

NEW BUSINESS



INNOVATIONS



- **Impulsgeber:** 3 Fragen an die Top-Entscheider der Schaltschrankbranche
- **Pilotprojekt:** Österreichs erste smarte, fabriksfertige Ortsnetztrafostation
- **Servoantrieb:** Innovation von B&R reduziert Platzbedarf im Schaltschrank



LIEBE LESERINNEN UND LESER!

Trotz wirtschaftlich herausfordernder Zeiten behält die Schaltschrankbranche ihren Innovationsgeist. Wir haben bei den Top-Entscheidern nachgefragt, was es Neues gibt. Die Antworten geben Sie uns ab Seite 8. In Österreichs erster smarter, fabriksfertiger Ortsnetztrafostation in Fernitz verbinden sich eine Siemens-Gesamtlösung, Cloudintegration über Electrification X und

klimafreundliche blueGIS-Technologie. Sie finden die Details ab Seite 16.

Der österreichische Schaltanlagenbau steht im Zeichen des technologischen Wandels. Ab Seite 18 treffen Digitalisierung, Automatisierung und neue Fertigungsmethoden auf Erfahrung, Qualität und den Mut zur Innovation.

Wie Volga die Verdrahtungszeit für Schaltschränke um 66 Prozent mit der EtherNet-IP-Schaltschranklösung von Rockwell Automation verkürzt, lesen Sie ab Seite 26. Ein neuer Servoantrieb von B&R reduziert den Platzbedarf im Schaltschrank um 50 Prozent. Wie das gelingt, berichten wir auf Seite 30.

Dekarbonisierung, Elektrifizierung, Urbanisierung und KI verändern die Energiewelt rasant. Der steigende Strombedarf verlangt nachhaltige, effiziente und intelligente Lösungen im Schaltschrankbau. Einige davon zeigt Sedotec ab Seite 34.

Mit dem Engineering Advisor präsentiert Aucotec auf Seite 40 einen KI-gestützten Berater, dessen Können weit über die Funktion eines einfachen Assistenten hinausgeht.

Wir wünschen Ihnen viele spannende Einblicke in die Welt des Schaltschranks und in zahlreiche weitere Innovationen.

NEUE IMPULSE

Ulrike Haslauer ist neue Präsidentin der GMAR. Sie will die Plattform weiter ausbauen.

Die Österreichische Gesellschaft für Mess-, Automatisierungs- und Robotertechnik (GMAR) hat eine neue Präsidentin: Ulrike Haslauer, Geschäftsführerin von Compact Electric, wurde bei der Generalversammlung einstimmig gewählt. Erstmals steht damit eine Vertreterin aus der Wirtschaft an der Spitze der GMAR. Haslauer folgt auf Gerald Steinbauer-Wagner von der TU Graz, der die Gesellschaft seit 2022 erfolgreich geführt und neu ausgerichtet hat.

Die GMAR hat sich in den vergangenen Jahren als zentrale Stimme der Automatisierungs- und Robotik-Branche im zentraleuropäischen Raum etabliert. Mit Formaten wie den jährlich stattfindenden Bodenseegesprächen oder den European Robotics & Automation Talks (ERAT) bietet sie wichtige Plattformen für Austausch und Vernetzung.



Peter Reichel gratuliert Ulrike Haslauer zur neuen Funktion.

NEUE IMPULSE FÜR DIE ZUKUNFT

Die neue Präsidentin möchte die Rolle der GMAR als Vernetzungsplattform weiter ausbauen: „Die Vernetzung von Wirtschaft und Wissenschaft ist mir ein großes Anliegen. Wir werden unsere Aktivitäten in diese Richtung weiter verstärken – auch und gerade über die Grenzen Österreichs hinaus“, betont Ulrike Haslauer. OVE-Generalsekretär Peter Reichel gratuliert: „Mit Ulrike Haslauer haben wir erstmals eine Frau aus der Wirtschaft an der Spitze der GMAR, die mit ihrer Erfahrung neue Impulse setzen wird. Gerald Steinbauer-Wagner danke ich für seinen engagierten Einsatz in den vergangenen drei Jahren. Er hat die GMAR in einer herausfordernden Zeit erfolgreich neu strukturiert und strategisch ausgerichtet.“ **BS**

IMPRESSUM

Medieneigentümer, Herausgeber- und Redaktionsadresse: NEW BUSINESS Verlag GmbH, 1180 Wien, Kutschkergasse 42, Tel.: +43 1 235 13 66-0 • **Geschäftsführer:** Lorin Polak • **Sekretariat:** Sylvia Polak • **Chefredaktion:** Victoria E. Morgan, Bettina Ostermann • **Redaktion:** Rudolf N. Felser, Barbara Sawka, Albert Sachs • **Art-Direktion:** Gabriele Sonnberger • **Lektorat:** Caroline Klima • **Herstellung:** MAßGEDRUCKT® • **Coverfoto:** Adobe Stock/stockmotion • Unsere Verlagsprodukte entsprechen den Anforderungen der EU-Verordnung über die allgemeine Produktsicherheit (GPSR).

SICHER VERSCHLOSSEN

Moderne Anwendungen stellen hohe Anforderungen an Schließsysteme: Sie müssen zuverlässig sichern, einfach zu bedienen sein und auch unter anspruchsvollen Bedingungen bestehen. Gleichzeitig sollen sie unauffällig sein und eine lange Lebensdauer bieten. Herkömmliche mechanische Lösungen stoßen hierbei oft an ihre Grenzen.

Mit der Einführung von m.tec, der neuen, patentierten Magnettechnologie, hat die DIRAK GmbH einen Meilenstein im Bereich smarter Verschlusslösungen gesetzt. Der Magnetverschluss 1-120 m.tec und der Schwenkhebel 2-071 m.tec zeichnen sich durch ihre flache Bauweise, eine hohe Funktionalität sowie ihre manipulationssichere Konstruktion aus. Dadurch bieten die Produkte großes Potenzial für eine Vielzahl an Einsatzgebieten. Diese Anwendungsbereiche sind ebenso vielfältig wie anspruchsvoll – vom Maschinen- und Anlagenbau über die Schienenverkehrsbranche bis hin zu Rechenzentren oder dem Telekommunikationssektor.



Der Magnetverschluss 1-120 m.tec und der Schwenkhebel 2-071 m.tec zeichnen sich durch ihre flache Bauweise, eine hohe Funktionalität sowie ihre manipulationssichere Konstruktion aus.

In vielen Branchen stehen Anwender vor der Herausforderung, einen Verschluss zu integrieren, der smarte Funktionalität mit höchster Sicherheit kombiniert und gleichzeitig zuverlässig gegen Manipulation und Verschmutzung schützt. Die m.tec-Produktreihe bietet hier eine durchdachte Lösung. Die variable Anordnung der Magnete ermöglicht eine Vielzahl an sicheren Schließungen und sorgt damit für zuverlässigen Schutz und ein hohes Maß an Sicherheit. Die Schließung basiert auf einer definierten Anordnung der Magnete. Die magnetische Anziehungskraft sorgt dafür, dass der Verschluss sicher geschlossen bleibt. Durch den passenden Schlüssel werden die

Magnete so ausgerichtet, dass sich die Verriegelung löst und der Verschluss geöffnet werden kann.

„Was m.tec auszeichnet, ist nicht nur die zugrunde liegende Magnettechnik, sondern insbesondere die flache und durchdachte Bauweise – sowohl vor als auch hinter dem Blech“, betont Patrick Greiner, Application Engineer bei PETER OFNER GmbH. Dadurch entstehe kein unnötiger Bauraum. Besonders in sicherheitsrelevanten Bereichen wie Notausgängen und schmalen Durchgängen sorgt die flache Bauweise für eine platzsparende Lösung, da das Risiko des Hängenbleibens deutlich reduziert wird. Zudem profitiere der Anwender von einer kompakten und effizienten Mechanik, die kaum angreifbar sei. Klassische Schwachstellen, wie überstehende Profilylinder oder ungeschützte Bedienbereiche, entfallen bei den m.tec-Lösungen vollständig. Stattdessen sorgen geschlossene Oberflächen für einen dezenten, manipulationssicheren Auftritt. Dies stellt einen klaren Vorteil in öffentlichen oder stark frequentierten Bereichen dar.

FLACH, SICHER UND MANIPULATIONSGESCHÜTZT

In Schienenfahrzeugen müssen zahlreiche Komponenten, wie Technikklappen, Servicezugänge, Schaltschränke oder Steuerungseinheiten sicher, platzsparend und zuverlässig verschlossen werden. Besonders dort, wo sich viele Menschen aufhalten, ist es wichtig, dass Verschlusslösungen nicht manipulierbar, unauffällig und robust sind. Herkömmliche Schließsysteme sind in der Regel leicht zugänglich und bieten oftmals Angriffsfläche für Beschädigungen und Verschmutzungen. Die m.tec-Lösungen setzen hier gezielt auf eine besonders flache Bauweise und wirken dem Problem entgegen. Die durchdachte Konstruktion reduziert nicht nur das Risiko unbefugter Zugriffe, sondern fügt sich zugleich dezent in Gehäuse- und Gerätearchitekturen ein. Das macht m.tec besonders interessant für Bereiche, in denen Bedienkomfort, Schutzfunktion und Optik gleichermaßen gefragt sind. Aber auch Anwendungen im Außenbereich wie in der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik oder im Telekommunikationssektor sind dank der IP-65-Zertifizierung nach DIN EN 60529 möglich, denn die Produkte gewährleisten eine hohe Dichtigkeit gegen Staub und Wasser. Die pulverbeschichtete Oberfläche sorgt zudem für eine lange Lebensdauer – auch unter widrigen Bedingungen.

<https://dirak.at>



SPS 2025 ALS TRENDBAROMETER

Vom 25. bis 27. November öffnen sich die Tore der Messe Nürnberg für die SPS – Smart Production Solutions. Die internationale Fachmesse bringt Entscheider:innen, Entwickler:innen und Visionär:innen der Automatisierung zusammen.

Seit über drei Jahrzehnten ist sie jeweils zum Jahresende ein fester Termin im Kalender der Industrie – als Plattform für Innovation, Austausch und technologische Weichenstellungen und als verlässliches Trendbarometer für die Entwicklungen in der Automatisierungsbranche. Die SPS 2025 wird 15 Messehallen in eine Bühne für rund 1.150 Unternehmen der Automatisierungsbranche verwandeln. Dort werden neueste Lösungen für intelligente Produktion – von internationalen Marktführern wie Siemens, Beckhoff, Phoenix Contact und Bosch Rexroth bis zu innovativen Start-ups – präsentiert. Zentrales Thema ist der Einsatz von künstlicher Intelligenz in der Fertigung. Industrial AI hält Einzug in Prozesse, Steuerungen und Tools für Wartung, Qualitätskontrolle und adaptive Produktion. Diese Technologien steigern Effizienz, Flexibilität und Nachhaltigkeit. „Industrial

AI ist längst Realität. Auf der SPS 2025 zeigen Aussteller, wie KI heute schon produktiv genutzt wird“, erklärt Sylke Schulz-Metzner, Vice President SPS. Praxisnah erleben Besucher:innen das Thema bei den Guided Tours der SmartFactory Kaiserslautern. Fachleute führen zu Unternehmen, die Schlüsseltechnologien wie KI, digitale Zwillinge und Security vorstellen.

WISSEN VERNETZEN

„Unser Ziel ist der Wissenstransfer in die industrielle Praxis“, sagt Ingo Herbst, Pressesprecher der SmartFactory. Internationale Fachbesucher:innen können von einem breiten Angebot an Lösungen, Vorträgen und Live-Demonstrationen profitieren. Die SPS bietet Orientierung im technologischen Wandel und Impulse für Innovationen im eigenen Unternehmen. Ergänzend zum Ausstellungsbereich bietet die SPS 2025 ein vielfältiges



SPS – ERFOLGSPLATTFORM FÜR BESUCHER

»Die SPS hat gezeigt, dass die Branche den richtigen Weg eingeschlagen hat und tolle digitale Produkte präsentiert wurden. Der Maschinen- und Anlagenbau macht sich fit für die Zukunft.«

Dirk Scherer, Manager HAHN Automation Group GmbH

Rahmenprogramm für Fachbesucher:innen, Expert:innen und Nachwuchstalente. Auf vier SPS-Stages in den Hallen 1, 3, 3C und 6 stehen Wissenstransfer, Innovation und Dialog im Fokus. Besonders die Technology Stage powered by VDMA/ZVEI in Halle 3 beleuchtet Themen wie Industrial AI, digitale Transformation und nachhaltige Produktion. In den angrenzenden „Meet the Speaker“-Zonen können Besucher:innen direkt mit Referent:innen in Austausch treten. In Halle 6 bündeln drei Gemeinschaftsstände Know-how und Ideenvielfalt: Automation meets IT als Treffpunkt für Digitalisierung, Cybersecurity und Industrie 4.0, eine internationale Start-up Area als Plattform für junge Unternehmen und disruptive Technologien und „young Innovators“.

NACHWUCHSFÖRDERUNG IM FOKUS

Mit dem SPS Makeathon und dem Young Talents Day rückt die Messe gezielt den Nachwuchs in den Mittelpunkt. Schü-

ler:innen, Studierende und Berufseinsteiger:innen entwickeln beim Makeathon in Teams eigene Prototypen und treten in direkten Austausch mit Unternehmen. Unterstützt wird das Format von ITQ, New Automation, der NürnbergMesse und engagierten Sponsoren. Der Young Talents Day am letzten Messetag bietet geführte Touren, Karriereberatung und Einblicke in Zukunftsperspektiven der Automatisierungsbranche.

RÜCKBLICK AUF DIE SPS 2024

Die SPS überzeugt nicht nur durch ihre technologische Bandbreite, sondern auch durch ihre internationale Strahlkraft. Laut den Ergebnissen der Vorjahresveranstaltung zählte die Messe insgesamt 51.291 Besucher:innen, darunter 29 Prozent internationale Fachbesucher:innen.

BS

INFO-BOX

Smart Production Solutions – 34. internationale Fachmesse für industrielle Automation

Messezentrum 1, 90471 Nürnberg

Öffnungszeiten:

Dienstag, 25.11.2025, 9:00–18:00 Uhr

Mittwoch, 26.11.2025, 9:00–18:00 Uhr

Donnerstag, 27.11.2025, 9:00–17:00 Uhr

www.sps-messe.de

RITTAL GMBH

Der Ausbau von Energie- und Stromnetzen stellt höchste Anforderungen an Technik und Gehäuse – insbesondere im Außenbereich. Rittal bietet mit modularen Outdoor-Lösungen maximalen Schutz.

Für jede Umgebung die passende Lösung



Rittal bietet mit dem cleveren Baukastensystem aus Schaltschrank und passgenauer Klimatisierung eine Vielzahl individueller Outdoor-Lösungen.

■ Outdoor ist nicht gleich Outdoor. Je nach Umgebung und vorhandenem Schutz werden unterschiedlich robuste Gehäuse, Klimatisierungslösungen, Beschichtungen, Heizungen, Netzwerkfähigkeit und vieles mehr benötigt. Dabei sind die Anforderungen vielfältig: Große Temperaturschwankungen erfordern verschiedene aktive und passive Klimatisierungslösungen. Feuchtigkeit, UV-Strahlung und Salz erfordern einen optimalen Korrosions- und Oberflächenschutz. Schallemissionen müssen bei Aufstellung im urbanen Raum wirksam minimiert werden.

Rittal bietet mit seinem cleveren Baukastensystem aus Schaltschrank und passgenauer Klimatisierung eine Vielzahl individueller Outdoor-Lösungen, die elektrischen und elektrotechnischen Komponenten auch bei anspruchsvollen und rauen Bedingungen maximalen Schutz bieten.

Schutz für den reibungslosen Betrieb bei widrigsten Bedingungen

Beim AX Kunststoffgehäuse treffen die Vorteile ausgefeilter Systemtechnik auf die eines

besonders widerstandsfähigen Werkstoffs mit hoher UV-Beständigkeit. Das einwandige Outdoor Basicgehäuse eignet sich ideal für Anwendungen mit passivem Innenausbau oder geringer Verlustleistung. Das doppelwandige CS-Toptec-Gehäuse erzeugt durch seine Konstruktion einen „Kamineffekt“, der ein Aufheizen durch Sonneneinstrahlung verhindert – jetzt auch in anreihbarer Ausführung erhältlich. Neu im Sortiment ist das Outdoor Flexgehäuse, ein einwandiges Edelstahlgehäuse mit Aluminiumbeplankung, das komplett vormontiert geliefert wird – inklusive Regendach und Abtropfkante. Das Multifunktionsgehäuse ist die perfekte Plattform für extreme Umweltbedingungen mit erhöhter Widerstandsklasse (RC2).

Good to know: In alle genannten Outdoor-Lösungen sind die Rittal-Stromverteilungssysteme, wie z.B. RiLine Compact 185 mm, RiLine 60 und RiLineX, integrierbar.

Der Rittal Container als flexible Infrastruktur-Lösung

Wenn der Platz im Gebäude knapp wird oder

die Anwendung ohnehin im Freien stattfindet, ist der Rittal Container die ideale Lösung. Die vollverschweißte, stabile Rahmenkonstruktion aus Stahl mit C4-Schutzanstrich trotzt Wind und Wetter. Wand- und Deckenisolierung aus nicht brennbarer Mineralwolle sorgen für Sicherheit. Ob anschlussfertige IT-Infrastruktur oder Energy-Storage-Systeme – der Container ist individuell konfigurierbar, branchenübergreifend einsetzbar und in sechs Standardgrößen sowie Sondermaßen erhältlich.

Stark im Untergrund:

Der Rittal-Eingrabssockel

Robust, bodenständig und stets im Hintergrund – oder besser gesagt: im Untergrund. Der Rittal-Eingrabssockel ist die unsichtbare Kraft, die Outdoor-Gehäusen sicheren Halt und eine stabile Basis bietet. In Zeiten, in denen der Ausbau von Strom- und Energienetzen immer wichtiger wird, braucht es besonders solche Lösungen, die nicht nur zuverlässig, sondern auch flexibel und sofort einsatzbereit sind. Genau hier kommt der



Die Rittal Outdoor-Schaltschränke (v.l.n.r.): AX Kunststoff, Outdoor Basicgehäuse, CS Toptec, das neue Outdoor Flexgehäuse sowie das Multifunktionsgehäuse bieten für jede Umgebung die passende Lösung (li.). Der Rittal Eingrabssockel aus Edelstahl bietet Outdoor-Gehäusen eine stabile Basis. Er ist sofort verfügbar (re.).

Rittal-Eingrabssockel – oder auch Erdsockel genannt – ins Spiel. Gerald Stimpfl, Produktmanager für Mechanik, Klimatisierung und RAS, erklärt: „Der Sockel ist sofort verfügbar und kann ohne Verzögerung in Projekte integriert werden – das ist ideal für zeitkritische Anwendungen. Dank seines durchdachten Designs wird er in Einzelteilen geliefert, was den Transport erheblich erleichtert und eine platzsparende Lagerung ermöglicht. Die Montage gelingt schnell und unkompliziert.“ Trotz seiner Stabilität bringt er weniger als 50 Kilogramm auf die Waage – das macht ihn besonders handlich und flexibel. Gefertigt aus hochwertigem V2A-Edelstahl trotz der Sockel Wind und Wetter und bietet eine langlebige und robuste Lösung für herausfordernde Outdoor-Einsätze.

Erhältlich ist der Rittal-Eingrabssockel in verschiedenen Größen: mit Tiefen von 500 mm, 600 mm und 800 mm sowie Breiten von 600 mm, 800 mm, 1200 mm und 1600 mm. Die Höhe beträgt bei allen Varianten 920 mm. Kompatibel ist er mit den Rittal-Outdoor-Gehäusen CS Toptec, CS Toptec anreihbar, Outdoor Basicgehäuse und Outdoor Flexgehäuse – und damit die

perfekte Wahl für alle, die im Außenbereich auf Qualität und Stabilität setzen. Alternativ ist ein extra robuster Betonsockel erhältlich.

Interessierte wenden sich gerne an ihre Ansprechpartner im Rittal-Innen- oder Außendienst. Die Damen und Herren beraten kompetent und finden gemeinsam die passende Lösung für die individuellen Kundenprojekte.

Klimatisierung unter freiem Himmel: Sicher, smart und energieeffizient

Auch im Freien müssen Schaltschränke zuverlässig klimatisiert werden – besonders bei hoher Wärmelast. Die neuen Blue e+ Outdoor Chiller von Rittal sorgen mit einer Flüssigkeitskühlung für eine konstante und präzise Temperatur. Sie sind in den Leistungsklassen 4 kW, 5,5 kW und 7 kW erhältlich und dank robustem Aluminiumgehäuse mit UV-resistenter Lackierung ohne zusätzliche Überdachung bis –20 °C einsatzfähig. Die Geräte kühlen sensible Technik zuverlässig.

Bei anderen Anwendungen, wie z. B. E-Ladeparks – die oft in Wohngebieten liegen –, kommen weitere Herausforderungen hinzu: Hier zählt neben Kühlleistung und Effizienz auch geringe Lautstärke. Rittal bietet mit den Blue-e+-Outdoor-Kühlgeräten

(Leistungsklassen von 1.500 – 5.000 W) und den Blue-e+-Filterlüftern mit Strahlwasserhaube zwei ideale Lösungen mit hoher Schutzart IP 56. Die drehzahlregulierten Komponenten der Blue-e+-Outdoor-Kühlgeräte kühlen in Verbindung mit der Heat Pipe nur, wenn es notwendig ist, was unnötigen Lärm vermeidet und hilft, Energie zu sparen. Sie arbeiten im Temperaturbereich von –30 °C bis +60 °C und ermöglichen bis zu 75 % Energieeinsparung dank drehzahlregulierter Komponenten und Heat-Pipe-Technologie. Rittal-Filterlüfter agieren intelligent, greifen bei Temperaturanstieg mit Notkühlung ein und schützen so vor Ausfällen. Werkzeugloses Handling und neue Faltenfilter mit sechsmal größerer Oberfläche sorgen für einfache Wartung und die eingesetzte Diagonallüftertechnik für konstante Belüftung. Die gängige Klimatisierung bei Containern wird mittels Liquid Cooling Package oder Blue-e+-Outdoor-Kühlgeräten z. B. mit Kalt-/Warmgang und Luftschottung gelöst. Individuelle Klimälösungen sind nach Rücksprache mit Rittal möglich.

Mehr zu den Outdoor-Lösungen von Rittal:
www.rittal.at/outdoor



RÜCKFRAGEN & KONTAKT

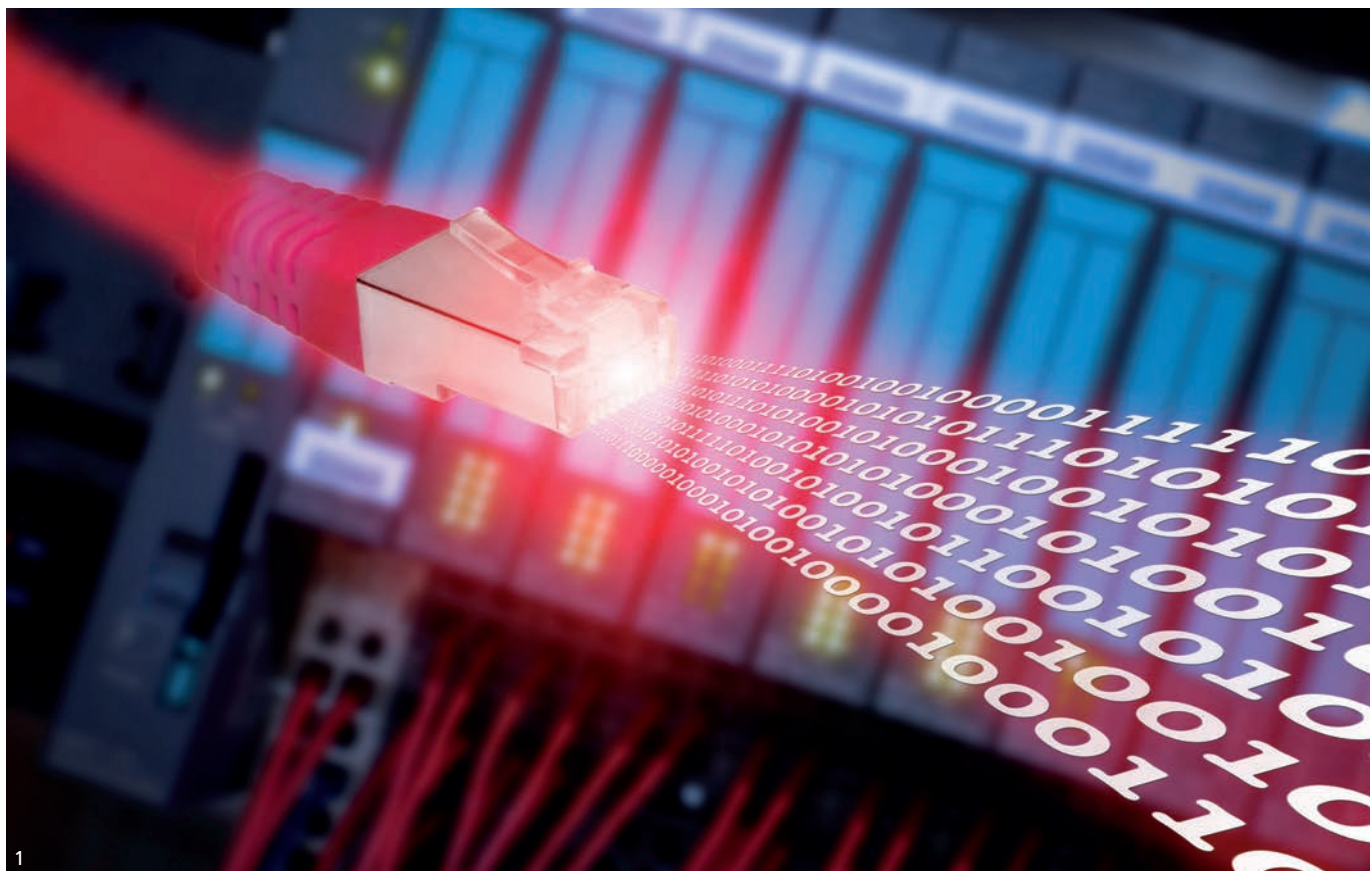
Rittal GmbH

Laxenburger Straße 246a, 1230 Wien
Tel.: +43 5 99 40-0
info@rittal.at, www.rittal.at



„Der Edelstahlsockel wird in Einzelteilen geliefert, was den Transport erheblich erleichtert. Die Montage gelingt schnell und unkompliziert.“

Gerald Stimpfl, Produktmanager Mechanik, Klimatisierung und RAS bei Rittal GmbH



IMPULSE AUS DER BRANCHE

Trotz wirtschaftlich herausfordernder Zeiten behält die Schaltschrankbranche ihren Innovationsgeist. Wir haben bei den Top-Entscheidern nachgefragt, was es Neues gibt, ob und wie künstliche Intelligenz Einzug gehalten hat und was sie von den kommenden Monaten erwarten.

3 FRAGEN AN DIE TOP-ENTSCHEIDER DER BRANCHE

- 1. AUF WELCHE NEUHEITEN ODER PRODUKTENTWICKLUNGEN SETZEN SIE, UM KUNDENBEDÜRFNISSE KÜNFTIG NOCH BESSER ABZUDECKEN?**
- 2. KI IST IN ALLER MUNDE – AUCH IN IHREM?**
- 3. WIR SIND IM DRITTEN JAHR DER REZSSION. WIE GEHT ES IHNEN UND WIE SEHEN IHRE PROGNOSEN FÜR DIE KOMMENDEN MONATE AUS?**

MARTIN BERGER

Geschäftsführer Eplan GmbH

1. Im Zuge des Launches der Eplan Plattform 2026 haben wir unsere Lizenzausprägung überarbeitet sowie erweitert und stellen nun unseren Kunden und Interessenten neue Produkte auf der Plattform zur Verfügung. Daher sind die Anwender nun noch besser in der Lage, die im täglichen Produktentstehungsprozess notwendigen durchgängigen Workflows abzubilden. Weiters setzen wir auf Schwerpunktthemen wie Energietechnik, Gebäudetechnik und automatisiertes Engineering.

Hierzu stellt Eplan aus seinem Software-Portfolio u. a. Eplan Electric P8, Eplan Preplanning, Eplan Smart Production sowie Eplan Pro Panel in den Fokus. Als Neuheit bietet Eplan die Lösung Eplan Cable proD, bei der nun auch das Kabelengineering außerhalb des Schaltschranks geplant werden kann. Spezielle, ergänzende Branchenpakete für den raschen Einstieg in die jeweilige Branche stehen in der Eplan Cloud für die Anwender zum Download bereit.

2. Mit dem Thema künstliche Intelligenz beschäftigt sich unsere Softwareentwicklung schon seit vielen



Jahren. Dementsprechend wird der Ansatz verfolgt, dass KI-Leadership und Softwarekompetenz in der Kombination

mit tiefem Industrie-Fachwissen die relevantesten Hebel für eine neue Wachstumskurve und internationale Wettbewerbsfähigkeit von Industrieunternehmen sind. Auf der Smart Automation Austria 2025 stellte Eplan hierzu in Use Cases konkrete Beispiele vor, wie KI die Elektroingenieure und -planer bald auf neue Art in ihrer täglichen Arbeit voranbringt.

3. Die wirtschaftliche Lage am Markt ist angespannt, das hört man auch in vielen Gesprächen mit Kunden und Partnerfirmen. Jedoch trifft das nicht auf alle Branchen zu. Auch innerhalb des Maschinen- und Anlagenbaus gibt es große Unterschiede. Es ist schwer abzuschätzen, wie sich die nächsten Monate entwickeln werden, einige Experten sprechen von einer Besserung im Laufe des Jahres. Viele Kunden haben erkannt, dass sie nun an der Optimierung ihrer internen Workflows arbeiten müssen. Eplan unterstützt hier bei der Standardisierung und Automatisierung entlang des Engineering-Workflows, bei dem man Kosten sparen und die Qualität der Arbeit deutlich steigern kann. Gemeinsam mit unseren Kunden werden wir diese Phase der wirtschaftlichen Herausforderungen meistern. ■

ANDREAS CHROMY

Managing Director Cluster CEE,
Murrelektronik

1. Um die Bedürfnisse unserer Kunden künftig noch besser abzudecken, setzen wir auf innovative Lösungen wie unsere Automatisierungsplattform Vario-X und den digitalen Zwilling. Mit Vario-X bieten wir maximale Flexibilität und Zukunftssicherheit. Dank modularer Bauweise und dezentraler Installation lassen sich Komponenten nach Bedarf

hinzufügen oder austauschen, ohne lange Stillstandszeiten. Gleichzeitig senkt die Plattform den Energieverbrauch, reduziert CO₂-Emissionen und unterstützt unsere Kunden dabei, den Fachkräftemangel zu bewältigen – unter anderem durch vorgefertigte Softwarebausteine. Der digitale Zwilling ergänzt dies ideal. Maschinen und Anlagen lassen sich bereits vor der Inbetriebnahme virtuell testen, optimieren und überwachen. In Kombination mit integriertem Condition Monitoring können mögliche Ausfälle frühzeitig erkannt und behoben werden. Unser Ansatz verbindet dezentrale Installation, nahtlose Integration und Nachhaltigkeit. Von der Planung über die Konstruktion und Installation bis zum Betrieb arbeiten Hardware, Software und Installationskonzept Hand in Hand. Effiziente, rückspeisefähige Elektrik, optimierte Systeminstallationen und die Integration älterer Maschinen sichern die Wettbewerbsfähigkeit unserer Kunden – heute und in der Zukunft.

2. Künstliche Intelligenz hat längst Einzug in unsere internen wie auch externen Prozesse gehalten und wird kontinuierlich weiterentwickelt. Ein Beispiel ist unser Kundenportal „My Murrelektronik“: eine zentrale Onlineplattform, die mithilfe von KI-Technologie umfassende

Produktinformationen, technische Dokumentationen und unseren Produktkatalog schnell und übersichtlich bereitstellt. Ein KI-gestützter Chatbot unterstützt dabei unter anderem bei der Produktsuche und bei Dokumentenabfragen. So hilfreich und effizient digitale Tools auch sind – für uns steht die direkte Face-to-Face-Kommunikation mit unseren Kunden weiterhin im Mittelpunkt. Denn nur im persönlichen Austausch lassen sich Anforderungen, Ideen und Lösungsansätze im Detail verstehen und praxisnah in Maschinenapplikationen umsetzen. Dieser Dialog schafft Vertrauen und bildet die Basis, um neue Technologien gemeinsam erfolgreich in die Anwendung zu bringen.

3. Selbstverständlich spüren auch wir in unseren Kundengesprächen die aktuellen Herausforderungen, die eine lang anhaltende Rezession mit sich bringt. Dennoch zeigt sich, dass unsere konsequente Ausrichtung auf Innovation Wirkung entfaltet. Mit leistungsstarken Produkten und zukunftsweisenden Systemlösungen gelingt es uns, gemeinsam mit unseren



Vario-X ist eine modulare und hochflexible Automatisierungsplattform, mit der sich sämtliche Automatisierungsfunktionen erstmals komplett dezentral realisieren lassen.

Kunden neue Potenziale zu erschließen und damit weiterhin Wachstum zu erzielen. Wir blicken deshalb optimistisch in die kommenden Monate. Murrelektronik steht für Weiterentwicklung und Fortschritt. Diesen Weg setzen wir konsequent fort, indem wir Technologien vorantreiben, die unseren Kunden echte Mehrwerte bieten und sie dabei unterstützen, ihre Maschinen und Anlagen produktiver, flexibler und effizienter zu machen. ■

ANDREAS GUNDACKER

Geschäftsführer, CAE Expert Group

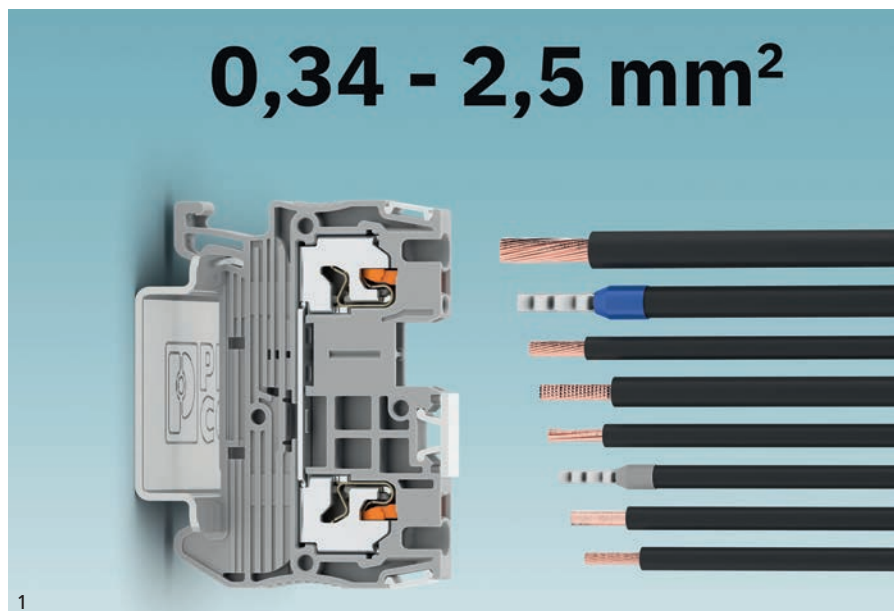
1. Wir setzen nach wie vor auf volle Digitalisierung und durchgängigen Datenfluss über den gesamten Engineering- und Fertigungsprozess.

Um die Effizienz zu steigern, erarbeiten wir mit unseren Kunden durchgängige, ganzheitliche Lösungen und begleiten sie in gewünschtem Ausmaß in der Umsetzung. Die Lösungen ergänzen wir je nach Kundenwunsch mit unseren eigenen Softwarelösungen, vom Kon-

figurator bis zum Smart Assembly Center. Aktuell entwickeln wir eine auf Kundenwünschen basierende Red-/Greenlining-Lösung. **2.** Natürlich spielt KI auch bei CAE

eine sehr große Rolle. Aber mit einem praxisorientierten Fokus. Künstliche Intelligenz ist für uns kein Selbstzweck, sondern ein Werkzeug zur Effizienzsteigerung im Engineering.

Wir arbeiten daran, KI-gestützte Funktionen in unsere Tools zu integrieren, um etwa in der Datenpflege, bei der Stammdatenerkennung oder bei der automatischen Schaltplanerstellung intelligente Unterstützung zu bieten. Dabei legen wir großen Wert auf praxisnahe Anwendungen, die den Alltag unserer Anwender:innen wirklich erleichtern – denn unsere Philosophie lautet: „Aus der Praxis für die Praxis“. Wir sehen die CAE auch als erste Anlaufstelle für unsere Kunden, den Überblick zu behalten



Das Push-X-Produktprogramm erhält Zuwachs: Mit den neuen XT-1,5-Reihenklemmen erweitert Phoenix Contact die Serie um Varianten für Leiterquerschnitte von 0,34 bis 2,5 mm².

und Lösungen zu finden und einzusetzen, die schon jetzt Mehrwert bringen.

3. Natürlich spüren auch wir die angespannte wirtschaftliche Lage – dennoch sind wir überzeugt, dass Krisen Innovationen beschleunigen. Gerade jetzt investieren viele Unternehmen gezielt in Prozessoptimierung, Digitalisierung und Qualifizierung ihrer Mitarbeiter, um gestärkt aus der Situation hervorzugehen. Unsere modularen Dienstleistungen – von Consulting über Softwareentwicklung bis hin zu TÜV-zertifizierten Trainingsprogrammen – bieten hier genau die richtige Unterstützung. Wir sehen die kommenden Monate daher optimistisch, denn der Bedarf an Effizienz, Qualität und qualifiziertem Engineering-Know-how wächst stetig. Mit unserer Erfahrung und Innovationskraft sind wir bestens aufgestellt, um diesen Wandel aktiv mitzugestalten. ■

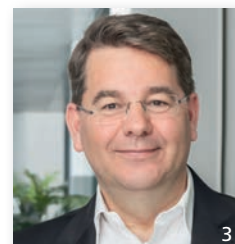
THOMAS LUTZKY

Geschäftsführer,

Phoenix Contact GmbH

1. Die optimierte Zusammenarbeit zwischen Planung und Fertigung verkürzt die Produktionszeiten im Schaltschrankbau erheblich. Voraussetzung dafür sind der durchgängige Datenfluss, vollständige Artikeldaten und nahtlose Systemschnittstellen. Die Engineering-

Software von Phoenix Contact sorgt für diese digitalen und nahtlosen Prozesse von der Planung über die Beschaffung bis in die Fertigung. Der durchgängige Datenfluss sowie die intelligenten Funktionen tragen erheblich zur Effizienzsteigerung bei und bieten eine individuelle und komfortable Prozessbegleitung. Die neue Push-X-Anschluss-technik bedient ausnahmslos alle Leiterarten in direkter Verdrahtung, und das werkzeuglos und ohne nennenswerten Kraftaufwand. Herzstück dieser neuen Technologie ist eine vorgespannte Kontaktfeder. Das Prinzip ermöglicht den Anschluss starrer und flexibler Leiter mit und ohne Aderendhülse. Selbst kleinste, flexible Leiter lösen den Anschluss aus. Das Kontaktieren des Leiters erfolgt mühelos durch das leichte Antippen der Auslösefläche am Ende der Klemmkammer. So wird der Mechanismus gelöst und der Leiter wird blitzartig und dauerhaft kontaktiert. Das Lösen angeschlossener Leiter erfolgt wie bei Push-in durch das Betätigen des orangenen Betätigungsdrückers. Dabei wird die Kontaktfeder für einen erneuten Verdrahtungsvorgang vorgespannt. Weiters bieten wir neue,



ganzheitliche und sichere Versorgungskonzepte. Diese perfekt aufeinander abgestimmten Lösungen bestehen aus Überspannungsschutz, Stromversorgung, Geräteschutz und Energiemonitoring. Im Zusammenspiel sorgen sie für eine besonders hohe Anlagenverfügbarkeit.

2. Mit künstlicher Intelligenz scheint plötzlich alles möglich. Auch bei uns im Unternehmen wollen wir KI überall nutzbar und beherrschbar machen. Interdisziplinäre Teams arbeiten daher am Einsatz von KI-Anwendungen quer durch alle Unternehmensbereiche sowie an der Schulung unserer Mitarbeitenden und den legislativen Anforderungen aus dem AI Act der Europäischen Union.

3. Wir sehen einen leichten Aufwärtstrend und sind optimistisch, dass dieser auf absehbare Zeit anhalten wird. Zudem treiben wir die Entwicklung technologischer Trendthemen kontinuierlich voran und bieten unseren Kunden laufend neue, verbesserte Produkte und Lösungen.

EDGAR ODEHNAL

Marketing, Wago Österreich

1. Wir arbeiten kontinuierlich an neuen Produktentwicklungen und Weiterentwicklungen, z. B. dem PFC400, einem noch stärkeren Industrie-Controller mit wesentlich mehr Ressourcen und Feldbusmodulen mit Handbedienebene. Die Engineering-Software Solution Builder bietet die Möglichkeit, umfassende Lösungen im Team zu bearbeiten, umzusetzen und zu dokumentieren.

2. KI ist selbstverständlich ein zentrales Thema für uns und auch unsere Kunden. Wir nutzen KI zur (Weiter-)Entwicklung interner Prozesse, aber auch zur Gestaltung von Lösungen und Services für unsere Kunden und Partner.



3. Wir als Wago bieten unseren Kunden und Partnern umfassende Lösungen in den Bereichen

Gebäudetechnik, Industrie und Energiemanagement an. Wago unterstützt damit die Nachhaltigkeit der Kunden und deren Energieeffizienz entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

ARMIN PEHLIVAN

Geschäftsführer, Beckhoff Automation

1. Beckhoff setzt mit seiner New Automation Technology schon seit jeher sowohl auf evolutionäre technologische Weiterentwicklungen als auch auf disruptive Innovationen. Beides hilft unseren Kunden, immer effizientere und leistungsfähigere Maschinen und Anlagen zu entwickeln. Dabei bieten die PC- und EtherCAT-basierte Steuerungs- und Antriebstechnik und insbesondere die durchgängige Automatisierungssoftware TwinCAT deutliche Vorteile über den gesamten Anlagen-Lifecycle hinweg – vom effizienten Engineering beim Maschinenbauer selbst bis hin zum hochflexiblen Anlagenbetrieb und zur vereinfachten Wartung beim Endanwender. Aktuelle Paradebeispiele der produktseitigen Umsetzung durch Beckhoff sind die intelligenten Transportsysteme

XTS und XPlanar, das MX-System als steckbare Systemlösung für die schaltschranklose Automatisierung sowie die nahtlose Integration von Zusatzfunktionen in die Standard-Steuerungstechnik – z. B. mit dem modularen Industrieroboter-Baukasten Atro und mit Beckhoff Vision. Hinzu kommen zahlreiche kostenoptimierte Produkte wie die Economy-Servoverstärker und -Frequenzrichter AX1000 bzw. AF1000 sowie das XTS-Motormodul EcoLine. All das eröffnet unseren Kunden ein immenses Innovationspotenzial.

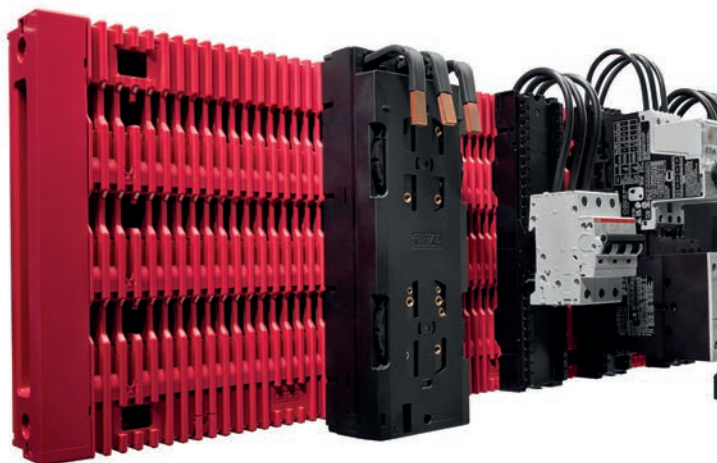
2. Die künstliche Intelligenz gehört sicherlich ebenfalls zu den erwähnten Paradebeispielen, denn sie hat längst ihren Weg aus den Laboren und Forschungseinrichtungen in den Alltag gefunden und erweist sich auch in der industriellen Automatisierung als entscheidender Innovationstreiber. Beckhoff hat diesen Trend bereits früh erkannt und KI direkt in die Steuerungswelt integriert. Mit TwinCAT Machine Learning lassen sich



Von der Planung bis hin zur Umsetzung und Inbetriebnahme von Anlagen: Als Teil des Building Ecosystems bietet der Wago Solution Builder eine ganzheitliche und effiziente Softwarelösung, die Errichter von Lösungen der Gebäudeautomation optimal unterstützt.



1



2

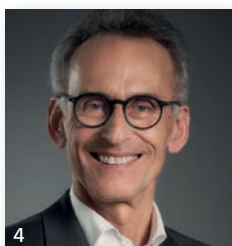
KI-Modelle in Echtzeit direkt auf der Maschinensteuerung ausführen und somit in den SPS-Code einweben. Des Weiteren befähigen TwinCAT CoAgent und TwinCAT Machine Learning Creator Prozess- und Automatisierungsexperten, KI-Technologien direkt und ohne KI-Spezialistenwissen für ihre Anwendungen einzusetzen. Mit aktuellen Funktionserweiterungen dieser Produkte treibt Beckhoff dementsprechend die „Demokratisierung“ von KI in der Automatisierung konsequent voran.

3. Nach wie vor sind die wirtschaftlichen und geopolitischen Rahmenbedingungen herausfordernd. Dennoch blicken wir bei Beckhoff optimistisch in die Zukunft. Mit unserer universell einsetzbaren Steuerungstechnik sind wir äußerst breit aufgestellt, vom traditionellen Maschinen- und Anlagenbau über die Gebäudeautomation und Entertainment-Industrie bis hin zu den Bereichen Infrastruktur und Energieversorgung. Diese Branchenunabhängigkeit trägt sicherlich zu den aktuell absehbaren leichten Erholungstendenzen bei. Hinzu kommt, dass unsere Automatisierungstechnik in all diesen Bereichen eine ideale Basis liefert, um den heutigen zentralen Anforderungen – z. B. Ressourcen- und Energieeinsparung sowie Ausgleich von Fachkräftemangel bzw. steigendem Kostendruck durch den internationalen Wettbewerb – erfolgreich zu begegnen.

MARCUS SCHELLERER

Geschäftsführer, Rittal GmbH

1. Wir haben 2025 für jede Business Unit mehrere Innovationen herausgebracht, die unsere Kunden erfolgreicher machen, so zum Beispiel für die Business Unit Energy&Power das neue Sammelschienensystem RiLineX. Aufgrund der Verbindung eines neuen Sammelsystems mit einer minimalen Anzahl von Bauteilen mit einem Baukastenkonzept, das nur wenige Handgriffe in der Montage benötigt, können unsere Kunden nun bis zu 75 Prozent der Montagezeit für Sammelschienensysteme einsparen. In der Planung sind es bis zu 30 Prozent des Engineering-Aufwandes. Im Vergleich zum Vorgängermodell wurde für dieselbe Lösung die Anzahl der benötigten Artikelnummern reduziert – ein klarer Vorteil beim Bestellen und Lagern. Für den Ausbau von erneuerbarer Energie und Energienetzen haben wir eine Containerlösung inklusive Klimatisierung entwickelt, die beim Energiebedarf um 75 Prozent effizienter ist. Zahlreiche Best-Practice-Beispiele für Batteriespeichersysteme konnten wir so

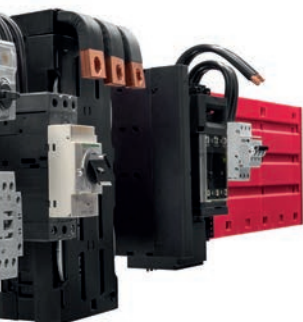


4

schon realisieren. Darüber hinaus gibt es neue Gehäuselösungen aus Edelstahl bzw. Aluminium, die

das Portfolio weiter abrunden. Für die Schaltschrankfertigung ist Rittal seit 2025 in Österreich Exklusiv-Lieferant für EHRT-Maschinen, also für die Kupferbearbeitung. Gerne können interessierte Anwender die Maschinen in unserem Rittal Application Center in Wien oder bei Kunden in der Praxis sehen und kennenlernen. Ein weiteres Highlight konnten wir dieses Jahr im Bereich Cooling für Highperformance Computing präsentieren. Dabei geht es um die Klimatisierung bis zu einem Megawatt Kühlleistung für Rechenzentren. Der Einsatzbereich ist dabei speziell auf KI-Anwendungen ausgerichtet.

2. Der Schwerpunkt für KI-Anwendungen liegt auf der Schaltschrankplanung. Generative KI der Schaltanlagenplanung kann dabei aufwendige Aufgaben, die viele manuelle Arbeitsschritte erfordern, vereinfachen. Hier ist Eplan Vorreiter und entwickelt KI-Lösungen mit dem Ziel, den Anwender zu entlasten. Manuelle Arbeiten sollen reduziert, sich wiederholende Prozesse automatisiert und die Arbeitsabläufe von Ingenieuren effizienter als je zuvor gestaltet werden. So haben wir dieses Jahr auf den Messen einen Use Case auf Basis von Microsoft Azure OpenAI Service vorgestellt. Damit kann man KI-basiert ein Montageplatten-Layout generieren. Im Rahmen der Messe SPS in Nürnberg im November präsentieren wir die nächsten Entwicklungsschritte. KI bedeutet



Mit dem AX1000 von Beckhoff steht ein leistungsfähiger Servoantrieb für besonders kostensensitive Anwendungen zur Verfügung (1). Zunehmend verschwinden die Grenzen zwischen unterschiedlichen Geräteklassen. Steuerung, Edge-PCs, Router und Gateways arbeiten verstärkt zusammen, um Anlagen zu betreiben. Weidmüller erweiterte schrittweise die Verfügbarkeit von u-OS auf den verschiedenen Geräteklassen (2). Im RiLineX System von Rittal sind auch Varianten mit einem maximalen Bemessungsstrom von 550 A erhältlich. Die Kupferschienen mit geringerem Querschnitt reduzieren Rohstoffeinsatz und Kosten (3).

aber auch, dass in den Rechenzentren der gestiegene Energiebedarf und die Wärmeabfuhr sicher geleistet werden müssen. Dazu haben wir spezielle OPC-Lösungen und die zuvor erwähnten 1 MW Direct Liquid Cooler.

3. Prognosen sind schwieriger denn je und stark branchenabhängig. Es gibt Branchen wie den Maschinenbau und alles rund ums Auto, die haben es gerade nicht lustig. Andererseits gibt es auch Branchen im Bereich Energie (Erzeugung, Transport, Verteilung, Speicherung), wo es großen (Nachhol-)Bedarf gibt. Und jede Krise setzt unheimlich viel Kreativität frei. Ich bin überzeugt davon, dass 2026 vielleicht etwas besser werden wird als 2025, aber die aktuellen Anstrengungen 2027 bereits positive Auswirkungen haben werden. Einige Regierungen in Europa haben ihre Versäumnisse der Vergangenheit erkannt und haben Gegenmaßnahmen gestartet. Als Konsument achte ich immer auf „Made in Austria“ oder „Made in Europe“. Wenn wir das alle tun, dann kurbeln wir die Binnennachfrage an, und das hilft uns allen. ■

WOLFGANG WEIDINGER

Geschäftsführer

Weidmüller Österreich

1. Im Fokus steht bei uns weiterhin die Vervollständigung der Produkte mit unserer Snap-in-Technologie. Die

Technologie wird in vielen neuen Produktreihen eingesetzt. Sie revolutioniert somit die Verdrahtung nicht nur bei den Snap-in-Reihenklemmen, sondern auch in Produktreihen wie schweren Steckverbindern, Netzteilen oder auch Leiterplattensteckern. Somit können unterschiedliche Geräte sicherer, schneller und einfacher verdrahtet werden. Die Snap-in-Technologie ist für uns ein wichtiger Baustein der weiterführenden Automatisierung im Schaltschrankbau. Die ist ein weiteres Fokusthema, dem wir uns 2026 widmen. Neben den beiden oben angeführten Themen stehen auch die Weiterentwicklung unseres offenen Betriebssystems u-OS und das Thema Industrial Ethernet im Fokus. Das Thema u-OS gewinnt durch den Wunsch der Kunden nach Hardware-Offenheit an Bedeutung. Das Thema Industrial Ethernet gewinnt durch den Cyber Resilience Act und die NIS-2 an Relevanz.

2. Unternehmen, die dem Thema KI nicht genug Zeit widmen, verpassen sicherlich die Chance, die Technologie für ihre Zwecke zu nutzen. Wir befassen uns mit KI einerseits im Unternehmen selbst, andererseits in und um unsere Produkte herum. Wir haben nunmehr einen KI-basierten Chatbot für den Kundensupport im Einsatz. Im Bereich des Machine Learning (ML), speziell für den Produktionsbereich, haben wir bereits jahrelange Erfahrung. Die Ausbreitung auf weitere unternehmerische Bereiche

geht schon seit einiger Zeit vonstatten, und nun gewinnt das Thema immer mehr an Bedeutung. Es werden in unterschiedlichen Bereichen KI-Assistenten eingesetzt bzw. weiterentwickelt. Auch in unseren Softwarelösungen werden bereits Methoden des maschinellen Lernens eingesetzt. Konkret unterstützt unsere Energie- und Ressourcenmanagement-Software „ResMa“ mit Regressions- und Korrelationsanalysen dabei, schnell und effizient Produktionsprozesse zu quantifizieren und zu verbessern sowie fundierte ökonomische Prognosen zu erstellen. EdgeML bietet wiederum eine einfache und flexible ML-Integration in die Automatisierung, die bequem mit unserem webbasierten Betriebssystem u-OS verwaltet werden kann. Durch die Unterstützung des ONNX-Formats wird der Open-Source-Gedanken ebenfalls weiter gedacht.

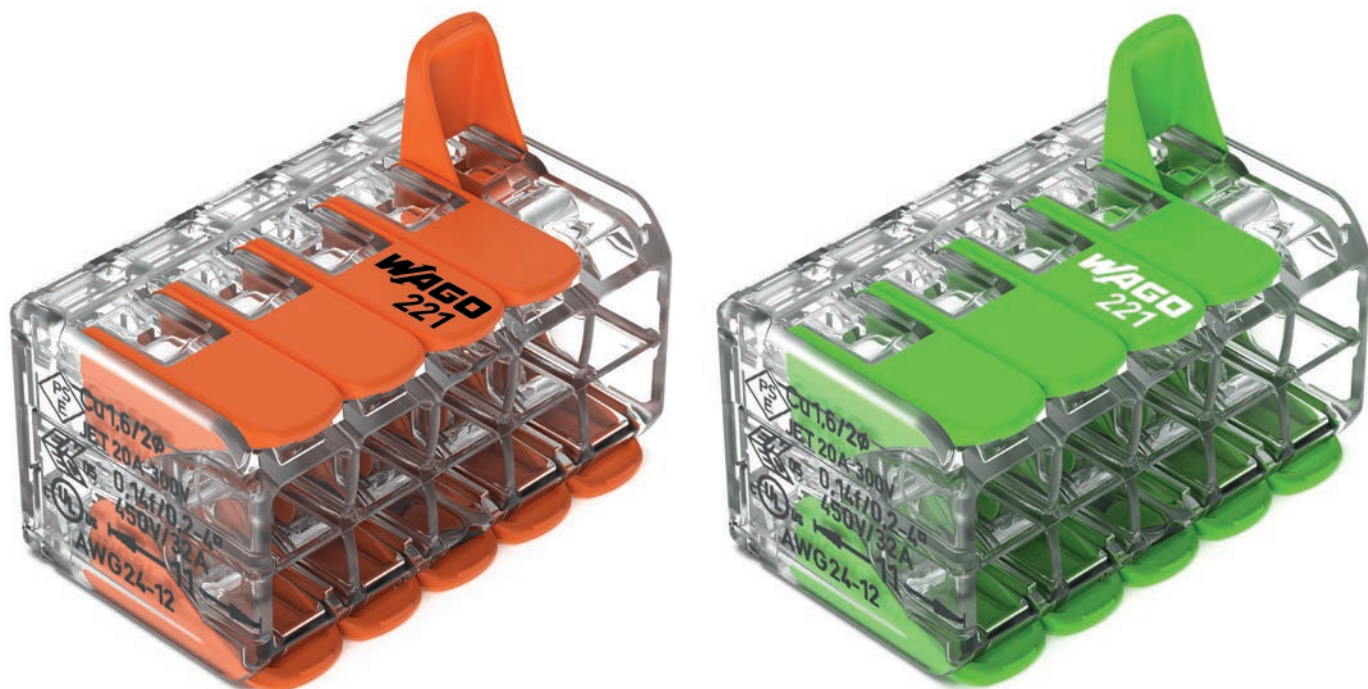
3. Für die österreichische Industrie sehe ich aktuell eher eine Seitwärtsbewegung oder minimale Erholung 2026. Speziell der Maschinenbau kämpft mit mangelnder Wettbewerbsfähigkeit. Allerdings bietet jede Krise auch Chancen. Aufgrund vieler neuer Innovationen rechnen wir für 2026 in Summe mit einem Wachstum bei Weidmüller. ■



WAGO

Alles wird schneller, agiler, effektiver. Eine Entwicklung, die für die Schaltschrankbau-Branche nicht immer einfach ist. Mit WAGO haben Schaltschrankbauer einen erfahrenen Partner an ihrer Seite.

Schaltschrankbau leicht gemacht



Links: Die Serie 221 von WAGO ist flexibel, schnell und sicher einsetzbar. Rechts: Mit der Green Range wurde die erste Klemme aus anteilig recycelten und biozirkulären Kunststoffen in die Werkzeugkästen gebracht.

■ Als Schaltanlagenbauer stehen Sie vor der Herausforderung, Ihre Arbeitsprozesse stetig zu optimieren – und dabei gleichzeitig die Anforderungen hinsichtlich zunehmend vernetzter und integrierter Systeme zu berücksichtigen. Wie wettbewerbsfähig und wirtschaftlich Sie sind und bleiben, entscheidet neben Ihrer fachlichen Kompetenz vor allem auch die Effizienz Ihres Herstellungsprozesses.

WAGO bietet als Partner effiziente und durchdachte Produkte und Lösungen, wie z. B. Smart Designer, Stromversorgungen, SPS, Reihenklemmen und vieles mehr, die Unternehmen aus allen Bereichen bei der Umsetzung ihrer Projekte in allen Arbeitsprozessen unterstützen.

Werkzeuglose Hebelklemmen

Zuverlässige Steckverbindungen sind dabei unersetzlich und WAGO bietet hier traditionell beste Qualität für alle Einsatzbereiche

Die Serie 221 von WAGO ist flexibel, schnell und sicher einsetzbar: Hebel auf, Leiter rein, Hebel zu – fertig! Die Verbindungsklemmen der Serie 221 machen als werkzeuglose Hebelklemmen die Elektroinstallation von ein-, fein- und mehrdrähtigen Leitern einfach, schnell und sicher.

Sie sind in diversen Ausführungen und Varianten erhältlich. Hinzu kommt ein großes Portfolio an Zubehör, das es erlaubt, die WAGO-Klemmen der Serie 221 in vielfältigen Anwendungsgebieten einzusetzen.

Doppelstöckige Verbindungsklemmen

Die Familie der WAGO-Klemmen wächst stetig! Mit der neuen, doppelstöckigen Verbindungsklemme mit Hebeln der Serie 221 können Installateure bis zu zehn Leiter des gleichen Potenzials werkzeuglos und intuitiv anschließen. Dabei hat sie die gleichen technischen Eigenschaften und Zertifizierungen

wie die 2-, 3-, und 5-Leiter-Verbindungsklemmen mit Hebeln der Serie 221. Anwender profitieren von folgenden Vorteilen:

- Kein Verlust von Leiteranschlüssen im Gegensatz zu Brückungen
- Wenig Platzbedarf durch kompakte, doppelstöckige Bauform
- Geeignet für feindrähtige Leiter von 0,14 bis 4 mm² sowie mehrdrähtige Leiter von 0,2 bis 4 mm²

WAGO Verbindungsklemme mit Hebeln Green Range

Einfacher, schneller, sicherer: Das sind die bekannten Eigenschaften der Verbindungsklemme der Serie 221. WAGO hat das Produkt neu gedacht und eine Variante aus anteilig biozirkulären und recycelten Kunststoffen entwickelt. Diese hält vorhandene Ressourcen im Kreislauf und ist ein erster Schritt auf dem Weg zu nachhaltigeren Produkten. Die Vorteile:



Die effizienten Stromversorgungen von WAGO liefern jederzeit eine gleichbleibende Versorgungsspannung.

- Kunststoffe teilweise aus Post-Consumer-Rezyklat (z. B. recycelte PET-Flaschen) und biobasierten Reststoffen aus Industrie und Haushalten (biozirkulär)
- Reduzierter Verbrauch fossiler Ressourcen
- Gleiche Qualität und Zertifizierungen wie bekannte Verbindungsklemme der Serie 221

Für jede Anwendung gibt es passende Adapter

Auf der Tragschiene, mit Rastfüßen, Zugentlastung oder Schwalbenschwanzanreihung: Für die doppelstöckige Verbindungsklemme mit Hebeln der Serie 221 gibt es vielfältiges Zubehör zur Fixierung. Die Adapter sind individuell an die Bauform der Verbindungsklemme angepasst. Dadurch sitzt die Klemme optimal im Adapter und lässt sich einfach einrasten. In Kombination mit den Adaptern gelingt die Verdrahtung besonders komfortabel. Verfügbar ist das Zubehör in den Farben Weiß, Blau und Grau-Gelb.

WAGO-Stromversorgungssysteme

Mit den WAGO-Produkten- und Lösungen für effiziente Stromversorgung ermöglicht WAGO seinen Kunden jederzeit eine gleichbleibende Versorgungsspannung – ganz gleich, ob für einfache Anwendungen oder für die Automatisierung mit großem Leistungsbedarf. Zur idealen Ergänzung bietet WAGO unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV), Puffermodule, Redundanzmodule und eine große Auswahl an elektronischen Schutzschaltern.

Die große Produktvielfalt an Stromversorgungen, DC-DC-Wandlern, unterbrechungs-

freien Stromversorgungen, elektronischen Sicherungen, Redundanzmodulen sowie Puffermodulen ermöglicht die Zusammenstellung einer optimal auf Ihre Applikation abgestimmte Lösung. Unterstützt durch ein breites Spektrum an weltweit gültigen Zulassungen ist der Einsatz eines Stromversorgungssystems auch unter besonderen Anforderungen in nahezu allen Branchen sichergestellt. Verschiedene Modelle für unterschiedliche Einsatzbereiche bieten für alle Kunden die Möglichkeit, ihre Systeme entsprechend den Anforderungen zu planen und zu gestalten.

WAGO-Stromversorgung Base

Die neue WAGO-Stromversorgung Base spart dank des kompakten Designs Platz im Schaltschrank und ermöglicht durch die bewährte Push-in-CAGE-CLAMP®-Anschlussstechnik eine einfache, werkzeuglose Frontverdrahtung. Sie zeichnet sich durch geringe Kosten in der Anschaffung und Basisfunktionalität im Betrieb aus – und das zur gewohnten WAGO-Qualität und -Zuverlässigkeit.

WAGO-Stromversorgung Eco 2

Die neuen WAGO-Stromversorgungen Eco 2 mit Push-in-Technologie und integriertem WAGO-Hebel punkten mit einem schnellen, zuverlässigen und werkzeuglosen Anschluss und überzeugen durch ein sehr gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis.

WAGO-Stromversorgung Pro 2

Die WAGO-Stromversorgung Pro 2 ist besonders effizient und dadurch kosten- und

ressourcensparend, dank einem Wirkungsgrad von bis zu 96,3 Prozent. Die aufrastbaren Kommunikationsmodule ermöglichen eine permanente Feldbuskommunikation und halten Sie über alle wichtigen Status und Daten auf dem Laufenden.

Elektronische Schutzschalter

Auch die elektronische Absicherung der Schaltkreise ist durch ein umfassendes Produktportfolio entsprechend individuellen Anforderungen gewährleistet. Elektronische Schutzschalter von WAGO sind die platzsparende und präzise Lösung zur zuverlässigen Absicherung von Gleichspannungskreisen. Durch das umfangreiche Zulassungspaket sind sie vielfältig einsetzbar und über die Kommunikationsschnittstelle auch aus der Ferne steuer- und überwachbar. Unsere Schutzschalter sind die perfekte Ergänzung für Ihr Stromversorgungssystem und zudem wartungsfrei.

Wie funktioniert eine elektronische Absicherung?

Der elektronische Schutzschalter prüft, ob der Ausgangsstrom größer ist als der Nennstrom. Sobald der Ausgangsstrom den Nennstrom überschreitet, wird der Ausgang elektronisch, also über einen Halbleiterschalter, abgeschaltet. Die Auslösezeit ist abhängig von der Größe des Überstroms. Die Messung des Ausgangsstromes, die Verarbeitung und Berechnung der Auslösezeit sowie die Ansteuerung des Halbleiterschalters erfolgt mithilfe eines Mikroprozessors, der einen oder mehrere Abgangskanäle überwacht.

www.wago.com



SMARTE ENERGIEVERTEILUNG

Österreichs erste smarte, fabriksfertige Ortsnetztrafostation in Fernitz verbindet Siemens-Gesamtlösung, Cloudintegration über Electrification X und klimafreundliche blueGIS-Technologie.

Im Zuge eines gemeinsamen Pilotprojektes hat das Elektrizitätswerk Fernitz gemeinsam mit der Siemens AG Österreich die österreichweit erste smarte fabriksfertige typgeprüfte Trafostation in Betrieb genommen. Die fabriksfertige typgeprüfte Aluminium-Ortsnetzstation ist zu 100 Prozent fernbedien- und überwachbar und kann Spannungsschwankungen, verursacht durch Einspeiser und Verbraucher, durch Einsatz eines regelbaren Ortsnetztrafos automatisch ausregeln. Die integrierte umweltschonende blueGIS-Schaltanlage nutzt das klimaneutrale Isoliermedium „Clean Air“, das auf natürlichen Bestandteilen der Umgebungsluft wie beispielsweise Stickstoff oder Sauerstoff basiert und somit fluorierte Treibhausgase – kurz F-Gase – vollständig ersetzt. Integrierte Kurzschluss- und Messwerterfassung, über Kleinsignalwandler (SiBushing) auf der Mittelspannung, sichern einen zuverlässigen Betrieb. Abgangsüberwachte NH-Sicherungen, Strom-, Spannungs-, Leistungs- und Temperaturmonitoring sind, neben der klassischen Leitsystemanbindung,

zusätzlich über eine Cloud verfügbar. Die zusätzliche Cloudintegration in Electrification X, das auf hoch skalierbaren Cloud-Services basiert, ermöglicht Management, Optimierung und Automatisierung der anspruchsvollen Elektrifizierungsinfrastruktur. Durch den modularen Aufbau kann die intelligente Ortsnetzstation an die Anforderungen von Energieversorgern optimal angepasst werden. Die Datenübertragung und -speicherung unterliegt höchsten Cybersicherheitsanforderungen gemäß der europäischen NIS-2-Richtlinie. „Energieversorger und Industrieunternehmen verfolgen ehrgeizige Ziele zur Dekarbonisierung und Digitalisierung der Netze – gleichzeitig steigen die Anforderungen an die Energieverteilung. Das EW Fernitz hat gemeinsam mit uns eine Lösung gefunden und ist mit der ersten smarten fabriksfertigen, typgeprüften Siemens-Ortsnetzverteilstation ein Pionier im Bereich Energieversorgung in Österreich. Wir sind stolz, Teil dieser Erfolgsstory zu sein“, sagt Robert Tesch, Head of Electrification and Automation bei Siemens Österreich.

Fotos: Siemens

SMARTE TRAFOSTATIONEN SICHERN STABILE NETZE TROTZ VOLATILER EINSPEISUNG

Die Anforderungen an die Energieverteilung und damit an die Stromnetze der Mittel- und Niederspannung steigen kontinuierlich. Wechselnde Energieflussrichtungen, Last- und Spannungsschwankungen, verursacht unter anderem durch vermehrte Einspeisungen aus volatilen Energiequellen, wie etwa Photovoltaik, bringen die heutigen Verteilnetze an ihre Kapazitätsgrenzen. Den Auswirkungen aus volatilen Energiequellen sind bestehende Ortsnetzstationen, die ursprünglich für einen rein unidirektionalen Energiefluss ausgelegt wurden und mit konventionellen Transformatoren ausgestattet sind, vielfach nicht mehr gewachsen. Die Folge sind immer häufigere Spannungsprobleme im klassischen Verteilnetz, die zu Abschaltungen oder Abregelungen der Erzeugungseinrichtungen führen. Mit regelbaren Ortsnetztrafos und vermehrtem Monitoring sowie einer Fernsteuermöglichkeit durch vollmotorisierte Schaltanlagen bei störungsbedingten notwendigen Netzsicherstellungen im Mittelspannungsnetz kann die Auswirkung auf die Netznutzer auf ein Minimum reduziert werden. Smarte Trafostationen und intelligente Lösungen für den Netzbetrieb sind ein wichtiger Baustein für einen zukunftssicheren Netzausbau. „Seitdem wir im Jahr 1907 begonnen haben,



Die österreichweit erste smarte fabriksfertige, typgeprüfte Trafostation ist eine Siemens-Gesamtlösung und wurde kürzlich vom Elektrizitätswerk Fernetz in Betrieb genommen.

elektrische Energie zu erzeugen und zu verteilen, waren wir immer wieder Vorreiter und haben gelernt, mit der Zeit zu gehen, um keinen technologischen Schritt zu verpassen. Heute können wir aufgrund dieses Projekts, gemeinsam mit unserem langjährigen Technologiepartner, wieder führend beim Thema Energiewende sein. Denn die Herausforderungen an den zuverlässigen Netzbetrieb bei gleichzeitigem Kostendruck und unter Einhaltung der Klimaziele waren noch nie so hoch“, erklärt Christian Halsegger, Geschäftsführer und Betriebsleiter beim Elektrizitätswerk Fernetz abschließend. **BS**

Effiziente Digitalisierung in der Schaltschrankfertigung?

Geht klar!

Mit Komplettlösungen Ihrer ECAD-Freaks

Wir digitalisieren, automatisieren und standardisieren, was Zeit frisst - und schaffen damit echte Effizienz-Booster im gesamten Prozess. Von der Konzeption bis zur Umsetzung begleiten wir Sie mit praxiserprobten Lösungen

Unsere Top-Lösungen:

G8 Schaltplangenerator

Komplette Dokumentation – automatisch generiert

SAC Smart Assembly Center

Papierlose Fertigung – smarter Schaltschrankbau

NEU: EDC - Engineering Data Center

Die einfache EPLAN-Schnittstelle für Artikel, Stücklisten & Co





SCHALTANLAGENBAU IM WANDEL

Der österreichische Schaltanlagenbau steht im Zeichen des technologischen Wandels. Digitalisierung, Automatisierung und neue Fertigungsmethoden treffen auf Erfahrung, Qualität und den Mut zur Innovation.

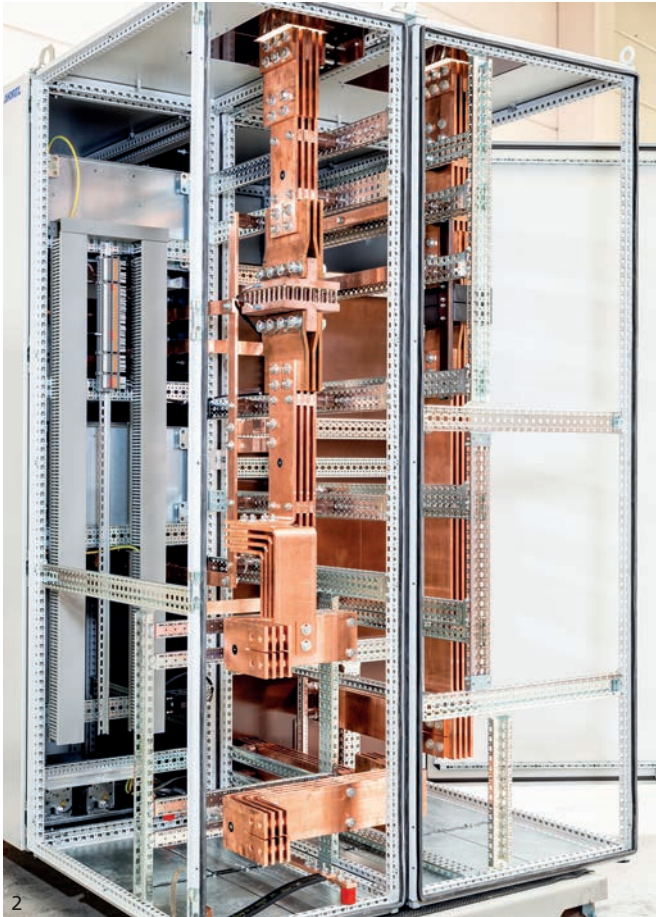
Der österreichische Schaltanlagenbau befindet sich im Wandel. Digitalisierung und Automatisierung verändern die Branche grundlegend – und eröffnen gleichzeitig neue Chancen. Während früher handwerkliche Präzision und jahrzehntelange Erfahrung im Vordergrund standen, zählen heute Effizienz, digitale Prozesse und intelligente Fertigung zu den entscheidenden Erfolgsfaktoren.

„Wir haben die perfekte Größe für kleine und große Aufträge, darüber hinaus spielt die Flexibilität eine sehr große Rolle“, beschreibt Robert Hörtnner, Geschäftsführer der RHG – Robert

Hörtnner GmbH, die Stärken seines Unternehmens. Die Verbindung aus Kundennähe, Handschlagqualität und durchgängiger digitaler Planung sieht er als Alleinstellungsmerkmal. Digitale Tools ermöglichen eine präzise Abbildung der gesamten Wertschöpfungskette – von der Planung bis zur Fertigung.

EFFIZIENZ DURCH TECHNOLOGIE

In vielen österreichischen Betrieben übernehmen inzwischen CNC-gesteuerte Maschinen oder automatisierte Drahtkonfektionierung Aufgaben, die früher mühsame Handarbeit waren. Diese technologische Entwicklung spart Zeit, reduziert Fehler



und verbessert die Qualität. Gleichzeitig zeigt sich: Auch im Zeitalter der Automatisierung bleibt Erfahrung unersetzlich. Elisabeth Zottl, Bereichsleiterin Schaltschrankbau bei Spörk Antriebssysteme, weiß, wo die Grenzen der Digitalisierung liegen: „Als Prototypen-Schaltschrankbauer stehen wir vor der großen Herausforderung ‚Losgröße 1‘. Viele angepriesene Tools sind da nicht umsetzbar – vieles bleibt Handarbeit.“ Um den Spagat zwischen digitaler Effizienz und handwerklicher Qualität zu meistern, setzt Spörk auf einen laufend modernisierten Maschinenpark. Das Ziel: mehr Zeit für die Mitarbeiter:innen und damit mehr Qualität in der Fertigung.



PROBLEM: PERSONALMANGEL

»Im Bereich Elektrotechnik gibt es neben technologischen Fragen nach wie vor Personalprobleme.«

Robert Hörtnert, Geschäftsführer der RHG – Robert Hörtnert GmbH

ZUSAMMENARBEIT AUF AUGENHÖHE

»Wir bevorzugen Lieferanten, die uns auf Augenhöhe begegnen und termingetreu liefern.«

Josef Frühauf, Geschäftsführer der Frühauf Electric



ZWISCHEN FACHKRÄFTEMANGEL UND FLEXIBILITÄT

Neben technologischen Fragen beschäftigt die Branche ein altbekanntes Problem: der Mangel an Fachkräften. „Im Bereich Elektrotechnik gibt es nach wie vor Personalprobleme“, betont Robert Hörtnert.

Frühauf Electric hat hingegen einen Weg gefunden, mit dieser Herausforderung umzugehen. Geschäftsführer Josef Frühauf erklärt: „Wir sehen aktuell nicht das Problem beim Personal. Wir haben in den letzten Jahren viel investiert, um unsere Mitarbeitenden langfristig zu halten.“

DIGITALISIERUNG MIT AUGENMASS

Ob automatisierte Fertigung oder papierlose Prozesse – die Digitalisierung im Schaltanlagenbau schreitet unaufhaltsam voran. Doch nicht jede Innovation ist für jedes Unternehmen sinnvoll. Gerade kleinere Betriebe oder Spezialisten wie Spörk oder RHG müssen genau abwägen, welche Technologien wirklich Mehrwert bringen. Zottl sieht etwa in künstlicher Intelligenz ein großes Zukunftspotenzial: „Mit KI habe ich bereits erste Erfahrungen gemacht. Dieses Tool wird künftig sehr wertvoll werden – viele Aufgaben lassen sich damit effizienter lösen.“

PARTNERSCHAFT AUF AUGENHÖHE

Auch die Zusammenarbeit mit Komponentenherstellern bleibt ein entscheidender Erfolgsfaktor. Während Hörtnert vor allem die digitale Bereitstellung von Bauteildaten für Planungstools

einfordert, legt Frühauf Wert auf Verlässlichkeit und Servicequalität: „Wir bevorzugen Lieferanten, die uns auf Augenhöhe begegnen und termingetreu liefern. Ein großes Sortiment nützt nichts, wenn die Produkte nicht verfügbar sind.“

HANDWERK, HIGHTECH UND HALTUNG

So unterschiedlich die Ansätze der Unternehmen auch sind – eines eint sie alle: der Wille, Qualität, Präzision und Innovation miteinander zu verbinden. Ob mit modernster Fertigungstechnologie, neuen digitalen Tools oder jahrzehntelanger Erfahrung – Österreichs Schaltanlagenbauer beweisen, dass Fortschritt und Tradition kein Widerspruch sind.

BS



GLEICHSTROM IST EIN MEGATREND

117 Expert:innen der Open Direct Current Association trafen sich in Bad Pyrmont (Deutschland), um über die Zukunft der Gleichstromtechnologie zu diskutieren – einem zentralen Baustein der All Electric Society.

Gleichstrom ist ein Megatrend der Industrie“, betont Martin Wetter, Executive Vice President Phoenix Contact und einer der Treiber des Themas Gleichstrom innerhalb des ZVEI (Zentralverband der Elektro- und Digitalindustrie), im Rahmen der halbjährlichen Tagung der Open Direct Current Association (ODCA) am 15. und 16. September 2025 in Bad Pyrmont (D). 117 Expert:innen folgten der Einladung. „Die Bedeutung des Themas Gleichstrom nimmt für die Industrie exponentiell zu, auch bei unseren internationalen Partnern“, betonte auch der Sprecher der ODCA, Dominik Maihöfner vom ZVEI, in seiner Begrüßung. In kleiner Runde mit 33 Industrievertretern 2022 gestartet, umfasst die ODCA mittlerweile 86 Mitglieder, und das längst nicht mehr nur aus dem deutschsprachigen Raum. So besteht unter anderem ein enger Austausch mit Organisationen aus China und Korea, die die Wichtigkeit und die Möglichkeiten des Gleichstroms erkannt haben. „Und im nächsten Jahr werden wir eine Tagung in Italien abhalten“, freut sich Martin Wetter. Phoenix Contact war 2022 Gründungsmitglied der ODCA und versteht sich als ein Treiber der Gleichstromtechnologie.

UMGEBEN VON GLEICHSTROM

Gleichstrom umgibt uns im täglichen Alltag, denn jedes Wind-

rad, jede Solarzelle erzeugt zunächst Gleichstrom. Jede Batterie speichert und gibt Gleichstrom ab. Und jedes E-Auto nutzt Gleichstrom zum Vortrieb. Die Umwandlung in Wechselstrom (AC) hat vor allem beim Transport der Energie Vorteile. Doch immer, wenn Strom von AC zu DC oder umgekehrt gewandelt werden muss, entstehen Verluste. Erzeugung, Speicherung und Verbrauch werden also effektiver, wenn möglichst wenig Wandlung von einer zur anderen Stromart vorgenommen werden muss.

So wird Gleichstrom, da ist sich die ODCA sicher, ein wichtiger Baustein sein auf dem Weg hin zu einer Welt, in der die aus regenerativen Quellen stammende Elektrizität die Energie der Zukunft sein wird. Wie das in der Realität schon heute funktioniert, davon machten sich die Teilnehmenden zum Abschluss der Tagung im All Electric Society Park im benachbarten Blomberg ein Bild. Hier zeigte Phoenix Contact in besonderer Weise, wie die Kopplung von Energie und Wärme, von Herstellung über Speicherung bis zum Verbrauch, den Weg zu einer All Electric Society ebnen kann. In der All Electric Society Factory konnten die Teilnehmenden der Tagung erleben, mit welchen technologischen Innovationen schon heute in einem Gleichstromnetz nahezu energieneutral produziert werden kann.

BS

WEIDMÜLLER GMBH

Der Schaltschrankbau steht unter Druck: Fachkräftemangel, steigende Kosten und Zeitdruck verlangen neue Ansätze. Weidmüller zeigt, wie bis zu 80 Prozent mehr Effizienz möglich ist.

Für mehr Effizienz im Schaltschrankbau

■ Der Schaltschrankbau steht unter wachsendem Druck: Fachkräftemangel, steigende Kosten und knappe Zeitfenster erfordern neue Ansätze. Unternehmen sind gefordert, ihre Prozesse zu optimieren, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Weidmüller bietet dafür praxisnahe, ganzheitliche Lösungen – von der Planung bis zur Werkstatt – und unterstützt seine Kunden dabei, die Effizienz entlang der gesamten Wertschöpfungskette deutlich zu steigern. In der Praxis sind Prozessbeschleunigungen von bis zu 80 Prozent möglich.

Effizienz beginnt in der Planung

Bereits in der Engineering-Phase setzt Weidmüller auf enge Partnerschaften mit führenden ECAD-Anbietern. Der digitale Zwilling bildet die Grundlage für durchgängige Prozesse bis in die Werkstatt. Nahtlose Schnittstellen zwischen ECAD-Software und Weidmüller-Druckern, Automaten und Maschinen sorgen für reibungslose Abläufe.

Die Connectivity Consultants von Weidmüller begleiten Kunden von Beginn an. Gemeinsam werden Potenziale zur Effizienzsteigerung identifiziert – etwa durch den Einsatz von Lean-Methoden oder Automatisierungslösungen. Ziel ist es, Prozesse nachhaltig zu verbessern und Ressourcen optimal zu nutzen.

Werkstattlösungen für jeden Reifegrad

Je nach Entwicklungsstand der Fertigung bietet Weidmüller passende Lösungen:

■ **Manuelle Fertigung:** Professionelle Werkzeuge und standardisierte Arbeitsplätze



Weidmüller steigert die Produktivität entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

– etwa mit dem Weidmüller Werkstattwagen – ermöglichen präzises Arbeiten und sparen Zeit.

■ **Teilautomatisierte Fertigung:** Crimp-Automaten und assistierte Arbeitsplätze wie das Weidmüller WPC unterstützen bei der Kabelvorbereitung. So kann angelerntes Personal Vorarbeiten übernehmen, während Fachkräfte sich auf die Verdrahtung konzentrieren.

■ **Automatisierte Fertigung:** Für fortgeschrittene Fertigungsprozesse bietet Weidmüller den Klippon® Automated RailAssembler zur Klemmleistenbestückung und den Klippon® Automated RailLaser zur Komponentenbeschriftung. Ergänzt wird das Portfolio durch die innovative SNAP-IN-Anschluss-technik – ready-to-robot und ideal für automatisierte Prozesse.

Umsetzung effizienter Fertigungsstrategien unterstützen. Die Initiative fördert den Austausch von Know-how und treibt die Automatisierung und Standardisierung in der Branche gezielt voran.

Fazit

Mit seinem ganzheitlichen Lösungsansatz unterstützt Weidmüller Unternehmen dabei, ihre Prozesse im Schaltschrankbau effizienter, sicherer und zukunftsfähiger zu gestalten. Statt einzelner Produkte stehen durchdachte Systemlösungen im Fokus, die sich flexibel in bestehende Abläufe integrieren lassen. Das Ergebnis: spürbare Zeitersparnis, höhere Prozessqualität und eine nachhaltige Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit. So öffnet sich der Weg für eine neue Generation moderner Schaltschrankfertigung.

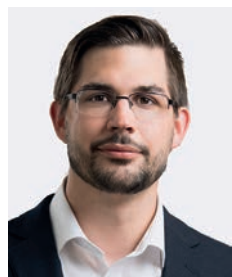
Vernetzung für den Fortschritt

Weidmüller engagiert sich in der Smart Cabinet Building Initiative, einem branchenübergreifenden Netzwerk mit dem Ziel, Prozesse im Schaltschrankbau ganzheitlich zu optimieren. Durch die Bündelung von Kompetenzen und die gemeinsame Entwicklung digitaler Lösungen entstehen praxisnahe Konzepte, die Unternehmen bei der

RÜCKFRAGEN & KONTAKT

Weidmüller GmbH

IZ NÖ-Süd, Straße 2b, Objekt M59
2355 Wiener Neudorf
Tel.: +43 2236 6708-0
office.at@weidmueller.com
www.weidmueller.at



*Ansprechperson
zum Thema:
Andreas
Hössinger –
Connectivity
Consultant*



NEUE SICK-SENSORMODELLE

Sick erweitert sein digitales Portfolio mit validierten OpenUSD-Sensormodellen. Dank NVIDIA-Technologien werden virtuelle Tests noch realistischer. Ein wichtiger Schritt für die nächste Generation digitaler Simulationen.

Mit der Bereitstellung weiterer digitaler Sensormodelle von 2D- und 3D-LiDAR-Sensoren, Sicherheitsscannern und Kamerasensoren im Universal-Scene-Description-Data (OpenUSD)-Format eröffnet Sick neue Möglichkeiten für das virtuelle Engineering mit NVIDIA-Technologien sowie für die praxisnahe Simulation sensorbasierter Anwendungen unter realitätsnahen Bedingungen. Diese Erweiterung des digitalen Portfolios autonomer Wahrnehmungslösungen erlaubt die Integration in die neueste NVIDIA Isaac Sim 5.0 – einen Open-Source-Framework für Robotersimulationen auf Basis der

NVIDIA-Omniverse-Bibliotheken. Dies bietet Kund:innen von Sick noch mehr Flexibilität und Möglichkeiten, um Sensoren als digitale Modelle in virtuellen Einsatzumgebungen zu testen. Funktionen können bereits vor der Verfügbarkeit der physischen Hardware geprüft und optimiert werden – was die Entwicklung und Erprobung neuer Maschinen wesentlich beschleunigen kann. Darüber hinaus verbessert das erweiterte Angebot virtueller Sensormodelle von Sick die Performance der Systeme und Maschinen seiner Kund:innen – was zu einer höheren Kundenzufriedenheit und stärkeren Kundenbindung führt.



Sensormodelle im OpenUSD-Format erlauben es, Sensorsimulationen in diversen Industrial-Metaverse-Tools einzusetzen. Damit leistet diese Integration einen wichtigen Beitrag von Sick zur Weiterentwicklung moderner Entwicklungsprozesse.

VIRTUELLE SENSORMODELLE – DIGITALE ZWILLINGE OPTISCHER SENSORPRINZIPIEN

In der industriellen Automatisierung gewinnen virtuelle Entwicklungsumgebungen wie Isaac Sim zunehmend an Bedeutung. Sie ermöglichen Tests und Optimierungen neuer Maschinen und Systeme unter realitätsnahen Bedingungen – schnell, flexibel und ohne physische Prototypen.

Die virtuellen Sensormodelle von Sick basieren auf den optischen Parametern realer Geräte und wurden von Sick-Spezialist:innen validiert. Dadurch liefern sie in der Simulation valide Daten für die Entwicklung und Validierung von Sensorfunktionen sowie für KI-gestützte Vision-Lösungen.

FÜHREND IM BEREICH DIGITALER INNOVATIONEN

Die neuen digitalen Zwillinge der LiDAR- und Vision-Sensoren – darunter MRS1104C, multiScan156, picoScan150, TiM781, nanoScan3, microScan3, Inspector83x und safeVisionary2 – sind direkt in NVIDIA Isaac Sim integrierbar. Sie stehen im OpenUSD-Format über Sick-Kanäle zur Verfügung und können flexibel an Kundenbedürfnisse angepasst werden. Mit dieser Erweiterung stärkt Sick seine führende Position in der digitalen Sensorentwicklung und legt den Grundstein für zukunftssichere, simulationsbasierte Engineering-Lösungen.

BS

INFO-BOX

Globale Präsenz

Sick ist ein Lösungsanbieter für sensorbasierte Applikationen für industrielle Anwendungen. Das 1946 von Dr.-Ing. e. h. Erwin Sick gegründete Unternehmen mit Stammsitz in Waldkirch im Breisgau nahe Freiburg zählt zu den Technologie- und Marktführern und ist mit 63 Tochtergesellschaften und Beteiligungen sowie zahlreichen Vertretungen rund um den Globus präsent. Sick beschäftigt mehr als 10.000 Mitarbeitende weltweit und erzielte im Geschäftsjahr 2024 einen Konzernumsatz von 2,1 Mrd. Euro.

www.sick.com



SMARTER? GEHT'S NICHT!

WAGO GESTALTET MIT IHNEN DIE ZUKUNFT

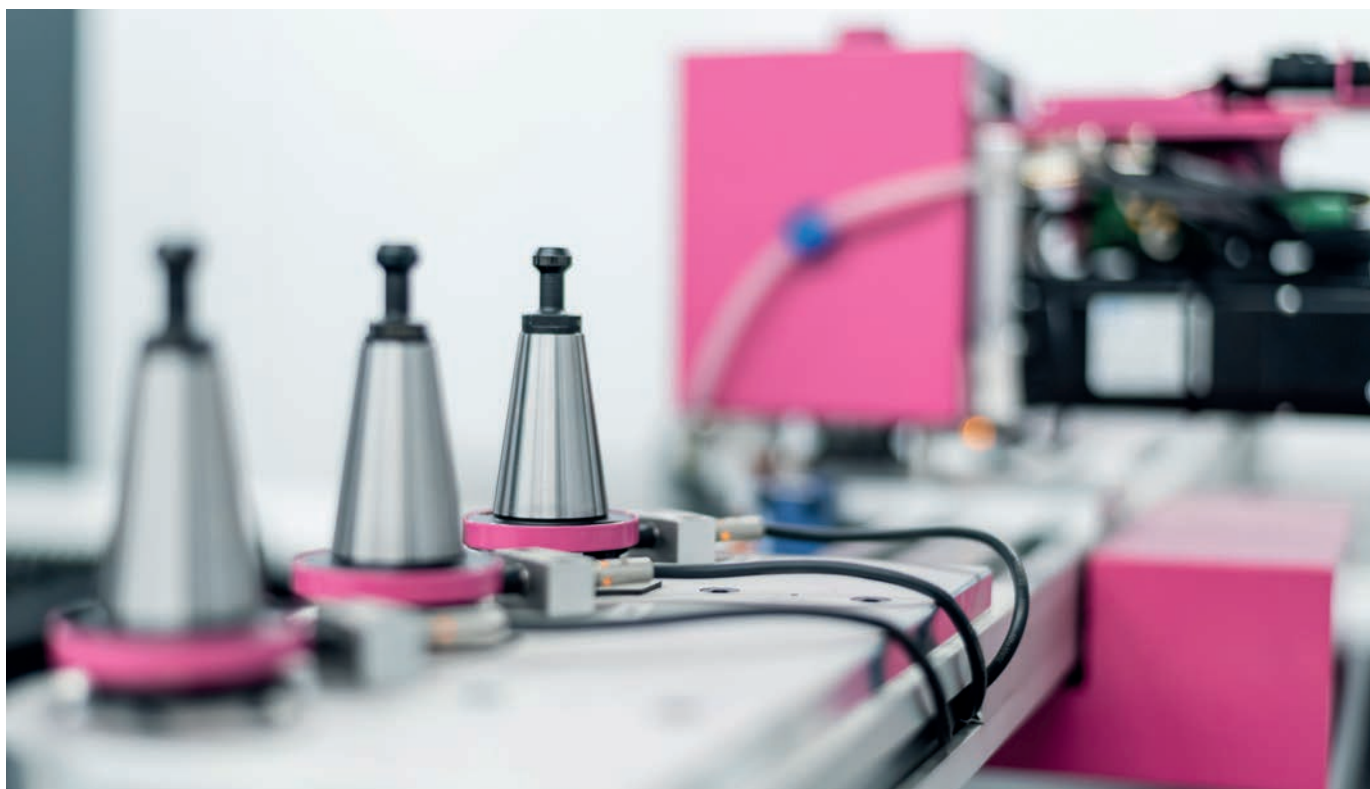
Für jedes Unternehmen bieten Digitalisierung und Vernetzung große Chancen. Allerdings sind die so vielfältig und unterschiedlich wie die Unternehmen selbst. Die Alles-in-einem-Lösung gibt es nicht – dafür smarte Produkte und Methoden, die Sie dabei unterstützen, Digitalisierung in Ihrem Unternehmen gewinnbringend zu nutzen.

www.wago.com

PMS COMPETENCE CENTER SCHALTANLAGEN GMBH

PMS verfügt über eine der modernsten Schaltanlagenfertigungen Österreichs: von der Einzelfertigung bis zur Serienfertigung von Schaltgerätekombinationen oder maßgeschneiderten Sonderlösungen: Das PMS Competence Center Schaltanlagen bietet alles unter einem Dach und ist Ihr Partner mit langjähriger Erfahrung.

Maßgeschneiderte Schaltanlagenlösungen



■ Die PMS-Gruppe ist der kompetente Partner für nachhaltige und ausgereifte Gesamtlösungen in den Bereichen Industrielektrik, Automation, Ventilservice, Schaltschrankbau, Digitalisierung und alternative Energiesysteme. Über 500 Mitarbeitende stehen im Headquarter in St. Stefan im Lavanttal sowie den Niederlassungen Schwadorf bei Wien, Linz, Kapfenberg, Salzburg, Villach, Kundl und Koppl bei Salzburg für höchstes tech-

nisches Niveau und entwickeln gemeinsam mit den Kunden individuelle Systemlösungen.

„Ich möchte Wachstum anders denken. Nicht nur quantitativ im Sinne von immer mehr, sondern qualitativ, im Sinne von immer besser. Unsere Entwicklung zielt darauf ab, dass wir in allen Unternehmensprozessen exzellent sind, dann stellt sich der wirtschaftliche Erfolg von selbst ein“, erklärt Franz Grünwald, Gründer, Eigentümer und Geschäftsführer der PMS Gruppe wesentliche Ziele.

Die PMS Competence Center Schaltanlagen GmbH (PMS CCS) ist seit 2024 ein eigenständiges Unternehmen der PMS-Gruppe. Hier werden in einer der modernsten Schaltanlagenfertigungen Österreichs auf 11.000 m² sämtliche Kompetenzen im Schaltanlagenbau unter einem Dach vereint: von

der Prototypen- über die Vorserien- bis hin zur Serienfertigung von Schaltgerätekombinationen und zur Entwicklung der individuellen Sonderlösung.

„Mit der Gründung der PMS CCS setzen wir auf maximale Flexibilität und Leistungsstärke. Unser engagiertes Team entwickelt individuelle Lösungen, die unsere Kunden wirklich weiterbringen“, betont Martin Lindl, Leiter der PMS Competence Center Schaltanlagen GmbH.

Das Leistungsspektrum im Überblick Projektfertigung:

Planung, Fertigung und durchgehende Automatisierung unter einem Dach verleihen der Produktion enorme Effizienz zu wettbewerbsfähigen Kosten und kurzen Realisierungszeiten, ohne dabei die notwendige Flexibilität gegenüber dem Kunden aus den Augen zu verlieren.



Martin Lindl,
Leiter der PMS
Competence Center
Schaltanlagen
GmbH



Prototypen- und Serienfertigung: Individuelle Abstimmung bereits in der Prototypenphase bis hin zur Serienreife – PMS verfügt über jahrelange Expertise und sorgt mit einem optimalen Fertigungslayout für maximalen Output und höchste Qualität.

Kupferschienenfertigung / Gehäusebearbeitung: In unserem modernen Maschinenpark bearbeiten wir Schaltschrankgehäuse mittels Laser und CNC-Fräsmaschinen. In unserem Kupferbearbeitungscenter werden individuelle Stromschienen kurzfristig angefertigt (bis 160 x 10 mm). PMS unterstützt hier bei Bedarf auch im Engineering.

Drahtkonfektionierung: PMS CCS bietet auch reine Einzeladernfertigung mittels automatisiertem Wire Terminal an. Bereits in der Angebotsphase wird für jede Anlage ein digitaler Zwilling erstellt, der als Basis für die weitere taktgesteuerte Fertigung dient. Vom Engineering über die präzise Bearbeitung mit CNC-Maschinen, Laserzentren und automatisierten Drahtkonfektionierstationen bis zur umfassenden Qualitätsprüfung im hauseigenen Prüffeld – alles folgt einem hochautomatisierten, effizienten Workflow. Sauberraumproduktion sowie ein durchgängiges Logistikkonzept unterstreichen den kompromisslosen Qualitätsanspruch. Das aktuelle Portfolio reicht von Steuerungs- und Prozessleitsystemen über MCC-Schaltschränke, EVU-Verteiler, Messwandfelder und Bedienpulte bis hin zu Schutzgehäusen für sensible Messinstrumente.

Durch Partnerschaften mit renommierten Systemlieferanten wie Siemens (Sivacon S8), Eaton (X-Energy), Modan sowie Nuventura (SF6-freie Mittelspannungsschaltanlagen) ist PMS CCS in der Lage, Lösungen in allen Bereichen anzubieten.

PMS-Gruppe – alles aus einer Hand Menschen, Entwicklungen und Innovationen

Die Geschichte der PMS ist geprägt von einem konstanten Wachstumskurs. Die unterschiedlichen Geschäftsbereiche wurden in eigenständigen Unternehmen gebündelt, um die Konzentration auf die Kernkompetenzen zu gewährleisten. Diese strategische Ausrichtung führt zu effizienteren Abläufen, mehr Flexibilität, Agilität und Effizienz und eröffnet neue Chancen für Wachstum, Innovation und eine nachhaltige Entwicklung in einem zunehmend komplexen Geschäftsumfeld.

Als führendes Unternehmen der Branche bietet die **PMS Elektro- und Automationstechnik GmbH** Industriekunden nicht nur in Österreich, sondern weltweit Engineering/Automation/Projektierung, Schaltanlagenfertigung, Energietechnik, Industriemontage, Inbetriebnahme, Instandhaltung und EMSR für Gasanwendungs- und Prozesstechnik sowie Engineering im Maschinen- und Anlagenbau.

Die **PMS Alternative Energie Systeme GmbH** ist der Partner für die Konzeption und Umsetzung von ganzheitlichen, alternativen Energiesystemen. Vom täglichen Support, der Planung bis hin zur vollumfänglichen Anlagenoptimierung stehen die Ansprechpartner den Kunden rasch und flexibel zur Seite.

Das Tochterunternehmen **PMS valveTec GmbH** ist zertifizierte Service-Partner für Valmet Austria und bietet dabei ein Leistungsspektrum vom mechanischen über das pneumatische bis hin zum elektrotechnischen Ventil-Service.

Die **PSI Powerful Solutions International GmbH** vermittelt und überlässt hoch qualifiziertes Personal für den Industriebereich.

Die **PMS Digital Solutions GmbH** ist der Full-Service-Anbieter für individuelle Lösungen und Anwendungen rund um Projekte zu Digitalisierung und Industrie 4.0.

Im **PMS Technikum Lavanttal** werden Ausbildungen aller PMS Mitarbeiter:innen und Führungskräfte auf höchstem Niveau entwickelt und durchgeführt. In einer eigenen Lehrwerkstätte werden die Fachkräfte von morgen ausgebildet und es gibt auch die Möglichkeit, direkt am Firmenstandort in Kooperation mit der FH Kärnten ein berufsbegleitendes Studium zu absolvieren.

PMS SAS GmbH ist Serviceanbieter für innovative Drohneneinsätze, egal ob Standardlösungen oder individuelle Anwendungen – von Einzelbefliegung über Ausbildung bis hin zu Automatisierungslösungen mit KI-gestützter Bildauswertung, Cloud-Anbindung und modularer Hard- und Software.

AC/DC Power Sphere GmbH – ein Joint Venture der PMS und electrify – ist ganzheitlicher Lösungs- und Serviceanbieter und liefert alles aus einer Hand: AC- und DC-seitig von der Analyse und Planung über die Errichtung bis zum Betrieb und der Optimierung von Energiesystemen.



RÜCKFRAGEN & KONTAKT

PMS Competence Center Schaltanlagen GmbH

Ing. Martin Lindl
PMS-Straße 1, 9431 St. Stefan/Lavanttal
Tel.: +43 50 767-9495
office@pms.at
www.pms.at



VOLL AUF DRAHT!

Volga verkürzt die Verdrahtungszeit für Schaltschränke um 66 Prozent mit der EtherNet/IP-Schaltschranklösung von Rockwell Automation. Das Ergebnis zeigt deutlich, wie es Herstellern mittels Ethernet-fähiger Technologie gelingen kann, nachhaltige, qualitativ hochwertige Bedienfelder effizienter zu entwerfen und zu bauen.

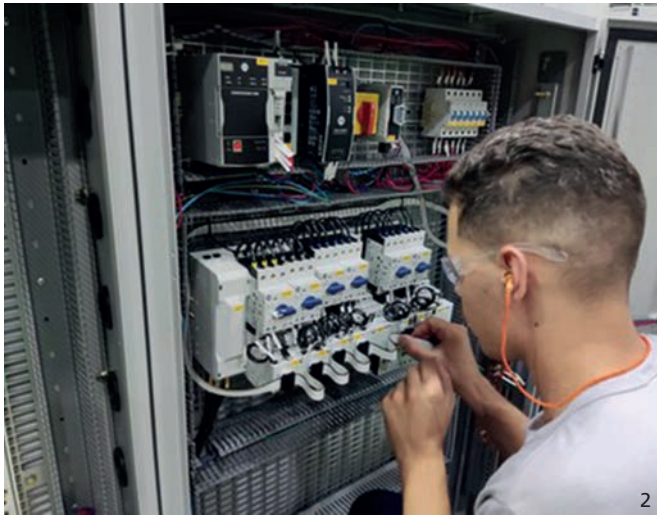
Die Festverdrahtung eines Bedienfelds ist mitunter ein zeitaufwendiger, fehleranfälliger und kostspieliger Prozess – insbesondere in Märkten, in denen schnelle Kundenentscheidungen und eine schnelle Lieferung für den Erhalt eines Wettbewerbsvorteils entscheidend sind. Als Hersteller, der diese Herausforderungen gemeistert hat, war Volga, ein Systemintegrator-Partner von Rockwell Automation mit Sitz in Brasilien, bestens aufgestellt, um in einer Zeitstudie herkömmliche Verdrahtungsmethoden mit der neuen EtherNet/IP-Schaltschranklösung von Rockwell zu vergleichen. Das Ergebnis: 66 Prozent kürzere Verdrahtungszeit, 36 Prozent weniger Platzbedarf im Schaltschrank und 32 Prozent geringeres Gewicht.

„Unsere EtherNet/IP-Schaltschranklösung ist ein Gamechanger in Sachen industrielle Konnektivität. Durch den Einsatz von Single-Pair-Ethernet/IP-Technologie ermöglichen wir unseren Kunden, die Installationszeit zu verkürzen, die betriebliche Effizienz zu steigern und kabelgebundene Kompo-

nenten in ein intelligenteres, datengesteuertes Netzwerk zu integrieren. Die EtherNet/IP-Schaltschranklösung liefert genau das, was Schaltschrankbauer und Systemintegratoren heute benötigen – eine schnellere Bereitstellung, vereinfachte Verdrahtung und einen reduzierten Materialverbrauch“, beschreibt Kelly Passineau, Global Product Manager bei Rockwell Automation, die Vorteile der Schaltschranklösung. „Diese neue Technologie hat sich als enormer Vorteil bei der Beschleunigung der intelligenten Fertigung erwiesen und unterstützt gleichzeitig die Ziele der Nachhaltigkeit.“

ÜBERZEUGENDES TESTERGEBNIS UND POSITIVES FEEDBACK

Während des Tests baute das Engineering-Team von Volga zwei identische Schaltschränke zusammen. Die Fertigstellung von Schaltschrank 1 mit konventioneller fester Verdrahtung dauerte über 20 Stunden. Schaltschrank 2 war dank der EtherNet/IP-Schaltschranklösung in weniger als 7 Stunden fertig montiert.



Wenn Unternehmen die Produktivität steigern und Ausfallzeiten reduzieren möchten, erleben sie herkömmliche festverdrahtete Bedienfelder häufig als Hindernis, da diese den Datenzugriff einschränken und Systemupgrades erschweren. Die EtherNet/IP-Schaltschranklösung meistert diese Herausforderungen, indem sie die Kommunikation zwischen Geräten und Schaltschrank optimiert, die Systemintegration vereinfacht, den Echtzeitdatenzugriff verbessert und Hersteller dabei unterstützt, schnellere und fundiertere Entscheidungen zu treffen.

„Das Feedback unseres Teams war äußerst positiv“, so Carlos Leopoldo, Commercial Director bei Volga. „Alle fanden die Technologie bedienerfreundlich und lobten die Zuverlässigkeit der Verbindungen. Am wichtigsten ist, dass die Produktivität deutlich verbessert wurde. Abgesehen von der erheblichen Zeitersparnis bietet dieses System unseren Schaltanlagenbauern zahlreiche Vorteile, darunter Platzeffizienz, anpassbare Farben der Bedienelemente, eine Verringerung der Lagerbestandseinheiten, ein minimiertes Risiko falscher Anschlüsse und einfachere Inspektionen. Es handelt sich um eine bestens durchdachte Lösung, die durch verbesserte Kommunikation, Diagnosen und einfachere Wartung mehr Effizienz und Zuverlässigkeit sowohl für Schaltanlagenbauer als auch für Endkunden bietet.“

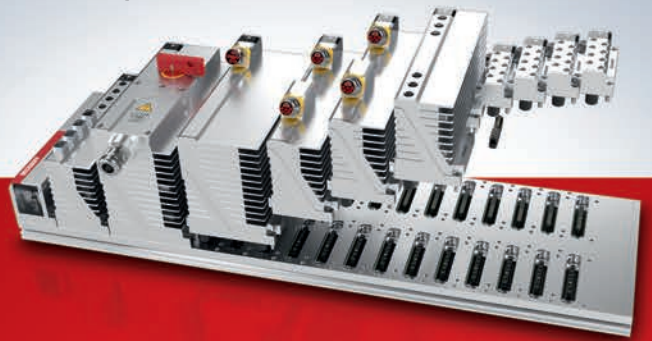
UMWELTBEWUSSTE ABLÄUFE, MESSBARER MEHRWERT FÜR KUNDEN

Da der Verbrauch von Kupfer, Kabeln und Kunststoff geringer ist als bei herkömmlichen Methoden der Festverdrahtung, unterstützt die neue Lösung außerdem die zunehmende Fokussierung der Hersteller auf umweltbewusste Abläufe. „Einige unserer Kunden sprechen uns als Erstes auf Nachhaltigkeit an“, so Leopoldo. „Mit dieser Lösung können wir unseren ökologischen Fußabdruck reduzieren und gleichzeitig die Lieferzeiten verkürzen. Das hilft uns dabei, unser Versprechen zu halten und das Leben unserer Kunden einfacher zu machen.“ Die frühzeitige Übernahme der Lösung ist kennzeichnend für das konsequent von Volga verfolgte Leitbild, mit Innovation und Technologie, die einen messbaren Mehrwert für den Kunden liefern, den Markt anzuführen.

BO

Steckbare Systemlösung für die schaltschranklose Automatisierung: das MX-System

MX-System®



- hochflexible und schaltschranklose Automatisierungslösung
- robustes, wasser- und staubdichtes Design (Schutzart IP67)
- Plug-and-play mit steckbaren Funktionsmodulen für IPC, I/O, Drive, Relais und System
- standardisierte Steckverbinder zur Übertragung von Daten und Leistung
- EtherCAT-Kommunikation
- langjährig bewährte Anschlussstecker für die Feldebene
- geringer Engineering-Aufwand
- hohe Zeit- und Kostenersparnis
- integrierte Diagnosefunktionen

Lernen Sie die Welt der schaltschranklosen Automatisierung kennen!



sps

smart production solutions

Halle 7, Stand 406

New Automation Technology

BECKHOFF



Daniel Sieveke, Staatssekretär im Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung des Landes Nordrhein-Westfalen: „Das neue Elektronikwerk ist mehr als ein Gebäude – es ist ein Versprechen für Chancen, Fortschritt und eine starke Zukunft.“

INVESTITION IN DIE ZUKUNFT

Weidmüller hat in Detmold ein neues Elektronikwerk eröffnet und rund 60 Millionen Euro investiert. Der Neubau steht für regionale Produktion, Innovation, Nachhaltigkeit und technologische Zukunft.

Nach knapp zweijähriger Bauzeit sowie dem Maschinen- und Anlagenumzug in den vergangenen Monaten feierte Weidmüller am 5. September 2025 die Eröffnung seines neuen Elektronikwerks. Das Elektro- und Verbindungstechnikunternehmen investierte rund 60 Millionen Euro in das Bauprojekt – eine der größten Einzelinvestitionen in der Unternehmensgeschichte. Zu den Gästen der Eröffnungsfeier zählte auch Daniel Sieveke, Staatssekretär im Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung des Landes Nordrhein-Westfalen: „Das neue Elektronikwerk ist mehr als ein Gebäude – es ist ein Versprechen für Chancen, Fortschritt und eine starke Zukunft hier in Detmold, in Ostwestfalen-Lippe und ganz Nordrhein-Westfalen. Es ist ein Ort, an dem Ideen zu Innovationen werden und Menschen gemeinsam Zukunft gestalten.“

PRODUKTION IN DER REGION FÜR DIE REGION

Mit dem Bau des Elektronikwerks in Detmold setzt das Familienunternehmen ein Zeichen für die Zukunft des Industriestandorts Deutschland. Der Neubau in der Ohmstraße wird für die Produktion von Elektronikkomponenten genutzt. Im neuen Gebäude sind unter anderem die Leiterplattenbestückung, die Kunststofffertigung, die Montage sowie logistische Prozesse untergebracht. „Unsere Entscheidung, das neue Elektronikwerk in Detmold zu bauen, haben wir ganz bewusst getroffen. An unserem Hauptsitz profitieren wir von Verbundvorteilen wie der Nähe zu unserer Entwicklungsabteilung sowie zu unserem Maschinen- und Anlagenbau, inklusive Werkzeugbau“, stellt Sebastian Durst, Vorstandsvorsitzender der Weidmüller-Gruppe, heraus und ergänzt: „Unser neues Werk zählt voll in unsere Strategie ‚In der Re-



V.l.n.r.: Dr. Timo Berger (Chief Technology Officer), Dr. Sebastian Durst (Chief Executive Officer), Dr. Christian von Toll (Chief Sales Officer) und André Sombecki (Chief Financial Officer) bei Weidmüller (Bild Mitte). Weidmüller investierte rund 60 Millionen Euro in den Bau des neuen Elektronikwerks (Bild rechts).

gion, für die Region' ein: In Deutschland produzieren wir hauptsächlich für den europäischen Markt, um uns – auch vor dem Hintergrund geopolitischer Spannungen – regional resilient aufzustellen und Störungen in den Lieferketten vorzubeugen.“

RAUM FÜR INNOVATIONEN

Das neue Fertigungsgebäude ist auf Wachstum ausgelegt: Bis 2030 ist eine Verdopplung der Maschinen und Anlagen geplant. Auch die Erhöhung der Mitarbeiterzahl von 70 auf 300 ist in diesem Zeitraum geplant. Mit dem Werk unterstreicht Weidmüller sein Engagement für Innovationen und technologische Pionierleistungen: „Durch das Elektronikwerk eröffnen sich für uns völlig neue Möglichkeiten, Mehrwert für unsere Kunden zu schaffen. Als Technologietreiber werden wir Elektronikinnovationen entwickeln und produzieren, mit denen wir die Megatrends Elektrifizierung, Automatisierung und Digitalisierung mitgestalten. Kurzum: Hier entsteht Zukunft“, erklärt der Weidmüller-CEO.

KURZE TRANSPORTWEGE BEI DER HERSTELLUNG

Bereits heute wird in dem neuen Elektronikwerk unter anderem Weidmüllers I/O-system u-remote hergestellt, das als Schnittstelle zwischen Maschinen und Steuerungen fungiert. u-remote kommt überall dort zum Einsatz, wo Maschinen oder Anlagen automatisch gesteuert und überwacht werden sollen, z. B. in Produktionslinien oder Einzelmaschinen, in

Förderanlagen oder in der Prozesstechnik. Alle Verarbeitungs- und Assemblierungsschritte des Systems – von der Leiterplattenbestückung bis zur Kunststoff- und Metallverarbeitung – werden im Elektronikwerk ausgeführt. Auch der kompakte Trennverstärker und Messumformer Picopak von Weidmüller, der eine präzise, störungsfreie Signalübertragung gewährleistet, wird im neuen Elektronikwerk produziert.

NACHHALTIGES GEBÄUDE- UND BAUKONZEPT

Bei der Planung der mehrgeschossigen Produktionshalle mit einer Nutzfläche von knapp 19.000 m² stand eine hohe Energieeffizienz im Fokus. Reversible Wärmepumpen werden zur Beheizung und zur Kühlung der Halle eingesetzt. Auch die Wärmerückgewinnung aus Produktionsabwärme wird gewährleistet. Darüber hinausgehende Wärmebedarfe werden über Fernwärme abgedeckt. Die Dachfläche des Gebäudes ist mit einer 640-kWp-Photovoltaikanlage ausgestattet, sodass die Sonnenenergie weite Teile des Energiebedarfs abdecken kann, der für den Betrieb des Werks benötigt wird.

Nach dem Baustart im zweiten Quartal 2023 und der Grundsteinlegung im Sommer 2023 hat Weidmüller Ende Januar 2025 das Gebäude offiziell vom Generalunternehmer abgenommen. Der Bau wurde damit exakt im vorher geplanten Zeitrahmen realisiert. Auch der anschließende Umzug aller Maschinen und Anlagen in das Gebäude wurde nach Plan abgeschlossen. Der Produktionshochlauf ist bereits in den vergangenen Monaten sukzessive erfolgt.

BS

LEISTUNGSSTARKER SERVOANTRIEB

Ein neuer Servoantrieb von B&R reduziert den Platzbedarf im Schaltschrank um 50 Prozent. Mit bis zu 60 Prozent mehr Leistungsdichte und achtfacher Rechenleistung bei gleicher Baugröße ist der ACOPOS P3 der leistungsstärkste seiner Art.



Der optimierte Servoantrieb ACOPOS P3 bietet eine Zykluszeit von 50 μ s für alle Positions- und Geschwindigkeitsregelkreise und verbessert so die Reaktionsfähigkeit und Produktivität.

B&R, die Machine Automation Division von ABB, hat seine ACOPOS-P3-Reihe weiterentwickelt und damit einen der leistungsstärksten Servoantriebe auf dem Markt in Bezug auf absolute Rechenleistung und Leistungsdichte geschaffen. Der Antrieb wurde speziell für Maschinenbauer entwickelt, die Branchen wie Kunststoff, Druck, Papier, Textil und Metall beliefern. Die neue P3-Reihe bietet einen optimierten Energieverbrauch, integrierte intelligente Funktionen und vereinfachte, effiziente Verdrahtungslösungen. Sie ermöglicht so die Konstruktion von Hochleistungsmaschinen bei bemerkenswert kompakten Abmessungen. Maschinenbauern verschafft der Antrieb einen erheblichen Wettbewerbsvorteil, da sie damit höhere Produktionsgeschwindigkeiten und eine bessere Endproduktqualität erzielen können. Mit sieben neuen Geräten, darunter Ein- und Zweiachsvarianten von 32 bis 80 kW, wird die Leistung mit den neuen ACOPOS P3 noch skalierbarer. Zudem bietet das Zweiachsmodul im Vergleich zu früheren Versionen eine doppelt so hohe Leis-

tungsdichte und damit mehr Auswahl und Funktionen für Maschinen.

Die verbesserte Rechenleistung des Antriebs erhöht die Reaktionsgeschwindigkeit und ermöglicht eine Zykluszeit von 50 μ s für alle Positions- und Geschwindigkeitsregelkreise. Erweiterte intelligente Funktionen können direkt im Servoantrieb ausgeführt werden. Die Servoantriebe arbeiten unabhängig und werden nicht durch verzögerte Netzwerkkommunikation oder durch die Rechenleistung der SPS beeinträchtigt. Dies trägt zu einer höheren Geschwindigkeit und Produktivität sowie zu einer besseren Endproduktqualität und Leistung bei.

Ein neu gestaltetes Luftstromsystem und beschichtete Leiterplatten sorgen gemeinsam dafür, dass der Antrieb robust gegen äußere Einflüsse ist und Staub sowie andere Partikel aus der Umgebungsluft von den kritischen Komponenten weggeleitet werden.

Eine umfassende thermische Überwachung durch 17 integrierte Sensoren ermöglicht den sicheren Betrieb des Systems an seinen Leistungsgrenzen und verringert die Notwendigkeit kostspieliger Überdimensionierungen der Antriebe. **BO**

INFO-BOX

Über B&R

B&R, eine Division des ABB-Konzerns, ist ein weltweit führendes Unternehmen der industriellen Automatisierung mit Hauptsitz in Österreich. Als Branchenführer kombiniert B&R modernste Technologien mit fortschrittlichem Engineering. B&R bietet Kunden aus den unterschiedlichsten Branchen perfekte Gesamtlösungen in den Bereichen Maschinen- und Fabrikautomatisierung, Antriebs- und Steuerungstechnik, Visualisierung und integrierte Sicherheitstechnik. Lösungen für die Kommunikation im Industrial IoT – allen voran OPC UA, POWERLINK und der offene Standard openSAFETY – runden das Leistungsportfolio von B&R ab. Die Software-Entwicklungsumgebung Automation Studio ist wegweisend für zukunftsorientiertes Engineering. Mit innovativen Lösungen setzt B&R neue Standards in der Automatisierungswelt, hilft, Prozesse zu vereinfachen, und übertrifft Kundenerwartungen.

www.br-automation.com

ABB AG

ABB zählt laut TIME und Statista zu den weltweit nachhaltigsten Unternehmen und belegt im Ranking der „World's Most Sustainable Companies 2025“ Platz 14.

ABB unter den Top 15

■ ABB hat in der jüngst erschienenen Rangliste der „World's Most Sustainable Companies 2025“ des TIME Magazine Platz 14 erreicht. Zugleich belegt ABB in der Schweiz branchenübergreifend Rang 3 in der Liste der nachhaltigsten Unternehmen. TIME und Statista bewerteten mehr als 5.000 Unternehmen, die, gemessen an Faktoren wie Umsatz, Marktkapitalisierung und öffentliche Bekanntheit, zu den größten und einflussreichsten der Welt zählen. In einem transparenten, strengen, vierstufigen Verfahren wurden die Top-500-Unternehmen aus 35 Ländern und 21 Sektoren ermittelt, wobei mehr als 20 Indikatoren herangezogen wurden. Bewertet wurden die Unternehmen anhand von Kriterien wie nachhaltigen Geschäftspraktiken, Nachhaltigkeitsverpflichtungen und -ratings, Berichterstattung und Transparenz sowie Umweltschutz und sozialer Verantwortung. Die Bewertung richtete sich nach einem Gesamtnachhaltigkeitsscore mit maximal 100 erreichbaren Punkten – ABB erzielte einen Wert von 81,92.

„ABB hat es unter die Top 15 der ‚World's Most Sustainable Companies 2025‘ geschafft. Dies ist ein klarer Beleg für den Erfolg unserer Strategie, Nachhaltigkeit im gesamten Unternehmen zu verankern und den Fokus dabei auf Transparenz und Verantwortlichkeit zu legen“, sagte Anke Hampel, Group Head of Sustainability von ABB. „Ziel unserer Nachhaltigkeitsagenda ist es, eine kohlenstoffarme Gesellschaft zu ermöglichen, Ressourcen zu schonen und den sozialen Fortschritt in Richtung einer klimaneutralen Zukunft zu fördern. Als globale Technolo-



gieführerin in der Elektrifizierung und Automatisierung helfen wir unseren Kunden, ihren Energieverbrauch zu optimieren, Emissionen zu senken und den Übergang zu einem resilienteren und ressourceneffizienteren Betrieb zu beschleunigen.“

Deutliche Fortschritte

ABB hat sich ehrgeizige wissenschaftsbasierte Netto-Null-Ziele gesetzt, die von der Science Based Targets initiative (SBTi) validiert wurden. Gegenüber Referenzwerten von 2019 will das Unternehmen seine Scope-1- und Scope-2-Emissionen bis 2030 um 80 Prozent und bis 2050 um 100 Prozent senken. 2024 konnte ABB deutliche Fortschritte melden: So reduzierte sie ihre

Scope-1- und Scope-2-Treibhausgasemissionen gegenüber 2019 um 78 Prozent und ihre Scope-3-Emissionen gegenüber 2022 um acht Prozent. Darüber hinaus wurde ABB von der globalen Non-Profit-Umweltorganisation Carbon Disclosure Project (CDP) für ihre führende Transparenz und Leistung im Klimabereich gewürdigt und im April 2025 in die jährliche „A-Liste“ von CDP aufgenommen. Zudem erhielt ABB bei den MSCI ESG Ratings im Mai 2025 die Bestnote AAA (auf einer Skala von AAA bis CCC).

Hier erfahren Sie mehr über die Strategie und Fortschritte von ABB im Bereich Nachhaltigkeit:

<https://global.abb/group/en/investors/annual-reporting-suite>



RÜCKFRAGEN & KONTAKT

ABB AG

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

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

CNC-STEUERUNG NEU GEDACHT

Beckhoff bietet dank TwinCAT 3 mit CNC HMI Base und Simulation Server leistungsstarke Funktionsbibliotheken, um moderne CNC-Benutzeroberflächen zu erstellen und die Teilebearbeitung auf Basis von Echtzeitdaten zu simulieren.



HMI-Produkte. Enthalten ist eine große Auswahl technologiespezifischer Steuerelemente, wie z. B. Achsanzeige, Spindel- und Geschwindigkeitsoverride, Jog- und Tippfunktionen, Kontureditor sowie Werkzeugdaten- und Nullpunktverschiebungstabelle. Der enthaltene G-Code-Editor unterstützt die zyklenbasierte CNC-Programmierung im Zusammenspiel mit den TwinCAT-Zyklusprodukten CNC Measurement (TF5225), CNC Kinematic Optimization (TF5245) und CNC Milling Base (TF5293). Darüber hinaus ist ein zur Laufzeit konfigurierbares Softtastenfeld (MCP) im Paket enthalten. Die Anbindung an die Echtzeit erfolgt über eine eigene TwinCAT-HMI-Server-Erweiterung. Diese aggregiert Daten aus TwinCAT PLC und CNC in ein gemeinsames Datenmodell und stellt dieses den Client-Komponenten zur Verfügung. Die Nutzung von TwinCAT 3 CNC HMI Base ermöglicht die freie Gestaltung von Bedienoberflächen unter Berücksichtigung von kundenspezifischen Designregeln. Zur Erleichterung des Engineeringprozesses stehen auch direkt einsetzbare Vorlagen zur Verfügung.

Die Automatisierungssoftware TwinCAT 3 von Beckhoff bietet mit CNC HMI Base (TF5310) und CNC HMI Simulation Server (TF5320) zwei neue Funktionsbibliotheken für CNC-spezifische Benutzeroberflächen. Damit lässt sich sowohl eine moderne, intuitive HMI-Anwendung speziell für den CNC-Bereich erstellen als auch die Teilebearbeitung anhand von Echtzeitdaten simulieren.

NAHTLOSE INTEGRATION IN DIE TWINCAT-HMI-FAMILIE

Das Softwarepaket TwinCAT 3 CNC HMI Base basiert vollständig auf dem bewährten TwinCAT 3 HMI Server (TF2000) und integriert sich daher nahtlos in die Familie der TwinCAT-

ECHTZEIT- UND VORLAUFSIMULATION

Der TwinCAT 3 CNC HMI Simulation Server bindet das im Paket TwinCAT 3 CNC HMI Base enthaltene 3D-Simulationssteuerelement an die Echtzeitdaten von TwinCAT CNC an. Dabei wird auf die Daten des aktuellen Werkzeugs sowie auf die im NC-Programm hinterlegte Rohteildefinition zurückgegriffen. Die Simulation läuft entweder synchron zur realen Bearbeitung (Echtzeitsimulation) oder im schnellen Vorlauf (ohne reale Achsbewegung mittels der in TwinCAT CNC vorhandenen Konturvisualisierungsmodi). Dies ermöglicht eine visuelle Vorabüberprüfung des NC-Programms. Unterstützt werden derzeit 3- und 5-achsige Fräsprozesse, weitere Technologien sind in Vorbereitung.

BS

Foto: Beckhoff

COMPACT ELECTRIC GMBH

compact electric setzt mit Präzision, Leidenschaft und Kundenorientierung Maßstäbe im Schaltschrankbau – und das seit über 60 Jahren.

Focused on Solutions

■ Das 1965 gegründete Wiener Familienunternehmen sorgt dafür, dass Strom nicht nur fließt, sondern zuverlässig, sicher und intelligent gesteuert wird. Mit einem feinen Gespür für die Anforderungen seiner Kunden liefert das Team rund um Geschäftsführerin Ulrike Haslauer maßgeschneiderte Lösungen für Industrieautomation, Kraftwerksbau, Energieerzeuger und Kommunen – in Österreich und weit darüber hinaus.

Technik, die verbindet

Ein Beispiel, das für sich spricht: In der Süderweiterung des Flughafens Wien steuern 75 Verteilerschränke von compact electric die gesamte MSR-Technik – das unsichtbare Nervensystem des Projekts. Jeder Schaltschrank wurde exakt geplant, gefertigt und angeschlossen. „Geht nicht, gibt es nicht“, sagt Ulrike Haslauer. Bei compact electric gilt: Erst verstehen, dann die passende Lösung entwickeln.

Einzigkeit als Standard

Produziert wird ausschließlich am Standort Wien. Ob Heizungs-, Lüftungs- oder Klimatechnik, elektronische Baugruppen oder Platinen – jedes Produkt entsteht in einer Kombination aus moderner Fertigungstechnik und handwerklicher Präzision, vom Pro-



Schaltschränke aus Wien – wenn Genauigkeit zählt. (1) Nachwuchs mit Energie – Lehrlinge bei compact electric. (2)



totyp bis zur Großanlage. Neben dem klassischen Schaltschrankbau übernimmt compact electric auch Lohnfertigung inklusive Bestückung, Löten, Verdrahten und Testen in THT- und SMD-Technik.

„Einzigartigkeit ist unsere Spezialität“, betont Ulrike Haslauer. „Jedes Projekt ist anders – und genau das macht unseren Beruf spannend.“

Von Wien aus in die Welt

Technik von compact electric steckt in zahlreichen Referenzprojekten – von der Hofburg über den Central Hub Siemensstraße bis zu Lösungen im Bereich erneuerbarer Energie. Schaltschränke „Made in Austria“ sind aber auch international gefragt – von Venezuela bis Australien. Allen Projekten gemeinsam ist der Anspruch, mehr zu leisten, als erwartet wird.

Qualität, die weitergegeben wird

Rund 70 Spezialistinnen und Spezialisten sorgen dafür, dass jedes Projekt termingerecht und auf höchstem Niveau umgesetzt wird. Ebenso wichtig ist die Ausbildung des Nachwuchses: „Unsere Lehrlinge lernen, wie man mit Energie arbeitet – und wie man Verantwortung übernimmt“, so Ulrike Haslauer. Kontinuierliche Weiterbildung und Wissenstransfer gehören zur Firmen-DNA.

So bleibt das Know-how lebendig und die Qualität, für die compact electric steht, zukunftsfähig.

Zwei Familienunternehmen, eine gemeinsame Zukunft

Seit Juni 2025 ist die compact electric GmbH Teil der niederösterreichischen Klenk & Meder Gruppe, zu der auch die Klenk & Meder GmbH, Maroscheck GmbH und Elektro Ebner GmbH gehören.

Die Bündelung der Kompetenzen schafft Synergien: compact electric's Expertise im Steuerungs-, Anlagen- und Verteilerbau ergänzt das Portfolio von Klenk & Meder ideal. „Zwei Familienunternehmen, die dieselben Werte teilen und sich technisch ergänzen – das ist das perfekte Match“, sagt Ulrike Haslauer. Künftig können komplette Lösungen im Bereich der Gebäudetechnik schlüsselfertig angeboten werden – von der Idee bis zur Inbetriebnahme.



Ulrike Haslauer und Herbert Klenk feiern 60 Jahre compact electric und ihre neue Partnerschaft – mit Robert Pfarrwaller (WKO) und Peter Merten (Innungsmeister der Wiener Mechatroniker).

RÜCKFRAGEN & KONTAKT

compact electric GmbH

Großmarktstraße 22, 1230 Wien

Tel.: +43 1 815 12 71-0

office@compactelectric.at

www.compactelectric.at



Mit ihrem „Aktionsplan für den KI-Kontinent“ und den zu erstellenden KI-Fabriken weckt die EU Hoffnungen auf „blühende Landschaften“ auch für Hersteller von Schaltanlagen.

KI-AUFBRUCH IST GROSSE CHANCE

Dekarbonisierung, Elektrifizierung, Urbanisierung und KI verändern die Energiewelt rasant. Der steigende Strombedarf verlangt nachhaltige, effiziente und intelligente Lösungen im Schaltschrankbau.

Neben künstlicher Intelligenz werden die weiteren Megatrends Dekarbonisierung, Urbanisierung sowie die allgemeine Elektrifizierung mit der E-Mobilität im Speziellen dafür sorgen, dass der Energiebedarf immens wächst. Expert:innen prognostizieren, dass sich der Anteil der Elektrizität am Endenergiebedarf bis 2050 von 20 Prozent auf 70 Prozent steigern wird. Das fordert nicht nur ein Hochfahren bestehender Produktionskapazitäten für Schaltanlagen. Es sind vielmehr auch innovative Produkte und Lösungen gefragt. Vor allem bei der KI mit ihrem immensen Strombedarf werden in Zukunft Nachhaltigkeit und effiziente Energieversorgung gemeinsam mit intelligentem Energiemanagement eine zentrale und entscheidende Rolle spielen. Dabei geht es nicht nur darum, Leistung zu steigern und Kosten zu senken, sondern auch um Verantwortung gegenüber Umwelt und Gesellschaft. Da sind Hersteller mit modernen

und innovativen Konzepten gefordert. So zählt beispielsweise Sedotec aus dem deutschen Ladenburg zu den innovativen und dynamischen Akteuren.

MEHR ANLAGEN – WENIGER FACHKRÄFTE

Mit Vamocon 1250 und Vamocon 5000 hat Sedotec, ein inhabergeführter Mittelständler, Schaltanlagen als Kit-System im Sortiment, die modular, digital, energieeffizient und nachhaltig sind. Mit Vamocon 1250 fahren Betreiber:innen – bildlich gesprochen – ein modernes Elektroauto und können über die Lebenszeit bis zu 13 Tonnen CO₂ einsparen sowie einen mittleren fünfstelligen Eurobetrag.

2008 hat Sedotec Vamocon als konzernunabhängiges System für Industrie und Gebäudetechnik entwickelt, das für den Einbau von Leistungsschaltern und Sicherungsleisten von ABB, Schneider Electric, Siemens, Efen, Jean Müller und Wöhner



Einfach zu implementierende Einspeiselösung für selbst erzeugte, erneuerbare Energie. Die bewährten, vormontierten Kit-Systeme lassen sich schnell aufstellen und anschließen. Im System sind Lösungen für die Verrechnungsmessung mit dem Netzbetreiber verfügbar.

ausgelegt ist. Es verfügt über Bauartnachweise durch unabhängige Prüfungen und gewährleistet so den normkonformen Aufbau von Schaltanlagen. Rund 70 Prozent der üblichen Aufbauzeit lassen sich, laut Unternehmen, einsparen und könnten damit dem Fachkräftemangel entgegenwirken.

QUALITÄT AUS DEUTSCHLAND

Sedotec ist es gelungen, einen innovativen, qualitativ hochwertigen und wettbewerbsfähigen Schaltschrankbau in Deutschland zu etablieren, während andere in Billiglohnländer abwanderten. Und dass Qualität und Zuverlässigkeit gerade beim Aufbau neuer Rechenzentren eine immense Bedeutung haben, wird besonders beim Aufbau der Notstromversorgung deutlich, über die jedes Rechenzentrum verfügen muss. Denn bei der Sicherheitsstromversorgung ist als Teil der USV-Technik eine Verfügbarkeit mit Generatoren von über 99,99 Prozent angestrebt. Das heißt pro Jahr werden nur 0,87 Stunden Ausfall der Notstromversorgung akzeptiert. „Als Hersteller, der ausschließlich in Deutschland entwickelt und fertigt, sehen wir uns hier gut aufgestellt“, ist Dirk Seiler, Geschäftsführer und Gesellschafter von Sedotec, überzeugt.

Da passt es ins Bild, dass das Unternehmen in Ladenburg ein Innovation-Center mit hochmodernen Empfangs-, Schulungs- und Arbeitsräumen eröffnet hat. In dem modernen Zentrum wird bereits an der Energieversorgung der Zukunft gearbeitet. Dazu gehören beispielsweise auch geprüfte Feldtypen für eine sichere, schnell zu installierende und nachhaltige Standardlösung zur Einspeisung selbst erzeugter regenerativer Energie, die Sedotec jüngst zur Marktreife gebracht hat.

VERPFLICHTUNG FÜR INNOVATIONEN

Immer mehr Unternehmen wollen sich in der Energie autark und von Preisschwankungen unabhängig machen. Zusammen mit nicht nur politisch immer stärker werdendem Druck, den CO₂-Ausstoß zu senken, denken viele über die eigene Erzeugung erneuerbarer Energie nach. Schließlich fragen auch die immer schwerer zu gewinnenden Nachwuchskräfte im Bewerbungsgespräch gerne nach, was das Unternehmen in Sachen Klimaschutz, Energiewende und Nachhaltigkeit konkret tut.

SCHALTSCHRANKBAU MIT KI: DABEISEIN IST PFLICHT

Dass KI für viele modern aufgestellte Unternehmen ein Auftragsbooster sein wird, ist unstrittig. Wer auch zukünftig erfolgreich sein will, muss dabei sein, wenn die EU mit ihrem „Aktionsplan für den KI-Kontinent“ auf die Überholspur wechselt. Weil KI auch im Schaltschrankbau selbst eine immer stärkere Rolle spielen wird, wie zum Beispiel vom Engineering mit intelligentem Layout bis zur digitalen Übergabe an die Fertigung, ist es für Unternehmen doppelt wichtig, sich dem Thema zu öffnen. So schließt sich der Kreis. Und das Rennen ist damit keineswegs zu Ende. Mit generativer KI und Large Language Models (LLM) steht die nächste Revolution mit Disruptionspotenzial vor der Tür. Dann werden Roboter und Cobots sich quasi „sehen“ und „unterhalten“ und sich in semistrukturierten und dynamischen Umgebungen zurechtfinden. Strombedarf und Rechenleistung steigen weiter. Den Menschen braucht es dann nur noch, um in Berlin, Brüssel oder anderen Entscheidungsstellen die nötigen Budgets für die Förderung dafür locker zu machen.

BS

PRÄZISION TRIFFT PLATZERSPARNIS

Mit der neuen Stromwandler-Baureihe CT1M hat ABB eine Lösung auf den Markt gebracht, die gleich mehrere Anforderungen moderner Energieverteilungen erfüllt: höchste Messgenauigkeit, minimaler Platzbedarf im Schaltschrank und eine deutlich vereinfachte Produktauswahl.

Ein zentrales Merkmal der neuen Baureihe ist die verbesserte Genauigkeit, insbesondere bei niedrigen Primärströmen. Mit Genauigkeitsklassen von 0,5 oder 1 Prozent nach IEC 61869-2 erfüllt der CT1M die steigenden Anforderungen an eine präzise und zuverlässige Energiedatenerfassung – beispielsweise in Industrieanlagen oder im Gebäudebereich. Gleichzeitig wurde das Gehäusedesign optimiert: Die neuen Stromwandler benötigen bis zu 80 Prozent weniger Platz im Schaltschrank als ihre Vorgängermodelle. Das bedeutet mehr Flexibilität bei der Planung und eine einfachere Installation – ein echter Vorteil für Schaltschrankbauer und Installateure.

OPTIMIERTES PORTFOLIO FÜR MAXIMALE ÜBERSICHT

Ein weiterer Pluspunkt ist die Reduzierung der Variantenvielfalt. Durch das neue Design, das sowohl horizontale als auch vertikale Sammelschienenanwendungen mit einem Produkt abdeckt, sinkt die Anzahl der Produktcodes von 81 auf 63. Das erleichtert nicht nur die Auswahl und Bestellung, sondern reduziert auch die Lagerhaltung – sowohl bei Distributoren als auch bei den ausführenden Betrieben. Der CT1M ist als Festkern- und als Splittkernvariante erhältlich und deckt einen Primärstrombereich von 50 bis 6.000 Ampere ab. Damit eignet er sich für zahlreiche Anwendungsbereiche, in denen indirek-



Der Stromwandler CT1M reiht sich nahtlos in das umfassende Energiemessportfolio von ABB ein.



te Energiezähler eingesetzt werden – von Zweckgebäuden über Industrieanlagen bis hin zu Infrastrukturprojekten.

Der CT1M reiht sich nahtlos in das umfassende Energiemessportfolio von ABB ein. ABB bietet ein lückenloses Angebot an Zählern und Stromwandlern – von Festkern- bis zu Splittkernwandlern, einschließlich Rogowski-Spulen. Damit lassen sich komplette Messlösungen aus einer Hand realisieren, was die Systemintegration vereinfacht, und Planungssicherheit schafft. Mit der weltweiten Markteinführung der CT1M-Serie setzt ABB ein klares Zeichen für die nächste Generation der Energieüberwachung: präzise, platzsparend, effizient – und optimal auf die Anforderungen der modernen Elektrotechnik zugeschnitten.

BO

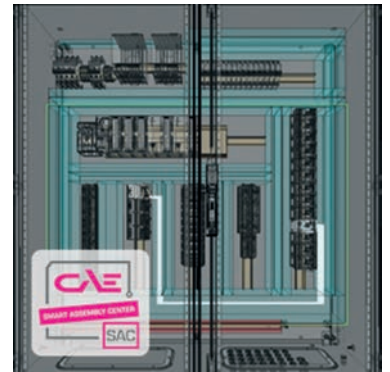
Fotos: ABB

CAE EXPERT GROUP GMBH

Wie die erfahrenen Professionisten der CAE Expert Group mit digitalem Datenfluss und smarten Tools die Schaltschrankfertigung neu denken.

Effizienz beginnt im Engineering

■ Wer heute Schaltschränke plant und fertigt, steht unter Druck: kürzere Lieferzeiten, steigende Variantenvielfalt, hoher Kostendruck. Eine Antwort darauf liegt in einem durchgängigen digitalen Datenfluss – von der Konstruktion bis in die Fertigung. Genau hier setzt die CAE Expert Group an: als erfahrener Partner für ECAD-Engineering und Prozessdigitalisierung schafft sie die Verbindung zwischen Engineering und Produktion und sorgt so für nachhaltige Effizienzgewinne in der Schaltschrankfertigung.



Digitaler Durchblick statt Datenschungel

„Viele Unternehmen verlieren im Engineering Zeit, weil Daten mehrfach gepflegt oder inkonsistent weitergegeben werden“, erklärt Ing. Andreas Gundacker, Geschäftsführer der CAE Expert Group. Mit fundierter Beratung, erprobten Standardisierungskonzepten und leistungsfähigen Softwarelösungen sorgt unser Team dafür, dass Konstruktionsdaten nicht nur erstellt, sondern auch in der Fertigung gewinnbringend genutzt werden.

Im Fokus steht bei CAE immer der durchgängige digitale Datenfluss: Durch erprobte Datenkonzepte schafft es CAE, dass die notwendige Pflege von Stammdaten immer prozess- und disziplinübergreifend passiert. Anders gesagt: Vom jeweiligen Aufwand der Datenpflege profitieren im Normalfall immer mehr Disziplinen.

Im Laufe der Jahre haben sich beispielsweise folgende Gamechanger herauskristallisiert:

■ **Richtiges Ausmaß der Standardisierung**
Standardisierung ist ein Fundament der Effizienz – allerdings gilt es dabei, auf das richtige Ausmaß zu achten. Hier können wertvolle Effizienzbooster verschenkt und im Gegenzug viele nicht unbedingt notwendige Aufwände erzeugt werden.

■ **Fokus auf tatsächlich relevanten Daten**
Trotz Einsatz von Schnittstellen und diversen Tools wie z. B. die Effizienztools von CAE ist meist ein manueller Aufwand notwendig,

um Daten zu pflegen. Hier ist der Fokus auf die Pflege „nur“ relevanter Daten ein enorm wichtiger Grundsatz! Oftmals wird durch die zahlreich beworbenen Features der ECAD-Systeme etwas der Fokus auf das Wesentliche verloren.

■ Welche Datenqualität ist notwendig?

Auch hier können die Aufwände sehr stark variieren. Wer sich von Beginn an im Klaren ist, in welcher Qualität seine Daten in den Prozessen benötigt werden, kann viele Aufwände einsparen.

Digitalisierung bis in die Fertigung

Einer der großen „Abräumer“ des durchgängigen Datenkonzeptes und der Philosophie des digitalen Zwillings ist unserer Meinung nach die Schaltschrankfertigung. In den meisten Fällen können wir beispielsweise diverse Fertigungszentren und Drahtkonfektionierautomaten direkt mit den Engineeringdaten ansteuern und so die Effizienz und Automatismen deutlich steigern. Mit der Entwicklung des Smart Assembly Center (SAC) hat CAE ein weiteres Mal die Brücke zwischen Engineering und Fertigung geschlossen. Die Plattform nutzt die digitalen 3D-Daten aus der Konstruktion und führt den Schaltschranksaufbau (Montageplattenplatzierung und Verdrahtung) Schritt für Schritt inklusive Drahtreihenfolge und grafischer 3D-Anzeige. Papierunterlagen gehören damit der Vergangenheit an: Der Monteur

arbeitet digital am Bildschirm, Änderungen werden direkt dokumentiert, Qualität und Nachvollziehbarkeit steigen. Die Praxis zeigt, dass sich Durchlaufzeiten messbar verkürzen und Fehlerquoten signifikant sinken.

Im nächsten Step, der bereits in naher Zukunft gelauncht werden kann, wird das SAC um ein intelligentes, natürlich digitales Red- und Greenlining erweitert werden.

Effizienz durch Erfahrung

Ob Beratung, Datenpflege, Softwareintegration oder Prozessoptimierung – die CAE Expert Group begleitet Unternehmen in allen Phasen der Digitalisierung. Jahrzehntelange Projekterfahrung und tiefes System-Know-how machen CAE zum idealen Partner für Schaltschrankbauer, die ihre Fertigung fit für die Zukunft machen wollen.

Denn Effizienz beginnt im Engineering – und endet erst, wenn der letzte Draht im Schaltschrank sitzt.

RÜCKFRAGEN & KONTAKT

CAE Expert Group GmbH

Schulstraße 3 / Top 1

4452 Ternberg

Tel.: +43 7256 21 111

office@CAEexpert.group

www.CAEexpert.group

EPLAN GMBH

Mit dem neuen Software-Portfolio wird die volle Leistungsstärke der Eplan Plattform transparenter – und durch zahlreiche Erweiterungen zur umfassenden Komplettlösung im speziellen Anwendungsfeld. Und: Die Eplan Plattform lässt sich einfach in bestehende IT-Landschaften integrieren.

Mehr drin und exakt zugeschnitten



Die neue Eplan Plattform: Basis für ein effizientes Engineering über Disziplinen hinweg. Hier entsteht ein vollständiger digitaler Zwilling zum Automatisierungssystem von Maschinen oder Anlagen.

■ Unternehmen stehen aktuell vor großen Herausforderungen, ihr Business erfolgreich zu gestalten und zukunftssicher aufzustellen. Lösungsanbieter Eplan unterstützt seine Kunden dabei, die 'Time to Value' zu verringern. Dazu wurden ganzheitliche Lösungen geschaffen, die speziell auf Aufgabenstellungen und Workflows in einzelnen Industrien und Kundensegmenten abgestimmt sind. Kunden können sie sofort in vollem Umfang

und optimiert für Basic Engineering, Electrical Engineering und Schaltschrankbau nutzen, ohne später zusätzliche Module und Optionen evaluieren und beschaffen zu müssen. Jan Fleming, Vice President Customer Journey, erklärt: „Wir haben unser Produktportfolio konsequent an den Aufgabenstellungen und Arbeitsabläufen unserer Kunden ausgerichtet. Mit der Eplan Plattform 2026 werden Anwender in ihrem jeweiligen

Anwendungsfeld maximal unterstützt. Das bedeutet: Mehr Einfachheit im Engineering und zeitgleich wertvolle Zusatzleistungen, die unsere Kunden noch effizienter machen.“

Einfach mehr drin

In der Eplan Plattform 2026 wurden alle Produkte grundlegend überarbeitet und funktional ausgebaut, sie gilt als neuer Benchmark im Electrical Engineering. Mit dem Launch

geht auch ein komplett neues Produkt-Portfolio einher. Bislang optionale Erweiterungen gehören in einigen Ausbaustufen der Software jetzt zum Standard. Dabei wurde das Portfolio gezielt auf die Engineering-Anforderungen in bestimmten Marktsegmenten zugeschnitten: Für Betreiber und Planer erfüllt Eplan Preplanning diese Anforderungen. Der Schaltschrankbau wird mit Pro Panel geplant und der Maschinenbauer findet alle relevanten Funktionalitäten für seine Aufgaben in Eplan Electric P8. Neu ist dabei: Die cloudbasierten Eplan Collaboration Apps, das Eplan Data Portal, das Parts Management eStock und das Data Management eManage sind im Leistungsumfang von Eplan Electric P8, Pro Panel und Preplanning enthalten. Bislang optionale Erweiterungen gehören in einigen Ausbaustufen jetzt zum Lieferumfang. Anwender können so ihre Prozesse noch effizienter und durchgängiger gestalten. Das gilt für alle Projektphasen und für unterschiedliche Branchen – von der Konzeptentwicklung über das Detail-Engineering und die Fertigung bis hin zu Inbetriebnahme und Betrieb.

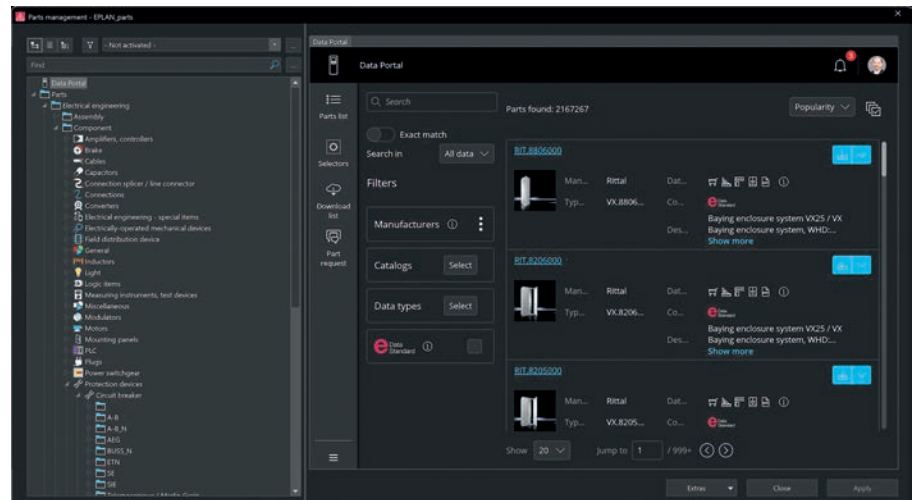
Unterstützung auch für Betreiber

Eplan Preplanning beispielsweise deckt jetzt auch die elektrotechnischen Anforderungen in der frühen Planungsphase in Form von einpoligen Schaltplänen ab, neben der Integration von Vorplanungsdaten und der professionellen Erstellung von P&IDs. Damit ist die Software nicht nur für Systemintegratoren, sondern auch für Betreiber und Planer im Basic-Engineering einsetzbar. Anwender profitieren von vorkonfigurierten Inhalten wie Symbolen, Beispieldaten und Formularen, die gezielt auf die Anforderungen im Maschinenbau, Schaltschrank- und Schaltanlagenbau, in Energietechnik und Gebäudeautomation abgestimmt sind.



„Mit der Eplan Plattform 2026 werden Anwender in ihrem jeweiligen Anwendungsfeld maximal unterstützt. Das bedeutet: mehr Einfachheit im Engineering und zeitgleich wertvolle Zusatzleistungen, die unsere Kunden noch effizienter machen.“

Jan Fleming, Vice President Customer Journey Eplan



Der Zugriff aus der Artikelverwaltung in Eplan erlaubt jetzt die direkte Artikeldatenauswahl im Data Portal. Nutzer müssen nicht länger von der Plattform zum Portal „abspringen“.

Flexibel – mit oder ohne Cloud-Nutzung

Kunden können ab sofort zusätzlich und je nach Ausbaustufe in der Eplan Cloud in- und extern zusammenarbeiten: So sind die Cloud-Apps für Artikelverwaltung, Datenmanagement und das Sichten von Eplan-Projekten per Viewer jetzt inklusive. Sobald ein Anwender seine Lizenz der Eplan Plattform 2026 aktiviert, steht ihm der erweiterte Funktionsumfang zur Verfügung. Er muss lediglich die neue Software installieren – ohne zusätzliche Kosten.

Verbindungen bringen Mehrwert

Die neue Eplan Plattform lässt sich über standardisierte Schnittstellen etwa in ERP- und PDM-Systeme einbinden. Auch können die digitalen Daten aus der Elektrokonstruktion direkt in der Fertigung von Schaltschränken oder bei der Verkabelung von Maschinen und Anlagen genutzt werden. Im Bereich der Automatisierungstechnik sind auch die marktüblichen SPS-Planungs- und Programmersysteme über Standardformate direkt koppelbar.

Schneller zu passenden Daten

Weitere wichtige Neuerung: Der Zugriff aus der Artikelverwaltung in Eplan erlaubt jetzt die direkte Artikeldatenauswahl im Data Portal. Nutzer müssen nicht länger von der Plattform zum Portal „abspringen“. Per Klick in Eplan Electric P8 gelangen sie direkt zur Artikelauswahl im Portal und können sofort die benötigten Projektdaten herunterladen. Das gilt auch für die cloudbasierte Artikelverwaltung. Und mit mehr als 400 neuen Eigenschaften für Artikel lassen sich diese jetzt noch genauer beschreiben.

Alles auf einen Blick: Download Center

Last but not least: Das Eplan Download Center ist jetzt für jeden Eplan Anwender verfügbar: Über eplan.com können User direkt auf Software, Tools, nützliche E-Learnings oder Lizenzinformationen zugreifen. Dort finden sie Infos zum derzeit eingesetzten Release sowie individuelle Aktualisierungen, die per Klick auch größere Update-Sprünge von einer älteren Vorgängerversion erlauben.

RÜCKFRAGEN & KONTAKT

EPLAN GmbH

Betriebsgebiet Nord 47
3300 Ardagger Stift
Tel.: +43 7472 28 000-0
office@eplan.at
www.eplan.at



KI TRIFFT ENGINEERING

Mit dem Engineering Advisor präsentiert Aucotec einen KI-gestützten Berater, dessen Können weit über die Funktion eines einfachen Assistenten hinausgeht. Als Grundlage dient die Kooperationsplattform Engineering Base, in der die für die KI aufbereiteten, strukturierten Daten aller Anlagen hinterlegt sind.

In der schnelllebigen, komplexen Welt des Anlagenbaus ist es entscheidend, den Ereignissen immer einen Schritt voraus zu sein und stets alle Daten zur Hand zu haben, um die richtigen Entscheidungen treffen zu können. Künstliche Intelligenz (KI) hält auch bei Engineering-Prozessen Einzug. Mit dem Engineering Advisor präsentiert Aucotec einen KI-gestützten Berater, dessen Können weit über die Funktion eines einfachen Assistenten hinausgeht. Der Engineering Advisor verfügt über umfassendes Wissen über die jeweiligen Engineering-Projekte und löst alle technischen Fragen im Handumdrehen. Mittels semantischer Suche und natürlicher Sprachverarbeitung stellt der Engineering

Advisor Ingenieuren auf Knopfdruck präzise Informationen und Erläuterungen bereit. Herzstück des Tools ist Engineering Base, auf der das vollständige, strukturierte Datenmodell einer Anlage sowie zusätzliche unstrukturierte Daten aus externen Quellen in einer einzigen Datenbank zentral gespeichert sind. Grundlage für die Entwicklung des neuen Beraters war die Softwareplattform Engineering Base, die auch als einzige zuverlässige Datenquelle (Single Source of Truth) für die Anlage dient.

Aucotec-GmbH-Geschäftsführer Heinz Rechberger: „Der Engineering Advisor ist ein umfassender technischer Berater. Er liefert unzählige wertvolle Informationen – aber die Entscheidung liegt natürlich weiterhin beim Nutzer. Unser Ziel ist es nicht, Menschen durch unsere Lösung zu ersetzen, sondern ihre Kompetenzen zu steigern. Der Engineering Advisor ist äußerst effizient beim Sammeln und Analysieren von Informationen. Dadurch bleibt Ingenieuren und anderen Nutzern mehr Zeit, sich auf wirklich wichtige Aufgaben zu konzentrieren.“

BO



KOMPETENZEN STEIGERN

»Unser Ziel ist es nicht, Menschen durch unsere Lösung zu ersetzen, sondern ihre Kompetenzen zu steigern. Der Engineering Advisor ist äußerst effizient beim Sammeln und Analysieren von Informationen. Dadurch bleibt Ingenieuren und anderen Nutzern mehr Zeit, sich auf wirklich wichtige Aufgaben zu konzentrieren.«

Heinz Rechberger, Geschäftsführer Aucotec GmbH

EINE VISION WIRD REALITÄT

Als Weltmarktführer im Seilbahnbau steht Doppelmayr für technische Exzellenz und höchste Qualitätsansprüche. Um diese auch in der Fertigung konsequent umzusetzen, entschied man sich für XAMControl Multi Purpose Architecture (XAM-MPA) – eine innovative Erweiterung der Automatisierungsplattform von XAMControl.

Mit der Einführung von XAM-MPA verfolgt Doppelmayr ein klares Ziel: eine weltweit einheitliche Fertigungsplattform für die Unternehmensgruppe. Die Lösung basiert auf einem durchdachten, modularen Systemkonzept, das eine strikte Trennung von Prozess, Software, Hardware und Infrastruktur ermöglicht. Diese Architektur erlaubt es, Maschinen, Arbeitsplätze und Vorrichtungen in kompakte Funktionseinheiten zu unterteilen – und schafft damit die Voraussetzung für maximale Flexibilität in der Fertigung. Starre Verknüpfungen zwischen Prozess und Arbeitsplatz gehören der Vergangenheit an.

XAM-MPA bildet nicht nur Prozesse digital ab, sondern integriert ebenso die Produkt-, Auftrags- und Qualitäts-sicht. Die Software wird zentral appliziert und ist ohne zusätzliche Systemeingriffe auf sämtlichen Arbeitsplätzen einsetzbar. Durch die Modularität der Softwarearchitektur ist es möglich, XAMControl MPA schnell im bereits umgesetzten Funktionsumfang an anderen Arbeitsplätzen auszurollen. Sollte der Funktionsumfang für einen Arbeitsplatz nicht ausreichend sein, kann XAMControl MPA um die erforderlichen Module erweitert werden.

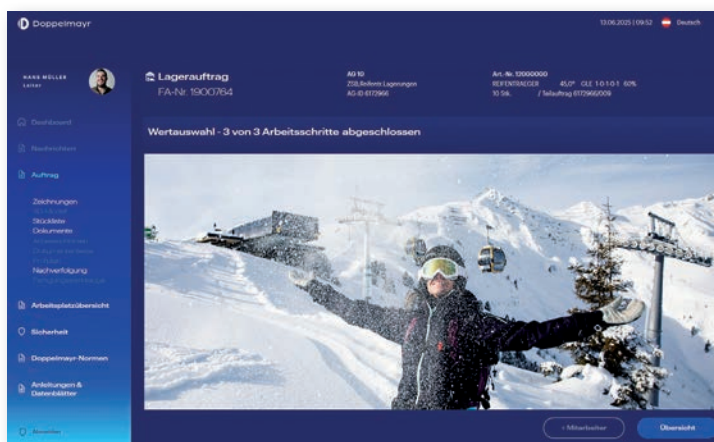
Die Abläufe in der Fertigung werden dabei dynamisch aus einem digitalen Baukasten generiert, der auf einem Prozess-Referenzmodell mit Abhängigkeiten von Produktausprägungen basiert. Auch bei fehlender Prozessdefinition für einen spezifischen Auftrag ist eine vollständige, digital geführte Bearbeitung möglich – bei gleichbleibendem Funktionsumfang am Arbeitsplatz.

ZENTRALE INFORMATIONSPLATTFORM

Das Ziel ist eine durchgängig papierlose Produktion, in der alle benötigten Informationen kontextbezogen und in Echtzeit digital bereitgestellt werden. XAM-MPA fungiert als zentrale Informationsplattform am Shopfloor.

Auch im Bereich der operativen Steuerung zeigt sich der Mehrwert der Plattform: Team- und Abteilungsleiter nutzen den Leitstand zur Planung des Shopfloors und für das Monitoring des Produktionsfortschritts, während die Instandhaltung gezielt auf Maschinendaten, Störungen und relevante Dokumentationen zugreifen kann – schnell, effizient und vollständig integriert.

Ein Schlüsselement von XAM-MPA ist zudem die performante Anbindung an bestehende IT-Systeme. Über standardisierte Schnittstellen werden Systeme wie ERP, PLM oder Active Directory global eingebunden – für eine einheitliche Datenbasis, die Transparenz, Rückverfolgbarkeit und Effizienz über sämtliche Fertigungsbereiche hinweg sicherstellt.

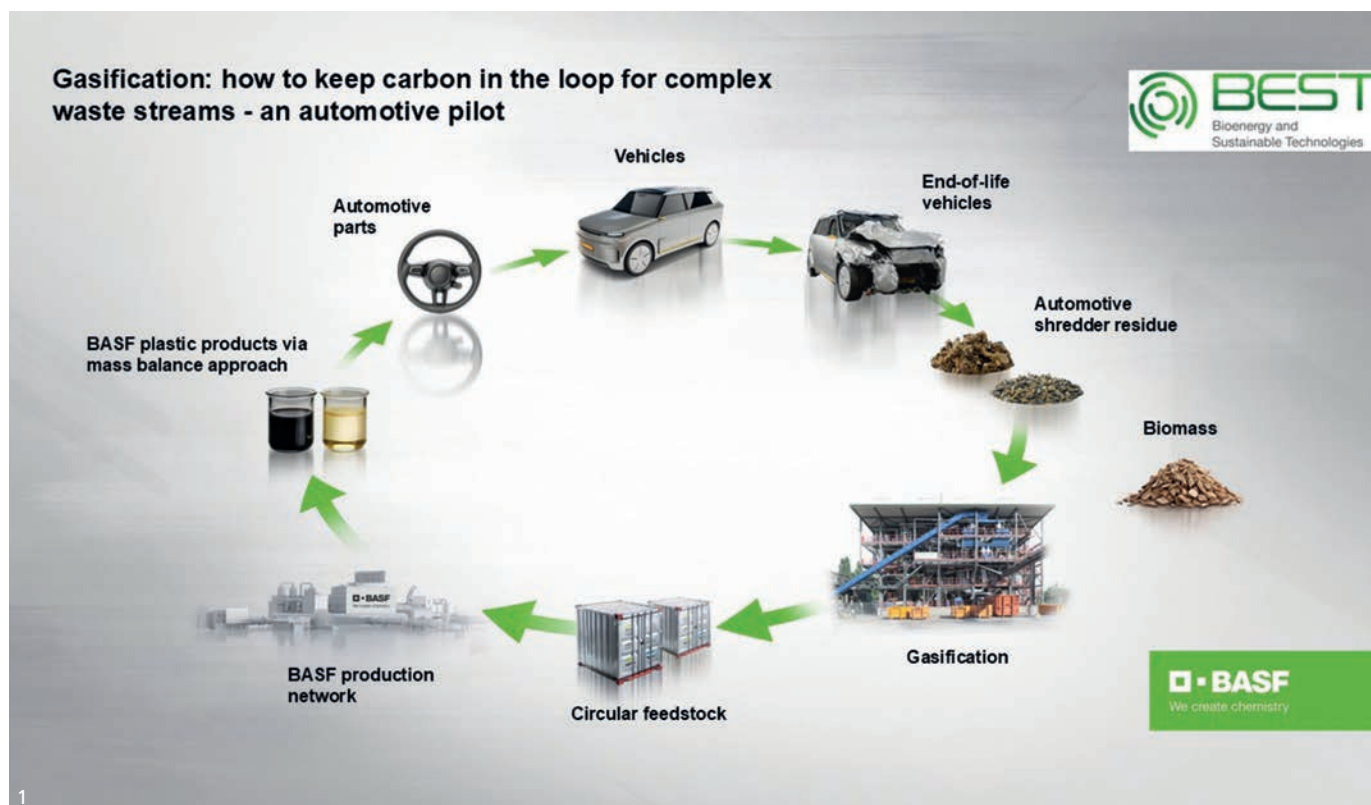


DIE VORTEILE VON XAM-MPA AUF EINEN BLICK

- Qualitätssteigerung durch standardisierte Prozesse
- Transparenz auf allen Ebenen – von der Produkt- bis zur Organisationsebene
- Reduktion von Papier, Aufwand und Fehlern durch vollständig digitale Informationsbereitstellung
- Schnelle Skalierbarkeit – neue Arbeitsplätze oder Anlagen können ohne Softwareanpassung integriert werden
- Nachhaltiger Know-how-Transfer – Fertigungswissen wird systematisch ins System überführt
- Zentrale Datenbasis für Rückverfolgbarkeit, Auswertung und kontinuierliche Verbesserung
- Globale Standardisierung – Prozesse und Datenstrukturen sind weltweit einheitlich
- Flexibler Mitarbeiterereinsatz – Informationen folgen dem Prozess, nicht dem Arbeitsplatz

Mit XAM-MPA setzt Doppelmayr auf eine zukunftsfähige Fertigungsarchitektur, die nicht nur Prozesse, Menschen und Systeme verbindet – sondern das gesamte Produktionsnetzwerk auf ein neues digitales Level hebt.

BO



RECYCLING NEU GEDACHT

BEST – Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH hat für BASF SE ein Pilotprojekt zum Recycling von gemischten Abfällen aus Altfahrzeugen erfolgreich abgeschlossen.

Das Comet-Kompetenzzentrum BEST – Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH hat für BASF SE ein Pilotprojekt zum Recycling von gemischten Abfällen aus Altfahrzeugen erfolgreich abgeschlossen. Das Pilotprojekt demonstriert die Recyclingfähigkeit von Hochleistungskunststoffen aus Schredder-Rückständen von Automobilen (Automotive Shredder Residues, kurz ASR) zusammen mit nachwachsenden Rohstoffen. Diese Mischung aus Kunststoff, Folie, Lack und Schaumstoffresten ist so komplex, dass sie aktuell nur thermisch verwertet werden kann. Das Pilotprojekt zeigt, dass sich diese Automobilabfälle mittels der Umwandlung in Synthesegas, einer speziellen Art des chemischen Recyclings, jedoch stofflich nutzen und in die Autoproduktion zurückführen lassen. Der Anteil an Sekundärmaterialien kann so in der Fahrzeugherstellung erhöht werden. Durch das Pilotprojekt kann das Potenzial der Schredderrückstände aus der Automobilindustrie als zukünftige

Rezyklatquelle und damit als Sekundärrohstoff bewertet werden. Es ist damit eine zusätzliche Option zum mechanischen Recycling, dem diese hohe, mit chemischem Recycling erreichbare Qualitätsstufe oft nicht zugänglich ist. Darüber hinaus ist in Verbindung mit dem sogenannten Massenbilanzansatz zukünftig eine bedarfsgerechte Skalierung möglich.

ERSTE VOLLSTÄNDIG NICHT-FOSSILE (SYN-)GASERZEUGUNG

Bei dem abgeschlossenen Projekt konnte erstmals ein Abfallstrom, der nur aus Automobilabfällen und Biomasse bestand, in einem Gaserzeugungsprozess zu Synthesegas und seinen Derivaten weiterverarbeitet werden. Diese Zwischenprodukte ersetzen fossile Rohstoffe in der integrierten BASF-Wertschöpfungskette. Innerhalb ihres Produktionsnetzwerks stellt BASF dann die für das Lenkrad benötigte Polyurethan-Rezeptur nach einem Massenbilanzansatz her.



2

Die Recyclinginnovation verwendet moderne (Syn-)Gaserzeugungstechnologie von BEST, um Kunststoffabfälle und andere Reststoffe bei hoher Temperatur in Synthesegas umzuwandeln.

„In unserer Anlage haben wir bisher Biomasse wie Holz oder Stroh in Chemie-Rohstoffe umgewandelt. In diesem Pilotprojekt haben wir diese Gaserzeugungstechnologie nun zusammen mit BASF erstmals dazu genutzt, komplexe Kunststoffabfallströme in synthetisches Rohöl, sogenanntes Syncrude, zu verwandeln“, erläutert Matthias Kuba, Area Manager Syngas Platform Technologies bei BEST in Wien. „Diese Form des chemischen Recyclings hat großes Potenzial zur Umwandlung komplexer gemischter Abfallströme in neue, wertvolle Rohstoffe. Dadurch stellt sie eine sinnvolle Alternative zur Verbrennung von Abfällen dar.“

CHEMISCHES RECYCLING UND MASSENILANZ

Mit chemischem Recycling lassen sich Kunststoffabfälle verarbeiten, die aus technischen, ökonomischen oder ökologischen Gründen nicht mechanisch recycelt werden können. Die Syngaserzeugung ist eine Variante des chemischen Recyclings, mit der sich besonders vermischte Abfallströme in wertvolle neue Rohstoffe – z. B. für die Kunststoffherstellung – umwandeln lassen. Bei der Einspeisung in große komplexe und kontinuierlich betriebene Produktionsanlagen wie in den BASF-Verbund werden diese neuen zirkulären Rohstoffe mit konventionellen fossilen Rohstoffen vermischt und zu Kunststoffvorprodukten verarbeitet. Die kalkulatorische Zuordnung der neuen (Sekundär-)Rohstoffe erfolgt über das

Instrument der Massenbilanz. Produkte und Standorte werden von unabhängigen Auditoren nach international anerkannten Systemen wie ISCC PLUS oder REDcert² zertifiziert. Durch die hohe Qualität der eingespeisten neuen Rohstoffe haben die entstehenden Produkte Neuausqualität und erfüllen die anspruchsvollen Anforderungen von Hochleistungskunststoffen, wie sie vor allem für sicherheitsrelevante Automobilbauteile benötigt werden.

TECHNOLOGIENSPEKTRUM BREIT HALTEN

„Unter ‚Our Plastics Journey‘ fassen wir bei BASF die drei Phasen des Produktlebenszyklus make, use, recycle zusammen. Für Letzteres bieten wir eine breite Palette an Recyclinglösungen an, da wir überzeugt sind, dass viele Methoden sich gegenseitig ergänzen müssen, um Recyclingziele zu erreichen. Wir priorisieren mechanisches Recycling und verbessern kontinuierlich dessen Effizienz. Die Art des Abfalls und der Grad der Sortierung bestimmen, welche Technologien am besten geeignet sind. Wir sind überzeugt, dass ergänzende Technologien wie das chemische Recycling, zu dem Pyrolyse, Depolymerisation und Gasifizierung gehören, notwendig sind, um die Kreislaufwirtschaft weiter zu fördern und den Kunststoffabfall zu verringern, der heute noch auf Deponien landet oder verbrannt wird“, erklärt Martin Jung, Leiter des Unternehmensbereichs BASF Performance Materials, und er ergänzt: „Um die verschiedenen Optionen zur Abfallverwertung optimal zu nutzen und alle Technologien parallel weiterzuentwickeln, ist der geeignete regulatorische Rahmen unerlässlich.“

BS

PRODUKTIVE NEUHEITEN

Vom Visionary AI-Assist über klemmbare Ultraschall-Durchflussmesser bis zum besonders handlichen Drehmoment-Schraubwerkzeug – die Produkt-Highlights im November.



Kollisionen, Unfälle und Ausfallzeiten vermeiden

Sick stellt mit dem Visionary AI-Assist eine KI-basierte Sensorlösung vor, die Outdoor-Kollisionsschutz und Umfeldüberwachung ermöglicht und um eine Personenerkennung ergänzt. Die Sensorlösung kombiniert die 2D- und 3D-Bildverarbeitung. Sie erkennt zuverlässig Personen und Objekte und bestimmt deren Entfernung zum Sensor. Die integrierte KI sorgt auch bei schwierigen Bedingungen für verlässliche Personenerkennung und verhindert Fehlalarme.

Die Sensorlösung Visionary AI-Assist besteht aus zwei Komponenten: der 3D-Stereokamera Visionary-B Two und der Software AI-Assist. Die Kamera dient zur Distanzmessung, Objektdetektion und Umfelderkennung im Innen- und Außenbereich. Die Software verwendet KI zur Klassifizierung von Personen. Dadurch können aktuelle Gefahren im Arbeitsbereich einer mobilen Maschine beurteilt und selektive Warnungen ausgegeben werden.

Der Visionary AI-Assist vereint in einem Gerät die Datenerfassung, -verarbeitung und -ausgabe. Es werden weder zusätzliche Sensorhardware noch eine separate Steuerung oder eine Cloudanbindung benötigt. Mittels Stereoskopie erfasst der Visionary AI-Assist zweidimensionale Bilder, aus denen anschließend dreidimensionale Punktwolken generiert werden. Stereokameras eignen sich aufgrund ihrer mechanischen Beschaffenheit besonders gut für den Einsatz in rauen Bedingungen. Das Sichtfeld der Kamera lässt sich anpassen (130° x 105° bis 16 Meter Reichweite oder mit 90° x 60° bis 37 Meter Reichweite). Zusätzlich kann der Bereich, in dem Personen oder Objekte detektiert werden, individuell konfiguriert werden. Somit lässt sich das System flexibel an verschiedene Anforderungen anpassen.

www.sick.at

Kompakt. Leistungsstark. Anpassungsfähig.

Anwendungen wie Smart Factory, Edge Computing oder IoT-Gateways stellen besondere Anforderungen: kompakte Bauform, starke Performance und flexible Konnektivität für den Dauerbetrieb. Genau hier setzt der Hyper-ASL-N2C-R10 von Spectra an. Mit nur 100 x 72 mm im Pico-ITX-Formfaktor vereint das Board neueste Technologie für energieeffiziente Rechenleistung auf kleinstem Raum. Sein Herzstück ist ein Intel-Alder-Lake-N-Prozessor der neuesten Generation. Dieser Prozessor ist optimiert für den lüfterlosen Dauerbetrieb und bietet gleichzeitig eine bis zu achtfach verbesserte Energieeffizienz gegenüber Vorgängergenerationen. Mit integrierter Intel UHD-Grafik (bis 4K-Auflösung) und LPDDR5-Speicher liefert das Board mehr Rechenleistung bei geringem Energieverbrauch, ideal für datenintensive Echtzeitanwendungen im Edge-Bereich.



Für IoT- und Edge-Anwendungen sind zwei 2.5GbE-LAN-Ports an Bord, die eine schnelle und stabile Kommunikation ermöglichen. Über M.2-Erweiterungsslots (A-Key und M-Key) lassen sich Wireless-Module (Wi-Fi/Bluetooth) sowie NVMe-SSDs integrieren – ein entscheidender Vorteil für mobile Steuerungen, Gateways oder Condition-Monitoring-Systeme. Damit ist der Hyper-ASL-N2C-R10 die ideale Wahl für platzkritische Anwendungen, die hohe Leistung und Flexibilität erfordern: von Maschinensteuerungen und Produktionsvisualisierung bis zu Digital Signage und intelligenten Überwachungssystemen.

www.spectra.de



Strom im Fluss

Bachmann electronic hat sich mit seinem Automatisierungssystem als Anbieter in der Automatisierung von Blockheizkraftwerken (BHKW) etabliert: Mehr als 6.000 BHKWs sind mittlerweile mit Bachmann-Systemen ausgerüstet. Ein wichtiger Baustein dabei ist das BHKW-Template, weil es den Engineering-Aufwand erheblich reduziert. Es enthält Lösungen für die am häufigsten benötigten Aufgaben zum Betrieb eines BHKWs. Es umfasst alle relevanten Funktionen zur dynamischen und statischen Netzstützung gemäß VDE-AR-N 4105 und VDE-AR-N 4110. Durch die Verwendung des Templates lassen sich nach Erfahrung des Automatisierungsanbieters bei der Umstellung auf eine neue Steuerung bis zu 80 Prozent der Engineeringzeiten und -kosten einsparen. Das Template, das derzeit in der Version 4.0 vorliegt, enthält zertifizierte Bachmann-Hardware wie das Netzerfassungs-, Synchronisations- und Schutzmodul GSP274, das den Anforderungen nach VDE-AR-N 4105 und VDE-AR-N 4110 für Einheiten im Nieder- und Mittelspannungsnetz entspricht. Das BHKW-Template deckt auch typische regelungstechnische Aufgaben wie Drehzahl-, Leistungs-, Phasen-Frequenz- und Spannungsregelung sowie Gemisch- oder Motorkühlregelung ab. Das fertige Codesys-Projekt in strukturiertem Text bietet umfangreiche Funktionen, die als vorprogrammierte Module im Template verfügbar sind. Know-how-Schutz ist ebenfalls ein wichtiger Aspekt des Templates: Alle Funktionen können vom Programmierer abgeändert oder ergänzt werden, wobei die Entwicklungswerkzeuge beim Hersteller bleiben und für den Betrieb nicht notwendig sind. Der Zugriff auf Betriebsparameter und Statusanzeigen ist über ein Rechtesystem steuerbar, was den Schutz des Know-hows jederzeit gewährleistet.

www.bachmann.info

Ultrapräzise mit Ultraschall

Die zuverlässige Überwachung des Mediendurchflusses in Anlagen oder Maschinen trägt branchenweit zu Produktivität, Prozesssicherheit und Energieeffizienz bei. Je weniger invasiv dabei etwa die Messung flüssiger Medien erfolgt, desto mehr

Leckagen, Verstopfungen oder Druckverluste lassen sich vermeiden. Der Automatisierungsspezialist SMC hat genau hierfür den klemmbaren Ultraschall-Durchflussmesser der Serie PFUW entwickelt. Dieser lässt sich außerhalb von Rohrleitungen installieren und erlaubt es, ohne Medienkontakt mit nur einem Sensor den Durchfluss zahlreicher Flüssigkeiten zu messen: Öl, Wasser, Chemikalien und Hochdruck- sowie heiße Medien bis 90 °C. Das spart Kosten, steigert die Prozesssicherheit und rüstet Anwender dank IO-Link-Port für die Industrie 4.0.

www.smc.com



Automatisierung mit Relais neu gedacht

Das modulare Remote-Relaisystem PLC-Interface Ethernet Gateway von Phoenix Contact mit flexibler Kanalbelegung optimiert einfache Anwendungen mit bis zu 56 I/O-Kanälen. Hohe Flexibilität und intuitive Netzwerkintegration werden aufgrund der Kompatibilität zu gängiger Steuerungssoftware ermöglicht. Das neue Remote-Relaisystem erlaubt eine flexible Kanalbestückung mit digitalen und analogen Ein- und Ausgängen sowie Temperatur- und Ex-Modulen. Durch die kompakte Bauform eignen sich die Module besonders für einfache Anwendungen mit kleinen bis mittleren Kanalzahlen im dezentralen Schaltkasten. Das Remote-Relaisystem bietet die Möglichkeit, dezentrale Anwendungen zu optimieren. Digitale und analoge Signale werden zuverlässig erfasst, Temperatur- und Analogwerte präzise mit einer 10-Bit-Auflösung (Wertebereich 0–1.000) verarbeitet. Ein innovatives Netzwerkmodul mit High-Performance-Chipsatz ermöglicht die Multiprotokollanbindung einschließlich Profinet Class C und S2-Redundanz. Die Integration in die Steuerungsebene erfolgt intuitiv und zeitsparend durch die Kompatibilität zu etablierter Steuerungssoftware.



**PROFI
NET**

EtherNet/IP

Modbus

Firmware-Updates sorgen für die kontinuierliche Ergänzung der Funktionen und eine optimale Performance. Mit bis zu 56 individuell bestückbaren Kanälen lässt sich die Lösung exakt auf die jeweilige Anwendung zuschneiden.

www.phoenixcontact.com

Neue Präzisionsserie für Messungen bis zu 145 GHz

Die Rosenberger Hochfrequenztechnik GmbH & Co. KG stellt mit der neuen Serie RPC-0.80 eine innovative Schnittstelle für spezifizierte Übertragungen bis 145 GHz vor. Der koaxiale Präzisionssteckverbinder ermöglicht hochpräzise Messungen und verlustarme Verbindungen im Sub-THz-Bereich und eignet sich insbesondere für Anwendungen, in denen herkömmliche Schnittstellen wie 1,00 mm oder 1,85 mm an physikalischen Grenzen stoßen. Grundlage bilden die internationalen Standards IEC 61169-64 und IEEE Std 287, die die mechanischen und elektrischen Schnittstellen sowie die Anforderungen an Präzisionskoaxialsteckverbinder für Hochfrequenz- und Mikrowellenmessungen definieren. Der steigende Bedarf



an breitbandigen Hochfrequenzlösungen in Bereichen wie Sub-THz- und Terahertz-Kommunikation, Radar- und Satellitensystemen, wissenschaftlicher Spektroskopie und Materialcharakterisierung erfordert präzise, impedanzkontrollierte Steckverbindersysteme. Der RPC-0.80 erfüllt diese Anforderungen durch hohe Signalintegrität und stabile Frequenzübertragungseigenschaften. Der RPC-0.80 basiert auf einer Luftdielektrikum-Koaxialstruktur mit einer charakteristischen Impedanz von 50 Ohm und zeichnet sich aus durch sehr geringe Modendispersion, minimalen Reflexionsfaktor, präzise mechanische Toleranzen und enge Fertigungsgrenzen aus. Das gewährleistet hohe Wiederholgenauigkeit auch bei häufigem Stecken und Entkoppeln und sorgt für eine stabile Signalintegrität im gesamten Frequenzbereich.

www.rosenberger.com

Perfekt für einfache Anwendungen

Eine sichere und exakte Übertragung der Drehmomente ist bei Präzisionsantrieben von Querschneidern essenziell. Dies wird durch den Einsatz von Stahlbalgkupplungen mit kraftschlüssiger Welle-Nabe-Verbindung gewährleistet. Die Metallbalgkupplungen der Baureihe KXL der Jakob Antriebstechnik GmbH wurden für mittlere und große Antriebe bis maximal



65.000 Nm konzipiert. Ein besonderes Konstruktionsmerkmal ist die dreiteilige Ausführung mit einem flexiblen Balgpaket als Zwischenstück. Dieses ausbaubare Zwischenstück, bestehend aus einem optimierten, verdrehsteifen Edelstahlbalg mit jeweils zwei Balgwellen pro Seite und einem längenvariablen Zwischenrohr, ist reibschlüssig (Schrauben ISO 4017/10.9) mit den beiden Naben verbunden. Hieraus resultiert eine erhebliche Montageerleichterung, da z.B. im Wartungs- oder Servicefall eine aufwendige Demontage der schweren Antriebs- bzw. Abtriebsaggregate entfallen kann. Dem Konstrukteur stehen für den konkreten Einsatzfall mehrere Nabenvarianten zur Verfügung. Das ausgesprochen günstige Massenträgheitsmoment und der rotationssymmetrische Aufbau gewährleisten ein gutes dynamisches Betriebsverhalten. Die KXL-Kupplungen sind vor allem für präzise Antriebe, wie beispielsweise für Druckmaschinen, Querschneider, Hauptspindelantriebe, Transferachsen oder Getriebeanbindungen geeignet. Ein Medientransport oder ein Parallelantriebsstrang durch den Kupplungsinnenraum ist grundsätzlich möglich. Die Anbindung an die Wellen kann wahlweise als Konusspannringnabe oder als Flanschnabe erfolgen.

www.jakobantriebstechnik.de

Präzision trifft auf smarte Vernetzung

Die Feinmess Suhl GmbH, ein Unternehmen der Steinmeyer-Gruppe, erweitert ihr Produktportfolio: Die Messschrauben-Baureihe 0800 für die Außen-, Innen-, Gewinde- und Verzahnungsmessung wurde vollständig digitalisiert und mit einer neuen Datenschnittstelle ausgestattet: Sie ist jetzt auch mit Bluetooth erhältlich, für die direkte und fehlerlose Übertragung von Messwerten. Das ermöglicht nun die drahtlose und benutzerfreundliche Übertragung von Messwerten direkt an Computer, Prüfsoftware oder mobile Endgeräte. Damit entfällt nicht nur das manuelle Ablesen und Notieren von Werten, es wird auch die Gefahr von Übertragungsfehlern minimiert. Die Messdaten können sofort in die Qualitätssoftware übernommen und weiterverarbeitet werden. Die digitale Messschraube 0800 steht für hohe Messgenauigkeit bei gleichzeitig einfacher Handhabung. Dank der umschaltbaren Auflösung von 10 µm bis 0,5 µm, einer nichtdrehenden



Spindel für wiederholgenaue Ergebnisse und der robusten Schutzklasse IP65 eignet sie sich sowohl für den Einsatz im Messraum als auch in der Fertigung. Die Messschraube 0800 ist in zahlreichen Varianten und Messbereichen bis 400 mm erhältlich. Ob für die Prüfung von runden oder langen Bauteilen, Verzahnungen oder speziellen Konturen – sie ist dank einer Vielzahl an Messflächen-Geometrien und optionalem Anlufthebel für Serienmessungen flexibel einsetzbar.

www.steinmeyer-group.com

Präzises Abisolieren

Mit der stripax bietet Weidmüller ein automatisches Abisolierwerkzeug, das sich seit Jahren im professionellen Einsatz bewährt hat. Das Werkzeug ist speziell für die Verarbeitung von PVC-isolierten Leitern im Querschnittsbereich von 0,08 bis 10 mm² ausgelegt und wird vor allem im Schaltschrankbau sowie in industriellen Umgebungen eingesetzt.

Ein zentrales Merkmal ist die automatische Anpassung der Messer auf unterschiedliche Leiterquerschnitte und Isolationsstärken. Diese Funktion macht eine manuelle Einstellung überflüssig und verringert somit den Zeitaufwand für die Vorbereitung sowie das Risiko von Bedienfehlern. Das Abisoliermesser mit 32 einzelnen Schneide-



elementen passt sich ideal an unterschiedlichste Leiter an und ermöglicht eine beschädigungsfreie Verarbeitung selbst feinsten Drähte. Die Abisolierlänge lässt sich über den integrierten Längenanschlag präzise und reproduzierbar einstellen. Nach dem Abisolieren öffnen sich die Messer automatisch und die Leiter sind optimal für die Crimpverbindung vorbereitet. Die stripax ist für die tägliche Anwendung im industriellen Umfeld konzipiert. Durch ihr geringes Gewicht von etwa 175 g und die kompakte Bauform eignet sie sich für ermüdungsfreies Arbeiten bei längeren Einsatzzeiten. Die robuste Mechanik sorgt für eine lange Standzeit, selbst bei hoher Taktzahl in Serienanwendungen. Typische Einsatzgebiete finden sich in der Elektroinstallation, im Maschinen- und Anlagenbau sowie in der Automatisierungstechnik. Durch ihre verlässliche Prozesssicherheit eignet sich die stripax insbesondere für wiederholgenaue Arbeitsabläufe mit wechselnden Leiterquerschnitten.

www.weidmueller.com

Kraftform Safe-Torque Speed VDE

Ein neues, besonders handliches Drehmoment-Schraubwerkzeug, mit dem auch völlig spannungssicher gearbeitet werden kann, hat Wera jetzt auf den Markt gebracht: Der vollisolierte VDE-Drehmoment-Schraubendreher Kraftform Safe-Torque Speed mit extrem schneller Einstellung des jeweils gewünschten Anzugsdrehmoments erlaubt zeitsparende und garantiert sichere Schraubarbeiten bis zu einer maximal zugelassenen Spannung von 1.000 Volt.



Mittels eines praktischen Schiebeschalters lassen sich fünf voreingestellte Drehmomentwerte wählen, die sowohl im Rechts- als auch im Linksanzug überzeugen. Dazu kommt die Sicherheit, dass das gewählte Drehmoment aufgrund der Überrutschtechnik nicht überschritten werden kann. Als besonderes Extra ermöglicht die Fest-Stellung (Torque Lock Funktion) die Nutzung des Safe-Torque Speed auch als konventionellen Schraubendreher für hohe Anzugs- und Löse Momente. Die Freilaufhülse sorgt für eine besonders gute Führung des Werkzeugs während des Schraubvorgangs.

Der neue VDE Kraftform Safe-Torque Speed ist in zwei praxisgerechten Varianten mit den jeweils wählbaren Drehmomenten 0,4 / 0,8 / 1,2 / 1,6 und 2,0 Nm oder 2,4 / 2,8 / 3,2 / 3,6 / 4,0 Nm erhältlich. Zusätzlich haben die Tool Rebels von Wera ein 23-teiliges Set mit beiden Drehmoment-Handhaltern, einem Griff und 20 VDE-Wechselklingen in einer robusten textilen Box zusammengestellt, das speziell für Arbeiten an Schaltschränken konzipiert worden ist.

www.wera.de

Workplace Solutions

Arbeitsprozesse im Schaltschrank optimieren

Mit Komplettlösungen für die Werkstatt

WORKPLACE
SOLUTIONS

Entdecken Sie unsere ganzheitlichen Lösungen

- Bis zu 80 Prozent schnellere und sichere Abläufe
- Zertifizierte Qualität nach internationalen Normen
- 100% Planungssicherheit durch reduzierte Fehlerquellen



weidmueller.at/wps

Weidmüller 