLIGENZ EINGESETZT, UND WO KÖNNTE KI IN ZUKUNFT NOCH ANWENDUNG FINDEN?

Eine autonome Greifanwendung zur Auftragsabwicklung in Logistikzentren kommt bereits in einem E-Commerce-Fulfillment-Center in den Niederlanden zum Einsatz, wobei smarte Roboter in einem dynamischen Umfeld mit Menschen zusammenarbeiten. Dabei lernen Mensch und Maschine mit jeder Aufgabe dazu und verbessern Abläufe gemeinsam. Dieses Projekt wurde möglich gemacht durch eine Partnerschaft mit Covariant, mit dem uns die gemeinsame Vision für KI-Robotiklösungen verbindet.

Eine weitere Kooperation, beispielsweise mit Microsoft, im Bereich der generativen künstlichen Intelligenz ermöglicht es, in Zukunft Betriebe sicherer und nachhaltiger zu machen. Ziel der Zusammenarbeit ist die Nutzung von Copilot-Funktionen, um eine intuitivere Benutzerinteraktion in allen digitalen Anwendungen zu ermöglichen. Verborgene Erkenntnisse in Betriebsdaten sollen identifiziert werden, wodurch eine verbesserte Datenerfassung zu deutlichen Verbesserungen in Sachen Effizienz und Produktivität führt.

Welche weiteren Einsatzgebiete sich für Robotik und KI zukünftig noch eröffnen, bleibt abzuwarten. Vorstellbar ist jedoch, dass auch



Roboter und KI unterstützen Unternehmen und deren Mitarbeiter:innen zunehmend auch in Bereichen, in denen diese Technologien bislang noch nicht vertreten waren.

Branchen unterstützt werden, wo man den Einsatz von Robotern und KI primär nicht vermuten würde, beispielsweise in der Bauindustrie. Erschwinglicher und umweltfreundlicher Wohnraum sowie die Sicherheit und Kosteneffizienz am Bau machen die Branche sehr attraktiv für KI-Robotiklösungen.

DER FACHKRÄFTEMANGEL IST EBENFALLS EIN GROSSES THEMA UND WIRD UNS SICHERLICH NOCH EINE GANZE ZEIT BEGLEITEN. WIE REAGIERT ABB DARAUF?

Die heutige Welt ist geprägt von fortschreitender Digitalisierung und Maßnahmen zum Schutz der Umwelt für eine nachhaltige

Zukunft. Gesellschaftlich nimmt die Bedeutung qualitativer Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten zu, und in Zeiten des Fachkräftemangels ist es wichtig, ein attraktiver Arbeitgeber zu sein und zu bleiben.

Durch den verstärkten Trend in Richtung Robotik und Automatisierung befindet sich ABB in enger Zusammenarbeit mit Bildungseinrichtungen in über 40 Ländern, um die Grundlagen der Roboterprogrammierung zu vermitteln. Um auch hier dem wachsenden Bedarf an Industrierobotern im Bildungssektor nachzukommen, schult ABB jährlich weltweit mehr als 30.000 Schülerinnen, Schüler und Studierende, um für die Zukunft gewappnet zu sein. Die erlangte KiBiS-Zertifizierung sowie weitere Kooperationen mit Bildungseinrichtungen, Teilnahmen an diversen Karrieremessen, Initiativen wie Tage der offenen Tür oder Lehrlingswettbewerbe sollen die Motivation, Teil des ABB-Teams zu werden, ebenfalls steigern.

WO LIEGEN IN DER INDUSTRIELLEN AUTOMATISIERUNG DIE GRÖSSTEN HEBEL FÜR MEHR NACHHALTIGKEIT UND KLIMASCHUTZ? WAS KANN DIE AUTOMATISIERUNG ZU DIESEN WICHTIGEN THEMEN BEITRAGEN?

Als einen der größten Hebel der industriellen Automatisierung sehe ich ganz klar die Energieeffizienz. Für ABB sind die Digitalisierung und die Steigerung der Energieeffizienz Schlüsselemente, um eine nachhaltigere und ressourcenschonende Zukunft für kommende Generationen zu ermöglichen und zu sichern. Gerade die Kombination aus beiden Lösungsansätzen bietet enormes Potenzial, um einerseits effizient zu wirtschaften und andererseits auch Themen wie Klimawandel und Ressourcenknappheit mit ins Boot zu holen. Kunden und Partnern werden daher Produkte und Dienstleistungen angeboten, die nicht nur die Sicherheit und Kosteneffizienz erhöhen, sondern auch einen wertvollen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit leisten.



Als Beispiel kann ich hier etwa Condition-Monitoring und Remote Support aus unserer cloudbasierten Plattform ABB Ability anführen. Durch die Digitalisierung von Anlagensteuerungen und Zustandsüberwachungen werden Anlagenlebenszyklen verlängert, bei einer gleichzeitigen Steigerung der Produktivität und Sicherheit. Durch die mögliche Erkennung anstehender Wartungseinsätze etwa können Ausfallzeiten reduziert werden. Condition-Monitoring durch unsere automatisierten digitalen Lösungen bietet die Möglichkeit, die Lebensdauer von

haltige Standortkonzepte umgesetzt. Wir streben eine stetige Emissionsreduzierung entlang der gesamten Lieferkette an, forcieren Ziele wie Klimaneutralität und Kreislaufwirtschaft und tun unser Möglichstes, um unser Wissen auch an unsere Kunden und Partner weiterzugeben.

WAS SIND DIE GRÖSSTEN HERAUSFORDERUNGEN IHRER KUNDEN DERZEIT, UND WIE KÖNNEN SIE SIE DABEI UNTERSTÜTZEN, DIESEN ZU BEGEGNEN? GIBT ES VIELLEICHT AUCH SPEZIELLE ANFORDERUNGEN, DIE

VOR ALLEM IHRE ÖSTERREICHISCHEN KUNDEN BETREFFEN?

Unser digitales Portfolio bietet ein großes Spektrum an Lösungsvorschlägen zur Steigerung der Effizienz und Produktivität an. Doch in gewissen Bereichen

kann ein effizienteres Vorgehen auch ohne einen übermäßigen Einsatz von digitalen Produkten und Dienstleistungen erreicht werden. Eine weitere Möglichkeit, die Energieeffizienz zu erhöhen und einen wichtigen Beitrag für eine



„In einem sich derart rasch verändernden Markt, in dem Produkte immer schneller, komplexer und variantenreicher werden, ist es wichtig, flexibel und offen für neue Sichtweisen und Denkmuster zu sein.“

Martin Kohlmaier, Vorstandsvorsitzender ABB Österreich

Antrieben um 30 Prozent zu erhöhen, während gleichzeitig der Energieverbrauch um bis zu zehn Prozent gesenkt werden kann. Neben effizienten Produkten und Herstellungsprozessen werden an ABB-Standorten auch nach-



nachhaltigere Zukunft zu leisten, ist die Umrüstung auf neuere, effizientere Elektromotoren, vorzugsweise mit Frequenzumrichterbetrieb. Um das Potenzial in diesem Bereich hervorzuheben: Etwa 45 Prozent des weltweit erzeugten Stroms werden von Elektromotoren in Gebäuden und Industrieanwendungen verbraucht. Wir bieten unseren Kunden deshalb eine große Auswahl an Elektromotoren und Frequenzumrichtern für verschiedenste Anwendungsbereiche an. Der Austausch von älteren Elektromotoren der Energieeffizienzklassen IE2 und IE3 auf IE4 oder sogar unsere Ultra-Premium-Energieeffizienzklasse IE5 kann einen signifikanten Unterschied ausmachen und dabei helfen, Kosten zu reduzieren und den globalen Energieverbrauch zu senken. Wir bieten hierzu zum Vergleich geeignete Online-Tools an oder beraten unsere Kunden auch gerne persönlich. Für den Wirtschaftsstandort Österreich wünsche ich mir weiterhin eine hohe Wettbewerbsfähigkeit und hohe Innovationsfreudigkeit, um hier am globalen Markt präsent zu bleiben.

WIE GEHT ABB MIT DIESEN UNTERSCHIEDLICHEN HERAUSFORDERUNGEN UM, DIE ALLE IN GEWISSE WEISE ZUSAMMENHÄNGEN?

In einem sich derart rasch verändernden Markt, in dem Produkte immer schneller, komplexer und variantenreicher werden, ist es wichtig, flexibel und offen für neue Sichtweisen und Denkmuster zu sein.

Mit KI steht ein Big Player in den Startlöchern, der ganze Branchen umkrempeln kann und das Potenzial hat, die Effektivität und Produktivität signifikant zu erhöhen und den Arbeitsalltag für Personen abwechslungsreicher und sicherer zu gestalten. Dennoch darf hier der Mensch als Individuum keine untergeordnete Rolle spielen. Zwischenmenschliche Kommunikation und persönliche Interaktion genießen gerade in global vernetzten und technologisch fortschrittlichen Zeiten wie diesen einen enorm hohen Stellenwert.

Deshalb ist es uns wichtig, ein gutes Umfeld für unsere Mitarbeitenden und Talente zu bieten und ein attraktiver Arbeitgeber im Wandel der Zeit zu bleiben. Neben unseren höchst ehrgeizigen Zielen für eine nachhaltigere Zukunft forcieren wir auch weiterhin ein inklusives und respektvolles Arbeitsumfeld mit innovativen, gemeinschaftsbildenden und sozialen Initiativen, um auch den gesellschaftlichen Fortschritt stetig zu fördern. ■

GANZ GROSS ETIKETTIEREN – GANZ KLEIN DRUCKEN

Die Lux Elements GmbH & Co. KG in Leverkusen verfügt über eine ausgereifte Produktpalette technischer Systeme aus Hartschaum-Trägerelementen. Ihre Produkte und Verpackungen kennzeichnet Lux Elements mit Anlagen des Kennzeichnungsanbieters Bluhm Systeme GmbH.

B addesigner schwören auf Hartschaumplatten. Mit ihnen lassen sich nicht nur Wände und Böden verkleiden, sondern auch ganze Elemente wie Waschtische, Duschtassen oder Wannen gestalten. „Das Besondere an unseren Produkten ist unter anderem ihre Umweltfreundlichkeit“, erklärt Bernd Richter, Marketingleiter der Lux Elements. Denn der Hartschaum aus expandiertem Polystyrol (EPS) wird nur unter Zuhilfenahme von Wasserdampf aufgeschäumt. So lässt sich das Material nicht nur problemlos recyceln. „Aufgrund der Wasserfestigkeit und Schimmelresistenz bieten sich unsere Hartschaumprodukte insbesondere für den Einsatz in Bädern, Spas und Wellnessbereichen an.“ Nach der Konfektionierung und Verpackung werden die Lux Elements-Produkte mit zwei unterschiedlichen Etikettenformaten etikettiert. Während mehrere Etikettendruck-

spender lange Etikettenstreifen mit Chargeninformationen an zwei Kartonseiten aufbringen, versieht ein Hochleistungsetikettierer die Kartonoberseiten mit sehr großen Designetiketten.

SEITLICHE ETIKETTENSTREIFEN

Bei Lux Elements werden die Kartonagen jeweils mit einem 600 Millimeter langen Etikettenstreifen an Stirn- und linker Seite gekennzeichnet. „Einen solchen Streifen blasen- und faltenfrei aufzukleben, ist eine Herausforderung“, erklärt Deniz Yildirim, Produktionsleiter bei Lux Elements. Lux Elements setzt dazu drei Etikettendruckspender vom Typ Legi-Air 4050 WO aus dem Portfolio der Bluhm Systeme GmbH ein. Zum präzisen Aufbringen der Etiketten verwenden diese Geräte das sogenannte Wipeon-Verfahren. Dabei werden die ganz vorn an der Spendekante „wartenden“ Etiketten über die gesamte Länge auf die Produktoberfläche gewischt. Damit die Aufkleber weder abreißen noch Falten werfen, müssen sie in der exakt gleichen Geschwindigkeit im Spender vorgeschoben werden, wie sich das Förderband bewegt.

Die 50 beziehungsweise 100 Millimeter breiten Etiketten werden individuell mit Produkt- und Chargeninformationen bedruckt. Daher muss sich auch das in dem Legi-Air 4050 WO integrierte Druckmodul an die Geschwindigkeit der Fördertechnik anpassen können. Dazu wurde ein umweltfreund-



Lux Elements verwendet unterschiedliche Etikettenformate, darunter große Designetiketten.

liches Thermotransfer-Druckmodul vom Typ Avery-Novex DPM ausgewählt, das außerdem die Gesamtbetriebskosten senkt. Dessen Druckgeschwindigkeit lässt sich in sehr kleinen Einheiten von fünf Millimetern pro Sekunde regulieren und damit problemlos an der Förderbandgeschwindigkeit ausrichten.

SCHMUCKETIKETT

Die Oberseiten der Verpackungseinheiten werden zudem mit einem Designetikett versehen, das neben dem Inhalt der Verpackung ebenfalls Prüfiegel und entsprechende Industrienormen beinhaltet. Mit einer Breite von 300 Millimetern und einer Länge von 600 Millimetern ist dieses Etikett sehr groß. „Für diese Größe verwenden wir den Alpha HSM-Etikettierer von Bluhm“, erklärt Deniz Yildirim. Dieses Hochleistungsetikettiersystem lässt sich modular zusammensetzen und kann je nach Spende-zunge Etikettenmaße von bis zu 320 Millimetern Breite und 2.000 Millimetern Länge verarbeiten.

Die Etikettengröße bringt darüber hinaus ein hohes Gewicht der Etikettenrollen mit sich. Daher verfügt die Alpha HSM über Abwickler mit eigenem Servoantrieb. Sie passen das Abwickeln der Etikettenbahnen an die Geschwindigkeiten von Etikettierer und Fördertechnik an, damit die Etikettenrollen nicht reißen oder Falten werfen.

MOBILER INKJETDRUCKER

Neben der Etikettierung der Verpackungseinheiten setzt Lux Elements ein weiteres



Der Markoprint Handhold kennzeichnet verschiedenste Oberflächen – von glatt bis saugfähig.

Kennzeichnungsgerät von Bluhm Systeme ein. Mit dem mobilen Inkjetdrucker Markoprint Handhold werden die Rohprodukte vor der Verpackung mit der jeweiligen Chargennummer gekennzeichnet. Der Handhold ist ein thermisches Inkjetdrucksystem mit Haltegriff, das kabellos eingesetzt werden kann und dank einer breiten Tintenpalette die Kennzeichnung verschiedenster Oberflächen ermöglicht. Die Druckinformationen können aus Texten, Daten, Barcodes oder Logos bestehen und mithilfe der mitgelieferten Layoutsoftware iDesign einfach am PC erstellt werden. Der Bediener überträgt das Design via USB-Stick auf den Handhold, wo er bis zu neun verschiedene Vorlagen abspeichern kann. Bei Produktwechsel erfolgt das Umstellen auf andere Drucktexte einfach per Knopfdruck. ■



BLUHM
systeme

Bluhm Systeme GmbH
Rüstorf 82
4690 Schwanenstadt
Tel.: +43 7673 4972
info@bluhmsysteme.at
www.bluhmsysteme.at

INDIVIDUELLE LINEARAKTUATOREN AUS EINER HAND

Die Linearaktor-Familie L von FAULHABER bietet viele Kombinationsmöglichkeiten von perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten.

Bewegungsabläufe, bei denen die Drehbewegung leistungsstarker Klein- und Kleinstmotoren in eine lineare umgesetzt werden muss, gibt es viele. Typische Beispiele sind das Verstellen von Klappen oder Schiebern, aber auch Handling-, Transport- oder Bearbeitungsaufgaben. Beim Positionieren von Geräten in der Medizintechnik sind Linearaktuatoren oft ebenfalls gefragt. Die Motoren werden dann mit Untersetzungsgetrieben, Spindeln und einer Mutter als Übertragungselement kombiniert. Da die Anforderungen meist sehr individuell sind, müssen Anwender sich in der Regel die passende Kombination aus einzelnen Komponenten zusammenstellen. Dabei gibt es vieles zu beachten.

APPLIKATIONSSPEZIFISCHE ANFORDERUNGEN

Die wichtigsten Auswahlkriterien sind der benötigte Drehzahl- und Drehmomentbereich, Länge, Durchmesser und Ausführung von Spindel und Mutter sowie die geforderte Genauigkeit beim Positionieren. Hinzukommen aber noch weitere Aspekte, zum Beispiel Umgebungsbedingungen wie Temperaturbereich oder Vakuum sowie die Integrationsmöglichkeiten in die Applikation, etwa die Motorverkabelung oder die Klemmenausrichtung. Oft werden dabei Kompromisse eingegangen, weil es beim Zusammenspiel der einzelnen Komponenten Probleme gibt. Damit das nicht passiert, hat FAULHABER die Linearaktor-Familie L entwickelt. Sie

ist als Baukastensystem aufgebaut, sodass auch für individuellen Anforderungen „schlüsselfertige“ Lösungen angeboten werden können. Hauptmerkmale sind die hohen Leistungen sowie die robuste Ausführung. Hinzu kommen unterschiedliche Getriebe mit weiten Untersetzungsbereichen, eine große und modifizierbare Auswahl an Spindeln und Muttern und eine breite Palette an kombinierbaren Motoren.

GROSSE, MODIFIZIERBARE STANDARDS

Die kleineren Linearaktuatoren mit Spindel-durchmessern von 6, 8 oder 10 mm eignen sich beispielsweise für Applikationen in den Bereichen Medizintechnik und Laborautomation. Die größeren Versionen mit Spindel-durchmessern von 22 oder 32 mm finden ihren Einsatz in der Industrieautomation oder in Optik- und Photonik-Anwendungen. Sie nutzen die GPT-Getriebetechnologie, die für besonders hohe Drehmomente entwickelt wurde. Um die Übertragung hoher Kräfte zuverlässig zu gewährleisten, sind die GPT-Planetengetriebe zudem aus gehärtetem Edelstahl gefertigt. Die Verbindungen sind nicht geklebt, sondern durchgängig geschweißt. Die Komponentenabstimmung innerhalb der Getriebe und die verwendeten Hochleistungsschmierstoffe tragen ebenfalls zur Leistungsfähigkeit bei. Alle Linearaktuatoren der L-Familie lassen sich mit einer Vielzahl an DC-Motoren, 4-poligen und 2-poligen bürstenlosen Motoren oder Schrittmotoren kombinieren. Dabei sind die



Bei der Linearaktuator-Familie L ist Individualität Standard. Sie bietet viele Kombinationsmöglichkeiten der perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten.

Spindeln so ausgelegt, dass Drehmoment- und Drehzahlbereich der FAULHABER-Motoren bestmöglich genutzt werden. Auch bei den Spindeln gibt es eine große Auswahl. Standardmäßig sind die Längen der Spindeln in 5-mm-Schritten wählbar, als Option gibt es aber auch Sonderlängen.

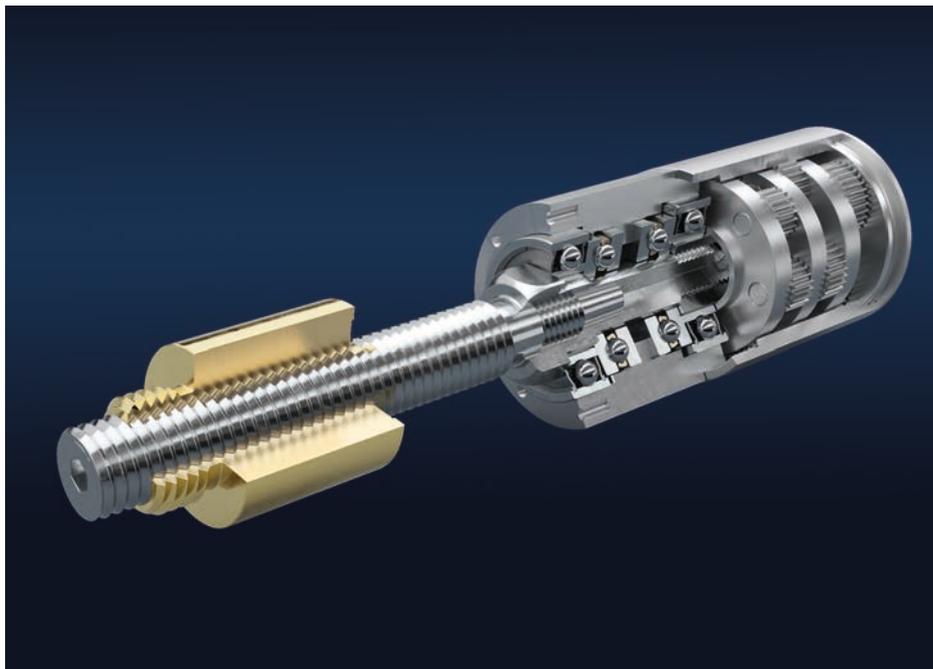
GEWINDE- ODER KUGELUMLAUFSPINDEL

Ob sich Gewindespindeln oder Kugelumlaufspindeln für eine Anwendung besser eignen, muss individuell entschieden werden. Der grundlegende Unterschied besteht darin, dass es bei einer Kugelumlaufspindel keine Gleitreibung zwischen Mutter und Spindel gibt; die Kraft wird stattdessen über Kugeln übertragen, was zu einem höheren Wirkungs-

grad führt. Die drei kleineren Ausführungen der L-Serie sind mit Gewindespindeln mit zwei unterschiedlichen Lastkennlinien ausgestattet. Die größeren gibt es mit Gewindespindeln und zusätzlich als Kugelumlaufspindel-Versionen in zwei Genauigkeitsklassen. Auch die Muttern stehen in unterschiedlichen Varianten zur Verfügung. Kunststoffmuttern brauchen im Gegensatz zu Metallausführungen keine Schmierung, die Axialkräfte sind jedoch niedriger.

UNTERSTÜTZUNG BEI DER AUSWAHL

Hilfestellung bei der Antriebsauswahl gibt der Drive-Calculator. Er lässt sich einfach bedienen und präsentiert dem Anwender nach der Vorauswahl die geeigneten Varianten.



Die Spindeln sind so ausgelegt, dass Drehmoment- und Drehzahlbereich der FAULHABER-Motoren bestmöglich genutzt werden.

ten in einer übersichtlichen Ergebnisliste, die sich mit effektiven Filtern nach den eigenen Bedürfnissen weiter spezifizieren lässt. Im Zweifelsfall unterstützen die Antriebspezialisten gern persönlich, wobei auch besondere Anforderungen berücksichtigt werden können, wie etwa spezielle Umgebungsbedingungen, mechanische Einschränkungen oder Ähnliches. ■

Weitere Informationen zum Thema finden Sie unter:

www.faulhaber.com/de/events/webinare/lineare-bewegung-mit-faulhaber-antriebssystemen

INFO-BOX

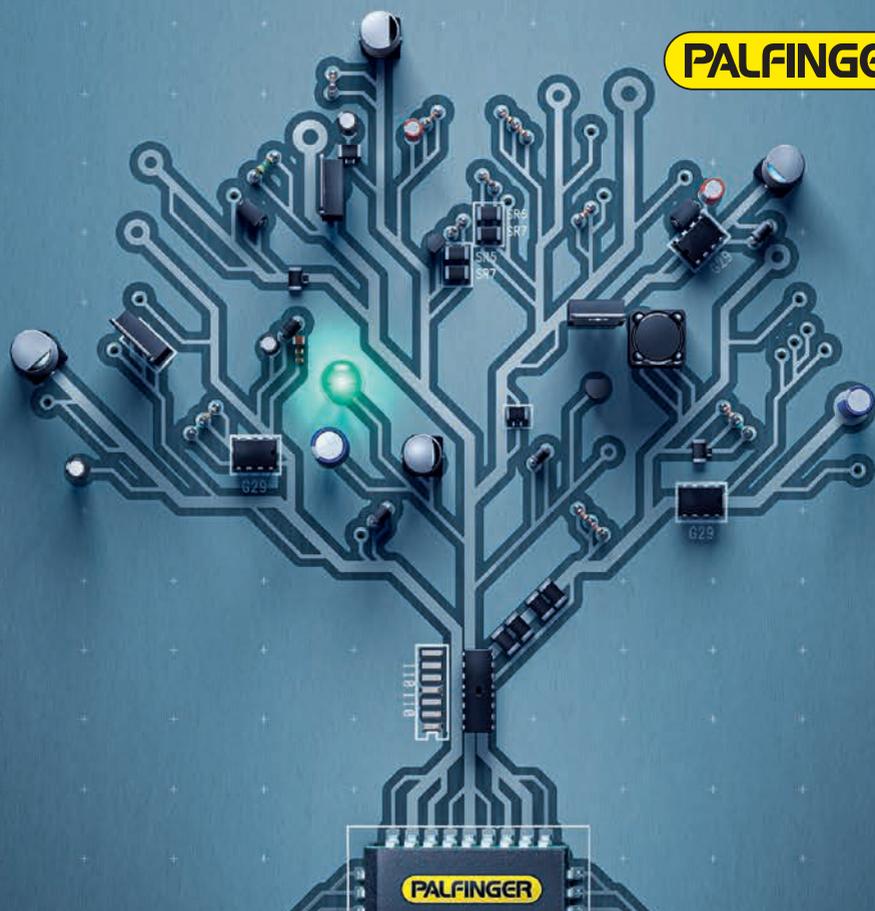
Die Antriebsexperten aus Schönaich

FAULHABER ist spezialisiert auf Entwicklung, Produktion und Einsatz von hochpräzisen Klein- und Kleinstantriebssystemen, Servokomponenten und Steuerungen bis zu 200 Watt Abgabeleistung. Dazu zählt die Realisierung von kundenspezifischen Komplettlösungen ebenso wie ein umfangreiches Programm an Standardprodukten wie bürsenlose Motoren, DC-Kleinstmotoren, Encoder und Motion-Controller.

www.faulhaber.com

FAULHABER Austria GmbH

Modecenterstraße 22/C89
1030 Wien
Tel.: +43 1 796 31 49-0
info@faulhaber-austria.at
www.faulhaber.com



INNOVATION LIEGT IN UNSEREN WURZELN.

Wer den Wandel proaktiv annimmt und Veränderungen nachhaltig gestaltet, ist zukunftsfit. Dieser Wille zum Fortschritt treibt uns seit jeher dazu an, mit dem Wissen eines Traditionsunternehmens und der Kreativität eines Start-ups die innovativen Kran- und Hebelösungen von morgen zu entwickeln – und auch in digitalen Zeiten über uns hinauszuwachsen. Mehr zur Zukunft auf www.palfinger.ag

CASH IS KING

Die Kreditzinsen steigen, und die wirtschaftliche Unsicherheit wächst. Für Unternehmen, die lieferfähig bleiben möchten, gilt es jetzt, in Wachstum zu investieren und trotzdem ihre Liquidität abzusichern. Professionelles Cash-Management ist das Gebot der Stunde.

Cash-Comeback! In den letzten zehn Jahren spielten Zinsen für die Wirtschaft nahezu keine Rolle. Geld war billig, Kredite und Risikokapital waren leicht zu bekommen. Doch dann der Schock: Die stark steigende Inflation zwang Notenbanken zum Gegensteuern. Seither geht es in Sachen Leitzinserhöhungen Schlag auf Schlag. Das hat gravierende Auswirkungen: Nicht nur „Häuslbauer“ werden nervös, auch die Unternehmen leiden unter steigenden Finanzierungskosten. Laut einer Analyse der globalen Unternehmensberatung Kearney flossen in den Jahren 2021 und 2022 bei den zehn größten europäischen Automobilzulieferern insgesamt 7,1 Milliarden Euro ab. „Die nachhaltige Sicherung der Liquidität wird für die Branche zunehmend wichtig“, sagt Felix Spangenberg, Automobilexperte und Partner bei Kearney. Ausreichende Barmittel werden zum Markenzeichen vertrauenswürdiger Unternehmen.



„Die Cash-Position ist wieder zu einer sehr wichtigen Größe zur Bewertung des Unternehmenserfolgs geworden.“

**Felix Spangenberg, Automobilexperte
und Partner bei Kearney**

Das hat einen einfachen Grund: Wenn die Liquidität stimmt, müssen Gläubiger nicht um ihr investiertes Geld fürchten. Das kommt an den Märkten gut an – und auch bei den mächtigen Ratingagenturen, die bewerten, wie kreditwürdig ein Unternehmen ist. Ein gutes Rating verbessert den Zugang zu Krediten, was wiederum die Finanzierungskosten senkt und die Ausgaben

eines Unternehmens begrenzt. „Die Cash-Position ist wieder zu einer sehr wichtigen Größe zur Bewertung des Unternehmenserfolgs geworden“, sagt Spangenberg.

Die Autozulieferer stehen vor gewaltigen Herausforderungen. Ihnen machen die gestiegenen Zinsen und die durch die Inflation getriebenen Preise zu schaffen. Zudem verstärken sich die Probleme mit den Lieferketten. Halbleiter sind immer noch ein zentrales



2

Ausreichende Barmittel werden zum Markenzeichen vertrauenswürdiger Unternehmen.

Problem. Gerade in der Automobilbranche sind diese wichtigen Teile in fast jeder Baugruppe entscheidend dafür, ob die Produktion weiterlaufen kann oder die Bänder stillstehen. Die Chips stecken in Steuergeräten, die an vielen Stellen im Fahrzeug Sensordaten verarbeiten, mit dem Bordsystem kommunizieren und Funktionen des Fahrzeugs regeln. Halbleiter werden auch für die Leistungselektronik benötigt, die essenziell für elektrische Fahrzeuge ist. Knappe Rohstoffe, wie zum Beispiel der Mangel an seltenen Erden, verschärfen die Situation. Trotz allem müssen die Autozulieferer ihre Lieferpflichten einhalten. Oft sehen sie dafür keine andere Möglichkeit, als die Lagerbestände zu

erhöhen. Doch Lagerhaltung ist teuer. Sie bindet Kapital, das sich weder verzinst noch dazu verwendet werden kann, Kredite zu tilgen, offene Rechnungen zu begleichen oder Gewinne auszuschütten.

TIEFGREIFENDER WANDEL KOSTET GELD

Zudem verstärkt die Transformation des Automobilssektors den Druck auf die Liquidität. Die fortschreitende Elektrifizierung zwingt Hersteller und Zulieferer zu hohen Investitionen. Um Batterien statt Benzintanks und E-Motoren statt Zylinderkolben herzustellen, müssen geeignete Produkte entwickelt werden. Und dafür braucht es neue Werke mit den richtigen

Fotos: Kearney (1), Shutterstock/Kearney (2)



Laut einer Analyse der globalen Unternehmensberatung Kearney haben die zehn umsatzstärksten Automobilzulieferer von 2021 bis 2022 mehr als 7,1 Milliarden Euro an Cash verloren.

Anlagen und Maschinen. In manchen Fällen ist die dafür benötigte Technik noch nicht umfassend erprobt. Anlaufprobleme sind zwar nicht unüblich, kosten aber Zeit und damit Geld. Neben der Elektrifizierung fordert auch die Digitalisierung die Automobilzulieferer heraus. Weltweit verlangen Kunden nach vernetzten

Autos, die nicht nur zuverlässig fahren, sondern in denen softwaregesteuerte Assistenzsysteme stecken und die zunehmend auch autonom unterwegs sein sollen. Die Entwicklung des automatisierten Fahrens verschlingt ebenfalls hohe Summen. Hinzu kommt, dass die Zulieferer viel Geld in die Hand nehmen müssen, um schärfere gesetzliche Auflagen für Abgaswerte und nachhaltige Lieferketten zu erfüllen. Diese großen Ausgabenblöcke ändern den Blick auf die Zulieferbranche.

„Die nachhaltige Sicherung der Liquidität wird für die Branche zunehmend wichtig.“

**Felix Spangenberg, Automobilexperte
und Partner bei Kearney**

CASHFLOW IM SPANNUNGSFELD

Seit Ende der Finanzkrise gilt dort wieder das Unternehmensergebnis (EBIT) als die bedeu-



tendste Größe für den Unternehmenserfolg. Allerdings sagt das EBIT wenig über die Solvenz eines Unternehmens aus. Wesentliche Kenngrößen und insbesondere diejenigen, die die Kapitalbindung zeigen, werden in dieser Kennzahl nicht erfasst. Damit ist eine ganzheitliche Beurteilung der Performance ausschließlich anhand des EBIT nicht sinnvoll. Um die Zahlungsfähigkeit zu bemessen, beschreiben Liquiditätskennzahlen die Stärken eines Unternehmens wesentlich treffender. Und angesichts der aktuellen Situation auf den Fremdfinanzierungsmärkten rücken diese auch wieder stärker in den Fokus. Ziel muss daher sein, den Cashflow zu verbessern – sprich, wie es gelingt, Forderungen zu

reduzieren, Bestände abzubauen und gleichzeitig Verbindlichkeiten zu erhöhen und Investitionen auf ein vernünftiges Maß zu begrenzen. Doch jede Entscheidung, die den Cashflow erhöht, ist eine Entscheidung, die das Wachstum begrenzt oder das Ergebnis zu reduzieren droht. Wenn Investitionen in die Zukunft nicht getätigt werden, um das Cash heute zu optimieren, fehlen womöglich die Ertragsbringer von morgen.

PARADIGMENWECHSEL GEFORDERT

Die Optimierung des Cashflows bedarf also bewusster und weitsichtiger Entscheidungen im Spannungsfeld zwischen Umsatzwachstum, Ergebnis und Cash. Dies erfordert oft ein nachhaltiges Umdenken in der Organisation und einen Paradigmenwechsel, der die Dimension „Cash“ als gleich gewichteten Parameter in die Entscheidungsfindung einbezieht. Daneben gilt es, alternative Finanzierungsformen in Betracht zu ziehen und diese flexibel nach den eigenen Bedürfnissen des Unternehmens anzuwenden.

Wer sich diesen Finanzierungsmitteln öffnet und etwa auktionsbasierte Supplier-Finance-Programme nutzt, kann seine Kapitalbindung erheblich reduzieren – zu günstigen Konditionen. Auch durch die Nutzung von Advanced-Analytics-Methoden kann beim Cash-Management ein erheblicher Mehrwert generiert werden, zum Beispiel im Rahmen einer Netzwerkoptimierung für lagerhaltende Standorte oder durch Analyse von Clustern bei überfälligen Forderungen.

Und natürlich: Die Verbesserungen müssen nachhaltig werden. Dabei gilt es, Kernprozesse zu optimieren und entsprechende Steuerungsmodelle einzuführen, denn: Cash ist wieder King. Spangenberg: „Unternehmen, die dieses Motto beherzigen, haben gute Chancen, unbeschadet durch die aktuell turbulenten Zeiten zu kommen. Und sie sind gut gerüstet, wenn die Konjunktur wieder anspringt. Wie die Erfahrung zeigt: Das kann schneller kommen als erwartet.“ ■

AUTOMATION ERÖFFNET CHANCEN UND MÖGLICHKEITEN

Festo sieht die Automatisierung als Schlüsseltechnologie und damit als Enabler für zukunftssträchtige Lösungen in verschiedensten Bereichen – von grünem Wasserstoff bis zum Batteriehandling.



Co-Creation im Festo MotionLab: Hier kann man Subsysteme aufbauen, programmieren, Probeläufe fahren und gemeinsam mit den Top-Spezialisten von Festo Entwicklungen vorantreiben.

Österreichs Maschinenbau überzeugt mit Know-how und Kreativität. Automatisierungstechnik setzt dabei wichtige Impulse. Dipl.-Ing. (FH) Rainer Ostermann, Geschäftsführer Festo Österreich: „Automatisierung ist der Schlüssel zu vielen drängenden Herausforderungen von heute und morgen. Zum Beispiel, wenn es darum geht, nachhaltig, kompetitiv und effizient zu sein.“

GRÜNER WASSERSTOFF

Energie nachhaltig zu erzeugen, ist das Thema unserer Zeit und grüner Wasserstoff ein

möglicher Baustein der Lösung. Die Gewinnung des Gases mit Strom aus erneuerbaren Ressourcen ist daher von zentraler Bedeutung. Diese muss aber möglichst effizient und vor allem auch sicher ablaufen. Automatisierung leistet einen wichtigen Beitrag dazu. Festo unterstützt die Kunden mit seiner Erfahrung im Bereich Gasaufbereitung und Automatisierungslösungen für die Produktion, Infrastruktur und Verwendung von Wasserstoff.

BATTERIE: (DE)MONTAGESYSTEME FÜR MODULE UND PACKS

Die Automobilindustrie befindet sich im Umbruch. Das Thema „Batterie“ rückt immer mehr in den Fokus. Dabei geht es nicht nur um die Herstellung, sondern vor allem auch um die Demontage. Im Handhabungsbaukasten des Automatisierungsspezialisten findet man alles, was man dafür braucht: Pneumatik und Elektrik im perfekten Zusammenspiel.

DURCHGÄNGIGE ELEKTRIK

Zu den elektrischen Antrieben von Festo gehören auch die passenden Regler. Zum Beispiel der vielseitige Servoantriebsregler CMMT-AS-MP, der für Synchron-Servomotoren bis 6.000 W Dauerleistung ausgelegt ist. Er unterstützt die eigenen Motorfamilien



„Automatisierung ist der Schlüssel zu vielen drängenden Herausforderungen von heute und morgen. Zum Beispiel, wenn es darum geht, nachhaltig, kompetitiv und effizient zu sein.“

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



CMMT-AS-MP (im Bild mit dem Motor EMMT-AS): Der Servoregler von Festo eignet sich für unterschiedliche Ethernet-basierte Bussysteme und lässt sich lückenlos in die Systemumgebung der Steuerungen verschiedener Hersteller integrieren.

EMMT-AS, EMME-AS und EMMB-AS ebenso wie Fremdmotoren. Der CMMT-AS-MP ist die perfekte Lösung für dynamische Bewegungen und präzises Positionieren – egal ob Punkt zu Punkt oder interpolierend.

NEUES STARTERKIT MIT „MP“

In der Variante MP mit Multiprotokoll ist der kompaktbauende Servoregler äußerst kommunikativ. Er eignet sich für unterschiedliche Ethernet-basierte Bussysteme und lässt sich lückenlos in die Systemumgebung der Steuerungen verschiedener Hersteller integrieren. Dazu gibt es jetzt auch ein neues Starterkit mit dem kleinen Bruder des CMMT-AS-MP, dem CMMT-ST-MP. Er ist für Kleinspannung, einfache Positionieraufgaben und Schrittmotoren bzw. bürstenlose

Gleichstrommotoren ausgelegt. Im Kit enthalten sind der multiprotokollfähige Controller CMMT-ST-MP, der leistungsfähige Schrittmotor EMMS-ST und hilfreiches Zubehör.

GEMEINSAM ENTWICKELN UND TESTEN

Co-Creation wird immer wichtiger. Im Festo MotionLab – einem Mitglied im weltweiten Entwicklungsverbund der Festo Experience Center (FEC) – kann man technische Lösungen gemeinsam live testen. Die Experten des Festo Technic & Application Center in Wien helfen dabei. So kann man Subsysteme aufbauen, programmieren, Probeläufe fahren und gemeinsam mit Top-Spezialisten Entwicklungen vorantreiben. Das eröffnet oft ganz neue Chancen und Möglichkeiten. ■

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 privatgeführte Spezialist für Industrie-, Spezialgase. Von Acetylen bis Xenon werden Produkte und Serviceleistungen in Asien und Amerika angeboten.

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



Medizin- und
tungen in Europa,

die Versorgung
s pünktlich.

MESSER 
Gases for Life

Messer Austria GmbH

Industriestraße 5

2352 Gumpoldskirchen

Tel. +43 50603-0

info.at@messergroup.com

www.messer.at

100% SICHERHEITSTECHNIK

Das Unternehmen ESSECCA mit Sitz in Niederösterreich ist ein Gesamt-lösungsanbieter im Bereich Sicherheitstechnik mit einem umfangreichen Lösungsportfolio. Mit seinen Mehrwertfaktoren überzeugt es einen wachsenden Kundenstamm – und das seit mittlerweile zehn Jahren.

ESSECCA zählt zu den führenden Unternehmen in der Sicherheitstechnikbranche. Mehr als 100 Mitarbeitende betreuen von der Unternehmenszentrale in Bad Fischau-Brunn im südlichen Niederösterreich oder von der Niederlassung in Innsbruck aus Kunden in ganz Österreich. Das Team deckt ein breites kundenrelevantes Leistungsspektrum ab: von der Lösungs- und Systemberatung über Planung und Projektmanagement bis hin zu Service und Wartung. NEW BUSINESS hat mit ESSECCA-CEO Wilfried Hirmann über aktuelle Entwicklungen in der Branche, auf dem Markt und im Unternehmen selbst gesprochen.

HERR HIRMANN, ESSECCA IST SEIT ZEHN JAHREN ERFOLGREICH AM MARKT. DER UMSATZ WURDE IN DIESER ZEIT MEHR ALS VERDOPPELT. WAS WAREN IN DIESER ZEIT DIE WICHTIGSTEN INNOVATIONEN BZW. MEILENSTEINE?

Eines hat unsere Geschichte oder Entwicklung besonders geprägt: Kundenprojekte, die neue Dimensionen hinsichtlich des Projektumfangs oder der Komplexität der Lösungsfindung hervorgebracht haben. Das waren etwa Projekte wie die WU Wien, wo es darum ging, 64.000 aktiven, laufend wechselnden Personen mit unterschiedlichen Anforderungen und Berechtigungsstrukturen an über 5.000 Zutrittsstellen eine automatisierte und sichere Nutzung der Räumlichkeiten der WU zu ermöglichen. Oder öffentliche Gebäude



„Hohe Sicherheitsstandards werden heute vorausgesetzt. Wir sprechen also gar nicht mehr so viel über Sicherheit, sondern vielmehr über Prozessoptimierung und Komfort, sowohl in der Verwaltung als auch in der Nutzung von Gebäuden.“

Wilfried Hirmann, Geschäftsführer ESSECCA GmbH



In den vergangenen Jahren ist ESSECCA rasant gewachsen. Ermöglicht hat das neben dem umfassenden Angebot an Lösungen auch das Team, auf das CEO Wilfried Hirmann sehr stolz ist.

mit erhöhten Sicherheitsanforderungen wie die Burghauptmannschaft in Wien bis hin zur Absicherung kritischer Infrastruktur, etwa bei unserem Kunden Asfinag.

Dabei mussten wir uns seit jeher mit den großen Playern, also oft mit internationalen Konzernen matchen, wenn es darum ging ein Projekt bzw. einen neuen Kunden zu gewinnen. Das gelingt nur dann, wenn man sich unterscheidet und einen besonderen Mehrwert bietet. Unsere Positionierung als Gesamtlösungsanbieter war und ist dabei ein solcher Mehrwertfaktor. Wir sind – im Gegensatz zu den meisten Marktbegleitern – zu 100 Prozent auf

Sicherheitstechnik ausgerichtet und bieten dabei ein umfangreiches Lösungsportfolio an. Dabei setzen wir auf wenige, ausgewählte Technologiepartner, die, genauso wie wir, die Bedürfnisse der Kunden sehr genau kennen.

WIE HAT SICH DAS SICHERHEITSBEDÜRFNIS DER KUNDEN IN DEN LETZTEN JAHREN VERÄNDERT? WORAUF WIRD MEHR GEACHTET?

Die Ansprüche unserer Kunden sind definitiv komplexer geworden. Einen wesentlichen Faktor stellt dabei die Digitalisierung dar. Für uns bedeutet dies, dass bei Sicherheitslösungen heute Software im Vordergrund steht, wobei sie im



ESSECCA entwickelt maßgeschneiderte Sicherheitslösungen für Unternehmen und den öffentlichen Sektor in ganz Österreich und kann dafür auf ein großes Angebotsportfolio zurückgreifen.

Gegensatz dazu vor zehn Jahren über die Funktionalität der Hardware definiert wurden. Darüber hinaus werden gewisse Sicherheitsstandards heute vorausgesetzt, wir sprechen also gar nicht mehr so viel über Sicherheit, sondern vielmehr über Prozessoptimierung und Komfort, sowohl in der Verwaltung als auch in der Nutzung von Gebäuden.

IN WELCHE RICHTUNG GEHT DER TECHNOLOGISCHE TREND IN IHREM BEREICH? WAS IST HEUTE SCHON ALLES MÖGLICH, UND WOHIN GEHT DIE REISE?

Durch die voranschreitende Digitalisierung sehen sich Betreiber und Nutzer von Gebäuden mit einer Vielzahl von verschiedenen Systemen

konfrontiert, die alle gemanagt und, aufgrund des hohen Softwareanteils, laufend aktualisiert werden müssen. Der Trend geht deshalb sehr stark in Richtung der Integration und Wartung von Sicherheitssystemen. Wir haben diesen Trend und die Tatsache, dass es für vieles zurzeit noch keine Lösung gibt, erkannt und deshalb unsere Integrationssoftware disecca entwickelt. Wir entwickeln in unserer Software-Development-Abteilung laufend neue Anwendungen, etwa ein On- und Offboarding-Modul, das es Unternehmen ermöglicht, über eine Oberfläche neue Personen in allen relevanten Systemen automatisiert anzulegen. Oder ein Modul für Berechtigungsmanagement, wo Anfragen für Systemzugriffe automatisiert und sicher abgewickelt werden. Dabei bewegen wir uns über die Grenzen der Sicherheitstechnik hinaus und bedienen verschiedenste Systeme, die für Prozesse im Unternehmen wesentlich sind. Wie in vielen

„Durch die voranschreitende Digitalisierung sehen sich Betreiber und Nutzer von Gebäuden mit einer Vielzahl von verschiedenen Systemen konfrontiert, die alle gemanagt und, aufgrund des hohen Softwareanteils, laufend aktualisiert werden müssen.“

Wilfried Hirman, Geschäftsführer ESSECCA GmbH



anderen Bereichen, führt auch unser Weg nicht an der KI vorbei, weshalb wir gemeinsam mit der FOTEC, der Forschungsgesellschaft der FH Wiener Neustadt, an KI-Modellen für vorausschauende Wartung arbeiten.

DIE EIGENTÜMERFAMILIE VON ESSECCA - FAMILIE EHRlich-ADÁM - IST AUCH GLEICHZEITIG BESITZER DER FIRMA EVVA SICHERHEITSTECHNOLOGIE GMBH. WELCHE VORTEILE HAT ES, IN SO EIN GROSSES NETZWERK EINGEBUNDEN ZU SEIN?

Der große Vorteil ist, dass EVVA und ESSECCA in derselben Branche arbeiten und unsere Eigentümer das Umfeld, in dem wir agieren, bestens kennen. In unseren Abstimmungen braucht es deshalb wenig Erklärungen, wir konzentrieren uns in den Shareholder-Meetings auf das Wesentliche: die Performance und die Vorhaben von ESSECCA. Aufgrund der positiven Entwicklung des Unternehmens und weil wir uns stets sportliche Ziele setzen, genießen wir das Vertrauen unserer Eigentümer. Das wiederum ermöglicht uns viel Freiraum und lässt jene

Weiterentwicklung zu, die ein wesentlicher Erfolgsfaktor von ESSECCA ist. Da wir eine andere Vertriebsstrategie als EVVA fahren, kommen wir uns nicht in die Quere, obwohl wir teilweise in denselben Märkten unterwegs sind.

EIN GANZ WICHTIGES EREIGNIS FAND HEUER ZUM JUBILÄUM STATT: DIE MINDERHEITSBETEILIGUNG VON SALTO SYSTEMS, EINEM WELTWEIT ANERKANNTEN UNTERNEHMEN FÜR ELEKTRONISCHE ZUTRITTSKONTROLLÖSUNGEN. KÖNNEN SIE UNS MEHR ZU DIESER PARTNERSCHAFT ERZÄHLEN?

Die intensive Partnerschaft mit SALTO Systems besteht, seit wir unter der Marke ESSECCA firmieren. Als Generaldistributor von SALTO in Österreich spielen wir seit Anbeginn eine wesentliche Rolle in der Bearbeitung des österreichischen Markts im Auftrag von SALTO. Die Beteiligung an unserem Unternehmen, die gleichzeitig mit der Verlängerung unseres exklusiven Vertriebsvertrags über die Bühne ging, ist eine Bestätigung für das Vertrauen von SALTO in unsere Leistungen und unser Potenzial für die

Zukunft. Unsere Erfahrung in der Umsetzung von Gesamtlösungen wird seitens SALTO als Faktor gesehen, der das weitere Wachstum und den Erfolg des Unternehmens unterstützen wird. Die Beteiligung von SALTO an ESSECCA ermöglicht es beiden Seiten, auf technischer Ebene noch intensiver zusammenzuarbeiten.

ESSECCA LEGT SEHR VIEL WERT AUF EIN GESUNDES UND GUTES MITEINANDER. DAS UNTERSTREICHT AUCH DIE BÜROERWEITERUNG AM STANDORT BAD FISCHAU-BRUNN MIT WUNDERSCHÖNEM WERTEGARTEN, BIENENSTÖCKEN UND GROSSZÜGIGEN FLÄCHEN. WIE KAM ES ZU DIESEM ZUBAU, UND BEKOMMEN SIE DAZU AUCH POSITIVES FEEDBACK VON IHREN MITARBEITER:INNEN?

Das schnelle Wachstum, das ESSECCA in den letzten zehn Jahren zurückgelegt hat, führt natürlich auch dazu, dass sich unser Team vergrößert. Obwohl nach wie vor ein großer Teil der Mannschaft im Außendienst bzw. bei unseren Kunden unterwegs ist, haben wir uns auch im Innendienst vergrößert und mussten, um unseren Mitarbeiter:innen zeitgemäße Arbeitsbedingungen zu bieten, unsere Bürofläche vergrößern. Eine weitere Folge des Wachstums ist, dass neue Menschen mit neuen Hintergründen



und Werten dazukommen und die Kultur sich ändert. Wir haben das zum Anlass genommen, ein Werteprojekt ins Leben zu rufen und im Rahmen eines partizipativen Prozesses unsere Unternehmenswerte neu zu definieren.

Einfach zu sagen „Das sind jetzt unsere neuen Werte“, war uns zu banal. Werte müssen – genauso wie Pflanzen – wachsen, deshalb haben wir ein Event mit dem ganzen Team gemacht und gemeinsam mit Karl Ploberger unseren Wertegarten geplant, um so unsere Werte erlebbarer zu machen. Im Rahmen des Erweiterungs- und Umbauprojekts wurde dann der Wertegarten errichtet. Am Anfang konnte ich feststellen, dass einige Mitarbeiter:innen durchaus skeptisch waren und nicht so recht wussten, was sie mit dem Garten anfangen sollen. Bei unserer Zehn-Jahr-Feier, die in Form eines Gartenfests



Im beliebten Wertegarten von ESSECCA werden die Unternehmenswerte erlebbar.



Mehr als 100 Mitarbeitende betreuen von der ESSECCA-Unternehmenszentrale in Bad Fischau-Brunn im südlichen Niederösterreich oder von der Niederlassung in Innsbruck aus Kunden in ganz Österreich.

„Ohne das Engagement, die Begeisterung und das Know-how des Teams wären wir nicht dort, wo wir heute stehen.“

Wilfried Hirmann, Geschäftsführer ESSECCA GmbH

schaft ständig über den Tellerrand zu blicken und die Komfortzone zu verlassen. Für das Commitment, dies zu tun und gleichzeitig gemeinsam so Spaß bei der Arbeit zu haben, dafür bin ich meinem Team sehr dankbar, und darauf bin ich stolz.

stattfind, ist dann das Eis endgültig gebrochen. Der Wertegarten wird viel genutzt und ist Teil unserer Arbeitgebermarke geworden. Das sehen wir zum Beispiel bei unseren Bewertungen auf kununu, wo der Garten oft als Benefit hervorgehoben wird.

ESSECCA ZÄHLT HEUTE SICHERLICH ZU DEN FÜHRENDEN UND VIELBEACHTETEN MARKTPLAYERN IN ÖSTERREICH. GIBT ES ETWAS, AUF DAS SIE BESONDERS STOLZ SIND?

Das gibt es definitiv: Die Menschen bei ESSECCA, mit denen ich jeden Tag arbeiten darf. Ohne das Engagement, die Begeisterung und das Know-how des Teams wären wir nicht dort, wo wir heute stehen. Mutige Visionen zu entwickeln, ist die eine Sache, um diese dann tatsächlich umzusetzen, braucht es die Bereit-

WAS DÜRFEN SICH IHRE KUNDEN 2024 VON IHNEN ERWARTEN? GIBT ES SPEZIELLE NEUERUNGEN, DIE SIE UNS JETZT SCHON VERRATEN KÖNNEN?

Nicht nur wir bei ESSECCA wagen uns laufend in neue Bereiche vor, auch SALTO Systems hat eine gewaltige Entwicklung seit seiner Gründung zurückgelegt. Mittlerweile ist SALTO durch strategische Unternehmensinvestitionen zur „Group of Companies“ geworden und hat das Portfolio etwa um Lösungen für Face-Recognition oder Besuchermanagement erweitert. Mit Homelok launcht unser Technologiepartner eine cloudbasierte, intelligente All-in-one-Zutrittslösung für die Wohnungswirtschaft. Dadurch können wir zukünftig auch Bewohnern eine moderne, schlüssellose Welt des Wohnens ermöglichen. Das System schafft zugleich effizientere Abläufe für Wohnungsverwalter sowie Eigentümer und verbessert dabei die Sicherheit in jeglicher Art von Wohngebäude. ■

Fotos: ESSECCA GmbH

12 MIO. € 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“, verrät 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 zukunftsicher und vernetzt zur Verfügung zu stellen. ■



STASTO Automation KG

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

BREIT GEFÄCHERT

Alois Lampl, Geschäftsführer der AMT Anlagen-Montagetechnik GmbH, blickt optimistisch in die Zukunft. Dazu hat er auch allen Grund, war doch bereits die bisherige Unternehmensgeschichte geprägt von Wachstum – und neue Erweiterungen sind schon auf Schiene.

In den vergangenen Jahren hat sich die AMT Gruppe stetig weiterentwickelt und zahlreiche Meilensteine gesetzt. Viele Kunden aus den unterschiedlichsten Branchen setzen auf die Kompetenz, Flexibilität und Zuverlässigkeit des steirischen Unternehmens. NEW BUSINESS hat den Geschäftsführer Alois Lampl zum Interview gebeten.

HERR LAMPL, IN DER GRUPPE DECKT AMT WEITE BEREICHE AB. KÖNNEN SIE BITTE ZUSAMMENFASSEN, WAS SIE IHREN KUNDEN ALLES ANBIETEN?

Die AMT Anlagen-Montagetechnik GmbH wurde im Jahr 2008 gegründet und konnte sich in den letzten 15 Jahren in vielen Bereichen und Sparten weiterentwickeln. Wir bieten unseren Kunden verschiedene Gewerke und Komplettlösungen aus einer Hand. In allen Bereichen unterstützen wir sie umfassend von der Planung über die Konzeption bis hin zur Montage.

Die AMT Anlagen-Montagetechnik GmbH beschäftigt sich hauptsächlich mit dem industriellen Rohrleitungsbau, Anlagenbau und ist ein zertifizierter Schweißfachbetrieb. Des Weiteren bieten wir Dienstleistungen für Betriebsübersiedlungen sowie Kälte- und Heizungsanlagen und fertigen diverse Stahlbauten.

Sämtliche HKLS-Aufgaben im privaten sowie auch im gewerblichen Sektor werden von der

AMT Haustechnik GmbH abgedeckt. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um Gemeindezentren, Genossenschaften oder (Alt-)Neubauten handelt, die AMT Haustechnik GmbH ist in jedem dieser Bereiche und darüber hinaus tätig.

Wenn Sie im Bereich Behälter-, Apparatebau und Metalltechnik Lösungen suchen, sind Sie bei AMT Behälter und Metalltechnik an der richtigen Adresse. Unsere Monteure

„Ich bin sehr stolz auf meine Mitarbeiter, deren Arbeit die Entwicklung des Unternehmens ermöglicht hat.“

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



AMT-Geschäftsführer Alois Lampl, hier in der Mitte und umgeben von seinem Team

fertigen drucklose Edelstahlbehälter, Behälter nach harmonisierten Produktnummern, Fermenter, Sonderbehälter und vieles mehr in unserer eigenen Produktionshalle.

Auch die Sparte Agrar und Schüttguttechnik ist Spezialist, wenn es um Trocknungsanlagen, Fördertechnik, Silos und vieles mehr geht. Alles, was im landwirtschaftlichen Bereich in dieser Hinsicht benötigt wird, kann hier von unseren Mitarbeitern geplant und produziert werden.

Wenn Sie auf der Suche nach gut ausgebildetem Personal sind, können Sie dieses auch bei uns suchen. Die AMT Personalservice GmbH ist ein stabiler Partner, wenn es darum geht, Personal in unserem oder in anderen Unternehmen zu suchen und zu etablieren. Diese Unternehmenssparte verzeichnet jährlich ein stetiges Wachstum an vermittelten Arbeitskräften und Unternehmenskunden.

AMT IST SEIT SEINER GRÜNDUNG STARK GEWACHSEN UND AUCH INTERNATIONAL AKTIV. IN WELCHEN LÄNDERN SIND SIE BEREITS ETABLIERT, UND HABEN SIE VOR, DAS NOCH AUSZUWEITEN?

Unser Einsatzgebiet erstreckt sich mittlerweile fast über ganz Europa. Die Länder, in denen wir am häufigsten tätig sind, sind Deutschland, Finnland, Spanien und England. Zudem sind wir stark im zentralen europäischen Raum vertreten. Unser Hauptaugenmerk liegt auf der Vertiefung der Geschäftsbeziehungen in den Ländern, in denen wir bereits etabliert sind.

In der heutigen Zeit ist es schwieriger geworden, Fachkräfte für Montagarbeiten im Ausland zu finden. Trotzdem können wir dank unserer großen Anzahl an Mitarbeitern unsere Montagarbeiten im Ausland aufrechterhalten und unseren Kunden effiziente Lösungen bieten.

Foto: AMT Anlagen-Montagetechnik GmbH



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

WO LIEGEN IHRE SCHWERPUNKTE? WAS IST SOZUSAGEN IHRE STÄRKE, DIE SIE ANDEREN VORAUSHABEN?

Wie bereits erwähnt, liegen unsere Schwerpunkte im industriellen Rohrleitungsbau, im Anlagenbau sowie in der Haus- und Metalltechnik. Wir sind stets bemüht, das bestmögliche Ergebnis für unsere Kunden zu liefern. Dank unserer hervorragenden Hands-on-Mentalität und des starken Zusammenhalts innerhalb unseres Unternehmens arbeiten viele Mitarbeiter zusammen an einem Projekt und bringen

viele innovative Ideen ein. Eine gute und fundierte Betreuung unserer Kunden hat für uns oberste Priorität.

Des Weiteren ist es uns wichtig, auf dem neuesten Stand zu sein, wir bilden unsere Mitarbeiter kontinuierlich weiter. Dadurch bleiben wir immer mit den aktuellsten technischen Entwicklungen vertraut.

Eine weitere Stärke unserer Seite ist die hohe Flexibilität, die es uns ermöglicht, schnell auf Kundenanforderungen zu reagieren und maßgeschneiderte Lösungen anzubieten. Wir legen



großen Wert auf Präzision und Klarheit in unseren Kommunikationsprozessen, um sicherzustellen, dass wir die Erwartungen unserer Kunden in jeder Hinsicht erfüllen können. Wenn ein Kunde ein dringendes Anliegen hat, versuchen wir, es so schnell wie möglich zu lösen. Deshalb legen wir großen Wert auf eine enge Zusammenarbeit unter unseren Mitarbeitern, um deren spontane Lösungsfähigkeit zu erhöhen.

WER SIND IHRE KUNDEN? WÜRDEN SIE UNS VIELLEICHT EIN PAAR BEISPIELE NENNEN?

Dank unserer breit gefächerten Geschäftsfelder sind wir in vielen Branchen tätig. Sowohl die AMT Anlagen-Montagetechnik GmbH als auch die Sparte AMT Behälterbau und Metalltechnik sind oft in der Lebensmittel-, Pharma- und Textilindustrie sowie in der Energie- und Automobilbranche tätig. Zu unseren Kunden zählen AVL Gruppe, Andritz AG, Agrana, Allnex, BIG, Strabag, Sattler, G.L. Pharma, TU Wien, Wolfram – um einen kleinen Teil zu nennen.

Bei der AMT Agrar und Schüttguttechnik liegt der Fokus auf landwirtschaftlichen Betrieben. Zusätzlich zählen die Pellets- und Lebensmittelindustrie zu wichtigen Kundenbereichen. Zu unseren Kunden zählen unter anderem Lagerhäuser, Pelletsindustrie, landwirtschaftliche Genossenschaften und Kunden aus dem landwirtschaftlichen Bereich.

Die AMT Haustechnik GmbH ist ein wichtiger Akteur in Industrie, Gewerbe sowie im privaten Sektor. Unser Portfolio umfasst den kompletten HKLS-Bereich – Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär. Unsere Kunden setzen sich hier aus Gemeinden, Genossenschaften, Industriekunden, privaten Häusbauern und anderen zusammen.

GIBT ES EIN PROJEKT AUS JÜNGERER VERGANGENHEIT, AUF DAS SIE BESONDERS STOLZ SIND UND DAS SIE UNS KURZ ZUSAMMENFASSEN MÖCHTEN?

Für einen unserer größten Kunden, die AVL Gruppe, durften wir in der jüngeren Vergangenheit zwei prestigeträchtige Projekte im Bereich der Motorenprüfstandstechnik realisieren. Diese Projekte waren für uns von sehr großer Bedeutung, sollen aber nicht namentlich erwähnt werden.

Jede Abteilung hat in der jüngsten Vergangenheit bedeutende Fortschritte gemacht. Jedes Projekt war einzigartig und hatte seine spezifischen Herausforderungen. Ich bin sehr stolz auf

meine Mitarbeiter, deren Arbeit die Entwicklung des Unternehmens ermöglicht hat. In unserer AMT Gruppe haben wir viele langjährige Leistungsträger, von denen einige von Anfang an dabei sind. Als Geschäftsführer kann man sich glücklich schätzen, solche Mitarbeiter zu haben.

Wenn die Zusammenarbeit zwischen den Kollegen und bei der Abwicklung von Aufträgen trotz der Herausforderungen gut funktioniert, ist das ein weiterer Grund zur Freude.

WAS KÖNNEN SIE UNS ÜBER DEN GESCHÄFTSGANG BERICHTEN?

Ich kann Ihnen einen Einblick in unsere Umsatzzahlen der letzten Jahre geben. Im ersten Geschäftsjahr erreichten wir einen Umsatz von

Unsere derzeitige Geschäftslage ist zwar noch gut, jedoch wird sich die konjunkturelle Situation in den nächsten zwei Jahren als äußerst komplex und schwierig erweisen. Ein gewisses Auf und Ab in der Wirtschaft war auch in der Vergangenheit üblich. Durch eine positive Einstellung, engen Kundenkontakt und verstärktes Vertriebsengagement sollte auch diese schwierige Situation überwunden werden können.

WELCHE SCHRITTE SIND 2024 UND DARÜBER HINAUS GEPLANT?

Im Jahr 2024 steht eine Erweiterung des Betriebsgeländes an, die eine Vergrößerung unserer Produktion und Lagerkapazitäten ermöglichen wird. Durch diese Erweiterung werden wir in der Zukunft unseren Kunden noch bessere



„Ein gewisses Auf und Ab in der Wirtschaft war auch in der Vergangenheit üblich. Durch eine positive Einstellung, engen Kundenkontakt und verstärktes Vertriebsengagement sollte auch diese schwierige Situation überwunden werden können.“

Alois Lampl, Geschäftsführer AMT Anlagen-Montagetechnik GmbH

knapp einer Million Euro. In den Jahren danach konnten wir immer mehr wachsen, im Jahr 2018 schloss unser Unternehmen das Geschäftsjahr mit einem Umsatz von knapp zehn Millionen Euro ab.

In den letzten Jahren konnten wir unseren Umsatz erheblich steigern, was natürlich auch auf die Integration unserer Sparten zurückzuführen ist. Für das Jahr 2023 wird ein Jahresumsatz von über 20 Millionen Euro erwartet.

WIE SCHÄTZEN SIE DERZEIT DIE WEITERE ALLGEMEINE WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG EIN? SIND IHRE KUNDEN AKTUELL VIELLEICHT ZAGHAFTER ALS SONST MIT INVESTITIONEN?

Lösungen und Ideen anbieten können. Eine Erweiterung unserer Geschäftsfelder ist in Planung (Elektrotechnik-Abteilung), um bei unseren Kunden noch breiter aufgestellt zu sein. Zudem wird unser Team kontinuierlich erweitert, um für die Herausforderungen der Zukunft gerüstet zu sein. Hierbei steht auch immer die Entwicklung unserer Mitarbeiter im Fokus. Wir bieten eine Vielzahl von Weiterbildungen an, die genutzt werden können. Dies wird auch im Jahr 2024 weiterhin intensiviert.

Aufgrund der Bereitschaft meiner Söhne, das Unternehmen weiterzuführen, blicken wir optimistisch in die Zukunft. Beide arbeiten bereits im Unternehmen mit, und so wird die Nachfolge gemeinsam Schritt für Schritt aufgebaut. ■

**KOSTENFREIES
PRODUKTMUSTER
ANFORDERN**

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

MODULARE INDUSTRIESTECKVERBINDER

Die Module Han-Modular®-Domino von HARTING heben die Welt der modularen Industriesteckverbinder auf die nächste Stufe. Sie eröffnen neue Möglichkeiten der Optimierung, unter anderem 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.



Leistungskontakte können platzsparend mit Pneumatik kombiniert werden.



Einzelne Cubes werden zu einem Domino-Steckverbinder-Modul zusammengefügt.



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

EINFACHE INSTALLATION

Installateure profitieren von kürzeren Montagezeiten. Durch die reduzierte Steckverbindergröße 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.



„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 und 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 Industriesteckverbinder*
- *Nachhaltigkeit durch konsequente Modularisierung*

www.harting.com/domino

HARTING Ges.m.b.H.

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

OHNE LUFT GEHT NICHTS

Jahrzehntelange Erfahrung im Ventilatorenbau und im Bereich der Lufttechnik ermöglicht es Elektror, für nahezu jede Anwendung den richtigen Industrieventilator zu fertigen. Außerdem weiß das Unternehmen, wie es mit Herausforderungen umzugehen hat.

Ohne Luft geht bei vielen industriellen Maschinen und Anlagen gar nichts mehr. Absaugen, abblasen, anheben, einblasen, erwärmen, filtern, kühlen, trocknen: Die Lufttechnik spielt in den Produktionsprozessen unterschiedlichster Branchen eine zentrale Rolle. Für knackige Pommes müssen die Kartoffeln nach dem Waschen getrocknet und die fetthaltige Backluft gefiltert werden. Damit die Pommes automatisiert verpackt werden, wird die Plastikverpackung aufgeblasen. Mit dem richtigen Zuluft-Management werden Kompostiervorgänge optimiert, etwa indem Luft wieder abgesaugt wird, damit kein Geruch nach außen dringt. In der metalltechnischen Industrie werden Metallstücke für die Bearbeitung mit Luft fixiert. Oft stecken dahinter Plug-and-play-Lösungen des Lufttechnikexperten Elektror airsystems gmbh, eines der international führenden Hersteller auf dem Gebiet der Radialventilatoren, Axialventilatoren und Seitenkanalverdichter.

Christian Reischauer, Vertriebsleiter Österreich und Prokurist der Elektror airsystems gmbh, beschreibt das so: „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



„Wir haben generell eine hohe Eigenfertigungsrate. Wir entwickeln nicht nur die Ventilatoren selber, sondern auch die Motoren und Laufräder dazu.“

Christian Reischauer, Vertriebsleiter Österreich und Prokurist Elektror airsystems gmbh

Gründung einer selbstständigen Vertriebsgesellschaft. Christian Reischauer ist bereits seit 13 Jahren an Bord und hat die Entwicklung vom kleinen Mietbüro zum Vertriebs- und Servicestandort im oberösterreichischen Tumeltsham mit eigenem Gebäude, Lager und



Links: Der Vertriebs- und Servicestandort von Elektror im oberösterreichischen Tumeltsham. Rechts: Elektror-Lösungen kommen in vielen industriellen lufttechnischen Prozessen zum Einsatz.

Servicewerkstatt, der das Siegel „Leitbetrieb Österreich“ trägt, nicht nur hautnah miterlebt, sondern maßgeblich mitbestimmt.

HERR REISCHAUER, WORAUF MUSS MAN BEI DER AUSWAHL VON LUFTECHNIK BESONDERS ACHTEN?

Industrieventilatoren sind ein fester Bestandteil von vielen Produktionsmaschinen und Anlagen. Ohne Luft mit dem passenden Volumenstrom und dem richtigen Druck am richtigen Ort stehen viele Produktionsanlagen still. Oftmals sind es vermeintlich kleine Ventilatoren, die dafür sorgen können, dass auch sehr viel größere Anlagen nicht mehr laufen. Deshalb sind die Auswahl und die korrekte Auslegung der lufttechnischen Systeme so wichtig. Je nach Anwendung gibt es typische Nebenaspekte bzw. Hauptknackpunkte, die bei der Auslegung eines Systems beachtet werden müssen und die wir aufgrund unserer Erfahrung bereits kennen. Hier können wir Kunden beim kompletten Prozess beraten.

WIE KÖNNEN DIESE ASPEKTE AUSSEHEN?

In einem Kundenprojekt sollte zum Beispiel Luft in die Produktionshalle eines Sensorherstellers eingeblasen werden. Da die Sensoren empfindlich auf Staub reagieren, war es nötig, die Luft vor dem Einblasen zu filtern. Allerdings

erzeugt ein Filter einen höheren Luftwiderstand, was wiederum bei der Auslegung des Ventilators beachtet werden muss.

In der Textilindustrie wiederum werden die Stoffbahnen über Unterdruck auf den Schneidestischen fixiert. Beim Schneidvorgang verändert sich der Widerstand des Stoffs. Um dieselbe Fixierung zu behalten, muss der Luftdruck angepasst werden. Hier muss zusätzlich zum Ventilator ein Frequenzumrichter installiert werden, der die Drehzahl des Ventilators und damit den Luftdruck steuern kann.

Auch Platz spielt in den Anlagen eine große Rolle. Deshalb sind kompakte Ventilatoren sehr wichtig. Gleichzeitig wirkt sich das auf die Rohrdurchmesser aus. Je kleiner sie sind, desto weniger Platz nehmen sie weg. Sind aber eingeplane Rohrdurchmesser für den benötigten Volumenstrom zu klein, müssen die Rohre vergrößert werden. Je nachdem, wie viel Platz in der Anlage ist, kann das herausfordernd sein. Hier unterstützen wir Anlagenbauer bei der passenden Auslegung.

Auch der Einsatzstandort des Ventilators muss in die Planung miteinbezogen werden. Wenn die Anlage beispielsweise höher als 1.000 Meter über dem Meeresspiegel aufgebaut wird, verändert sich der normale Luftdruck so stark, dass das bei der Auslegung des Systems beachtet werden muss.

Fotos: Elektror



SCHON DIE GRÜNDUNG VON ELEKTOR 1924 ERFOLGTE IN EINER PHASE DER HYPERINFLATION, KURZ DARAUF KAM DIE WELT-WIRTSCHAFTSKRISE. DIE LETZTEN JAHRE WAREN FÜR DIE GESAMTE WIRTSCHAFT HERAUSFORDERND. WAS IST DER GRUND DAFÜR, DASS ELEKTOR 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. Wir haben während der Krisen unsere Hausaufgaben gemacht, interne Prozesse angepasst und Dinge aufgearbeitet. Die Samen, die wir damit gesät haben, sind alle aufgegangen.

WIE SEHEN DIESE PLÄNE UND STRATEGIEN AUS? KÖNNEN SIE UNS EIN BEISPIEL GEBEN?

Wir haben für jedes Material im Zukauf, angefangen bei Gussteilen, Blech bis hin zu Schrauben, ein Dual Sourcing, wenn nicht sogar Mehrfach-Sourcing, ausgearbeitet. Unser Ziel ist, die Lieferperformance höher- und den Auftragsrückstand runterzuschrauben.

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. Das Feedback, das wir von unseren Kunden dafür bekommen, ist, dass wir sehr kundenorientiert arbeiten.

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

Das hat jede Firma betroffen. Wir haben natürlich vorgesorgt. Nehmen wir zum Beispiel Frequenzumrichter, die vom Chipmangel extrem betroffen waren. Wir brauchen Frequenzumrichter für unsere Ventilatoren, wenn wir etwas regeln oder steuern müssen. Natürlich haben wir unser Lager gefüllt. Aber wenn die Lieferanten ihre Lieferzeiten immer weiter verlängern, hilft auch der beste Lagerbestand nicht. Was bei den Kunden diesbezüglich sehr gut angekommen ist, war unser offener Umgang damit. Das Problem lag nicht an uns, es war ein globales Problem. Da hilft auch Dual Sourcing nicht. Man muss sich mit den Kunden arrangieren.



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

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 verantwortlich. 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 auch wie eine eigenständige Firma handeln.

DER ELEKTOR-KONZERN WURDE NACH DEM TOD DER EIGENTÜMERIN MARGARETE MÜLLER-BULL 2002 IN EINE STIFTUNG ÜBERFÜHRT. WIE HAT SICH DAS AUSGEWIRKT?

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, Wach-

tum 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.

WIE SORGT ELEKTOR FÜR DIESE NOTWENDIGEN INNOVATIONEN VOR?

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 haben wir einen Eigenfertigungsgrad von annähernd 95 Prozent.

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



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

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. 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.

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 Zusa-

ge. Natürlich gibt es Rahmenbedingungen, was etwa Gehaltsvorstellungen betrifft, und ich achte auch sehr darauf, ob jemand ins Team passt.

BEI ELEKTOR FÄLLT EINEM BESONDERS DAS SOZIALE ENGAGEMENT AUF. 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. Mitarbeiter unseres Produktionsstandorts in Waghäusel haben beispielsweise Sonderurlaub bekommen, um bei einer Hochwasserkatastrophe in Deutschland mitzuhelfen. Auch im Zusammenhang mit dem Ukraine-Krieg wurde Soforthilfe geleistet. Wir spenden auch jedes Jahr zu Weihnachten. Mir ist es wichtig, dass diese Spenden regional sind und wir wissen, wo das Geld hinkommt. ■

INFO-BOX

Über Elektror airsystems

Elektror ist einer der international führenden Hersteller auf dem Gebiet der Radialventilatoren, Axialventilatoren und Seitenkanalverdichter. Die verwendeten Werkstoffe Aluminiumguss, Stahl und Edelstahl sowie der sehr breite Leistungsbereich ermöglichen den Einsatz von Elektror-Produkten in zahlreichen industriellen lufttechnischen Prozessen. Kundenindividuelle Lösungen und kompetente Beratung stellen hierbei eine der Kernkompetenzen von Elektror dar. Aufgrund der umfassenden Einsatzmöglichkeiten von Luft ist Elektror in nahezu allen Branchen der Industrie und des verarbeitenden Gewerbes vertreten. Schwerpunkte der Tätigkeit liegen in folgenden Branchen: Absaugungs-, Trocknungstechnik, Nahrungs-/Genussmittelindustrie, Kälte-/Klima-/Wärme- und Wassertechnik, Umwelttechnik, Fördertechnik, Textilindustrie, Verpackungstechnik und Druckindustrie.

www.elektor.com

Vision: komplett und systemintegriert



reddot winner 2023



- in Soft- und Hardware durchgängige, industrietaugliche Echtzeit-Bildverarbeitungslösung
- volle Synchronisation mit allen EtherCAT-basierten Maschinenprozessen
- reduzierter Verdrahtungsaufwand durch Einkabellösung EtherCAT P
- Kameras mit 2,5 GBit/s für die schnelle Bildübertragung
- C-Mount-Objektive mit montageorientiertem Design
- zukunftssichere Objektive durch Auslegung auf 2- μ m-Pixelstruktur
- Korrektur der chromatische Aberration bis in den nahen Infrarotbereich
- breites Portfolio EtherCAT-fähiger, präzise synchronisierbarer Multicolor-LED-Beleuchtungen
- maximale Flexibilität durch Bildkontrastanpassung zur Laufzeit und hohe Pulsleistungen
- Vision Unit Illuminated als kompakte Einheit aus Kamera, Beleuchtung und fokussierbarer Optik



Scannen und
mehr über
Beckhoff Vision
erfahren

New Automation Technology **BECKHOFF**

FOCUSED ON SOLUTIONS

Seit mehr als 50 Jahren ein verlässlicher Partner – das kennzeichnet das Wiener Elektrotechnik-Unternehmen compact electric. Individuelle Lösungen für seine Kunden in ganz Österreich stehen dabei an erster Stelle.

Der Slogan „Focused on Solutions“ des 1965 gegründeten Unternehmens ist am Standort im 23. Wiener Gemeindebezirk gelebte Praxis. „Jedes Unternehmen ist speziell und hat daher seine eigenen Anforderungen an die Elektrik beziehungsweise Elektronik. Individuell hergestellte Produkte sind daher Standardlösungen unbedingt vorzuziehen. Nur so gehen Sie sicher, dass Ihre Firma perfekt von diesen profitiert“, sagt die Geschäftsführerin Mag. Ulrike Haslauer.

Die Geschäftsfelder des innovativen Familienunternehmens, das auch Teil des Netzwerks „Leitbetriebe Austria“ ist, fokussieren sich auf die Bereiche Technology und

Safety. Technology umfasst den Anlagenbau mit individuellen Industrieschaltschränken sowie die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten von compact electric. Unter den Bereich Safety fallen Kennzeichnungslösungen und Produkte, die für mehr Arbeitssicherheit sorgen.

„EINZIGARTIGKEIT IST UNSERE SPEZIALITÄT!“

Gefertigt wird direkt am Firmensitz. „Einzigartigkeit ist unsere Spezialität!“, betont Ulrike Haslauer, eine der wenigen Frauen in Führungspositionen im technischen Bereich und im heimischen Schaltschrankbau überhaupt so einzigartig wie die Lösungen ihres Unternehmens.

Hergestellt werden etwa Schaltschränke für die Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik sowie die Industrieanlagensteuerung, selbstverständlich nach Maß. Dazu gehört auch umfassender Service inklusive Beratung, Planung, Herstellung und Inbetriebnahme vor Ort.

In der Entwicklungselektronik ist das Team von compact electric der richtige Ansprechpartner für technische Sonderanfertigungen nach Maß auf höchstem Niveau, unter anderem für Energieversorgungsunternehmen, Kleinkraftwerke und Industrieanlagen.

Nach den Vorgaben der Kunden werden außerdem elektronische Geräte, Baugruppen und Printplatten entwickelt und produziert – vom Prototyp bis zur Großserie. Auf Wunsch wird auch die Lohnfertigung, inklu-



„Einzigartigkeit ist unsere Spezialität!“, betont Geschäftsführerin Ulrike Haslauer.



Mag. Ulrike Haslauer, Geschäftsführerin des Wiener Unternehmens compact electric

sive Bestücken, Löten, Verdrahten und Testen in THT- und SMD-Technik, übernommen. Die Bereiche Kennzeichnung und Arbeitssicherheit runden das umfangreiche Angebot des Wiener Unternehmens ab.

FLEXIBILITÄT UND INNOVATION HAND IN HAND

Bei compact electric gehen Flexibilität und Innovation Hand in Hand, um technische Lösungen optimal und kostengünstig zu realisieren. „Geht nicht“, diese Worte gibt es für die Mitarbeiter:innen des Unternehmens

nicht. Das „Familie“ im Familienbetrieb bezieht sich übrigens auch auf sie. „Wir legen großen Wert auf Weiterbildungen und Schulungen. Ein konstant hoher Wissensstand unserer Mitarbeiter ist wesentlicher Teil unseres Qualitätsunternehmens“, erklärt Ulrike Haslauer.

Wurde Ihr Interesse an dem individuell auf Ihre Wünsche abgestimmten Service von compact electric geweckt? Möchten Sie sich ausführlich beraten lassen und über Ihr Vorhaben sprechen? Das Team von compact electric freut sich auf Ihre Anfrage! ■



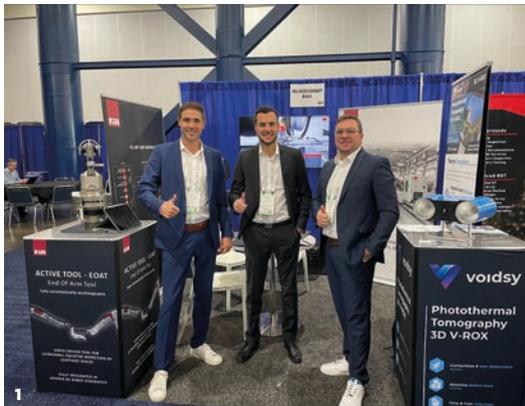
compact electric GmbH
Großmarktstraße 22
1230 Wien
Tel.: +43 1 815 12 71-0
office@compactelectric.at
www.compactelectric.at

ZERSTÖRUNGSFREI UND NACHHALTIG

Nach einem Jahr Forschung, Modifizierung und Optimierung hat das oberösterreichische Deep-Tech-Start-up voidsy mit seiner neuen 3D-Technologie auf internationaler Ebene großes Aufsehen erregt.

Es war vor rund einem Jahr, als die Co-Founder Holger Plasser (CEO), Günther Mayr (CTO), Gregor Thummerer und Gernot Mayr nach einigen Jahren gemeinsamer Forschungstätigkeit an der FH Oberösterreich die voidsy gmbh mit Sitz in Wels an den Start schickten. Mit ihrem Deep-Tech-Start-up arbeiten die vier Masterminds seither an einer zukunftsweisenden und nachhaltigen Form der Qualitätskontrolle von Bauteilen und diversen Materialien. Das Ergebnis ihres Engagements heißt voidsy 3D V-ROX – ein kompaktes und intelligentes photothermisches Tomografiesystem, das mittels 3D-Darstellung versteckte Material- und Bauteildefekte sichtbar macht. Den Gründern zufolge das erste seiner Art.

„Unser 3D V-ROX ermöglicht eine einfach zu automatisierende und flexibel einsetzbare, zerstörungsfreie Prüfung von Bauteilen und Materialien für unterschiedliche Branchen. Das Verfahren kommt ohne jegliche physische Berührung aus und ist schnell, effektiv und dadurch nicht nur sehr kosteneffizient, sondern auch ressourcenschonend und deutlich nachhaltiger als herkömmliche Qualitätsprüfungen“, betont Holger Plasser. Nach zahlreichen Tests und Modifikationen ist der Prototyp des 3D V-ROX seit einiger Zeit als Vorserienmodell im praktischen Einsatz und erntet viel Lob und Anerkennung vonseiten seiner Anwender.



Holger Plasser (re.) mit Thomas Gramberger (li.) und David Feldbauer (Mitte) auf der ASNT 2023

VOIDSY 3D V-ROX IN USA UND SALZBURG

Auch auf internationaler Ebene hat voidsy bereits große Aufmerksamkeit erregt. So wurde das junge oberösterreichische Unternehmen mit dem 3D V-ROX etwa vom JEC Forum DACH unter die Top fünf der Deep-Tech-Start-ups aus Deutschland, Österreich und der Schweiz gewählt und durfte dort in der Kategorie „Best Composites Start-up“ live um den Sieg des renommierten Awards pitchten. Speziell die Einkäufer aus den Bereichen Luft- und Raumfahrt sowie Motorsport zeigten großes Interesse an dieser neuartigen Technologie. Diese wichtige B2B-Networking-Plattform für Composite-



Die Co-Founder Gregor Thummerer, Holger Plasser (CEO), Gernot Mayr und Günther Mayr (CTO) (v.li.)

Experten aus dem DACH-Raum ging von 24. bis 25. Oktober über die Bühne.

„Die JEC DACH ist die führende Messe für Composite-Werkstoffe im deutschsprachigen Raum. Es hat sich in unzähligen Gesprächen herauskristallisiert, dass die zerstörungsfreie Prüfung immer mehr an Stellenwert gewinnt. Durch eine durchgehende Qualitätssicherung kann die Sicherheit von Bauteilen deutlich erhöht und der Ausschuss reduziert werden“, so Günther Mayr.

Ein weiteres Highlight dieser Tage war die Teilnahme von voidsy bei der ASNT 2023 (American Society for Nondestructive Testing) in Houston (Texas, USA), die von 23. bis 26. Oktober stattfand. Holger Plasser hatte auf der weltweit bekannten Leitmesse für zerstörungsfreie Prüfung die Gelegenheit, den 3D V-ROX führenden Experten und Fachleuten für zerstörungsfreie Prüfungsverfahren aus aller Welt als wegweisende Technologie in diesem

Bereich zu präsentieren. Vor allem aufgrund seiner einfachen Anwendbarkeit und des Potenzials, die Prüfkosten deutlich zu senken, konnte der 3D V-ROX punkten.

„Für uns war die Tradeshow auf der ASNT 2023 in Houston ein voller Erfolg. Der Zuspruch potenzieller Anwender zeigt uns, dass wir auf dem richtigen Weg sind, und bestärkt uns, die rasche Weiterentwicklung und den zeitnahen Markteintritt des ersten photothermischen Tomographiesystems, den voidsy 3D V-ROX, mit voller Kraft voranzutreiben“, so Holger Plasser.

RESSOURCENSCHONEND UND NACHHALTIG

Die Nachhaltigkeit ist seit der ersten Stunde ein zentraler Aspekt von voidsy. In diesem Sinne ermöglicht der 3D V-ROX die Untersuchung von Materialien nicht nur absolut ressourcenschonend und nachhaltig, er trägt auch dazu bei, dass Materialien nicht vorzeitig ausgemustert werden – aus Altersgründen –, obwohl ihre



3D V-ROX ist ein kompaktes und intelligentes photothermisches Tomographiesystem, das mittels 3D-Darstellung versteckte Material- und Bauteildefekte sichtbar macht.

Beschaffenheit an sich noch einwandfrei ist. 3D V-ROX leistet somit einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung von Abfall und Ressourcenverschwendung.

Ein weiterer entscheidender Vorteil des 3D V-ROX ist die Tatsache, dass keine ionisierende Strahlung emittiert wird, wie dies etwa beim Röntgenverfahren der Fall ist. Aus diesem Grund sind beim Einsatz des 3D V-ROX auch keine aufwendige Strahlenabschirmung oder spezielle Schutzmaßnahmen nötig. Außerdem muss bei der weitverbreiteten Prüfung mit Ultraschall ein Koppelmedium eingesetzt werden. Dabei wird zumeist Wasser eingesetzt, welches dabei kontaminiert wird und danach aufwendig gereinigt oder gefiltert werden muss. Auch das fällt beim 3D V-ROX komplett weg. Dies macht die Anwendung von 3D V-ROX sicher, effizient und umweltfreundlich. ■

INFO-BOX

Über voidsy

voidsy ist ein innovatives Unternehmen, das im Jahr 2022 von Dr. Holger Plasser (CEO & Co-Founder), Dr. Günther Mayr (CTO & Co-Founder), Dr. Gregor Thummerer (Co-Founder) und DI Gernot Mayr (Co-Founder) mit Sitz in Wels an den Start geschickt wurde. Das junge oberösterreichische Unternehmen hat sich auf die Entwicklung und Implementierung zerstörungsfreier Prüfverfahren für Materialien und Bauteile spezialisiert. Mit einer Leidenschaft für Innovation und Nachhaltigkeit strebt voidsy danach, die Art und Weise, wie wir Materialien und Bauteile prüfen, nachhaltig zu verändern. 2023 wurde schließlich der Prototyp des voidsy 3D-V-ROX der Fachwelt sowie internationalen Experten aus dem Bereich zerstörungsfreie Prüfverfahren präsentiert.

www.voidsy.com



**ENGINEERING
KONSTRUKTION
CONSULTING
PROJEKTMANAGEMENT**

UTG Universaltechnik GmbH

Wir sind ein international tätiges, komplett in Privatbesitz stehendes Unternehmen, das sich seit mehr als 30 Jahren auf die **Planung von industriellen Anlagen**, die **Abwicklung von Anlagenbauprojekten** sowie auf **Sonderkonstruktionen im Maschinenbau** spezialisiert hat.

Anlagenbau

Vom Konzept bis zur Inbetriebnahme. Planung, Abwicklung, Verfahrensentwicklung, Berechnungen, Risikoanalysen. Egal ob es sich um **pharmazeutische** oder **biotechnologische Anlagen**, **Papier- oder Zellstofffabriken**, **chemische** oder **metallurgische Anlagen** handelt, unsere Techniker kennen und können ihren Job.

Maschinenbau

Wir entwickeln **Sonderkonstruktionen** für jeden Bereich des Maschinenbaus. Für jeden Kunden wird eine auf seine Anforderungen zugeschnittene, technisch kreative und wirtschaftliche Lösung erarbeitet.

3D-Laserscan

Mittels eines Hochgeschwindigkeits-3D Laserscanners erstellen wir innerhalb weniger Minuten detailgetreue **dreidimensionale Abbildungen** für die präzise Vermessung, Modellierung und Dokumentation von komplexen Geometrien und Strukturen wie Industrieanlagen, Gebäuden, Maschinen und anderen Bestandsobjekten.



UTG Universaltechnik GmbH
Thalstraße 14, 8051 Graz / Austria
☎ +43 316 68 27 200
✉ office.graz@utg.at
🌐 www.utg.at

CIRCULAR ECONOMY FÜR DIE INDUSTRIE

Nachhaltigkeit wird für Österreichs Industrie vom Nice-to-have zum Must-have. Wer die Transformation verschläft, geht ein hohes Risiko ein. Ein Leitfaden gibt Orientierung und zeigt konkrete Handlungsmaßnahmen.

Die Transformation von einer linearen zur Kreislaufwirtschaft hat sich zu einer unternehmerischen Notwendigkeit entwickelt. „Es ist eine Herkulesaufgabe, sie ist aber alternativlos“, meint Andreas Pflieger, Head of Market Unit Industry and Consumer Products Zühlke Österreich. Sie ist mit großen Herausforderungen verbunden, aber auch das wirtschaftliche Potenzial der Circular Economy ist enorm. Sie verspricht langfristige unternehmerische Sicherheit. Sie benötigt dafür neue Ökosysteme (Partnerschaften), die passende Strategie und vor allem Durchhaltevermögen. Der globale Innovationsdienstleister Zühlke hat deshalb einen wissenschaftsbasierten Leitfaden entwickelt, der Unternehmen die Orientierung erleichtert und sie praktisch durch die fünf Phasen der Transformation führt.

WAS TREIBT DIE TRANSFORMATION ZUR CIRCULAR ECONOMY?

Nur etwa 200 Tage benötigt die Weltbevölkerung jedes Jahr, um die natürlichen Ressourcen der Erde zu verbrauchen, die innerhalb eines Jahres regeneriert werden

können. Die Überbeanspruchung von Ressourcen stellt ein existenzielles Risiko für die Gesellschaft und die Wirtschaft dar. Unternehmen stehen vor wesentlichen Risiken wie Preisschwankungen bei Rohstoff- oder Energiepreisen, Störungen von Lieferketten, Reputationsverlust oder mangelnder Konformität mit neuen Gesetzen wie dem EU Green Deal.

CHANCEN STATT RISIKEN: WAS BRINGT DIE CIRCULAR ECONOMY?

Die ökologischen Vorteile der Kreislaufwirtschaft liegen auf der Hand. Aber auch das ökonomische Potenzial ist enorm. Unternehmen profitieren von steigender Resilienz gegenüber geopolitischen Störungen von Lieferketten, von der Reduzierung der Gesamtkosten, gestärkter Kundenbindung und Wettbewerbsfähigkeit sowie höheren Margen und wiederkehrenden Umsätzen.

STOLPERSTEINE: WAS HÄLT UNTERNEHMEN AUF?

Trotz der genannten Chancen halten Unternehmen oft an linearen Modellen fest und versuchen nur zögerlich, sich in Richtung Kreislaufwirtschaft zu bewegen. Die Gründe hierfür sind vielfältig. Neben strukturellen Hindernissen wie fehlenden gesetzlichen Rahmenbedingungen und fehlendem Know-how blockieren auch interne



„Nachhaltigkeit wird zum kritischen Erfolgsfaktor in der österreichischen Industrie. Unternehmen müssen jetzt handeln.“

Andreas Pflieger, Head of Market Unit Industry and Consumer Products Zühlke Österreich



Die ökologischen Vorteile der Kreislaufwirtschaft liegen auf der Hand. Aber auch das ökonomische Potenzial ist enorm. Trotzdem halten Unternehmen oft an linearen Modellen fest. Die Gründe hierfür sind vielfältig.

Faktoren wie der Glaube, dass die eigenen Produkte nicht kreislauffähig hergestellt werden können, oder die scheinbar hohen Investitionskosten und der technische Aufwand die Transformation.

CIRCULAR ECONOMY: IN FÜNF SCHRITTEN ZUM ERFOLG

Insbesondere für etablierte Unternehmen stellt der Übergang zur Kreislaufwirtschaft eine Herkulesaufgabe dar. Der oft radikale Transformationsprozess erfordert eine kla-

re Strategie und Ausdauer in allen Bereichen und Ebenen der Organisation. Der „Leitfaden Sustainability: In fünf Schritten zur Circular Economy in der Industrie“ erleichtert die Orientierung und führt Unternehmen mit konkreten Maßnahmen in fünf Phasen zur Kreislaufwirtschaft. ■

Den Leitfaden finden Sie hier:



Zühlke Österreich
Rivergate, Handelskai 92
1200 Wien
Tel.: +43 1 205 11-6800
wien@zuehlke.com
www.zuehlke.com

MÄDCHEN MOTIVIEREN

Knorr-Bremse lud zu einer Podiumsdiskussion darüber ein, wie mehr Mädchen für MINT-Berufe motiviert werden können. Der internationale Industriekonzern bietet Bildungseinrichtungen die Zusammenarbeit an.

Frauen sind in naturwissenschaftlichen und technischen Berufen noch immer unterrepräsentiert, obwohl gerade hier sichere und gut bezahlte Arbeitsplätze geboten werden. Darüber hinaus erhält man die Chance, an der Entwicklung von Zukunftslösungen, z. B. im Bereich Klimaschutz, mitzuarbeiten. Die Knorr-Bremse GmbH in Mödling nahm die diesjährigen Tage der niederösterreichischen Industrie zum Anlass und öffnete am 29. September die Türen für Schülerinnen und Schüler aus der Region. Die Jugendlichen bekamen einen abwechslungsreichen Einblick in die Arbeitswelt des internationalen Industriekonzerns Knorr-Bremse und durften modernste Arbeitsmethoden mittels Augmented Reality, die in der Produktentwicklung eingesetzt werden, selbst ausprobieren.

„Eine aktuelle Studie der FH Oberösterreich zeigt, dass traditionelle Geschlechterrollen immer noch starken Einfluss darauf haben, für welchen Ausbildungsweg sich Mädchen entscheiden. Wir wollen mit der Veranstaltung Schülerinnen zeigen, wie spannend und vielfältig Jobs in einem global agierenden Technologieunternehmen sind, das moderne internationale Arbeitsumfeld erlebbar machen und aufzeigen, welche konkrete Mitwirkung an umweltfreundlicher Mobilität und Klimaschutz wir bieten können“, betonte Gastgeber Jörg Branschädel, Mitglied der Geschäftsführung der Knorr-Bremse GmbH.



Schülerinnen und Schüler konnten modernste Arbeitsmethoden ausprobieren.

TECHNIK IST EINE BÜHNE FÜR KREATIVITÄT

Wie mehr Mädchen für eine Ausbildung in MINT-Berufen gewonnen werden können, wurde mit Vertreterinnen und Vertretern aus Politik, Interessenvertretungen und Schulen diskutiert. „Knorr-Bremse ist als größter Arbeitgeber der Stadt ein Vorzeigebetrieb, der seit Jahrzehnten beweist, dass das österreichische Modell der Lehrlingsausbildung in den Betrieben ein starkes Asset unserer Wirtschaft ist. Knorr-Bremse ist zudem dankenswerterweise mit Aktionen wie dem Girls' Day stark engagiert, um noch mehr Mädchen für technische Berufe zu begeistern“, lobte NR-Abgeordneter und Bürgermeister Hans Stefan Hintner den Gastgeber.



Jörg Branschädel, Michaela Roither, Carmen Jeitler-Cincelli, Ilgin Dilan Ertem, Roswitha Zieger und Hannes Sauerzopf (v. li.) rieten den anwesenden Schülerinnen, eine MINT-Ausbildung in Betracht zu ziehen.

Diplomingenieurin Ilgin Dilan Ertem arbeitet als Entwicklungsingenieurin für Elektrotechnik bei der Knorr-Bremse-Tochterfirma Zelisko in Mödling: „Für mich ist die Technik nicht nur ein Bereich der Fortschritte und Innovationen, sondern auch eine Bühne, auf der Kreativität und visionäre Ideen gedeihen können. In dieser aufregenden Landschaft der Technologie dürfen sich Frauen nicht von Stereotypen beeinflussen lassen, denn sie haben genauso die Fähigkeit und das Potenzial, in der Welt der Technik zu brillieren“, machte sie den Schülerinnen im Publikum Mut.

NR-Abgeordnete Carmen Jeitler-Cincelli forderte: „Die Begeisterung für Technik muss in frühester Kindheit spielerisch vermittelt werden. Wir dürfen nicht weiter auf das enorme Potenzial von Mädchen und Frauen im MINT-Bereich verzichten. Dafür braucht es auch politische Strategien.“

„Technische Berufe bieten nicht nur bessere Verdienstmöglichkeiten, sondern auch insgesamt bessere Chancen auf Erfolg im Arbeits-

markt. Mehr als zwei Drittel aller Industriebeschäftigten arbeiten bereits in den Bereichen Mathematik, Information, Naturwissenschaften und Technik, in denen auch zukünftig moderne und gut bezahlte Arbeitsplätze entstehen werden. Trotzdem sind junge Frauen in technischen Lehrberufen und Studiengängen immer noch unterrepräsentiert und verpassen dadurch die besten Karrieremöglichkeiten. Von der nächsten Frauengeneration wünsche ich mir daher vor allem eines: Wählt eure Berufe bewusst und achtet auf Verdienst- und Karrierechancen“, strich Michaela Roither, Geschäftsführerin der Industriellenvereinigung NÖ, hervor.

Hannes Sauerzopf, Direktor der HTL Mödling, ergänzte: „Damit mehr Frauen für Technik begeistert werden, ist es nötig, sehr viel früher anzusetzen und nicht erst in den Schulen. Gendergerechte Erziehung muss bereits im Kindergarten stattfinden. Die HTL Mödling unterstützt jedes MINT-Projekt mit Workshops in Kindergärten, Volksschulen etc., um Kinder für die Technik zu begeistern, sowohl Mädchen als



auch Burschen, damit sie die Erfinderinnen und Erfinder oder Forscherinnen und Forscher der Zukunft werden.“

„Mir als Bildungsstadträtin ist es sehr wichtig, dass wir in Mödling die MINT-Ausbildung forcieren. Darum habe ich das auch jahrelang vorbereitet und Überzeugungsarbeit geleistet, gerade in einer Stadt mit unserer HTL, der größten technischen Schule in Mitteleuropa, Kinder schon frühzeitig ins Boot holen. Nun ist es uns gelungen, ein MINT-Bildungsangebot vom Kindergarten bis zur höheren Fachschule anbieten zu können. Letztlich führt das zu gut ausgebildeten Fachkräften für die zukunftsorientierten Arbeitsplätze, die in Mödling vorhanden sind. Viele Menschen wollen in der Nähe ihres Wohnorts arbeiten, das ist bei uns möglich. Von uns – mit uns – für uns in Mödling“, freut sich Stadträtin Roswitha Zieger über das breite Angebot in der Stadt.

WIR BRAUCHEN MEHR TECHNIKERINNEN

„Wir brauchen mehr Technikerinnen, die mit uns den erfolgreichen Weg zur umweltfreundlichen Mobilität der Zukunft mitgestalten. Hier wollen wir bereits im Kindesalter ansetzen“, hielt Knorr-Bremse-Geschäftsführer Jörg Branschädel fest. Gemeinsam mit Mödlings Bil-

dungsstadträtin Roswitha Zieger kündigte er an: „Knorr-Bremse und die Stadtgemeinde Mödling haben vereinbart, künftig zusammenzuarbeiten und Bildungseinrichtungen dabei zu unterstützen, den MINT-Bereich vor allem für Mädchen attraktiver zu machen sowie die Einstellung zu technischen Berufen positiv zu beeinflussen. Konkrete Maßnahmen wollen wir bis Ende 2023 verabschieden.“ Die Bedürfnisse von Kindergärten, Schulen und Eltern sollen hier ebenso einfließen wie die Anforderungen des Unternehmens an künftige Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer.

„Die heutige Veranstaltung ist der Auftakt für unser noch intensiveres Engagement, und wir konnten hoffentlich einige Mädchen inspirieren, eine technische Ausbildung in Betracht zu ziehen“, so Branschädel abschließend. ■

INFO-BOX

Über die Knorr-Bremse GmbH

Der deutsche Knorr-Bremse-Konzern, Weltmarktführer für Bremssysteme und führender Anbieter weiterer Systeme für Schienen- und Nutzfahrzeuge, ist mit zwei Standorten in Niederösterreich vertreten. Mit Bremssystemen und weiteren in Mödling entwickelten und produzierten Hightech-Komponenten für Züge wie umweltfreundlichen Klimasystemen leistet die Knorr-Bremse GmbH einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der Attraktivität des Systems Bahn und damit zur Verkehrswende. Der Standort Kematen/Ybbs ist mit Einstiegssystemen für Schienenfahrzeuge der Konzernmarke IFE weltweit führend. Internationale Bahnbetreiber und Fahrzeughersteller vertrauen auf die Qualität aus Niederösterreich. Die Tochterfirma Dr. techn. Josef Zelisko, Fabrik für Elektrotechnik und Maschinenbau GmbH in Mödling hat sich auf Energie- und Verkehrstechnik, u. a. Messwandler und Sensoren, Signalsysteme für die Bahn und Verkehrsmanagementsysteme, spezialisiert.

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

VERWALTUNGSaufWAND UM BIS ZU 95 PROZENT REDUZIEREN

Die Personen- und Gebäudeverwaltung mit modernsten Sicherheitslösungen von ESSECCA effizienter gestalten.



„Das Automatisierungspotenzial ist enorm! Unsere Erfahrung zeigt deutlich, dass es zahlreiche Schnittstellen zwischen Systemen für Personenverwaltung und der Gebäudeverwaltung gibt.“

**Michael Reiner, CTIO, Bereichsleiter
Technology & Innovation ESSECCA**



Wer bei Sicherheitstechnik ausschließlich an Schlüssel, Kamera und Alarmanlage denkt, ist noch nicht in der neuen Dimension der Sicherheit von ESSECCA angekommen. Die Lösungen, die das Unternehmen aus Bad Fischau-Brunn in Niederösterreich für seine Kund:innen österreichweit umsetzt, gehen weit über die tradierten Grenzen der Sicherheitstechnik hinaus und tauchen tief in die Unternehmensprozesse ein. Mit einem großen Ziel im Hintergrund: Unternehmen aller Branchen mit maßgeschneiderten Lösungen dabei zu unterstützen, komfortabler, sicherer und weniger fehleranfällig zu arbeiten.

DIE SCHLÜSSEL ZUR RESSOURCENEINSPARUNG

Aus ESSECCAs Kernkompetenz, der elektronischen Zutrittskontrolle – das Unternehmen hat bereits mehr als 500.000 Türen österreichweit mit dem Zutrittssystem SALTO

Systems abgesichert –, haben die Expert:innen von ESSECCA in vielen Workshops und Projektentwicklungen mit Kunden aus Gewerbe, Industrie und öffentlichem Bereich eine wesentliche Erkenntnis abgeleitet: Auch wenn jedes Unternehmen individuell und die Auswahl an betrieblichen Softwarelösungen mannigfaltig ist, die betrieblichen Kernprozesse rund um die Sicherheit von Personen und Gebäuden und die damit verbundenen Herausforderungen sind überall sehr ähnlich. In der Umsetzung sieht das dann so aus, dass die Personalverwaltungssoftware als führendes System dient und Berechtigungen für die Zutrittskontrolle, Druckerverwendung, Essensabrechnung, Zeiterfassung, Poolautos und vieles mehr automatisch vergeben werden. Dabei kann über Schnittstellen auch die Ausweiserstellung angesteuert werden, sodass Karten mit den erforderlichen Berechtigungen programmiert und automatisiert bedruckt werden.



MÖGLICHE SOFTWARE-ERWEITERUNGSMODULE: VERGABE DER BERECHTIGUNG AUTOMATISIERT ÜBER ROLLEN UND GENEHMIGUNGSWORKFLOW

Die von ESSECCA entwickelte Integrationssoftware disecca verfügt über ein sogenanntes On- und Offboarding-Modul, das an alle relevanten Verwaltungssysteme angebunden wird und den Großteil der Berechtigungen für das Personal über vordefinierte Rollen automatisiert vergibt. Dadurch muss eine Pflege der Personendaten nur im bestehenden zentralen Personalsystem erfolgen, in dem alle relevanten Datensätze ohnehin enthalten sind. Das On-, Off-Boarding und ein Workflow-Management können die Effizienz dieser Prozessabläufe enorm steigern und die zentrale Koordination wiederkehrender Arbeitsschritte, insbesondere dort, wo viele Personen zusammenarbeiten, automatisieren. Ergänzt wird dieses Softwaremodul um ein weiteres, das Genehmigungsworkflows ver-

waltet, etwa den Zutritt zu sensiblen Bereichen oder temporären Zugang zu Gebäuden, die nicht standardmäßig über die Rollenberechtigung zugeordnet wurden. Dieses Workflowmodul ermöglicht es, zusätzlich zu den vorhandenen grundlegenden Berechtigungen auch Berechtigungen, die eine Freigabe erfordern, systemunterstützt zu beantragen und zu vergeben. Über dieses Modul können die Genehmigungsanfragen entweder vom jeweiligen Vorgesetzten oder aber von Mitarbeiter:innen angestoßen werden. Der Berechtigungsmanager kann dann die Anfrage direkt über einen Link im E-Mail entscheiden oder im disecca System, wo noch weitere Freigabeoptionen zur Verfügung stehen.

BESUCHERMANAGEMENT MIT SCHNITTSTELLE ZUR ZUTRIITTSKONTROLLE

Neben der effizienten Verwaltung von Personal kann über ein weiteres Modul auch der Prozess der Besucherverwaltung weitest-



gehend automatisiert werden. Die All-in-one-Lösung lässt sich mit der SALTO Space Zutrittsverwaltung in einer einzigen, leistungsstarken Plattform integrieren und bietet einen nahtlosen, intelligenten Zugangsprozess für Besucher:innen. Der gesamte Prozess wird dadurch für die Einladenden und auch für Gäste komfortabel und zeitsparend abgewickelt. Nebenbei werden erforderliche Sicherheitsunterweisungen in Form von kurzen Learning-Experiences im Vorfeld per E-Mail oder am Check-in-Kiosk vermittelt.

NACHRÜSTUNG MIT ÜBERSCHAUBAREN KOSTEN DANK INNOVATIVER FUNKTECHNOLOGIE

Der große Vorteil der Lösungen von ESSECCA besteht darin, dass diese mit verhältnismäßig wenig Aufwand und ohne komplizierte Neuverkabelungen in Bestandgebäuden nachgerüstet werden können. Innovative Technologien wie LoRaWAN (Long Range Wide Area Network) sorgen dafür,

dass Funksignale auch über große Entfernungen und dort, wo es keine Mobilfunkabdeckung gibt, empfangen werden können. Das ESSECCA Lösungsportfolio rund um die Gebäudeverwaltung schließt Lösungen für Energiemanagement mit ein. Gemeinsam mit strategischen Partnern macht sich der Sicherheitstechnik-Systemintegrator Gedanken zum Thema ESG Reporting und bietet Workshops an, die über Möglichkeiten für Energiemonitoring und -Metering für bestehende Gebäude informieren. Die Realisierung eines Pilotstandorts mit Energiemonitoring und -Metering ist ein Ziel dieses Workshops. Das System kann durch den intelligenten Aufbau weitestgehend ohne Verkabelung, größere infrastrukturelle Änderungen sowie mit überschaubarem Budget umgesetzt werden. ESSECCA steht als innovativer und zuverlässiger Partner dafür, das Leben seiner Kund:innen durch Digitalisierung im Gebäude einfacher zu machen. ■



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

AUS EINER HAND

Die international tätige Bossard-Gruppe fokussiert in Österreich auf Last-Mile-Management, Smart-Factory-Assembly und Produktlösungen in unterschiedlichen Industrien. Ein Teil der Zukunftsstrategie ist ein Experience Center auf 1.600 Quadratmetern.

Die Bossard-Gruppe bietet weltweit Dienstleistungen in der industriellen Verbindungs- und Montagetechnik sowie in der Optimierung von Produktionsabläufen. Seit 2012 gehört auch die KVT-Fastening GmbH aus Linz zum Unternehmen. Gernot Schmid ist seit 2015 Geschäftsführer von KVT-Fastening und hat im Sommer auch die Geschäftsführung von Bossard in Österreich übernommen. Er hat sich zum Ziel gesetzt, als „One Bossard Austria“ das gesamte Produktportfolio, also die Serviceleistungen und Engineeringkompetenzen beider Unternehmen, aus einer Hand anzubieten und auf strategische Kundenservices zu fokussieren.



Gernot Schmid, seit dem Sommer Geschäftsführer von Bossard Österreich

EXPERIENCE CENTER IN LINZ

Dafür wurde unter anderem das Experience Center in Linz geschaffen: Auf einer Fläche von 1.600 Quadratmetern können Unternehmen verschiedenste Ingenieurleistungen in Anspruch nehmen, um ihre Produkte zu testen und zu optimieren. Beispielsweise wird so Verbesserungspotenzial bei der Fügetechnik oder bei den Verbindungen zwischen einzelnen Teilen jeglicher Art von Endprodukten eruiert: „Firmen können das Experience Center exklusiv für Tech-Days buchen, um so mit unseren Experten direkt an ihren Produkten zu arbeiten. Dabei geht es um Verbesserungspotenziale bei Konstruktion, Werkstoffen, Fügetechniken, Befestigungslösungen, Prozessablauf und -sicherheit“, erklärt Gernot Schmid. Neben den strategischen Services ist Prozessoptimierung durch

Last-Mile-Management eines der Aushängeschilder von Bossard in Österreich. Dem intelligenten C-Teile-Management wurde in den letzten Jahren in der produzierenden Industrie immer mehr Aufmerksamkeit zuteil. Die Kleinstteile machen zwar nur einen minimalen Teil der Wertschöpfung aus, liegen mengenmäßig aber bei fast 80 Prozent. Demnach nehmen sie im Alltag viel Zeit und Ressourcen in Anspruch, die eigentlich anderweitig eingesetzt werden sollten.

Mit dem intelligenten Logistiksystem SmartBin werden zuverlässig die Bestände der C-Teile überwacht, automatisch nach Erreichen eines bestimmten Limits nachbestellt und vollautomatisch an die Arbeitsplätze, also bis zur letzten Meile, in der Fertigungshalle gebracht. ■

30 JAHRE GESUNDE LUFT

Seit drei Jahrzehnten engagiert sich das oberösterreichische Luft- und Umwelttechnikunternehmen Kappa Filter Systems international für Emissionsreduktion und Energieeinsparung. Kappas Anspruch: Die Luft in der Produktionshalle soll so gut sein wie im Büro.

Auf dem Papier beginnt die Geschichte des Innovations- und Technologiehauses Kappa im Jahr 1993. Seit der formalen Eintragung in das Firmenbuch hat das Unternehmen die Luft- und Energietechnik in vielen Bereichen nachhaltig verändert: von der Abscheidung von Feinstaub, Nanopartikeln und Aerosolen über die Effizienzsteigerung von Energietechnik bis hin zur Digitalisierung der Lufttechnik. Steter Antrieb bei Kappa ist das Bekenntnis zu „Zero Emissions“ und „Zero Waste of Energy“. Also das kontinuierliche Streben, Emissionen möglichst vollständig abzuscheiden und Ressourcen ohne Verschwendung zu nutzen. Kappa konnte durch konsequente Innovationsarbeit sein Geschäftsfeld in drei Jahrzehnten kontinuierlich weiter ausbauen. Inzwischen finden sich die Systeme des Unternehmens nicht nur in Österreich, Deutschland und der Schweiz, sondern nahezu in ganz Europa.

LUFT- UND ENERGIETECHNIK FÜR DEN EUROPEAN GREEN DEAL VON MORGEN

Durch den europäischen Green Deal sind Ansätze wie „Zero Emissions“ und „Zero Waste of Energy“ nicht nur in der Mitte der Politik, sondern auch der gesamten Gesellschaft angekommen. Industrie und Wirtschaft sind dauerhaft gefordert, insgesamt nachhaltiger zu agieren. Die Systeme von Kappa gewinnen aufgrund energieeffizienter Luftfiltration, nachhaltiger Beheizung und Kühlung, Nutzung von Abwärmeenergie, des Einsatzes erneuerbarer Energien und intelligenter Unterstützung durch Digitalisierung stark an Bedeutung. Der geschäftsführende Gesellschafter Klaus Krüger beschreibt die bereits 1993 festgelegte Ausrichtung Kappas im Hinblick auf die Rahmenbedingungen des heutigen Green Deals folgendermaßen: „Seit 30 Jahren leisten wir täglich unseren Beitrag für Umweltschutz und gesündere Arbeitsplätze. Wir sehen die Dekarbonisierung als Chance, Emissionsreduktion und Energieeinsparung langfristig in den Köpfen von Entscheidern zu verankern und immer

haltiger zu agieren. Die Systeme von Kappa gewinnen aufgrund energieeffizienter Luftfiltration, nachhaltiger Beheizung und Kühlung, Nutzung von Abwärmeenergie, des Einsatzes erneuerbarer Energien und intelligenter Unterstützung durch Digitalisierung stark an Bedeutung. Der geschäftsführende Gesellschafter Klaus Krüger beschreibt die bereits 1993 festgelegte Ausrichtung Kappas im Hinblick auf die Rahmenbedingungen des heutigen Green Deals folgendermaßen: „Seit 30 Jahren leisten wir täglich unseren Beitrag für Umweltschutz und gesündere Arbeitsplätze. Wir sehen die Dekarbonisierung als Chance, Emissionsreduktion und Energieeinsparung langfristig in den Köpfen von Entscheidern zu verankern und immer



Klaus Krüger, Firmengründer und Geschäftsführer von Kappa Filter Systems



Das in Steyr beheimatete Unternehmen Kappa Filter Systems GmbH befasst sich seit jeher mit der Abscheidung von Emissionen wie Feinstaub, Nanopartikeln, Aerosolen, Gasen und Dämpfen.

mehr vom Wollen ins Tun zu kommen. Kappa steht seit 1993 für erlebbare Qualität und messbare Leistung. Damit begleiten wir Unternehmen auf dem grünen Entwicklungspfad Richtung Zero CO₂.“

ALLES HERAUSHOLEN

Ansatzpunkte für besseres Energiemanagement finden sich sowohl bei bestehenden als auch bei neuen lufttechnischen Anlagen. Erstere sind oft bereits viele Jahre im Einsatz und bergen somit viele Möglichkeiten für sogenannte grüne Upgrades. Kappas Portfolio umfasst hier den Einbau energieeffizienter Filterelemente und Komponenten, der Nutzung von Prozessenergie bis hin zum sogenannten digitalen Retrofitting, also dem Nachrüsten von Bestandsanlagen mit digitalen Helfern. Vor allem Letzteres unterstützt Unternehmen dabei, ihren Energieverbrauch ohne größere Umbauten massiv zu reduzieren.

Bei Investitionen in neue lufttechnische Anlagen kann bereits in der Planungs- und Realisierungsphase auf Themen wie Emissionsreduktion, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit Rücksicht genommen werden. Kappa hat hierzu das Maßnahmenkonzept „KappaQ“ entwickelt. Der Schlüssel hierbei liegt in einer ganzheitlichen Energiebetrachtung: beginnend bei Anlagenkonzeption über Komponentenwahl und Rückgewinnung von Verlustenergie bis hin zur permanenten Anpassung der Luftleistung an den Produktionsbedarf.

Anlagen von Kappa benötigen damit im Durchschnitt 30 Prozent weniger Energie als vergleichbare Gewerke. Betrachtet man Kappas Projekte im Zeitraum 2023, entspricht das vielen Millionen eingesparten Kilowattstunden Strom. Kappa beweist mit derartigen Installationen, wie intelligent eingesetzte Lufttechnik einen mitreisenden Sog Richtung grüner Zukunft entwickeln kann. Und das bereits seit 30 Jahren. ■



Expertise – Passion – Automation





Hightech für alle Industrien

Innovative Produkte, leistungsstarke Lösungen und maßgeschneiderte Services machen SMC zum Weltmarktführer in der industriellen Automation mit pneumatischen und elektrischen Systemen. Als verlässlicher Partner der Industrie entwickelt SMC gemeinsam mit seinen Kunden Technologien von morgen.

www.smc.at

NUR SCHLANKE PROZESSE SIND DIGITALISIERBAR

Dekarbonisierung und Deglobalisierung zählen zu den großen Herausforderungen, vor denen die Wirtschaft steht. Lenze setzt als Antwort darauf unter anderem auf Digitalisierung und die Lean-Philosophie – wovon nicht zuletzt auch die Kunden des Unternehmens profitieren.

Eine laufende Standortbestimmung und keine Scheu, eingefahrene Wege zu verlassen – diese Eigenschaften zählen zur Kernaufgabe von Lenze-Geschäftsführer Marco Gattringer-Ebner. Gemeinsam mit Vertriebsleiter Markus Deixler-Wimmer definiert er die Herausforderungen einer sich dynamisch verändernden Industrie, blickt zurück auf zehn Jahre Lean bei Lenze und wagt einen Ausblick auf die Auswirkungen künstlicher Intelligenz.

DEKARBONISIERUNG UND KLIMANEUTRALITÄT SIND NUR ZWEI DER SCHLAGWORT- TE, DIE DIE WIRTSCHAFTSWELT AKTUELL BEWEGEN. MIT WELCHEN STRATEGIEN REAGIERT LENZE AUF DIESE HERAUSFORDERUNGEN?

Marco Gattringer-Ebner: Wir alle wissen schon längst, dass wir vor großen Herausforderungen stehen, wenn es um den Klimawandel und die Dekarbonisierung geht. Die zuletzt rapide gestiegenen Energiepreise haben allerdings viele erst wacherüttelt und so den Bemühungen einen massiven Vorschub verliehen. Lenze betreffend kann ich sagen, dass schon seit vielen Jahren die Entwicklung energieeffizienter und ressourcenschonender Lösungen im Fokus steht. Wir erreichen über verschiedenste Wege Energieeffizienz, Ressourcenschonung und die Reduzierung des CO₂-Footprints. Es hat mich beeindruckt, wie weit Lenze hier schon war, als ich 2009 ins Unternehmen kam. Und diesen

Weg sind wir konsequent weitergegangen. Auch was den Standort von Lenze in Asten anbelangt, ist die Dekarbonisierung längst auf unserer Agenda: 2016 haben wir die erste Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 200 Kilowatt installiert. Diese wollen wir nun massiv ausbauen, sodass wir



„Deglobalisierung oder Decoupling spielen mittlerweile eine maßgebliche Rolle bei unseren Produktions- und Beschaffungsstrategien.“

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



Marco Gattringer-Ebner (li.), der Geschäftsführer von Lenze Austria, zusammen mit dem Vertriebsleiter Markus Deixler-Wimmer (re.)

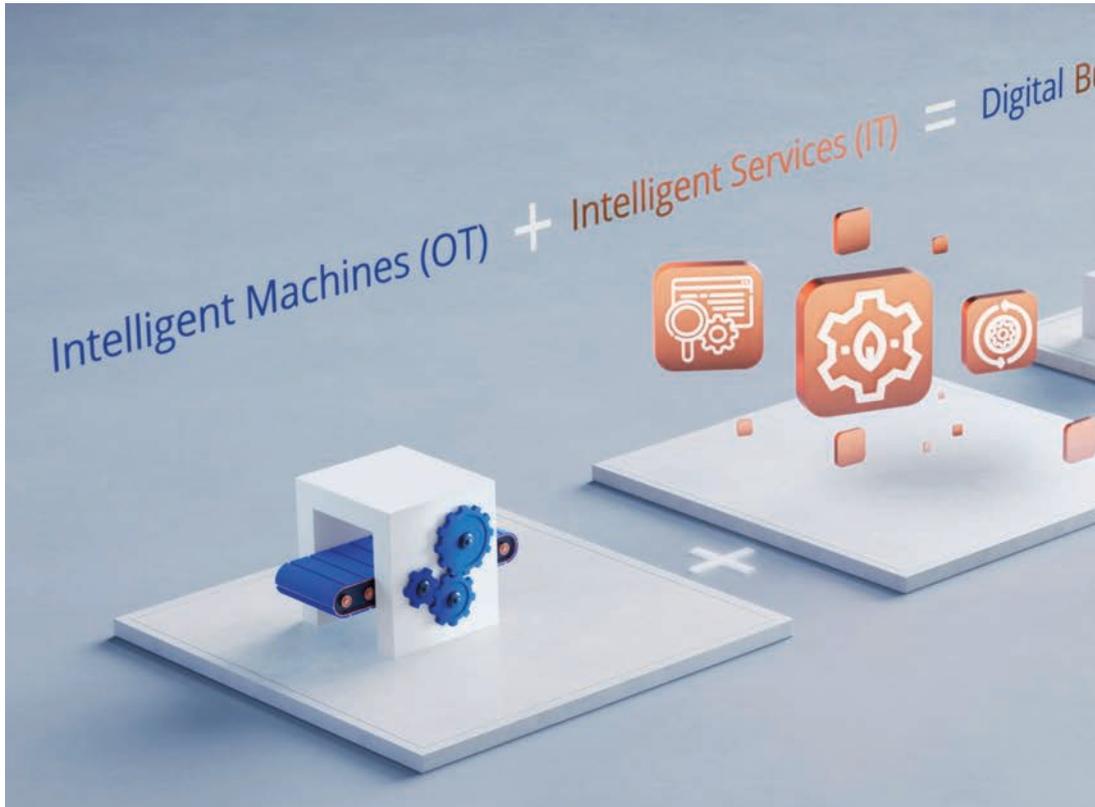
schlussendlich über 1,6 Megawatt aus Sonnenenergie gewonnenen elektrischen Strom zur Verfügung haben. Ziel ist die CO₂-Neutralität von Lenze Österreich bis 2030.

AUCH DAS THEMA DEGLOBALISIERUNG GEWINNT DERZEIT RASANT AN FAHRT.

Marco Gattringer-Ebner: Deglobalisierung oder Decoupling spielen mittlerweile eine maßgebliche Rolle bei unseren Produktions- und Beschaffungsstrategien. Märkte lokal zu bedienen und dabei regionale Zulieferer miteinzubeziehen, ist ein Ansatz, den Lenze in Europa, Asien und Amerika bereits umsetzt. Das gilt auch für den F&E-Bereich. Dennoch sind auch wir bis zu einem gewissen Grad von der fernöst-

lichen Chipindustrie abhängig, Lenze hat dabei die klare Richtung eingeschlagen, noch stärker auf europäische bzw. alternative Zulieferer zu setzen.

Markus Deixler-Wimmer: Zu berücksichtigen ist dabei auch der schmale Grad zwischen Kostenoptimierung und Supply-Chain-Resilienz, insbesondere im Bereich Elektromechanik. Derzeit schlägt das Pendel bei vielen Unternehmen in Richtung Zuverlässigkeit der Lieferketten aus. Wir suchen hier aktiv nach Wegen für die ausgewogene partnerschaftliche Vernetzung mit unseren Zulieferern. Da wir verstärkt lokal produzieren, achten wir darauf, die Potenziale von Industrie 4.0 und der Digitalisierung auf der einen Seite und der Lean-Philosophie



Die offene Automatisierungsplattform NUPANO von Lenze bildet die Brücke zwischen OT und IT.

auf der anderen Seite zu nutzen, um den Wettbewerbsvorsprung in unseren Märkten zu halten.

APROPOS LEAN: DIESE PHILOSOPHIE LEBT LENZE SEIT ZEHN JAHREN. WAS BEDEUTET DAS FÜR IHR UNTERNEHMEN, IHRE MITARBEITER UND IHRE KUNDEN?

Marco Gattringer-Ebner: Mit Lean haben wir die Führungskultur am Shopfloor in eine neue Zeit geführt und unter Einbindung der Mitarbeiter verschiedene Methoden zur laufenden Verbesserung und Arbeitsorganisation implementiert. Zudem umfasst Lean die Definition von Kommunikationsabläufen innerhalb von Lenze. Das konsequent und engagiert gelebte

Lean-Konzept hat einen riesigen Anteil am Erfolg des Unternehmens. Letztlich können unsere Kunden an diesem Erfolg in Form der hohen Qualität, für die Lenze steht, teilhaben. Außerdem sind über das Lean-Thema viele nutzenbringende Geschäftsbeziehungen entstanden.

WAS MACHT LENZE ZU EINEM ATTRAKTIVEN ARBEITGEBER ÜBER ALLE GENERATIONEN HINWEG?

Markus Deixler-Wimmer: Die Pandemie hat uns allen deutlich vor Augen geführt, wie rasch sich die Arbeitswelt wandeln kann und dass wir als Arbeitgeber das Homeoffice nicht mehr als ungeliebte Herausforderung sehen, sondern es



als zusätzliches flexibles Angebot für unsere Mitarbeiter schätzen. Bei Lenze gibt es breit angelegte Benefits, vergünstigte Kinokarten und die Sommer-Kinderbetreuung sind nur zwei Beispiele dafür. Mitarbeiter erwarten daneben aber eine Perspektive für ihren Weg im Unternehmen hinsichtlich Aufgabengebiet, Verantwortung, Gehalt, Arbeitszeit etc. Wir möchten



„Wir möchten unseren Mitarbeitern eine Vision geben – für ihre und unsere Zukunft.“

Markus Deixler-Wimmer,
Verkaufsleiter Lenze Austria

unseren Mitarbeitern eine Vision geben – für ihre und unsere Zukunft. Diese Aktivitäten vonseiten des Arbeitgebers sind aus Lenze-Sicht ebenfalls alternativlos.

Marco Gattringer-Ebner: Unsere enge Zusammenarbeit mit Universitäten und Fachhochschulen hilft uns, junge, gut ausgebildete Talente in unser Unternehmen zu holen – eine Win-win-Situation. Auf der anderen Seite gelingt es uns laufend, tüchtige (Betriebslogistik-Kaufmann:Kaufrau)-Lehrlinge für unser Unternehmen zu gewinnen. So strahlt Lenze als attraktiver Arbeitgeber, der großen Wert auf ein faires und transparentes Miteinander legt und seinen Mitarbeitern internationale Weiterbildung und Vernetzung bietet. Selbstverständlich generationenübergreifend, denn wir wären ungeschickt, würden wir das Wissen und die Erfahrung langjähriger Mitarbeiter nicht schätzen.

WIE SPIEGELT SICH DIE KÜNSTLICHE INTELLEKTUELLE INTELLEKTUELLE INTELLEKTUELLE IN DEN PRODUKTEN VON LENZE?

Marco Gattringer-Ebner: Digitalisierung und künstliche Intelligenz wird die Menschheit mit großer Wucht treffen, es wird eine wahre technologische Revolution stattfinden. Der industriellen Technik stehen immer mehr Daten zur Verfügung, die sinnvoll genutzt werden können, ich denke z. B. an selbstoptimierende Automatisierungstechnik. Lenze trägt dieser Entwicklung beispielsweise mit der neuen, offenen Automatisierungsplattform NUPANO Rechnung. Sie bildet die Brücke zwischen OT und IT und ermöglicht es Maschinenbauern, digitale Innovationen in ihre Maschinen zu bringen, ohne über eigenes IT-Know-how zu verfügen. Das generiert gerade in Zeiten des Fachkräftemangels einen enormen Mehrwert für unsere Kunden. Mit NUPANO zeigt Lenze Technologie-Leadership. ■

BEREIT FÜR MORGEN

Rittal, Eplan, Cideon und German Edge Cloud zeigten auf der SPS in Nürnberg, wie die Optimierung von gesamten Wertschöpfungsketten als Handlungsprinzip den Weg in die industrielle Zukunft weisen kann.

Wirtschaftliches Handeln findet nie im luftleeren Raum statt. Besonders die Industrie ist seit jeher dem globalen Wandel und Krisen ausgesetzt – und damit immer auch einem hohen Veränderungsdruck unterworfen. Doch wie sollen sich Unternehmen für heutige und zukünftige Situationen rüsten? Wie kann der Schritt vom Krisenmanagement zur langfristigen Transformation bei Digitalisierung, Energiewende oder Fachkräftemangel gemeistert und als Chance für die Branche begriffen werden? Auf der SPS in Nürnberg haben Rittal, Eplan, Cideon und German Edge Cloud (GEC) den Kunden und Besuchern mögliche Antworten auf diese Fragen für den Bereich Steuerungs-, Schaltanlagen- und Maschinenbau aufgezeigt.

DIGITALE ZWILLINGE FÜR SMART PRODUCTION UND ENERGIEMANAGEMENT

Smart Production spielt hierbei eine zentrale Rolle – eine wirtschaftliche Fertigung mit hochgradig automatisierten und effizienten Prozessen ist gefordert, die gleichzeitig energieeffizient gesteuert und auf individuelle Kundenlösungen hin anpassungsfähig sein muss – und das in Zeiten des Fachkräftemangels. „Innovation bedeutet heute, den Kunden insgesamt in seiner Performance erfolgreich zu machen“, so Markus Asch, CEO Rittal International und Rittal Software Systems

„Wenn wir nicht mehr nur in Produkten und Lösungen denken, sondern in Prozessoptimierung, dann geht das nur mit einer klugen Verbindung von Hardware und Software.“

**Markus Asch, CEO Rittal International
und Rittal Software Systems**

ware Systems: „Wenn wir nicht mehr nur in Produkten und Lösungen denken, sondern in Prozessoptimierung, dann geht das nur mit einer klugen Verbindung von Hardware und Software.“



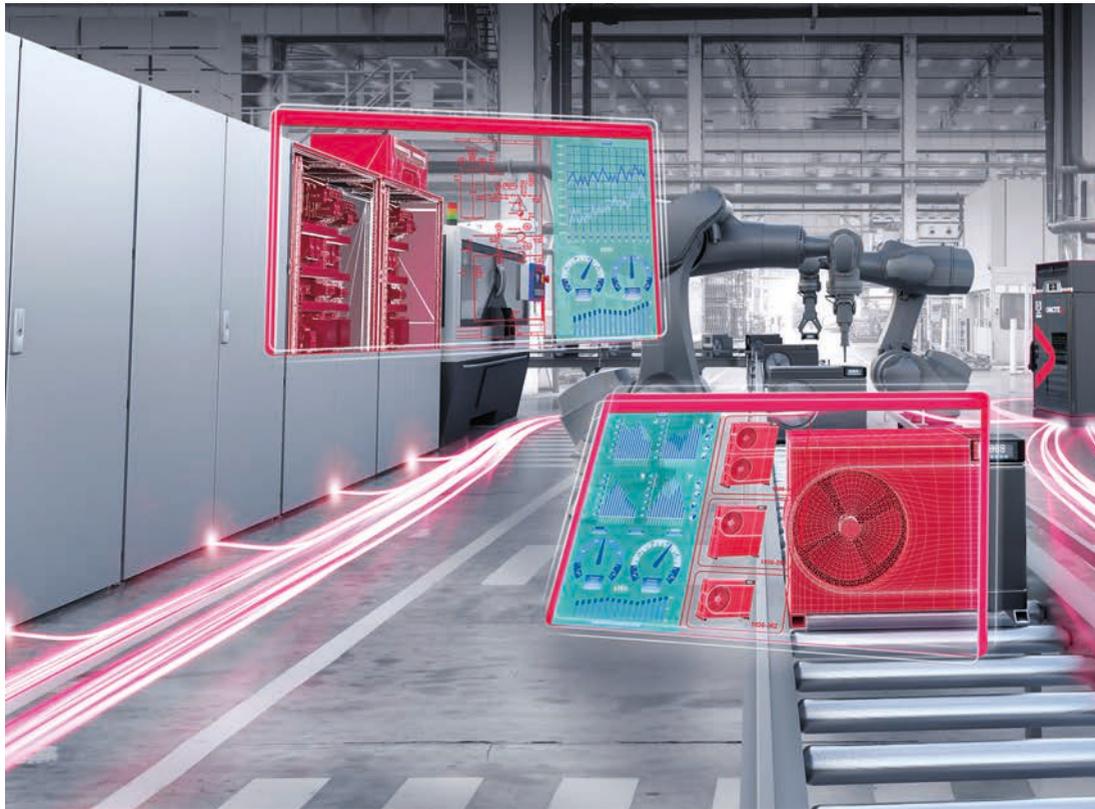
Auf der SPS traten die Unternehmen Rittal, Eplan, Cideon und German Edge Cloud gemeinsam auf.

Als Enabler der Smart Production zeigten die vier Unternehmen auf der SPS, wie die Ökosysteme des Automation-Engineering, der Produkte und der Fertigungsprozesse über je einen digitalen Zwilling verbunden werden können. Das macht nicht nur die Prozesse der Smart Production transparenter und effizienter. Auch Energieflüsse werden so optimierbar – heute und künftig eine erfolgskritische Größe für Industrieunternehmen, die Verfügbarkeit und Kosten im Blick haben müssen.

So wirkt die Energiewende als Beschleuniger für grundlegende Veränderungen in der Industrie. Die praktische Umsetzung konnten die Messe-

besucher nicht nur am Beispiel der eigenen Smart Factory bei Rittal sehen, sondern auch in Form einer Intrafactory-Track-and-Trace-Softwareanwendung im Smart Press Shop in Halle. In diesem Joint Venture von Porsche und Schuler ist die Schuler Digital Suite mit Track and Trace im Einsatz. Sie basiert auf dem Catena-X-zertifizierten ONCITE DPS. Das bildet die Grundlage, um zukünftig Daten zur fabrikinternen Prozess- und Qualitätsoptimierung auch über die Catena-X-Betreiberplattform Cofinity-X zu nutzen. Mit Korrelationsanalysen in den Lackier- und Endmontagelinien kann der Ausschuss weiter minimiert werden.

Fotos: Rittal



Smart Production spielt eine zentrale Rolle auf dem Weg in die industrielle Zukunft.

OPTIMIERUNG DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE

Wie können Steuerungen und Infrastruktur dafür noch schneller und effizienter entstehen? Hier beleuchtete der Messestand das Thema Datendurchgängigkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette – vom elektrischen Engineering über Systemtechnik und Panel-Building bis in die digitale Operations-Phase der Anlagen. Mit den Lösungen von Eplan und Rittal sparen die Steuerungs- und Schaltanlagenbauer nicht nur Zeit und Kosten in ihrem Wertschöpfungsprozess. Als Garant lückenloser Anlagen- und Anlagenvernetzungen werden sie auch gefragte Digitalpartner für die Betreiber der Anlagen.

WERTSCHÖPFUNG ÜBER MESSESTANDGRENZEN HINWEG

Mit einem neuartigen Roboter für Schaltschrankverdrahtung und verbundenen Exponenten bis auf die Nachbarstände zeigten Rittal und Eplan die praktische Umsetzung über Unternehmensgrenzen hinweg. Ein Rittal-Wire-Handling-Terminal-WT-C-Vollautomat konfektionierte nicht nur live auf dem Messestand die Drähte, sondern beförderte sie mit dem Prototyp eines Wire-Handling-Systems per Druckluft an entfernte Arbeitsplätze. Ein Roboterprototyp von Rittal Automation Systems verdrahtete dort vollautomatisch Steuerungskomponenten. Diese Drahtpost überwand auch die Grenzen zu den Nachbarständen von Partnerunternehmen,



wo die Drähte an Rittal-Arbeitsplätzen weiterverarbeitet wurden, digital gestützt durch Eplan Smart Wiring. Grundlage sind die Datendurchgängigkeit im Ökosystem der industriellen Automatisierung von Eplan und eine hohe Datenqualität der Komponenten der Hersteller im Eplan Data Portal.

DIE MECHATRONISCHE STÜCKLISTE WIRD REALITÄT

Datendurchgängigkeit ist auch das Stichwort bei der neuen eCAD-Anbindung (Eplan) an Cideon Conify. Maschinenbauer können automatisiert Konstruktionsdaten und Stücklisten erzeugen, wenn sie einen Produktkonfigurator nutzen. Die Stückliste lässt sich im Einklang

von Mechanik und Elektrotechnik mechatronisch ausgeben. Und: Mit Einsatz von EEC lassen sich Stromlaufpläne und die elektrotechnische Dokumentation ebenfalls per Klick generieren. Eplan präsentiert auf der SPS zudem die Maschinenverkabelung per digitalen Zwilling mittels Eplan Harness proD sowie die Neuerungen der Eplan-Plattform 2024 mit ihren Systemen für Elektro-, Fluid-, Mess- und Regeltechnik sowie Schaltschrankbau.

AUSBAU DER ENERGIE-INFRASTRUKTUR BESCHLEUNIGEN

Die Optimierung der Prozesse soll auch die Energiewende und die Branche voranbringen, die unter großem Druck steht. Es braucht dringend mehr Tempo im Ausbau der Infrastruktur, um die Anforderungen der Industrie an den Standort zu erfüllen: „Modularisierung, Standardisierung und Datendurchgängigkeit sind für uns Handlungsprinzipien“, erläutert Markus Asch. „Wir müssen die Potenziale heben, die in

„Wir müssen die Potenziale heben, die in der Optimierung und Industrialisierung von Prozessketten liegen.“

Markus Asch, CEO Rittal International und Rittal Software Systems

der Optimierung und Industrialisierung von Prozessketten liegen. Integrierte Hard- und Softwarelösungen beschleunigen den Ausbau der Infrastruktur – von Energieerzeugung und Speicherung über Netzausbau und Sektorenkopplung bis zur Trafostation oder dem Ladeplatz für E-Mobile. Der Effizienzgewinn senkt Kosten, und die Daten eröffnen als Anlagenzwilling weitere Nutzungsmöglichkeiten im Betrieb.“

Foto: Rittal

HIER KOMMT MATCH

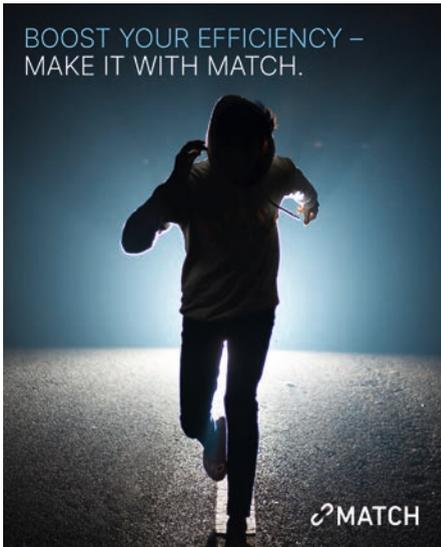
Die zertifizierte Software-Suite „Machine Application Tool Chain – MATCH“ wurde dafür konzipiert, die Entwicklung und Wartung von Steuerungssoftware für mobile Maschinen zu revolutionieren.

TControl, ein Joint Venture von HYDAC International und TTTech, ist ein führender Anbieter von hoch performanten Steuerungssystemen. Das Unternehmen freut sich, bekannt zu geben, dass es die renommierte, von HYDAC Software entwickelte MATCH-Software nun direkt seinen Kunden anbieten wird. Diese strategische Entscheidung ist ein wichtiger Schritt zur Steigerung der Effizienz und Leistung von mobilen Arbeitsmaschinen. Sie garantiert zukunftssichere Steuerungssysteme und erschließt das volle Potenzial der neuen Multicore-Steuergeräteserie TTC 2000 von TControl.

Heute stehen Maschinenhersteller vor komplexen Herausforderungen: Während die Marktdynamik eine schnellere Entwicklung und Markteinführung verlangt, müssen mobile Arbeitsmaschinen umfangreiche Sicherheitsstandards erfüllen, die nicht nur für einzelne Komponenten, sondern für alle sicherheitsrelevanten Funktionen der Maschinensteuerung gelten. Der dadurch entstehende Mehraufwand kann nicht einfach über eine Erhöhung der Maschinenpreise auf die Kunden abgewälzt werden.

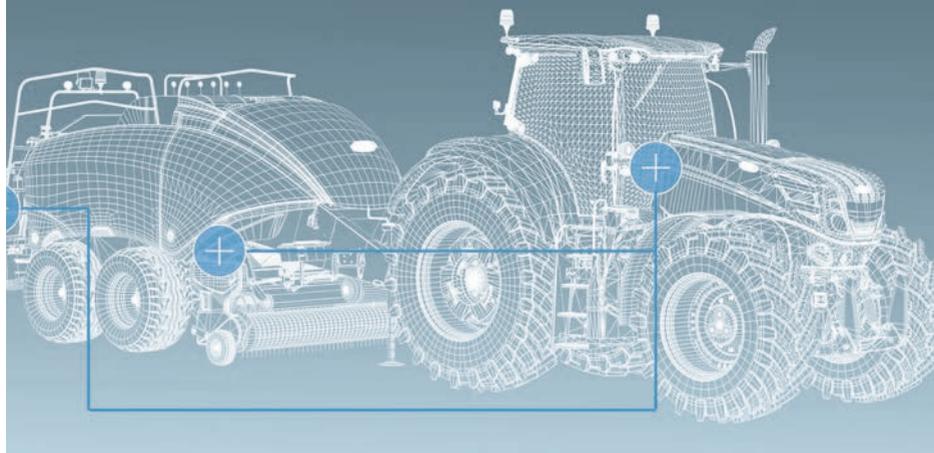
MATCH – EINE REVOLUTION

Hier setzt die „Machine Application Tool Chain – MATCH“ an. Die Software-Suite ist nach IEC 61508, ISO 13849, ISO 25119, ISO 19014 und ISO 26262 TÜV-zertifiziert und wurde dafür konzipiert, die Entwicklung und Wartung von Steuerungssoftware für mobile Maschinen zu revolutionieren. Die hochmoderne Plattform bietet durchgängige Lösungen über den gesamten Lebenszyklus der Maschine, beschleunigt die Realisierung wichtiger Sicherheitsfunktionen und bietet eine optimale Grundlage für Simulation und Diagnose. Mit MATCH sind Maschinenhersteller in der Lage, schnell neue Anwendungen für komplexe Fahrzeug- oder Maschinensteuerungen zu entwickeln und umzusetzen. Darüber hinaus können sie bestehende Maschinen, Maschinenkomponenten und Funktionen effizient umgestalten bei gleichzeitiger Einhaltung der Datenkonsistenz und funktionaler Sicherheitsaspekte.



Ein wichtiger Schritt zur Steigerung der Effizienz und Leistung von mobilen Arbeitsmaschinen.

MATCH



TTControl bietet die von HYDAC Software entwickelte MATCH-Software nun direkt seinen Kunden an.

Auf diese Weise können sicherheitsrelevante Anwendungen nach dem V-Modell mit einer Zeitersparnis von 50 Prozent und mehr entwickelt werden.

„Die MATCH-Software von HYDAC direkt unseren Kunden anzubieten, ist ein wichtiger Meilenstein auf unserem Weg, einzigartige Lösungen anzubieten, die Effizienz und Exzellenz fördern. Mit dieser revolutionären Software-Suite werden unsere derzeitigen Optionen, wie C, Codesys und MATLAB, erheblich erweitert“, sagt Markus Plankensteiner, Head of Sales & Marketing bei

TTControl. „Wir kennen die Bedürfnisse der heutigen Industrie und glauben, dass MATCH Maschinenherstellern die volle Kontrolle über ihre Abläufe ermöglicht, ihnen hilft, fundierte Entscheidungen zu treffen, und ihre Gesamtleistung steigert.“

„Wir freuen uns darauf, unsere erfolgreiche Zusammenarbeit mit TTControl fortzusetzen und weiter auszubauen“, betont Erik Lautner, Geschäftsführer von HYDAC Software. „Diese Partnerschaft bringt einen großen Erfahrungsschatz auf den Markt, von dem alle unsere Kunden profitieren werden.“ ■

TTControl
HYDAC INTERNATIONAL

TTControl GmbH
Schönbrunner Straße 7
1040 Wien
Tel.: +43 1 585 34 34-0
office@ttcontrol.com
www.ttcontrol.com

SICHERES HANDLING

Schunk hat sein Programm an pneumatischen Roboterkupplungen für das Palettenhandling weiter ausgebaut. Die neue, leistungsstarke Roboterkupplung VERO-S NSR3 138 handhabt schwere Palettengewichte prozesssicher.

Es gibt Neuigkeiten im Bereich des hocheffizienten, robotergestützten Palettenwechsels auf Werkzeugmaschinen. Der Automatisierungs- und Spanntechnikexperte Schunk macht das Handling schwerer Paletten sicherer und baut sein Portfolio rund um die High-End-Palettenbelastung mit wartungsfreien Roboterkupplungen der Baureihe VERO-S NSR weiter aus.

Mit dem neuen Robotermodul VERO-S NSR3 138 bringt Schunk nun ein extrem formsteifes Modul mit hohen Einzugskräften auf den Markt, das im Vergleich zu seinem schlanken, störkonturoptimierten Pendant VERO-S NSR 160 höhere Momente ($M_y = 1.500 \text{ Nm}$ und $M_z = 1.600 \text{ Nm}$) aufnehmen kann. Die standardmäßig integrierte Abblasfunktion gewährleistet eine optimale Reinigung aller Referenzflächen und stellt somit einen prozesssicheren Ablauf sicher. Das Modul spannt dank Federkraft über eine formschlüssige, selbsthemmende Verriegelung, sodass auch bei Druckabfall die volle Einzugskraft erhalten bleibt.

SPANNZUSTANDSABFRAGE UND PALETTENANWESENHEITSKONTROLLE

Transparenz im Spannvorgang liefert die optional kombinierbare Abfrageeinheit AFS3-R IOL 138. Damit lassen sich beim Robotermodul erstmals die Zustände „Modul geöffnet“, „Modul geschlossen“, „Modul geschlossen mit Spannbolzen“ und „Palettenanwesenheit“ erfassen und über die standardisierte IO-Link-Schnittstelle an die Maschinensteuerung übergeben. Hierbei



Die Roboterkupplung VERO-S NSR3 138 handhabt schwere Palettengewichte prozesssicher.

handelt es sich um eine felddbusunabhängige Punkt-zu-Punkt-Verbindung, die den Austausch von Ereignissen sowie Prozess- und Servicedaten zwischen Maschinensteuerung und Spannmittel ermöglicht und sich in nahezu alle Felddbussysteme einbinden lässt.

HOHE PROZESSSICHERHEIT

Das Modul ist hermetisch abgedichtet, und sämtliche Funktionsteile sind in gehärtetem, rostfreiem Stahl ausgeführt, wodurch eine lange, wartungsfreie Lebensdauer gewährleistet wird. Die Verriegelung erfolgt formschlüssig und ist selbsthemmend. Zur Entriegelung, die auch mit nicht geölter Luft möglich ist, genügt ein Pneumatiksystemdruck von 5 bar. Die Wiederholgenauigkeit beträgt 0,02 Millimeter. ■

OPEN.

WAGO AUTOMATION.



Zukunftssicher aufstellen mit offener Automatisierung.

Unabhängig davon, wie Ihre Vision von der Fabrik der Zukunft aussehen mag – wir sind offen dafür! Wir finden gemeinsam mit Ihnen einfache Automatisierungslösungen für die Herausforderungen von heute und morgen.



ANLAGENEFFEKTIVITÄT EINFACH STEIGERN

OT meets IT: Der WAGO Compact Controller 100 ist der neue IoT-Controller für die Produktion der Zukunft. Er bietet Anwendern alle Freiheiten und erfasst Maschinendaten und Verlustinformationen in Echtzeit. Damit bietet er die besten Voraussetzungen, um Potenziale zu identifizieren und zu heben.

Aktuelle Studien zeigen, dass die durchschnittliche Anlageneffektivität in Unternehmen nur zwischen 40 und 60 Prozent liegt. Sie produzieren damit weit weniger effizient, als sie könnten, und haben in puncto Wettbewerbsfähigkeit deutliches Steigerungspotenzial. Der WAGO Compact Controller 100 mit Echtzeit-Linux®-Betriebssystem bietet eine Lösung, mit der Betreiber ihre Produktivität schnell und einfach optimieren können. Er liefert die Daten für Analysen, die anschließend zur Optimierung genutzt werden können.

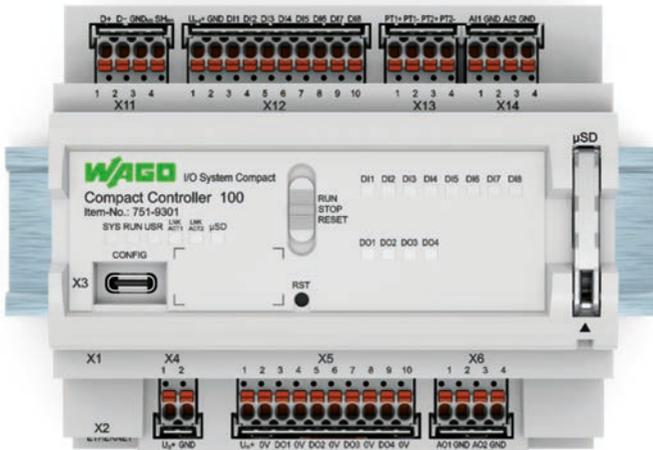
VORTEILE VON CONTAINERN NUTZEN

Dabei bietet das Gerät maximale Flexibilität beim Engineering. Der Anwender entscheidet, ob er sein Projekt über CODESYS V3 in

der bekannten Engineeringumgebung (IEC 61131) erstellt und seine Anwendung mithilfe fertiger Bibliotheken erzeugt oder einen anderen Weg einschlägt.

So ist es ebenfalls möglich, über die Nutzung von Microservices und Containervirtualisierung via Docker® auf bestehende Open-Source-Services zurückzugreifen.

Node-RED bietet beispielsweise ein sehr effizientes und flexibles Engineering und Offenheit zu verschiedensten Schnittstellen (Nodes). Durch die Nutzung des Nodes (CC100) können Anwender die Ein-/Ausgänge des WAGO Compact Controller 100 direkt in Ihren Node-RED-Flow einbinden. Damit bietet das Gerät alle Eigenschaften eines vollwertigen IoT-Devices mit Gateway-Funktionalität. Wer sich mit der neuen Welt der Container beschäftigt und die Vorteile von



Der WAGO Compact Controller 100 erfasst Maschinendaten und Verlustinformationen in Echtzeit.



Die empfangenen Daten werden in oee.ai grafisch aufbereitet und in einem Internetbrowser zur Verfügung gestellt. Das Berichtswesen ist dabei komplett Widget-basiert und kann individuell konfiguriert werden. Der Nutzer hat die Möglichkeit, die Daten nach diversen Kriterien zu selektieren und sich anzeigen zu lassen.

IT-Lösungen auch in der Automation nutzt, hat hiermit die besten Möglichkeiten.

DATEN MIT KÜNSTLICHER INTELLIGENZ ANALYSIEREN

Gemeinsam mit dem Aachener Software spezialisten oee.ai zeigt WAGO, wie Anwender das Potenzial ihrer Maschinendaten ausschöpfen können. Der Controller überträgt alle relevanten Informationen in eine oee.ai Software, die sie analysiert und Bedienern und Management Verbesserungen vorschlägt. Künstliche Intelligenz erkennt Muster und Anomalien in den Zeitreihen und leitet Menschen bei der Optimierung an. KI-Bibliotheken bieten einfachen Zugang zu schnellen Lösungen. So lassen sich einfach, kostengünstig und zukunfts-

sicher Ihre Produktionsprozesse betrachten und optimieren.

Das ist nur ein Beispiel, wie sie mit WAGO und weiteren Partnern auf Basis verfügbarer Lösungen Ihre Produktion effizienter und produktiver machen können. ■

INFO-BOX

Lösungen für gemeinsamen Erfolg

Verbindungstechnik, Automatisierungstechnik, Interface-Elektronik: Seit mehr als 70 Jahren verbindet WAGO Ingenieurskunst mit Innovationskraft und stärkt als zuverlässiger Partner seine Kunden bei allen Herausforderungen. Das Ergebnis sind neue Produkte und ganzheitliche Lösungen, auf die sich jeder verlassen kann.



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



MEW.

**Seit 1989 sorgen wir
für Bewegung im Maschinen-
und Anlagenbau.**

Als Lineartechnikhändler, -hersteller und -vertriebspartner unterstützt MEW den Anlagen- und Maschinenbau mit allem, was die Branche zum Laufen braucht: auf die Applikation abgestimmte Produkte, passgenaue Dienstleistungen und persönliche Ansprech- und Geschäftspartner auf Augenhöhe.

Wir bieten über 65.000 Standardartikel, kundenspezifische Individuallösungen ab Losgröße 1 sowie selbst gefertigte Produktlösungen. In Dornbirn und am deutschen Standort in Waiblingen im Großraum Stuttgart verfügen wir über Fertigungshallen mit diversen Montagemöglichkeiten, CNC-, Dreh- und Fräszentren sowie Hochleistungsschneideanlagen für den Zuschnitt von Linearschienen und Wellen. Um für unsere zahlreichen Kunden aus den östlichen Regionen Österreichs persönlich vor Ort zu sein, haben wir seit kurzem eine neue Vertriebsniederlassung in Wien. Darüber hinaus arbeiten wir aktuell an einem Relaunch der Website mit integriertem Onlineshop, um die Lineartechnikbeschaffung für unsere Kunden weiter zu vereinfachen und zu beschleunigen.

Und, was können wir für Sie bewegen? Mailen Sie uns Ihre Bedarfe oder lassen Sie uns einfach telefonieren. 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



KOMPAKT UND ROBUST

Insbesondere in der Mobilhydraulik werden kompakte und robuste Messsysteme benötigt. Die neuen Druckmessumformer der Serie KM von Gefran wurden für die Anforderungen in diesem Bereich entwickelt.

Mobile Arbeitsmaschinen sind oftmals hohen Belastungen ausgesetzt. So sind harte Stöße und Vibrationen sowie Feuchtigkeit und Schmutz im rauen Betrieb keine Seltenheit. Gleichzeitig müssen die Maschinen für einen effektiven Einsatz ein möglichst geringes Gewicht und kompakte Abmessungen aufweisen. Um diesen vielfältigen Anforderungen genügen zu können, muss auch jede der eingesetzten Komponenten eine hohe Robustheit, ein möglichst geringes Gewicht und natürlich ebenfalls möglichst kleine Abmessungen aufweisen.

NEUE MASSSTÄBE GESETZT

Gefran, ein italienischer multinationaler Konzern, der sich auf die Entwicklung und Herstellung von Sensoren, industriellen Prozesssteuerungssystemen und Automatisierungskomponenten spezialisiert hat, verfügt über 40 Jahre an technischer Erfahrung für die Realisierung solcher anspruchsvoller Produkte. Die neuen Druckmessumformer der Serie KM setzen dem Unternehmen zufolge Maßstäbe in den Bereichen Robustheit, Kompaktheit und geringes Gewicht: Sie sind nur fünf Zentimeter lang, wiegen 50 Gramm und bieten eine beeindruckende Schockfestigkeit von bis zu 100 Gramm sowie eine Vibrationsfestigkeit von bis zu 20 Gramm. Ein weiterer Vorteil ist die hohe elektromagnetische Störfestigkeit von bis zu 100 V/m. Diese Eigenschaften prädestinieren sie u. a. für den Einsatz in Baumaschinen und -fahrzeugen, Kränen, Hebebühnen, Nutzfahrzeugen und Renn-



Die neuen Druckmessumformer der Serie KM sind nur 5 cm lang und wiegen nur 50 g.

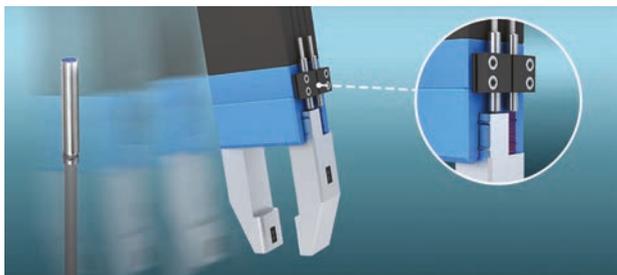
booten. Die in IP69K ausgeführten Druckmessumformer verfügen über eine E1-Zulassung und sind nach SIL 2 und PL d funktional sicher zertifiziert. Somit werden auch höchste Sicherheitsstandards erfüllt. Des Weiteren besitzen sie die cULus-Zertifizierung, können also auch in den USA und Kanada eingesetzt werden.

„Mit der Einführung der Serie KM haben wir einen Meilenstein erreicht, der unsere fortwährende Verpflichtung zur Entwicklung innovativer und hochwertiger Produkte für unsere Kunden unterstreicht“, sagt Kai Weigand, Produktmanager Sensorik bei Gefran. „Die KM-Druckmessumformer bieten erstklassige Leistung in einem kompakten Design, das den Herausforderungen der modernen Industrie gerecht wird.“

FIT AND FORGET

Besonders bei der Positions- und Anwesenheitserkennung ist der Bau- raum für entsprechende Sensoren oft stark begrenzt. Als Lösung dafür hat Contrinex die laut eigenen Angaben kleinsten verfügbaren induktiven Miniatur Sensoren mit komplett integrierter Elektronik entwickelt.

Contrinex ist ein international tätiger Sensorhersteller mit Stammsitz in der Schweiz. Mit 50 Jahren Erfahrung und modernsten Fertigungsmethoden bietet Contrinex seinen Kunden eine breite Produktpalette. Dazu zählen auch induktive Miniatur Sensoren für die Positions- oder Anwesenheitserkennung, die in vielen Bereichen der Industrie benötigt werden.



Die Ultraminiatur Sensoren werden direkt über den Oberseiten der Greiferfinger montiert.

HERSTELLUNG VON SOLARZELLEN

Ein Beispiel für den Einsatz von solch kompakten Sensoren ist die automatisierte Herstellung von Solarzellen. In diesen Produktionsanlagen werden die Siliziumwafer mithilfe von kompakten Zweifingerroboter-Kantengreifern zwischen den Arbeitsstationen transportiert. Damit die Waferoberflächen dabei nicht beschädigt werden, muss vor dem Heben der Wafer sichergestellt sein, dass die Greiferbacken des Roboters vollständig geöffnet sind. Diese wichtige Aufgabe können z. B. die induktiven Ultraminiatur Sensoren von Contrinex übernehmen, die direkt über den Oberseiten der Greiferfinger montiert sind. Sie erfassen sicher die Position der Backen und vermeiden so Ausschusskosten.

VON KLEIN BIS SEHR KLEIN

Die Sensoren stehen in runden Edelstahlgehäusen mit Durchmessern von drei bis vier Millimetern, in Edelstahlgehäusen mit M5-Gewinde

oder in quadratischen Edelstahlgehäusen mit fünf Millimetern Kantenlänge zur Verfügung. Besonders kompakt sind auch die „MiniMini“-Sensoren von Contrinex: Sie sind bereits ab einer Größe von zwölf Millimetern bei Durchmessern von drei Millimetern erhältlich. Je nach Steuerungssystem können die Sensoren mit PNP- oder NPN-Ausgängen in der Variante NO (Normally Open) oder NC (Normally Closed) für die Erfassung von Schaltabständen bis 2,5 Millimeter geliefert werden. Für die Kommunikation steht bei den PNP-NO-Varianten auch eine IO-Link-Schnittstelle für eine einfache applikationsspezifische Parametrierung zur Verfügung. Bei allen Miniatur Sensoren sorgt die bewährte Technologie für eine einfache und schnelle Montage und Inbetriebnahme („Fit and Forget“). Weitere Vorteile der Sensoren sind der sehr geringe Stromverbrauch und der weite Betriebstemperaturbereich von -25°C bis $+70^{\circ}\text{C}$.

MEHR SICHERHEIT

Die Version 5.30 der dataFEED OPC Suite von Softing Industrial bietet zwei Neuerungen: einerseits einen OPC-UA-Tunnel zur Steigerung der Sicherheit bei OPC-Classic-Kommunikation sowie andererseits die Unterstützung von InfluxDB-Datenbanken.

Die dataFEED OPC Suite Extended von Softing Industrial ist ein Komplettpaket für OPC-Kommunikation und Cloud-Anbindung, mit dem auf die Steuerungen führender Hersteller und auf IoT-Geräte zugegriffen werden kann. Die Suite fungiert als Gateway zwischen den beiden OPC-Standards, sodass bestehende OPC-Classic-Komponenten und -Anwendungen in moderne Industrie-4.0-OPC-UA-Lösungen eingebunden werden können. In Österreich wird Softing Industrial durch Buxbaum Automation vertreten, seit 2009 mehrheitlich Teil der Softing Gruppe.

ZUGRIFF ÜBER FIREWALLS HINWEG

Der dataFEED-OPC-UA-Tunnel ist eine neue Komponente der dataFEED OPC Suite. Er ermöglicht einen problemlosen und sicheren Zugriff auf OPC-Classic-Server über Netzwerk-grenzen und Firewalls hinweg. Eine DCOM-Konfiguration ist nicht mehr erforderlich. Die beiden Tunnel-Enden lassen sich mittels Export/Import einfach und schnell konfigurieren. Die Sicherheitsmechanismen des OPC-UA-Standards, zu denen die Authentifizierung von Benutzern mittels Zertifikaten sowie die Signierung und Verschlüsselung von Daten gehören, gewährleisten einen größtmöglichen Schutz. Aktuell unterstützt die Suite bis zu 50 OPC-UA-Tunnel Verbindungen.

Ab der Version 5.30 besteht mit der dataFEED OPC Suite außerdem die Möglichkeit, Prozessdaten für eine spätere Verarbeitung und Analyse



Ein OPC-UA-Tunnel erhöht die Sicherheit in der OPC-Classic-Kommunikation.

in einer InfluxDB zu speichern. InfluxDB gehört zu den meistgenutzten NoSQL-Datenbanken. Sie gewährleistet umfangreiche Skalierbarkeit, hohe Verfügbarkeit sowie schnelles Schreiben und Lesen. ■

INFO-BOX

Über Buxbaum Automation

Die Buxbaum Automation GmbH wurde 1996 gegründet. Durch Kooperationen mit weltweit führenden Anbietern für Lösungen im Bereich Automatisierung werden den Kunden hochqualitative Produkte geboten. Zu den Schwerpunkten zählen Projektplanung, die Begleitung bei der Implementierung von industriellen Prozessen sowie Beratung und Schulung.

www.myautomation.at

Berufsbekleidung von **SALESIANER** //

Modern. Dynamisch. Nachhaltig.

JETZT NEU!

GREEN-LINE

die zukunftsorientierten
Berufsbekleidungslinien
von SALESIANER.



SUPPORTING



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



TURBOLADER IM AUGEN

Das Bildverarbeitungssystem Resident 1200 Visual Inspection von Vision On Line und Industriekameras von SVS-Vistek garantieren bei einem Hersteller von kompletten Turbolader-Baugruppen für PKW und Nutzfahrzeuge die vollautomatische Prüfung der Produkte.

„Den Turbo zuschalten“ – nicht viele Kfz-Bauteile haben es geschafft, sich mit einer Redewendung im allgemeinen Sprachgebrauch zu etablieren. Turbolader stehen als gebräuchliches Synonym für mehr Leistung, und das ist auch in ihrem ursprünglichen Einsatzgebiet ihre Hauptaufgabe. Durch die Verdichtung von Verbrennungsluft, die dem Motor zugeführt wird, lassen sich im Vergleich zu Saugmotoren höhere Motorleistungen bei gleichzeitig niedrigerem Verbrauch und besseren Emissionswerten erzielen. Dass die Qualität dieser Produkte angesichts der hohen Belastungen im jahrelangen Einsatz absolut einwandfrei sein muss, versteht sich von selbst.

Im Entwicklungszentrum und im Fertigungswerk eines weltweit führenden Anbieters von innovativen PKW- und Nutzfahrzeug-Abgasturboladern sorgt seit Kurzem ein neues Bildverarbeitungssystem namens Resident 1200 Visual Inspection von Vision On Line für eine vollautomatische 100-Prozent-Prüfung kompletter Turbolader-Baugruppen und stellt so kurz vor dem Versand zum OEM eine zuverlässige Endkontrolle sicher.

Vor der Installation des Vision-On-Line-Systems waren für diese Aufgabe nach dem Vier-Augen-Prinzip zwei Mitarbeiter im Einsatz, um die gefertigten Turbolader zu prüfen. Diese manuellen Kontrollen waren nicht wirtschaftlich und zudem fehleranfälliger als eine automatisierte Qualitätsinspektion. Da Kundenreklamationen bei nicht erkannten Fehlern schnell sehr hohe Administrationskosten nach sich ziehen können, wollte der



„Wir haben die Bildverarbeitung ohne zusätzliche Schnittstelle tief im System des Turbolader-Herstellers verankert und decken dabei von konventionellen Tools bis hin zu KI-Anwendungen die gesamte Bandbreite der benötigten Funktionen ab.“

Andreas Schaarschmidt, Geschäftsführer Vision On Line



2

Industrielle Bildverarbeitung ist in der Qualitätssicherung wichtig – nicht nur für Turbolader.

Hersteller diesen Prozessschritt im vergangenen Jahr unbedingt optimieren.

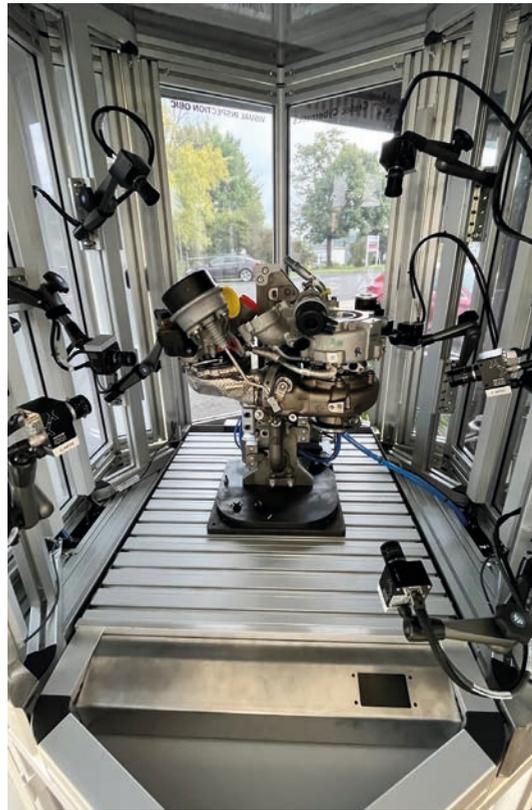
Dass der Turbolader-Hersteller sich bei diesem Projekt auf die Unterstützung von Vision On Line verlassen hat, ist kein Zufall: Vision On Line arbeitet bereits seit mehreren Jahren mit diesem Unternehmen zusammen und ist inzwischen als Bildverarbeitungslieferant für viele seiner Standorte freigegeben. „In enger Zusammenarbeit mit den technischen Experten unseres Kunden haben wir unter anderem die Integration von Bildverarbeitungsbibliotheken in sein PC-basiertes Automatisierungssystem realisiert“, erläutert Vision-On-Line-Geschäftsführer Andreas Schaarschmidt. „Auf diese Weise ist die Bild-

verarbeitung ohne zusätzliche Schnittstelle inzwischen tief im System des Turbolader-Herstellers verankert und deckt dabei von konventionellen Tools bis hin zu KI-Anwendungen die gesamte Bandbreite der benötigten Funktionen ab.“

UMFANGREICHE PRÜFUNG

Im Fall der Turbolader-Prüfung mussten die Langenselbolder Automatisierungsexperten ein umfangreiches Paket schnüren, um alle erforderlichen Merkmale zu untersuchen. „Turbolader sind hochkomplexe Bauteile mit zahlreichen Details, die im Zuge der von uns gewünschten kompletten Qualitätsprüfung unter die Lupe genommen werden müssen“, unterstreicht

Fotos: Vision On Line (1), Kamil Milkowski/Pixabay (2)



Acht Industriekameras von SVS-Vistek (exo264 und exo183) prüfen im Bildverarbeitungssystem Resident 1200 Visual Inspection von Vision On Line vollautomatisch komplette Turbolader-Baugruppen.

Schaarschmidt. „Unter anderem zählen dazu die Inspektion der eingesetzten Komponenten wie der Turbine, der Ladedruckregelklappe, konstruktiver Merkmale wie dem Spaltmaß zwischen Gehäuse und Turbinenrad, geometrischer Vorgaben und vieler weiterer Details.“ Neben der vollständigen Automatisierung der Prü fzelle und der gewünschten 100-Prozent-Prüfung bestand eine weitere Herausforderung für Vision On Line darin, die Dokumentation sowohl der Ergebnisse als auch der aufgenommenen Bilder sicherzustellen. Darüber hinaus war es erforderlich, genügend Flexibilität der Anlage zu gewährleisten, um bei Produktänderungen individuelle Anpassungen durchführen zu können.

Auf Basis dieser Vorgaben erstellte Vision On Line für seinen Kunden zunächst ein Konzept und übernahm anschließend die Konstruktion, den Sondermaschinenbau, die Integration aller Kameras und Beleuchtungen inklusive der erforderlichen Halterungen und unterstützte ihn bei der Programmierung. Die finale Programmierung von Steuerungstechnik und Bildverarbeitungsprüfung erfolgte dann durch den Anwender selbst.

LEISTUNGSFÄHIGE LÖSUNG

In der im Herbst 2022 ausgelieferten Anlage ist ein ausgefeiltes Bildverarbeitungssystem integriert. So kommen darin insgesamt acht Industriekameras von SVS-Vistek vom Typ exo264 und



exo183 zum Einsatz. „Diese GigE-Kameras weisen eine Reihe von technischen Eigenschaften auf, die sie für diese Anwendung besonders prädestinieren“, erläutert Oliver Herrmann, ebenfalls Geschäftsführer der Vision On Line und zuständig für die CAD-Konstruktion der Anlagen. „Eine echte Besonderheit ist die Möglichkeit, die in der Anlage integrierten Beleuchtungen direkt aus den Kameras heraus betreiben zu können. Dadurch konnten wir den Bildverarbeitungs-Part ohne die üblicherweise erforderlichen Blitz-Controller realisieren und so Kosten und Aufwand für den Anwender reduzieren.“ Als weitere Pluspunkte der eingesetzten Kameras von SVS-Vistek nennen die Vision-On-Line-Geschäftsführer die hohen Auflösungen von fünf

bzw. bis zu 31 Megapixeln, die zuverlässig eine hohe Bildqualität und damit die optimale Grundlage für die nachfolgende Auswertung der Bilder liefern. Sie erfolgt durch die Bildverarbeitungssoftware Halcon von MVTEC auf Industrie-PCs von Siemens. „Dieses Set-up erlaubt auf Basis der internationalen Standards in der Bildverarbeitungsbibliothek alle Freiheiten bezüglich der Bildaufnahme in 2D, 2,5D und auch 3D sowie die optionale Einbindung verschiedener Standardtechnologien wie Pattern-Projektion, Shape from Shading oder Methoden der künstlichen Intelligenz. Damit war es möglich, alle vorgegebenen Anforderungen des Anwenders an eine schnelle Verarbeitung zu erfüllen und somit die Grundlage für kurze Zykluszeiten zu schaffen“, so Herrmann. „Wir konnten mit dieser Anlage und der Auswahl der integrierten Komponenten ein optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis erzielen und ein Gesamtsystem realisieren, das auch für zukünftige Anforderungen technologiefreundlich und flexibel ist.“

SCHLÜSSELTECHNOLOGIE BILDVERARBEITUNG

Bildverarbeitung hat sich in den vergangenen Jahren immer mehr zu einer Schlüsseltechnologie für den Turbolader-Hersteller entwickelt, betont ein Vertreter des Unternehmens: „Die industrielle Bildverarbeitung ist zur Qualitätssicherung in der Turboladerproduktion essenziell. Wir haben in unseren Fertigungsanlagen unzählige Kameras im Einsatz. Um bei Bedarf schnell auf Veränderungen in unseren Prozessen reagieren und beispielsweise neue Qualitätsprüfstationen einrichten zu können, haben wir eine Reihe von Bildverarbeitungsspezialisten im Haus und erweitern deren Know-how mit Unterstützung von Vision On Line in Form von Schulungen und technischen Workshops ständig.“ Die enge Partnerschaft mit Vision On Line zahlt sich also nicht nur bei der Realisierung aktueller Projekte, sondern auch langfristig aus. ■

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 4-20 mA
- + Grenzwert
- + Bis $500 \text{ }^\circ\text{C}$
- + QAL1



Druck- und Temperatur- messumformer von Labom

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



Drehflügelwächter von UWT

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

MESSKOMPETENZ. VON DER BERATUNG BIS ZUR INBETRIEBNAHME



Schüttgut

- + Durchfluss
- + Füllstand
- + Grenzwert
- + Flow-NoFlow
- + 3D Volumen / Halden
- + Feuchtigkeit
- + Filterbruch
- + Partikelmessung
- + Staubemissionsmessung nach QAL1



Prozess

- + Füllstand
- + Grenzwert
- + Druck
- + Temperatur
- + Durchfluss
- + Trennschicht
- + Viskosität
- + Abfüll-/Dosierschlauch ☺
- + Oberflächenbeheizung ☺
- + Normgebindebeheizung ☺



Analyse

- + Beheizte Schläuche ☺
- + Phasenseparation
- + Trennschicht
- + Oberflächenbeheizung ☺
- + Schaumdetektion
- + NIR Feuchtemessung
- + Trübungsmessung
- + Viskosität
- + Staubemissionsmessung nach QAL1



Inventory

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

ERFOLGREICHER „HOLZWEG“

Forschungskooperationen mit Unternehmen, der größte Reinraum Österreichs und ein neues Ausbildungszentrum: Kärnten zeigt als Innovationsstandort auf.

Die Verwendung von Holz beim Bauen erfreut sich zunehmender Beliebtheit, insbesondere aufgrund der vorteilhaften CO₂-Bilanz. Ein bedeutender Fortschritt in diesem Bereich war die Entwicklung von leistungsstarken Klebstoffen, mit denen homogene Holzelemente aus kleineren Teilen verbunden werden können. Dies ermöglicht den Bau von Gebäuden, für die zuvor Beton und Stahl erforderlich waren. Doch erfüllen diese fortschrittlichen Klebstoffe tatsächlich die Erwartungen? Das Forschungszentrum Silicon Austria Labs, auch als SAL bekannt,

erlebt: die Eröffnung des neuen, 1.100 Quadratmeter großen Forschungseinraums – der größte Österreichs. Investiert wurden 20 Millionen Euro. Die im tpv Technologiepark Villach beheimateten Silicon Austria Labs zählen damit zu den Top-Five-Forschungszentren im Bereich der Mikroelektronik in Europa. Geforscht wird an Zukunftstechnologien in den Bereichen Mikroelektronik, Sensorik, Kommunikations- und Integrationstechnologien.

Auch hier liegt der Schwerpunkt der 150 Forschenden in Villach auf der engen Kooperation mit der Industrie. „Wir haben uns bewusst an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft angesiedelt“, betont SAL-Geschäftsführerin Christina Hirschl, „und sind eine Brücke zwischen Forschung und Anwendung.“

Und das gilt nicht nur für große Player. „Forschungszentren wie SAL haben einen großen Impact auf Europa als Forschungsstandort“, so Hirschl, „aber dazu gehört auch, mittelständische Unternehmen zu aktivieren.“ SAL stellt seine Reinräume deshalb auch Betrieben ohne entsprechende Möglichkeiten für die Fertigung von Kleinserien zur Verfügung und fördert Kooperationen und die Bildung von Konsortien – wichtiger Bestandteil der Kärntner Innovationsstrategie der smarten Spezialisierung.



„Forschungszentren wie SAL haben einen großen Impact auf Europa als Forschungsstandort.“

Christina Hirschl, Geschäftsführerin SAL

untersucht diese Frage in einer Partnerschaft mit dem international tätigen Kärntner Holzexperten HASSLACHER Gruppe. Das Hauptziel ist die Etablierung eines „Klebstoff-Protokolls“ und einer Sensorüberwachung zur Qualitätssicherung.

Diese Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft in Kärnten ist kein Einzelfall – im Gegenteil, sie ist eine Erfolgskomponente des Innovationstandorts Kärnten. Der hat gerade in Villach einen Höhepunkt



Die im tpv Technologiepark Villach beheimateten Silicon Austria Labs (SAL) zählen zu den Top-Five-Forschungszentren im Bereich der Mikroelektronik in Europa.

INTERNATIONALE BEDEUTUNG

Die Bedeutung der Spitzenforschung bei SAL geht weit über die Grenzen Kärntens hinaus. Das zeigt sich auch daran, dass sich neben dem Bund und Kärnten auch die Bundesländer Steiermark und Oberösterreich an den Investitionen in SAL beteiligen. Und die Kärntner Forschung reüssiert auch international: Die Hälfte der Auftraggeber und Forschungspartner kommt aus dem Ausland, wie Hirschl stolz betont.

Der Erfolg von SAL ist auch ein Erfolg seines Standorts, des tpv Technologieparks Villach. Auf einer Fläche von über 27 Hektar haben sich dort mittlerweile 40 Betriebe mit rund 800 Beschäftigten angesie-

delt. Dazu kommen die rund 1.000 Studierenden der FH Kärnten. Jüngster Coup: Das GPS Ausbildungszentrum errichtet für neun Millionen Euro auf 2.800 Quadratmetern neue Werkstätten, Labore und IT-Lehrsäle. Neben den Bildungsanbietern bfi und Wifi wird Infineon Austria als Hauptmieter ab Herbst nächsten Jahres seine Lehrlingsausbildung dorthin verlegen, die Zahl der Lehrlinge soll dann auch auf 40 jährlich verdoppelt werden. Ausbildungspartner

„Der tpv Technologiepark Villach bietet ein ideales Umfeld, um den Wissenstransfer zu intensivieren und Innovationen voranzutreiben.“

Wolfgang Warum, CTO Wild-Gruppe





Das Hightech-Unternehmen Wild, Spezialist für optomechatronische Produkte für Medizin und Industrie, plant ein modernes Entwicklungs- und Produktionsgebäude im tpv Technologiepark Villach.

bleibt wie bisher die Technische Akademie St. Andrä (TAK). Damit kommt es auch zu einer beispielhaften Kooperation zwischen den größten überbetrieblichen Lehrlingsausbildnern und dem größten privaten Arbeitgeber Kärntens.

Der Erfolg der klaren Schwerpunktsetzung im Bereich ebs electronic based systems und der Drei-Säulen-Strategie des tpv Technologieparks Villach, nämlich die Vernetzung der Bereiche Forschung und Entwicklung mit hochqualifizierter Ausbildung und innovativen Unternehmen, zeigt sich auch an der jüngsten Betriebsansiedlung: Das Hightech-Unternehmen Wild, Spezialist für optomechatronische Produkte für Medizin und Industrie, plant dort auf 20.000 Quadratmetern ein modernes Entwicklungs- und Produktionsgebäude. „Mit Impulsgebern wie dem High Tech Campus Villach,

dem Forschungszentrum Silicon Austria Labs, dem GPS-Ausbildungszentrum und der Fachhochschule bietet sich hier für uns ein ideales Umfeld, um den Wissenstransfer zu intensivieren und Innovationen voranzutreiben“, begründet Wolfgang Warum, Managing Director und CTO der Wild-Gruppe, das Investment.

carinthia.com

KÄRNTEN
It's my life!

INFO-BOX

Mehr Informationen zur Draumetropole und dem Hightech-Zentrum Villach am Schnittpunkt dreier Kulturen, den Netzwerken und Kooperationen finden Sie hier:

<https://carinthia.com/de/regionaleperspektiven/bezirk-villach/>

RAJA

LAGERUNG, HANDLING UND
ARBEITSSCHUTZ



VERPACKUNGSSYSTEME
UND ZUBEHÖR



**Verpackungen, alles rund um Lager,
Büro, Hygiene und Arbeitsschutz**

Optimieren Sie Ihre Einkaufsprozesse!

HYGIENE



BÜROBEDARF



9.000 Produkte lieferbar in 2-3 Tagen

0,07 €/Min.

 **0810/400 306**

 **rajapack.at**

Über 350
TOP SELLER
zum attraktiven Preis



AutoBagging-Tool (ABT) für die vollautomatische Verpackung von FOSB

CTS ENTWICKELT HIGHTECH-LÖSUNGEN UND SETZT DAMIT NEUE STANDARDS

cts – more. than. automation. – für den Maschinenbauer und Automatisierungsspezialisten cts mehr als nur ein Slogan! Das Unternehmen bietet höchste Kompetenz in allen Bereichen der Prozess- und Fertigungsautomatisierung sowie Advanced Solutions in der industriellen Datenverarbeitung und Energietechnik.

Das 2006 gegründete Unternehmen beschäftigt mehr als 350 Mitarbeiter und hat im süddeutschen Burgkirchen seinen Hauptsitz. Weitere Niederlassungen/Büros in Deutschland sind in Abensberg, Penzberg und Leipzig angesiedelt. Ein großer Teil der Belegschaft arbeitet in Österreich in Wien, Schörfing am

Attersee, Lenzing, Raaba-Grambach und Linz. Hinzu kommen weitere Repräsentanzen und Partner in Europa, Amerika und Asien. Mehr als 1.000 zufriedene Kunden aus anspruchsvollen Branchen wie Pharma-, Elektronik und Halbleiterindustrie sind ein eindrucksvoller Beleg für das ausgezeichnete Renommee.



Vielseitige Funktionseinheit proXcab – Modular. Mobil. GMP-konform.

BETRÄCHTLICHE QUALITÄTSSTEIGERUNG UND SICHERHEIT BEIM VERPACKEN

„Wir sind sehr breit aufgestellt und erweitern permanent unser Angebot und Leistungsspektrum“, berichtet Alfred Pammer, Prokurist der cts GmbH. „Unser Ziel ist es, für unsere Kunden Hightech-Lösungen zu entwickeln und damit neue Standards zu setzen.“ Ein gutes Beispiel hierfür ist das AutoBagging-Tool (ABT) für die vollautomatische Verpackung von FOSB. „Die luftdichte Verpackung der Produkte für den Transport in ein weiterverarbeitendes Werk ist ein aufwendiger Prozess und unterliegt strengsten Kriterien, diesen Verpackungsvorgang konnte cts voll automatisieren“, erklärt Alfred Pammer. Die Anlage bietet eine beträchtliche Qualitätssteigerung und

Sicherheit beim Verpacken sowie eine hohe Entlastung der Mitarbeiter. Die Verpackungsmaschine, die Prüfkammer, die Roboter und alle weiteren Komponenten sind in einer Kompletzelle platziert. Diese verfügt über ein Zuförderband für die unverpackten Gebinde sowie ein Ausförderband für die verpackten Produkte. Umfangreiche optische Qualitätsprüfungen sowie das Labeln (inkl. Überprüfung des Drucks) und das Falten/Kleben der Beutel erfolgen komplett im ABT.

NEUE MASSSTÄBE IN AUTOMATISIERUNG DER ELEKTRONIKINDUSTRIE

Auch mit der cts „Smart Factory“ setzt die Firma neue Maßstäbe im Bereich der Automatisierung in der Elektronikindustrie.

„Begonnen beim Wareneingang mit kompletter Reel-Erfassung und Speicherung im Gigaflex Storage Center bis zum Puffern der Leiterplattenmagazine im cts Smart Warehouse und Mini Smart Warehouse bietet cts auch darüber hinaus Lösungen an“, berichtet Philipp Eberherr, zuständig für die Intralogistiklösungen bei cts, und ergänzt: „Wir sind Experten in der smarten Intralogistik und begleiten die Kunden als zuverlässiger Partner bei der Transformation zur Smart Factory.“

Mit den Speicherlösungen Gigaflex Reel Storage, cts Smart Warehouse und Mini Smart Warehouse bietet cts eine intelligente, modulare und hocheffektive Möglichkeit zur Einlagerung von Bauteilrollen und Leiterplattenmagazinen. Durch die signifikante Reduzierung der Shopfloor-Belegung ermöglichen diese die Einsparung wertvoller Fläche im Produktionsbereich. Die maßgeschneiderten Mini-Pufferlösungen (cts Transferstationen) gleichen kleine Asynchronitäten im Produktionsablauf zuverlässig aus.

Alfred Pammer: „Mit der automatischen Belieferung der Lagerlösungen und Anlagen durch AMRs unterschiedlicher Größen und Traglasten kann der Materialfluss optimiert werden. Zudem wird dies im Prozess flexibler, zuverlässiger und ermöglicht eine Rückverfolgbarkeit.“

Der Einsatz verschiedener AMRs, teilweise von mehreren Herstellern, ist durch die cts Middleware sloXis® problemlos möglich. sloXis® vereint alle Elemente einer modernen Industrieanlage: Angefangen bei den AMRs verschiedener Hersteller unterschiedlicher Funktionalitäten über kleine Puffer bis hin zum Smart Warehouse. Die Software bildet dabei die zentrale Schnittstelle zum MES/ERP. Der Umstellung der Elektronikfertigung zur Smart Factory steht also nichts mehr im Wege!



**Vollautomatische Bestückung der Produktionslinien:
Smart Warehouse**

UMFANGREICHE ERFAHRUNGEN IN DER PHARMAINDUSTRIE

Seit der Gründung ist die Firma cts GmbH in der Pharmaindustrie tätig und besitzt umfangreiche Erfahrungen in der Prozessautomatisierung der Branche. „Pharmazeutische und biotechnologische Produktionsstätten stehen vor der Herausforderung, immer schneller und flexibler auf Produkt- und Prozessänderungen reagieren zu müssen. cts hat mit dem modularen System proXcab eine passgenaue, aber flexible Lösung zur Steuerung, Regulierung und GMP-konformen Aufzeichnung entwickelt“, berichtet Peter Sommerauer aus dem technischen Vertrieb stolz. Parallel dazu hat cts neben der pharmazeutischen Wirkstoffproduktion auch das Feld der Radiopharmazie erschlossen. Die Produktion von individuell



Neben der pharmazeutischen Wirkstoffproduktion hat cts auch das Feld der Radiopharmazie erschlossen.

dosierbaren radioaktiven Medikamenten erfordert ein sehr komplexes Herstellungsverfahren. Die von cts entwickelte Anlage wurde nicht nur automatisierungs-, sondern auch verfahrenstechnisch ausgearbeitet, entwickelt, gebaut, validiert und installiert.

ALLES AUS EINER HAND BIETET MEHRWERT FÜR KUNDEN

„Alles aus EINER Hand. Das macht cts aus und bietet einen bedeutenden Mehrwert für unsere Kunden. Der Mix aus langjähriger

Erfahrung, Flexibilität, kurzen Entscheidungswegen und Kreativität macht uns stark“, so Johann Gehring, Geschäftsführer der cts GmbH. „In unseren vielfältigen Teams können junge und erfahrene MitarbeiterInnen voneinander lernen und profitieren. Damit treiben wir innovative Projekte voran und stellen den Ausbau des Unternehmens sicher. Wir wachsen ständig und sind deshalb immer auf der Suche nach motivierten MitarbeiterInnen“, ergänzt Geschäftsführer Robert Schüller. ■



cts GmbH – competence for technical solutions
Fuhrmannstraße 10
D-84508 Burgkirchen/Deutschland
Tel.: +49 8679 91 68 90
info@group-cts.de
www.group-cts.de

CONTROLLED PNEUMATICS

Mit Controlled Pneumatics hat die angewandte Drucklufttechnik einen großen Entwicklungssprung gemacht. Der Automatisierungsspezialist Festo eröffnet der Pneumatik damit ganz neue Anwendungsfelder und sorgt für noch mehr Effizienz.

Innovationen stehen hoch im Kurs – gerade bei schon lange erfolgreichen und bewährten Technologien wie der Pneumatik. Der Schlüssel zu Entwicklungen wie dem ab nächstem Jahr verfügbaren pneumatischen Cobot des Automatisierungsspezialisten Festo sind die großen Fortschritte bei der geregelten Pneumatik (Controlled Pneumatics).

CLOSED-LOOP-REGELUNG

Controlled Pneumatics verbindet die Proportionaltechnologie, Sensorik und Regelungsalgorithmen zu einem Regelkreis (BILD 1). Das Ergebnis sind mechatronische pneumatische Systeme mit innovativer Ventil- und Kommunikationstechnik, die eine digitale Einflussnahme in Verbindung mit einer Closed-loop-Regelung auf eine Sensorgröße erlauben. Insbesondere bei Druck- und Durchflussregelungen schafft diese Technologie ganz neue Anwendungsfelder, die die Grenzen der Pneumatik verschieben und schnellere, präzisere, hocheffiziente Lösungen ermöglichen.

EINSTIEG IN DIE WELT DER GEREGLTEN PNEUMATIK

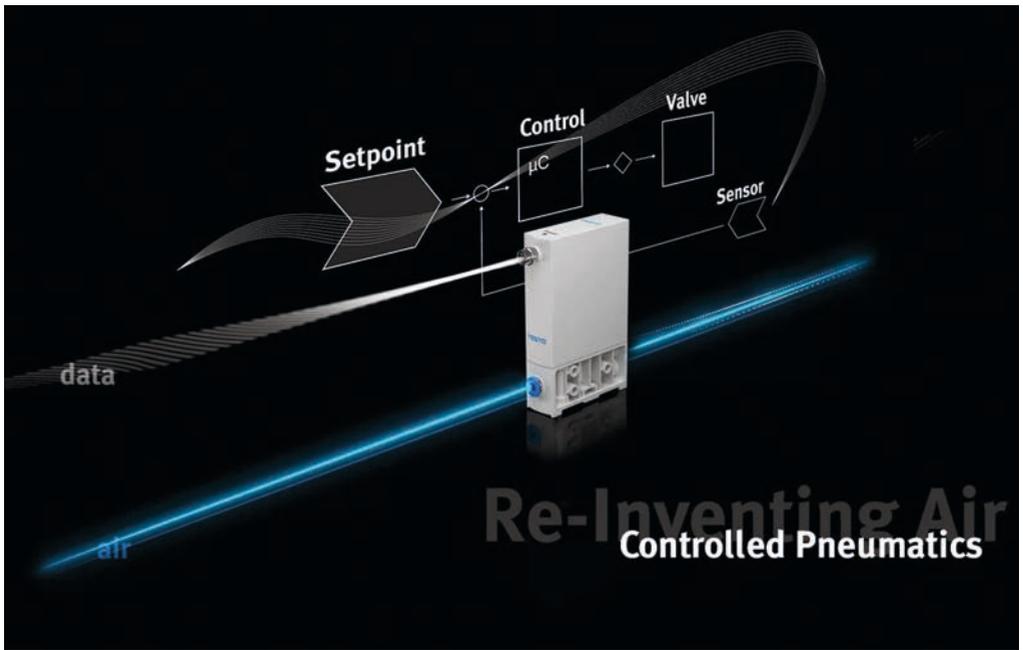
Das Proportional-Druckregelventil VPPE ist ein anschauliches Beispiel für den Einstieg in die Welt der geregelten Pneumatik. Es ist kompakt gebaut und einsatzbereit für vielfältige Anwendungen mit einem optimalen Kosten-Nutzen-Verhältnis. Seine robuste Bauweise und die Schutzart IP65 gepaart mit einer hohen EMV-Festigkeit lassen keine Wünsche offen. Zudem gibt es das VPPE mit Display, das neben einer einfachen Menüführung und einer Druckbereichseinstellung auch drei abrufbare Presets, Passwortschutz und mehr bietet.



Das Proportional-Durchflussregelventil VEMD ist optimal für den Einsatz in mobilen Geräten.

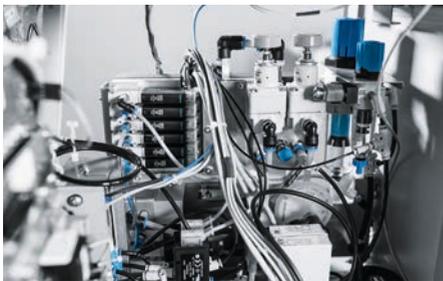
DRÜCKE ZUVERLÄSSIG REGELN

Als Einzelventil oder Ventilbatterie: Besonders leise präsentieren sich die beiden Proportional-Druckregelventile VEAA und VEAB, denn Schaltgeräusche gibt es hier nicht. Bei ihnen spielt die integrierte Piezotechnologie ihre



Controlled Pneumatics verbindet die Proportionaltechnologie, Sensorik und Regelungsalgorithmen zu einem Regelkreis.

Stärken aus und macht sie geräuscharm, hochpräzise und energieeffizient. Darüber hinaus lassen sie sich stufenlos regeln, bieten eine ausgezeichnete Regelperformance und eine hohe Lebensdauer. Beide Ventile verfügen über einen integrierten Drucksensor mit einem eigenständigen Ausgang. VEAA ist für bis zu 7–13 l/min ausgelegt. VEAB eignet sich dank zweier integrierter 2-Wege-Piezoventile für bis zu 20 l/min.



Piezoventile VEAB & Schnellschaltventile MHA2 in einem medizinischen Operationssystem

MASSENDURCHFLUSS IM GRIFF

Ob Life-Sciences, Food oder Biotech – in vielen Bereichen muss der Durchfluss von Luft oder anderen Gasen präzise geregelt werden. Die hohen Ansprüche an Zuverlässigkeit und Performance sind dabei ebenso wichtig wie die Kosteneffizienz. Mit dem Proportional-Durchflussregelventil VEMD erreicht man eine hohe Dynamik zu einem äußerst günstigen Preis. Dank der proportionalen Regelung lässt sich der Gasstrom am Ausgang einfach einstellen und linear regeln. Dafür stehen verschiedene analoge und digitale Interfaces zur Verfügung: 0... 10 V, 4... 20 mA, Ethernet/ModBus TCP und RS232/RS485 mit ModBus RTU. Aufgrund der Proportionalventil-Technologie wird hier kein pulsweitenmoduliertes Signal zum Steuern der Durchflüsse benötigt. Daher arbeitet das Proportional-Durchflussregelventil VEMD geräuschlos – bei vielen Anwendungen ein klarer Vorteil.

Fotos: Festo

FULL SERVICE FÜR BERUFSKLEIDUNG

Ein immer verlässlicher Partner seiner Kunden, mit persönlichem Service und einer umfangreichen Angebotspalette, die in Produkten und Dienstleistungen ihresgleichen sucht – das ist die Ötscher Berufskleidung Götzl GesmbH.

Seit mehr als 75 Jahren gibt es das Familienunternehmen Ötscher Berufskleidung Götzl GesmbH, das mittlerweile in der vierten Generation von Ing.Mag. Thiemo Götzl (Geschäftsführer) und Mag. Ditha Götzl-Guthrie (Marketingleitung) geleitet wird.

In dieser Zeit hat sich Ötscher nicht nur einen ausgezeichneten Ruf erarbeitet, sondern sich auch zu einem Full-Service-Provider in Sachen Berufs- und Firmenkleidung weiterentwickelt. Im Interview sprechen die Geschwister u. a. über das „Erfolgsgeheimnis“ von Ötscher, darüber, was das Unternehmen und seine Produkte von anderen unterscheidet, und über den Nachhaltigkeitsschwerpunkt, den sie setzen.

WAS IST DIE GRUNDLAGE DES SCHON EIN DREIQUIERTELJAHRHUNDERT ANDAUERNDEN ERFOLGS VON ÖTSCHER BERUFSKLEIDUNG?

Thiemo Götzl: Aus unserer Sicht ist es unsere Verlässlichkeit am Markt, dass wir immer für den Kunden erreichbar sind und auf ihn zugehen. Und das nicht nur über Webplattformen.

ALSO AUCH ODER VOR ALLEM DAS PERSÖNLICHE, DAS MENSCHLICHE?

Thiemo Götzl: Das ist auf jeden Fall ganz wichtig. Wir haben zum Glück sehr wenig Fluktuation im Unternehmen, dadurch ändern sich auch die Ansprechpartner für die Kunden sehr selten – das macht es aus.

WIE SCHAFFEN SIE ES, DIE FLUKTUATION SO GERING ZU HALTEN? WARUM ARBEITEN IHRE MITARBEITER SO GERNE IN IHREM UNTERNEHMEN?

Thiemo Götzl: Das müssen Sie die Mitarbeiter fragen. Aber ich denke, es ist nicht das Geld, sondern die Unternehmenskultur, die ausschlaggebend ist. Wir sind ein Familienbetrieb, in dem offen miteinander gesprochen wird, und bieten verschiedene Arbeitszeitmodelle. Bei uns sind 90 Prozent unserer Mitarbeiter Frauen, und wir unterstützen sie dabei, Familie, Kinder und Beruf in Einklang zu bringen. Ein ganz wichtiger Aspekt ist auch der große Zusammenhalt unter den Kollegen. Das gilt auch für die Unternehmensleitung. Wir waren durch die verschiedenen Krisen der vergangenen Jahre hindurch immer ein verlässlicher Arbeitgeber,



„Wir liefern textile Identität. Unsere hohen Ansprüche beginnen schon beim Garn, gehen über den Stoff, jedes verwendete Label und jede Veredelung für unsere Kunden bis hin zur Nachhaltigkeit.“

**Mag. Ditha Götzl-Guthrie, Marketingleitung
Ötscher Berufskleidung Götzl GesmbH**



STeP

WIR STATTEN SIE AUS!

BERUFSKLEIDUNG, PSA, SONDERKOLLEKTION



PRODUZIERT IN
ÖSTERREICH/EUROPA

Ötscher
Berufskleidung aus
Amstetten bietet
Produkte und Services
nach höchsten
Qualitäts- und Nach-
haltigkeitsstandards.

der nicht sprunghaft „hire and fire“ betreibt, sondern auf eine langfristige Beziehung zu Mitarbeitern setzt.

SIE AGIEREN IN DIESEM ZUSAMMENHANG ALSO VORAUSCHAUEND UND NICHT KURZSICHTIG.

Thiemo Götzl: Das liegt auch an unserer Branche. Es gibt nicht viele Bekleidungs-spezialisten am Markt, und man versucht deshalb, seine Mitarbeiter zu halten. Umgekehrt sind aber auch unsere Mitarbeiter sehr fair. Auch das muss man hervorheben.

Es beruht immer auf Gegenseitigkeit. Vielleicht ist das auch der Unterschied zwischen uns als Familienunternehmen und anderen Firmen. Bei uns ist Dauerhaftigkeit

das oberste Ziel, der Erhalt und die Weiterentwicklung des Familienunternehmens, unseres Erbes, das meine Schwester und ich in der vierten Generation führen dürfen.

WORIN UNTERSCHIEDET SICH HOCHWERTIGE BERUFSKLEIDUNG, WIE SIE SIE HERSTELLEN UND ANBIETEN, VON BILLIGEN PRODUKTEN?

Ditha Götzl-Guthrie: Es gibt viele wesentliche Unterschiede. Unsere Produkte zeichnen sich durch akribische Verarbeitung aus und bestehen aus europäischen Qualitätsstoffen.

„Egal, in welcher Branche Sie tätig sind, wir sind Ihr Partner, von der Produktentwicklung über Lagerhaltung und Logistik bis hin zum Webshop. Wir sind ein Full-Service-Provider.“

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



Anzeige



Dies gewährleistet nicht nur Tragekomfort, sondern auch Langlebigkeit, besonders bei Mietwäsche. Unsere hohen Ansprüche beginnen schon beim Garn und gehen bis zu jedem verwendeten Label und jeder Veredelung für unsere Kunden. Darüber hinaus legen wir großen Wert auf Nachhaltigkeit, sowohl ökologisch als auch sozial entlang unserer gesamten Lieferkette. Erst kürzlich haben wir das Zertifikat OEKO-TEX® STeP (Anm.: Sustainable Textile Production) erhalten, das die Nachhaltigkeit und soziale Verantwortung in der gesamten Textillieferkette bewertet. Diese Zertifizierung geht noch über den Standard OEKO-TEX® 100 hinaus. OEKO-TEX® 100 steht dafür, dass das Produkt selbst überprüft wurde, auf Chemikalien usw., während für OEKO-TEX® STeP die gesamte Lieferkette und wirklich jeder Lieferant genau unter die Lupe genommen wird. Wir sind in Österreich das erste Unternehmen in unserer Branche mit dieser Zertifizierung. Das ist ein ganz anderes Level, und darauf sind wir sehr stolz. Auch auf der A+A 2023 im Oktober in Düsseldorf (Anm.: Internationale Fachmesse für sicheres und gesundes Arbeiten) waren wir einer der wenigen unter den hunderten Anbietern mit dieser Zertifizierung.

Thiemo Götzl: Was uns noch von günstigeren Angeboten unterscheidet, ist, dass wir

die jahrelange Verfügbarkeit der Bekleidung garantieren können. Bei einem Produkt von der Stange läuft der Kunde Gefahr, dass das Kleidungsstück vielleicht schon in ein paar Monaten nicht mehr verfügbar ist. Bei Ötscher bekommt er es, solange er will, im selben Style und im selben Schnitt.

WELCHE NACHHALTIGKEITSMASSNAHMEN SETZEN SIE IN IHREM UNTERNEHMEN NOCH?

Thiemo Götzl: Im Zuge der Steigerung der Energiekosten in den letzten zwei Jahren haben wir uns noch intensiver mit unserem CO₂-Fußabdruck und Energieverbrauch beschäftigt und haben sehr viel erreicht. Wir konnten 40 Prozent unseres Verbrauchs einsparen, indem wir auf Hausverstandslösungen gesetzt und an vielen kleinen Rädchen gedreht haben. Das fängt an bei der kompletten Umstellung aller Lichter auf LED, der Zusammenlegung von Büros und geht bis zur Einführung der Vier-Tage-Woche in Produktion und Lager. All das hat aber nur funktioniert, weil auch die Mitarbeiter diese Maßnahmen mitgetragen haben. Und wir haben uns für einen Energie-Provider entschieden, der 100 Prozent Ökostrom anbietet. Mir als Geschäftsführer liegt besonders die soziale Nachhaltigkeit am Herzen. In unserer Branche hat man weltweite Konkurrenz



und weltweites Sourcing. Deswegen ist es uns sehr wichtig, auf den höchsten sozialen Standards zu arbeiten, was wir mit dem Zertifikat OEKO-TEX® STeP nachweisen können. Als Vorreiter haben wir uns dazu entschlossen, schon jetzt freiwillig das deutsche Lieferkettensorgfaltspflichtgesetz zu erfüllen. Dies setzt weitaus höhere Standards als die österreichische oder die EU-Gesetzgebung. Wir sind für alle, die in Richtung Nachhaltigkeit gehen, der richtige und verlässliche Partner in Sachen Arbeitskleidung.

WIE WICHTIG IST DAS THEMA CORPORATE IDENTITY BEI BERUFSKLEIDUNG?

Thiemo Götzl: Wir unterstützen unsere Kunden dabei, ihre eigene CI, ihre eigene Identität sichtbar zu machen. Eigentlich wird fast jedes Kleidungsstück, das wir ausliefern, mit dem Kundenlogo veredelt. Bei größeren Unternehmen ist sehr oft sogar eine eigene Kollektion im Einsatz. Das ist aus Marketinggründen teilweise sehr wichtig. Einer unsere größten Kunden ist zum Beispiel Volkswagen. Wir statten die Werkstätten europa- und weltweit mit CI-konformer Bekleidung aus. Der Kunde, der mit seinem Auto zum VW-Händler kommt, hat so immer dasselbe Erlebnis. Die Umsetzung der individuellen CI in der Berufskleidung ist sehr wichtig und unterstützt die Markenbildung.

IST BERUFSKLEIDUNG AUCH GEWISSEN TRENDS UNTERWORFEN, SO WIE DIE MODEBRANCHE?

Ditha Götzl-Guthrie: In den letzten Jahren sind die Schnitte etwas schmaler und körperbetonter geworden als noch vor 20 oder 30 Jahren. Auch die Taschenlösungen verändern sich. Zum Beispiel, weil das Handy über die letzten Jahre größer geworden ist. Ein Trend ist auch, dass ganze Kollektionen abgebildet werden. Ein gemeinsames Konzept für den Kunden, das vom T-Shirt über die Jacke, Haube bis zur Hose geht, natürlich auch gebrandet. Die Materialien verändern sich ebenfalls. Es gibt Stretchstoffe oder zum Beispiel Einsätze aus Softshell-Gewebe. Bei Schutzbekleidung tut sich sehr viel. Wir sind einer der wenigen GORE-TEX-Produzenten und stellen High-End-Produkte mit den neuesten GORE-TEX-Stoffen her.

Thiemo Götzl: In der Berufskleidungsbranche sind wir sogar die einzigen GORE-TEX-Kleidungsproduzenten in Österreich, die einzigen GORE-TEX-Partner.

WENN MAN SICH DAS SO ANSIEHT, DANN HABEN SIE EIN ÜBERRASCHEND UMFANGREICHES ANGEBOT.

Thiemo Götzl: Das ist korrekt. Trotzdem werden wir sehr oft mit dem klassischen Blauemann in Verbindung gebracht. Dabei



sind wir ein Full-Service-Provider, der ein extrem breites Angebot bereithält. Neben klassischer Berufskleidung bieten wir auch Business-Outfits wie Anzüge und Hemden an. Unsere Palette reicht von Kopfbedeckungen über persönliche Schutzausrüstung bis hin zur kompletten Ausstattung und ihrer Veredelung. Egal, in welcher Branche Sie tätig sind, wir sind Ihr Partner von der Produktentwicklung über Lagerhaltung und Logistik bis hin zum Webshop. Wir bieten nicht nur eine besonders hohe Qualität in der Zusammenarbeit, sondern können das auch durch unsere Zertifizierungen belegen, wie unter anderem ISO 9001, ISO 14001, OEKO-TEX® STANDARD 100 oder eben OEKO-TEX® STeP.

Ditha Götzl-Guthrie: Wir können ganzheitliche Kollektionen anbieten. Und was wir nicht selber produzieren, das handeln wir. Wir sind Produzent und Großhändler. Jede Ware wird von uns genau selektiert, die Hersteller werden kontrolliert und alle Zertifikate überprüft. Was viele nicht wissen, ist, dass wir auch Anzüge, Kleider, Röcke, Hemden, Hosen, Gürtel usw. verkaufen.

DA LIEGT EINEM DIE BEZEICHNUNG HIDDEN CHAMPION AUF DER ZUNGE.

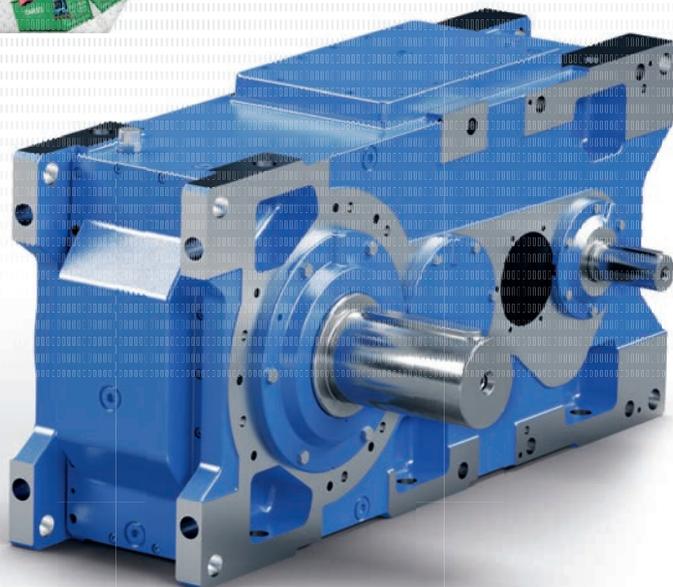
Thiemo Götzl: Wir bemühen uns. Aber wir möchten weniger „hidden“ sein. (lacht) Alle ÖAMTC-Standorte etwa sind am Front-Desk mit Röcken und Blusen von uns ausgestattet. Wie vertreiben sogar Anzüge, die in der Waschmaschine waschbar sind. Das ist der Unterschied, das macht es aus: Kleidung, die für den Beruf geeignet und robust ist. Mit der ein Gebrauchtwagenhändler auch einmal an einem nicht ganz sauberen Auto ankommen kann. Wir haben Banken als Kunden, die ihre jungen Mitarbeiter mit Business-Outfits ausstatten, die sie zu Hause waschen können. Genauso bieten wir Kleidung für Hotellerie, Gastronomie und Service. All das kann man von uns haben.

Ditha Götzl-Guthrie: Auch alles, was unter „casual“ läuft, gehört zu unserem Portfolio. Gerade für Firmen, die alles brauchen, unterschiedlichste Abteilungen ausstatten wollen, ist das ein Thema. Unser Motto: Von der Werkbank bis zum Wochenend-Look, wir haben alles. Außer vielleicht Badehosen – aber wer weiß, was die Zukunft bringt. (lacht) ■

Ötscher Berufskleidung Götzl GmbH

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





Unsere Antriebslösungen für Krananlagen und Cargo Handling

Starke Antriebssysteme für effizientes Heben und sicheren Transport

- ▶ Hubanwendungsoptimierte Lösung aus vielfältigem Optionsbaukasten
- ▶ Einbaufertige Systemlösung aus einer Hand
- ▶ Zuverlässig aufgrund hoher Fertigungstiefe mit hohem Qualitätsstandard



DRIVESYSTEMS
Our Solution. Your Success.

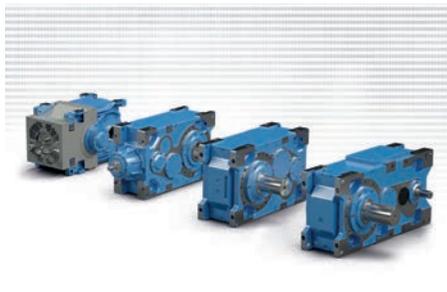
NORD: ANTRIEBE FÜR ALLE KRANANWENDUNGEN

Die Aufgaben von Kranen erfordern spezielle Antriebe: Lasten müssen sicher aufgenommen, präzise positioniert und sanft abgesetzt werden. Und das auch bei überlagerten Fahrten von Kran und Katze. NORD DRIVESYSTEMS hat die richtigen Antriebslösungen dafür.

Für alle Kranarten und Traglastbereiche – von Bau- über Brücken- bis zu Schwimmkranen – bietet NORD perfekt aufeinander abgestimmte Antriebskomponenten aus einer Hand: Getriebe, Industriegetriebe, Elektromotoren und Antriebselektronik. Aus dem flexiblen NORD-Baukasten lässt sich die optimale Antriebslösung für verschiedenste Anforderungen von Krananwendungen konfigurieren. Alle arbeiten energieeffizient, positioniergenau sowie service- und wartungsfreundlich.

MAXXDRIVE® INDUSTRIEGETRIEBE

Mit Abtriebsdrehmomenten von bis zu 282.000 Nm eignen sich die MAXXDRIVE® Industriegetriebe für große Hubwerke mit schweren Lasten. „In Kombination mit Frequenzumrichtern und Motoren bilden unsere



Aus dem MAXXDRIVE® Industriegetriebebaukasten lassen sich maßgeschneiderte Antriebssysteme konfigurieren.

Industriegetriebe aus dem modularen MAXXDRIVE® Baukasten ein leistungsstarkes Antriebssystem, das Kraft und Intelligenz vereint“, betont Jörg Niermann, Bereichsleiter Marketing bei NORD. Die Industriegetriebereihe MAXXDRIVE® bietet eine Vielzahl an individuellen Optionen und branchenspezifischen Speziallösungen. Für kleinere Hubwerke hält das umfassende NORD-Getriebemotorenportfolio mit Flach-, Kegelarad- oder Stirnradgetriebemotoren die perfekte Antriebslösung bereit.

Speziell für Hubwerksanwendungen in Kranen hat NORD außerdem die Baureihe MAXXDRIVE® XD entwickelt. Durch den vergrößerten Achsabstand des Getriebes können Hubantriebe für Krananwendungen noch wirtschaftlicher und passgenauer dimensioniert werden. Der Bauraum wird hierbei optimal genutzt, sodass sich das Gewicht des Antriebs um bis zu 60 Prozent senken lässt.

BESONDERS ROBUSTE BLOCKGEHÄUSE

Alle NORD-Getriebe sind als besonders robuste Blockgetriebe konstruiert, was sich gerade bei schweren Lasten und unter rauen Umgebungsbedingungen auszahlt. Sie werden in einer Aufspannung hergestellt, weshalb alle Lagersitze hochpräzise und exakt plan zueinander gefertigt sind. Das senkt die Fehleranfälligkeit und steigert die Lebensdauer eines Getriebes. Durch die



Für alle Arten von Kranen liefert NORD DRIVESYSTEMS passende Antriebssysteme – auch für Hafenkranen.

Integration der Lagerstellen in einen ungeteilten Gehäuseblock gibt es außerdem keine drehmoment- und querkraftbelasteten Dichtflächen.

WEITERE HEAVY-DUTY-ANWENDUNGEN

Auch für andere Heavy-Duty-Anwendungen bietet NORD leistungsstarke, zuverlässige Antriebssysteme, etwa für Hubwerke, Verfahreinheiten und Hubtische wie sie beim Material-Handling von Metallen oder Papier sowie bei Container-Storage-Systemen zum Einsatz kommen.

Für Interessenten entwickeln die Branchenexperten von NORD DRIVESYSTEMS maßgeschneiderte Antriebslösungen für Kranen, je

nach ihren individuellen Anforderungen. Kompetent unterstützen sie bei der Auslegung, Inbetriebnahme und dem Service. ■

INFO-BOX

Über NORD DRIVESYSTEMS

Seit 1965 entwickelt, produziert und vertreibt NORD DRIVESYSTEMS Antriebstechnik und ist einer der international führenden Komplettanbieter der Branche. Neben Standardantrieben liefert NORD anwendungsspezifische Konzepte und Lösungen auch für besondere Anforderungen, zum Beispiel mit Energiesparantrieben oder explosionsgeschützten Systemen.



Getriebebau NORD GmbH

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

NÄCHSTE STUFE AM RAND

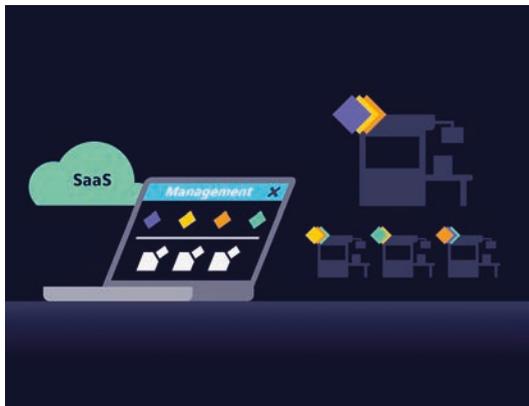
Siemens spricht von der „nächsten Stufe“ seines Industrial-Edge-Ökosystems und präsentierte auf der SPS in Nürnberg einen neuen Cloud-Service, mehr Geräte und Low-Code-Integration.

Edge-Computing setzt sich bei Industrieunternehmen in der Produktion zunehmend durch. Kein Wunder: Auf diese Weise können sie Daten dort erfassen und verarbeiten, wo sie entstehen, nämlich auf der Feldebene im Werk. Zur diesjährigen Fachmesse SPS in Nürnberg erweiterte das Technologieunternehmen Siemens deswegen sein Angebot rund um Industrial Edge auf allen Ebenen. Damit sollen Anwender ihre Informationstechnologie (IT) noch besser mit der Betriebsebene (OT) verzahnen können. Industrial Edge ist zudem Teil des Portfolios der offenen und flexiblen Business-Plattform Siemens Xcelerator.

INDUSTRIAL EDGE MANAGEMENT AUS DER WOLKE

Industrial Edge Management (IEM) ist ein Softwareportal für das Management von IoT-Lösungen, bestehend aus Hard- und Software, in der Fabrik. Hiermit lassen sich alle in Siemens Industrial Edge integrierten Geräte, Anwendungen und Benutzer zentral verwalten. Dieses System bietet Siemens jetzt auch als cloudbasierte Software as a Service (SaaS) an: IEM Cloud ist als komplett gemanagter Service verfügbar und beinhaltet sowohl die Infrastruktur als auch das Set-up des Systems. Die operativen Systemvoraussetzungen und Konfigurationsaufwendungen für Anwender sind minimal gehalten. Industrial-Edge-Geräte können direkt in das Managementsystem integriert werden. Per IEM Cloud lässt sich sowohl Automatisierungssoftware als auch Hardware von Siemens und Drittanbietern verwalten. „Mit IEM Cloud machen wir unseren Kunden das industrielle Edge-Computing so einfach wie möglich: Sie können IEM Cloud nutzen, ohne die für das Edge-Computing notwendigen IT-Ressourcen selbst vorhalten zu müssen“, sagt Rainer Brehm, CEO Factory Automation bei Siemens.

Neben der Software erweitert Siemens sein Industrial-Edge-Ökosystem zudem um zusätzliche Hardware: Neu verfügbar sind weitere



Industrial Edge Management ist jetzt aus der Cloud verfügbar.



Die Industrial-Edge-Devices aus der Simatic-Familie von Siemens haben Zuwachs bekommen.

Simatic-Industrie-PCs (x86-Prozessor-basiert) sowie Industrial-Edge-Geräte aus der Scalance- und Simatic-IoT-Gerätefamilie auf Basis von ARM-Prozessoren. Zusätzlich bietet das Unternehmen Weidmüller als erster Dritthersteller im Siemens-Ökosystem mit der u-control M4000 ein Edge-Gerät auf dieser Prozessorarchitektur an. Die ARM-Prozessor-basierten Geräte sind vor allem für weniger datenintensive Anwendungsfälle entwickelt – etwa für Remote-Zugriff und Konnektivitätslösungen z. B. als Gateway. Darüber hinaus können Anwender ihre bestehenden x86-Prozessor-basierten IPCs von Drittanbietern ab jetzt mit der neuen Siemens-Software Industrial Edge Own Device in voll funktionsfähige Industrial-Edge-Geräte umwandeln, zentral verwalten und so Bestandshardware in ihr IoT-Umfeld integrieren. „Mit unserer erweiterten Gerätepalette machen wir das Industrial-Edge-Ökosystem noch offener und anwenderfreundlicher“, so Brehm.

LOW CODE FÜR INDUSTRIAL EDGE

Klassische Programmiermethoden haben einen großen Nachteil: Sie brauchen Zeit. Mit der Low-Code-Entwicklungsumgebung von Mendix lassen sich ohne Programmierkenntnisse Apps für die Feldebene in der Produktion entwickeln. Automatisierungsingenieure können in ihrer Entwicklungsumgebung von Mendix Studio Pro mit dem neuen Industrial-Edge-Plug-in industriespezifische Apps entwickeln und nahtlos auf entsprechenden Geräten in der Feldebene installieren.

Rainer Brehm dazu: „Mit Mendix on Edge wird die App-Entwicklung für Edge-Computing in der Industrie so einfach wie nie zuvor. Das Prototyping ist auf diese Weise bis zu zehnmals schneller und verbraucht bis zu 70 Prozent weniger Programmierressourcen als mit herkömmlichen Methoden. Mendix on Edge treibt die Integration von IT und OT in der Industrie noch weiter voran.“

Fotos: Siemens

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

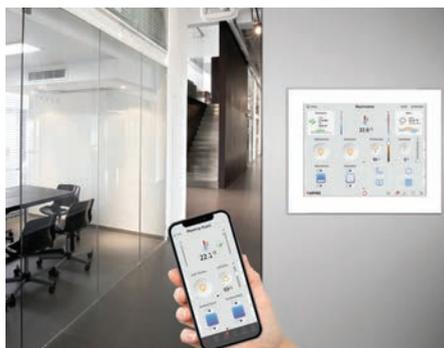


„LOYTEC forscht, entwickelt und produziert, um der modernen Gebäudeautomation neue Wege und Möglichkeiten zu eröffnen.“

Danijel NUIC, VP Global Sales LOYTEC



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



Raumbedieneung zeitgemäß per LOYTEC App und L-VIS Touch Panel

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

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
- 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.



OPC UA



REVOLUTION DER LANDTECHNIK

TTControl hat auf der diesjährigen Agritechnica drei neue Produktfamilien präsentiert, welche die Landtechnik revolutionieren sollen. Unter anderem werden damit Edge-KI-Anwendungen ermöglicht.

Die Steigerung der nachhaltigen Produktivität in der Landwirtschaft ist von entscheidender Bedeutung für die Bewältigung der heutigen Herausforderungen wie Klimawandel, Bevölkerungswachstum und begrenzte Anbauflächen. In der Vergangenheit bedeuteten größere Maschinen höhere Ernteerträge. Heute wird der Fortschritt durch Automatisierung, benutzerfreundliche Schnittstellen und Präzisionslandwirtschaft erzielt. „Smart Farming“, das KI und IoT nutzt, ermöglicht Echtzeitmanagement bis hin zu einzelnen Pflanzen und revolutioniert die Landwirtschaft. Diese Technologien minimieren auch die Auswirkungen auf die Umwelt, indem sie den Einsatz von Herbiziden, Düngemitteln und den Treibstoffverbrauch reduzieren und so den ökologischen Fußabdruck verringern.

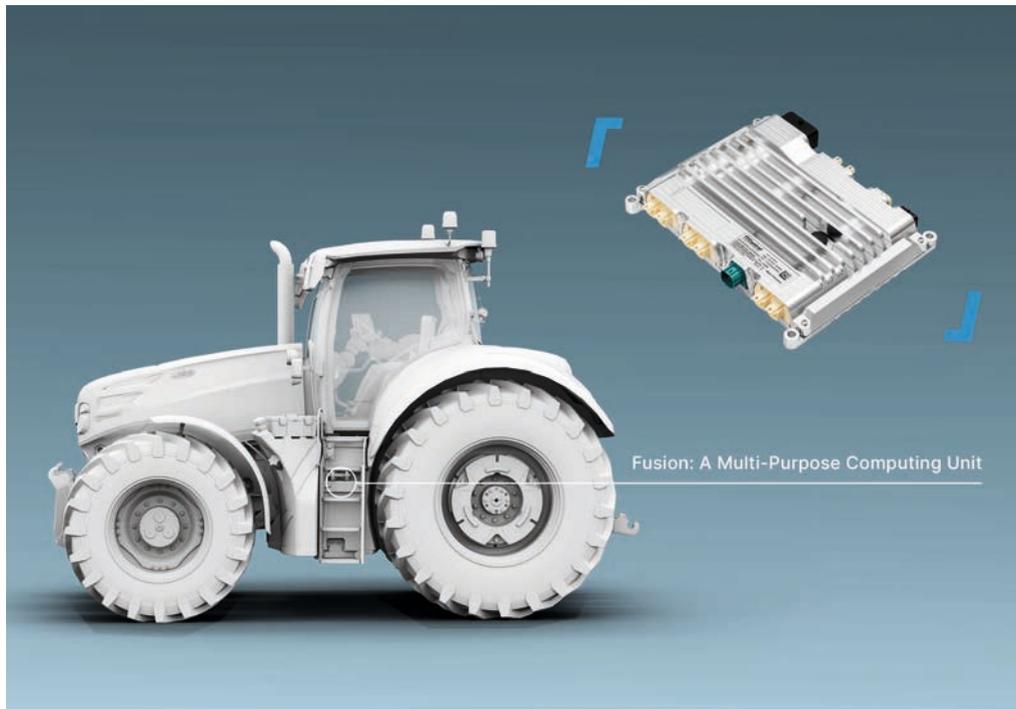
TTControl, ein Joint-Venture-Unternehmen von HYDAC International und TTTech, hat auf der Agritechnica 2023 in Hannover drei Produktinnovationen zur Steigerung der landwirtschaftlichen Produktivität angekündigt. Eine neue Multi-Interface- und Multi-Screen-Computing-Plattform, ein neues Familienmitglied der Vision-3-Display-Serie sowie ein neues motorisiertes Steuergerät zur Steuerung von elektrischen Bürstenmotoren und Linearantrieben.



Fusion besitzt eine Vielfalt an Kommunikations-, Display- und Kameraschnittstellen.

FUSION: MULTI-SCREEN- UND MULTI-INTERFACE-COMPUTING-PLATTFORM

TTControl unterstützt Landmaschinenhersteller bei der Umstellung ihrer Maschinen auf softwarezentrierte Geräte mit ihrem neuen Produkt Fusion. Diese neue Recheneinheit ist mit



Fusion: A Multi-Purpose Computing Unit

Fusion ist eine neue Multi-Interface- und Multi-Screen-Plattform, die mit einem KI-Beschleuniger ausgestattet ist, um Edge-KI-Anwendungen zu ermöglichen.

einem KI-Beschleuniger ausgestattet, der Edge-KI-Anwendungen ermöglicht. Zu diesen Anwendungen gehört auch das präzise Sprühen von Dünger oder Herbiziden auf einzelne Nutzpflanzen oder Unkraut. Zu diesem Zweck werden Kameras direkt auf dem Sprühergerät montiert, über welche die Fusion dann Daten sammelt, während die Maschine sich über das Feld bewegt. Die Plattform verarbeitet diese Daten und trifft auf Basis eines neuronalen Netzes Entscheidungen in Echtzeit. Dieses neuronale Netz kann mit Deep Learning anhand eines umfangreichen Datensatzes trainiert werden, der verschiedene Pflanzenarten, Entwicklungsstadien und sogar unterschiedliche Bodentypen umfasst.

„Mit ihrer Vielfalt an Kommunikations-, Display- und Kameraschnittstellen und ihrem leistungsstarken integrierten KI-Beschleuniger ist

sie das ideale Produkt für die Realisierung von fortschrittlichen Assistenzsystemen und hochautomatisierten Arbeitsfunktionen“, sagte Christiana Seethaler, Vice President Product Development bei TTControl, im Vorfeld der Agritechnica über die neue Fusion-Recheneinheit.

Softwarezentrierte Maschinen bieten im Vergleich zu ihren hardwarezentrierten Vorgängern mehrere Vorteile. Software-Updates und -Erweiterungen können einfach „over the air“ installiert werden. Dadurch können die Fähigkeiten einer Maschine im Lauf der Zeit verbessert werden, sodass diese stets auf dem neuesten Stand der Technik ist. Um dies zu gewährleisten, wird die Fusion-Recheneinheit über ihre USB-Schnittstelle mit einem Funkgerät verbunden, das eine Wi-Fi-, eine Bluetooth- und eine Mobilfunkverbindung erlaubt.

Fotos: TTControl



Vision 307, robustes Sieben-Zoll-Display für komplexe Fahrzeugarchitekturen, und Volution 144, motorisiertes Steuergerät zur Steuerung kleiner elektrischer Bürstenmotoren und Linearantriebssysteme

Die mobile Kommunikationsschnittstelle unterstützt in Verbindung mit einer Cloud-Lösung, beispielsweise dem Cloud-Service von TTControl, die Realisierung weiterer gängiger Telematikanwendungen, wie Flotten- und Farmmanagement. Dies ermöglicht nicht nur Over-the-Air-Updates für die Recheneinheit, sondern bei Bedarf auch für die elektronischen Steuergeräte.

VOLUTION 144: KONFIGURIERBARES STEUERGERÄT FÜR MOTOREN

Volution 144 ist ein robustes und vielseitiges elektronisches Steuergerät, das als unabhängiges Leistungsmodul mit H-Brücken-Funktion zur Steuerung von kleinen elektrischen Bürstenmotoren sowie von Linearantriebssystemen bis zu 750 W eingesetzt werden kann. Es ist mit Infineons TriCore CPU Aurix TC377 ausgestattet, die für die anspruchsvollen Leistungsanfor-

derungen von Off-Highway- und Automotive-Sicherheitsanwendungen ausgelegt ist. Geschützt durch ein kompaktes, automobiles Gehäuse ist das Produkt für mobile und stationäre Anwendungen in rauen Umgebungen geeignet.

Volution 144 kann in Situationen eingesetzt werden, in denen enorme Kräfte erforderlich sind, um Werkzeugpositionen beizubehalten oder erhebliche Reibung zu überwinden, sei es in Verbindung mit Flüssigkeiten oder Luftströmen. Mögliche Anwendungsfälle sind die Ansteuerung von Elektromotoren für die Lenkfunktion, Bremssysteme und aktive Stabilisatoren. Bei landwirtschaftlichen Anwendungen können Motoren für das automatische Öffnen und Schließen von Luken sowie für die Implementierung von Werkzeugen und deren Feinabstimmung mit dieser neuen motorisierten ECU (Electronic Control Unit) gesteuert werden.



VISION 307: KLEINERES UND KOMPAKTERES ROBUSTES DISPLAY

Mit Vision 307 bringt TTControl eine neue Familie der bestehenden Vision-3-Serie auf den Markt. Diese Reihe von Displays wurde speziell für den Einsatz in komplexen Fahrzeugarchitekturen entwickelt und unterstützt den Bediener mit einer verbesserten Benutzererfahrung und Datenvisualisierung bei der Handhabung komplexer Maschinen. Sie umfasst auch das größere Vision 312, ein 12,1-Zoll-Display, und Vision 305, ein noch kleineres Fünf-Zoll-Display.

Das neue Display verfügt über einen robusten Sieben-Zoll-Touchscreen mit integriertem High-End-Vision-3-Display-Controller und einem soliden Schutz für den Einsatz in Off-Highway-Fahrzeugen. Der kapazitive Multi-Touchscreen ist optisch gebondet, um eine perfekte Ablesbarkeit bei Sonnenlicht zu gewährleisten, das Gehäuse ist versiegelt, und das Gerät

hält extremen Temperaturen sowie Stößen und Vibrationen stand. Neben verschiedenen Kommunikationsschnittstellen ist das Display für den direkten Anschluss von bis zu vier Kameras vorbereitet und ermöglicht die Audioausgabe über einen integrierten Lautsprecher.

Das neue Display wird voll kompatibel zu seinem Vorgänger Vision 312 sein, da es den gleichen Kabelbaum verwendet und bereits programmierte Anwendungen mit nur geringen Änderungen von Vision 312 übernommen werden können. Dadurch kann TTControl seinen Kunden eine schnelle Skalierbarkeit ihrer Anwendungen bieten und gibt ihnen die Flexibilität, neue Produktlinien mit einer kürzeren Markteinführungszeit zu entwickeln. ■

INFO-BOX

Über TTControl

TTControl ist ein Unternehmen im Bereich sicherer Steuerungssysteme, robuster Displays sowie Vernetzungs- und IoT-Lösungen für mobile Arbeitsmaschinen. Mit Telematik-Gateways als Teil von schlüsselfertigen Lösungen von TTControl lassen sich Maschinen vernetzen und über eine Cloud-Plattform verwalten. Das Joint Venture der HYDAC Group und der TTTech Group mit Niederlassungen in Wien (Österreich) und Brixen (Italien) wird von HYDAC-Vertriebsbüros in mehr als 50 Ländern weltweit unterstützt. Mit über 20 Jahren Erfahrung begleitet TTControl seine Kunden und Partner während des gesamten Entwicklungsprozesses und unterstützt sie mit Know-how zu System- und Sicherheitsarchitekturen sowie bei der Entwicklung von Anwendungssoftware. In Kooperation mit Leitkunden arbeitet TTControl bereits an den nächsten Generationen mobiler Maschinen mit vollständig autonomen Arbeitsfunktionen.

www.ttcontrol.com

SPÖRK – IHR PARTNER MIT LÖSUNGSKOMPETENZ AUF AUGENHÖHE

Die SPÖRK Antriebssysteme GmbH gilt seit über 35 Jahren als DER Komplettanbieter und Spezialist in der Antriebs-, Steuerungs- und Automatisierungstechnikbranche und ist für seine außergewöhnlich individuellen und zugleich kreativen, aber durchaus kostengünstigen Lösungen bekannt!

Die Kernkompetenzen der SPÖRK Antriebssysteme GmbH sind im Wesentlichen in drei übersichtlichen Säulen definiert:

STEUERUNGS- & ANTRIEBSTECHNIK

Da wäre einerseits die „Steuerungs- & Antriebstechnik“, welche die volle Vielfalt der mechanischen und elektronischen Antriebskomponenten beinhaltet. Vom



SPÖRK bietet eine große Auswahl an Komponenten mit Mehrwert.

Motor bis zur Steuerung findet man bei SPÖRK alles, was das Technikerherz begehrt. Das Produktangebot an Komponenten verschiedenster Hersteller ist groß. Das Lager verfügt über eine große Auswahl an E-Motoren, Trommelmotoren, Holztrocknermotoren, Minimotoren, Linearachsen und verschiedensten Getriebetypen sowie über ein reichhaltiges Produktportfolio an Frequenzumrichtern, Servoreglern und Servomotoren – alles Qualitätsprodukte, die einer genauen Ausgangskontrolle unterliegen. Komponente ist jedoch nicht gleich Komponente – bei SPÖRK ist es eine Komponente mit MEHRWERT! Umfassende und individuelle Beratung durch erfahrene Techniker, hochwertige und langlebige Qualität, die Möglichkeit von Sonder- bzw. Spezialanfertigungen, rasche Verfügbarkeit, Komplettierung sowie individueller Zusammenbau der Komponente sowie Qualitätsprüfung und Endkontrolle vor der Auslieferung inklusive!

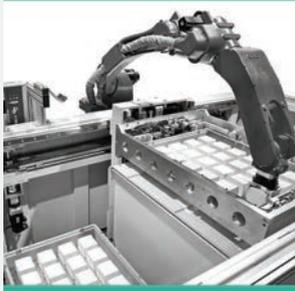
ROBOTIK & AUTOMATISIERUNG

Weiters der Bereich „Robotik & Automatisierung“, in dem SPÖRK als Full-Service-Anbieter für seine Kunden da ist – von der umfassenden und individuellen Lösungskonzepterstellung für Ihr Automatisierungs- oder Robotikprojekt über die Planung bis hin zur Inbetriebnahme und Schulung vor Ort. Immer mit dem Fokus vor Augen, Arbeitsabläufe zu optimieren und zu

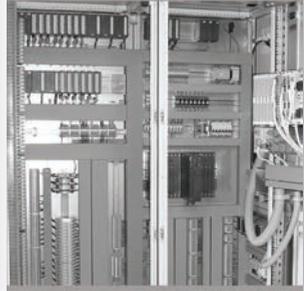
STEUERUNGS- & ANTRIEBS-TECHNIK



ROBOTIK & AUTOMATISIERUNG



SCHALTSCHRANKBAU



Die drei Säulen Steuerungs- & Antriebstechnik, Robotik & Automatisierung sowie Schaltschrankbau stellen die Kernkompetenzen von SPÖRK dar.

beschleunigen sowie die Sicherheit der Produktionsprozesse zu gewährleisten.

SCHALTSCHRANKBAU

Und last but not least der Bereich „Schaltschrankbau“, der das Rundum-sorgenfrei-Paket für den Kunden vervollständigt. Ob in Einzel-, Lohn- oder Serienfertigung, im Prototypenbau oder als projektbezogene Schaltanlage – bei der Größe der Steuerungs- und Schaltschränke ist SPÖRK flexibel und kann somit allen individuellen Wünschen ihrer Kunden gerecht werden. Dank des eingespielten und dynamischen Teams von hoch qualifizierten Technikern mit jahrelanger Erfahrung überzeugt SPÖRK durch Schnelligkeit, Qualität und Preis – und das zu 100% MADE IN AUSTRIA!

Kurz gesagt: SPÖRK ist Ihre 1. Wahl für Robotik & Automatisierung, Steuerungs- & Antriebstechnik und Schaltschrankbau in Österreich! ■



SPÖRK wird allen individuellen Wünschen ihrer Kunden gerecht.

SPÖRK

1. Wahl für Robotik & Automatisierung, Steuerungs- & Antriebstechnik und Schaltschrankbau in Österreich

SPÖRK Antriebssysteme GmbH

Nobelstraße 2
2542 Kottlingbrunn
Tel.: +43 2252 711 10-0
info@spoerk.at
www.spoerk.at

LOW COST IN DER KURVE

Die neuen Polymerschlitzen der Serie drylin Econ von Igus für einfache Verstell- und Positionieraufgaben sind kostengünstig und nachhaltig. Dank beweglicher Lager meistern sie sogar Kurvenfahrten auf gebogenen Aluminiumschienen.

In einem Schuhgeschäft einen beweglichen Monitor mit Werbung positionieren. Einen Greifer verstellen, der in einem Snack-Automaten Süßigkeiten transportiert. Für solche Aufgaben sind Linearführungen basierend auf Kugelumlauf, die mit Schlitten und Schienen aus Stahl arbeiten, oft überdimensioniert. Konstrukteure zahlen für mechanische Eigenschaften, die sie gar nicht benötigen. Und in vielen Betrieben ist es in Zeiten multipler Krisen – von steigenden Energiekosten über gestörte Lieferketten bis hin zur Inflation – wichtiger denn je, Kosten zu sparen. „Wir haben unser Portfolio der Linearführungen deshalb um eine neue, besonders kostengünstige Einstiegerserie namens drylin Econ erweitert“, sagt Michael Hornung, Produktmanager drylin Linear- und Antriebstechnik bei Igus. „Sie eignet sich hervorragend für einfache Verstell- und Positionieraufgaben – inklusive Kurvenfahrten.“

KOSTEN FÜR LINEARSCHLITTEN SINKEN UM RUND 80 PROZENT

Die neue Serie drylin Econ versteht sich als Low-Cost-Alternative zu bisherigen Linearführungen der Serie drylin von Igus. Das Geheimnis der Kostenreduktion: Die Schlitten sind nicht aus Stahl oder Aluminium gefräst, sondern im Spritzgussverfahren aus Hochleistungskunststoff hergestellt. „Dank dieser weniger zeitaufwendigen Serienfertigung in einem Guss reduzieren sich die Kosten für einen Linearschlitten in der Baugröße 0630 von 112 Euro auf 21 Euro. Konstrukteure sparen also über 80 Prozent“, erklärt Hornung. Und auch der Betrieb von drylin Econ sei wirtschaftlich, da keinerlei Wartung anfällt. Der Grund: In den Hochleistungskunststoff der Buchsen, über die sich der Schlitten auf der Schiene bewegt, sind mikroskopisch kleine Festschmierstoffe integriert. Sie ermöglichen, anders als etwa klassische Wälzlager, einen Trockenlauf ohne zusätzliche Schmierarbeiten. Anwender sparen somit Wartungszeit und Materialkosten. Vorteile, die das Produkt, das mit der Linearführung arbeitet, wirtschaftlicher und attraktiver machen. Nicht zuletzt ist das System außergewöhnlich leicht. „Dank der Verwendung von Kunststoff und Aluminium eignet sich drylin Econ für viele Leichtbaukonstruktionen“, so der Linearführungsexperte.

SCHLITTEN LEGT SICH ÜBER BEWEGLICHE KALOTTEN ELEGANT IN DIE KURVE

Mit drylin Econ ist es sogar möglich, Kurven zu fahren. Denn Igus fertigt die eloxierten Linearschienen aus Aluminium nicht nur in gerader Ausführung, sondern auch mit Biegung. Das ermöglicht Fahrten im Viertel-, Halb- oder Vollkreis sowie konvexe und



Die Polymerschlitzen der Serie drylin Econ ermöglichen sogar Kurvenfahrten. Dabei sind sie nicht nur 80 Prozent günstiger, sondern durch den Einsatz von Kunststoff-Regranulat auch nachhaltig.

konkave Bogenführungen. Die Polymerlager der Kurvenschlitzen passen sich dabei der Geometrie der Schiene über bewegliche Kalotten an. „Selbst bei Kurvenfahrten erfolgt die Bewegung dabei leicht, leise und klapperfrei“, sagt Hornung. „Das ist besonders wichtig für Verkaufsautomaten, die in der Öffentlichkeit aufgestellt sind und möglichst unauffällig arbeiten sollen – etwa Getränkeautomaten in einer Hotellobby.“

SCHLITTEN BESTEHEN AUS ABFÄLLEN DER SPRITZGUSSPRODUKTION

Doch die neuen Schlitzen der Serie drylin Econ sind nicht nur kostengünstig und wirtschaftlich im Betrieb, sondern auch nachhaltig. Denn Iguis nutzt für den Spritzguss ein Regranulat namens iglidur ECO P, das zu 100 Prozent aus Abfällen der Spritzgussproduktion besteht – unter anderem aus Angüssen und Fehlteilen. „Uns gelingt

es mit diesem Recycling, den Kunststoff vor der Verbrennung zu bewahren“, so Hornung abschließend. „Stattdessen führen wir ihn über das Regranulat der ressourcen- und umweltschonenden Kreislaufwirtschaft zu.“ ■

INFO-BOX

Über Iguis

Die Iguis GmbH entwickelt und produziert motion plastics – schmierfreie Hochleistungskunststoffe. Das Familienunternehmen mit Sitz in Köln beschäftigt weltweit rund 4.600 Mitarbeiter:innen. In den letzten Jahren expandierte das Unternehmen auch durch interne Start-ups, z. B. für Kugellager, Robotergetriebe, 3D-Druck, die Plattform RBTX für Low Cost Robotics und intelligente „smart plastics“ für die Industrie 4.0.

www.igus.de

NACHHALTIGE WORKWEAR: DIE GREEN-LINE SETZT NEUE MASSSTÄBE!

Dass Mietbekleidung per se eine umweltschonende Lösung ist, wenn es um das Thema „Textil-Outsourcing“ geht, ist durchaus bekannt. Mit drei neuen Workwear-Linien untermauert SALESIANER den zukunftsorientierten Nachhaltigkeitsgedanken im Bereich der Berufsbekleidung.

Ressourcenschonend, nachhaltig und dennoch stylish-zeitgemäß – das sind die Anforderungen an moderne Workwear. Am Markt findet man zwar Angebote, die diese Kriterien einzeln erfüllen, doch selten in einer Kollektion vereint. Hier setzt das neue Konzept von SALESIANER mit der innovativen Green-Line an. Die drei Designlinien STYLE, STRETCH und STRONG bringen frischen Wind in die Workwear-Branche, ohne dabei auf Funktionalität und Robustheit zu verzichten.

Wie so oft im Leben macht die Mischung den Unterschied. Und bei der Green-Line kann sich diese Mischung wirklich sehen lassen: „Die Materialien sind außergewöhnlich, da die Workwear-Linie aus recycelten PET-Flaschen und Supporting-Fairtrade-Baumwolle besteht. Bei der Entwicklung und Auswahl der Green-Line war es uns wichtig, unseren Kunden nachhaltige, gleichzeitig aber moderne Bekleidung anzubieten. Wir haben dabei sehr genau auf die Anforderungen des Markts geachtet und alle Aspekte in

den Entscheidungsprozess einfließen lassen“, erklärt Mag. Thomas Fürst, Division Manager Workwear der SALESIANER Gruppe.

NACHHALTIGKEIT AUF DER GANZEN LINIE

Nachhaltigkeit und der verantwortungsvolle Umgang mit Ressourcen sind zentrale Prinzipien im unternehmerischen Denken von SALESIANER. Die Entwicklung der neuen Bekleidungsline war daher ein umfangreicher Prozess, insbesondere bei den Linien STYLE und STRETCH, die in Zusammenarbeit mit einem Partnerunternehmen entstanden, um den hohen Standards gerecht zu werden. „Mit der Green-Line konnten wir die bereits nachhaltige Mietbekleidung auf ein neues Niveau heben. Wir sind äußerst zufrieden mit dem Ergebnis, und die positive Resonanz unserer bestehenden Kunden bestätigt unser Konzept einer nachhaltigen Workwear“, freut sich Fürst. Neben den bereits genannten Kriterien wie modernem Design und Tragekomfort lag der Schwerpunkt auf der Auswahl der Materialien und



„Die neue Green-Line hebt das Segment der nachhaltigen Workwear auf ein völlig neues Level und orientiert sich an den Marktansprüchen: Ressourcenschonend. Stilsicher. Modern.“

Mag. Thomas Fürst, Division Manager SALESIANER



der Einhaltung ethischer Standards entlang der gesamten Lieferkette.

STYLE, STRETCH UND STRONG

Die Green-Line-Kollektion unterscheidet sich in drei Design-Linien, um den Anforderungen und Aufgabenbereichen der Träger gerecht zu werden. Im bewährten, nachhaltigen Mietbekleidungssystem verfügt jede Linie über einzigartige Eigenschaften. STYLE zeichnet sich durch ein modernes, stylisches Design aus, das durch farblich abgestimmte Kontraste bei Reißverschlüssen und Garn auffällt – ein echter Blickfang! Die STRETCH-Linie überzeugt, wie der Name bereits vermuten lässt, durch einen hohen Stretch-Anteil im Gewebe, der eine perfekte Passform und ausreichend Bewegungsfreiheit garantiert. Dies wird auch von rund 370 SALESIANER-Mitarbeitern in der

Logistikabteilung geschätzt, da künftig alle mit der Green-Line STRETCH ausgestattet werden. Bei der STRONG ist der Name Programm: Ein innovatives, hochwertiges Canvas-Gewebe mit besonders robusten Eigenschaften sorgt für Strapazierfähigkeit, während die spezielle Zusammensetzung und Verarbeitung der Fasern ein angenehmes Tragegefühl gewährleistet.

Die Green-Line ist die zukunftsorientierte Mietbekleidungslinie von SALESIANER für Unternehmen, die eine ressourcenschonende Workwear-Lösung suchen und aktiv den Gedanken der Nachhaltigkeit leben. Darüber hinaus steht die Green-Line für Qualität und ein ausgeglichenes Preis-Leistungs-Verhältnis, das von den Kunden geschätzt wird. ■



SALESIANER MIETTEX GmbH

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

TÜRSTEHER FÜR IOT

Das IoT-Security-Gateway Endian 4i Edge XL kombiniert starke Rechenleistung mit Energieeffizienz und IT-Sicherheit. Industrieunternehmen sollen damit ein Maximum an Flexibilität und Sicherheit erreichen.

Endian, Security-Hersteller für Industrie-4.0-Umgebungen, präsentierte zur SPS 2023 ein neues IoT-Security-Gateway: Das Endian 4i Edge XL kombiniert starke Rechenleistung mit Energieeffizienz und IT-Sicherheit. Optimiert für die Nutzung von Docker und Edge-Computing ist es für die unterschiedlichsten Einsatzszenarien geeignet. Industrieunternehmen sollen damit laut Endian auch im Hinblick auf die NIS2-Richtlinie sowie die Einhaltung der IEC 62443 zukunftssicher aufgestellt sein. Im Vergleich zum Vorgängermodell (Endian 4i Edge 515) wurde der Arbeitsspeicher vergrößert: Mit 2 GB ermöglicht er komplexe Analysen direkt an der Datenquelle bei höherer Verarbeitungsgeschwindigkeit und Reaktionsfähigkeit. Gleichzeitig spart der größere Arbeitsspeicher Bandbreite und damit Kosten, da nicht jede einzelne Dateneinheit zur Auswertung über das Internet übertragen werden muss.

IDEAL FÜR EDGE-COMPUTING UND CONTAINER

Der erweiterte Onboard-Speicher von 16 GB bietet mehr Kapazität für die Datenspeicherung, über einen Micro-SD-Karten-Slot lässt sich die Speicherkapazität zusätzlich vergrößern. Unternehmen sind damit in der Lage, Daten auch in abgelegenen oder instabilen Netzwerkumgebungen zuverlässig zu speichern und erhalten dadurch eine solide Basis für eine stabile Betriebsumgebung. Damit die Leistungssteigerung nicht auf Kosten der Energiebilanz geht, nutzt das Endian 4i Edge XL einen stromsparenden ARM-Prozessor. Neben der Erhebung und Auswertung von Maschinendaten ist das Endian 4i Edge XL auch für den Einsatz von Docker-Containern konzipiert. Da Docker-Container plattformunabhängig sind und auf verschiedenen Betriebssystemen ausgeführt werden können, ermöglichen sie eine schnelle Bereitstellung von Anwendungen und Services in unterschiedlichen Umgebungen.

IoT-Gateways müssen in der Lage sein, viele verschiedene Geräte, Anlagen und Prozesse zu vernetzen. Deshalb ist das neue Endian 4i Edge XL mit unterschiedlichen Anschlussmöglichkeiten ausgestattet. Im Vergleich zu seinem Vorgänger verfügt das Endian 4i Edge XL über einen zusätzlichen USB-Port sowie über zwei serielle Ports RS232/422/485. Dank der Option zur Mobilfunkanbindung über 4G oder Wi-Fi ist das IoT-Security-Gateway überall einsetzbar. Durch sein kompaktes Design und die Möglichkeit zur Anbringung auf einer DIN-Rail-Schiene ist die Integration in bestehende Infrastrukturen kein Problem.



Das IoT-Security-Gateway Endian 4i Edge XL ist optimiert für Docker und Edge-Computing.

SECURITY BY DESIGN

Das Endian 4i Edge XL wurde nach dem Prinzip Security by Design konzipiert, was unter mehreren Aspekten immer wichtiger wird: Zum einen steigt die Zahl der Cyberattacken permanent an, zum anderen verschärft der Gesetzgeber die Vorgaben für die Cybersicherheit. Die NIS2-Richtlinie beispielsweise dehnt die Regeln für die kritischen Infrastrukturen auf viele weitere Branchen aus. Diese Vorgaben lassen sich nur mit einem Security-by-Design-Ansatz realisieren, wie ihn die Normenreihe der IEC 62443 definiert. Mehrere Sicherheitsmaßnahmen, fein aufeinander abgestimmt, blockieren Angreifer auf verschiedenen Ebenen.

Auch in das Endian 4i Edge XL sind deshalb mehrere Sicherheitsfunktionen integriert: Alle Daten, die über das Endian 4i Edge XL versendet werden, sind VPN-verschlüsselt. Eine Firewall schützt die verbundene Infrastruktur vor Übergriffen aus dem Netz. Die Deep-

Packet-Inspektion analysiert die versendeten Datenpakete bis in die Anwendungsebene hinein. Ein Intrusion-Detection-System (IDS) kann Anomalien im Datenverkehr erkennen. Sollte es sich dabei um einen Angriff handeln, kann das Intrusion-Prevention-System (IPS) diesen stoppen. Das Endian 4i Edge XL lässt sich auch hinter einer bereits bestehenden Unternehmens-Firewall einsetzen, um Netzwerke zu segmentieren.

Ein granulares Rechte- und Berechtigungsmanagement rundet das Endian 4i Edge XL ab: Über die Verbindung mit dem Endian Switchboard, dem zentralen Management-Tool der Endian Secure Digital Platform, stehen Anwender:innen umfangreiche Verwaltungsoptionen offen. Damit Anwender:innen jederzeit die Hoheit über ihre Daten behalten, steht das Switchboard auch als On-Premises-Lösung zur Verfügung und ist so in das eigene Rechenzentrum integrierbar. ■

Foto: Endian SRL

EXPLOSIONSGESCHÜTZT

Das Unternehmen Hengstler aus dem schwäbischen Aldingen liefert der Industrie ein umfangreiches Programm explosionsgeschützter Drehgeber und Zähler.

In vielen Anwendungen herrscht latente Explosionsgefahr, und Komponenten müssen Ex-zertifiziert sein. Hengstler hat dafür zahlreiche ATEX- und IECEx-zugelassene Drehgeber und Zähler im Programm. Zu den wichtigsten Ex-Drehgebern zählen die Absolutwertgeber ACURO AX71. Die Encoder zeichnen sich durch Auflösungen von bis zu 12 Bit Multiturn (batterieless) und bis zu 22 Bit Single Turn aus. Sie erfassen u. a. die Position von Bohrantrieb und Hebewerk an Anlagen für die Erschließung von Öl-, Gas- und Geothermievorkommen. Die Drehgeber eignen sich aber ebenso für Anwendungen in der Petrochemie, in Getreidemöhlen, Silo-Anlagen oder an Kraftwerksaufzügen. Da die Absolutwertgeber zudem unempfindlich gegenüber Salzwasser sind, werden sie auch häufig in marinen Anwendungen verwendet. Speziell für gas- und staubexplosionsgefährdete Bereiche hat Hengstler den ACURO AX73 entwickelt. Er überzeugt durch seine hohe Präzision und eine einfache Installation.

KOMPAKTESTER EX-DREHGEBER

Der laut dem Unternehmen kompakteste Ex-Drehgeber seiner Klasse ist der ACURO AX65 mit einer Bautiefe von 70 Millimetern und einem Durchmesser von 59 Millimetern. Er kann selbst in engen Bauräumen installiert werden, in denen das bisher aus Platzgründen nicht möglich war. Neben der Auflösung von 12 Bit Singleturn und 12...16 Bit Multiturn bietet der Encoder eine hohe Schockfestigkeit und Vibrationsfestigkeit.



Der Ex-Drehgeber ACURO AX73 arbeitet hochgenau und ist einfach zu installieren.

Weitere gefragte Ex-Produkte sind die pneumatischen Zähler und Zeitglieder von Hengstler. Sie eignen sich zur Überwachung und Steuerung aller zahlen- und zeitabhängig zu kontrollierenden Abläufe in pneumatischen Steuerungen und Anlagen.

Die Vorwahlzähler werden z. B. an Druckluftimpulsanlagen verwendet, die Blockaden an Förderbändern lösen. Sie dienen aber ebenso zur Stück- bzw. Batch-Zählung an Abfüllanlagen in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie. Hengstler fertigt die pneumatischen ex-geschützten Zähler als Summenzähler, Zeitzähler und Vorwahlzähler. Letztere ermöglichen präzise Einstellungen zwischen 0,2 Sekunden und 99999 Minuten (69 Tagen) – das ist einzigartig am Markt. ■

Die günstigste Energie ist die,
die man gar nicht erst verbraucht.



Energie wird immer kostbarer – und auch immer teurer. Da ist es beruhigend zu wissen, dass moderne Antriebstechnologie von SEW-EURODRIVE bis zu 50 Prozent Energiekosten einsparen kann. Das ist gut für die Bilanz und für die Umwelt: Weil geringer Energieverbrauch natürlich auch weniger Emissionen bedeutet. Wir beraten Sie gerne, welche Einsparpotenziale auch in Ihrem Unternehmen möglich sind – vom einzelnen Getriebemotor bis hin zur gesamten Anlage. Für höhere Effizienz. Für mehr Wirtschaftlichkeit. Für Ihren Erfolg.

GEMEINSAM ÖKONOMISCH HANDELN

*Spitzenlasten reduzieren, Energieverbrauch senken, Versorgung stabilisieren!
Energiebewusstes Produzieren und Wirtschaften stand im Vordergrund der
„Power and Energy Solutions Roadshow 2023“ von SEW-EURODRIVE.*

Die SEW-Firmengruppe, mit dem Hauptsitz im badischen Bruchsal und weltweit über 17.000 Mitarbeiter:innen, ist einer der Weltmarktführer auf dem Gebiet der Antriebstechnik/Antriebsautomatisierung. Vom Einzelantrieb bis hin zu kompletten Antriebssystemen bietet SEW-EURODRIVE anwenderspezifische Lösungen durch ein umfassendes Baukastensystem elektromechanischer Komponenten, Antriebselektronik sowie Software. 17 Fertigungswerke und 89 Drive Technology Center in 54 Ländern bieten globale Präsenz, besten Service und schnelle Verfügbarkeit.



In Österreich sind 150 Mitarbeiter:innen an vier Standorten (Wien, Linz, Graz und Lustenau) in Montage, Vertrieb, Service und Verwaltung beschäftigt. SEW-EURODRIVE Österreich ist in sieben Ländern aktiv: Bosnien-Herzegowina, Slowenien, Kroatien, Kosovo, Rumänien, Serbien und Montenegro. Hauptbranchen sind Transport & Logistik, Maschinenbau, Holzindustrie, Automobilindustrie, F&B sowie Baustoffe.

„POWER AND ENERGY SOLUTIONS ROADSHOW 2023“

Im Zeitraum vom 26. bis 28. September fand dieses Jahr die „Power and Energy Solutions ROADSHOW 2023“ von SEW-EURODRIVE Österreich statt. Bei den Stationen in Wien, Linz und Lustenau informierten die Referenten von SEW-EURODRIVE die Kunden:innen hinsichtlich Nachhaltigkeit und Lastmanagement für die Produktion.

Das Unternehmen demonstrierte ganz praktisch, wie man durch Spitzenlastabsenkung nicht nur den Energieverbrauch zukünftig deutlich senken, sondern auch noch die Versorgungssicherheit bei Netzinstabilitäten aufrechterhalten kann.

EINE VERANSTALTUNG FÜR ALLE BRANCHEN

Energiebewusstes Produzieren und Wirtschaften stand an diesen drei Tagen im Vordergrund. SEW-EURODRIVE informierte die Kunden:innen stolz über eigene Nachhaltigkeitsaktivitäten, gemeinsames ökonomi-



Im Rahmen der „Power and Energy Solutions Roadshow“ in Wien, Linz und Lustenau informierten Referenten von SEW-EURODRIVE die Kunden:innen hinsichtlich Nachhaltigkeit und Lastmanagement für die Produktion.

sches Handeln und darüber, was Umweltschutz für SEW-EURODRIVE bedeutet.

NEUE MÖGLICHKEITEN ERÖFFNEN

SEW-EURODRIVE konnte durch die Modelle vor Ort weit mehr als nur eine höchst energieeffiziente Produktion zeigen. Der Weltmarktführer auf dem Gebiet der Antriebstechnik/Antriebsautomatisierung eröffnet mit seinen innovativen Produkten neue Möglichkeiten, ressourcenschonend und kostengünstig zu produzieren. ■

INFO-BOX

MOVI-DPS® – Energiebedarf senken, Infrastruktur erweitern

Sehen Sie Optimierungspotenzial Ihres Energiebedarfs? Dann ist MOVI-DPS® (Drive Power Solution) die richtige Lösung. Energiekoppler, Leistungskoppler, Speicherband und Energiemanagement in einem: Mit dieser intelligenten Antriebslösung von SEW-EURODRIVE können Sie die Anschlussleistung Ihres Regalbediengeräts um bis zu 80 Prozent senken.

**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

SCHICKER RASPBERRY

Weidmüller macht mehr aus dem Raspberry Pi. Mit der u-maker Box hat das Unternehmen dem Einplatinenrechner ein ebenso funktionales wie schickes „Zuhause“ gebaut, das dank cleverer Ideen auch im industriellen Kontext seinen Platz findet.

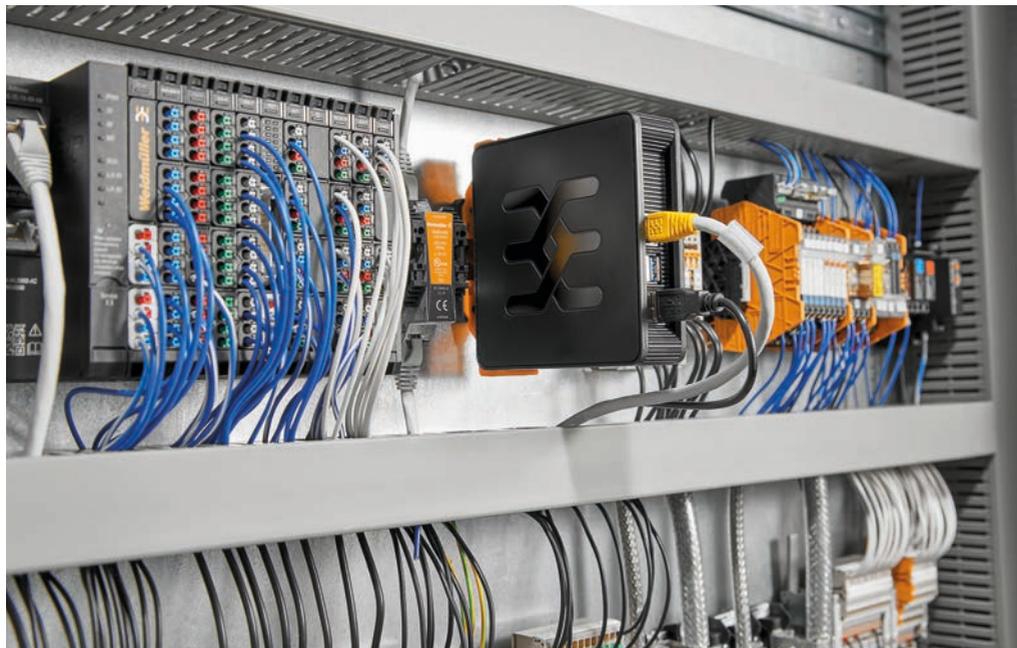
Des „Raspis“ neue Kleider, könnte man sagen. Der Einplatinencomputer Raspberry Pi – kürzlich bereits in Version 5 erschienen – erfreut sich nicht nur großer Beliebtheit unter Bastlern und in der Maker-Szene, er kann auch für manche „ernsthafte“ Projekte eingesetzt werden. Das sieht man auch daran, dass etwa Hersteller wie Weidmüller den „kleinen Rechenknecht“ durchaus ernst nehmen. So hat das Unternehmen etwa sein Produktportfolio an Elektronikgehäusen für die industrielle Nutzung um das Raspberry-Pi-Gehäuse u-maker Box erweitert, das noch für die Version 4 entwickelt wurde. Es ist zwar speziell für den privaten Gebrauch gedacht, ist aber auch im Industrieschaltschrank einsetzbar. Ob Modular-, Klein- oder Profilgehäuse – das neue, individuell gestaltbare Gehäusesystem für den Raspberry Pi 4 überzeugt Anwenderinnen und Anwender durch ein hohes Maß an Flexibilität, Einfachheit sowie ein modernes und nutzerorientiertes Design.



Das modulare und dynamische Gehäuse für den Raspberry Pi 4: die u-maker Box.

PROFESSIONELLES GEHÄUSE VOM RENOMMIERTEN AUTOMATISIERER

„Maker“ – oder verwenden wir lieber den deutschen Begriff „Macher“ – und Do-it-yourself-Spezialisten verwirklichen weltweit ihre Ideen mit dem Raspberry Pi. Das breite Spektrum der Anwendungsfälle reicht von einfachen Lösungen für Automatisierung im Smart Home bis hin zum eigenen Arcade-Automaten. Doch mit zunehmender Komplexität des Projekts steigen auch die Anforderungen an das Gehäuse. Es muss individuell erweiterbar sein und mit den Projekten des Machers mitwachsen können.



Das Weidmüller-Gehäuse für den Raspberry Pi 4 findet auch im Schaltschrank Verwendung.

Die u-maker Box bietet mehr als einfachen Schutz von sensibler Elektronik. Der modulare Aufbau ermöglicht flexible Anpassungsmöglichkeiten, sodass Macher ihre Projekte – egal welcher Komplexität – verwirklichen können. Die Kompatibilität des Gehäuses mit Action-Cam-Zubehör ermöglicht ein breit gefächertes Spektrum an individuellen Anpassungsmöglichkeiten. Weiterhin bietet die u-maker Box Platz für die Integration ergänzender Platinen. Do-it-yourself-Macher bauen mit dem Raspberry-Pi-4-Gehäuse u-maker Box die Funktionalitäten ihres Mini-Einplatinencomputers aus und schöpfen das volle Potenzial der Platine aus. Die Erweiterung durch Weidmüller-Software rückt die u-maker Box ins Blickfeld von Programmierern.

RASPBERRY-PI-GEHÄUSE U-MAKER BOX MIT VIELEN VORTEILEN

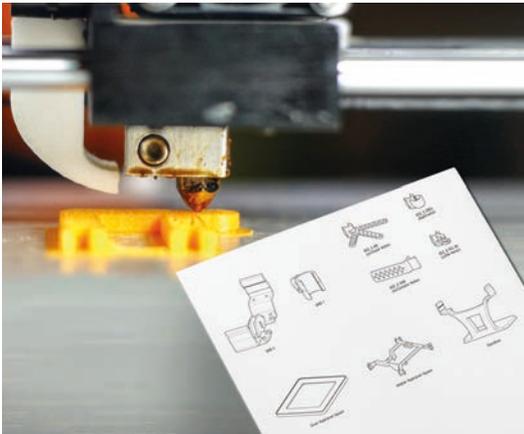
Die u-maker Box verbindet ein ansprechendes Konzept mit Anwendernutzen. Anwenderinnen und Anwender können die u-maker Box an

ihrem Bedarf ausrichten. Sie überzeugt durch ihr einfaches und dynamisches Design, das sich gut in das eigene Heim integrieren lässt. Das schwarze Kunststoffgehäuse basiert auf dem Baukastenprinzip und ist dank modularem Aufbau durchweg flexibel. Ein Extension-Kit ergänzt das Basis-Kit für den Raspberry Pi 4. In diesem sind ein erweiterndes Modul sowie einsteckbares Zubehör enthalten. Das ermöglicht die Anbringung verschiedener Elemente wie Platinen, Kabel, Lüfter und weiterer elektronischer Bauteile.

Ein besonderes Merkmal der u-maker Box ist die etagenweise Ausbaumöglichkeit. Nach dem Stockwerkprinzip lässt sich das Gehäuse aufbauen. Die einzelnen Etagen können mit diversen Bauteilen wie beispielsweise weiteren Platinen gefüllt werden. Dabei beschränkt sich die u-maker Box nicht auf das Raspberry Pi 4; auch Platinen von Drittanbietern können problemlos integriert werden. Die Würfelform des Gehäuses schafft außerdem Raum für einen 80-Millimeter-

Lüfter. Dieser ist leistungsstärker und leiser als kleinere Varianten und somit ideal für den häuslichen Gebrauch.

Das Raspberry-Pi-Gehäuse ist werkzeuglos konfigurierbar und kann ohne Schwierigkeiten von Anwenderinnen und Anwendern direkt zusammengesetzt werden. Neodym-Magnete halten vom Gehäusedeckel bis zum Boden alle Module zusammen. Die leistungsstarken Magnete sichern die konstante Langzeitverbindung zwischen den einzelnen Bauteilen. Zusätzlich kann die u-maker Box dennoch mittels Standard-



Für seine u-maker Box bietet Weidmüller 3D-Druckvorlagen an (oben). Durch das Extension Kit kann die u-maker Box etagenweise ausgebaut werden (unten).



schrauben befestigt werden. Im Innenraum der Box werden die Bauteile durch einfache Steckverfahren sicher festgemacht. Macher können auf diese Weise Anpassungen in der Box leicht und ohne Werkzeug durchführen.

VORLAGEN FÜR DEN 3D-DRUCK

Für seine u-maker Box bietet Weidmüller 3D-Druckvorlagen an. Das Elektronikunternehmen stellt diese auf der Plattform Thingiverse zur freien Verfügung. Von dort lassen sie sich einfach herunterladen und direkt am 3D-Drucker ausdrucken. Die Vorlagen enthalten Muster, die den Nutzungshorizont des Raspberry Pi erweitern. Von Halterungen für Elektronik über



Die u-maker Box ist vielfältig einsetzbar. In der Entwicklung wie auch im Smart Home

Montagemittel bis hin zu Rahmeneinsätzen für touchfähige Bildschirme liefern die Druckvorlagen zahlreiche Impulse für Anwendungen. Sie bieten gleichzeitig die Gelegenheit, die Vorlagen nach eigenem Bedarf zu verändern und anzupassen. Anwender und Anwenderinnen haben so die Möglichkeit, Zubehör verschiedenster Art und Anbieter mit der u-maker Box zu vereinen. Dadurch können Macher bei der Installation auf ihren Bestand an Materialien zurückgreifen, ohne neue Komponenten erwerben zu müssen. Die Druckvorlagen ermöglichen es den Anwenderinnen und Anwendern, das volle Potenzial der u-maker Box auszuschöpfen und an ihre Applikationen anzupassen.

OFFENES BETRIEBSSYSTEM

Als Partner für Smart Industrial Connectivity bietet Weidmüller im Bereich Industrial IoT und Automatisierung vielfältige Lösungen – auch für den Einplatinenrechner mit dem fruchtigen Namen. Mit dem neuen, offenen Betriebssystem u-OS aus dem Hause Weidmüller lässt sich der Raspberry Pi 4 nahtlos erweitern. Von der Datengewinnung zur Datenerfassung über die Vorverarbeitung und die Kommunikation unterstützt u-OS in der Industrie, aber auch im privaten Gebrauch. Das erweiterbare, webbasierte System lässt sich auch ohne Programmierkenntnisse leicht an individuelle Erfordernisse anpassen. ■

GANZHEITLICHER BRANDSCHUTZ SICHERT WERTE, MENSCH UND UMWELT

Materielle Werte, betriebliche Prozesse, Personen und die Umwelt sind stets einem Brandrisiko ausgesetzt. Ganzheitliche Brandschutzlösungen können Brände vermeiden oder Brandauswirkungen minimieren.

Die WAGNER Unternehmensgruppe bietet Lösungen für die verschiedensten Anwendungsbereiche: von der Lager- und Logistikbranche über Rechenzentren bis zu Museen und Archiven. Für WAGNER sowie die Tochtergesellschaft WAGNER Austria steht auch das Thema Nachhaltigkeit im Fokus.

BRANDFRÜHESTERKENNUNG SCHAFFT ZEITVORTEIL

Je schneller ein Brand entdeckt wird, desto schneller können entsprechende Gegenmaßnahmen schlimmere Schäden abwenden. Ansaugrauchmelder detektieren auch geringste Rauchpartikel innerhalb eines Raums bereits in der frühesten Brandphase. Sie funktionieren über ein Detektionsgerät



Die WAGNER Produktpalette mit Systemen für aktive Brandvermeidung, Brandfrüherkennung, Brandbekämpfung und Gefahrenmanagement

mit angeschlossenem Rohrnetz. Durch Ansaugöffnungen in den Rohren werden im Raum mittels Unterdrucks permanent aktiv Luftproben entnommen. Rauchpartikel werden so bis zu zweitausend Mal früher erkannt als von herkömmlichen Punktmeldern.

Die täuschungsalarmsicheren TITANUS®-Ansaugrauchmelder bilden die Basis individueller, ganzheitlicher Brandschutzlösungen von WAGNER. In Räumen, in denen die Architektur optisch nicht beeinträchtigt werden darf, können die Ansaugöffnungen sehr dezent und unauffällig in das Innenraumdesign integriert werden.

ZERSTÖRUNGS- UND RÜCKSTANDSFREIE BRANDBEKÄMPFUNG MIT GASLÖSCHUNG

Gerade bei einer hohen Dichte von elektrischen und elektronischen Komponenten, beispielsweise in voll automatisierten Lagerumgebungen oder in Rechenzentren, ist die Gefahr eines Schmel- oder Kabelbrandes hoch. Hat ein Ansaugrauchmelder einen – eventuell noch nicht sichtbaren – Brand detektiert, steht die rasche Bekämpfung im Fokus. Das Gaslöschsystem FirExting® bekämpft Brände effektiv sowie zerstörungs- und rückstandsfrei und bietet gleichzeitig optimalen Schutz für Objekt und Inventar.

Die Gaslöschung entzieht dem Feuer die Grundlage: Entweder ersticken Löschgase den Brandherd, indem sie Sauerstoff aus seiner Umgebung verdrängen. Oder sie



Für verschiedene automatisierte Lagertypen bietet die WAGNER Group GmbH ganzheitliche Brandschutzlösungen, spezifisch ausgelegt auf die jeweiligen Risiken und Schutzziele.

löschen, indem sie dem Feuer mittels synthetischer Löschgase die nötige Wärmeenergie entziehen. In beiden Fällen verbleiben keine Löschmittelrückstände an Immobilie oder Inventar. Löschschäden durch Wasser oder Schaum werden vermieden, ebenso wie Umweltbelastungen etwa durch kontaminiertes Löschwasser.

BRANDVERMEIDUNG STATT SCHADENSREGULIERUNG

Traditionelle Brandschutzanlagen sind passiv: Sie reagieren erst, wenn ein Feuer bereits ausgebrochen ist. OxyReduct® zur aktiven Brandvermeidung arbeitet präventiv. Durch die kontrollierte Zufuhr von Stickstoff wird das Sauerstoffniveau in einem Schutzbereich kontinuierlich auf einem abgesenkten Level unterhalb der Entzündungsgrenze der vorhandenen Materialien gehalten. Unter definierten Bedingungen wird die Entwicklung eines Brandes bereits in seiner

Entstehungsphase unterbunden und das Risiko eines offenen Brandes ausgeschlossen. Zum Einsatz kommt die Technologie der Sauerstoffreduktion in geschlossenen – auch automatisierten – Bereichen, in denen sich Personen nur temporär aufhalten. So wird beispielsweise das neue Hochregallager der Firma KETTLER Alu-Rad, in dem bis zu 50.000 mit geladenen Lithium-Ionen-Akkus bestückte E-Bikes gelagert werden, durch eine Lösung mit OxyReduct® geschützt – ebenso wie die wertvollen und zum größten Teil unwiederbringlichen Bestände der British Library.

GEFAHRENMANAGEMENT SORGT FÜR ÜBERSICHT

Die Archive der Städtischen Galerie im Lenbachhaus in München sind mit einer ganzheitlichen Brandschutzlösung ausgestattet, die durch ein Gefahrenmanagementsystem ergänzt wird. Die offene Softwareplattform



Im historischen Schlosstheater Celle sind die Ansaugöffnungen der TITANUS® Rauchmeldeanlage unauffällig in die historische Architektur integriert.

von WAGNER integriert herstellerunabhängig die verschiedenen Sicherheits- und Informationssysteme im Haus. Dank der zentralen Visualisierung und des einfachen Handlings kann im Fall von Bränden, Einbrüchen oder technischen Störungen in Sekundenschnelle richtig reagiert werden.

BRANDSCHUTZ IST UMWELTSCHUTZ

Brände können Menschen gefährden, Sachwerte vernichten und der Umwelt großen Schaden zufügen. Neben Rauchgasen, Rauch- und Rußpartikeln werden andere - potenziell toxische - Stoffe und Verbindun-

gen freigesetzt. Brandrückstände, kontaminiertes Löschwasser und nicht zerstörungsfreie Löschmittel, die im Zuge einer Brandbekämpfung eingesetzt werden, können teilweise katastrophale Folgeschäden verursachen. Zudem werden bei jeder Verbrennung große Mengen an Kohlendioxid freigesetzt. Eine gut eingesetzte aktive Brandvermeidung und rückstandsfreie Brandbekämpfungslösungen sorgen für den Erhalt von Werten und Lieferfähigkeit und bilden gleichzeitig wichtige Pfeiler für den Schutz der Umwelt. Sie ermöglichen Unternehmen, ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. ■

WAGNER®

DIE BESSERE LÖSUNG IM BRANDSCHUTZ

WAGNER Austria GmbH

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



*Nachhaltigkeit
im Blick.*

Brandschutz ist Umweltschutz



Brände vermeiden statt Brände löschen – das ist der bessere Umweltschutz. Brandvermeidung sichert Ihre Lieferfähigkeit und schützt die Umwelt vor katastrophalen Brandfolgen. Erfahren Sie mehr über die Nachhaltigkeitsaspekte des Brandschutzes:

www.wagnergroup.com/wagner-group-gmbh/nachhaltigkeit

WAGNER® 

AUF DEM RADAR

Symeo, Hersteller industrieller Radarsensoren, zeigte auf der SPS die Vorteile, die Entwickler von Automatisierungslösungen aus der Verwendung industrieller Radarsensoren ziehen können.

Die patentierte LPR-Technologie (Local Positioning Radar) von Symeo ist weltweit in Anwendungen zur Distanzmessung, Positionsbestimmung und Kollisionsvermeidung in Containerhäfen, Schüttgutlogistik, Schwerindustrie und anderen Branchen im Einsatz. Mit einem Demonstrator zeigte das Unternehmen auf der SPS, wie Radar selbst unter widrigen Bedingungen wie Rauch, Staub und Nebel funktioniert, unter denen andere Sensortechnologien ausfallen.

DREI SYSTEME PRÄSENTIERT

Symeo präsentierte drei Sensorsysteme: LPR-1DHP-350 ist eine schlanke Einstiegslösung, die sich beispielsweise als Ersatz für Ultraschallsensoren anbietet, ohne deren Empfindlichkeit gegen Wind, Witterung und Verschmutzung aufzuweisen. Dieses jüngste Radarsystem von Symeo nutzt den Frequenzbereich von 120 Gigahertz (GHz) für hohe Präzision und erschließt neue Anwendungsbereiche: Mit nur 90×90×35 Millimetern kann das kompakte LPR-1DHP-350 auch dort installiert werden, wo bisher kein Radarsystem Platz gefunden hätte. LPR-1DHP-291 ist ein robustes Sensorsystem für die exakte Echtzeit-Distanzmessung auf bis zu 50 Meter mit einem Sensor. Durch den Einsatz von zwei LPR-1DHP-291-Sensoren als kooperierendes System erhöht sich die Reichweite auf bis zu 500 Meter. Das industrielle Radarsystem mit integrierter Richtantenne erreicht eine Messgenauigkeit im Millimeter-



Sensoren wie der LPR-1DHP-350 sind komplett unempfindlich gegenüber Umwelteinflüssen.

bereich und eignet sich für die Entwicklung von Anwendungen der Positionsbestimmung, Warenverfolgung und Prozessautomatisierung. Das kooperative Radarsystem LPR-1D24 unterstützt eine Distanzmessung bis zu 1.000 Meter. Da das System bei 24 GHz arbeitet, ist der gleichzeitige Betrieb eines WiFi-Netzes bei 2,4 oder 5,7 GHz ungestört möglich. Zusätzlich zu den Distanzen wird die Relativgeschwindigkeit der LPR-Sensoren mit ausgegeben. Auch weitere Messwerte können über den LPR-Funkkanal mit übertragen werden.

Symeo präsentierte darüber hinaus das Collision Control Center (CCC), ein modulares Assistenz- und Managementsystem, entwickelt speziell zur Kollisionsvermeidung von Kränen und Objekten innerhalb der Kranbereichszone. ■

NEUE KUPPLUNGEN

KBK Antriebstechnik erweitert sein Lösungsangebot an Wellenverbindungen um Oldham-Kupplungen. Die für den unteren Drehmomentbereich konzipierten Kupplungen sind ideal zur Anbindung von Schrittmotoren, Drehgebern und kleinen Servomotoren.

Oldham-Kupplungen sind auch als Kreuzschieberkupplung bekannt. Als Ergänzung zu seinem Angebot an Wellenkupplungen bietet KBK ab sofort die drei neuen Kreuzschieberkupplungsbaureihen KB01, KB02 und KB02C an. Diese drehstarrten Kupplungen können große Radialversätze zwischen zwei Wellen ausgleichen. Die Baureihe KB01 steht in acht Größen mit Außendurchmessern von acht bis 50 Millimetern zur Verfügung, die Baureihen KB02 und KB02C sind in jeweils sechs Größen lieferbar – ebenfalls mit Außendurchmessern von acht bis 50 Millimetern. Konzipiert wurden die Kupplungen für Wellendurchmesser von zwei bis 22 Millimetern und Drehmomente von 0,16 bis 36 Newtonmeter.

VON KOSTENGÜNSTIG BIS KOMPAKT

Die nach ihrem Erfinder benannten Oldham-Kupplungen bestehen aus drei Komponenten. KBK fertigt die den Wellenversatz kompensierende, innen liegende Scheibe aus verschleißfestem Polyacetal. Ein weiterer Vorteil ist, dass die beiden äußeren Kupplungsnaben durch den Kunststoff elektrisch voneinander isoliert werden. Die außen liegenden Naben werden an den zu verbindenden Wellen angebracht und bestehen aus hochfestem Aluminium oder Edelstahl. Bei der Baureihe KB01 wird die Nabenanbindung kostengünstig über Stellschrauben realisiert; bei den Baureihen KB02 und KB02C erfolgt die Anbindung über Klemmnaben. Das C bei der KB02C steht dabei für Compact: Die kurz bauende Kupplung wurde speziell für



KBK bietet ab sofort drei neue Baureihen an Oldham-Kupplungen an.

Anwendungen entwickelt, in denen nur wenig Bauraum zur Verfügung steht. Großer Vorteil der spielfreien Kupplungen ist neben dem großen Radialversatzausgleich und der präzisen Kraftübertragung die einfache Montage durch Zusammenstecken der drei Scheiben. ■

INFO-BOX

Über KBK Antriebstechnik

Die Firma KBK Antriebstechnik GmbH wurde 2003 im deutschen Trennfurt gegründet. Heute entwickelt und fertigt KBK in Klingenberg am Main und beschäftigt 50 Mitarbeiter:innen. Produkte von KBK werden in mehr als 45 Ländern vertrieben.
www.kbk-antriebstechnik.de

NEUE IMPULSE

Mit der Installation eines industriellen 3D-Druckers sollen unter anderem neue Fertigungsprozesse und Wertschöpfungsketten für die Zeit „nach der Kohle“ in der deutschen Region Lausitz etabliert werden.

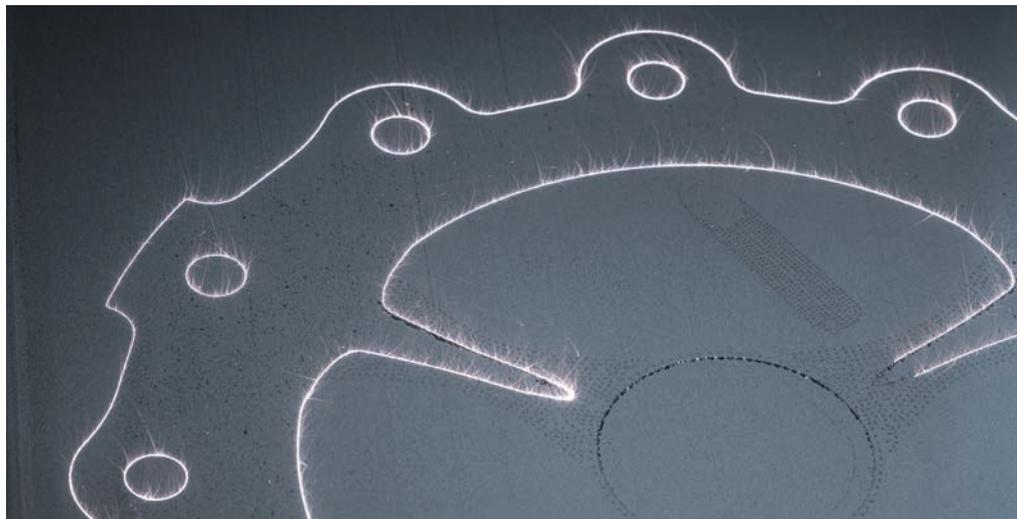
Das Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS in Dresden installierte einen europaweit einzigartigen industriellen 3D-Drucker. Die additive Fertigungsanlage des Herstellers Farsoon basiert auf dem selektiven Laserstrahlschmelzen im Pulverbett. Sie kann aus Aluminium, Titan, Nickel, Eisen, Kupfer und anderen metallischen Pulvern schichtweise besonders große Bauteile mit komplexer Geometrie erzeugen.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Fraunhofer IWS richten ihre Forschungs- und Entwicklungsarbeiten mit der Fertigungsanlage auf komplexe, großvolumige Bauteile aus, wie beispielsweise Brennkammern für Wasserstoff-Energiesysteme, Schaufelradeinhausungen für Turbinen und andere komplexe Maschinenkomponenten oder Werkzeuge. Gemeinsam mit der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU) planen sie, im Verbundvorhaben „SpreeTec neXt“ unter anderem in der deutschen Lausitz neue Fertigungsprozesse und Wertschöpfungsketten für die Zeit „nach der Kohle“ zu etablieren. Auch neue Geschäftsmodelle für die Reparatur schwer verfügbarer landwirtschaftlicher, energietechnischer oder industrieller Ersatzteile sind damit absehbar.

ALLEINSTELLUNGSMERKMALE FÜR DEN REGIONALEN MITTELSTAND

„Mit solcher Anlagentechnik kann sich der ostdeutsche Mittelstand mithilfe des Fraunhofer IWS besondere Alleinstellungsmerkmale erarbeiten“, betont Institutsleiter Christoph Leyens. „Vor allem in der Transformationsregion Lausitz geben Projekte wie ‚SpreeTec neXt‘ der regionalen Wirtschaft neue Impulse.“ Zwar verfügen inzwischen bereits einige Betriebe über 3D-Drucker. Doch diese Geräte sind in ihren Fähigkeiten meist limitiert: Sie sind beispielsweise lediglich auf Kunststoffprototypen spezialisiert, können nur vergleichsweise kleine metallische Komponenten erzeugen oder zwar große, aber dafür eher weniger komplex geformte Bauteile mit anderen Fertigungsverfahren wie dem Auftragschweißen. Moderne 3D-Drucker wie die am Fraunhofer IWS mischen indes die Karten neu: Die neue AM-Anlage kann Bauteile generieren, die bis zu $62 \times 62 \times 110$ Zentimeter messen.

„Damit bietet diese Anlage ganz neue Möglichkeiten, selbst sehr große Bauteile mit komplexer Geometrie in hoher Qualität additiv zu fertigen“, erklärt Lukas Stepien, der am Fraunhofer IWS die Gruppe für Pulverbettverfahren und Drucken leitet. „Damit eröffnet sie Einsatzchancen für den industriellen 3D-Druck in noch mehr Branchen und Anwendungen.“



Die neue additive Fertigungsanlage des Fraunhofer IWS wird aus metallischen Pulvern wie Aluminium, Titan oder Kupfer schichtweise besonders große Bauteile mit komplexer Geometrie erzeugen.

Vorstellbar ist beispielsweise ein dezentrales Additive Manufacturing (AM) dort, wo permanent neue Komponenten und Werkzeuge für kleine Losgrößen gebraucht werden oder Ersatzkomponenten nur schwer zu beschaffen sind. Interessant ist das unter anderem für den Automobilbau, die Luft- und Raumfahrt, die Energieanlagenwirtschaft und den Werkzeugbau. Derartige AM-Großanlagen können künftig auch die schnelle Ersatzteilbeschaffung für hochwertige Landmaschinen im Agrarsektor erleichtern.

REGIONALEN STRUKTURWANDEL STÄRKEN

Im Zuge von „SpreeTec neXt“ wollen die Projektpartner bis 2029 in der Lausitz ein Innovationszentrum etablieren, das den regionalen Strukturwandel stärkt. Dafür arbeiten BTU und Fraunhofer in der additiven Fertigung zusammen. Das Fraunhofer IWS bringt hier seine besondere Expertise in der additiven Fertigung, der Prozessentwicklung sowie der Werkstoff- und Bauteilanalytik ein. Die BTU widmet sich vor allem der Grundlagenforschung für die AM-Prozesse. Geplant ist, in der Lausitz dauerhaft ein gemeinsames Labor von Fraunhofer

und BTU einzurichten, um eine nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung zu unterstützen. Das Team soll dann kleine und mittelständische Unternehmen aus der Transformationsregion beim Einsatz fortgeschrittener Technologien rund um die additive Fertigung beraten, Beschäftigte solcher Betriebe weiterbilden und das Wachstum eines AM-Clusters in der Lausitz unterstützen. Deutschlands Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) wird diese konkreten Teilaufgaben von „SpreeTec neXt“ mit je fünf Millionen Euro fördern. ■

INFO-BOX

Additive Fertigung im Pulverbett

Bei der laserbasierten additiven Fertigung im Pulverbett schmilzt ein Laserstrahl in einer Gasumgebung feine Metallteilchen auf. Aus dieser Schmelze erzeugt die Anlage nach einem Computermodell Schicht für Schicht das gewünschte Bauteil. So lassen sich Komponenten aus Titan, Kupfer und anderen Metallen beziehungsweise aus deren Legierungen generieren.

JAPANISCHE QUALITÄT MIT EUROPÄISCHEM SERVICE

Die Panasonic Industry Austria GmbH mit Sitz in Biedermannsdorf 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 Biedermannsdorf
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



AM PULS DER ZEIT

Die FH Kufstein Tirol hat einen Metall-3D-Drucker eingeweiht. Sie ist damit laut eigenen Angaben die einzige Einrichtung landesweit, die dieses fortschrittliche System in Forschung und Lehre einsetzt.

Die FH Kufstein Tirol weihte Ende Oktober feierlich einen WAAM-Drucker (Wire and Arc Additive Manufacturing) ein. Christian Schmid, der federführend für dieses Projekt verantwortlich zeichnet, präsentierte den geladenen Gästen die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten des WAAM-Metall-3D-Druckers. Die Maschine ist eine Dauerleihgabe der Firma AdvancedEasyPrint3D aus Burgdorf bei Hannover und landesweit die erste ihrer Art, die sich an einer Hochschule befindet. AdvancedEasyPrint3D entwickelte und fertigte den WAAM-Drucker in enger Kooperation mit Christian Schmid vor seiner Verpflichtung an die Hochschule. Ein Gastvortrag von Mischa Schaub zum Thema Design, AI und additive Fertigung vervollständigte den Einblick in das Themengebiet. Beim anschließenden Get-together bot sich für die Anwesenden die Gelegenheit zum fachlichen Austausch. Untergebracht ist die Maschine im Makers Lab III in einem eigens eingerichteten Container. Anhand eines Produktmusters wurde die Oberflächenbeschaffenheit des Metalldrucks nachgebildet und von einem Spraypainter in Metallic-Optik auf den Container übertragen.

METALL-3D-DRUCK IN LEHRE UND FORSCHUNG

Der Metall-3D-Druck bietet ganz neue und deutlich erweiterte Möglichkeiten für die Herstellung von metallischen Bauteilen. Während sich viele Bildungseinrichtungen der Erforschung von kleinen Bauteilen widmen, stehen an der FH Kufstein Tirol vor allem großformatige Bauteile mit hohen Festigkeitsanforderungen aus dem Metall- und Maschinenbau im Vordergrund. Zusammen mit Tiroler Unternehmen bearbeiten Studierende und Lehrende im Rahmen von Kooperationsprojekten bereits derartige Problemstellungen, um der lokalen Wirtschaft einen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen.

„Der Metall-3D-Drucker soll zur Erforschung von optimierten, hybriden 3D-Druck-Prozessen und -Anwendungen verschiedener Werkstoffe und Bauteile eingesetzt werden“, sagt Christian Schmid. „Ein weiteres, ebenso wichtiges Anwendungsfeld, ist die Lehre, in die der 3D-Drucker im Rahmen von Vorlesungen, Praxisprojekten sowie Bachelor- und Masterarbeiten eingebunden wird.“

„Der Metall-3D-Drucker soll zur Erforschung von optimierten, hybriden 3D-Druck-Prozessen und -Anwendungen verschiedener Werkstoffe und Bauteile eingesetzt werden.“

Prof. (FH) Dr.-Ing. Christian Schmid,
Hochschullehrer und Projektverantwortlicher



Bei der Eröffnung (v.li.): Prof. (FH) Mario Döllner, DI Jörg Vollmann Schipper, AEP3D, Prof. (FH) Dr.-Ing. Christian Schmid, Prof. Mischa Schaub, Virtual Valley, Michael Freisinger, Metallbau Freisinger

TEIL MODERNER PRODUKTENTWICKLUNG

Die additive Fertigung, auch bekannt als 3D-Druck, ist ein Faktor, der in der modernen Produktentwicklung und Herstellung von Bauteilen immer wichtiger wird. Am stärksten wächst in diesem Sektor derzeit der 3D-Druck von Metallen. Eine der herausragenden Technologien ist das bereits erwähnte WAAM-Verfahren, das auf dem Auftragsschweißen mit Lichtbogentechnik basiert. Es zeichnet sich durch sehr gute resultierende Eigenschaften der gedruckten Bauteile, hohe Produktivität und ein großes Spektrum verfügbarer Metalle aus. Dadurch, dass Drähte aus der weitverbreiteten Verbindungsschweißtechnik verwendet werden, sind viele Materialien erprobt und lassen sich für die Herstellung 3D-gedruckter Teile nutzen. Neben dem reinen 3D-Druck ist die Maschine in der Lage, die infolge des Druckprozesses recht groben Oberflächen durch ein integriertes Frässystem zu glätten, und ermöglicht außer-

dem durch ein patentrechtlich geschütztes, zusätzliches Bearbeitungssystem die Durchführung eines thermomechanischen Zwischenprozesses, der nach jeder gedruckten Lage zu einer Erhöhung der Festigkeitswerte führt. Neben rein technischen Anwendungen eröffnen sich durch das WAAM-Verfahren auch im gestalterischen Bereich neue Möglichkeiten – beispielsweise, um metallene Designelemente direkt auf Bauteile zu drucken oder auch um reine Kunstobjekte zu erschaffen. ■

INFO-BOX

Fachhochschule Kufstein Tirol

Die FH Kufstein University of Applied Sciences ist im Nordosten Tirols ansässig. Das Studienangebot erstreckt sich auf Bachelor- und Masterstudiengänge und ein Post-Graduate-Programm.

www.fh-kufstein.ac.at

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-Koordinatenmessmaschinen 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

ENG VERKNÜPFT

Je näher sich OT und IT kommen, desto größer ist auch die Gefahr, dass Cyberangriffe „überspringen“ können. Dass es sich dabei nicht um eine theoretische Bedrohung handelt, zeigen aktuelle Berichte.

Immer mehr wachsen die Bereiche IT und OT zusammen. Sie müssen auch zusammenwachsen, um den Ansprüchen der Digitalisierung zu genügen. Auf der anderen Seite ergeben sich dadurch aber auch neue Herausforderungen. Es reicht nicht, die Cybersicherheit dieser beiden Welten getrennt voneinander zu betrachten – denn die Grenzen verschwimmen und verschwinden zusehends. Mit allen damit verbundenen Vorteilen und Konsequenzen.

„Die Bedrohungslandschaft für Industrieunternehmen entwickelt sich ständig weiter, und die Kosten einer Sicherheitsverletzung können für Unternehmen und kritische Infrastrukturen verheerend sein.“

Sid Snitkin, Vice President, Cybersecurity Advisory Services, ARC Advisory Group

GESTIEGENE VERLETZLICHKEIT

Eine dieser Konsequenzen ist die gestiegene Verletzlichkeit von OT-Systemen. Sie sind aus verschiedenen Gründen zu hochattraktiven Zielen geworden. Das zeigt beispielsweise der Bericht „Anatomy of 100+ Cybersecurity Incidents in Industrial Operations“ („Die Anatomie von mehr als 100 Cybersicherheitsvorfällen in Industriebetrieben“), der von Rockwell Automation veröffentlicht wurde. Die vom Cyentia Institute durchgeführte globale Studie ana-

lysierte 122 Cybersecurity-Ereignisse, die eine unmittelbare Gefährdung von Betriebstechnologie (Operational Technology, OT) bzw. Industriesteuerungssystemen (Industrial Control Systems, ICS) mit sich brachten. Im Zuge dessen wurden für jeden Vorfall fast 100 Datenpunkte gesammelt und ausgewertet.

Aus der ersten Ausgabe des Berichts geht hervor, dass nahezu 60 Prozent der Cyberangriffe auf den Industriesektor von staatsnahen Akteuren durchgeführt werden. Das deckt sich mit anderen Branchenuntersuchungen, die zeigen, dass OT/ICS-Sicherheitsvorfälle



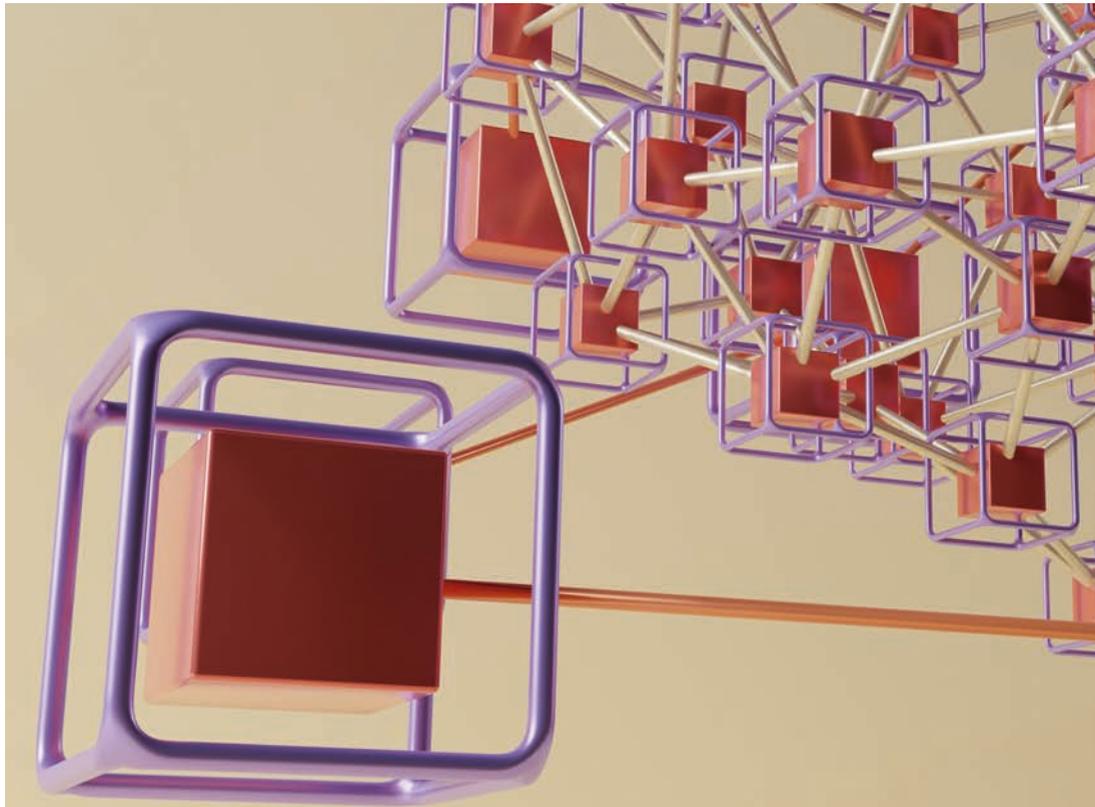
Die Sphären der IT-Infrastruktur und der OT-Systeme wachsen zusammen und haben immer mehr Verknüpfungspunkte. Das erhöht auch die Gefahr, dass Angriffe „überschwappen“.

an Umfang und Häufigkeit zunehmen. Sie haben in erster Linie kritische Infrastrukturen, wie Energieerzeuger, zum Ziel. „Anlagen zur Energieerzeugung, kritischen Fertigung, Wasseraufbereitung und kerntechnische Anlagen gehören zu den kritischen Infrastrukturen, die in der Mehrzahl der gemeldeten Fälle angegriffen wurden“, so Mark Cristiano, Commercial Director of Global Cybersecurity Services bei Rockwell Automation. „Es ist zu erwarten, dass sich strengere Vorschriften und Standards für die Meldung von Angriffen auf die Cybersicherheit durchsetzen und dem Markt dadurch wertvolle Erkenntnisse über die Art und Schwere von Angriffen sowie die notwendigen Verteidigungsmaßnahmen zur Verfügung stehen werden.“ Zu den zentralen Erkenntnissen aus den analysierten Vorfällen gehört etwa, dass die Zahl

der OT/ICS-Cybersicherheitsvorfälle der letzten drei Jahren bereits die Gesamtanzahl der zwischen 1991 und 2000 gemeldeten Vorfälle überschritten hat. Bei mehr als der Hälfte der OT/ICS-Vorfälle sind SCADA-Systeme (Supervisory Control and Data Acquisition) das Ziel der Angriffe (53%), gefolgt von speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) in 22 Prozent der Fälle.

Die Bedrohungsakteure nehmen dabei vor allem den Energiesektor ins Visier, auf den mit 39 Prozent mehr als dreimal so viele Angriffe verübt werden wie auf die nächsthäufig attackierten Branchen – die kritische Fertigung (11%) und das Transportwesen (10%).

„Klassisches“ Phishing ist nach wie vor die beliebteste Angriffstechnik (34%), was unterstreicht, wie wichtig Cybersicherheitstaktiken



Die meisten Vorfälle beginnen mit einer Kompromittierung der IT-Infrastruktur, was auf die starke Vernetzung von IT- und OT-Systemen und deren Anwendungen zurückzuführen ist.

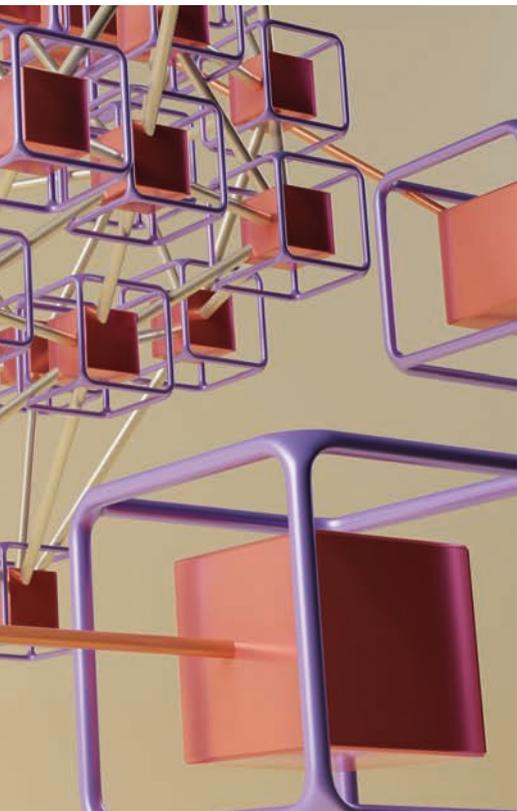
wie Segmentierung, Air Gapping, Zero Trust und Schulungen zum Sicherheitsbewusstsein sind. Vor allem in Hinblick darauf, dass zwar mehr als 80 Prozent der Bedrohungsakteure von außerhalb des Unternehmens kommen, jedoch bei etwa einem Drittel der Vorfälle auch Insider eine ungewollte Rolle spielen.

Bei den untersuchten OT/ICS-Vorfällen kam es in 60 Prozent der Fälle zu einer Betriebsunterbrechung und in 40 Prozent zu einem nicht autorisierten Zugriff oder zur Offenlegung von Daten. Die durch Cyberangriffe verursachten Schäden reichen jedoch über das betroffene Unternehmen hinaus, da sie sich in 65 Prozent der Fälle auch auf die weiteren Lieferketten auswirken.

ES BEGINNT OFT IN DER IT

Die Untersuchung belegt, dass eine Stärkung der Sicherheit von IT-Systemen entscheidend für die Bekämpfung von Cyberangriffen auf kritische Infrastrukturen und Produktionsanlagen ist. Mehr als 80 Prozent der analysierten OT/ICS-Vorfälle begannen mit einer Kompromittierung von IT-Systemen, was eben auf die zunehmende Vernetzung von IT- und OT-Systemen und -Anwendungen zurückzuführen ist.

Das IT-Netzwerk ermöglicht die Kommunikation zwischen OT-Netzwerken und der Außenwelt und dient als Einfallstor für OT-Bedrohungsakteure. Der Einsatz einer geeigneten Netzwerkarchitektur ist für die Stärkung der Cybersicherheit eines Unternehmens daher



entscheidend. Die alleinige Einrichtung einer Firewall zwischen IT- und OT-Umgebungen reicht nicht mehr aus. Da Netzwerke und Geräte täglich mit OT/ICS-Umgebungen verbunden werden, ist die Ausrüstung in den meisten industriellen Umgebungen Angreifern ausgesetzt. Ein starkes, modernes OT/ICS-Sicherheitsprogramm muss in der Verantwortung jedes Industrieunternehmens liegen, damit ein sicherer Betrieb und eine hohe Verfügbarkeit gewährleistet werden können.

„Die dramatische Zunahme von Cybersecurity-Vorfällen im Bereich OT und ICS macht es notwendig, dass Unternehmen unverzüglich Maßnahmen zur Verbesserung ihrer Cybersecurity ergreifen. Sie laufen sonst Gefahr, das

nächste Opfer einer Sicherheitsverletzung zu werden“, betont Sid Snitkin, Vice President, Cybersecurity Advisory Services, ARC Advisory Group. „Die Bedrohungslandschaft für Industrieunternehmen entwickelt sich ständig weiter, und die Kosten einer Sicherheitsverletzung können für Unternehmen und kritische Infrastrukturen verheerend sein. Die Ergebnisse des Berichts unterstreichen die dringende Notwendigkeit für Unternehmen, ausgefeiltere Cybersecuritystrategien umzusetzen.“

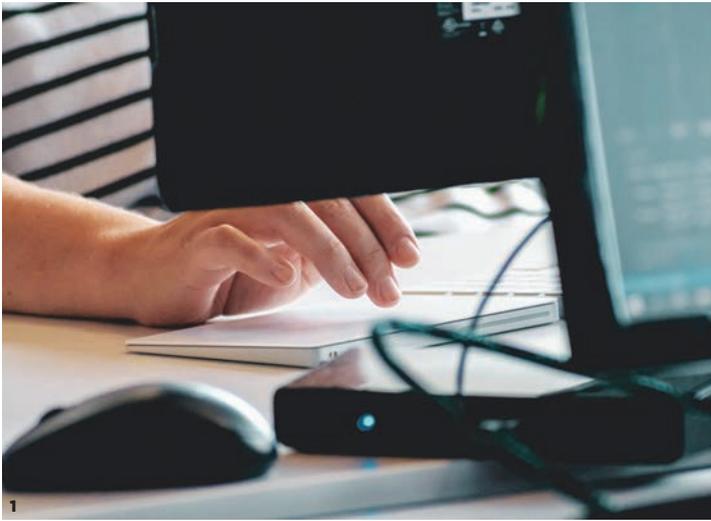
FORTSCHREITENDE KONVERGENZ BEREITET PROBLEME

Dies alles ist den Industrieunternehmen selbstverständlich bewusst, jedoch gibt es Hürden zu überwinden. So geht aus einem Report des Cybersicherheitsspezialisten Trend Micro hervor, dass unternehmensinterne Security Operation Center (SOCs) zwar ihre Fähigkeiten auf den OT-Bereich ausweiten. Fehlende Sichtbarkeit und mangelnde Kenntnisse der Mitarbeiter stellen jedoch erhebliche Hindernisse dar.

INFO-BOX

Methodik der Studie von Rockwell

Für den Bericht „Anatomy of 100+ Cybersecurity Incidents in Industrial Operations“ („Die Anatomie von mehr als 100 Cybersicherheitsvorfällen in Industriebetrieben“) beauftragte Rockwell Automation das Cyentia Institute mit der Analyse von Daten aus 122 Cybersecurity-Ereignissen weltweit, die sich zwischen 1982 und 2022 ereigneten. Das Team des Cyentia Institute sammelte und analysierte fast 100 Datenpunkte zu einzelnen Vorfällen, bei denen es zur direkten Gefährdung oder Störung von OT/ICS-Systemen kam. Die Ergebnisse wurden in einem Bericht zusammengefasst, um aufschlussreiche Erkenntnisse über aktuelle Cybersecurity-Aktivitäten im Bereich OT/ICS zu vermitteln.



1



2

Laut der Studie des japanischen Anbieters verfügt mittlerweile die Hälfte der Unternehmen über ein SOC, das ein gewisses Maß an ICS/OT-Transparenz aufweist. Doch auch bei befragten Unternehmen, die über ein umfassenderes SOC verfügen, speist nur etwa die Hälfte (53%) Daten ihrer OT-Umgebung für Erkennungszwecke ein.

Dieses Defizit zeigt sich auch in einem anderen Studienergebnis. Demnach ist die Erkennung von Cybervorfällen (63%) die wichtigste Fähigkeit, die Befragte über IT- und OT-Silos hinweg integrieren wollen. Dem folgen die Bestandsaufnahme der vorhandenen Assets (57%) sowie das Identitäts- und Zugangsmanagement (57%). Ereignisse in IT- und OT-Umgebungen übergreifend und frühzeitig zu erkennen, ist für die Ursachenidentifikation und die Bedrohungsabwehr entscheidend. Der Bericht betont die

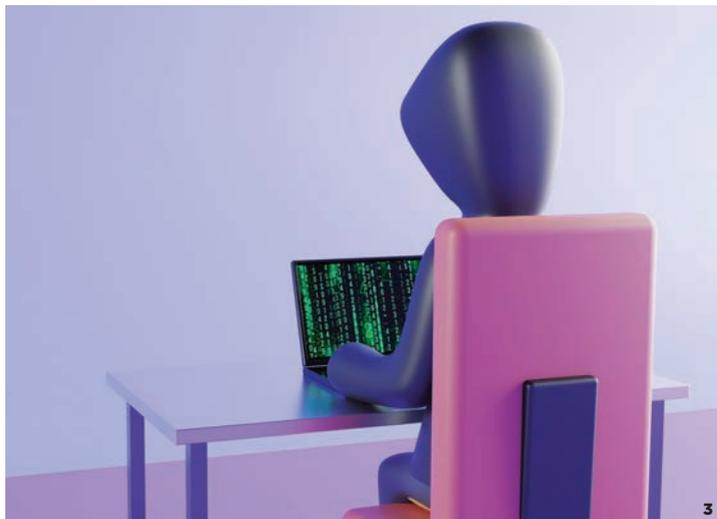
Bedeutung, die Endpoint Detection and Response (EDR) und das interne Network Security Monitoring (NSM) haben, indem sie Daten zu den Grundursachen von Cyberangriffen liefern. Allerdings wird EDR nur bei weniger als einem Drittel (30%) der befragten Unternehmen sowohl auf Engineering-Systemen als auch Produktionsanlagen eingesetzt. NSM kommt auf der Ebene der physischen Prozesse und der grundlegenden Kontrolle in OT-Umgebungen noch seltener, bei weniger als zehn Prozent, zum Einsatz. Abgesehen von den Lücken in der Sichtbarkeit zeigt die Studie außerdem, dass die Ausweitung von Security Operations (SecOps) auf IT- und ICS/OT-Umgebungen mit großen personellen und verfahrenstechnischen Herausforderungen verbunden ist. Vier der fünf größten Hindernisse, die von den Befragten genannt wurden, adressieren das Thema Personal:



4

„Die IT-OT-Konvergenz treibt in vielen Industrieunternehmen bereits die digitale Transformation voran. Um Risiken in diesen Umgebungen effektiv zu managen, müssen jedoch auch die IT- und OT-SecOps konvergieren.“

Udo Schneider, IoT Security Evangelist Trend Micro



3

- Schulung von IT-Mitarbeitern in OT-Security (54%)
- Kommunikationssilos zwischen relevanten Abteilungen (39%)
- Einstellung und Mitarbeiterbindung von Cybersecurity-Experten (38%)
- Schulung von OT-Mitarbeitern in IT (38%)
- Unzureichende Risikotransparenz zwischen IT- und OT-Bereichen (38%)

WEITERE MASSNAHMEN SIND GEPLANT

Auch veraltete Technologie bereitet Schwierigkeiten bei der Visibilität: Die technischen Einschränkungen von Altgeräten und Netzwerken (45%) sowie IT-Technologien, die nicht für OT-Umgebungen konzipiert sind (37%), kristallisieren sich, neben dem mangelnden OT-Wissen der IT-Mitarbeiter (40%), als größte Probleme heraus.

In Zukunft wollen die Befragten ihre Anstrengungen für eine bessere Security-Konvergenz über IT und OT hinweg verdoppeln und so einen besseren Einblick in OT-Bedrohungen erlangen. Zwei Drittel (67%) planen, ihr SOC zu erweitern, und diejenigen, die bereits EDR einsetzen (76%), wollen dies in den kommenden 24 Monaten auch auf den ICS/OT-Bereich

übertragen. Darüber hinaus planen 70 Prozent der Unternehmen, die bereits NSM-Funktionen eingeführt haben, eine Ausweitung dieser Technologie im gleichen Zeitrahmen.

„Die IT-OT-Konvergenz treibt in vielen Industrieunternehmen bereits die digitale Transformation voran. Um Risiken in diesen Umgebungen effektiv zu managen, müssen jedoch auch die IT- und OT-SecOps konvergieren“, rät Udo Schneider, IoT Security Evangelist bei Trend Micro, zum Abschluss. ■

INFO-BOX

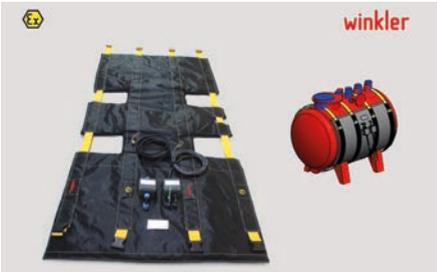
Methodik der Studie von Trend Micro

Für den Report „Breaking IT/OT Silos With ICS/OT Visibility“ beauftragte Trend Micro das SANS Institute damit, 350 Mitglieder der SANS-Community zu befragen, die in kritischen Infrastrukturbereichen in den USA, Europa und Asien tätig sind. Das SANS Institute wurde 1989 als kooperative Forschungs- und Bildungsorganisation gegründet. Heute ist SANS der vertrauenswürdigste und bei weitem größte Anbieter von Cybersecurity-Schulungen und -Zertifizierungen für Fachleute in staatlichen und kommerziellen Einrichtungen weltweit.

Fotos: Sigmund/Unsplash (1), Eichinator/Pixabay (2), GuerrillaBuzZ/Unsplash (3), Trend Micro (4)

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, Fasseizer, 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 der Heizung und Isolation des Heizschlauchs. Die Verlegung erfolgt über



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.

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.

NEU: Standard Fass- und IBC-Heizer in 5 Werktagen ab Werk in Absprache lieferbar!

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

DIE ZUSAMMENHÄNGE VERSTEHEN

Längst schon ist die Industrie digital geworden. Aber mittlerweile basiert fast jeder Businessprozess auf Bits und Bytes. Unternehmen wie NTT Ltd. helfen dabei, die entstandene Komplexität nicht nur zu beherrschen, sondern daraus auch echten Mehrwert zu generieren.

IT durchzieht heute nicht nur jedes Unternehmen, egal welcher Branche, sondern ist auch zur Grundlage der Businessprozesse geworden – neuer wie alter. Die Zusammenhänge zwischen einzelnen Systemen, aber auch zwischen der Technologie und den Menschen, die sie nutzen, haben eine enorme Komplexität erreicht. Um sie nicht nur zu verstehen, sondern auch zum Vorteil des eigenen Unternehmens nutzen zu können, braucht es Unterstützung von externen oder internen Experten.

Einer dieser Experten ist der weltweite IT-Dienstleister NTT Ltd., der mit seinen rund 50.000 Mitarbeiter:innen Dienstleistungen in mehr als 200 Ländern erbringt und so seine globale Expertise zu den Kunden in lokale Märkte bringt. NEW BUSINESS hat sich mit Roman Oberauer, dem Country Managing Director von NTT Ltd. in Österreich, über die Spannungsfelder zwischen dem Einsatz modernster Technologien und dem einzelnen Nutzer, aber auch zwischen den verschiedenen Generationen im Arbeitsleben mit ihren individuellen Zugängen zur Nutzung von IT unterhalten.

HERR OBERAUER, WIR BEFINDEN UNS HEUTE IN EINER SITUATION, IN DER HOME-OFFICE ETABLIERT IST, GESCHÄTZT WIRD, ABER AUCH VIELE MITARBEITER:INNEN GERNE IM BÜRO ARBEITEN. DURCH DIESE MISCHUNG IST ALLES NOCH EIN STÜCK KOMPLIZIERTER GEWORDEN. WO DRÜCKT DA IHRER ERFAHRUNG NACH DIE

UNTERNEHMEN DER SCHUH AM MEISTEN?

Ich glaube, der ganze Onboarding-Prozess ist im Zusammenhang mit Hybrid Work sicher anders geworden und ein bisschen schwieriger. Es sind nicht immer alle potenziellen Kollegen, die einem New Hire helfen, auch verfügbar. Gerade in der Lernphase sind kurze Rückfragen und Hinweise ganz wichtig.

„Erfahrene Expertinnen und Experten bringen den Jüngeren etwas bei. Und auch umgekehrt, das ist ganz ein wichtiger Punkt!“

Roman Oberauer,
Country Managing Director NTT Ltd. Österreich



Wissensvermittlung ist eine Herzensangelegenheit des gebürtigen Salzburger Roman Oberauer, Country Managing Director von NTT Ltd. in Österreich.

KANN DA TECHNOLOGIE ALS PROBLEMLÖSER FUNGIEREN?

Natürlich, und das wird auch genutzt. Ich habe über diverse interne Chats die Möglichkeit, kurz rückzufragen. Das ist technisch möglich, es ist aber trotzdem eine Hürde. Wenn ich mir beispielsweise einen Kaffee im Büro hole, dann kann ich auf dem Weg Dinge besprechen. Ich sehe jemanden, mir fällt etwas ein, das ist dann ganz schnell abhandelbar. Das mache ich vielleicht online eher nicht, oder mir fällt es gar nicht ein, weil ich die Person nicht sehe. Man muss diese Möglichkeiten bewusster nutzen. Die jüngere Generation kommuniziert generell schon so. In der älteren Generation gibt es doch

noch die eine Welt und die andere Welt, und der Mix ist noch nicht so etabliert.

SIE SPRECHEN DAMIT DIE UNTERSCHIEDE ZWISCHEN DEN GENERATIONEN IM ARBEITSLEBEN AN. BESCHÄFTIGEN SIE SICH SCHON LÄNGER DAMIT?

Im Bereich der Wissensvermittlung, die eine Herzensangelegenheit von mir ist, war das immer schon ein Thema. Erfahrene Expertinnen und Experten bringen den Jüngeren etwas bei. Und auch umgekehrt, das ist ganz ein wichtiger Punkt! Gerade über neue Technologien, künstliche Intelligenz, Social Media oder neue Tools können die Älteren von den Jüngeren

Foto: RNF



Oberauer plädiert dafür, die Chancen in den unterschiedlichen Herangehensweisen der Generationen zu sehen, sie zu vereinen und abzubilden.

etwas lernen. Da braucht es viel Offenheit dafür, dass man immer etwas Neues lernen kann.

Fakt ist, dass die unterschiedlichen Generationen die Dinge anders sehen, dass sie ihr Wissensnetz unterschiedlich aufgebaut haben bzw. aufbauen, dass die Wege, um zu neuem Wissen zu kommen, ganz andere sind. Die ältere Generation hat sich faktisches Wissen als Gesamtes angeeignet, und die jüngere Generation weiß, wo sie es findet. Das sind zwei völlig unterschiedliche Dinge. Menschen lernen nur dann, wenn sie einen Anknüpfungspunkt zum eigenen Wissensnetz haben. Das muss man irgendwie vereinen und abbilden. Wenn man sich abfällig darüber äußert, dass die Jungen alles

googeln oder bei Chat GPT eingeben, übersieht man, dass das auch definitiv ein Skill ist – und ein großer Mehrwert. Wir können von den Jungen wirklich etwas lernen.

ALSO EIGENTLICH HABEN SIE DAS VERINNERLICHT, WAS ALS ZITAT ALBERT EINSTEIN ZUGESCHRIEBEN WIRD: WISSEN HEISST WISSEN, WO ES GESCHRIEBEN STEHT.

Genau. Und wir selbst, die schon ein bisschen länger im Berufsleben sind, vergessen gern, dass es bei uns auch schon so geworden ist. Kaum jemand merkt sich noch Telefonnummern. Wir selbst haben uns auch stark verändert. Wir glauben manchmal, wir sind noch die Alten, aber das sind wir lange schon nicht mehr.

WELCHE GRUPPE IST DIE GRÖßERE HERAUSFORDERUNG, WENN ES DARUM GEHT, DIE GENERATIONEN IM UNTERNEHMEN UNTER EINEN HUT ZU BRINGEN?

Wenn ich beide Gruppen betrachte, ist es nur dann schwierig, wenn ich mich auf eine Seite schlage. Weil dann wird es schwer, die andere Seite zu überzeugen. Ich muss als Führungskraft die unterschiedlichen Zugänge respektieren und dann eine Schnittmenge suchen beziehungsweise Lücken, die ich möglicherweise schließen kann. Ich muss das Verbindende finden, dann ist es machbar. Das war schon immer eine Challenge. Ob das im alten Griechenland war oder jetzt in der modernen Neuzeit, es gab immer eine Kluft zwischen den Generationen.

ES GEHT ALSO NICHT DARUM, DIE UNTERSCHIEDE „AUSZUBÜGELN“ UND MENSCHEN „ZURECHTZUBIEGEN“, SONDERN SIE MIT IHREN INDIVIDUELLEN FÄHIGKEITEN AN DER RICHTIGEN STELLE EINZUSETZEN?

Ja, natürlich. Es gibt eine große Diversität, und ich glaube, das hat sich auch verändert. In den Unternehmen gibt es immer weniger Standard-Jobprofile. Ich merke das selbst. Wenn wir in letzter Zeit eingestellt haben, haben wir nie eins zu eins nachbesetzt. Wir haben uns angesehen, was die Person an Skills mitbringt und wie wir die Aufgaben in den Teams verteilen. Das wird immer maßgeschneidert, um die Stärken einer Person zu nutzen. Wenn ich darauf Rücksicht nehme, sieht die Person eher den Sinn im eigenen Tun. Das hat natürlich auch irgendwo eine natürliche Grenze, es ist nicht nur Cherry-picking. Aber wenn es Wünsche gibt, versuchen wir, darauf einzugehen.

OFT HÖRT MAN, DASS MANCHE JÜNGERE ARBEITNEHMER MIT ÜBERZOGENEN VORSTELLUNGEN IN UNTERNEHMEN KOMMEN.

Das kommt darauf an, aus welcher Sicht das Ganze betrachtet wird. Junge Menschen haben

andere Vorstellungen hinsichtlich Arbeitszeiten, andere Vorstellungen hinsichtlich der Freizeitgestaltung. Auch sind die Grenzen ein bisschen verschwommener, was Privates und Berufliches angeht. Jemand, der das Berufsleben anders kennt, sagt vielleicht, das ist überzogen. Die Jungen sehen das überhaupt nicht so. Es sind weniger junge Menschen, die nachkommen. Sie sind gut – meistens sehr gut – ausgebildet und werden gebraucht.

Das heißt, wir haben einen großen Bedarf. Sie kennen definitiv ihren Wert – den wir ihnen auch über Jahre vermittelt haben. Man muss sich dann irgendwo in der Mitte finden. Ich habe auch schon echt überzogene Vorstellungen gehört. Es ist aber so, dass man mit den Menschen reden kann.

WO KOMMT DA NTT INS SPIEL? WIE KANN MAN UNTERNEHMEN ALS IT-DIENSTLEISTER UND IT-BERATER DABEI UNTERSTÜTZEN, DIESE TEILWEISE SEHR UNTERSCHIEDLICHEN ANFORDERUNGEN UNTER EINEN HUT ZU BRINGEN?

Wir bieten, was das Hybrid Work angeht, genau diese Lösungen an. Sei es in der Hardware, in der Software und vor allem in der Beratung. Es gibt viele verschiedene Tools, und ganz selten haben wir den Fall, dass es ein Greenfield-Ansatz in einem Unternehmen ist. Es sind ja bestehende Systeme vorhanden.

Es gibt viele verschiedene Möglichkeiten von Kommunikationskanälen, und unterschiedliche Generationen brauchen unterschiedliche Kommunikationskanäle. Unsere Aufgabe ist es, mit dem Investment, das ein Unternehmen in die Infrastruktur tätigt, am weitesten zu kommen. Das heißt, die Lizenzierungen zu beachten, und die Möglichkeiten der Nutzung der Features so gut wie möglich zwischen den Systemen zu verheiraten, um so auszureizen, was möglich ist, und dabei die Kosten im Blick zu haben. Und so die Produktivität mit den



neuen Möglichkeiten zu erhöhen. Da geht es nicht nur um Office und Homeoffice. Unter unseren Kunden sind auch Industrieunternehmen, deren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Fabrikhallen oder auf Montage unterwegs sind, fernab von einem PC oder von einem Notebook. Auch die müssen kommunizieren, zum Beispiel auch mit Augmented-Reality-Brillen, wie wir es in der Corona-Zeit für einen unserer Kunden umgesetzt haben. Er musste in Mexiko Wartungen durchführen, es war aber nicht möglich, dort hinzuzufiegen. Ob es Montagetechniker:innen sind, Wartungstechniker:innen oder Hubschrauberpilot:innen, es geht letztendlich darum, alle Arbeitsplätze in die IT-Infrastruktur einzubinden. Das ist dann der nächste Schritt. Office und Homeoffice sind schon relativ gut abgedeckt.

Eine der verbliebenen Challenges sind Mixed Meetings. Manche sitzen in einem Raum im Office, die anderen zu Hause, und alle müssen sich gut sehen und hören. Da trennt sich bei den verschiedenen Systemen die Spreu vom Weizen, wenn man eine gute Experience für alle schaffen will.

WENN VERSCHIEDENE MENSCHEN VERSCHIEDENE TOOLS BRAUCHEN UND NUTZEN, KLINGT DAS NACH WILDWUCHS IN DER IT.

Es ist zum Teil ein Wildwuchs und manchmal auch ein geordneter Wildwuchs. Das ist eine große Challenge, weil sich die Tools, die Anwendungen sehr schnell entwickeln. Unsere Aufgabe ist es, das alles so weit wie möglich zu konsolidieren, wartbar und im Überblick zu behalten. Man muss auch gewisse Freiheitsgrade zugestehen, solange das nicht gegen Compliance-Regeln oder IT-Rules verstößt. Wir konzentrieren uns im Wesentlichen darauf, die Hauptsysteme miteinander zu verbinden und zu konsolidieren. Diesen Wildwuchs, den gibt es, da brauchen wir uns nichts vorzumachen, weil es hunderte Tools gibt. Die Unternehmen brauchen einen Überblick über ihre Lizenzen, und wir achten darauf, ihre Kosten und den Nutzen in Balance zu halten. Das ist anders als früher, als man ein monolithisches System hingestellt hat, etwa eine Telefonanlage, und das war's. Heute entwickeln sich die Dinge sehr schnell. Wenn wir etwas implementieren, ist das eine laufende Betreuung und Optimierung. Wir reden ja von Use-Cases. Ich



habe eine bestimmte Plattform, wie bilde ich darauf diesen Use-Case, diesen neuen Business-Prozess beim Kunden am besten ab?

DERZEIT WIRD VIEL ÜBER KÜNSTLICHE INTELLIGENZ GESPROCHEN. BESONDERS ÜBER GENERATIVE KI, DENN „NORMALE“ KI UMGIBT UNS JA SCHON LANGE. WO ERGIBT ES FÜR NTT SINN, KI EINZUSETZEN?

Generative KI ist die nächste Stufe. Machine-Learning gibt es seit Jahren. Das beste Beispiel dafür ist unser Cyber Security Center. Man hat extrem viele Daten und muss eine Quintessenz daraus generieren. Das wäre ohne Machine-Learning unmöglich. Der nächste Schritt ist, auf dieser Basis automatisiert Maßnahmen zu setzen, sei es im Bereich Cybersecurity oder generell im Betrieb von großen Infrastrukturen. Wir haben einen großen, globalen Getränkekonzern genau in diese Richtung begleitet, um die notwendige menschliche Interaktion, um Fehler zu bearbeiten und zu beheben, auf einen Bruchteil zu reduzieren. Algorithmen bereiten die Informationen im Hintergrund auf, generieren automatisch Tickets und setzen auch aktiv Taten.

Oder auch in der Optimierung von Netzen. Beispielsweise wenn sich ein Wireless-LAN-Netz selbst optimiert und aufgrund der Lasten und der Menschen, die sich in dem Netz befinden, für einen Lastausgleich sorgt. Das ist ein großer Mehrwert, denn das muss in Echtzeit passieren. Predictive Maintenance ist auch ein gutes Beispiel. Wenn in einem Bereich gehäuft Fehler auftreten, kann man bestimmte Fehlermuster ableiten und vorausschauend eingreifen.

Ganz wichtig ist mir zu betonen, dass das immer als Unterstützung für die Mitarbeiter:innen zu sehen ist. Die KI macht nicht alles für mich, und ich sehe keine Gefahr, dass uns KI dominieren wird, weil immer noch Menschen gebraucht werden, um Entscheidungen zu treffen. Um eine KI „klug“ zu machen, braucht es zwei Elemente: die Analyse großer Datenmengen aus der Machine-Learning-Welt und Supervised Learning, wo Menschen einen Algorithmus gezielt trainieren, auch für spezielle Fälle, die nicht gehäuft auftreten, aber eventuell drastische Auswirkungen haben. Man braucht immer beides, um einen Algorithmus weiterzuentwickeln und wirklich gut zu machen.

„Ich glaube, die Angst vor KI kann man am besten dadurch nehmen, indem man erklärt, wie sie funktioniert.“

Roman Oberauer,
Country Managing Director NTT Ltd. Österreich

ES GIBT GEWISSE RESENTIMENTS GEGEN KI. WIE KANN MAN DIE MENSCHEN DA ABHOLEN?

Ich glaube, die Angst vor KI kann man am besten dadurch nehmen, indem man erklärt, wie sie funktioniert. Die Technologie ist menschengemacht und an sich neutral. Menschen setzen sie ein, und das kann zum Guten wie zum Schlechten passieren. Nehmen wir das Beispiel Cybercrime, eine reife und hoch automatisierte Industrie, die künstliche Intelligenz und Machine-Learning sehr effektiv und erfolgreich nutzt. Aber auch im Cybersecurity-Bereich wird KI zur Verteidigung eingesetzt, ebenfalls sehr effektiv und erfolgreich. Die Unternehmen bereiten sich darauf vor und schützen sich.

Automatisierung und Standardisierung hat es immer gegeben. Als der Kopierer erfunden wurde, gab es ganze Hallen mit Schreibmaschinen, die nicht mehr gebraucht wurden. Ich sehe aber keine Gefahr, dass auf lange Sicht deswegen Arbeitsplätze verloren gehen. Besonders in Anbetracht dessen, dass immer weniger Menschen dem Arbeitsmarkt zufließen.

SIND ES DIESE „FANCY“ THEMEN WIE AUGMENTED REALITY ODER KÜNSTLICHE INTELLIGENZ, DIE IN DEN UNTERNEHMEN VORHERRSCHEN? ODER SIND ES DOCH „BODENSTÄNDIGERE“ DINGE? WO LIEGEN DERZEIT DIE GRÖSSTEN HERAUSFORDERUNGEN IHRER KUNDEN IM INDUSTRIEBEREICH?

Ein Grundthema ist es, wie ich mein System auslege, um damit möglichst weit in die Zukunft zu kommen, und wie das Lifecycle-Management

dahinter aussieht. Wie kann ich meine Investition in zwei, drei, vielleicht fünf Jahren auch noch nutzen, wie kann ich darauf aufbauen? Lifecycle-Management klingt vielleicht abgedroschen, aber das ist ein ganz wichtiges Thema. Was bekomme ich aus meinem investierten Euro raus? Das zu antizipieren, ist nicht immer ganz leicht, weil niemand weiß, was in fünf Jahren sein wird. Die eine Sache ist also, so weit wie möglich Investitionsschutz zu geben, ganz nüchtern und simpel.

Ein anderer Punkt ist, das Ganze sicher zu machen. Security ist ein extrem weites Feld. Sprechen wir von OT-Security, ist es IT-Security? Da schauen die Kronjuwelen der Unternehmen jeweils unterschiedlich aus. Wir identifizieren sie, und von dort arbeiten wir uns weiter. Und natürlich die Kommunikation, über die wir schon gesprochen haben. Wie kommunizieren meine Mitarbeiter:innen, wie erreiche ich die Menschen? Mit allgemeinen Informationen, aber auch in Notfällen. Das sind die großen Themen.

DAS KLINGT SO, ALS WÜRDEN SICH DIE UNTERNEHMEN NACH DER „GUTEN ALTEN ZEIT“ SEHNEN, WO MAN EIN SYSTEM IMPLEMENTIERT HAT, UND DAS LÄUFT DANN FÜR JAHRZEHNTE OHNE GROSSE EINGRIFFE.

Diese Welt gibt es nicht mehr, auch wenn man es sich vielleicht wünscht. Heutzutage muss man mehr in Abhängigkeiten, in Schnittstellen und Durchgängigkeiten denken. In jedem Business-Case, jedem Use-Case habe ich viele Schnittstellen und Datenquellen. Es geht mehr um Orchestrierung, sei es jetzt in der Basisinfrastruktur oder auf Applikationsebene. Ich brauche Menschen, die end to end die Zusammenhänge verstehen, um abschätzen zu können, was sich im System Z ändert, wenn ich im System A etwas verändere. Das ist ein wesentlicher Skill, und es ist unsere Aufgabe, den Unternehmen einen Überblick darüber zu verschaffen. ■

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.

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.



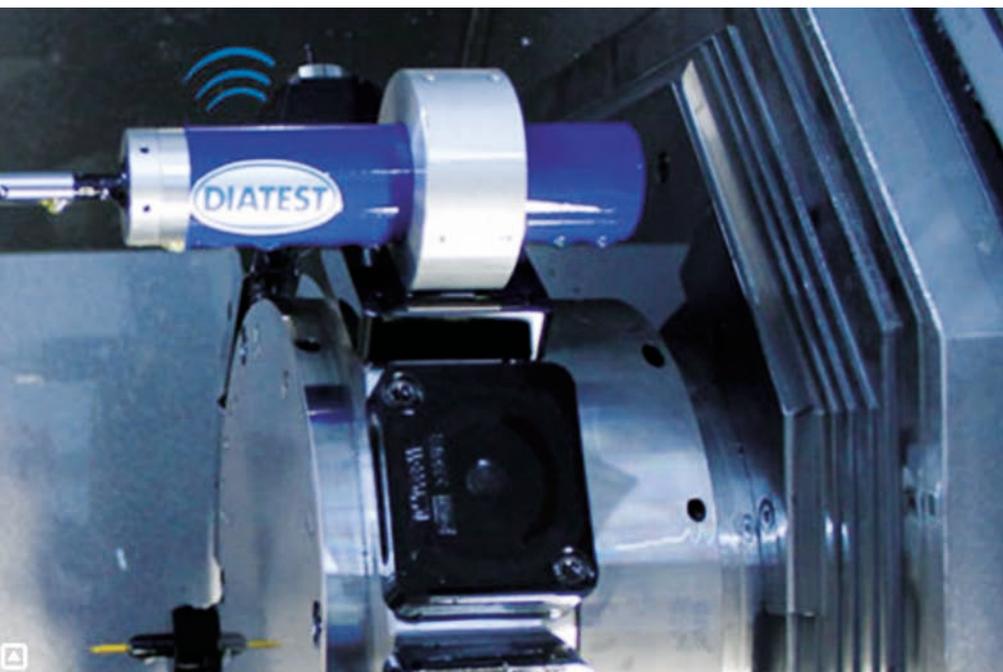
Dieses hochpräzise Rauheits- und Konturenmessgerät verbindet CAD-Zeichnungen mit Form und Lagefunktionen, führt automatisierte Messabläufe aus und übermittelt die Datensätze an übergeordnete Systeme zur Analyse von Fertigungsprozessen. Spezielle Eigenschaften sind Durchmesserbestimmungen ab 0,8 bis 150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

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

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.

„Die Trennlinie der Unternehmen war insofern wichtig, da die Kalibriertechnik

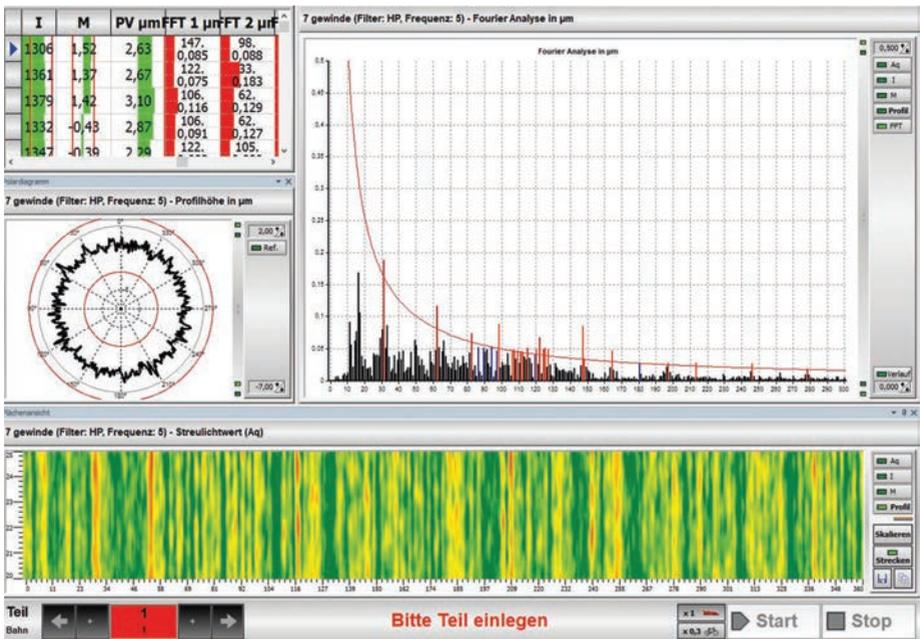


100 Prozent Inprocess-Messung: Unter Anwendung der DIATEST-Bohrungsmessdornen BMD können Messungen direkt in CNC-Maschinen vorgenommen werden.

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 mess-



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

technischer Seite gilt es, die notwendigen Toleranzen zu integrieren, um dem 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 MITHILFE 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.“



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

Der OptoShaft 012 beispielsweise kann die Streulichtmesstechnik auch in schwierigen Umgebungen sowie in direkter Nähe zu Schleif-, Hon- und Superfinish-Prozessen einsetzen. Die hochpräzise Wellenmessmaschine aus dem Hause OptoSurf erfasst bis zu 4.096 Messpunkte, die mittels Software in ein Rundheitsdiagramm umgerech-

net 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 Vornperbach
Tel.: +43 5242 667 60, Fax: DW-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

NEUER WORKFLOW

HATAHET productivity solutions entwickelte für die SKA Tech GmbH einen modernen, digitalen Arbeitsplatz mit intelligentem Workflow. So wurde die Basis für weiteres Wachstum gelegt.

Die SKA Tech aus Wien ist eine junge Firma mit langer Tradition. Das im Elektrogroßhandel für Industrieanwendungen tätige Unternehmen ist durch ein Management-Buy-out Anfang 2021 aus der bereits Ende der 1960er-Jahre des vorigen Jahrhunderts gegründeten Semikron Gleichrichterelemente GmbH entstanden. Die Übernahme des ehemaligen Vertriebsbüros des mittlerweile weltweit tätigen Konzerns durch Geschäftsführer Zvonimir Boras bedeutete auch für die Softwareausstattung der neuen SKA Tech GmbH eine Zäsur.

DIGITALISIERUNG ALS SCHLÜSSEL ZUM ERFOLG

„Die Programme, die wir bis dahin genutzt hatten, passten einfach nicht zu uns“, sagt Boras. „Sie waren auf einen Weltkonzern mit 500 Millionen Euro Jahresumsatz und einer eigenen Fertigung zugeschnitten. Für unsere Verhältnisse war das überdimensioniert und zu unflexibel.“ Zumal die Software im Österreich-Büro auch nicht mehr ganz aktuell gewesen ist: „Das ERP-System stammte aus dem Jahr 1999 und hatte sein letztes Update 2007 bekommen“, schmunzelt er. Boras sieht die Digitalisierung als Schlüssel für den Erfolg im Markt und drängte bereits seit einigen Jahren auf eine Modernisierung: „Ein effizienter, digitaler Arbeitsplatz hilft den Mitarbeiter:innen, die richtigen Entscheidungen zu treffen, und hilft auch, die Work-Life-Balance zu verbessern.“ Das wiederum führt zu zufriedenen Mitarbeiter:innen, die gern im Unternehmen arbeiten, ist er sich sicher.

MICROSOFT-WELT STATT EIGENER SERVER

Die Übernahme fand in der Zeit der Covid-Pandemie statt, und es musste ein wenig schnell gehen. Schon bei der Umstellung war Boras klar, dass er in seinem Unternehmen keinen eigenen Server betreiben wollte. „Wir sind hier nur elf Menschen im Betrieb, eine eigene IT aufzubauen, wäre da wohl übertrieben“, sagt er. Stattdessen hat sich Boras für



Die alte Softwareausstattung passte nicht zur SKA Tech GmbH. Ein neuer, intelligenter Workflow, basierend auf modernen Technologien, musste her.

eine Cloud-Lösung in der, wie er sie nennt, „Microsoft-Welt“ entschieden. Als ERP-System hat das Unternehmen Microsoft Dynamics 365 Business Central gewählt. Für eine optimale Zusammenarbeit der Kolleg:innen sollte Microsoft Teams sorgen. Doch das war Boras nicht genug: „Eigentlich schwebte uns da mehr vor. Wir wollten einen anderen Workflow. Möglicherweise könnte dies ja ein neues Intranet ermöglichen.“

Durch eine Empfehlung kam dann der Kontakt mit HATAHET productivity solutions zustande. „Wir haben am Anfang des Projekts einen zweitägigen Workshop abgehalten, wo wir erst einmal die Wünsche der Mitarbeiter:innen und

ihre Machbarkeit ausgelotet haben“, erinnert sich Andreas Achraier, der das Projekt auf HATAHET-Seite leitete. „Dabei hat sich schnell gezeigt, dass die Umsetzung eines Intranets nur der Anfang sein kann.“ Die neue Lösung sollte nicht nur einfach und übersichtlich sein, sondern alle relevanten Programme an einem Ort aggregieren. Die von HATAHET entwickelte Lösung sollte das Following-Prinzip umsetzen: Der Nutzer muss sich um Informationen nicht bemühen, sie kommen automatisiert zu ihm.

Bei diesem Workshop waren alle elf Mitarbeiter:innen der SKA Tech GmbH mit dabei, auch wenn die Teilnahme verständlicherweise für den einen oder anderen vom technischen

Foto: S V/Pixabay



1

Die SKA Tech GmbH ging Anfang 2021 aus einem Management-Buy-out hervor.

Verständnis her herausfordernd war. „Es ist wichtig, dass bei einem solchen Projekt jeder Mitarbeiter und jede Mitarbeiterin mit im Boot ist. Wir wollten alle Wünsche kennenlernen und so viele wie möglich davon erfüllen“, sagt Boras. „Wir sind ja alle keine IT-Spezialisten. Aber das Team von HATAHET hat hier großartige Arbeit geleistet. Es hat unsere Ideen, soweit es irgend ging, in Technik übersetzt.“

EIN NEUER WORKFLOW ALS ESSENZ

„Das Wichtigste für uns war, dass wir eine zentrale Stelle bekommen, an der wir alle Daten und Programme abrufen können“, sagt Boras. Niemand sollte darüber nachdenken müssen, wo sich die benötigten Informationen im System verstecken und welche Programme er dafür

öffnen muss. Achrainer berichtet, dass „Microsoft Dynamics 365 Business Central ein mächtiges Tool ist, aber wie immer bei einer universellen Lösung sind nicht alle Komponenten optimal an die Geschäftsprozesse des jeweiligen Kunden angepasst“. In diesem Fall ging es vor allem um Abläufe rund um das Kundenmanagement, die Behandlung von Verkaufschancen und Leads. Das war den Mitarbeiter:innen der SKA Tech GmbH in Microsoft Dynamics 365 Business Central einfach zu kompliziert gelöst.

„Wir haben dann nach einer anderen Lösung gesucht“, erzählt Achrainer. Diese Lösung war ein komplett neuer Workflow auf der Basis von Microsoft Planner. Neue Leads werden nun in Microsoft Dynamics 365 Business Central oder

über ein Plugin in Microsoft Outlook angelegt. Unmittelbar darauf wird über Microsoft Planner eine neue Aufgabe erstellt. Microsoft Planner ist Kanban-orientiert. Es bietet eine intuitive und visuelle Aufgabenverwaltung mithilfe von detaillierten Aufgabenkarten. Diese Aufgaben können dann auch Personen zugewiesen werden. „Das funktioniert alles ganz einfach per Drag-and-Drop“, merkt Achrainer an. Wenn die Aufgabe erledigt ist, wird automatisch der Eintrag in Microsoft Dynamics 365 Business Central aktualisiert. Erreichbar sind alle diese Funktionen wie auch die Tools von Drittherstellern über eine neue, übersichtliche Kacheloberfläche.

PCN-PROZESS NEU GEDACHT

Ebenfalls neu ist die Art, wie Bestandskund:innen über Produktänderungen informiert werden. „Das war früher ein sehr zeitaufwendiger Prozess bei uns“, erinnert sich Boras. „Wir mussten die entsprechende Kundenliste und auch das Benachrichtigungs-Mail händisch zusammenstellen. Das geht jetzt viel schneller und einfacher.“ Um den Prozess zu vereinfachen und weitgehend zu automatisieren, wurde auch hier ein neuer Workflow entwickelt und implementiert. Trifft ein Mail mit einer PCN (Product Change Notification) im Unternehmen ein, dann werden automatisch alle Kunden ermittelt, die dieses Produkt bereits bezogen haben. Das System generiert danach ein Mail, das die Nachricht des Lieferanten inklusive eines Standardanschreibens an den Kunden weiterleitet. Dieses Mail wird manuell geprüft und kann selbstverständlich noch individuell angepasst werden.

MEHR FREIHEIT FÜR MITARBEITER:INNEN

Und was ist nun das Highlight der HATAHET-Lösung? Da braucht Boras nicht lange zu überlegen: „Für mich ist das eindeutig der neue

Workflow in unserem CRM“, freut sich Boras. „Und natürlich, dass sich nun alle relevanten Programme und Informationen an einem Platz befinden.“ Die neue Lösung hat auch den Vorteil, dass die Projektdaten transparent und für jeden, der sie braucht, abrufbar sind. „Da können meine Mitarbeiter:innen beruhigt auch mal auf Urlaub gehen“, freut sich Boras. Am Ende ermöglicht es auch den Einstieg ins Homeoffice. „Das ist sicher nicht für jeden etwas. Aber es gibt durchaus Mitarbeiter:innen, die das Angebot gern annehmen. Wir sind an unserem Standort leider nicht für jeden optimal erreichbar.“

„Das Team der SKA Tech GmbH wusste immer genau, was es wollte. Das macht es sehr einfach, ein solches Projekt stringent durchzuführen.“

Andreas Achrainer,
Projektleiter HATAHET productivity solutions



GUT GERÜSTET FÜR DIE ZUKUNFT

Wie so viele Projekte in der Corona-Zeit ist auch das von der SKA Tech GmbH fast ausschließlich remote abgewickelt worden. Kein Problem für beide Seiten: „Das war so eine Art Pingpongspiel“, erinnert sich Boras. „Wir waren dabei sehr beeindruckt, wie flexibel HATAHET auf unsere Wünsche und Bedürfnisse eingegangen ist.“ Auch Achrainer lobt die gute Zusammenarbeit. „Das Team der SKA Tech GmbH wusste immer genau, was es wollte. Das macht es sehr einfach, ein solches Projekt stringent durchzuführen. Und natürlich freuen wir uns, dass unsere Arbeit so gut ankommt.“ Weil das Projekt so gut gelaufen ist, soll es auch in Zukunft eine weitere Zusammenarbeit und neue Projekte geben. Boras: „Wir werden weiterwachsen, und wenn dann auch unsere Ansprüche größer werden, dann wissen wir uns bei HATAHET in guten Händen.“ ■

MASCHINEN LERNEN VONEINANDER

Bosch Research und das AIT Austrian Institute of Technology verstärken in den nächsten drei Jahren ihre Zusammenarbeit im Bereich föderales Lernen. Dazu wurde die neue Forschungskooperation „Federated Learning – Enabling Swarm Intelligence“ gestartet.

Bereits seit Jahren arbeiten das AIT Center for Vision, Automation & Control (VAC) und Bosch Research erfolgreich auf dem Gebiet der Regelungstechnik zusammen. Der Fokus liegt auf adaptiven und lokal lernenden Algorithmen. Mit Federated Learning (föderales Lernen) gehen die beiden Partner nun den nächsten Schritt in Richtung vernetzter und gemeinsam lernender Maschinen und Komponenten.

FEDERATED LEARNING

Bereits heute werden Algorithmen für die Automatisierung von mobilen Arbeitsmaschinen durch maschinelles Lernen trainiert. Das Training der dafür notwendigen Modelle kann dezentral auf den Steuergeräten der einzelnen Maschinen erfolgen (lokales Lernen). Einzelne Systeme können jedoch nicht von den Erfahrungen anderer Systeme in der Flotte profitieren. Durch den Einsatz von Federated Learning wird es möglich, Modelle und damit Wissen über das Verhalten mehrerer Maschinen in der Cloud zu einem verbesserten Gesamtmodell zusammenzuführen. Konkret können einzelne Maschinen, die unter extremen Umgebungsbedingungen wie Minustemperaturen Daten gesammelt haben, das dabei „gelernte“ Wissen an andere Maschinen weitergeben. Ein anderes Beispiel ist, dass Maschinen Störungen im Betriebsverhalten bzw. defekte Komponenten erkennen, weil diese vom „Normalverhalten“ abweichen. Da nur die gelernten Modelle und nicht die aufgezeichneten Daten ausgetauscht werden, handelt es sich um eine besonders datenschutzfreundliche Methode des maschinellen Lernens in einer zunehmend vernetzten Welt.

DAS KONZEPT WIRD ÜBERTRAGEN

Das Ziel dieser Forschungskooperation ist es, das Konzept des Federated Learning auf komplexe nichtlineare dynamische Systeme zu übertragen, in ausgewählten Anwendungen umzusetzen und den Mehrwert von Federated Learning zu erschließen. Schwerpunkt des VAC-Beitrags ist es, vorhandene wissenschaftliche Lücken zu identifizieren und durch neue Methoden und Algorithmen zu schließen. Nach erfolgreicher Forschung und Anwendung von KI-Methoden in verschiedenen industriellen Anwendungen schlägt man mit Federated Learning ein neues Kapitel auf. Die dezentrale Optimierung von Modellen auf den datengenerierenden Geräten ermöglicht den Aufbau von selbstlernenden Systemen, die sich kontinuierlich anpassen können, ohne die Datensicherheit zu



Federated Learning ermöglicht den maschinenübergreifenden Wissenstransfer.

kompromittieren. Bosch Research bringt die industriellen Anforderungen und Beispielanwendungen ein, an denen das Konzept umgesetzt wird. Darüber hinaus setzt Bosch die entwickelten Methoden auch im industriellen Kontext in seinen verschiedenen Geschäftsbereichen ein.

MASCHINEN LERNEN VONEINANDER UND WERDEN IMMER BESSER

Durch Anwendung des Federated Learning wird ein maschinenübergreifender Wissenstransfer ermöglicht. Damit können im laufenden Betrieb die Systemeigenschaften kontinuierlich über eine ganze Flotte hinweg, und nicht nur am individuellen System, verbessert werden. Dabei wird großer Wert auf Skalierbarkeit gelegt, um die entwickelten Methoden auf einer Vielzahl an Bosch-Produkten zur Anwendung zu bringen. ■

INFO-BOX

Über das AIT Center for Vision, Automation & Control

Das AIT Austrian Institute of Technology (AIT) ist Österreichs größte außeruniversitäre Forschungseinrichtung. Auf europäischer Ebene spielt es eine Schlüsselrolle als jene Forschungs- und Technologieeinrichtung, die sich mit den zentralen Infrastrukturthemen der Zukunft befasst. Das Center for Vision, Automation & Control (VAC) ist eine der insgesamt sieben Forschungseinheiten des AIT. Es hat sich der industriellen Automatisierung und Digitalisierung verschrieben und nutzt Möglichkeiten daraus, um Innovationen für die Industrie zu initiieren und voranzutreiben. Das Center forscht in den Bereichen Bildverarbeitung, Automatisierung und Steuerung sowie am Einsatz von Methoden der künstlichen Intelligenz.

ait.ac.at/vac

Foto: gettyimages

VERNETZTE PRODUKTION

KI verspricht der Industrie enorme Effizienzgewinne. Doch viele Projekte scheitern in der Umsetzung. Warum das so ist und wie KI und Edge-Computing traditionelle Fertigungsprozesse revolutionieren, zeigt Daim, Spezialist für digitale Industrietransformation aus Perg.

V„Vielversprechende KI-Projekte in der Industrie landen oft in der Schublade“, so Michael Aichinger, Geschäftsführer von Daim. „Nach erfolgreichen Tests eines KI-Prototyps scheitern viele an der Überführung in den Produktivbetrieb.“ Der Grund: Der Fokus liegt zu stark auf der KI selbst. Dabei ist das KI-Modell nur ein kleines Rädchen in der digitalen Wertschöpfungskette. „Zunächst müssen die Daten gesammelt, bereinigt, normalisiert und in ein einheitliches Format gebracht werden“, sagt Aichinger. Dann müssen sie weitergeleitet, aggregiert und gespeichert werden. Auch ein lückenloses Monitoring und eine schnelle Reaktion bei Systemausfällen sind unerlässlich. Eine weitere Hürde auf dem Weg zur Digitalisierung sind die enorm hohen Sicherheitsanforderungen, die in der Industrie an eine IoT-Infrastruktur gestellt werden. Diese Aspekte außerhalb der KI werden oft vernachlässigt. So bleiben gute Ideen auf der Strecke. Für eine erfolgreiche KI-Revolution müssen aber alle Zahnräder der Produktion ineinandergreifen.

DIGITALE LÖSUNG AUS OBERÖSTERREICH

Daim hat mit seiner Edge-Computing-Plattform die Herausforderungen der industriellen Digitalisierung frühzeitig erkannt und eine maßgeschneiderte Lösung entwickelt. „Beim Edge-Computing werden Daten direkt an der Quelle, also quasi am Rande – ‚Edge‘ – des Netzwerks verarbeitet“, erklärt Aichinger. Das ist die Antwort auf die enorm wachsenden Datenmengen und den Bedarf an schnellen Entscheidungen in der Produktion. „Früher wurden die Daten zur Verarbeitung in die Cloud oder ins firmeneigene Rechenzentrum geschickt. Das verursachte aber neben Latenzzeiten und Sicherheitsrisiken auch hohe Kosten beim Cloud-Anbieter.“ Beim Edge-Computing werden die Daten nun direkt an den Maschinen ausgewertet. Dadurch sind Analysen nahezu in Echtzeit und schnelle Anpassungen möglich. Das ist wichtig für Aufgaben, die blitzschnelle Reaktionen erfordern – wie etwa die Qualitätskontrolle oder die Überwachung von Fertigungsprozessen.

SO BRINGT DAIM KI IN DIE FERTIGUNGSSTRASSE

Daim hat schnell auf die wachsende Nachfrage der Industrie nach KI-fähigen Lösungen reagiert. Kürzlich hat das Unternehmen die sogenannte Deep-Edge Extension für seine Plattform vorgestellt – eine Erweiterung, die es ermöglicht, die damit betriebenen Edge-Devices mit auf KI-Anwendungen spezialisierten Chips auszustatten. Diese sind hochoptimiert für die schnelle und energieeffiziente Berechnung von neuronalen Netzen. „Damit



Der Daim-Geschäftsführer Dr. Michael Aichinger (links) und Stefan Kriebchaumer, Head of Partner Management, in der Produktion

können neuronale Netze direkt vor Ort eingesetzt werden, was teure und komplexe Hardware überflüssig macht“, erklärt Aichinger. Gleichzeitig explodieren die Einsatzmöglichkeiten von KI in der industriellen Produktion. Die Deep-Edge Extension bringt die intelligente Produktion einen großen Schritt voran. Und die KI wandert aus der Cloud direkt in die Maschine.

Für industrielle Anwendungen ist KI meist nur ein Teil der Lösung. Im Gegensatz zu anderen Bereichen wie Marketing oder Vertrieb liegen für industrielle Prozesse in der Regel detaillierte physikalische Modelle vor. Diese ermöglichen eine Simulation auf naturwissenschaftlicher Basis. Die Kombination solcher Simulationen mit stochastischen Modellen und KI kann und wird die Effizienz in der Industrie erheblich steigern. „Ein konkreter Ansatz ist, rechenintensive physikalische Modelle durch neuronale Netze zu ersetzen“, sagt Aichinger. Dazu wird das neuronale Netz „offline“, im eigenen

Rechenzentrum oder in der Cloud, mit dem physikalischen Modell trainiert. Online wird die KI dann in der Echtzeitproduktion eingesetzt. Dort ersetzt sie das dafür zu langsame physikalische Modell. So wird das Beste aus zwei Welten verbunden: die Genauigkeit der physikalischen Simulation und die Geschwindigkeit der KI.

SCHLÜSSEL ZUR INTELLIGENTEN FABRIK

Die Integration von KI in die Fertigungsprozesse ist ein Meilenstein auf dem Weg zur intelligenten Fabrik. „Mit unserer Edge-Computing-Plattform ebnen wir den Weg in die vernetzte Zukunft der Produktion. KI und Edge-Computing werden herkömmliche Prozesse revolutionieren“, sagt Michael Aichinger. Sie sind der Schlüssel zu einer schnelleren, flexibleren und nachhaltigeren Produktion. Die Lösungen von Daim zeigen, welches enorme Effizienz- und Qualitätspotenzial in der Kombination dieser Technologien steckt. ■

ASP: LEISTUNGSFÄHIG UND ZUVERLÄSSIG

Die österreichische Innovationsschmiede ASP Automationstechnik steht seit mehr als 30 Jahren für maßgeschneiderte Lösungen in der Montage- und Fördertechnik sowie optimalen Kundenservice.

ASP Automationstechnik konstruiert und fertigt Klein- und Miniförderbänder bzw. auf diesen aufbauende Fördersysteme in unterschiedlichsten Ausführungen, immer mit den individuellen Anforderungen der Kunden im Blick. Aus einem umfangreichen Programm an Einzelkomponenten wie Rundförderern, Linearförderern, Förderbändern und Bunkersystemen werden maßgeschneiderte Lösungen für alle Zuführ- und Montageaufgaben entwickelt. So hat sich die Innovationsschmiede längst einen Namen als leistungsfähiger und zuverlässiger Partner in der Montage- und Fördertechnik gemacht. ASP-Förderbänder entsprechen durch ihren modularen Aufbau neuesten Erkenntnissen der Leichtfördertechnik. Die durchgängige,

rostfreie Ausführung, qualitativ hochwertiges Gurtmaterial und langlebige Antriebe gewährleisten eine lange Einsatzbereitschaft.

Nicht allein das leistungsstarke Produktsortiment von ASP weiß zu überzeugen, sondern vor allem die intensive technische Beratung. Sie eröffnet flexible und anwendungsorientierte Fertigungsmöglichkeiten, die den höchsten Qualitätsstandards entsprechen. Kundenanforderungen werden vom engagierten Team rasch, unkompliziert und kostengünstig umgesetzt. „Technische Kompetenz und das Vertrauen der Kunden darauf sind uns wichtiger als jeder verdiente Euro“, so die Unternehmensleitung.

UMFANGREICHES KNOW-HOW

Das Hauptaugenmerk liegt auf optimalem Kundenservice. 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 Produktauflagegeometrie
- Kompakte Bauweise und damit optimal integrierbar in bestehende und komplexe Anlagen
- Profilbauweise gewährleistet verwindungssteifen Aufbau mit guten Trageigenschaften





Durch ihren modularen Aufbau entsprechen ASP-Miniförderbänder den neuesten Erkenntnissen der Leichtfördertechnik. Hier das MF-22 mit einer Bauhöhe von 22 Millimetern



Die kundenspezifischen Lösungen von ASP sind so individuell wie ihre Anwendungen.

- Stufenlos wählbares Spektrum an Breiten- und Längsvarianten
- 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
- Große Auswahl an Gurten, passend zu Transportgut und 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.

HINGABE AN OPTIMIERTE LÖSUNGEN

Als kompetenter „Problemlöser“ stehen der technische Aspekt und der optimale Einsatz der Produkte für ASP Automationstechnik im Fokus. Produkte und Lösungen, von denen das Expertenteam nicht selbst zu hundert Prozent überzeugt ist, kommen für seine Kunden nicht infrage.

„Mit Sorgfalt und Fleiß sowie der Hingabe an optimierte 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

RED HAT IST „EDGY“

Open-Source-Anbieter Red Hat widmet sich intensiv den speziellen Bedingungen am Netzwerkrand. Gleich mehrere Lösungen sollen den Unternehmen das Leben am „Edge“ erleichtern.

Living on the Edge? Der Open-Source-Pionier und -Experte Red Hat hat im November die allgemeine Verfügbarkeit von Red Hat Device Edge bekannt gegeben. Dabei handelt es sich um eine Plattform, die für ressourcenbeschränkte Umgebungen entwickelt wurde, also beispielsweise für den Einsatz mit Internet-of-Things-(IoT)-Gateways, Industriesteuerungen, intelligenten Displays, Verkaufsterminals, Verkaufsautomaten oder Robotern. Sie kombiniert eine unternehmenstaugliche und unterstützte Distribution des von Red Hat geleiteten Open-Source-Community-Projekts MicroShift mit einem Edge-optimierten Betriebssystem, das auf Red Hat Enterprise Linux basiert. MicroShift ist ein leichtgewichtiges Kubernetes-Projekt, das von den Edge-Funktionen von Red Hat OpenShift abgeleitet ist. Mit der allgemeinen Verfügbarkeit umfasst Red Hat Device Edge nun auch die Red Hat Ansible Automation Platform für ein konsistentes Day-1- und Day-2-Management von Hunderten bis zu Tausenden von Standorten und Geräten.

GROSSES PARTNERNETZWERK TESTET UND VALIDIERT

Red Hat arbeitet mit Partnern und Kunden wie ABB, DSO National Laboratories, Dynatrace, Guise AI, Intel oder Lockheed Martin zusammen, um zu testen und zu validieren, dass Red Hat Device Edge die betriebliche Konsistenz über Edge- und Hybrid-Cloud-Umgebungen hinweg sicherstellen kann. Die Geräte können den Angaben

zufolge in einer abgelegenen Wüste, auf See oder sogar im Weltraum eingesetzt werden, wobei Deployment und Management einheitlich bleiben sollen sowie bekannte Prozesse und Tools verwendet werden können.

„Da Unternehmen ihre Workloads auf Edge-Services und -Geräte ausweiten, ist ein einheitlicher Ansatz für Observability und Security entscheidend für die Verwaltung komplexer Hybrid-Cloud-Umgebungen. Wir freuen uns, dass wir unsere Zusammenarbeit mit Red Hat ausbauen, damit Nutzer von Red Hat Device Edge von den KI-gestützten Analyse- und Automatisierungsfunktionen der Dynatrace-Platt-



Immer mehr Geräte am Netzwerkrand – dem Edge – erhöhen die Komplexität im Zentrum.



2

Standard-IT-Technologien sollen in der Fabrikhalle diverse Vorteile bringen, wie etwa das Eliminieren noch vorhandener manueller Aufgaben in der industriellen Automatisierung.

form profitieren können. Dadurch können sie die Reaktionsfähigkeit verbessern, nahtlose Benutzererfahrungen bieten und die Produktivität ihrer Cloud-Services steigern – bis hin zu ihren leichtgewichtigen Kubernetes-Umgebungen an der Edge“, sagt Steve Tack, Senior Vice President Product Management bei Dynatrace.

NEUE INDUSTRIAL-EDGE-PLATTFORM

Bereits etwas früher, im Oktober, hat Red Hat auch eine neue Industrial-Edge-Plattform angekündigt, die in Zusammenarbeit mit Intel entwickelt wurde und einen modernen Ansatz für den Aufbau und Betrieb industrieller Steuerungen ermöglichen soll. Sie soll es ermöglichen, Standard-IT-Technologien in die Fabrikhalle zu bringen und Dateneinblicke in Echtzeit ermöglichen. Dadurch können Anbieter von industriellen Steuerungssystemen (ICS), Systemintegratoren (SIs) und Fertiger bisher manuelle Aufgaben im Rahmen der industriellen Automatisierung automatisieren – einschließlich Systementwicklung, -bereitstellung und -verwaltung, Reduzierung von Cybersicherheitsrisiken, Verbesserungen bei Prescriptive und Predictive

Maintenance für mehr Agilität in der Fabrik, Co-Location von deterministischen und nicht deterministischen Workloads sowie Verkürzung der Turnaround-Time.

Die Industrial Edge Plattform soll eine ganzheitliche Lösung liefern, die von der Echtzeitsteuerung in der Fertigung über künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen (KI/ML) bis hin zur vollständigen IT-Verwaltbarkeit reicht und den Herstellern eine größere Auswahl für Datengravitation oder Edge-to-Cloud-Architekturen bietet sowie eine verbesserte Gesamtanlageneffizienz (OEE) ermöglicht. Um diesen Gedanken zu unterstützen, arbeiten Red Hat und Intel daran, Intel-basierte Plattformen und Intel Edge Controls for Industrial (Intel ECI) in aktuelle und zukünftige Versionen von Red Hat Enterprise Linux zu integrieren, beginnend mit der Zusammenarbeit in Upstream-Linux-Communitys wie dem Fedora-Projekt und CentOS Stream. Die Zusammenarbeit erstreckt sich auf die Einbindung dieser Steuerungen und Plattformen in Red Hat Device Edge, Red Hat Ansible Automation Platform und Red Hat OpenShift. ■

Fotos: Panumas Nikhomkhai/Pixabay (1), Ümit Yildirim/Unsplash (2)

SCHNELLE, REIBUNGSLOSE MIGRATION

T-Systems hat für ams OSRAM als dessen größter IT-Partner den SAP-Applikationsbetrieb übernommen. Das österreichische Unternehmen ist der erste FCI-Kunde von T-Systems Austria.

Das österreichische Unternehmen ams OSRAM entwickelt und produziert seit über 40 Jahren in der Steiermark Mikrochips und Sensoren sowie Sensorschnittstellen und die dafür relevante Software für die Märkte Automotive, Industrie, Medizintechnik und Consumer. Im Zuge der Übernahme von OSRAM durch ams im Jahr 2021 musste eine Vielzahl an internationalen SAP-Systemen konsolidiert werden. Einerseits waren diese bis dato verteilt gehostet und betrieben worden, andererseits standen einzelne Verträge vor der Erneuerung. Im Zuge einer Ausschreibung entschied sich ams OSRAM für die Verlagerung einer Vielzahl von SAP-Systemen vom bisherigen Partner zu T-Systems.

Als größter IT-Partner von ams OSRAM betreibt der Digitalisierungs- und IT-Dienstleister T-Systems den SAP-Applikationsbetrieb auf Basis einer Private-Cloud-Infrastruktur – der FCI (Future Cloud Infrastruc-

ture) – im Rechenzentrum in Wien. T-Systems verantwortet neben der Plattform auch den gesamten Applikationsbetrieb.

PROBLEMLOSE MIGRATION

Die Migration des SAP-Applikationsbetriebs erfolgte problemlos, ohne Impact auf das Business. Der laufende Betrieb wird durch ein verteiltes Team organisiert. So wurden nach dem Projektstart im Jänner 2023 bereits migrierte Systeme nach und nach live gestellt und das Projekt im August 2023 abgeschlossen. René Kahnt, Senior Manager SAP System Services bei ams OSRAM, über die erfolgreiche Migration: „Dies war mit über 9 TB Daten und Hunderten von Schnittstellen sowohl eine der größten und umfassendsten Migrationen in das Datacenter von T-Systems, die wir innerhalb weniger Stunden erfolgreich abgewickelt haben, als auch die reibungsloseste. Erreicht wurde dies durch die gute Vorbereitung und die hervorragende Kooperation aller beteiligten Experten von Kyndryl, T-Systems sowie ams OSRAM.“

T-SYSTEMS SETZT AUF EINHEITLICHE PRIVATE-CLOUD-INFRASTRUKTUR

Der reine On- und Nearshore-Betrieb der SAP-Systeme auf Basis der FCI ist das erste Projekt, das T-Systems in Österreich umgesetzt hat, und bildet die Basis, um weitere SAP-Systeme und darüber hinaus zu übernehmen. T-Systems setzt mit diesem Projekt auf eine einheitliche Private-Cloud-Infrastruktur, die FCI, und führt damit IT-



T-Systems verantwortet neben der Plattform auch den gesamten Applikationsbetrieb für ams OSRAM.



T-Systems hat den SAP-Applikationsbetrieb von ams OSRAM in seinem Rechenzentrum auf Basis der Future Cloud Infrastructure (FCI) umgesetzt. Die Migration erfolgte innerhalb weniger Stunden.

Systeme auf einer Plattform zusammen. Dies verringert die Komplexität der IT-Landschaft maßgeblich.

Der gemanagte Private-Cloud-Service schlägt damit die Brücke zwischen Legacy- und On-Premises-Systemen sowie Private und Public Cloud, was zahlreiche Mehrwerte bietet. So kann der Kunde eine hochsichere Private-Cloud-Umgebung im Look & Feel sowie mit allen Merkmalen der Public Cloud nutzen. Dazu zählen Agilität, Flexibilität, Kostentransparenz und Geschwindigkeit, aber auch ein Höchstmaß an Security und Datenschutzkonformität.

Weiters lässt sich die FCI als Bestandteil einer Hybrid Cloud im Rechenzentrum des Unternehmens oder in Twin-Core-Rechenzentren von T-Systems nutzen. Damit wird

der IT-Betrieb beschleunigt und vereinfacht – und zwar sicher und zuverlässig, mit weniger Aufwand, geringerer Komplexität sowie zu bedarfsgerechten Kosten. Der Kunde zahlt beim As-a-Service-Modell immer nur die Ressourcen, die er gerade braucht und nutzt.

Weitere Vorteile der FCI liegen im hohen Automatisierungsgrad der Plattform. Dies reduziert Fehlerquellen und Risiken. Auch lassen sich Workloads standardisieren und bei Bedarf einfach um Public-Cloud-Services anreichern. Positiv ist auch die Steigerung der Reaktionsfähigkeit. Benötigt ein Fachbereich schnell eine Entwicklungsumgebung, um neue Services zu testen, können diese in der FCI innerhalb kürzester Zeit on demand bereitgestellt werden. ■

T Systems

T-Systems Austria

Rennweg 97-99
1030 Wien
Tel.: +43 570 57-0
kommunikation@t-systems.at
www.t-systems.at

ZWILLINGE IM AUFWIND

Die Vorteile digitaler Zwillinge haben die Luftfahrt-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie dazu bewogen, deutlich mehr in diese Technologien zu investieren. Für zwei von drei Unternehmen ist Nachhaltigkeit ein wichtiger Grund dafür.

Unternehmen aus der Luftfahrt-, Raumfahrt- und der Verteidigungsbranche investierten im vergangenen Geschäftsjahr 40 Prozent mehr im Bereich digitaler Zwillinge als noch im Vorjahr. Das ist ein Betrag, der 2,7 Prozent des Umsatzes dieser Unternehmen entspricht. Zu diesem Ergebnis kommt die neue Studie des Capgemini Research Institute „Mirroring Reality: Digital Twins in aerospace and defense“. Grund dafür ist der Studie zufolge das wachsende Vertrauen in die Technologie. So erwarten sich die 150 befragten Unternehmen Vorteile über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg, das heißt neben der Phase des Produktdesigns auch in der Fertigung und während des laufenden Betriebs. Zwei Drittel der teilnehmenden Unternehmen gehen zudem davon aus, dass digitale Zwillinge dabei helfen, Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.

Die Studie unterstreicht den Trend, dass die Luftfahrt-, Raumfahrt- und Verteidigungsbranchen auf digitale Zwillinge setzen, um ihre digitale Transformation voranzutreiben, digitale Kontinuität herzustellen und Abläufe intelligenter zu gestalten. Das Capgemini Research Institute untersuchte bereits im letzten Jahr in einer Studie das Interesse an digitalen Zwillingen in allen großen Branchen. Der Vergleich mit den aktuellen Ergebnissen zeigt: Mittlerweile haben 73 Prozent der Unternehmen im Luftfahrt-, Raumfahrt- und Verteidigungssektor eine langfristige Roadmap für digitale Zwillinge, verglichen mit nur 57 Prozent im Jahr 2022. Außerdem betrachten fast zwei Drittel (61 %) die Techno-



„Digitale Zwillinge sind der Schlüssel zur Transformation von Unternehmen. Sie ermöglichen es ihnen, die Realität virtuell abzubilden und innovative Lösungen zu entwickeln, ohne die Kosten und Risiken des physischen Prototypings.“

Fraz Malik, Chapter Lead Data Trust Capgemini Österreich



2

Es zeigt sich, dass die Unternehmen wachsendes Vertrauen in digitale Zwillinge setzen.

logie jetzt als strategischen Teil der gesamten digitalen Transformation ihres Unternehmens, gegenüber 51 Prozent im Jahr zuvor.

Zu den wichtigsten Faktoren, die Investitionen im Bereich digitaler Zwillinge vorantreiben, gehören der Studie zufolge technologischer Fortschritt (78 %), Kosteneinsparungen (71 %), eine kürzere Time to Market (70 %), Umsatzsteigerung (63 %) sowie bessere Schulungsmöglichkeiten für Mitarbeitende (68 %).

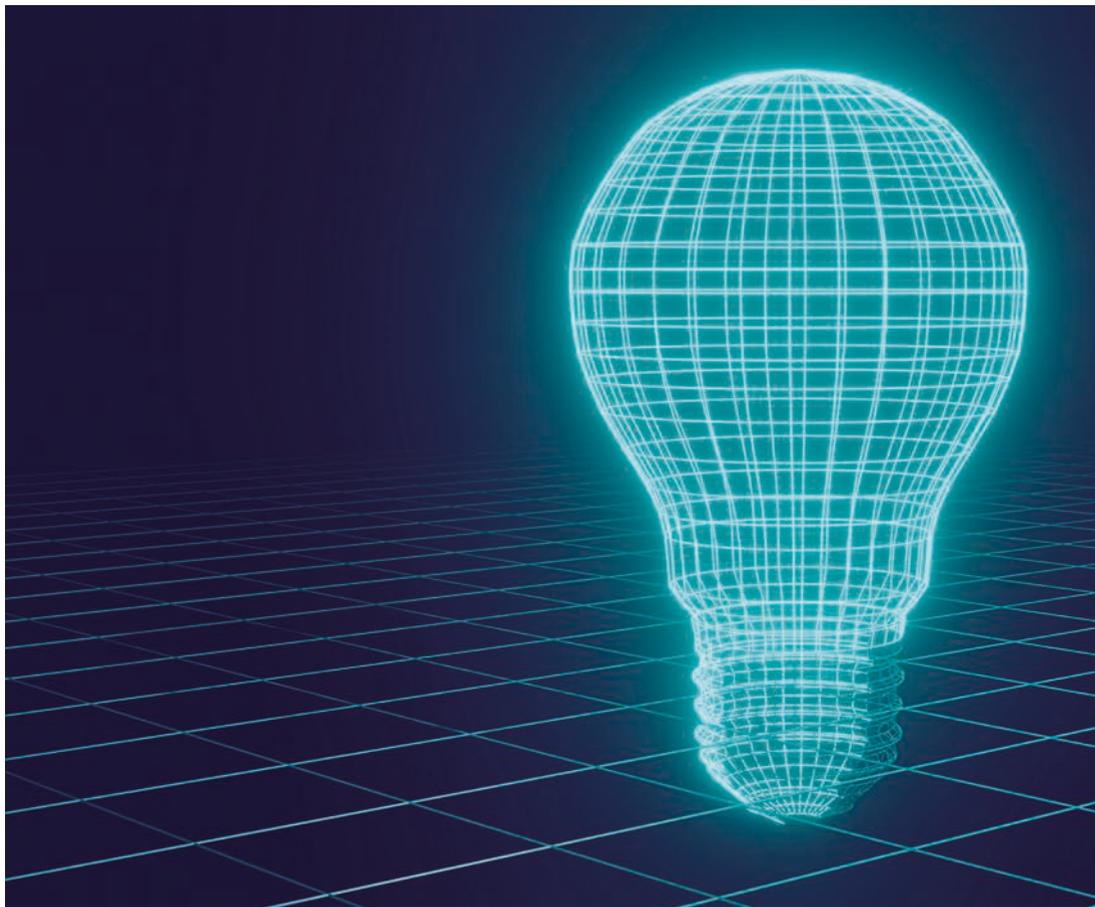
„Digitale Zwillinge sind der Schlüssel zur Transformation von Unternehmen. Sie ermöglichen es ihnen, die Realität virtuell abzubilden und innovative Lösungen zu entwickeln, ohne die Kosten und Risiken des physischen Prototypings. Die dadurch entstehenden Vorteile sind unter anderem eine effizientere Produktentwicklung, optimierte Prozesse, präzisere Entscheidungen und letztendlich auch Wettbe-

werbsvorteile in einer zunehmend digitalisierten Welt“, erklärt Fraz Malik, Chapter Lead Data Trust bei Capgemini Österreich.

EINE SCHLÜSSELTECHNOLOGIE FÜR DIE DEKARBONISIERUNG

Die Luftfahrt- und Raumfahrtbranche hat traditionell einen vergleichsweise hohen CO₂-Fußabdruck. Allein im Jahr 2018 war sie Untersuchungen zufolge für den Ausstoß von über einer Milliarde Tonnen CO₂ verantwortlich. Viele Unternehmen sind sich mittlerweile des Potenzials bewusst, durch digitale Zwillinge die Emissionen in diesem Bereich zu verringern: Zwei von drei Unternehmen (67 %) gaben an, dass Nachhaltigkeit einer der wichtigsten Gründe für ihre Investitionen in die Technologie digitaler Zwillinge ist. Im Jahr 2022 waren es nur 60 Prozent.

Fotos: Capgemini/Kreuzberger (1), Dynamic Wang/Unsplash (2)



Eine virtuelle Netzwerkumgebung zum Modellieren, Simulieren, Überwachen und Analysieren der Leistung von Produkten und ihrer Verortung in der Lieferkette bietet zahlreiche Vorteile.

Ähnlich wie in der Automobilindustrie setzen auch Luftfahrtunternehmen bei der Dekarbonisierung sowohl auf Wasserstoff als Kraftstoff als auch auf elektrische Batterien. Bei beiden Optionen müssen jedoch in der Frühphase der Entwicklung eine Reihe von Szenarien geprüft werden. In der Studie gaben 75 Prozent der Luftfahrt-, Raumfahrt- und Verteidigungsunternehmen an, dass digitale Zwillinge bereits zu Beginn der Produktentwicklung und des Betriebs einen unmittelbaren Mehrwert schaffen können: Sie ermöglichen es, jeden Schritt des Konstruktionsprozesses virtuell zu validieren und

so Zeit und Kosten für Prototypen sowie Tests zu reduzieren. Darüber hinaus kann die Technologie bestehende Triebwerke effizienter machen und die Nutzung verbessern, wodurch sich große Mengen an Emissionen vermeiden lassen.

EFFIZIENZ DURCH DIGITALE ZWILLINGE NUR BEI GUTEM DATENMANAGEMENT

Fast die Hälfte (47 Prozent) der befragten Unternehmen ist der Meinung, dass die Implementierung digitaler Zwillinge in der Designphase kurzfristig Vorteile bringt. 39 Prozent der Befragten denken darüber hinaus, dass sich



dank der Technologie auch Lieferketten optimieren lassen, und 33 Prozent erwarten kurzfristige Unterstützung in der Fertigung. Wie alle Branchen haben auch die Luftfahrt-, Raumfahrt- sowie die Verteidigungsindustrie Herausforderungen in der Lieferkette zu bewältigen. Die Entwicklung einer virtuellen Netzwerkumgebung zum Modellieren, Simulieren, Überwachen und Analysieren der Leistung von Produkten und ihrer Verortung in der Lieferkette bietet hier zahlreiche Vorteile. Die Technologie ermöglicht es, bevorstehenden Störungen entgegenzuwirken und den aktuellen Betrieb zu

optimieren. Zudem gehen der Studie zufolge vier von fünf Unternehmen (81 Prozent) davon aus, dass digitale Zwillinge die Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit ihrer Systeme und Anlagen verbessern. 73 Prozent erwarten sich außerdem eine Optimierung der Produktionsrate.

Die Studie zeigt ebenfalls, dass eine intelligente digitale Infrastruktur und ein gutes Datenmanagement von entscheidender Bedeutung sind, um das Potenzial digitaler Zwillinge voll auszuschöpfen. Dieser Aussage stimmen 78 Prozent der OEMs und Tier-1-Zulieferer zu, die bereits Initiativen zu digitalen Zwillingen implementiert haben. Fast 60 Prozent der Unternehmen zufolge fehlen allerdings einheitliche Datenplattformen – eine Herausforderung bei der Einführung der Technologie. ■

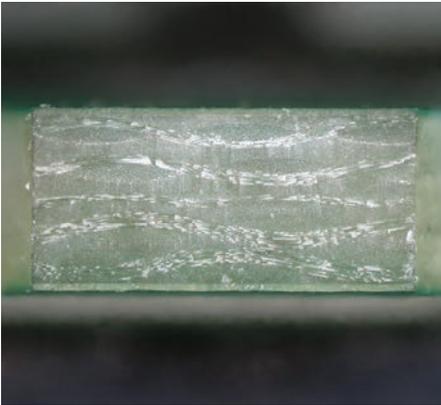
INFO-BOX

Methodik der Studie

Um zu verstehen, wie führende Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsunternehmen die Transformation hin zu digitalen Zwillingen handhaben, befragte das Capgemini Research Institute für die Studie „Mirroring Reality: Digital Twins in aerospace and defense“ 150 Unternehmen aus der Branche. Bei 80 Prozent dieser Unternehmen läuft bereits ein entsprechendes Programm, während der Rest ein solches plant. Studienteilnehmende stammten aus verschiedenen Unternehmen: von OEMs bis hin zu Tier-1- und Tier-2-Zulieferern. Die Größe der Unternehmen variierte dabei: Umsätze der Unternehmen der Befragten betragen mindestens 500 Millionen Dollar bis hin zu 50 Milliarden Dollar. Darüber hinaus wurde eine Reihe von ausführlichen Interviews mit Führungskräften verschiedener OEMs und Zulieferer der Industrie geführt, um die Anwendungsfälle, die Herausforderungen, mit denen sie konfrontiert sind, sowie die für die Skalierung digitaler Zwillinge erforderlichen Fähigkeiten zu verstehen.

SPITZENTECHNOLOGIE AUS ÖSTERREICH

speedLAS® – Lasern mit einer Geschwindigkeit wie die schnellsten Läufer der Welt und einer Achsbeschleunigung doppelt so hoch wie die einer Mondrakete.



Der perfekte, karbonisierungsfreie (kalte) Laserschnitt in 1 mm FR4 Platinenmaterial

Dr. Bohrer Lasertec ist gemeinsam mit dem Konsortialpartner SCHUNK Electronic Solutions (St. Georgen im Schwarzwald) eine große Innovation gelungen. Im Rahmen eines von der EU geförderten Eurostars-2-Projekts wurde gemeinsam ein Hightechprodukt entwickelt, das elektronische Baugruppen (z. B. Platinen mit elektronischen Bauteilen) und Werkstücke (z. B. Batteriefolien) für die

Industrie bis zu zehnmal schneller mittels Lasers schneiden kann als bisher.

BESONDERE KOPPELKINEMATIK

Das Besondere sind die Koppelkinematik mit einer Kombination zweier hochdynamischer Bewegungssysteme sowie die Modularität und Neuheit der einsetzbaren Laserquellen:

- Eigene Linearmotorachsen von SCHUNK mit einer Geschwindigkeit von typisch 5 m/s und einer Beschleunigung von 5g und mehr
- Kompaktscanner mit einer Geschwindigkeit von bis zu 10 m/s und einer Beschleunigung von bis zu 35g
- Daraus resultierend eine Summengeschwindigkeit von bis zu 10 m/s für beliebige Konturen und einer Summenbeschleunigung von bis zu 10g.

Es sind bereits 8 unterschiedliche Lasermodule in den wichtigen industriellen Wellenlängen UV-A, Grün, Nahinfrarot und Mittelinfrarot verfügbar. Darunter sind auch Kurzpuls-laser mit Pulsdauern im Bereich von Nanosekunden mit mehreren Hunderttausend Pulsen pro Sekunde für einen „kalten“ Schnitt ohne Karbonisierung der Trennflächen.



„Es macht mich stolz, wenn Spitzentechnologie aus Österreich bzw. aus dem Burgenland weltweit zum Einsatz kommt. Hier im Herzen von Europa zu forschen und zu entwickeln, ist zudem ein wichtiger Beitrag zur Unabhängigkeit und langfristigen Sicherung von Lieferketten sowie zur Schaffung von Arbeitsplätzen von Lehrlingen bis hin zu Spitzenforschern.“

Dr. Markus Bohrer, CEO Dr. Bohrer Lasertec



Mit dem speedLAS®-Modul der Dr. Bohrer Lasertec GmbH erfolgt die Achs- und Scanneransteuerung etwa hundertmal schneller.

VERKÜRZTE PROZESSZEITEN UND OPTIMALE SCHNITTQUALITÄT

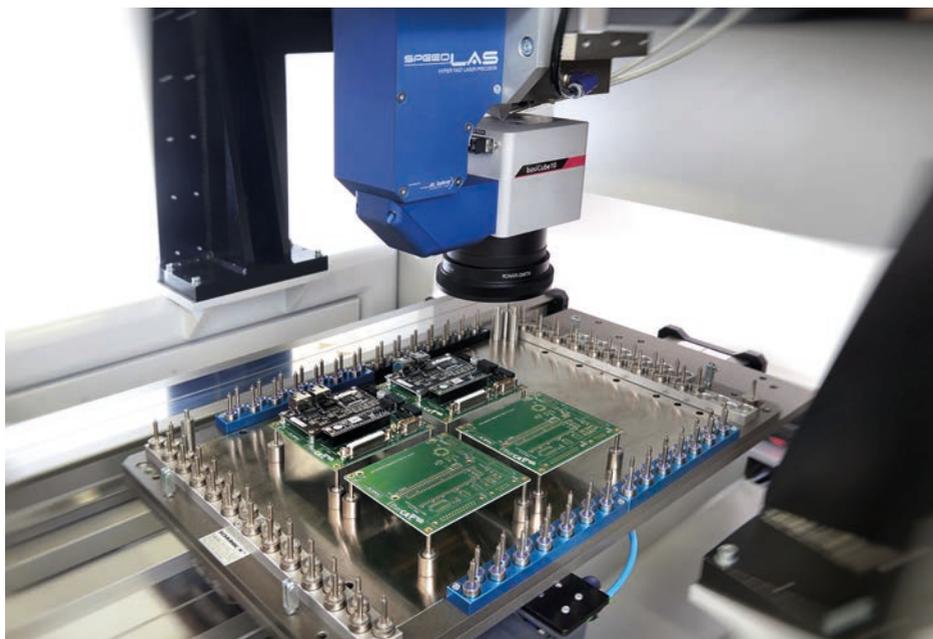
Die Basisanlage kommt von SCHUNK in höchster Industriequalität und kann zusätzlich mit einer optionalen Fräseinheit ausgerüstet werden. Zur Productronica 2023 in München hat SCHUNK Electronic Solutions mit der SAL-1300 den ersten Lasernutzentrenner in seiner Familie der Nutzentrenner vorgestellt. Diese Anlagen können als Stand-alone-Maschine wie auch als In-Line-Anlagen ausgeführt werden.

Der Einsatz von Lasern verkürzt die Prozesszeiten und garantiert gleichzeitig eine optimale Schnittqualität. Zudem lassen sich Materialien bearbeiten, die bislang kaum oder nur sehr aufwendig bearbeitbar sind, wie etwa Folien oder Keramiken. Der deutlich kleinere Schnittspalt des Lasers im

Vergleich zum Fräsen ermöglicht zudem eine bessere Nutzung des Materials.

HUNDERTMAL SCHNELLER ALS ÜBLICH

Einen besonderen Beitrag hat Beckhoff mit der ISG und der EtherCAT Technology Group geleistet. Ist es doch gemeinsam gelungen, eine Koppelkinematik vom Feinsten zu verwirklichen. Mit dem speedLAS®-Modul der Dr. Bohrer Lasertec (mit EtherCAT Echtzeit-Ethernet für eine exakte Synchronisierung $\leq 1 \mu\text{s}$ und TwinCAT-3-Programmierung) erfolgt eine Achsansteuerung etwa hundertmal schneller, als dies bisher üblich war – eine der wesentlichen Innovationen aus diesem Entwicklungsprojekt. Die Module mit den Laserquellen samt Optikeinheit, Strahlführung und Scannern werden auch aus dem Burgenland in den Schwarzwald geliefert



Der Einsatz von Lasern verkürzt die Prozesszeiten und garantiert gleichzeitig eine optimale Schnittqualität.

und von SCHUNK in deren Anlagen integriert, die dann SCHUNK weltweit vermarktet.

Die Dr. Bohrer Lasertec erarbeitet die Applikation dazu und forscht an neuesten Materialkombinationen sowie deren Bearbeitung mittels neuartiger Laserquellen. Zur Auswertung und Analyse stehen neben einem Rasterelektronenmikroskop auch ein Röntgenspektroskop, ein Weißlichtinterferometer sowie weitere hochwertige Ausstattung zur Verfügung.

Markus Bohrer, CEO von Dr. Bohrer Lasertec, dazu: „Ich bin unserem Partner SCHUNK

Electronic Solutions wie auch der EU und der FFG sowie der AWS und der Wirtschaftsagentur Burgenland sehr dankbar, dass solche Innovationen möglich sind. Und natürlich meinem Laser-Team! Es macht mich stolz, wenn Spitzentechnologie aus Österreich bzw. aus dem Burgenland weltweit zum Einsatz kommt. Hier im Herzen von Europa zu forschen und zu entwickeln, ist zudem ein wichtiger Beitrag zur Unabhängigkeit und langfristigen Sicherung von Lieferketten sowie zur Schaffung von Arbeitsplätzen von Lehrlingen bis hin zu Spitzenforschern.“ ■

dr. bohrer
LASERTEC GmbH

Dr. Bohrer Lasertec GmbH
Ludwig-Boltzmann-Straße 2
7100 Neusiedl am See
Tel.: +43 2167 200 58
markus@drbohrer.com
www.drbohrer.com

DIE ERSTE IHRER ART

PSI Metals hat beim Aluminiumhersteller Amag die Software PSImetals mit den Modulen Production, Logistics und Planning implementiert. Damit kann Amag die Herstellung von Aluminiumproben in der neuen, voll automatisierten Amag Smart Factory optimal steuern.

Die hocheffiziente Smart Factory der Amag (Austria Metall AG) wurde unter Berücksichtigung von Lean-Ansätzen sowie Industrie-4.0-Konzepten wie selbstorganisierenden und verwaltenden Einheiten, serviceorientierter Architektur und lokaler Intelligenz von Maschinen, entwickelt. Mit bis zu 500.000 geprüften Materialproben jährlich schaffen die modernsten, autonom gesteuerten und verketteten Produktionsanlagen von Amag einen neuen Standard in der Materialprüfung. Intelligente Softwaresysteme unterstützen beim Management der unzähligen Proben.

VERBESSERTER INFORMATIONSAUSTAUSCH MIT DEM SHOPFLOOR

Die implementierte PSImetals-Lösung ermöglicht den Angaben zufolge eine dynamische Planung und Steuerung der Produktionskapazitäten, die Einhaltung von Terminen sowie außerdem einen verbesserten Informationsaustausch mit dem Shopfloor. Die Implementierung umfasst auch die Integration der Level-2- und Level-4-Komponenten.

Durch die Integration der Software PSIasm (Advanced Scheduling Management) in die PSImetals Service Platform können, durch deren Kopplung an die selbstorganisierte Smart Factory, Maschinen einfach in die Gesamtanlage integriert werden. Zudem können über die kurz- und langfristige Planung vollständiger Musterlabore über 200.000 verschiedene Planungsobjekte auf einmal verarbeitet werden.



Musterproduktion und Zugprüflabor können jetzt rund um die Uhr betrieben werden.

Werner Aumayr, Chief Information Officer bei Amag, fasst zusammen: „Amag hat diese innovative Anlage von Grund auf neu gebaut. Sie ist die erste ihrer Art in der Aluminiumproduktion. PSI Metals hat die Softwarelösung im Sinne unserer digitalen Strategie erfolgreich umgesetzt und ist damit der richtige Partner für die Digitalisierung. Damit setzen wir neue Maßstäbe bei Planbarkeit, Qualität, Reproduzierbarkeit, Verarbeitungsgeschwindigkeit und Flexibilität.“

Ramona Tosone, Leiterin F&E bei Amag Rolling, ergänzt: „Mit diesem System können wir unsere Musterproduktion und unser Zugprüflabor für Blechprodukte 7 × 24 rund um die Uhr betreiben, ohne zusätzliches Personal einzusetzen.“

OMNIVERSE IM EINSATZ

NTT Data hat in einem Forschungsprojekt zur Einführung von Digital-Twin-Technologie in der Manufacturing-Branche einen Roboterarm kabellos via 5G an die industrielle Digitalisierungsplattform Omniverse von NVIDIA angebunden.

Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser, vorher testen ist am besten – das gilt besonders in modernen, hochkomplexen Fertigungsanlagen. Maximale Effizienz, Robustheit und Reife sind bei den Prozessen gefragt, um die hohen Qualitäts- und Produktivitätsziele der Branche zu erreichen. Dabei müssen enorm viele Faktoren bedacht werden: die Architektur der Fertigungsstätte, die Umweltbedingungen, Position und Bewegung von Roboterarmen und viele weitere Faktoren. Physische Testläufe, die all diese Punkte berücksichtigen, sind aus Zeit- und Kostengründen nicht realistisch – doch was wäre, wenn man all das virtuell abbilden und testen könnte?

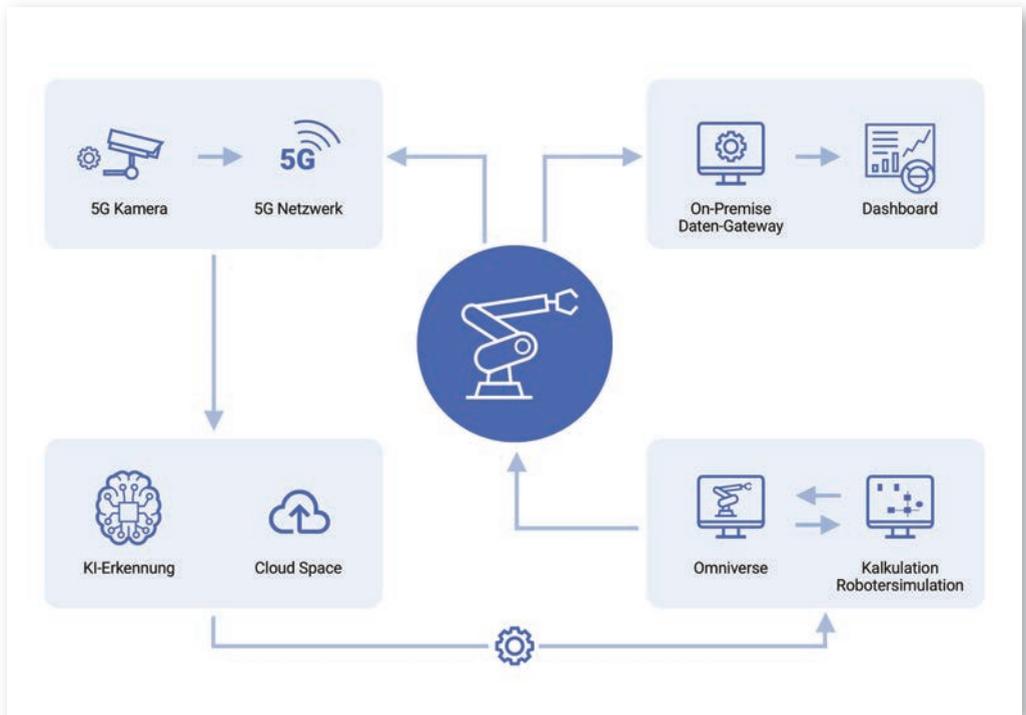
NVIDIA Omniverse ist eine Computing-Plattform, die es Einzelpersonen und Teams ermöglicht, 3D-Workflows und -Anwendungen auf der Basis von Universal Scene Description (OpenUSD) zu entwickeln. Mit NVIDIA Omniverse können Unternehmen digitale Zwillinge von Produktionsgütern, Maschinen, Anlagen und Geschäftsprozessen virtuell darstellen und simulieren, indem sie die neuesten Technologien kombinieren. Dadurch können Unternehmen die Effizienz ihrer Produktionssysteme erhöhen, Abläufe frühzeitig und mit wesentlich geringerem Aufwand testen sowie die Zusammenarbeit über Abteilungen und Standorte hinweg vereinfachen. Die NTT Data Gruppe arbeitet mit NVIDIA zusammen, um die Omniverse-Plattform und ihre industriellen Anwendungen mehr Fertigungsunternehmen zugänglich zu machen.

„Dieser Meilenstein verändert fundamental die Art und Weise, wie Fertigung in Zukunft geplant und orchestriert werden kann.“

Oliver Köth, CTO NTT DATA DACH

PROZESSE VIRTUELL OPTIMIEREN UND PHYSISCH UMSETZEN

Der heilige Gral des industriellen Metaverse wäre, wenn die Plattform die Grenzen von herstellerepezifischen Ökosystemen sprengen und Hardware wie Maschinen direkt anbinden könnte. Genau das ist in diesem Projekt



Die NTT Data Gruppe arbeitet mit NVIDIA zusammen, um die Omniverse-Plattform und ihre industriellen Anwendungen mehr Fertigungsunternehmen zugänglich zu machen.

gelingen. Im Rahmen eines Proof of Concept (POC) konnte erstmalig ein Roboterarm von Fanuc, einem führenden Anbieter für Automatisierungsprodukte, an die NVIDIA-Omniverse-Plattform angebunden werden – er lässt sich direkt über die Plattform steuern, ohne die proprietäre Befehlssprache des Herstellers nutzen zu müssen.

Dabei entsteht ein exakt abgebildeter digitaler Zwilling, der Aufgaben wie das Greifen und Transportieren von Gegenständen virtuell simulieren kann – unter Einbeziehung einer Fülle von Faktoren aus der realen Welt wie Hindernissen, Temperatur, Status des physischen Roboterarms etc. Für die drahtlose Anbindung sorgt ein privates 5G-Netz, über das sich der physische Roboterarm aus Omniverse in Echtzeit steuern lässt, ohne die herstellereigene Maschinenprogrammierung zu verwenden.

In der realen Welt ist der Roboterarm mit einem Greifaufsatz ausgestattet und verfügt über eine via 5G eingebaute Kamera, die die Umgebung erfasst. In NVIDIA Omniverse befindet sich der digitale Zwilling des Roboterarms, durch den die Daten des Videostreams die physische Umgebung korrekt abbilden. Objekte, die sich im Umfeld des Roboterarms befinden, werden in der virtuellen Welt erkannt. Bei einer Aufgabe wie dem Greifen und Transportieren des Gegenstands kann der Roboterarm durch eine angeschlossene KI virtuell getestet, wie der beste Ablauf dafür aussieht. Ist der Prozess optimiert, lässt er sich unmittelbar auf den physischen Roboterarm übertragen, entweder auf einen einzelnen oder auf Hunderte seiner Art. So wird das eingangs geschilderte Szenario des umfangreichen Testens von Fertigungsprozessen greifbare Realität.

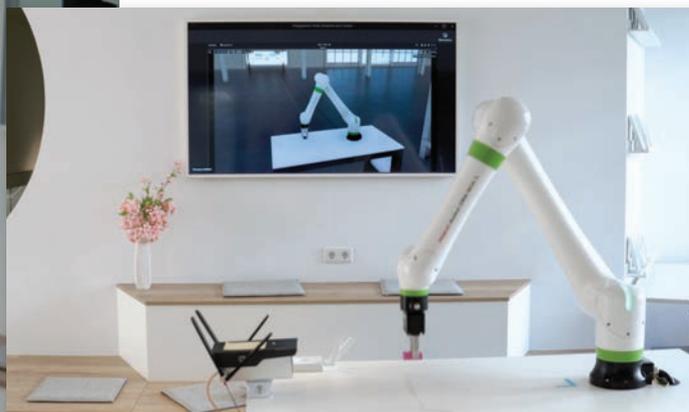


QUANTENSPRUNG DER INDUSTRIELLEN DIGITALISIERUNG

„Dieser Meilenstein verändert fundamental die Art und Weise, wie Fertigung in Zukunft geplant und orchestriert werden kann. Gemeinsam als NTT Data Gruppe haben wir unsere Innovationskraft bei der Umsetzung vorwärtsdenkender und anspruchsvoller Projekte bewiesen. Dabei konnten wir unsere vielfältige Kompetenz und Expertise bezüglich Digitalisierung der Industrie, KI und 5G kombinieren und eindrücklich unter Beweis stellen“, erklärt Oliver Köth, Chief Technology Officer NTT Data DACH.

„Die Digitalisierung verändert die Fertigungsindustrie, indem sie die Produktivität und Effizienz maximiert“, sagt Rev Lebedian, Vice President Omniverse und Simulation Technology bei NVIDIA. „Unsere Zusammenarbeit mit der NTT Data Gruppe wird Herstellern und Ingenieuren helfen, ihre industriellen Arbeitsabläufe mit Omniverse-Digital-Twins und Echtzeitfunktionen zu verbessern.“

Der Erfolg des Forschungsprojekts bedeutet einen Quantensprung für die industrielle Digitalisierung und die Smart Factory, da sind sich die Partner sicher. Für Fertigungsunternehmen verheißt dies große Vorteile: Die nahtlose,



Im Rahmen des Proof of Concept konnte der Roboterarm über die NVIDIA-Omniverse-Plattform angebunden und gesteuert werden, ohne eine proprietäre Befehlssprache nutzen zu müssen.

herstellerunabhängige Integration von Maschinen und Anlagen führt zu einer reibungs- und mühelosen Zusammenarbeit diverser Geräte und Systeme. Das reduziert nicht nur den Zeitaufwand und die Kosten, sondern eröffnet völlig neue Möglichkeiten, zum Beispiel bei der Erhebung von Echtzeitdaten und -analysen über alle Systeme hinweg, was die Wartung und die Instandhaltung erleichtert und verbessert, die Effizienz steigert, unvorhergesehene Ausfallzeiten minimiert und auf Basis eines neuen Levels an Transparenz weitreichendere Prozessoptimierungen erlaubt, als es bisher möglich war. ■

INFO-BOX

Über NTT Data und NTT Ltd.

NTT Data – ein Teil der NTT Group – ist ein IT-Dienstleister mit einem jährlichen Umsatz von 30 Milliarden Dollar und Hauptsitz in Tokio. Das Unternehmen unterstützt seine Kunden bei ihrer Transformation durch Consulting, Branchenlösungen, Business-Process-Services, Digital- und IT-Modernisierung und Managed Services.

Als Teil von NTT Data wiederum unterstützt das IT-Infrastruktur- und Dienstleistungsunternehmen NTT Ltd. mit seinen Technologien 65 Prozent der Fortune Global 500 und mehr als 75 Prozent der Fortune Global 100. Das Unternehmen legt den Grundstein für das Edge-to-Cloud-Networking-Ökosystem von Organisationen, vereinfacht komplexe Multi-Cloud-Workloads und schafft Innovationen am Rande der IT-Umgebungen, wo Netzwerk, Cloud und Anwendungen zusammenlaufen.

nttdata.com
services.global.ntt

NACHHALTIG PUNKTEN

Zwei von drei Industrieunternehmen in der DACH-Region wollen in zehn Jahren CO₂-neutral sein. Sie haben erkannt: Nachhaltigkeit ist nicht (nur) ein Kostenfaktor, sondern auch eine Möglichkeit, sich als Innovator in seiner Branche zu positionieren.

Laut der Studie „Zukunft Industrie 2023“ haben sich 62 Prozent der Industrieunternehmen in der DACH-Region das Ziel gesetzt, innerhalb der nächsten zehn Jahre CO₂-neutral zu arbeiten. Die eingeleiteten Einsparungen im Energie- und Wärmebereich sollen nicht nur die Emission von Treibhausgasen reduzieren, sondern gleichzeitig auch die Kosten senken. Klar ist: Kein Industrieunternehmen wird in den nächsten Jahren mehr am Thema Nachhaltigkeit vorbeikommen. Zum einen legen ihnen gesetzliche Regelungen und Richtlinien auf nationaler und europäischer Ebene umfangreiche Berichtspflichten auf. Zum anderen machen Investoren und Kunden Druck. „Sie fordern von der Industrie zunehmend nachhaltige Produkte“, sagt Björn Falk, Principal bei der Staufen AG. „Auch als Arbeitgeber können nachhaltige Unternehmen bei jungen Talenten besser punkten.“

CO₂-NEUTRALITÄT: NACHHALTIGKEITSBERICHTE ALLEIN REICHEN NICHT AUS

In der Wirtschaft ist die Botschaft angekommen. Für neun von zehn Unternehmen ist nachhaltiges Wirtschaften die Grundlage für künftigen wirtschaftlichen Erfolg. Doch zwischen dem Anspruch einer künftigen CO₂-neutralen Produktion und der Realität klafft bei der Mehrheit eine Lücke. 78 Prozent der für die Staufen-Studie befragten Unternehmen räumen ein, dass bei ihnen noch große ökologische Potenziale brachliegen. „In Zeiten, in denen Kostensenkungen unumgänglich sind, setzen viele Unternehmen zunächst auf schnelle Erfolge beim Strom- und Wärmeverbrauch“, sagt Björn Falk. Für sieben von zehn Unternehmen (72%) ist die Energieeinsparung im Betrieb der größte Hebel, 56 Prozent sehen darüber hinaus Nachhaltigkeitspotenzial in einer CO₂-neutralen Energieversorgung, etwa durch die Installation einer Photovoltaikanlage auf dem Fabrikdach. Björn Falk: „Durch solche Kostensenkungsprogramme erreichen sie quasi als Nebeneffekt eine Verringerung ihres CO₂-Fußabdrucks, den sie dann in ihrem Nachhaltigkeitsbericht dokumentieren können.“

Gleichzeitig warnt der Staufen-Experte: „Der Nachhaltigkeitsbericht allein macht ein Unternehmen noch nicht CO₂-neutral. Der Bericht dokumentiert den Stand der Dinge. Wer aber Jahr für Jahr über Erfolge bei der Reduktion seiner Emissionen berichten will, braucht eine umfassende Nachhaltigkeitsstrategie zur Dekarbonisierung der gesamten Wertschöpfungskette – oder muss in den kommenden Jahren teure Zertifikate zur Kompensation erwerben.“



Investoren und Kunden machen Druck. Sie fordern von der Industrie zunehmend nachhaltige Produkte.

Grundlage der Nachhaltigkeit sind schlanke, digitalisierte Prozesse und zentral zusammengeführte Daten. Bei der strukturierten Herangehensweise an das Thema Nachhaltigkeit besteht jedoch Nachholbedarf, das zeigt die Studie. Nur die Hälfte berechnet den aktuellen CO₂-Footprint und nutzt dafür neben den eigenen Messergebnissen auch die Zahlen der Zulieferer und Kunden. „Ob es um die Optimierung von Transportwegen, um Verpackungsmethoden, Fertigungsprozesse oder die Recyclingstrategien geht: Die meisten Unternehmen sind hier noch Einzelkämpfer“, sagt Falk.

Auch bei der Auftragsvergabe spielt die Nachhaltigkeit der Zulieferer noch keine ganz große Rolle: Nur vier von zehn Unternehmen wählen vor allem „grüne“ Zulieferer aus. Allerdings gibt es Unterschiede zwischen den Branchen. Für knapp die Hälfte (48%) der Unternehmen in der Automobilindustrie ist die Nachhaltigkeit der Zulieferer schon ein wichtiges Vergabekrite-

rium, im Maschinenbau legt erst gut ein Viertel (28%) darauf Wert. „Nachhaltigkeit wird in vielen Unternehmen immer noch vor allem als Kostenfaktor wahrgenommen. Doch wer zögert, verpasst die Chance, sich mit sozialen und ökologischen Themen als Innovator in seiner Branche zu positionieren und den eigenen Marktanteil auszubauen“, versichert Falk. ■

INFO-BOX

Über die Studie

Für die Studie „Zukunft Industrie 2023“ befragte die Unternehmensberatung Staufen AG insgesamt 401 Industrieunternehmen in Deutschland, Österreich und der Schweiz zu den Themenfeldern Digitalisierung, effiziente Wertschöpfung, Nachhaltigkeit und resiliente Netzwerke. Die Befragung erfolgte im Frühjahr 2023.

www.staufen.ag/zukunft-industrie-2023

LASST UNS VOM FLEISCH FALLEN

„Wir brauchen keinen Ersatz, wir brauchen Alternativen“, ist Thomas Neuburger, CEO von Neuburger Fleischlos, überzeugt. Pilze liefern der Nahrungsmittelindustrie, aber in erster Linie dem Konsumenten eine mögliche Antwort auf die Frage, was statt Fleisch auf den Teller kommt.

5 58,6 Kilo Fleisch konsumierten die Österreicher:innen im Jahr 2022 laut Statistik Austria. Das sind in etwa fünf Portionen pro Woche und hochgerechnet auf ein Menschenleben mehr als vier Tonnen. Unsere deutschen Nachbarn sind mit einem durchschnittlichen Pro-Kopf-Konsum von 52 Kilo nicht ganz so fleischverliebt wie die Österreicher:innen. Aber wie wir es auch drehen und wenden – wir konsumieren zu viel Fleisch. Und damit nicht genug, denn damit die Unmengen an Fleisch am Ende auf unseren Tellern landen, braucht es eine ganze Menge Tierfutter. Je nach Berechnung importiert Österreich mindestens 400.000 Tonnen Soja pro Jahr, vorwiegend aus Übersee. Was das für Auswirkungen auf die Umwelt, das Weltklima und die Entwicklung unseres Planeten hat, ist allgemein bekannt. Die Frage ist, wie wir eine echte und nachhaltige Transformation schaffen, ohne dabei vom Fleisch zu fallen.

VOM FLEISCHHAUER ZUM PILZZÜCHTER

Unsere Entwicklung ist keine klassische Saulus-Paulus-Geschichte. Es spricht überhaupt nichts gegen Fleischkonsum, wenn er verantwortungsbewusst und in Maßen erfolgt. Angesichts der Umweltauswirkungen eines übermäßigen Verbrauchs haben wir uns gefragt, wie eine alternative Ernährung aussehen kann, wenn wir beispielsweise nur noch

zweimal in der Woche Fleisch essen. Womit sollen und wollen Konsument:innen knappe sechs Tonnen Nahrung ersetzen? In der Diskussion rund um den Fleischersatz und das Aufspüren alternativer Proteinquellen kommt ein Gedanke viel zu kurz: Ersatz ist Fake. Und Fake ist niemals so gut wie das Original.

Haben Sie einmal versucht, hochwertige Fleischersatzprodukte zu finden, die geschmacklich überzeugen und gleichzeitig den hohen Ansprüchen an Qualität und Nachhaltigkeit gerecht werden? Fake-Meat lässt sich nicht verarbeiten wie Fleisch. Am Ende gibt es meistens enttäuschte Gesichter vor den gefüllten Tellern. Wir brauchen keinen Ersatz, wir brauchen



38 Pilzhallen stehen für die Pilzproduktion bereit.



Das Fungi Pad ist eine Fleischalternative auf Basis des Kräuterseitlings. Eine eigene Pilzzucht löst das Problem der Beschaffung des „Rohstoffs“ und verringert auch die CO₂-Emissionen.

Alternativen. Das war für uns der Ansporn, das Fungi Pad zu entwickeln: eine Fleischalternative auf Basis des Kräuterseitlings.

PILZZUCHT IN ULRICHSBERG

Ulrichsberg im oberösterreichischen Mühlviertel. Eine beschauliche Marktgemeinde am Südrand des Böhmerwalds. Und neuerdings Pionier in der Pilzzucht. Denn bei der Herstellung des Fungi Pads war die größte Herausforderung die Versorgungssicherheit mit dem Rohstoff. Der Kräuterseitling ist in Europa nur wenig bekannt und verbreitet. Abhängigkeiten wie in der Fleischproduktion zu schaffen, kam nicht infrage.

Die Antwort lag auf der Hand oder eigentlich am Berg: Eine eigene Pilzzucht löst das Problem der Beschaffung, garantiert die Qualität und reduziert durch den Wegfall der Transporte die CO₂-Emissionen massiv. Das Know-how für den Aufbau der Pilzzucht holten wir uns aus

den Niederlanden und der Schweiz. Nach umfassenden Investitionen stehen heute 38 Pilzhallen für die Pilzproduktion bereit, um die gesamte DACH-Region mit dem Fungi Pad zu versorgen. Die Pilze wachsen im Vertical Farming in vielen Lagen übereinander, wodurch wir Platz und Ressourcen einsparen. Im Vergleich zu herkömmlicher Landwirtschaft nutzen wir die Grundfläche um ein Vielfaches besser und erzielen einen wesentlich höheren Ertrag. Auch das Substrat, auf dem die Pilze gedeihen, stellen wir selbst her. Der ökologische Fußabdruck der Pilzproduktion ist bedeutend geringer als der einer vergleichbaren Menge an Fleisch.

DIE PREISFRAGE

Zu teuer! Das Argument hört man oft, wenn man Fleischalternativen unters Volk bringen will. Aber woran liegt das? Tierschutz- und Umweltschutzorganisationen kritisieren schon lange das europäische Agrarförderungssystem. Nach



1

Gemeinsam mit seinem Vater Hermann (re.) hat Thomas Neuberger (li.) die Marke HERMANN.BIO entwickelt, unter der aktuell die Bio-Fleischalternative Fungi Pad vermarktet wird.

wie vor werden die Intensivierung und der Ausbau von Ställen gefördert, um Fleisch künstlich billig zu halten. Rechnen wir Umweltschäden durch die Tierhaltung, den intensiven Anbau von Futterpflanzen, die Bodenversiegelung und die Abfallwirtschaft mit ein, kostet Fleisch langfristig viel mehr. Das spüren die Konsument:innen aber nicht unmittelbar, da sie Folgeschäden nicht direkt, sondern über den Umweg unseres Steuersystems bezahlen.

Die bestehenden Systeme müssen auf allen Ebenen erneuert werden, um den Umstieg auf Alternativen sowohl in der Produktion als auch im Konsum zu attraktivieren. Gleichzeitig fehlt es in der breiten Bevölkerung an Bewusstsein für die Auswirkungen eines übermäßigen Fleischkonsums. Wir müssen nicht alle vegan

leben, aber wir brauchen Alternativen und Anreize, um gemeinsam die nachhaltige Transformation auf allen Ebenen zu schaffen. Vom Fleisch fallen müssen wir dafür nicht. ■

INFO-BOX

Über HERMANN.BIO

Viele Jahre lang hatte Hermann Neuberger die Vision einer fleischlosen Alternative: Der Umgang mit Tieren und die Entwicklungen in der Fleischwarenproduktion haben ihn bestärkt, ein nachhaltiges Unternehmensstandbein aufzubauen. Seit 2016 setzt Hermann Neuberger gemeinsam mit seinem Sohn Thomas im oberösterreichischen Ulrichsberg auf den Kräuterseitling.

Fotos: Hermann.Bio (1), Neuberger Fleischlos GmbH (2)

Thomas Neuberger

ist Mitglied der Geschäftsleitung der Neuberger GmbH & Co. OG,
sowie CEO der Neuberger Fleischlos GmbH.
Nähere Informationen finden Sie unter www.hermann.bio.



DIE DIGITALE ZUKUNFT DES ÖFFENTLICHEN VERKEHRS

Die Kombination von Huawei-Technologien in den Bereichen Cloud-Computing, Big Data, 5G und KI steigert die Effizienz von öffentlichen Verkehrsmitteln und hebt das Reiseerlebnis von Fahrgästen in der chinesischen Metropole Shenzhen bereits auf ein neues Level.

Die Innovationen von Huawei im Bereich Infrastruktur haben das Potenzial, den öffentlichen Verkehr weltweit zu transformieren. Mit der Huawei Urban Rail Cloud Solution, einer Cloud-Plattform für den städtischen Schienenverkehr, werden die Produktion, das Management und die Service-Subsysteme des städtischen Schienenverkehrs von Shenzhen vereinfacht. Das geschieht durch die vollständige Integration von Servicedaten mit Cloud-Computing- und Big-Data-Technologien. Als erste U-Bahn-Linien der Stadt mit vollständiger 5G-Abdeckung haben Fahrgäste der Shenzhen-U-Bahn-Linien 6 und 10 vollen Zugang zum 5G-Netz. Doch nicht nur dort, sondern in mehr als 70 Städten und 170 Bahnlinien findet die Lösung bereits Anwendung.

EIN VÖLLIG NEUES REISEERLEBNIS AM FLUGHAFEN SHENZHEN

Im Jahr 2019 überstieg das jährliche Passagieraufkommen des Flughafens Shenzhen zum ersten Mal die Zahl von 50 Millionen. Das steigende Passagiervolumen erforderte auch dort die Integration innovativer Technologien zur Verbesserung der Betriebsqualität und -effizienz. Mit der Huawei Hori-



zon Digital Platform gehören Bordkarten aus Papier der Vergangenheit an, was den Zeitaufwand am Gate minimiert und pünktliche Abflüge garantiert. Selbstbedienungskioske und Gesichtserkennung an allen Inlandsabflug-Gates ermöglichen Passagieren zudem ein reibungsloses und schnelles Boarding. Auch bei den Sicherheitskontrollen hat der Flughafen mit neuen Technologien Maßstäbe gesetzt.

Das Intelligente Operationszentrum (IOC) am Flughafen unterstützt dank der Technologie von Huawei 3D-Flughafenpanoramen und ermöglicht eine effiziente Zusammenarbeit in verschiedenen Flughafenbetriebsprozessen. Dies führte zu einer stabilen Pünktlichkeitsrate von über 80 Prozent über 16 Monate in Folge. Damit zählt der Flughafen zu den besten Flughäfen Chinas. ■



Huawei Technologies Austria GmbH
IZD Tower, 9. Stock
Wagramer Straße 19
1220 Wien
e.huawei.com/at

STEIERMARK IN TOP DREI

Insgesamt 20 (außer-)universitäre österreichische Einrichtungen forschen hierzulande an grünen Wasserstofftechnologien. In der aktuellen „H₂ Research Map“ sind diese Kompetenzen gebündelt erfasst.

Der EU Green Deal hat, wie prognostiziert, zu einer hohen Dynamik und Konzentration industrieller, netzdienlicher und mobiler Anwendungen von Wasserstoff auf dem Weg zur Klimaneutralität geführt. Das unterstreicht auch das brandaktuelle Update der „H₂ Research Map Austria“. Gemeinsam mit dem Mobilitätscluster ACStyria hat der Cluster Green Tech Valley dazu die universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen Österreichs unter die Lupe genommen, um die thematischen Schwerpunkte, die Größe und Ausstattung der Labore sowie die Ansprechpartner:innen für Kooperationen mit Unternehmen gebündelt darzustellen.

STARKER ANSTIEG DER FORSCHENDEN

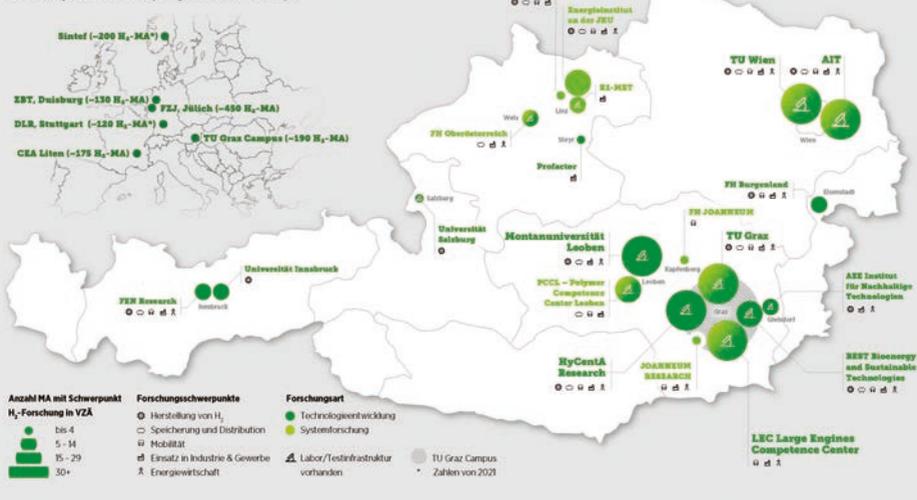
Insgesamt 20 Institute mit 478 Wasserstoffforschenden (Vollzeitäquivalente) wurden hier österreichweit erfasst. Das bedeutet einen Anstieg um rund 50 Prozent im Vergleich zur letzten Erhebung im Jahr 2021. Und: Mehr als 60 Prozent der Wasserstoffforschenden Österreichs sind in der grünen Mark konzentriert, gefolgt von Wien. Der TU Graz Campus bildet mit den K1-Zentren HyCentA, Large Engines Competence Center LEC und BEST Bioenergy and Sustainable Technologies sowie weiteren TU-Graz-Instituten mit rund 190 in diesem Bereich Forschenden Österreichs Hotspot in der Wasserstoffforschung. Damit liegt man auch EU-weit unter den Top drei, nach Jülich (Deutschland) und Sintef (Norwegen). Weitere nationale Zentren sind die Montanuniversität Leoben und die TU Wien. Diese Leuchttürme, an die sich noch weitere (außer-)universitäre Entwicklungsschmieden fügen, bilden gemeinsam die Eckpfeiler der „H₂ Research Map Austria“.

VERLAGERUNG DER SCHWERPUNKTE HIN ZU INDUSTRIELLEM EINSATZ

Die Forschungsschwerpunkte der einzelnen Institute und Zentren haben sich in den vergangenen Jahren leicht verschoben, erklärt dazu Bernhard Puttinger, Cluster-Geschäftsführer des Green Tech Valley: „Die aktuellen Fragestellungen haben sich von der H₂-Herstellung, -Speicherung und -Distribution hin zu vermehrten Forschungsaktivitäten für den H₂-Einsatz in der Industrie gewandelt. Das zeigt, dass die Entwicklungen hier deutlich über die reine Grundlagenforschung hinausgehen und innovative Anwendungen in Kooperation mit Unternehmen im Land etabliert werden.“ Dass dies nur mit starkem gemeinsamem Einsatz hergeht, betont Forschungslandesrätin Barbara Eibinger-Miedl: „Forschung, Entwicklung und Innovation sind die Grundlage, um die grüne

H₂-Spitzenforschung in europäischen Ländern

Auf der Karte sind 6 der größten Forschungseinrichtungen Europas im Bereich H₂ dargestellt. Mit rund 190 H₂-Forschenden am Campus liegt die TU Graz unter dem Top 3.



Die aktuelle „H₂ Research Map“ wurde vom Green Tech Valley in Kooperation mit dem ACStyria erstellt.

Transformation erfolgreich meistern zu können. Gerade auf Wasserstoff basierende Technologien bieten hier eine Vielzahl an Chancen. Heimische Hochschulen, Forschungszentren und Unternehmen beschäftigen sich in zahlreichen Projekten damit, die Nutzungsmöglichkeiten von Wasserstoff laufend zu verbessern und auszuweiten. Das stärkt unsere Position als Vorzeigeregion in diesem Bereich.“

ACStyria-Geschäftsführer Thomas Krenn unterstreicht zudem das große Potenzial, das die Wasserstoffforschung für die Industrie, insbesondere im Automotive-Bereich, bereithält, und das es zu heben gilt: „Nachhaltig produziert, bietet Wasserstoff insbesondere in Bezug auf die Dekarbonisierung des Verkehrssektors erhebliche Potenziale. Dadurch hat der Energieträger in den letzten Jahren erheblich an Bedeutung gewonnen. Wir sind davon überzeugt, dass Wasserstoff in der Mobilität einen wichtigen

Beitrag zur nachhaltigen Mobilitätstransformation leisten kann. Diese Entwicklung werden wir maßgeblich unterstützen, um so zur Schaffung von hoch qualifizierten Arbeitsplätzen und zur Förderung der Innovationskraft hierzulande beizutragen.“

INFO-BOX

Von grauem zu grünem Wasserstoff

Derzeit stammen immer noch 95 Prozent des weltweit eingesetzten Wasserstoffs aus fossilen Energiequellen, vorwiegend Erdgas. Diesen „grauen Wasserstoff“ gilt es zunehmend durch „grünen Wasserstoff“ aus erneuerbaren Quellen wie Solarstrom oder Biomasse zu ersetzen. H₂ als klimafreundlicher Energieträger kann dabei zum Beispiel elektrolytisch erzeugt werden. Dies ist emissionsfrei bei Wirkungsgraden von etwa 60 bis 80 Prozent möglich.

METHAN-ELEKTROLYSE

Österreichs erste Demonstrationsanlage zur Nutzung von Erdgas ohne CO₂-Emissionen zur Produktion von Wasserstoff und festem Kohlenstoff für Industrie und Landwirtschaft ging in Kremsmünster in Betrieb.

In der Modellregion für 100 Prozent grüne Energieversorgung, dem RAG Energy Valley in der Krift bei Kremsmünster (OÖ), wurde Ende September im Beisein von Bundesminister Magnus Brunner, Sektionschef Jürgen Schneider (BMK) und des oberösterreichischen Wirtschafts- und Forschungslandesrats Markus Achleitner die österreichweit erste Methan-Elektrolyse-Anlage in einem industriellen Umfeld in Betrieb genommen. Mit dieser zukunftsweisenden Klimatechnologie wird künftig am Standort Kremsmünster der Rohstoff Methan (Erdgas) ohne CO₂-Emissionen mit Sonnenstrom in Wasserstoff und hochreinen, festen Kohlenstoff zerlegt. Durch diese klimafreundliche Energie- und Rohstoffinnovation erhält man aus einer Hand nicht nur speicherbaren und klimaneutralen Wasserstoff, sondern auch den für Landwirtschaft und andere vielfältige Verwendungsmöglichkeiten in der Industrie wichtigen und derzeit knappen Rohstoff „Solid Carbon“.



Die Methan-Elektrolyse-Anlage im RAG Energy Valley in der Krift bei Kremsmünster

GANZJÄHRIG GRÜNE ENERGIE

„Im RAG Energy Valley in der Krift bei Kremsmünster zeigen wir vor, wie Regionen und Ballungszentren ganzjährig mit grüner Energie versorgt werden können. Die Klimatechnologie ‚Methan-Elektrolyse‘ ist neben der Speicherung und Erzeugung von Wasserstoff aus Wasser ein weiteres zentrales Element und ein Meilenstein für die Energiewende. Das Erdgas aus unserer eigenen heimischen Produktion wird mithilfe von Sonnenstrom, den wir auch hier vor Ort produzieren, CO₂-neutral in für Landwirtschaft und Industrie wichtigen festen Kohlenstoff und



2

Effizienter Einsatz von erneuerbarer Energie, um Solar- und Windenergieproduktion versorgungssicher und speicherbar zu machen

speicherbaren, klimafreundlichen Wasserstoff zerlegt“, unterstreicht Markus Mitteregger, CEO der RAG Austria AG, die Bedeutung der zukunftsweisenden Technologie.

Ein großer Pluspunkt gegenüber alternativen Erzeugungswegen für erneuerbaren Wasserstoff ist der deutlich geringere Energieaufwand. Entwickelt wurde diese innovative Klimatechnologie von der Graforce GmbH aus Berlin – umgesetzt und optimiert wird sie im industriellen Maßstab erstmals in Österreich von der RAG Austria AG. „Wasserstoff ist der Schlüssel zur CO₂-neutralen Wirtschaft. Unsere modularen Anlagen ermöglichen die Herstellung von CO₂-freiem Wasserstoff mit hoher Effizienz und geringeren Infrastrukturkosten. Die von uns entwickelte Technologie schließt wichtige Stoffkreisläufe, ermöglicht zentralen Branchen mehr Nachhaltigkeit und Klimaschutz und ist gleich-

zeitig wirtschaftlich. Wir verzeichnen großes internationales Interesse an dieser Technologie und freuen uns über das gemeinsame Vorzeigeprojekt mit RAG Austria“, erläutert Jens Hanke, Gründer und Geschäftsführer der Graforce GmbH.

In weiterer Folge kann der produzierte Wasserstoff in RAG-Energiespeichern wie dem Underground Sun Storage in Pilsbach und Gampern saisonal gespeichert oder als Industriewasserstoff verwendet werden. Im RAG-H₂-Blockheizkraftwerk (BHKW) Krift bei Kremsmünster, dem ersten 100-Prozent-Wasserstoff-Kraftwerk Österreichs, wird dieser klimaneutrale Wasserstoff für die Eigenstrom- und Wärmeversorgung des RAG-Standorts genutzt. In den kommenden Wintern können die Energieüberschüsse auch für die Versorgung von bis zu 800 Haushalten mit grüner Fernwärme und grünem

Fotos: RAG Austria AG (1), PIRO/Pixabay (2)



Oö. Wirtschafts- und Forschungslandesrat Markus Achleitner, Markus Mitteregger (CEO RAG Austria AG), Bergbauminister Magnus Brunner und Jens Hanke (Geschäftsführer Graforce GmbH) (v.li.)

INFO-BOX

Über Graforce GmbH

Graforce ist ein deutsches Wasserstofftechnologie-Unternehmen. Seine Power-to-X-Anlagen produzieren CO₂-freien oder CO₂-negativen Wasserstoff und synthetische Rohstoffe – mit höchster Effizienz und geringeren Infrastrukturkosten im Multi-Megawatt-Bereich. Damit dekarbonisiert Graforce fossile Energien, Industriezweige sowie den Wärme-, Verkehrs- und Gebäudesektor. Das Unternehmen arbeitet derzeit an strategischen Partnerschaften, um seine Wasserstofftechnologie schnell weltweit zu verbreiten.

www.graforce.com

Strom in der Region Kremsmünster genutzt werden.

WUNDERMATERIAL FESTER KOHLENSTOFF

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung in den vergangenen Jahrzehnten ist in den Böden bis zu 50 Prozent des Kohlenstoffs durch Erosion oder Humusverlust verloren gegangen. Durch den Klimawandel kommen weitere Herausforderungen, z. B. lange Trockenperioden, hinzu. Die Anwendung von Kohlenstoff aus der Methan-Elektrolyse bietet ein großes Potenzial, um die Bodenqualität zu verbessern und damit die landwirtschaftliche Produktion nachhaltig zu sichern. Ansonsten drohen in den nächsten



Jahrzehnten massive Ernteausfälle und damit eine Gefährdung der Nahrungsmittelsicherheit. Ergebnisse aus mehreren Glashaushaus- und Feldversuchen zeigen, dass Kohlenstoff die pflanzliche Nährstoffverfügbarkeit und die Trockenstressresistenz der Pflanzen verbessert. Durch die Beimengung von nährstoffreichen Reststoffen (z. B. Kompost oder Gülle) kann auch ein wertvoller Dünger generiert werden. In den nächsten Versuchsreihen wird die Wirkung auf unterschiedliche Bodentypen und auf weitere Nutzpflanzen unter Berücksichtigung der aktuellen und noch zu erwartenden Klimaveränderungen ausgeweitet. Aufgrund dieser vielversprechenden Forschungsergebnisse beabsichti-

gen RAG und RWA (Raiffeisen Ware Austria) nun die bestehende Zusammenarbeit, vor allem in der Produktentwicklung, zu intensivieren. Darüber hinaus ist „Solid Carbon“ als fester Kohlenstoff ein wertvoller Rohstoff für die nachhaltige Produktion von Baustrukturen, Batterien, Computerchips, Kohlenstofffasern und für die Herstellung Carbon-basierter Materialien. Sie finden in zahlreichen Branchen wie der Medizintechnik, der Luft- und Raumfahrt, Sport- und Freizeitbranche oder Hightech-Industrie Verwendung. Insgesamt forschen derzeit etwa 120 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Montanuniversität Leoben in diesem Kernforschungsgebiet. Seit 2022 werden die zahlreichen Aktivitäten an 25 Lehrstühlen in der Strategic Core Research Area „Hydrogen and Carbon“ zentral koordiniert. ■

INFO-BOX

Über RAG Austria AG

Das österreichische Energiespeicherunternehmen RAG gehört zu den führenden technischen Speicherbetreibern Europas. Zentraler Unternehmensschwerpunkt ist die Speicherung, Umwandlung und bedarfsgerechte Konditionierung von Energie in Form gasförmiger Energieträger. Die RAG lebt mit ihren Energieinnovationen und Energiespeichern die Vision eines „nachhaltigen Energiebergbaus“. Als Partner der erneuerbaren Energien entwickelt das Unternehmen innovative und zukunftsweisende Energietechnologien rund um grünes Gas und Wasserstoff. Damit leistet die RAG Austria AG einen unverzichtbaren Beitrag zur Erreichung der ambitionierten Klimaziele und zur nachhaltigen Rohstoff- und Energieversorgung Österreichs. Ziel ist es, den Kunden sichere, effiziente, umweltfreundliche und leistbare Energie- und Gasspeicherleistungen langfristig und verantwortungsbewusst bereitzustellen.

www.rag-austria.at

GEMEINSAM NACHHALTIG

Spitz hat 2023 ein umfassendes Projekt zur Energieoptimierung gestartet. Für eine nachhaltige Transformation setzt das Unternehmen auf nachhaltige Energie und die Beteiligung aller Mitarbeitenden. So konnte der Energieverbrauch bereits drastisch reduziert werden.

Um den Wirtschaftsstandort, Arbeitsplätze und Produktionsstandorte zu sichern, ist Österreichs Industrie auf Energie angewiesen. Ein zentraler Hebel für die nachhaltige Transformation ist der Umstieg von fossilen auf erneuerbare Energieträger. Hier ist Spitz bereits seit Jahrzehnten durch den Betrieb eines eigenen Biomassekraftwerks und den laufenden Ausbau der eigenen Photovoltaik-Kapazitäten ein Vorzeigebetrieb in Sachen ökologische Nachhaltigkeit. Gleichzeitig sind die österreichischen Unternehmen als wichtige Player im Umwelt- und Klimaschutz dazu aufgerufen, ihren Energieverbrauch zu optimieren und Lösungen zur Reduktion zu suchen. Das österreichische Familienunternehmen ist sich seiner Verantwortung bewusst und hat ein unternehmensweites Projekt mit Schwerpunkt in den Produktionsbereichen gestartet, um den eigenen Energieverbrauch nachhaltig zu reduzieren. Nun liegen die ersten Ergebnisse vor.

„In jedem Unternehmen gibt es Potenziale, den Energieverbrauch zu senken. Um diese Möglichkeiten zu identifizieren, braucht es einen Blick tief ins Unternehmen. Das gelingt nur unter Einbindung jener Mitarbeitenden, die vor allem die Produktionsprozesse am besten kennen. Für uns ist es wichtig, das Thema Energiewende als Chance zu begreifen, die von allen Mitarbeitenden mitgetragen wird. Deshalb arbeiten wir bei Spitz

abteilungsübergreifend an Konzepten und Maßnahmen zur Energieoptimierung. Nachhaltige Veränderungsprozesse schafft man nur gemeinsam“, sagt Walter Scherb, CEO von Spitz.



„Für uns ist es wichtig, das Thema Energiewende als Chance zu begreifen, die von allen Mitarbeitenden mitgetragen wird.“

Walter Scherb, CEO Spitz

ENERGIEEINSPARUNG IN HÖHE VON 1.700 VIER-PERSONEN-HAUSHALTEN

Am Produktionsstandort Attnang-Puchheim benötigt Spitz für seine

aktuell 49 Produktionslinien 86.000 MWh Energie pro Jahr, die in Form von Strom, Dampf und Wärme eingesetzt wird. Das entspricht dem Energieverbrauch von etwa 21.000 österreichischen Vier-Personen-Haushalten. Durch erste technische und organisatorische Maßnahmen, konnte Spitz den Energieverbrauch im Jahr 2023 nachweislich senken. Konkret entspricht das dem Verbrauch von etwa 1.700 Vier-Personen-Haushalten und bedeutet eine deutliche Minimierung des unternehmerischen Fußabdrucks



Im laufenden Geschäftsjahr konnte Spitz – hier der Produktionsstandort Attnang-Puchheim – seinen Energieverbrauch bereits in Höhe von jenem von rund 1.700 Vier-Personen-Haushalten reduzieren.

an Treibhausgasemissionen sowie einer Einsparung eines mittleren sechsstelligen Eurobetrags. Mit der ersten Projektphase konnte so bereits eine achtprozentige Einsparung erzielt werden. Mittelfristig will das österreichische Familienunternehmen durch solche und ähnliche Maßnahmen circa 20 Prozent des Gesamtenergiebedarfs einsparen.

82 MASSNAHMEN IDENTIFIZIERT

Laufende Energieoptimierung ist bei Spitz ein Prozess, der ausgehend von einem zentralen Projektteam der Technik abteilungsübergreifend von allen Bereichen des Unternehmens gelebt wird. In enger Zusammenarbeit der einzelnen Teams konnten bisher 82 konkrete Punkte identifiziert werden, von denen das Unternehmen bereits 24 umgesetzt hat. Dazu gehören unter anderem die Optimierung von Wärme- und Kälteanlagen, die Nutzung von Abwärme sowie gezielte Abschaltungen an den Wochen-

enden. Als Basis der Evaluierung und um die Energieströme in Echtzeit, aufgeschlüsselt in Produktionsbereiche, darstellen zu können, nutzt Spitz ein digitales Visualisierungstool. So können gezielt Verbesserungsmöglichkeiten erkannt und Optimierungsmaßnahmen identifiziert werden. Aus diesen Daten und Vorschlägen von Mitarbeitenden leitet das Unternehmen Einzelmaßnahmen und zunehmend auch umfassende Projekte ab, die intern umgesetzt werden. „Wir sind stolz, dass bereits einige Monate nach Projektstart und ausschließlich durch das interne Team getrieben, so umfassende und wirksame Maßnahmen umgesetzt und eine deutliche, nachhaltige Reduktion erzielt wurde. Die Sensibilisierung des gesamten Teams auf das Thema Energieeinsatz ist ein wesentlicher Treiber, damit wir bei Spitz unseren Energieverbrauch nachhaltig und zukunftsorientiert laufend verbessern können“, kommentiert Walter Scherb den Zwischenstand des Projekts. ■

DIGITAL PIONEERS

24 junge Frauen starten bei der Neuauflage von „Digital Pioneers“ mit ihrer Grundausbildung in zukunftsträchtige Jobs und erhalten die Möglichkeit, digitale und technische Berufe kennenzulernen.

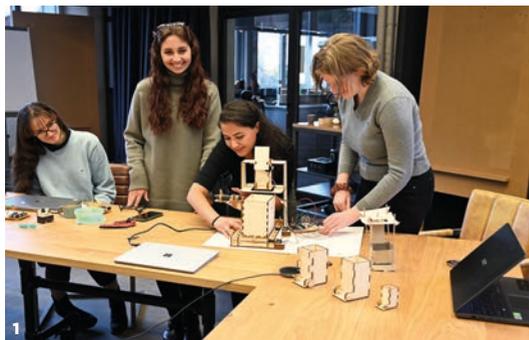
Nachdem das Projekt „Digital Pioneers – dein digitales Jahr“ im vergangenen Jahr die Erwartungen übertroffen hat, haben nun neuerlich 24 junge Frauen aus Oberösterreich, Tirol und Vorarlberg ihre Grundausbildung gestartet, um anschließend in führenden Unternehmen die Berufswelt der Zukunft genauer unter die Lupe zu nehmen. Mit diesem Berufseinstiegsprogramm will die Plattform Industrie 4.0 Österreich in Zusammenarbeit mit den Berufsförderungsinstituten (BFI) Oberösterreich und Tirol sowie mit dem Digital Campus Vorarlberg jungen Frauen die Möglichkeit geben, digitale und technische Berufe kennenzulernen.

BERUFSAUSBILDUNG MIT PERSÖNLICHEM MENTORING

Die 24 hoch motivierten Frauen werden während der gesamten Grundausbildung und Praxisphase von Mentor:innen begleitet und gecoacht, um bestmögliche Hilfestellungen für die Berufseinsteigerinnen zu bieten und den gesamten Prozess zu begleiten. „Junge Frauen stellen für technologische Berufe ein riesiges Potenzial dar, das es großteils noch zu heben gilt. Umso erfreulicher ist es, dass ‚Digital Pioneers‘ weiterhin auf große Resonanz stößt und eben jener Zielgruppe hilft, sich weiterzuentwickeln und ihre Fähigkeiten in zukunftsträchtigen Jobs der Industrie- und Technologiebranche unter Beweis zu stellen“, freut sich Plattform-Industrie-4.0-Geschäftsführer Roland Sommer und führt weiter aus: „Sie werden auch dringend benötigt, wie der Fachkräftemangel in Österreich

eindrücklich zeigt. Deswegen möchte ich mich an dieser Stelle bei allen Förderern und Förderinnen und Partner:innen bedanken, die unseren Pionierinnen diese einzigartige Karrierechance ermöglichen.“

In der im Oktober gestarteten zehnwöchigen Grundausbildung werden den Teilnehmerinnen Grundkenntnisse in Programmierung, Kreativität und Projektmanagement vermittelt. Zusätzlich werden die jungen Frauen im Rahmen von Workshops in Robotik, Internet of Things, künstlicher Intelligenz (KI), Content-Creation, Virtual Reality (VR) u. v. m. geschult. Auch



Der Pionierinnen-Jahrgang 2021/22 aus Tirol



Die digitalen Pionierinnen 2023 aus Oberösterreich mit Trainerin Andrea Engljählinger (li.) und Lehrgangseiterin Andrea Koscher (re.)

heuer gilt es, im Team Challenges im Rahmen einer Creative Engineering Week zu lösen.

PRAXIS IN UNTERSCHIEDLICHSTEN UNTERNEHMEN SAMMELN

Im Anschluss geht es für die Pionierinnen in eine achtmonatige Praxisphase, bei der sie die Möglichkeit bekommen in einem Unternehmen das Gelernte in die Praxis umzusetzen und weitere Fähigkeiten innerhalb des Betriebs zu erlernen. Eine Reihe renommierter österreichischer Unternehmen, darunter BRP Rotax, Alpa, Julius Blum, Tiroler Rohre, Liebherr, Swarovski, Fink Zeitsysteme, Doppelmayr, Oberösterreichische Gesundheitsholding, MedUni Innsbruck, Hauser, Felbermayr, mann&mouse, x-tention und Kontron, konnten für das Projekt gewonnen werden und bieten nun den Frauen die Chance, ihre technischen Skills zu vertiefen. Während des gesamten Ausbildungsprozesses wird es auch Vernetzungsmöglichkeiten über die jeweiligen Bundesländer hinaus geben. So sind für Anfang Juni 2024 ein großes, bundesländerübergreifendes Vernetzungstreffen der Pionierinnen sowie ein Mentoring-Wochenende,

bei dem die Teilnehmerinnen die Möglichkeit erhalten, sich mit erfolgreichen Frauen aus technischen Berufsfeldern auszutauschen, geplant. ■

INFO-BOX

Über die Plattform Industrie 4.0 Österreich

Die Initiative hat sich seit ihrer Gründung 2015 durch das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) gemeinsam mit den Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbänden zu einem etablierten Kompetenzträger zum Thema Industrie 4.0 entwickelt. Der Verein setzt Aktivitäten, um eine dynamische Entwicklung des österreichischen Produktionssektors zu sichern, Forschung, Innovation und Qualifikation zu forcieren und zu einer qualitätsvollen Arbeitswelt sowie zu einem hohen Beschäftigungsniveau beizutragen. Das Ziel ist, die neuen technologischen Entwicklungen und Innovationen der Digitalisierung bestmöglich für Unternehmen und Beschäftigte zu nutzen und den Wandel für die Gesellschaft sozialverträglich zu gestalten.

www.plattformindustrie40.at

SPS LEICHT GEMACHT

Als Prüfungsvorbereitung für deutsche Auszubildende, aber auch als Grundlage für Weiterbildung und SPS-Schulungen hat MHJ-Software eine 3D-Simulationsplattform entwickelt.

Der Fachkräftemangel ist in aller Munde. Eine Möglichkeit, ihm zu begegnen, ist es, den Auszubildenden im Bereich industrielle Mechatronik und Elektronik die Prüfungsvorbereitung zu erleichtern, aber auch eine solide Basis für Weiterbildung und SPS-Schulungen in den Unternehmen zu schaffen. In Deutschland geht das Unternehmen MHJ-Software GmbH & Co. KG diesen Weg. Eine neue 3D-Simulationsplattform stellt dafür aktuelle und frühere Prüfungsmodelle der deutschen Industrie- und Handelskammern (IHK) zur Verfügung, mit denen sich die eigenen SPS-Programme virtuell ausprobieren lassen, statt sie erst am realen Modell zu testen. Nicht nur die Vorbereitung auf IHK-Prüfungen wird dadurch deutlich effizienter, die firmeninterne Weiterbildung profitiert ebenfalls davon – und obendrein macht das Ausprobieren von SPS-Programmen am Simulator auch noch Spaß.

EFFEKTIVE PRÜFUNGSVORBEREITUNG

Nach Fertigstellung eines SPS-Programms muss dieses möglichst genau auf logische Fehler geprüft werden. Normalerweise gibt es einen Testlauf am realen Modell, zum Beispiel an einem Schlitten, einer Hubeinrichtung oder Rutsche. Ähnliche Modelle entwirft die IHK jedes Jahr für ihre Prüfungen. Für die Auszubildenden heißt das aber: Sie können ihr SPS-Programm erst dann testen, wenn das Modell für die Prüfung fertig aufgebaut ist, also zu einem relativ späten Zeitpunkt in der Prüfungsvorbereitung. Oft funktioniert das Programm dann nicht auf Anhieb. Schlimmstenfalls kann bei einem Fehler sogar das Modell beschädigt werden, weil beispielsweise ein Endschalter nicht richtig programmiert wurde. Um solche Szenarien zu vermeiden, hat die MHJ-Software GmbH & Co. KG den PLC-Lab 3D Player entwickelt.

Die Simulationsplattform enthält aktuelle IHK-Prüfungsmodelle für Mechatroniker/innen (Teil 1 und Teil 2) sowie Elektroniker/innen für Automatisierungstechnik (Teil 2). Diese Modelle werden im Einklang mit den Prüfungsterminen kontinuierlich aktualisiert.



Die neue Simulationsplattform enthält aktuelle und frühere IHK-Modelle zum Test der eigenen SPS-Programme während der Prüfungsvorbereitung.

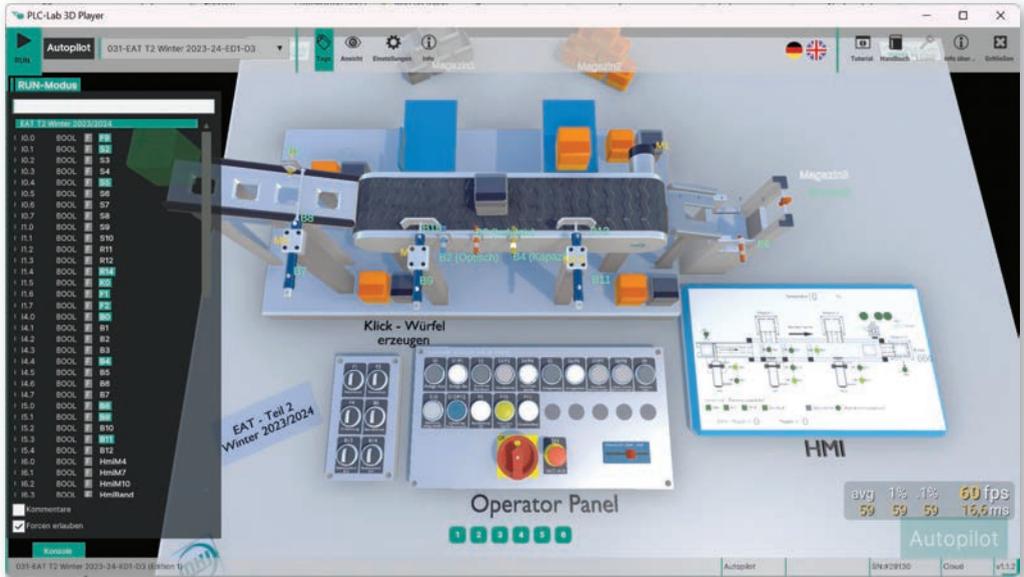
Dadurch stehen sowohl die neuesten 3D-Modelle für die unmittelbare Prüfungsvorbereitung als auch ältere Versionen für Übungszwecke zur Verfügung. Die Auszubildenden können sich umfassend und zielgerichtet auf die Abschlussprüfungen vorbereiten. Egal, ob es darum geht, ältere Prüfungsmodelle zu programmieren oder das SPS-Programm für die anstehende Prüfung zu kontrollieren. Die Möglichkeit zur Vorabüberprüfung der Funktionalität stellt sicher, dass die Auszubildenden bereits vor dem Eintreffen der realen Prüfungsmodelle optimal auf die Anforderungen vorbereitet sind. Dies fördert nicht nur das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten, sondern trägt auch zu einer höheren Erfolgsquote bei den Prüfungen bei.

Neben den spezifischen IHK-Prüfungsmodellen bietet der PLC-Lab 3D Player eine breite Palette weiterer mechatronischer Modelle, die in ihrer Komplexität variieren. Ein Beispiel hierfür ist ein Raumportal, das dazu verwendet werden kann, Metallwürfel zu platzieren und verschiedene Muster zu „zeichnen“, angefangen von

einer einfachen Wand bis hin zu einem vollständigen Kreis. Wie bei einem realen Objekt können die Modelle aus allen Perspektiven betrachtet und vergrößert werden, um auch feinste Details zu erkennen. Besonders bedeutsam ist dabei die Möglichkeit, die Anzahl, Lage und Beschriftungen der Sensoren und Aktoren zu inspizieren. Die Beschriftungen können je nach Bedarf ein- und ausgeblendet werden, was eine klare und präzise Analyse der Funktionen und Interaktionen innerhalb des Systems erleichtert.

UNTERSTÜTZUNG BEI DER FEHLERSUCHE

Ein neu entwickeltes SPS-Programm funktioniert meist nicht auf Anhieb wie beabsichtigt. Wenn das 3D-Modell im PLC-Lab 3D Player nicht wie erwartet reagiert, ist es ratsam, zunächst die Ein- und Ausgänge genau zu prüfen. Oftmals liegt das Problem in einer fehlenden oder fehlerhaften Bedingung, die den nächsten Schritt in der Schrittkette aktivieren sollte. Über das Tags-Fenster können Benutzer alle Eingänge und Ausgänge beobachten. Falls



Simulationsmodell für die IHK-Prüfung „Elektroniker/in Automatisierungstechnik“ (Winter 2023/24)

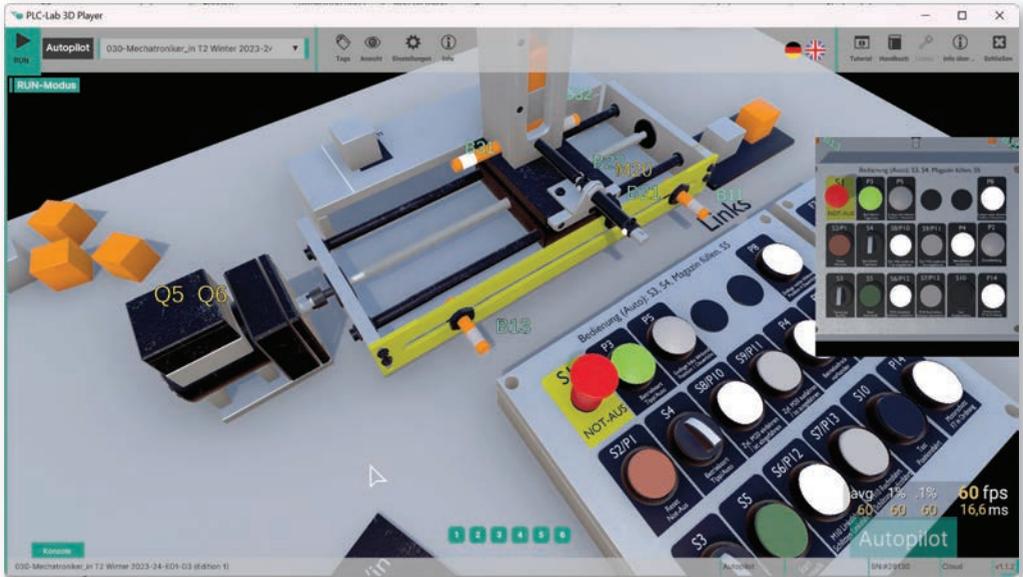
erforderlich, lässt sich ein Eingang oder Ausgang auf einen festen Wert setzen, ein Vorgang, der als „Forcen“ bekannt ist. Diese Möglichkeit zur Kontrolle und Manipulation der Variablen erleichtert die Fehlersuche erheblich und hilft dabei, Fehler im SPS-Programm schnell zu identifizieren und zu beheben.

Darüber hinaus gibt es zahlreiche weitere nützliche Funktionen. So kann für jedes mechatronische Modell eine passende Variablenliste exportiert werden. Das erleichtert den Einstieg und ermöglicht es, sich ohne Umwege auf das Programmieren zu konzentrieren. Auch die Autopilot-Funktion kann vor allem am Anfang der Vorbereitung hilfreich sein. Sie simuliert die Bewegungen und Arbeitsabläufe des Modells, als wäre die zugehörige SPS-Programmierung bereits vorhanden. Dadurch können Nutzer das Verhalten des Systems unter vorgegebenen Bedingungen analysieren, ohne selbst ein Steuerungsprogramm schreiben zu müssen. Diese Funktion kann besonders nützlich sein, um die Funktionsweise eines Modells schnell zu verstehen oder als Referenz bei der Entwicklung des eigenen Programms. Textuell ist die Funktion

des 3D-Modells im Dokumentationsmodul beschrieben. Es ist damit die ideale Ergänzung zur Autopilot-Funktion und erleichtert mit seiner klaren Strukturierung und Darstellung der Aufgabenstellung den Lernenden das Verständnis der zu bewältigenden Aufgabe.

VIELSEITIGE NUTZUNGSMÖGLICHKEITEN

Nicht nur Auszubildende, die sich auf IHK-Prüfungen vorbereiten möchten, profitieren von frühzeitig bereitgestellten 3D-Modellen sowie von älteren mechatronischen Prüfungsmodellen für zusätzliche Übungsmöglichkeiten. Für Bildungseinrichtungen und Ausbildungsabteilungen in Unternehmen bietet die Simulationsplattform die Möglichkeit, Lernende und Studierende mit hochwertigen Aufgaben zu versorgen. Einzelpersonen, die sich selbstständig in einer SPS-Programmiersprache weiterbilden möchten, finden in dem PLC-Lab 3D Player ebenfalls einen praxisnahen und herausfordernden „Playground“. Unterstützt wird eine breite Palette gängiger SPS-Systeme: angefangen bei den Siemens-Steuerungen S7-300/400/1200/1500/LOGO! mit den Programmiersystemen



Simulationsmodell für die IHK-Prüfung „Mechatroniker/in“ (Winter 2023/24)

Simatic Manager und TIA-Portal und deren verschiedenen PLCSIM-Varianten; des Weiteren Steuerungen, die auf CODESYS V3 basieren oder OPC/UA unterstützen, sowie Allen-Bradley-Steuerungen.

Die Sammlungen „Edition 1“ und „Edition 2“, die es passend zur Simulationsplattform gibt, beinhalten verschiedene mechatronische Modelle. In „Edition 1“ sind Modelle mit diversen Schwierigkeitsstufen und alle IHK-Prüfungsmodelle enthalten. „Edition 2“ enthält mechatronische Modelle der Firma Köster Systemtechnik, basierend auf realen CAD-Daten. Beide können getrennt voneinander erworben werden. Eine kostenlose Demoversion für Windows gibt es unten auf der Seite: www.MechatronikSimulationWall.com.

INDUSTRIE 4.0 FÜR AUSZUBILDENDE

Auch im Hinblick auf Industrie 4.0 lässt sich von Simulationsmodellen profitieren. Mit der Mechatronic Simulation Wall hat die MHJ-Software GmbH & Co. KG diesen Schritt bereits in Angriff genommen. Sie ist ein Spiegelbild realer mechatronischer Systeme und kann bis zu

vier unterschiedliche Stationen umfassen, z. B. Magazin, Bearbeitung, Sortierung und Lagerung. Jede dieser Stationen wird durch eine separate SPS gesteuert. Diese Konfiguration bietet dann die Möglichkeit, jede Station individuell zu programmieren oder, alternativ, das gesamte System in Betrieb zu nehmen. Das ermöglicht vielfältige Lernszenarien mit unterschiedlicher Komplexität. ■

INFO-BOX

Über MHJ-Software

Die MHJ-Software GmbH & Co. KG ist ein Ingenieurbüro mit Sitz in Bretten, Deutschland. Seit 1992 beschäftigen sich die Mitarbeiter mit den Themen Simatic STEP5 und seit 1997 mit Simatic STEP7. Die Schwerpunkte liegen in der Entwicklung von Standardsoftware im Bereich Simatic STEP7. Durch die Entwicklung von Simulations-, Programmier-, Diagnose-, Kommunikations- und Visualisierungssoftware hat sich MHJ-Software ein umfangreiches Fachwissen und Spezial-Know-how angeeignet.

www.mhj-online.de

STUDENTEN BRAUEN

Im „Scientific Brewhouse“, einer Versuchsbrauanlage der FH Campus Wien, erleben Studierende eine moderne Prozessindustrieanlage samt Automatisierungs- und Steuertechnik. Und das Ergebnis hat es in sich.

Das Brauen von Bier ist an der FH Campus Wien seit 2013 permanenter Fixpunkt des Applied-Life-Sciences-Angebots. Das „Scientific Brewhouse“ auf einer Fläche von 120 Quadratmetern wurde mit Unterstützung des Anlagenbauers MAVIM und Siemens Digital Industries realisiert. Dabei handelt es sich um eine 150-Liter-Versuchsbrauanlage, die ein Zwei-Geräte-Sudhaus mit Maisch- bzw. Sudpfanne und Läuterbottich, Wärmetauscher, insgesamt vier Gärtanks sowie ein Labor für die Prozessentwicklung und Qualitätskontrolle umfasst. In der Versuchsbrauerei werden Inhalte zu unterschiedlichen Themen vermittelt, die von Qualitätsmanagement über Betriebshygiene bis zu Analytik in der Qualitätskontrolle, wie zum Beispiel die Kontrolle auf bierschädliche Bakterien mittels Realtime-PCR oder Fermentationsmonitoring, reichen.

DIGITALER ZWILLING ALS WISSENSVERMITTLER

Mit ihren Bierkreationen haben Studierende der FH Campus Wien bereits Staats- und Vizestaatsmeistertitel gewonnen. Im Zuge der Arbeit mit der Brauereiprozesssoftware BRAUMAT können sie sich gleich von Anfang an mit Automatisierungs- und Steuerungstechnologie vertraut machen, die auch nach dem Studienabschluss einen bedeutenden Teil ihrer Arbeit ausmachen wird. Dank BRAUMAT können all diese Brauaspekte mit einem unglaublichen Grad an Rezeptgenauigkeit und -nachvollziehbarkeit erlernt werden. Dazu gehören u. a. die Visualisierung des gesamten Chargenprozesses sowie die Handbedienebene. Ein digitaler Zwilling der Versuchsbrauanlage trägt zu einem verbesserten Prozessverständnis und aufgrund der verbauten Sensorik zu einem voll durchleuchteten und somit nachvollziehbaren Prozessablauf bei. So können die Studierenden eine moderne Prozessindustrieanlage hautnah erleben, die durchaus mit ihren Gegenstücken aus der Industrie vergleichbar ist.

Die Lösung bietet zudem eine Rezept-Engine, die die Ableitung von unterschiedlichen Rezepten ermöglicht. Durch die Integration von Sensoren und Aktoren wird der gesamte Brauprozess digital abgebildet und kann in Echtzeit überwacht und gesteuert werden. Dies ermöglicht es den Studierenden, den Brauprozess von der Rohmaterialauswahl bis zur Abfüllung des fertigen Bieres vollständig zu verstehen und zu steuern. Die Software bietet auch die Möglichkeit, den Brauprozess zu optimieren und die Qualität des Bieres zu verbessern. Durch die Nutzung der Brauereiprozesssoftware BRAUMAT können die Studierenden ihre Kenntnisse in der Brauerei vertiefen und sich auf den Arbeitsmarkt vorbereiten. Die Software ist eine wertvolle Ressource für die Ausbildung von Brauereitechnikern und -ingenieuren. Durch die Nutzung der Brauereiprozesssoftware BRAUMAT können die Studierenden ihre Kenntnisse in der Brauerei vertiefen und sich auf den Arbeitsmarkt vorbereiten. Die Software ist eine wertvolle Ressource für die Ausbildung von Brauereitechnikern und -ingenieuren.



Im „Scientific Brewhouse“ brauen Studierende der FH Campus Wien auf industriellem Niveau.



Ein digitaler Zwilling der Brauanlage visualisiert sämtliche relevanten Parameter.

ten auf Basis einer definierten Schrittabfolge ermöglicht. „Ein Märzen hat die gleichen Prozessschritte wie ein Pils, nur eben andere Temperaturwerte, Mengen und Malzsorten. Mit BRAUMAT lassen sich auf Basis dieser Tatsache sehr einfach unterschiedliche bzw. neue Rezepte anlegen“, erklärt Thomas Felkel, Sales Specialist für BRAUMAT bei Siemens. Ein umfangreiches Chargen- bzw. Auftragsmanagement gehört ebenso zum Leistungsumfang wie die detaillierten Chargenberichte. Der Replay-Mode, mit dem sich Prozesse zwecks Fehlersuche oder für Lehrzwecke gänzlich nachvollziehen lassen, funktioniert ähnlich einer Videowiedergabefunktion und stellt ein äußerst nützliches Analysetool dar.

„Natürlich verfügen auch andere Bildungseinrichtungen über Versuchsanlagen“, räumt Michael Maurer, der im Department Applied Life Sciences für die Studiengänge Bioengineering, Bioinformatik, Biotechnologisches Quali-

tätsmanagement und Bioverfahrenstechnik zuständig ist, ein, „von diesen unterscheiden wir uns allerdings durch den Grad an Digitalisierung. Damit gewährleisten wir Wissensvermittlung auf dem neuesten Stand und auf einem bildungsrelevanten Niveau. Ermöglicht hat uns das Siemens mit BRAUMAT, der Steuerungs- und Automatisierungssoftware für Brauereien.“

SKALIERBAR UND ROBUST

Mit BRAUMAT werden seit über 40 Jahren Brauereien aller Größen im In- und Ausland automatisiert. „Obwohl BRAUMAT über umfangreiche und starke Features verfügt, handelt es sich um eine robuste Software, die bereits auf kleiner Hardware läuft und nicht ressourcenintensiv ist“, erläutert Felkel. Mit BRAUMAT lassen sich sowohl ganz kleine Brauereien wie die Versuchsbrauanlage an der FH Campus Wien, bis hin zu ganz großen Brauereiu Unternehmen digitalisieren und automatisieren. ■

JOIN THE FUTURE

Mit einer neuen Initiative wirbt die Elektrotechnikbranche um Nachwuchsfachkräfte. Als erste gemeinsame Maßnahme startete im September eine österreichweite Kampagne, die sich vor allem online an Schülerinnen und Schüler richtet.

Aktuell kann in der Branche der Elektro- und Informationstechnik jede vierte Stelle nicht besetzt werden. Es fehlen fast 14.000 Fachkräfte – Tendenz steigend. Das gefährdet nicht nur den Wirtschaftsstandort, sondern auch die Energiewende und damit das Erreichen der Klimaziele. Um dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken, hat sich die Branche nun zusammengetan und eine gemeinsame Initiative gestartet. Dabei soll die Elektrotechnik als das gezeigt werden, was sie heute ist: ein kreativer und innovativer Bereich, der eine wesentliche Rolle auf dem Weg in eine nachhaltige Zukunft spielt. Egal ob Energietechnik, Robotik oder Mikroelektronik – in der Elektrotechnik werden die Technologien der Zukunft gestaltet.

VIELFÄLTIGE AUSBILDUNGSWEGE ERÖFFNEN MÖGLICHKEITEN

Von der Lehre über die HTL bis hin zu Fachhochschule und Universität bietet die Elektrotechnik unterschiedliche Ausbildungswege und Möglichkeiten auf allen Bildungsebenen. Die Kampagne „Join the Future“ wirft einen Blick auf herausragende Persönlichkeiten und Innovationen der Vergangenheit und entwirft gleichzeitig ein zeitgemäßes Bild der Elektrotechnik und der vielen Möglichkeiten, die das Berufsfeld heute bietet. Kurze Onlinevideos sollen die Aufmerksamkeit der jungen Zielgruppe wecken. Auf der Website www.zukunftserfinderinnen.at können Interessierte durch die vielfältigen Themenfelder

navigieren. Ein Persönlichkeitsquiz bringt der Zielgruppe nicht nur Grundinformationen der Elektrotechnik näher, sondern dient auch als Wegweiser in die richtige Fachrichtung. OVE-Präsident Kari Kapsch: „Mit unserer Kampagne zeigen wir Schülerinnen und Schülern, was die Elektrotechnik in der Vergangenheit alles

„Mit einer Ausbildung in der Elektrotechnik eröffnet sich eine spannende Berufswelt mit unzähligen Möglichkeiten, die Welt zum Besseren zu verändern.“

Kari Kapsch, Präsident OVE





FEEL-Geschäftsführerin Marion Mitsch, OVE-Präsident Kari Kapsch, Bundesinnungsmeister-Stv. Stephan Preishuber und Barbara Schmidt, Generalsekretärin von Oesterreichs Energie (v.li.)

ermöglicht hat, und laden sie ein, die Zukunft mitzugestalten. Mit einer Ausbildung in der Elektrotechnik eröffnet sich eine spannende Berufswelt mit unzähligen Möglichkeiten, die Welt zum Besseren zu verändern.“

MIT NEUEN BERUFSBILDERN IN DIE ZUKUNFT

Mit rund 10.000 Lehrlingen ist der Lehrberuf Elektrotechnik ein beliebter Ausbildungsweg. Derzeit ist eine Aktualisierung des Berufsbilds in Begutachtung. Dieses soll die Lehrlinge künftig noch besser auf die Herausforderungen der Energiewende und der Digitalisierung vorbereiten, sagt Bundesinnungsmeister-Stv. Stephan Preishuber: „Kompetenzen in Bereichen wie Gebäudetechnik, Smart Home, erneuerbare Energien und Elektromobilität rücken künftig mehr in den Fokus. Die Lehrlingsausbildung

deckt damit noch besser die gesamte Breite des Berufsfelds ab. Sie bietet die Möglichkeit einer Spezialisierung je nach Interesse und bereitet damit auf die Anforderungen vor, mit denen die künftigen Elektrikerinnen und Elektriker in ihrer Arbeitsrealität konfrontiert sind.“ Robert Pfarrwaller, Obmann des Bundesgremiums Elektro- und Einrichtungsfachhandel, ergänzt: „Immer neue Technologien und Produkte verlangen nach qualifizierten Fachkräften, die diese auch entsprechend einsetzen können und damit mithelfen, unsere Zukunft nachhaltig zu gestalten. Auch der Elektrohandel bietet unzählige spannende Berufe und eine Vielzahl an Ausbildungswegen, um aktiv einen Beitrag zu leisten. Das zeigt sich auch in der neuen Möglichkeit zur höheren beruflichen Bildung, die eine spannende Perspektive für Lehrlinge darstellt.“

Fotos: OVE/Christian Fürthner



Vor allem das Potenzial an weiblichen Fachkräften in der gesamten Branche ist noch nicht ausgeschöpft. Da ist noch viel Luft nach oben.

OHNE FACHKRÄFTE KEINE ENERGIEWENDE

Vor allem die Umsetzung der Energiewende stellt die Branche aktuell vor eine große Herausforderung. Rund 2.000 Fachkräfte fehlen derzeit allein im Bereich der Energiewirtschaft. Fachkräfte, die dringend für den Umbau des

am Aufbau einer nachhaltigen Energiezukunft mitzuarbeiten. Viele junge Menschen wollen die Welt zum Besseren verändern – wir bieten ihnen die Gelegenheit dazu. Vor allem junge Frauen würden wir gerne stärker für die Arbeit an der Energiewende begeistern – aktuell ist nur eine von fünf Kolleg:innen eine Frau.“



„Qualifizierte Fachkräfte sind die Voraussetzung für einen starken Wirtschaftsstandort.“

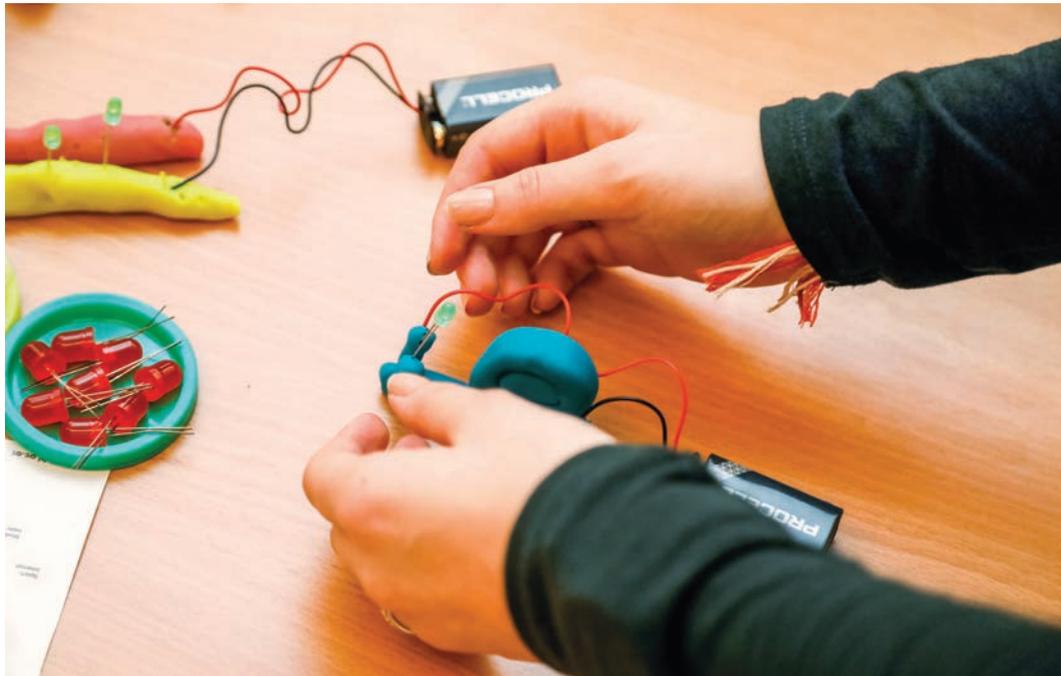
Marion Mitsch, Geschäftsführerin FEEL

HEIMISCHE WERTSCHÖPFUNG LEIDET UNTER FACHKRÄFTEMANGEL

Generell ist das Potenzial an weiblichen Fachkräften in der gesamten Branche noch bei Weitem nicht ausgeschöpft. Diese werden aber dringend gebraucht.

Energiesystems benötigt werden, sagt Barbara Schmidt, Generalsekretärin von Oesterreichs Energie: „Die Energiewirtschaft bietet jungen Menschen großartige Möglichkeiten, um aktiv

Herausforderungen wie unterbrochene Lieferketten oder der Chipmangel der letzten Jahre haben deutlich vor Augen geführt, wie wichtig



es für den Wirtschaftsstandort und den Wohlstand ist, Entwicklung und Produktion in Österreich und Europa zu halten, um strategisch autonom zu bleiben. Das gilt ganz besonders für den Bereich der Halbleiterindustrie. FEEI-Geschäftsführerin Marion Mitsch: „Mit 300 Unternehmen, rund 72.000 Beschäftigten und einem Produktionswert von 23,34 Milliarden Euro im Jahr 2022 ist die Elektro- und Elektronikbranche eine der treibenden Wirtschaftskräfte in Österreich. Qualifizierte Fachkräfte sind die Voraussetzung für einen starken Wirtschaftsstandort. Unsere Branche bietet eine Vielzahl spannender Jobs, die aufgrund der aktuellen Herausforderungen im Hinblick auf Dekarbonisierung und Digitalisierung stetig mehr werden und an Bedeutung gewinnen. Arbeitskräfte in der EEI machen nicht nur einfach einen Job – sie gestalten die Zukunft und sind Taktgeber der Innovation.“

BRANCHENWEITE INITIATIVE ZEIGT ZEITGEMÄSSES BILD

Die Kampagne „Join the Future“ wird finanziert und getragen von: OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik, FEEI Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie, Oesterreichs Energie, Bundesinnung der Elektro-, Gebäude-, Alarm- und Kommunikationstechniker sowie Bundesgremium Einrichtungs- und Elektrofachhandel. Beratend haben außerdem Vertreter:innen von Technischen Universitäten, Fachhochschulen und HTLs mitgewirkt. OVE-Präsident Kari Kapsch: „Ich freue mich, dass wir so viele Branchenpartner mit ins Boot holen konnten. Das große Engagement der beteiligten Institutionen zeigt, wie brisant das Thema Fachkräftemangel für unsere Unternehmen, aber auch für unsere Klima- und Energieziele ist. Mit unserer Initiative setzen wir einen ersten Schritt in eine positive Zukunft.“

Fotos: OVE/Christian Fürthner

THE NEXT GENERATION

Mitarbeiter:innen und Lehrlinge aus der „Generation Z“ sind die Fachkräfte und Topmanager:innen von morgen. Deswegen stehen sie bei den Unternehmen auch hoch im Kurs.

CEOs FOR FUTURE ist mit mehr als 70 Topmanager:innen und Mitgliedsunternehmen eine starke Stimme aus der Wirtschaft. Gemeinsam engagieren sie sich für eine nachhaltige Zukunftsgestaltung. „Für unsere Mitgliedsunternehmen hat die Gen Z eine große Bedeutung, gehören doch Lehrlinge und junge Mitarbeiter:innen in der österreichischen Wirtschaft zu dieser Generation. Sie sind die Fachkräfte und Manager:innen von morgen“, sagt Birgit Kraft-Kinz, Obmann-Stellvertreterin von CEOs FOR FUTURE, und ergänzt: „Die Unternehmen selbst nehmen Nachhaltigkeitsthemen verstärkt in die Ausbildung ihrer Gen-Z-Mitarbeiter:innen und -Lehrlinge mit auf und wünschen sich dies auch verstärkt von Berufsschulen.“

GEN Z SPIELT EINE BEDEUTENDE ROLLE

Eine aktuelle Studie, die bei den Mitgliedsunternehmen von CEOs FOR FUTURE durchgeführt wurde, bringt neue Erkenntnisse zu Gen-Z-Mitarbeiter:innen und -Lehrlingen und deren Wichtigkeit für die Unternehmen: Rund 91 Prozent der befragten Unternehmen beschäftigen Gen-Z-Mitarbeiter:innen. Mehr als die Hälfte stimmt der Aussage „Gen-Z-Mitarbeiter:innen sind die Fachkräfte und Manager:innen von morgen“ voll und ganz (mit zehn von zehn Punkten) zu.

Ebenso stimmte die breite Mehrheit (67,6%) voll und ganz zu, dass Lehrlinge die Fachkräfte und Manager:innen von morgen sind. Knapp 60 Prozent liegt die Lehrlingsausbildung sehr am Herzen.

Eine zentrale Frage der Kurzstudie bezieht sich auf „Nachhaltigkeit in den Lehrplänen der Berufsschulen“. Fast 90 Prozent der Unternehmen stimmen der Aussage „Die Ausbildungspläne der Berufsschule sollen das Thema Nachhaltigkeit noch stärker aufnehmen“ vollkommen bzw. stark zu.

Rund 70 Prozent der befragten Unternehmen unterstützen voll und ganz die Forderungen der



1 Nachhaltigkeit ist für viele aus der Gen Z ein wichtiges Thema. So auch für die Unternehmen



Rund 91 Prozent der von CEOs FOR FUTURE befragten Unternehmen beschäftigen Gen-Z-Mitarbeiter:innen.

Öffentlichkeit zur Stärkung der Lehrpläne in den Berufsschulen im Bereich Nachhaltigkeit mit Klimaschutz inklusive Energiewende, Biodiversität und Kreislaufwirtschaft. Nach wie vor, so zeigt die Studie, ist bei den Berufsschulen ein großes Potenzial für mehr Nachhaltigkeitsausbildung vorhanden.

UNTERNEHMEN SETZEN AUF NACHHALTIGKEIT IN DER AUSBILDUNG

Mehr als die Hälfte (55,6%) der befragten Unternehmen gab an, bereits interne Schulungen zum Thema Nachhaltigkeit für ihre Gen-Z-Mitarbeiter:innen und -Lehrlinge durchzuführen. Die CEOs-FOR-FUTURE-Mitgliedsunternehmen Greiner Packaging, Nespresso, FMTG I Falkensteiner Michaeler Tourism Group und die Wiener Stadtwerke Gruppe setzen sich den Angaben zufolge besonders für Nachhaltigkeitsbildung in der Lehre und bei jungen Gen-Z-Mitarbeiter:innen ein.

In der Kunststoffindustrie spielen Themen wie Kreislaufwirtschaft und Klimaschutz zentrale Rollen: „Die Lehrausbildung hat bei Greiner einen hohen Stellenwert. Besonderes Augenmerk legen wir auf das Verständnis von Kreislaufwirtschaft und Digitalisierung“, so Beatrix Praeceptor, CEO von Greiner Packaging.

„Nachhaltigkeit ist ein wichtiger Schwerpunkt für unser Unternehmen und die Ausbildung unserer Lehrlinge und der Gen-Z-Mitarbeiter:innen. Ziel ist es, als bedeutendes internationales Unternehmen Bewusstseinsbildung zu schaffen und die Weichen für eine gute Zukunft zu stellen“, so auch Daniel Schneider, Geschäftsführer Nespresso Österreich.

Erich Falkensteiner, Aufsichtsratsvorsitzender der FMTG I Falkensteiner Michaeler Tourism Group, die aktuell 30 Lehrlinge in Österreich und Südtirol beschäftigt, hält Wissensvermittlung für enorm wichtig: „Die Tourismus- und Freizeitbranche ist nach der Industrie der



Peter Weinelt, Wiener Stadtwerke, Beatrix Praeceptor, Greiner Packaging, Birgit Kraft-Kinz, CEOs FOR FUTURE, Daniel Schneider, Nespresso Österreich (v.li.)

zweitwichtigste Wirtschaftszweig in Österreich und als solcher Arbeitgeber für viele junge Menschen der Gen Z. Wir müssen daher bereits bei der Ausbildung unserer jungen Nachwuchskräfte ansetzen in Richtung eines verantwortungsvollen Tourismus der Zukunft.“

Die zentrale Aufgabe der Wiener Stadtwerke-Gruppe mit ihren 16.000 Mitarbeiter:innen ist es, Klimaneutralität bis 2040 zu erreichen und die Lebensqualität in Wien zu wahren. „Wir packen die Klimawende an. Wir arbeiten an der Umstellung der Energiesysteme und an der klimafreundlichen Mobilität der Zukunft. Das sind Aufgaben, die wir mit unseren Lehrlingen stemmen werden“, so Peter Weinelt, designierter Generaldirektor der Wiener Stadtwerke. ■

INFO-BOX

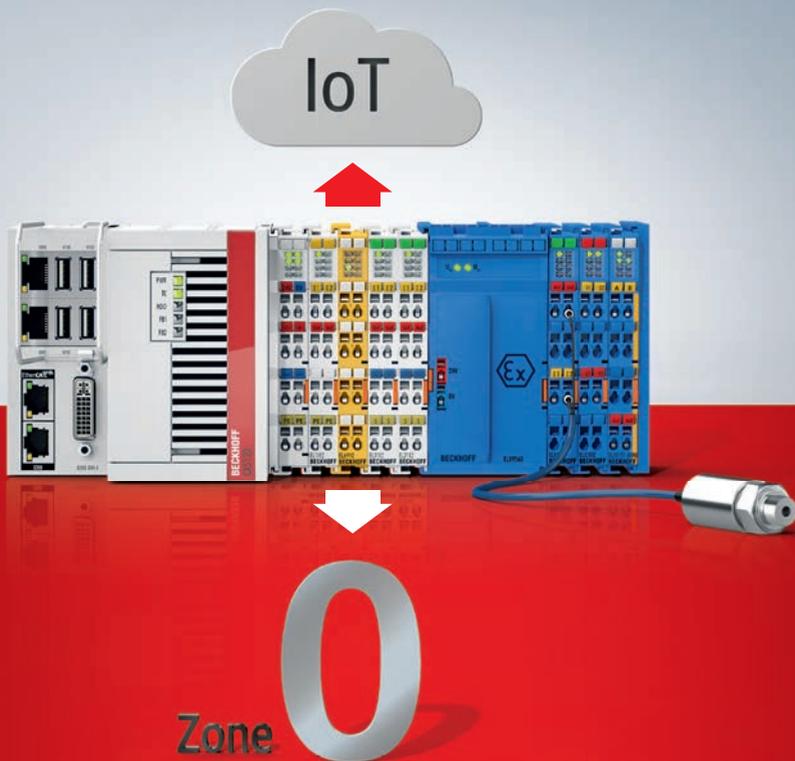
Über CEOs FOR FUTURE

CEOs FOR FUTURE ist ein gemeinnütziger Verein zur Förderung und Beschleunigung der nachhaltigen Transformation zu einer fossilfreien, umwelt- und rohstoffschonenden Wirtschaft und Gesellschaft – mit mehr als 70 Topmanager:innen und Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen als Unterstützer:innen. Botschafter der C4F-Wirtschaftsplattform ist Wolfgang Anzengruber. Im Fokus der C4F-Generationenplattform mit Botschafterin Doris Schmidauer stehen der Dialog und der Austausch mit der Jugend – Lehrlingen, Gen-Z-Mitarbeiter:innen, Jugendorganisationen – auf Augenhöhe.

www.ceosforfuture.at

Barrierefrei von Zone 0 bis in die Cloud

PC-Control für die Prozessindustrie



PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik für die Prozessindustrie:

- durchgängiges Automatisierungskonzept für vielfältige Märkte und Anwendungen: von der Chemie und Petrochemie über die Wasserstoffindustrie bis zur Öl- und Gasförderung
- Integration von Automation und Prozesstechnik auf einer einzigen Hard- und Softwareplattform
- barrierefreie Kommunikation von Zone 0/20 bis in die Cloud über EtherCAT-Klemmen mit eigensicheren Schnittstellen
- Module für die IoT-Anbindung und Datenanalyse



Scannen und alles
über PC-based
Control für die
Prozessindustrie
erfahren

New Automation Technology **BECKHOFF**

Mit 0 % Risiko zu 100 % Strom aus Photovoltaik.

Vorreiter:
Johann Eggert
Geschäftsführer
Vetropack
Austria GmbH



VERBUND macht's möglich:
Umweltfreundlicher Strom
aus eigener Erzeugung ohne
Mehrkosten für Sie.

Mit dem VERBUND-Betreibermodell erzeugen Sie eigene Energie aus Photovoltaik. Ohne Investitionskosten: Wir übernehmen Planung, Errichtung sowie laufenden Betrieb und Wartung für Sie. Für 100 % erneuerbare Energie mit 0 % Unternehmensrisiko. Kommen Sie auf die Sonnenseite der Energiewende!
verbund.com/gross-pv

Verbund