

NEW BUSINESS



INNOVATIONS



- **Überblick:** Die Elite der Schaltschrank-Branche gewährt exklusive Einblicke
- **Übernahme:** Keba auf dem Weg zum Vollsortimenter der Ladeinfrastruktur
- **Übergang:** Sick und Endress+Hauser gründen gemeinsames Unternehmen



LIEBE LESERINNEN UND LESER!

Optimismus zeichnet die Schaltschrank-Branche seit jeher aus. Das ist trotz der international getriebenen Krisen auch heuer nicht anders. Wie die Gegenmaßnahmen, die Konzepte in Sachen Energiewende und die Trends 2025 aussehen, erzählen uns die Brancheninsider ab Seite 6. Der österreichische Schaltanlagenbau durchlebt einen technologischen Wandel. Wie dank Digitalisierung und

Automatisierung seine Prozesse effizienter, präziser und flexibler werden, berichten uns drei Experten des Schaltanlagenbaus ab Seite 16.

Um ihren Automatisierungsgrad zu steigern und wettbewerbsfähig zu bleiben, hat die oberösterreichische projektengineering gmbh Wimtech in eine Rittal Perforex MT investiert und erwartet sich Vorteile aus der Daten-

durchgängigkeit entlang der Wertschöpfungskette. Die ganze Geschichte lesen Sie ab Seite 20. Weidmüller wurde von der RWTH Aachen als Successful-Practice-Unternehmen ausgezeichnet. Was den Ausschlag dafür gegeben hat, erfahren Sie auf Seite 26. Intilion und Wago arbeiten zusammen, um Lösungen für Netzstabilität und Cybersicherheit zu bieten. So schützen sie kritische Infrastrukturen und sichern die Energieversorgung der Zukunft. Alle Details gibt es ab Seite 32. Ein intelligentes Faltschranksystem in der ostchinesischen Provinz Zhejiang zeichnet mit seiner grünlichen Fliesenoberfläche ein berühmtes Landschaftsgemälde nach. Wie Beckhoff beim synchronen Verfahren der 251 Tonnen schweren Wände für funktionale Sicherheit sorgt, steht auf Seite 34. Wir wünschen Ihnen beim Lesen dieser Geschichten und beim Entdecken der vielen weiteren, spannenden Einblicke in die Welt des Schaltschranks.

VEREINTE INTERESSEN

Der Branchenverband PV Austria begrüßt sein 500. Mitglied und freut sich über Schulterchluss.

Der Branchenverband Photovoltaic Austria (PV Austria) feiert mit der Aufnahme seines 500. Mitglieds einen Meilenstein. Es ist gelungen alle neun Landesinnungen der Elektro-, Gebäude-, Alarm- und Kommunikationstechniker:innen in den Verband zu holen. Damit soll die Zusammenarbeit gestärkt und eine breitere Basis für die Interessenvertretung der gesamten PV-Branche geschaffen werden.

Vera Immitzer, Geschäftsführerin des Branchenverbands Photovoltaic Austria, ist von den positiven Auswirkungen des Verbandes überzeugt. „Wir freuen uns, alle neun Landesinnungen als Mitglieder im Verband begrüßen zu dürfen. Gemeinsam können wir die Photovoltaik und die Stromspeicherung in Österreich noch stärker vertreten, Synergien nutzen und Qualität in der Umsetzung sicherstellen.“

Vera Immitzer und Christian Bräuer



FÜR EINE ERFOLGREICHE ENERGIEZUKUNFT

„Wir als Vertretung der ausführenden Unternehmen im Bereich der Elektrotechnik sehen in dieser starken Partnerschaft unserer Verbände eine große Chance, die zukünftigen Herausforderungen im Bereich der Photovoltaik gemeinsam zu bewältigen, um den Weg für einen nachhaltigen und ordnungsgemäßen PV-Ausbau aktiv zu gestalten“, ergänzt Christian Bräuer, Bundesinnsungsmeister für Elektrotechnik. „Nur durch eine gemeinsame, starke Basis können die Energiewende und die damit einhergehenden Aufgaben im Sinne unseres Landes umgesetzt werden.“

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: Rittal/Rita Rottensteiner



Das Vario-X-System ermöglicht eine einfache, schaltschranklose Installation und Verdrahtung sowie eine flexible Integration in Bestandsanlagen und Neumaschinen (li.). Der digitale Zwilling ermöglicht präzise Überwachung und vorausschauende Wartung, optimiert Betriebsabläufe, fördert effiziente Prozesse, beugt Stöorzuständen vor und erhöht die Anlagenlebensdauer (re.).

BASIS FÜR DIE FABRIK DER ZUKUNFT

Die industrielle Automatisierung durchläuft einen tiefgreifenden Wandel. Mit Vario-X bietet Murrelektronik ein offenes, skalierbares System zur Dezentralisierung der Anlageninfrastruktur. Ein digitaler Zwilling steigert die Effizienz, optimiert Betriebsabläufe, beugt Störungen vor und verlängert die Lebensdauer von Anlagen.

Nur wenige Fabriken nutzen die Möglichkeiten eines digitalisierten Betriebs. Die Transformation beginnt oft mit der Digitalisierung analoger Strukturen. Vario-X ist eine dezentrale, skalierbare Lösung, die Schaltschränke überflüssig macht, den Verkabelungsaufwand reduziert und per App parametrierbar ist. Alle Automatisierungsfunktionen lassen sich individuell realisieren.

MEHR EFFIZIENZ FÜR ANWENDER

Die modulare Struktur des Systems ermöglicht eine schnelle Installation dank Plug-and-play mit vorkonfektionierten M12- und MQ15-Steckern. Aufwendige Schaltschrankarbeiten entfallen. Falls nötig, können zusätzliche Stationen dezentral installiert und verbunden werden. Das Resultat ist eine schlanke Kabelarchitektur und reduzierte Maschinenanbauten.

BEDIENUNG PER VOICE CONTROL

Sprachgesteuerte Assistenten und Gestensteuerung sind zunehmend Teil der Automatisierung. In der Karosseriefertigung justiert ein sprachgesteuerter Roboter Spannvorrichtungen. So werden Maschinen effizienter bedient, da Anwender ihre Hän-

de für andere Aufgaben frei haben. Maschinen melden auch Störungen und optimieren so die Produktivität. Sprachsteuerungssysteme können verschiedene Sprachen und Akzente erkennen, was die Effizienz in multinationalen Teams erhöht.

PREDICTIVE MAINTENANCE MIT DIGITALEM ZWILLING

Der digitale Zwilling ermöglicht Condition Monitoring und Predictive Maintenance. Anhand von Prozessdaten lassen sich Anomalien frühzeitig erkennen und beheben. Das reduziert Ausfallzeiten und steigert die Energieeffizienz. Vario-X kann so zum Schlüssel einer zukunftsfähigen Automatisierungstechnik werden. ■

RÜCKFRAGEN & KONTAKT

Murrelektronik GmbH

Office Park 4, 4.OG/Top A.45

1300 Wien-Flughafen

Tel.: +43 1706 45 25-0

info@murrelektronik.at

www.murrelektronik.at



VON START-UPS ZU KEY PLAYERN

Seit mehr als drei Jahrzehnten gilt die SPS – Smart Production Solutions in Nürnberg als Highlight der Automatisierungsbranche. Ein Pre-Heat Event sorgt Ende Oktober für die Einstimmung auf die Messe.

Die SPS – Smart Production Solutions als traditionelles Automatisierungshighlight zum Jahresende findet in diesem Jahr vom 12. bis 14. November 2024 in Nürnberg statt. Diese internationale Erfolgsplattform wird von Interessenten und Ausstellern aus aller Welt seit mehr als drei Jahrzehnten frequentiert. Und auch in diesem Jahr gibt es allen Grund für einen Wiederholungsauftritt. Als Taktgeber der Automatisierungsbranche informiert die SPS drei Tage lang über neueste Produkte, Lösungen und Innovationen und lässt das Publikum tief in die sich rasant entwickelnde Welt der Automatisierung eintauchen. Rund 1.200 Unternehmen der Branche sind in insgesamt 16 Messehallen auf einer Fläche von 125.000 m² vertreten. Und auch in diesem Jahr scheint die SPS für viele Aussteller unverzichtbar.

Mit dabei sind wieder die internationalen Key Player der Automatisierung wie Bosch Rexroth AG, Siemens AG, Festo SE & Co. KG, Sick AG, Beckhoff Automation GmbH & Co. KG, Baumüller Nürnberg GmbH oder Pilz GmbH, um nur einige wenige zu nennen. Die Messe zieht aber auch zahlreiche Newcomer an, die sich erstmals auf der SPS präsentieren.

DAS MUST-BE EVENT DER BRANCHE

Laut der Ergebnisse der Vorjahresveranstaltung stammten von insgesamt 50.081 Besucher:innen 13.851 aus dem Ausland, was einem Anteil von 28 Prozent entspricht. Aufgrund des breit gefächerten Angebots der Automatisierungsanbieter und ihres ausgeprägten fachlichen Charakters wird die SPS vielfach als ein Must-be Event betitelt.



PRODUKTVORSTELLUNGEN & LIVE-DEMONSTRATIONEN

Auf insgesamt vier Messeforen in den Hallen 1, 3, 6 und 8 können sich Besucher:innen über die neuesten Trends und Produkte informieren, Fachbeiträge und Podiumsdiskussionen verfolgen sowie Live-Demonstrationen erleben. Das Programm der Technology Stage, das Forum in Halle 3, bespielt von den beiden Verbänden VDMA und ZVEI, wird zusätzlich live über die digitale Ergänzung „SPS on air“ ausgestrahlt und ist in den Sprachen Deutsch und Englisch verfügbar. Die Schwerpunktthemen 2024 sind: Digitale Transformation, Industrielle Kommunikation, Safety & Security, Datenräume, Datengesteuerte und intelligente Konzepte zur Steuerung und Visualisierung, Sensorinnovationen, Drives, Nachhaltigkeit und KI in der Automation

Mit rund 20 Ausstellern bietet der langjährige und etablierte „Automation meets IT“-Gemeinschaftsstand in Halle 6 die Möglichkeit, umfassende Einblicke zu diesem Themenfeld zu erhalten und sich von den Anbietern individuell beraten zu lassen. Bei jungen innovativen Unternehmen aus Deutschland können sich Interessierte auf dem gleichnamigen „young Innovators“ Stand in der Halle 8 über neue und verbesserte Produkte, Verfahren und Dienstleistungen informieren. Förderer ist das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. Darüber hinaus bietet diese Halle eine zusätzliche „Start-up Area“. Hier gibt es auf internationaler Ebene noch mehr Neuheiten von Newcomern der Automatisierungsbranche zu entdecken.

PRE-HEAT EVENT

Für einen ersten Vorgeschmack in die diesjährigen Highlights vor Ort veranstaltet die SPS am 24. Oktober ein Pre-Heat Event über die digitale Plattform „SPS on air“. Unternehmen werden dabei in 10-minütigen Kurzbeiträgen ihre Produkte und besonderen Highlights ankündigen sowie tiefere Einblicke in ihr Messeangebot geben. Der Zugang erfolgt ganz einfach über einen kostenfreien Messe-Log-in auf der Webseite der SPS 2024.

MEHR ALS NUR MESSE

Die SPS – Smart Production Solutions bietet losgelöst vom Messezeitraum mit passenden Zusatzformaten regelmäßig Wissen und branchenspezifischen Austausch innerhalb der SPS-Community. Neu seit Anfang 2024 sind die „SPS Technology Talks“: Unternehmen präsentieren sich nach einer Opening-Keynote im Rahmen monatlicher Webinare mit regelmäßig wechselnden Themenschwerpunkten live in Kurzsessions, stellen brandaktuelle Branchenthemen vor und können mit einem Expertenpublikum diskutieren. Zusätzlich ganzjährig im Angebot sind die „SPS Insights“ auf der Website der SPS mit den „Industry News“. Sie ermöglichen spannende Einblicke in aktuelle Branchennews und weitere Netzwerkmöglichkeiten. Darüber hinaus haben Jobsuchende wie auch Unternehmen im Karriereportal „SPS CareerDrive“ die Chance, neue berufliche Wege zu erkunden oder sich gezielt in der Automatisierungsbranche zu platzieren. **BS**

GEWAPPNET GEGEN JEDE KRISE

Optimismus zeichnet die Schaltschrank-Branche seit jeher aus. Das ist trotz der international getriebenen Krisen auch heuer nicht anders. Wie die Gegenmaßnahmen, die Konzepte in Sachen Energiewende und die Trends 2025 aussehen – wir haben wieder einmal nachgefragt.

4 FRAGEN AN DIE TOP-ENTSCHEIDER DER BRANCHE

1. KRISE ODER ALLES GUT? WIE GEHT ES IHNEN AKTUELL?

2. WELCHE ANFORDERUNGEN STELLT DIE ENERGIEWENDE AN IHR UNTERNEHMEN?

3. WELCHE IHRER NEUHEITEN/ INNOVATION MACHT IHNEN AM MEISTEN FREUDE UND WARUM?

4. WELCHE TRENDS ERWARTEN UNS 2025?

MARTIN BERGER

Geschäftsführer Eplan GmbH

1. Wir merken bei unseren Kunden und Interessenten, dass die aktuelle Situation am Markt herausfordernd ist. Das betrifft jedoch nicht alle Branchen. Gerade aber im Umfeld der Automobilindustrie wie auch im Maschinen- und Anlagenbau ist die Lage angespannt. Firmen, die gerade in Richtung Eplan Plattformtechnologie wechseln, sehen die Chance, die alten Engineering-Strukturen aufzubrechen und die neuen Möglichkeiten entlang der Eplan Plattform zu nutzen. Daher begleiten wir aktuell zahlreiche Optimierungsprojekte sowohl bei bestehenden Kunden als auch bei Neukunden. Durch diese Optimierungsmaßnahmen kann die Qualität im gesamten Unternehmensworkflow gesteigert werden, Kostenreduktion und Zeitersparnis beim Durchlauf bestehender Projekte sind das positive Ergebnis. Unsere Consultants

sind hier sehr erfahren und daher auch gut ausgelastet, die Trainings für unsere Produkte laufen gut.

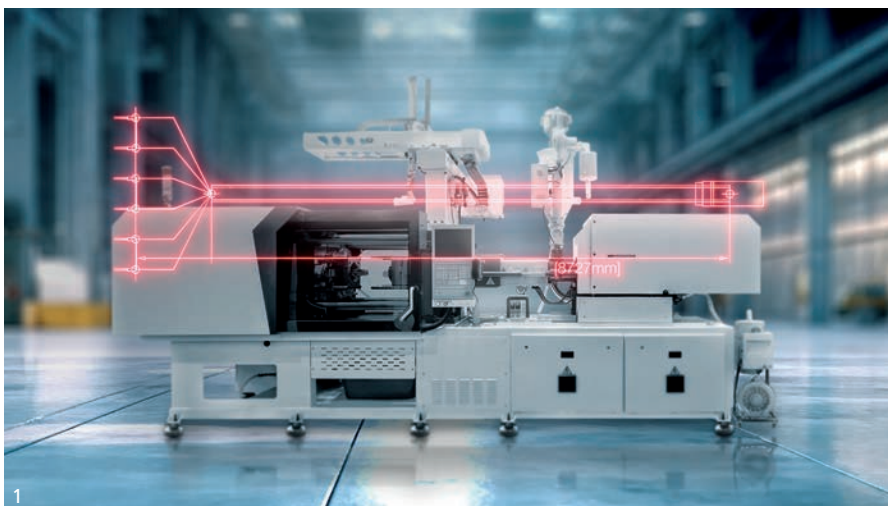
2. Einerseits achten wir als Unternehmen auf Nachhaltigkeit und verantwortungsbewussten Umgang bei Energie im Gebäude und auch bei Dienstreisen. In unserem Geschäftsumfeld merken wir, dass Unternehmen mit starkem Bezug zu Energieerzeugung, Energieverteilung und auch Speicherung von Energie momentan großen Bedarf an professionellen Engineering- und Instandhaltungslösungen haben. Hier greift dann wieder die Eplan Plattform mit den Lösungen in der Eplan Cloud.

3. Beim Usermeeting 2024 vor ein paar Wochen haben wir unser neuestes Produkt für ein professionelles Kabelengineering vorgestellt. Eplan Cable proD ist eine Lösung zur schnellen und einfachen Verkabelung von Maschinen. Die Software digitalisiert die entsprechende Planung und stellt benötigte Informationen für Fertigung und Montage bereit. Damit können auch vorkonfektionierte Kabel eingesetzt werden. Was früher per Hand mühevoll ermittelt werden musste, ist heute im 3D-Format inkl. Auswertelisten auf Knopfdruck verfügbar.

4. Wir haben 2025 neben neuen Funktionen für unsere Produkte eventuell auch neue Produktlaunches vor uns. Was da kommt, werden wir bei den nächsten Messen wie der SPS in Nürnberg bzw. der HMI in Hannover zeigen. ■



2



1

Mit Cable proD von Eplan lassen sich Kabelwege im 3D-Modell definieren.

ANDREAS CHROMY

Managing Director Cluster CEE,
Murrelektronik GmbH

1. Die Automatisierungsbranche steht aktuell vor komplexen Herausforderungen. Einerseits sorgen die fortschreitende Digitalisierung und die Nachfrage nach effizienteren Lösungen für kontinuierliches Wachstum. Andererseits bremst die wirtschaftliche Abschwächung branchenweit die Innovationsbereitschaft. Murrelektronik hat sich auf diese Faktoren gut eingestellt und setzt verstärkt auf maßgeschneiderte und flexible Automatisierungslösungen, die auf die individuellen Bedürfnisse der Kunden zugeschnitten sind.

2. Die Energiewende bringt eine tiefgreifende Transformation in der Automatisierungsbranche mit sich. Energieeffizienz und Ressourcenschonung sind essenzielle Bausteine, die berücksichtigt werden müssen. Kunden verlangen verstärkt nach nachhaltigen Produkten und energieeffizienten Lösungen. Die Technologieentwicklung ist damit zunehmend komplexer geworden. Folglich steigen die Produktionskosten, während sich der Bedarf verringert. Mit innovativen und flexiblen Produkten und Services kann auf die wandelnden Anforderungen reagiert und daraus sogar erhebliches Potenzial geschöpft werden.

3. Mit der Automatisierungsplattform Vario-X setzt Murrelektronik neue Maßstäbe in den Bereichen Energieeffizienz, Flexibilität und Zukunftssicherheit. Kosten können durch reduzierten Energieverbrauch gesenkt, CO₂-Emissionen verringert und der Fachkräftemangel durch vorgefertigte Softwarebausteine überwunden werden. Vario-X ermöglicht eine dezentrale Installation ohne Schaltschrank – Zero Cabinet, was maximale Flexibilität im Anlagendesign

bietet. Dank der modularen Bauweise lassen sich Komponenten nach Bedarf hinzufügen oder austau-



4



3

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

schen – einfach und ohne lange Stillstandszeiten. Der digitale Zwilling ermöglicht es, Maschinen bereits vor der Inbetriebnahme virtuell zu testen und zu optimieren. Das integrierte Condition Monitoring überwacht kontinuierlich den Zustand der Anlage, sodass frühzeitig Maßnahmen ergriffen werden können, bevor es zu Ausfällen kommt. So bleibt die Wettbewerbsfähigkeit gesichert, und es ist möglich, schnell auf neue Anforderungen zu reagieren – mit Vario-X immer einen Schritt voraus.

4. Angesichts der steigenden Herausforderungen in der Industrie gewinnt die Automatisierung zunehmend an Bedeutung. Die fortschreitende Digitalisierung in allen Geschäftsbereichen ist unerlässlich. Murrelektronik testet bereits den Einsatz von KI in den Bereichen Entwicklung und Logistik und arbeitet kontinuierlich an neuen Lösungen.

Zukunftsweisende, vernetzte Systeme erfassen Daten in Echtzeit und ermöglichen schnellere und einfachere Entscheidungen. Durch Predictive Maintenance werden Fehler erkannt, bevor sie auftreten, was ungeplante Stillstandszeiten reduziert und die Effizienz steigert. Mit dem Einsatz von KI lassen sich Entscheidungsprozesse automatisieren. Unternehmen setzen verstärkt auf modulare Systeme, die flexibel angepasst und konfiguriert werden können. Murrelektronik setzt auf Dezentralisie-

rung im Gesamtsystem, wobei Hardware, Software und Installationskonzept Hand in Hand arbeiten, um die Industrie für die Herausforderungen von morgen zu rüsten. ■

THOMAS LUTZKY

Geschäftsführer,
Phoenix Contact GmbH

1. Die aktuelle Konjunkturentwicklung bietet weiterhin keinen Rückenwind. Darauf haben wir uns eingestellt und fokussieren uns auf die Schaffung von Wettbewerbsvorteilen durch ein perfekt abgestimmtes Portfolio in Kombination mit tollem Service.

2. Die Energiewende bringt riesige Chancen. Zu ihrer erfolgreichen Umsetzung braucht es ein perfektes Zusammenspiel aller Player entlang der Wertschöpfungsketten. Unser Angebot reicht dabei von Schnellanschlusstechniken bei Reihenklemmen über ganzheitliche Markierungslösungen bis zu grundlegenden Prozessoptimierungen in der Schaltschrankfertigung mittels Digitalisierung und Automatisierung.

3. Das sind unsere individuellen Beratungsleistungen! In einem partnerschaftlichen Ansatz betrachten wir den gesamten Prozess, vom Engineering bis



5

zum fertigen Schaltschrank. Meist vor Ort und im Rahmen von Workshops in einem unserer Application Center. Auf Basis langjähriger Erfahrungen mit praxisorientierten Lean-Production-Methoden optimieren unsere Experten die innerbetriebliche Leistungserbringung. Modulare und skalierbare Lösungen ermöglichen signifikante Einsparungen durch schnell umsetzbare Prozessveränderungen bei gleichzeitig geringem finanziellem Aufwand.

4. Die fortschreitende Digitalisierung in Kombination mit Automatisierung, wo sinnvoll und möglich, wird den Schaltschrankbau schneller, kosteneffizienter und resilienter machen. Damit stärken wir unseren österreichischen Produktionsstandort gegen außereuropäische Konkurrenz. ■

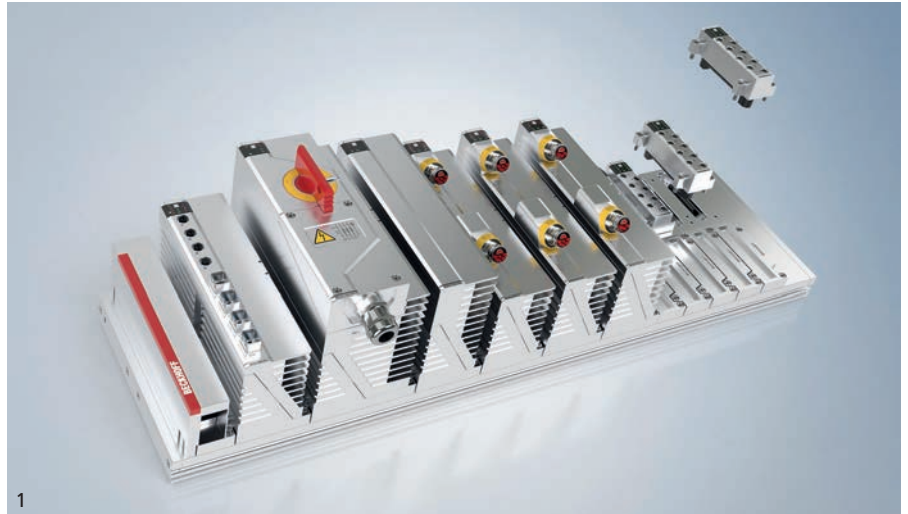
ARMIN PEHLIVAN

**Geschäftsführer,
Beckhoff Automation**

1. Natürlich spürt auch Beckhoff einen Rückgang bei den Auftragseingängen. Dieser ist zum einen dem enormen, teilweise durch die Halbleiterkrise getriebenen Wachstum der vergangenen Jahre geschuldet, zum anderen den rückläufigen wirtschaftlichen Entwicklungen in einigen Branchen wie der Automobilindustrie. Allerdings hat es solche Phasen in der Industrie in den letzten Jahrzehnten schon einige Male gegeben und jedes Mal ist Beckhoff als innovationsgetriebenes Unternehmen gestärkt daraus hervorgegangen.

2. Der größte Beitrag, den wir als Unternehmen zum Schutz unseres Planeten leisten, sind unsere Innovationen. Viele dieser Innovationen werden daher auch in der Erzeugung „grüner Energien“ eingesetzt, sei es in Windkraft-, Solar- oder Biogasanlagen.

Insbesondere im Bereich der Windenergie werden Beckhoff-Steuerungen in einem großen Teil der weltweiten Windanlagen zur



Das MX-System von Beckhoff ergibt mit der robusten Baseplate und aufgesteckten Funktionsmodulen aus den Bereichen IPC, I/O, Motion, Relay und System eine hochflexible und schaltschranklose Automatisierungslösung in Schutzart IP 67.

optimierten Steuerung der Windturbinen eingesetzt. Doch auch abseits unserer produktbezogenen Technologieprojekte engagieren wir uns mit einem aktiven Klimaschutzbeitrag für den Schutz unserer Umwelt und einen nachhaltigen Umgang mit natürlichen Rohstoffen.

3. Aufgrund seines immensen Anwendungs- und Effizienzpotenzials macht mir unser MX-System, die steckbare Systemlösung für die schaltschranklose Automatisierung, besondere Freude. Die vielfältigen Vorteile haben sich inzwischen in ersten Maschinenprojekten bewiesen und bewährt. Als vollständiger Ersatz für den konventionellen Schaltschrank vereinfacht und verkürzt das MX-System deutlich die Engineering-Phase. Zudem reduzieren sich der Maschinen-Footprint und die erforderlichen Kabelwege. Eine große Hilfe für den Maschinenbauer ist auch, dass das UL/CSA- und IEC-zertifizierte MX-System weltweit einsetzbar ist und bei der Anlagenkonstruktion somit nicht mehr von vornherein der spätere Einsatzort feststehen muss. Bei der Inbetriebnahme und aus Endanwendersicht ergeben sich ebenfalls deutliche Effizienzvorteile: Die Montage durch einfaches Aufstecken der Funktionsmodule auf eine Baseplate und anschließendes Verschrauben erleichtert den Aufbau, verhindert die sonst häufigen Verdrehungsfehler und ermöglicht zudem als Reaktion auf den Fachkräftemangel den

Einsatz auch von weniger qualifiziertem Personal. Für einen reibungslosen Betrieb sorgt die durchgängig EtherCAT-basierte Lösung durch schnelle und eindeutige Systemdiagnosen.

4. Der bekannte Trend zur konsequenten Maschinenmodularisierung wird sicher weiter an Fahrt zunehmen. Einen Teil dazu beitragen wird auch der verstärkte Einsatz des MX-Systems mit all seinen Vorteilen – und umgekehrt wird der Wunsch nach Modularisierung den Weg für diese schaltschranklose Automatisierung schneller ebnen. Weiterhin ein nicht mehr zu übersehender Trend wird die industrielle Nutzung der künstlichen Intelligenz sein. Mit TwinCAT Machine Learning und insbesondere dem TwinCAT Machine Learning Creator für das automatisierte Trainieren neuronaler Netze kann der Automatisierer dies mit PC-based Control von Beckhoff auch auf möglichst einfache Weise und nahtlos in die Steuerungstechnik integriert nutzen. ■

MARCUS SCHELLERER

Geschäftsführer, Rittal GmbH

1. Schaltschränke und IT-Racks werden eigentlich in so gut wie jeder Branche gebraucht. Das ist ein echter Vorteil für uns, gerade wenn es in manchen Bereichen, wie im Maschinenbau, mal nicht so gut läuft. Für uns umfasst der Maschinenbau übrigens weit mehr als



nur die Ausrüstung, die Maschinenbauer zur Steuerung und zum Betrieb ihrer Maschinen benötigen. Wir bieten zusätzlich Plug-and-play-Lösungen für Edge-Datacenter, die insbesondere für produzierende Unternehmen von großer Bedeutung sind. Während der Maschinenbau also schwankt, boomen andere Sektoren, wie die erneuerbaren Energien und High-Performance Computing. Aber: Es reicht natürlich nicht, sich bei diesen Trends einfach mittreiben zu lassen. Nein, wir sind ambitionierte „Schwimmer“ und legen uns richtig ins Zeug. Für den Energiesektor haben wir z. B. bereits vor drei Jahren eine eigene Business Unit mit dem klingenden Namen „Energy & Power Solutions“ gegründet. Unsere Experten entwickeln hier mit viel Know-how und größtmöglichem Einsatz maßgeschneiderte Lösungen für den Markt, wie zum Beispiel platzsparende und geprüfte Verteilerschränke für Photovoltaikanlagen. Aber auch im IT-Bereich brauchen wir uns nicht zu verstecken: Hier haben wir kürzlich einen echten Durchbruch beim IT-Cooling geschafft. Als erster Anbieter überhaupt erreichen wir jetzt in einer Cooling Distribution Unit mit den Maßen 600/2286/1068 mm (B/H/T) für In-Row-Kühlung eine Kühlleistung bis ein Megawatt für High-Performance-Anwendungen. Mit unserem breiten Angebot an Lösungen rund um Stromverteilung, Klimatisierung, maschinelle Bearbeitung und vor allem IT-Infrastruktur sind wir sehr gut aufgestellt und können uns flexibel an wandelnde Marktbedingungen anpassen.

2. Die Energiewende verlangt von Rittal in Österreich, wegweisende Lösungen für eine „All Electric Society“ zu entwickeln – eine Zukunft, in der alle Lebensbereiche, von Verkehr über Industrie bis hin zu Haushalten, vollständig auf elektrische Energie setzen, um Klimaschutz und Nachhaltigkeit zu fördern. Unsere innovativen Lösungen im Bereich Energy & Power Solutions bieten hierbei klare Vorteile. Durch die enge Zusammenarbeit mit unserer Schwesterfirma Eplan und der Nutzung



des digitalen Zwillings ermöglichen wir eine durchgängige Standardisierung in der Niederspannungshauptverteilung. Unser VX25-Ri4Power-System überzeugt dabei durch hohe Effizienz und Modularität und schafft so flexible, zukunftssichere Lösungen. Mit unserer langjährigen Expertise leisten wir einen entscheidenden Beitrag zur erfolgreichen Umsetzung des Übergangs in eine vollständig elektrifizierte und nachhaltige Gesellschaft.

3. Eine besondere Freude bereiten mir Innovationen, die wir gemeinsam mit Eplan im digitalen Umfeld entwickeln. Unter dem Begriff „Schaltschrankbau 4.0“ treiben wir die Digitalisierung der Arbeitsprozesse im Schaltanlagen- und Steuerungsbau voran. Gerade jetzt ist es entscheidend, in die Digitalisierung der Workflows zu investieren. Dazu gehören zum einen innovative Softwarelösungen wie die von Eplan und zum anderen Maschinen, die zeitaufwendige, manuell durchgeführte Tätigkeiten automatisieren. Besonders wichtig ist es, die gesamte Prozesskette digital abzubilden – und genau hier haben wir uns ein klares Alleinstellungsmerkmal erarbeitet. Es ist ein äußerst spannendes Innovationsfeld, in dem wir unsere Stärken voll ausspielen können. Ein weiteres, nicht weniger faszinierendes Innovationsfeld ist das derzeit viel diskutierte Thema der künstlichen Intelligenz. KI verspricht einen revolutionären Nutzen, doch ist die IT-Infrastruktur bereits darauf vorbereitet? Betreiber von Rechenzentren und ihre Technologiepartner betreten hier technologisches Neuland. Rittal hat als Vorreiter eine neue Kühllösung präsentiert, die über ein Megawatt Kühlleistung erbringt und damit den Weg für KI-Anwendungen ebnet. Der rapide wachsende Bedarf an Rechenleistung erfordert neue Dimensionen in Skalierbarkeit, Kühlung, Stromverteilung und

Energieeffizienz. Mit dieser Innovation stößt Rittal in ein wachsendes und zukunftsweisendes Feld der IT-Kühlung vor – sowohl in Bezug auf Leistung als auch auf Technologie.

4. In diesem Jahr haben wir uns intensiv mit den Potenzialen der Zukunft auseinandergesetzt und dabei einige bedeutende Megatrends identifiziert, die es gilt, aktiv mitzugestalten. Einer dieser Trends ist die eMobility, die zusammen mit den erneuerbaren Energien eine enorme Herausforderung für alle Stromanbieter darstellt. Stellen Sie sich vor, für einen E-Lkw-Parkplatz wird eine Leistung von einem Megawatt benötigt. Das geht nur mit wassergekühlten Kabeln. In diesem Bereich bieten wir intelligente und zuverlässige Lösungen an. Ein weiterer Trend, der unsere Aufmerksamkeit verdient, ist die fortschreitende Digitalisierung im Engineering und in der Produktion. Obwohl dieser Prozess nicht neu ist, wird er in den kommenden Jahren zunehmend an Bedeutung gewinnen und sämtliche Branchen nachhaltig beeinflussen. Wir sehen hier enormes Potenzial, durch innovative Lösungen die Effizienz und Flexibilität in der Produktion zu steigern. Darüber hinaus setzen wir bereits heute auf Lösungen im Bereich der Smart Connectivity, also der intelligenten und effizienten Vernetzung



Die neue modulare Anreih-Lösung von Rittal erbringt Kühlleistung über 1 Megawatt, durch direkte Flüssigkeitskühlung ideal für die hohe Leistungsdichte von AI-Anwendungen.

von Geräten und Systemen in einem Netzwerk. Als eines von vielen Beispielen können wir hier die Gebäudeleittechnik nennen, in der wir eine energieeffiziente und vernetzte Steuerung von Gebäuden ermöglichen, die wiederum zu einer nachhaltigen und ressourcenschonenden Zukunft beiträgt. ■

CHRISTOPH UNGERSBÖCK

Geschäftsführer Sick Österreich

1. Unsere Geschäftsentwicklung ist „in Ordnung“. Es gibt Luft nach oben – sich zu beklagen würde aber bedeuten, auf hohem Niveau zu jammern. Ausgezeichnete Produkte und ein breiter Branchenmix kommen uns zugute. Ich weiß aber, dass etliche unserer Kunden aktuell stark vom Umfeld und der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung gefordert sind. „Alles gut“, möchte ich das nicht nennen. Ich sehe aber auch positive Impulse, sodass ich vorsichtig optimistisch für das kommende Jahr bin.

2. Neue Lösungen, neue Partnerschaften – das bringt es auf den Punkt. Unsere Zusammenarbeit mit Endress+Hauser ist ein anschauliches Beispiel dafür. Viele Unternehmen wollen ihren Energie- und Ressourceneinsatz senken und langfristig auf nichtfossile Energieträger sowie Rohstoffe wechseln. Die dafür benötigten, neuen Prozesstechnologien müssen durch intelligente Sensoren und Systeme überwacht bzw. gesteuert werden. Sick und Endress+Hauser sehen hier eine Marktdynamik mit interessanten Möglichkeiten. Daher haben wir uns entschlossen, unsere Kräfte in diesem Bereich zu bündeln. Ein Bestandteil der Partnerschaft ist die Gründung eines gemeinsamen Unternehmens, in dem die Forschung, Entwicklung und die Herstellung von Prozesslösungen für die



Anspruchsvolle Oberflächen erfassen? Dafür gibt es heute einbaufertige Sensorlösungen von Sick, die auf der ganzen Linie überzeugen.

Intelligenz entwickeln sich auch „Standardsensoren“ weiter – sie können immer mehr und das oft zu einem unglaublichen Preis. Es gibt Lösungen, für die man früher komplizierte Aufbauten oder Schaltungen gebraucht hätte, die sich heute – dank integrierter Features – mit nur einem Sensor im Handumdrehen realisieren lassen. Beispiele dafür sind die Reflexionslichtschranke WL4, die mit „ClearSens“ für die Detektion transparenter Materialien ausgelegt ist, oder unser WTT12 in der „Shiny Version“, mit dem stark glänzende Objekte zuverlässig erfasst werden können. Ich weiß von den Schwierigkeiten, die das früher in der Praxis oft gemacht hat. Solche „herkömmlichen“ Sensoren können mich als Techniker daher echt begeistern.

4. Die industrielle Digitalisierung nimmt immer mehr Fahrt auf. Wir sehen einen klaren Trend in Richtung softwarebasierter Sensorlösungen mit KI. Sie eröffnen ganz neue Möglichkeiten und machen vieles einfacher. Darum investieren wir hier auch intensiv in die Forschung und Entwicklung (2023: 11,7 Prozent des Umsatzes). Das Ergebnis sind viele neue, marktfähige Produkte und 137 Patentanmeldungen allein im Jahr 2023. Softwarebasierte Lösungen machten dabei rund 70 Patente aus – ein Anteil, der künftig sicher weiter wachsen wird. ■

RADOSLAV VASSILEV

Geschäftsführer Wago Österreich

1. Die anhaltenden Kriege in der Ukraine sowie im Nahen Osten, die anstehenden Wahlen in den USA und die angespannten Beziehungen mit

ökonomischen Schwergewichten wie China sorgen weltweit für Unsicherheit. In dieser Gemengelage bleiben Herausforderungen wie Lieferkettenprobleme, Konsumzurückhaltung und intensiver Wettbewerb trotz sich abflachender Inflation und sinkenden Zinssätzen bestehen, werden sich aber hoffentlich zukünftig positiv entwickeln. Wago verzeichnet – wie derzeit viele Unternehmen – einen anhaltenden Rückgang des Ordervolumens. Wir investieren aber auch in diesem Jahr in ähnlicher Höhe wie im Vorjahr und bereiten uns so auf den nächsten Aufschwung vor.

2. Als Wago sind wir in der glücklichen, aber zugleich anspruchsvollen Position, Nachhaltigkeit über zwei Hebel treiben zu können. Indem wir als praxisnaher Lösungsanbieter unsere Kunden befähigen, Energie intelligent zu planen, effizient zu steuern und ressourcenschonend zu nutzen, wollen wir vor allem im Energie- und Gebäudesektor den Wandel mitgestalten und zum Gelingen der Energiewende beitragen. Und natürlich denken wir selbst unsere Prozesse und Produkte neu, passen an oder stellen diese um, so dass wir in Zukunft vor allem energieeffizienter und ressourcenschonender wirtschaften. Unser Ziel ist es, unsere kurzfristigen wissenschaftsbasierten Klimaschutzziele für die Hauptproduktionsstandorte bis 2030 und den Net-Zero-Standard bis spätestens 2045 zu erreichen, und wir treten dafür der „Science Based Target initiative“ (SBTi) bei.

3. Wago plant für 2025 eine Reihe innovativer Lösungen. Ein besonders wichtiges Thema sind die Cybersecurity-Bedrohungen in den Bereichen Smart Factory, Smart Building und Smart Energy, die immer mehr zunehmen. Um dem entgegenzuwirken, arbeiten Länder und die EU an Richtlinien wie der NIS-2-Direktive, während Branchenexperten Standards wie die IEC 62443 entwickeln. Die Umsetzung dieser Vorgaben stellt Unternehmen jedoch oft vor Herausforderungen. Wir bieten unseren Kunden Unterstützung durch zertifizierte Produkte und unser Wago Cyber Security Consulting. Mit unserem neuen Intrusion



Dekarbonisierung künftig gemeinsam erfolgen soll.

3. Neben den rasanten Fortschritten im Bereich der angewandten künstlichen



Detection System, dem Wago Cyber Security Network Sight, können

Kunden ihr OT-Netzwerk in Echtzeit überwachen und Bedrohungen frühzeitig erkennen. Unsere Consultants nutzen die Wago Cyber Security Analysis, um Handlungsempfehlungen zur Risikominderung zu erarbeiten. Im Smart-Energy-Bereich verbessern wir unsere Fernwerktechnik gemäß IEC 62351. Darüber hinaus präsentieren wir Neuheiten in der Fabrik- und Anlagenautomation sowie im Schaltschrankbau. Dazu gehören die Erweiterung der Wago Solutions Plattform für eine zentralisierte Asset-Verwaltung und die Einführung des neuen PFC300, der leistungsstärkere Anwendungen unterstützt. Auch unsere Wago-Edge-Computer-Serie wird erweitert, um mehr Leistung und flexible Erweiterungsmöglichkeiten zu bieten.

4. Die Zukunft des Schaltschrankbaus wird zunehmend durch die Integration von „Cobots“ (Collaborative Robots) geprägt sein. Im Gegensatz zu herkömmlichen Industrierobotern sind Cobots darauf ausgelegt, sicher und ohne Schutzvorrichtungen direkt neben Menschen zu arbeiten. Diese Form der Mensch-Roboter-Kollaboration wird insbesondere in der werkstatorientierten Fertigung von Vorteil sein, wo derzeit viele zeitaufwendige manuelle Montageprozesse, wie die Klemmleiste-montage, dominieren. Mit der wachsenden Vielfalt an Schaltschränken steigen die Produktionskosten. Der Einsatz von Cobots kann hier Abhilfe schaffen, indem sie sich wiederholende oder körperlich anspruchsvolle Aufgaben übernehmen. Dies ermöglicht es den menschlichen Mitarbeitern, ihre kreativen Fähigkeiten auf komplexere Aufgaben zu konzentrieren. Zudem helfen Cobots, dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken, da sie nach einmaliger Programmierung kontinuierlich verfügbar sind. Bis 2025 erwarten wir, dass die Teilautomatisierung durch Cobots ein neues Level an Effizienz und

Produktivität erreicht. Die Zusammenarbeit zwischen Mensch und Roboter wird die Produktivität, Qualität und Ergonomie im Schaltschrankbau steigern, ohne dass grundlegende Prozessanpassungen notwendig sind. Auf der SPS in Nürnberg präsentieren wir innovative Lösungen, die diese Trends unterstützen und vorantreiben.

WOLFGANG WEIDINGER

Geschäftsführer Weidmüller Österreich

1. Derzeit herrscht eher Krisenstimmung im industriellen Bereich. Wir leben aktuell in turbulenten Zeiten mit viel Unsicherheit. Sieht man sich das Wachstum der letzten Jahre an, ist es aus meiner Sicht eher eine Konsolidierung nach zwei außergewöhnlichen Jahren. Als Unternehmen können wir



nur dafür werben, den vielen Innovationen in unserer Industrie offen gegenüberzu stehen.

Lösungen in den Bereichen Elektrifizierung, Automatisierung und Digitalisierung haben großes Potenzial auch in Richtung Klimaneutralität. Wir entwickeln als Pionier in unserer Industrie die richtigen Produkte, gehen mit neuen Konzepten voran und leisten so unseren Beitrag für eine lebenswerte Welt von morgen. Wir haben dieses Jahr Projekte erfolgreich umgesetzt und weitere begonnen. Damit erarbeiten wir uns eine gute Ausgangsposition für die Zukunft. Wenn sich die Rahmenbedingungen verbessern und sich die Märkte erholen, werden wir bereit sein.

2. Günstige Energie wird ein Wettbewerbsfaktor sein und bleiben. Auch das Thema erneuerbare Energien, wie PV und Windkraft, wird weiterhin ein Thema sein. Bei der Energiewende geht es für uns nicht nur darum, Lösungen und Produkte für unsere Kunden anzubieten. Für uns heißt es hier auch,

Engagement im Bereich der Nachhaltigkeit zu zeigen. Für dieses Engagement sind wir letztes Jahr zum Beispiel mit der EcoVadis-Goldmedaille ausgezeichnet worden. Mit diesem Ergebnis gehört Weidmüller zu den besten drei Prozent der von EcoVadis bewerteten Unternehmen seiner Branche. Darauf können wir stolz sein.

3. Neben den Neuheiten im Bereich erneuerbare Energie und Automatisierung steht nach wie vor unsere neue Anschlusstechnologie ganz oben auf der Liste. Mit Snap In haben wir eine neuartige Anschlusstechnologie erfunden, die Ressourcen, Zeit und Material einspart. Sie macht Prozesse im Schaltschrankbau schnell, einfach, sicher und ist jetzt schon ready-to-robot – also bereit für die automatisierte Verdrahtung von morgen. Damit schaffen wir die Voraussetzungen, die für eine nachhaltige Zukunft der Industrie entscheidend sind. Im Bereich Automatisierung im Schaltschrankbau sind wir Vorreiter, und dies schlägt sich mittlerweile auch in Projekten nieder. Der Fachkräftemangel wird aufgrund des demografischen Wandels stärker und schneller wieder spürbar werden, als sich dies viele Unternehmen vorstellen können. Einige dieser Unternehmen automatisieren daher ihre Fertigung gezielt.

4. Wir erwarten weiterhin ein herausforderndes industrielles Umfeld mit schwacher konjunktureller Entwicklung. Wir werden aber auch im kommenden Jahr Lösungen und Produkte präsentieren, die unseren Kunden effizientere Prozesse ermöglichen.



Schnell, einfach, sicher, ready-to-robot: Snap In von Weidmüller ist bereit für automatisierte Fertigungsprozesse.

RITTAL GMBH

Für eine effiziente Kühlung hat Rittal eine neue Generation von Filterlüftern mit Notkühlfunktion und anderen innovativen Features entwickelt.

Security für den Schaltschrank



Die neuen Blue e+ Filterlüfter gibt es als AC/DC-Modell, als EMV-Variante sowie mit EC-Technologie.

■ Im Inneren eines Schaltschranks ist Hitze ein unwillkommener Gast. Sie nach außen zu befördern und fernzuhalten, ist entscheidend für den störungsfreien Betrieb der eingebauten Komponenten. Filterlüfter, die bisher oft wenig beachtet und unterschätzt wurden, übernehmen diesen Job. Rittal hat eine neue Generation von Filterlüftern mit Notkühlfunktion und anderen innovativen Features entwickelt, die für eine effiziente Kühlung sorgen.

Überall dort, wo die Temperatur im Schaltschrank mithilfe der Umgebungsluft reguliert

werden kann, sind Filterlüfter die beste und kostengünstigste Alternative zu Kühlgeräten. Deshalb sind sie die häufigste Wahl zur Klimatisierung von Schaltschränken. Die neuen Filterlüfter bieten jedoch weit mehr als bisher angenommen und agieren als intelligente Helfer mit zahlreichen nützlichen Funktionen und einem wachsamen Auge für potenzielle Gefahren. Sie können beispielsweise bei einem unerwarteten Temperaturanstieg durch eine Notkühlfunktion eingreifen, um Komponenten vor Überhitzung zu schützen und Kosten durch Anlagenausfälle zu vermeiden.

Zeitersparnis durch werkzeugloses Handling

Die Vorteile beginnen bereits bei der Montage: Während die letzte Generation von Filterlüftern bereits auf werkzeuglose Montage und Wartung ausgelegt war, wurden die entsprechenden mechanischen Komponenten nun weiter optimiert. Die Montagehaken und der Öffnungsmechanismus für den Filterwechsel wurden noch benutzerfreundlicher gestaltet. Bekannte Funktionen wie die einfache Änderung der Luftstromrichtung und die flexible Positionierung des



Die neuen Faltenfilter sind Standard in allen Blue e+ Filterlüftern der AC/DC- (Ausnahme: Modelle der Leistungsklasse 20 m³/h) und EC-Ausführungen (1). Die neuen Filterlüfter können bei einem außerplanmäßigen Temperaturanstieg über eine Notkühlfunktion aktiv gesteuert werden. So lassen sich Komponenten vor Überhitzung schützen und im Ernstfall Kosten durch Anlagenausfall vermeiden (2). Filterlüfter, die über das Rittal-IoT-Interface erfasst sind, liefern Informationen zu Status, Auslastung, Betriebsstunden oder Energieverbrauch (3).

Stromanschlusses wurden beibehalten. Auch das Design wurde angepasst, wobei die Lamellen am Gitter nun horizontal verlaufen. Dabei sind die Montageöffnungen gleich geblieben und selbstverständlich wurde die Schutzart beibehalten.

Neuer Faltenfilter und Diagonallüftertechnik

Um die Hauptaufgabe des Filterlüfters zu erfüllen – viel Luft durchzulassen und gleichzeitig eine möglichst hohe Filterleistung zu erzielen – setzt Rittal neue Maßstäbe durch Faltenfilter. Diese bieten eine sechsmal größere Oberfläche, sind um 40 Prozent luftdurchlässiger und verfügen gleichzeitig über eine 50 Prozent höhere Abscheideleistung. Dank dieser vielen Funktionen führt die neue Generation von Filterlüftern kein Schattendasein mehr und hebt die herkömmlichste Art der Schaltschrank-Klimatisierung auf ein neues Level. Die neuen Faltenfilter sind Standard in allen Blue e+ Filterlüftern der AC/DC- (Ausnahme: Modelle der Leistungsklasse 20 m³/h) und EC-Ausführungen.

Die gleichmäßige und konstante Belüftung der Komponenten mittels Diagonallüftertechnik trägt dazu bei, die Lebensdauer der im Schrank befindlichen Komponenten zu verlängern und die Ausfallzeiten sowie Maschinenstillstände zu reduzieren. Rittal zeichnet sich besonders dadurch aus, dass die verbesserten Funktionen und die gesteigerte Luftleistung zu unveränderten Preisen angeboten werden.

Intelligenz auf kleinstem Raum

Die neuen Rittal Blue e+ Filterlüfter sind in

fünf Baugrößen und acht Leistungsklassen von 20 m³/h bis 1.160 m³/h Luftleistung erhältlich. Während die AC/DC-Modelle grundlegende Funktionen bieten, erfüllt die EMV-Variante spezielle Anforderungen an die elektromagnetische Schirmdämpfung von Gehäusen.

Dank EC-Technologie, die in der dritten Modellart zum Einsatz kommt, sind Drehzahlregelung und Lüfterüberwachung über eine analoge Schnittstelle möglich. Damit wird die Temperaturregelung an den tatsächlichen Bedarf angepasst – eine smarte Funktion, die Energie spart und die Lebensdauer erhöht. Die EC-Variante verfügt weiters über ein Alarmrelais zur direkten Meldung von Fehlfunktionen. Die neue Generation knüpft mit IoT-Fähigkeit daran an und bietet weitere Vorteile wie eine ModBus-Schnittstelle, über die Monitoring, Steuerung und Alarmfunktion verfügbar sind, sowie einen Weitbereichseingang (100–240 V).

Auch die Nachhaltigkeit kommt bei Blue e+ Filterlüftern nicht zu kurz: Die hohe Effizienz des Motors im EC-Filterlüfter sorgt für 60 Prozent Energieeinsparung im Betrieb.

Volle Kontrolle und weitere Features beim EC-Filterlüfter

Filterlüfter, die über das Rittal IoT-Interface erfasst sind, liefern Informationen zum Status, zur Auslastung, zu den Betriebsstunden und zum Energieverbrauch. Bei mehreren Schaltschränken können kritische Wärmeentwicklungen sensorisch erfasst und dem entsprechenden Filterlüfter zugeordnet werden. Anlagenbetreiber werden informiert und die integrierte Notkühlfunktion mit bis

zu 40 Prozent zusätzlicher Luftleistung des Filterlüfters aktiviert, sobald die Temperatur den Alarm-Schwellenwert überschreitet. Dies verzögert eine Überhitzung, und der Filterlüfter kehrt in den Normalmodus zurück, sobald die Temperatur wieder unter den Schwellenwert fällt.

In Verbindung mit dem IoT-Modul trägt die neue Generation auch zur eigenen Langlebigkeit bei: Die automatische Filterreinigung beim EC-Filterlüfter sorgt für eine längere Standzeit. Das spart Kosten und Zeit in der Instandhaltung. Betreiber können außerdem eine virtuelle Betriebsdauer abfragen und erhalten die Fälligkeit des nächsten Filterwechsels angezeigt, ähnlich wie bei einer Tankanzeige. Dies ermöglicht eine bedarfsorientierte Wartung, die Zeit und Aufwand spart.

Mehr Informationen zu den Blue e+ Filterlüftern gibt es hier:

www.rittal.at/filterluefter



RÜCKFRAGEN & KONTAKT

Rittal GmbH

Laxenburger Straße 246a
1239 Wien
Tel.: +43 5 99 40-0
info@rittal.at
www.rittal.at



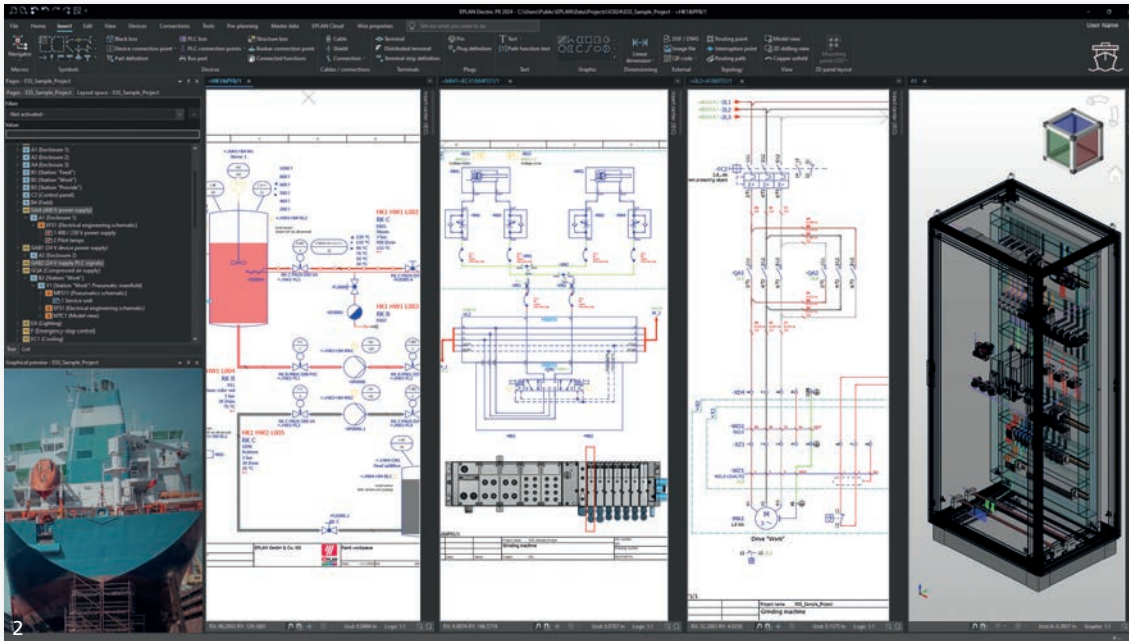
ES GEHT RICHTUNG MEER

Mit Digitalisierung, Standardisierung und Automatisierung müssen der Schiff- und der Anlagenbau die Effizienz ihrer Wertschöpfungsprozesse kontinuierlich steigern. Eplan bietet zusammen mit Rittal zertifizierte Systemlösungen.

Eplan und Rittal zieht es immer wieder aufs Meer oder besser auf die Messe „Shipbuilding, Machinery & Marine Technology“ in Hamburg. Dort drehte sich vom 3. bis zum 6. September alles um die Zukunft der maritimen Industrie. Die beiden Schwesterunternehmen der Friedhelm Loh Group präsentierten dort ihren Beitrag zur Transformation der Branche: Auf dem Messestand konnten Besucher:innen die neuesten Lösungen zur Realisierung der Datendurchgängigkeit sowohl im Schiff- als auch im vorgelagerten Anlagenbau entdecken.

DER ENGINEERING-STANDARD FÜR SCHIFFBAU, OFFSHORE, HAFEN UND INFRASTRUKTUR

Eplan bietet die Möglichkeit zur Konstruktion und Darstellung der kompletten Schiffsbetriebstechnik. Unternehmen profitieren von einem Standard im Engineering für diverse Bereiche der maritimen Industrie: Die Eplan Plattform bietet eine klassenkonforme Konstruktion, Darstellung und Dokumentation der Elektrotechnik, Automatisierungstechnik, Verfahrenstechnik, Klima- und Lüftungstechnik, Pneumatik und Hydraulik sowie Projekt-, Kabel- und Gerätemanage-



Die Eplan Plattform bietet eine klassenkonforme Konstruktion, Darstellung und Dokumentation der Elektrotechnik, Automatisierungstechnik, Verfahrenstechnik, Klima- und Lüftungstechnik, Pneumatik und Hydraulik, Projekt-, Kabel und Geräte-Management – alles innerhalb einer datenbasierten Systemlandschaft.

ment – alles innerhalb einer datenbasierten Systemlandschaft. So kann ein komplett funktionaler digitaler Zwilling entstehen – von der einzelnen Komponente bis zum ganzen Schiff. Die Software kann problemlos in bereits bestehende Systemstrukturen und Prozesse integriert werden, um diese durchgängiger und effizienter zu gestalten: Eine nahtlose Konnektivität zum Generalplan, zum 3D-Modell, zu PDM- und ERP-Systemen, weiteren Datenbanksystemen sowie zur SPS bzw. Schiffsautomation ist einfach zu managen. Highlight auf dem Messestand ist die Veranschaulichung eines herstellerübergreifenden Module-Type-Package(MTP)-Workflows vom Engineering zur Automation ohne Medienbruch. Dies wurde mit dem Phoenix Contact MTP Designer sowie am Live-Beispiel eines GEA-Bilgenwassersystems demonstriert.

DIGITALE WORKFLOWS IM ANLAGENBAU

Auch im Steuerungs- und Schaltanlagenbau und im Betrieb unterstützen Eplan und Rittal mit digitalen Lösungen wie auch Systemtechnik und Automatisierungslösungen. So profitieren Anlagenbauer von durchgängigen Workflows in der gesamten Wertschöpfungskette – vom Engineering über die Systemtechnik und Fertigung bis zum Betrieb von Anlagen. Die Unternehmen zeigen mit „Rittal ePocket“, der digitalen Schaltplatasche, wie jetzt die „Lebenslaufakte“ von Steuerungs- und Schaltanlagen und damit das gesamte Projekt in die Cloud kommt.

ERSTE ERFOLGREICH DNV-GETESTETE KÜHLGERÄTE

Unter dem Namen Blue e+ dynamic präsentierte Rittal auf der SMM erstmalig erfolgreich DNV-getestete Kühlgeräte für die Schifffahrt. Der Hersteller hat seine Kühlgeräte für dynamische Belastungen auf hoher See weiterentwickelt. Neben der für Schiffe üblichen Prüfung der EMV-Verträglichkeit wurden insbesondere die Schwingungsfestigkeit und die sichere

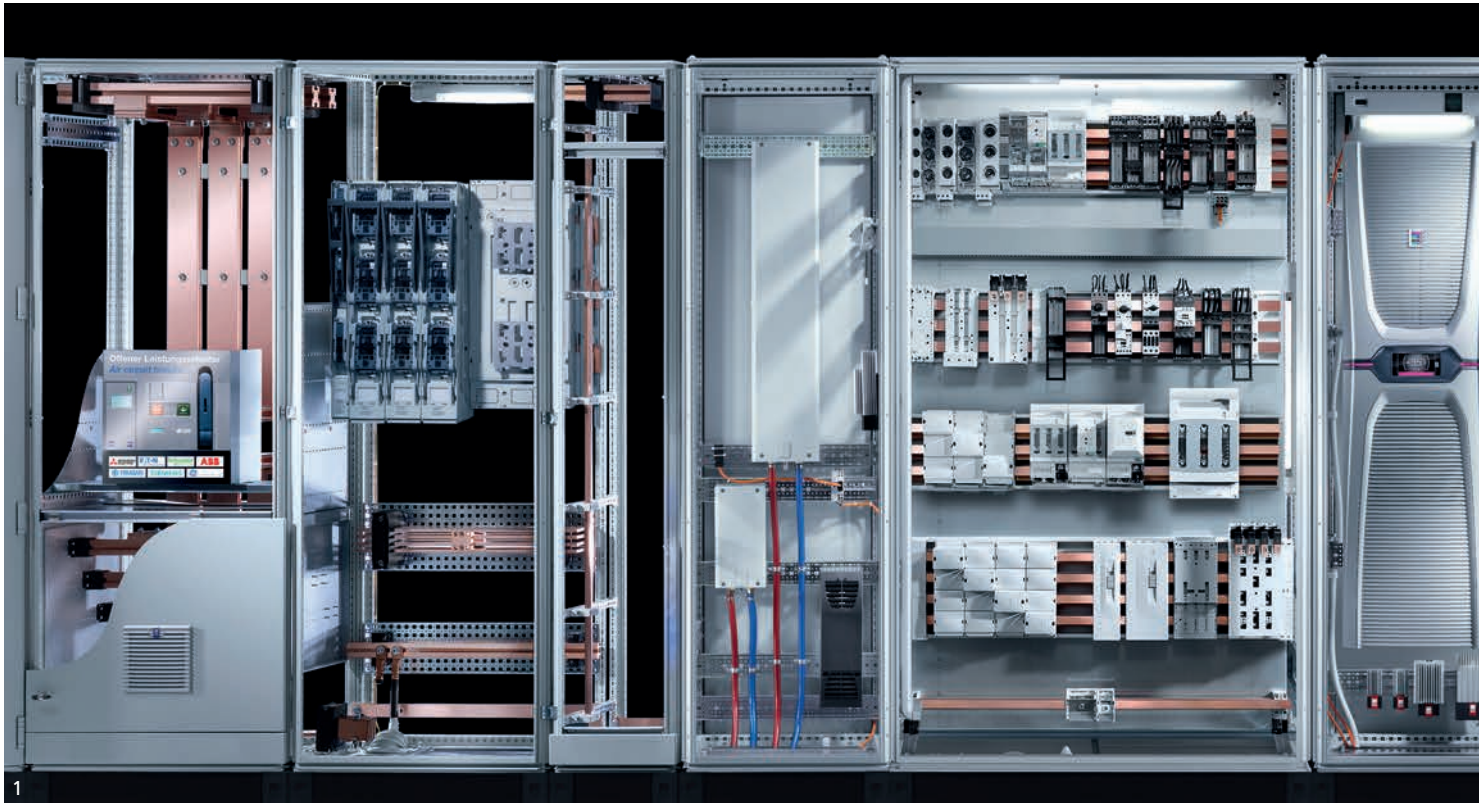
Funktion der Geräte bei Neigung getestet. Mit der DNV-Zertifizierung wird sichergestellt, dass die energieeffizienten Geräte auch unter starken dynamischen Belastungen sicher und zuverlässig kühlen.

Darüber hinaus zeigte Rittal die Vorteile der zertifizierten Schaltschrank- und Gehäuseplattformen VX25 und AX sowie die DNV-zertifizierte Systemlösung zur Energieverteilung VX25 Ri4Power. Ebenso vorgestellt wurden widerstandsfähige Outdoorgehäuse, die etwa für Landstrom-Anwendungen eingesetzt werden, sowie neuste IT-Infrastrukturlösungen wie das VX IT Rack mit LCP-Kühlung.

BS



Mit dem Blue e+ dynamic präsentiert Rittal auf der SMM erstmalig erfolgreich DNV-getestete Kühlgeräte für die Schifffahrt.



FIT FÜR DIE ZUKUNFT

Der österreichische Schaltanlagenbau durchlebt einen technologischen Wandel. Wie dank Digitalisierung und Automatisierung die Prozesse effizienter, präziser und flexibler werden, erzählen uns drei Experten des Schaltanlagenbaus.

4 FRAGEN AN DIE TOP-SCHALTANLAGENBAUER

1. AUTOMATISIERUNG UND STANDARDISIERUNG HEISST ES AUCH IM SCHALTSCHRANKBAU. WAS HABEN SIE BEREITS AUTOMATISIERT? WAS IST IN PLANUNG?
2. WO GEHT DIE ZUKUNFT DES SCHALTANLAGENBAUS HIN?
3. WAS MACHT IHR UNTERNEHMEN EINZIGARTIG AM MARKT?
4. WAS FINDEN SIE AKTUELL SPANNEND IM BUSINESS?

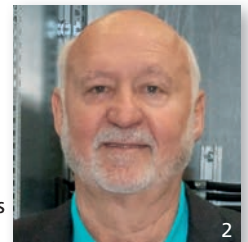
ROBERT HÖRTNER

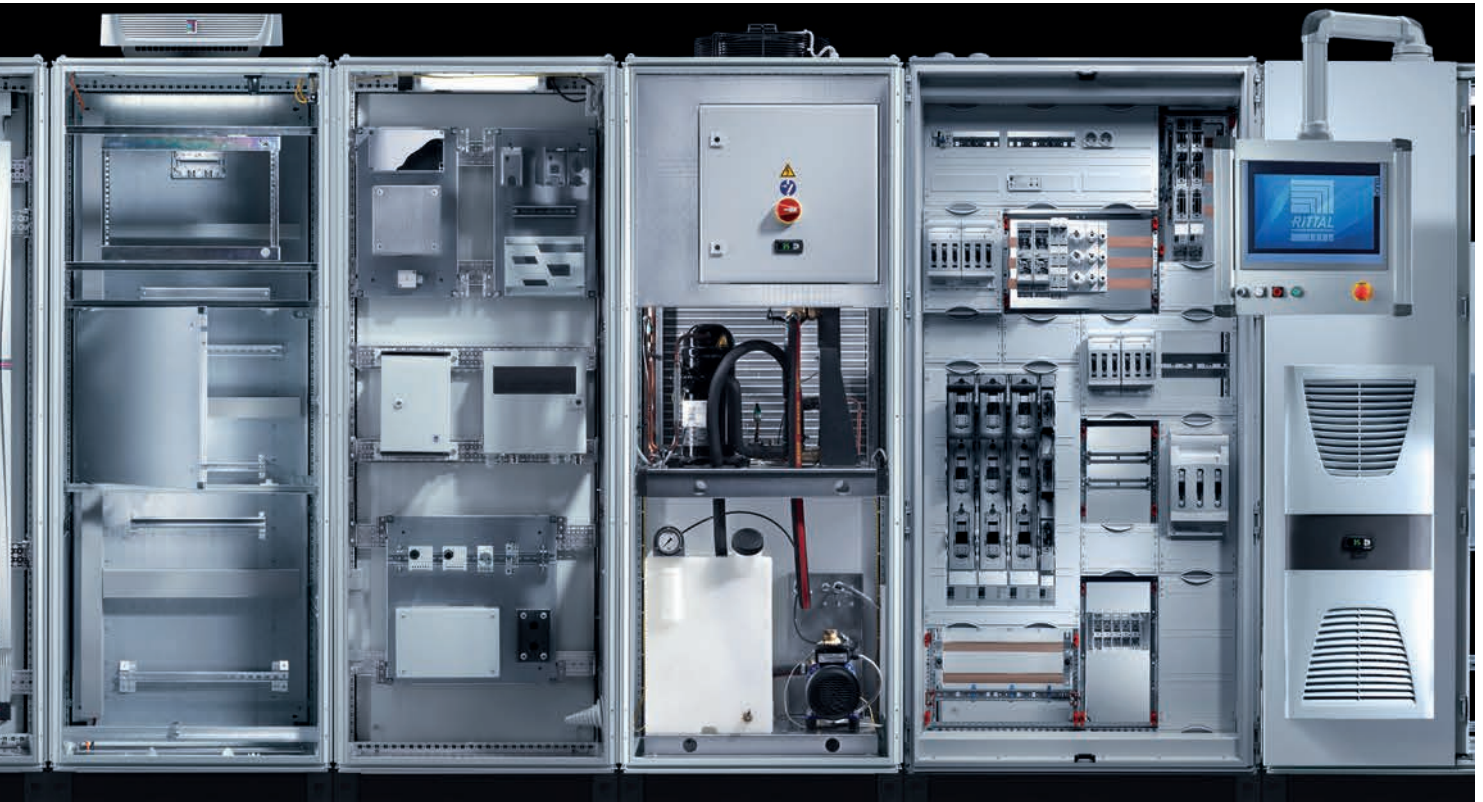
Geschäftsführung RHG –
Robert Hörtner GmbH

1. Wir setzen bereits auf eine durchgehende Digitalisierung in der Planung, inklusive 3D-Routing. Auch in der Bearbeitung der Gehäuse, Kanäle und Schienen sowie bei der Drahtkonfektionierung haben wir den Automatisierungsgrad erheblich gesteigert. Für die Zukunft planen wir, diesen Weg konsequent weiterzugehen und weitere Prozesse zu optimieren.
2. Auf die Frage, wo die Zukunft des Schaltanlagenbaus hingeht, würde ich sagen: Sie liegt klar in der weiteren Digitalisierung und Rationalisierung.

Wir sehen schon jetzt, wie durch digitale Lösungen Prozesse effizienter werden, und ich bin überzeugt, dass wir diesen Weg weiterverfolgen werden, um noch präzisere und schnellere Ergebnisse zu erzielen.

3. Was unser Unternehmen am Markt einzigartig macht, ist unsere individuelle Planung und Ausführung für jeden einzelnen Kunden. Wir legen größten Wert auf kompromisslose Qualität und absolute Termintreue – das sind für uns die





Eckpfeiler, die uns von anderen abheben und das Vertrauen unserer Kunden sichern.

4. Was ich derzeit besonders spannend im Business finde, sind die ständigen Veränderungen sowohl in der Technik als auch in den Kundenwünschen. Diese Dynamik fordert uns immer wieder heraus, flexibel zu bleiben und innovative Lösungen zu entwickeln, um den Bedürfnissen unserer Kunden gerecht zu werden. ■

LUKAS KLAMMER

Produktionsleiter Elektrotechnik & Schaltschrankbau – projektengineering gmbh Wimtech

1. Bei uns wurde letztes Jahr die gesamte Schaltschrankbearbeitung automatisiert. Durch den Kauf der Bearbeitungsmaschine „Perforex“ gehören manuelle Schneidarbeiten und das klassische Bohren von Löchern in den Schaltschränken der Vergangenheit an. Nach erfolgter Planung in der Planungssoftware werden die Daten in unser Bearbeitungszentrum übertragen. Die Bearbeitung der Schaltschränke wird dann

automatisiert durchgeführt. Dadurch werden wertvolle Facharbeiterstunden eingespart, die dringend für komplexe Verdrahtungsarbeiten benötigt werden. In Zukunft soll auch die Vorbereitung der Drähte automatisiert werden.

2. Die Automatisierung und Standardisierung von Planungs- und Fertigungsprozessen im Schaltschrankbau gewinnen in Zukunft noch mehr an Bedeutung. So können Engineering- und Fertigungszeiten eingespart und die Effizienz erhöht werden.

3. Unser USP liegt ganz klar im hohen



3

Automatisierungsgrad in der Bearbeitung und Produktion der Schaltschränke. So können wir auf die individuellen

Wünsche unserer Kunden eingehen, beste Qualität liefern und die Lieferzeiten gering halten. So erfüllen wir alle maßgeblichen Anforderungen, die in dieser Branche wichtig sind.

4. Für mich persönlich ist das Thema

Automatisierung besonders spannend. Ich komme noch aus einer Zeit, in der alles von Grund auf per Hand gefertigt wurde. Doch Automatisierung bedeutet nicht immer gleich Einsparungen, daher stellt sich die Frage: „Wo macht Automatisierung Sinn?“ Ein spannendes Thema, das mich als Produktionsleiter bei der Firma Wimtech in Zukunft begleiten wird. ■

ROMAN REIGL

Bereichsleitung Verteilerbau & Engineering – G. Klampfer Elektroanlagen GmbH

1. Im Schaltanlagenbau beginnt es bereits im Engineering. Teilautomatisierte Schaltplanerstellung von Niederspannungshauptverteilungen und Energieverteilungen wie zum Beispiel die klassischen Licht- und Steckdosenverteilungen in Gebäuden sind zu einem hohen Grad automatisiert. Im Bereich Mess-, Steuer- und Regelungsverteilungen arbeiten wir mit einem eigenen Tool in der Vorplanung, welches uns eine Teilautomatisierung der Schaltpläne ermöglicht und somit bis zur letzten Planänderung von Feldgeräten größt-



mögliche Flexibilität bei der Erstellung des Stromlaufplans bietet. In der Fertigung von Aufträgen mit Losgrößen „ein Stück“ sehe ich die vollautomatische Drahtkonfektionierung inkl. Beschriftung noch nicht angekommen. Die beschrifteten Adern und Drähte müssen oft vor Auslieferung und schlussendlich auch beim Kunden noch geändert werden. Hier hat sich die Automatisierung von vorgefertigten, unbeschrifteten Drähten bewährt.



Diese werden durch Crimp- und Ablängautomaten in großen Stückzahlen hergestellt. Zur Kupferbe-

arbeitung setzen wir auf CNC-gesteuerte Stanz- und Biegeautomaten. Die Werkstücke und somit die daraus resultierenden, notwendigen Daten kommen aus unserem CAE-System, wo diese im 3D-Bauraum konstruiert und zur Verarbeitung vorbereitet werden. Unumgänglich sind für uns die beiden Bohrcenter von unterschiedlichen Herstellern, um für unsere Kunden größtmögliche Datendurchgängigkeit anbieten zu können. Stichwort „Industrie 4.0“.

2. Ich bin der Meinung, dass die papierlose Fertigung ein weiterer Schritt ist, um die zum Teil komplex gestalteten Stromlaufpläne moderner Schaltanlagen effizient lesen zu können. Hierzu werden wir im Laufe der nächsten Monate die Fertigung weiter digitalisieren. Das bedeutet, dass alle unsere

Mitarbeitenden in der Fertigung zwei unterschiedliche Systeme zur Verfügung haben mit denen Stromlaufpläne digital verarbeitet werden können und die gleichzeitig als Basis der Fertigungsunterlagen dienen.

3. Durch unser Fachpersonal im Engineering und die langjährige Erfahrung unserer Schaltanlagenbauer in der Fertigung unterstützen wir unsere Kunden dabei, ihre Planungsunterlagen in unterschiedlichsten Detailgraden zu einer normgerechten und final geprüften Schaltanlage zu entwickeln.

4. Die modernen und weitentwickelten Schaltgeräte von den unterschiedlichsten Herstellern, die es erst ermöglichen, langlebige, wirtschaftliche und energiebewusste Schaltanlagen fertigen zu können.

COMPACT ELECTRIC GMBH

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

Focused on Solutions

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

Die Geschäftsfelder des innovativen Familienunternehmens, das auch Teil des Netzwerks „Leitbetriebe Austria“ ist, fokussieren sich auf die Bereiche Technology und Safety. Technology umfasst den Anlagenbau mit individuellen Industrieschaltschränken sowie die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten von compact electric. Unter den Bereich Safety fallen Kennzeichnungslösungen und Produkte, die für mehr Arbeitssicherheit sorgen.

„Einzigartigkeit ist unsere Spezialität!“

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

Hergestellt werden etwa Schaltschränke für die Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik sowie die Industrieanlagensteuerung, selbstverständlich nach Maß. Dazu gehört auch umfassender Service inklusive Bera-



Mag. Ulrike Haslauer, Geschäftsführerin des Wiener Unternehmens compact electric

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

Nach den Vorgaben der Kunden werden außerdem elektronische Geräte, Baugruppen und Printplatten entwickelt und produziert – vom Prototyp bis zur Großserie. Auf Wunsch wird auch die Lohnfertigung, inklusive Bestücken, Löten, Verdrahten und Testen in THT- und SMD-Technik, übernommen. Die Bereiche Kennzeichnung und Arbeitssicherheit runden das umfangreiche Angebot des Wiener Unternehmens ab.

Flexibilität und Innovation Hand in Hand

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

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

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



RÜCKFRAGEN & KONTAKT

compact electric GmbH

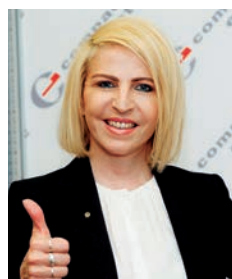
Großmarktstraße 22

1230 Wien

Tel.: +43 1 815 12 71-0

office@compactelectric.at

www.compactelectric.at



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



2022 hat die Projektengineering GmbH Wimtech, Partner für Planung und Abwicklung von Montageprojekten im industriellen Umfeld, ihren neuen Standort in Wels bezogen.

ENTSCHEIDUNG FÜR DIE ZUKUNFT

Um seinen Automatisierungsgrad zu steigern und damit wettbewerbsfähig zu bleiben, hat die oberösterreichische projektengineering gmbh Wimtech in eine Rittal Perforex MT investiert. Im Zusammenspiel mit Eplan Pro Panel zeigen sich die Vorteile der Datendurchgängigkeit entlang der Wertschöpfungskette.

Die Globalisierung verstärkt schon lange den Druck auf die heimischen Märkte. Dabei sind die Qualitätsunterschiede zu Produzenten außereuropäischer Länder kleiner, die Preisunterschiede jedoch größer geworden. Wer sich in diesem internationalen Aufeinandertreffen nicht auf Preisdumping einlassen will, muss sich etwas anderes einfallen lassen. Für viele österreichische An-

lagenbauer heißt die Lösung: Automatisierung. Das ist auch genau der Weg, den die projektengineering gmbh Wimtech aus Wels eingeschlagen hat. „Die Industrie der Zukunft heißt Automatisierung, vor allem in Österreich, wo die Mitarbeiter teuer sind. Man muss konkurrenzfähig bleiben, und das geht nur mit Maschinen und Automatisierung“, ist Philip Wimmer, Geschäftsführer des oberösterreichischen Anlagenbauers, sicher.



V. l. n. r.: Reinhard Furlinger, Key Account Rittal Österreich, Gerhard Baumgartner, Vertrieb Eplan Österreich, Philip Wimmer, Geschäftsführer, und Andreas Kastner, Geschäftsführer und Leiter der Abteilung Elektrotechnik der Projektengineering GmbH Wimtech.

Der gleichen Meinung ist auch Reinhard Furlinger, Key Account Manager bei Rittal: „Der Schaltanlagenbau in Europa ist mit sehr hohen Lohnkosten konfrontiert, da muss man sich etwas einfallen lassen. Rittal hält an seiner Produktion in Europa fest und hat dazu auch viel in Automatisierung investiert, um wettbewerbsfähige Preise und Produkte anbieten zu können.“ Den Kopf in den Sand zu stecken, ist auch Philip Wimmers Sache nicht. Er ist überzeugt: Man darf sich nicht fürchten. Denn zu Tode gefürchtet ist auch gestorben. Um sich vom Wettbewerb abzuheben, wurde vor allem in Sachen Schaltschrankbau intern massiv aufgerüstet – sowohl in personeller Hinsicht als auch in der Inhouse-Fertigung. „Wir wollten uns weiterentwickeln, step by step besser werden und nicht einfach nur dabei sein“, erklärt Philip Wimmer. Zu dieser Weiterentwicklung gehörte etwa 2022 der Neubau und Umzug in die neue Firmenzentrale samt Werk am Standort Wels und Anfang 2023 der Kauf einer Rittal Perforex MT 2101. „Damit haben wir eine Entscheidung für die Zukunft getroffen“, versichert der Geschäftsführer.

Fotos: Rittal GmbH/Wolfgang R. Fürst

MIT DER PERFOREX EINEN SCHRITT VORWÄRTS

Als Partner für die Planung und Abwicklung von Montageprojekten im industriellen Umfeld fertigt projektengineering gmbh Wimtech Schaltschränke, Steuerpulte und Klemmkästen exakt nach den individuellen Anforderungen seiner Kunden. Andreas Kastner, Geschäftsführer und Leiter der Abteilung Elektrotechnik bei Wimtech, erinnert sich an die Phase vor der Perforex: „Wir konnten verschiedene Aufträge nicht mehr annehmen, weil uns die internen Ressourcen für kurzfristige Umsetzung gefehlt haben. Da war uns bald klar, dass wir mit Rittal reden müssen.“ Reinhard Furlinger hat bei

KONKURRENZFÄHIG DANK AUTOMATISIERUNG

»Die Industrie der Zukunft heißt Automatisierung, vor allem in Österreich, wo die Mitarbeiter teuer sind. Man muss konkurrenzfähig bleiben, und das geht nur mit Maschinen und Automatisierung.«

Philip Wimmer,
Geschäftsführer projektengineering gmbh Wimtech





Die Perforex ist seit Tag 1 mehr oder weniger im Dauereinsatz. Die Aufträge waren schon da und mussten nur mehr aufgearbeitet werden.

der Entscheidung für die neueste Generation der Rittal-Bearbeitungsmaschine geholfen. Zu den neuen Features der Perforex MT zählt unter anderem die integrierte Spanabsaugung direkt an der Spindel, die mit einer neuen Bodenabdichtung den Reinigungsaufwand reduziert. Zudem lassen sich neue Werkstücke deutlich schneller einspannen. Die neue automatische Werkzeugeinmessung überprüft die Länge des aktuellen Werkzeugs und übernimmt die Parameter selbstständig in die Maschinensteuerung, zusätzlich werden Werkzeugbrüche erkannt. Das Ergebnis: weniger Ausfälle und höhere Gesamtproduktivität. Durch den patentierten Andruckteller werden Vibrationen reduziert. Dies führt zu längeren Werkzeugstandzeiten, höheren Schnittgeschwindigkeiten und besseren Schnittkanten. Neue Lichtschranken und Lichtgitter sorgen für die Sicherheit. „Die Vision von Wimtech war es, flexibler zu sein. Mit der Perforex können sie ihre Produktivität unmittelbar sicherstellen. Für die Materialzufuhr zur Perfo-

rex wurde sogar ein eigenes Handlingsystem entwickelt und gebaut, um den Bearbeitungsprozess zu optimieren. Solche Überlegungen sind typisch für Wimtech“, erklärt Furlinger. Die Perforex wurde von Rittal nicht einfach nur aufgestellt, sondern optimal in den Fertigungsprozess integriert. „Das waren Fragen, die wir zusammen mit den Verantwortlichen von Wimtech beantwortet haben“, erzählt Furlinger, der bei Rittal auch Value-Chain-Consultant ist. Ein Thema, das bei Rittal in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen hat. Das bedeutet: nicht nur in Produkten und Lösungen, sondern für die Prozessoptimierung entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu denken. Seit Mai 2023 ist die Perforex fixer Bestandteil der Produktion bei Wimtech. Und dass sie dringend nötig war, bestätigt Andreas Kastner: „Seit die Perforex aufgebaut wurde, läuft sie mehr oder weniger durch. Die Aufträge lagen schon bereit und haben nur auf die Maschine gewartet.“



GESPRÄCHSPARTNER GESUCHT

»Wir konnten verschiedene Aufträge nicht mehr annehmen, weil uns die internen Ressourcen für kurzfristige Bearbeitungen gefehlt haben. Da war uns bald klar, dass wir mit Rittal reden müssen.«

Andreas Kastner, Leiter der Abteilung Elektrotechnik der Projektengineering GmbH Wimtech

EPLAN IST TEIL DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE

Seit Kurzem hat auch Eplan bei Wimtech Einzug gehalten. Auslöser dafür war die Zusammenarbeit mit einem Kunden, der bereits seit Jahren mit Eplan Pro Panel arbeitet und jetzt seine Daten fix fertig über die Eplan Cloud an Wimtech liefern kann. Und das ist genau die Richtung, die Rittal und Eplan propagieren: die Vernetzung



1



2



3

Ein eigenes Handlinggerät unterstützt die Zufuhr der Teile zur Perforex (1).

„Geht nicht, gibt's nicht“, lautet das Motto von Philip Wimmer, Geschäftsführer, und Andreas Kastner, Leiter der Abteilung Elektrotechnik der Projektengineering GmbH Wimtech (2).

Über das RiPPC werden aus Eplan Pro Panel die Konstruktionsdaten sowie Informationen wie Stückzahl und Zieldatum übernommen und in Maschinenjobs umgewandelt (3).

übergreifender Ökosysteme, die kluge Kombination von Software- und Hardwarelösungen und die Optimierung digital gestützter Prozesse. Denn warum sollte man Daten, die etwa im Engineeringprozess digital entstehen, nicht auch digital weiterverwenden? „Wimtech hat es perfekt verstanden, sich mit einem Kunden digital zu vernetzen“, so Furlinger, der dieses Zusammenspiel als absoluten Gamechanger bezeichnet. Dennoch zögern viele Anlagenbauer noch bei dieser Vernetzung. Ein häufig genannter Grund: Angst vor Datenverlust. Diese Sorge versteht Gerhard Baumgartner, Vertrieb bei Eplan Österreich, doch entkräftet er diese Bedenken mit einer einfachen Überlegung: „Es ist viel unsicherer, ein PDF per E-Mail zu verschicken, als Daten mit verschiedenen Berechtigungen in der Cloud verfügbar zu machen.“ Zusätzlicher Benefit der Eplan-Cloud: Sollte es Überarbeitungen bzw. Korrekturen in den Plänen geben, sind diese sofort ersichtlich. Es erübrigen sich weitere Nachrichten über die aktuelle Version.

UNTERSTÜTZUNG BEI DER FERTIGUNGSPLANUNG

Wie kommen nun die Daten aus der Cloud zur Perforex? Diese Verbindung nennt sich RiPanel Processing Center kurz RiPPC. Das Fertigungsmanagementtool von Rittal optimiert eben jene Schnittstelle vom Engineering zur Maschinensteuerung. Konstruktionsdaten aus Eplan Pro Panel und Informationen wie Stückzahl und Zieldatum werden von dort direkt übernommen und in Maschinenjobs umgewandelt. Ein integriertes Tool für das Auftragsmanagement unterstützt

die Fertigungsplanung und -steuerung. RiPPC besteht aus zwei Modulen: dem Layouttool und dem Jobmanagement. Die im Layouttool integrierte Bibliothek enthält bereits eine Auswahl an 2D-modellierten Komponenten von Rittal und ist beliebig erweiterbar. Das Jobmanagement ermöglicht die Verwaltung der Produktionsaufträge für die registrierten Rittal-Maschinen. Noch ist es für Wimtech zu früh, in weitere Bearbeitungsmaschinen wie einen Wire Terminal zur Drahtkonfektionierung zu investieren, aber im Blick hat sie Andreas Kastner allemal.

GEBEN UND NEHMEN

Dieser Weitblick macht für Reinhard Furlinger die Zusammenarbeit mit den Welsern so spannend: „Wimtech ist sehr fordernd. Die Verantwortlichen denken sehr genau nach und versuchen, für jedes Problem die optimale Lösung zu finden. Als Lieferant sind wir gefordert, müssen uns engagieren. Und genau das macht wiederum auch unseren Wettbewerbsvorteil aus.“ Dieser Einsatz gefällt den beiden Geschäftsführern Philip Wimmer und Andreas Kastner. Denn sie würden schließlich auch von der langjährigen Rittal-Erfahrung profitieren. Es sei also eben ein Geben und Nehmen. Und das wird, wie rundum bestätigt wird, immer noch von Menschen gemacht. Eine funktionierende zwischenmenschliche Ebene entscheide über Erfolg oder Misserfolg. Und die ist Philip Wimmer und Andreas Kastner besonders wichtig. Und in einem sind sich die beiden zum Schluss einig: „Reinhard Furlinger darf erst mit 75 in Pension gehen“.

BS

PMS GRUPPE – DER WEG IN EINE ERFOLGREICHE ZUKUNFT

Die Geschichte der PMS ist geprägt von einem konstanten Wachstumskurs, bei dem stets der Mensch im Mittelpunkt steht. Offenheit, Fairness und Wertschätzung bringt man nicht nur den engagierten Mitarbeiter:innen entgegen, sondern auch allen Partnern, Kunden und Lieferanten.

Menschen, Entwicklungen, Innovationen



PMS betreibt in St. Stefan im Lavanttal eine der modernsten Schaltanlagenfertigungen Österreichs.

■ Die PMS-Gruppe ist der kompetente Partner für nachhaltige und ausgereifte Gesamtlösungen in den Bereichen Industrieelektrik, Automation, Ventilservice, Digitalisierung und alternative Energiesysteme. „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, CEO und Eigentümer der PMS-Gruppe, wesentliche Ziele. „Unser Bestreben ist es, unseren Kunden innovative Technologien und Lösungskompetenz auf höchstem Niveau zu bieten.“

Dazu wurden die unterschiedlichen Geschäftsbereiche 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.

PMS Competence Center Schaltanlagen GmbH

Mit der Eröffnung der neuen Fertigung 2019 in St. Stefan im Lavanttal hat PMS einen Meilenstein in der Entwicklung des Unternehmens gesetzt – und dadurch eine der modernsten Schaltanlagenfertigungen in Österreich geschaffen. Hier werden auf 11.000 m² sämtliche Kompetenzen im Schaltanlagenbau unter einem Dach vereint: von der Einzelfertigung über die Serienfertigung von Schaltgerätekombinationen bis hin zur Entwicklung von individuellen Sonderlösungen. Durch Partnerschaften mit renommierten Systemlieferanten ist PMS in der Lage, Systemlösungen in allen Bereichen anzubieten. Seit August 2024 ist die PMS Competence Center Schaltanlagen GmbH (PMS CCS) ein eigenständiges Unternehmen der PMS Group 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.

■ **Prototypen- und Serienfertigung**

PMS CCS begleitet seine Kunden ab der Prototypenphase und unterstützt sie bei der Vorserie bis hin zur Serienreife. Mit der Gestaltung eines optimalen Fertigungslayouts garantiert PMS maximalen Output.

■ **Bauteilfertigung (mechanische Fertigung)**

Gehäusearbeiten mittels Laser oder CNC-Fräsmaschine, NC-gesteuerte Kupferbiege/Stanzmaschine



Franz Grünwald, geschäftsführender Gesellschafter der PMS-Gruppe

Das Leistungsspektrum im Detail

- Sivacon S8 (Siemens), Modan und X-Energy (Eaton), Prisma (Schneider Electric)
- Fertigung von Schaltgerätekombinationen
- Serienfertigung von Schaltgerätekombinationen
- Taktgesteuerte Linienfertigung
- Modulare Baugruppen-Insselfertigung
- Rangier- und Niederspannungsverteiler
- Systemschränke für Steuerungs- und Prozessleitsysteme
- MCC-Schränke
- EVU-Verteiler und Messwandlerfelder
- Pneumatikverteiler
- Schutzkästen und Gehäuse für Messgeräte
- Gehäusebearbeitung mittels modernstem Laserzentrum
- Drahtkonfektionierung mittels Wire Terminal
- CNC-gestützte Kupferfertigung

Der digitale Zwilling

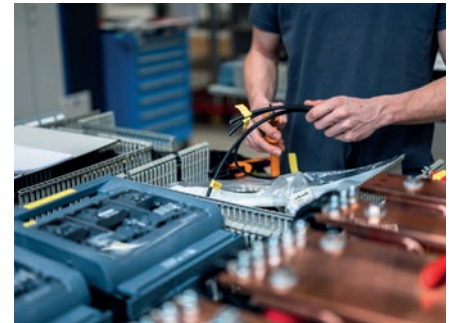
Bereits in der Angebotsphase wird für jeden Schaltschrank ein digitales Abbild erstellt. In diesem Rahmen wird der Schaltschrank zu 100 % digital geplant und direkt auf die Produktionsmaschinen übertragen. In Kombination mit dem höchstmöglichen Automatisierungsgrad der Anlagen werden Fehlerquellen eliminiert und die Effizienz durch reduzierte Durchlaufzeiten gesteigert.

Weitere Highlights

- Schaltanlagenfertigung im Sauberraum
- Innovatives Konzept von Warenanlieferung, Kommissionierung, Fertigung, Prüfung, Verpackung und Auslieferung
- Moderne Lean-Management-Prinzipien und taktgesteuerte Fertigung
- Durchgängige Vernetzung und Integration mit Kunden und Lieferanten
- Top-Maschinenpark und neueste Technologien
- Abdeckung des Materialbedarfs mittels Kanban
- Know-how-Center und höchster Qualitätsstandard durch Schaltschrankprüfung im eigenen Prüffeld

Die PMS-Gruppe – alles aus einer Hand

Über 600 Mitarbeiter:innen stehen in der PMS-Gruppe im Headquarter in St. Stefan im Lavanttal sowie an den Standorten Wien,



Linz, Kapfenberg, Kundl, Villach und Salzburg für höchstes technisches Niveau und entwickeln gemeinsam mit den Kunden individuelle Systemlösungen.

Als führendes Unternehmen der Branche bietet die **PMS Elektro- und Automations-technik 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.

Das Tochterunternehmen **PMS valveTec GmbH** ist zertifizierter Servicepartner für Valmet Austria und bietet dabei ein Leistungsspektrum von mechanischem, pneumatischem bis hin zum elektrotechnischen Ventilservice.

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, KI und Industrie 4.0.

Die **PMS Alternative Energie Systeme GmbH** ist der Partner für die Konzeption und Umsetzung von ganzheitlichen, alterna-

tiven Energiesystemen. Vom regelmäßigen Support über die Planung bis hin zur vollumfänglichen Anlagenoptimierung stehen die Ansprechpartner den Kunden rasch und flexibel zur Seite.

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 berufs begleitendes Studium zu absolvieren.

Verstärkung gesucht

Die PMS-Gruppe ist immer auf der Suche nach qualifiziertem Personal. Details dazu: www.pms.bewerberportal.at/Jobs



RÜCKFRAGEN & KONTAKT

PMS-Gruppe

PMS-Straße 1
9431 St. Stefan/Lavanttal
Tel.: +43 50 767-0
office@pms.at
www.pms.at

ERFOLG IST ALLES!

Weidmüller wurde von der RWTH Aachen als Successful-Practice-Unternehmen ausgezeichnet. Ausschlaggebend war die interne Vernetzung der Werke sowie die nachhaltigen Produktionsprozesse.



en „Kontinuierliche, strategische Planung“, „Resiliente Netzwerkstrukturen“, „Nachhaltige Produktion in Netzwerken“, „Globale Prozesstandards“ sowie „Mensch und Kultur“. Die Verleihung erfolgte durch Günther Schuh, Inhaber des Lehrstuhls für Produktionssystematik an der RWTH Aachen.

„Zur Umsetzung unseres globalen Produktionsmanagements verfolgen wir einen klaren Plan, der auf offenen Dialogen und Transparenz basiert. Strategiekommunikation ist für uns ein zentraler Schritt zur Zielerreichung“, erklärt Sebastian Durst, Vorstand Operations bei Weidmüller. „Ein besonderer Baustein sind interne Netzwerke. Jedes unserer weltweiten Werke folgt einem spezifischen Fahrplan für die weitere Entwicklung von Kompetenzen und Kapazitäten. Dabei herrscht ein reger Know-how-Transfer: Best Practices eines Standorts werden aktiv mit anderen geteilt. So werden wir schneller besser und

Die Weidmüller-Gruppe mit Hauptsitz in Detmold wurde von der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (kurz RWTH Aachen) als Successful-Practice-Unternehmen für ihr globales Produktionsmanagement ausgezeichnet. Unter anderem waren die hohe interne Vernetzung der weltweiten Werke sowie nachhaltige Produktionsprozesse des Familienunternehmens ausschlaggebende Faktoren für die Auszeichnung.

stärken gleichzeitig das Wir-Gefühl.“

Darüber hinaus war auch die nachhaltige Produktion von Weidmüller ausschlaggebend für die Auszeichnung. Das Familienunternehmen verwendet 100 Prozent seiner Metall-Stanzabfälle wieder und bereitet Kunststoffabfälle auf. Bereits heute nutzt Weidmüller bis zu 20 Prozent sogenanntes Regranulat bei der Herstellung seiner Produkte. **BS**

OFFENER DIALOG UND TRANSPARENZ

Die RWTH Aachen hat anhand einer Benchmarking-Studie insgesamt fünf Unternehmen ausgezeichnet, die im globalen Produktionsmanagement besonders effizient und nachhaltig agieren. Insgesamt hat die Hochschule ca. 3.000 Unternehmen berücksichtigt. Davon haben sich 59 für die Studie qualifiziert. Die Bewertung erfolgte in den Kategori-

KLARER PLAN

»Zur Umsetzung unseres globalen Produktionsmanagements verfolgen wir einen klaren Plan, der auf offenen Dialogen und Transparenz basiert. Strategiekommunikation ist für uns ein zentraler Schritt zur Zielerreichung.«

Sebastian Durst, CEO Weidmüller



Fotos: Weidmüller GmbH & Co KG

GOLD-STATUS FÜR NACHHALTIGKEIT

Phoenix Contact hat für seine Nachhaltigkeitsbestrebungen die Goldmedaille von Ecovadis bekommen. Neben Investitionen in regenerative Energien wurden auch Maßnahmen zum Ressourcenschutz, wie unbedruckte Verpackungen, umgesetzt.

Phoenix Contact gehört zu den top fünf Prozent der Unternehmen, die die unabhängigen Analysten von Ecovadis mit der Goldmedaille für ihre Nachhaltigkeitsperformance ausgezeichnet haben. Das Unternehmen aus Ostwestfalen-Lippe konnte damit seinen Gold-Status für ein weiteres Jahr bestätigen. Umwelt, Menschenrechte, Ethik und eine nachhaltige Beschaffung – das sind die vier Kernelemente, die in die Ecovadis-Bewertung von Phoenix Contact eingeflossen sind. Um einen kleinen Eindruck zu er-

GRAU IST DAS NEUE BUNT

Um den Schutz von Ressourcen ging es auch bei der Umstellung der Verpackungen auf unbedruckte Faltschachteln. Die Verpackungen sind damit wiederverwendbar – ganz im Sinne einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft. Die über viele Jahrzehnte bunt bedruckten Verpackungen gehören künftig der Vergangenheit an. Statt der Farben Maigrün und Blaugrün sowie der Signalkette als bekanntes Formzeichen bestimmen unbedruckte Verpackungen die Zukunft. Die Umstellung hat

weder Auswirkungen auf die technischen Eigenschaften der Verpackungen noch auf die Abmessungen oder die automatisierten Prozesse. Vielmehr verfolgt Phoenix Contact innerhalb der eigenen Nachhaltigkeitsstrategie das Ziel, die Ressourceneffizienz zu verbessern und CO₂ einzusparen. „Unbedruckte Verpackungen sind besser für die Recycling-Kreisläufe, da keine Farbe mehr zu Verunreinigungen führt“, erklärt Christin Schlieker, Projektleiterin in der Logistik am Hauptstandort Blomberg. Weiterhin lassen sich die Artikelverpackungen ohne aufwendiges Branding auch außerhalb von Phoenix Contact besser weiterverwenden. Aus Blickrichtung der Materialverfügbarkeit sind unbedruckte Faltschachteln zudem im internationalen Warenverkehr schneller, mit weniger Transportaufwand und vor allem auch lokal verfügbar. Christin Schlieker: „Wir brauchen den Fokus nicht mehr auf unseren Druck zu legen, sondern



Grau ist das neue Bunt: Phoenix Contact setzt auf unbedruckte Verpackungen.

halten, wie umfangreich die Analyse der Nachhaltigkeitsperformance ausfällt: Allein der Fragebogen zu den vier Bereichen zählte rund 160 Seiten. „Das ist ein anspruchsvolles Verfahren“, sagt Mareike Lönnecker aus dem Nachhaltigkeitsteam von Phoenix Contact. Quasi zeitgleich veröffentlicht Phoenix Contact seinen neuen Nachhaltigkeitsbericht – klimaschonend als Download im Netz. Wesentliche Maßnahmen im Jahr 2023 waren unter anderem Investitionen in regenerative Energien, Maßnahmen zum Ressourcenschutz sowie Aktionen im Bereich Diversität.

können uns auf die Verbesserung der Recyclingfähigkeit und der technischen Eigenschaften konzentrieren. Hierauf legt Phoenix Contact bereits seit Jahren großen Wert.“ Ganz ohne Logo gehen die Produkte von Phoenix Contact auch nach der schrittweisen Umstellung nicht in die Welt. Das Unternehmen aus Ostwestfalen-Lippe nutzt das Produktetikett gleichzeitig zur Erkennung der Marke. Die Transportverpackung wird außerdem mit einem neu designten Papierklebeband aus faserverstärktem Papier verschlossen, das das Phoenix-Contact-Logo trägt.

BS

WAGO KONTAKTECHNIK GES.M.B.H.

Sven Rasser, Product Manager Digital Twin bei WAGO, betont im Interview die Notwendigkeit, sich mit digitalen Zwillingen im Schaltschrankbau auseinanderzusetzen. Ihre Integration wird für die Wettbewerbsfähigkeit im zunehmend digitalisierten Markt des Schaltschrankbaus entscheidend sein.

Digitale Zwillinge von WAGO

■ Was ist ein digitaler Zwilling eigentlich genau?

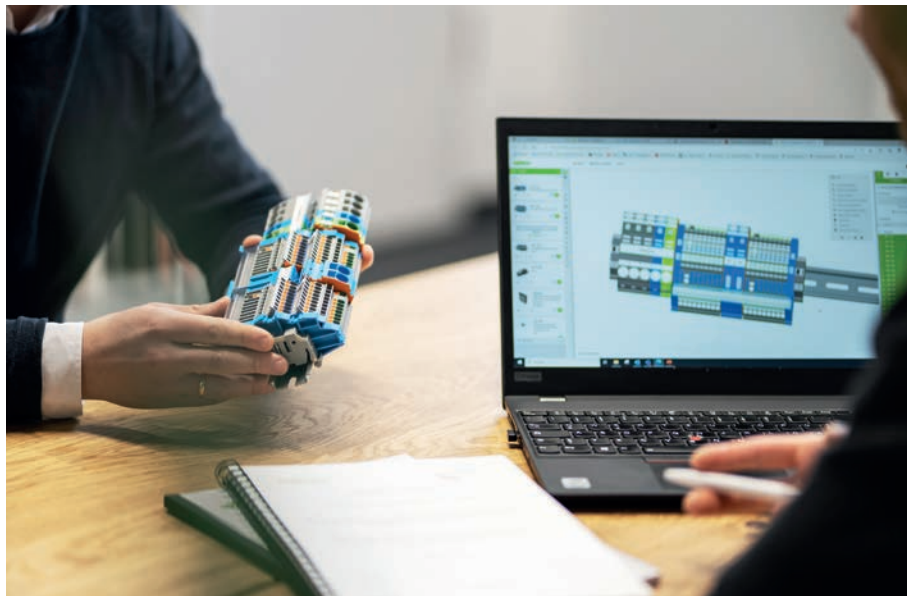
Sven Rasser: Bei einem digitalen Zwilling handelt es sich um die digitale Darstellung eines physischen Produktes. Ein digitaler Zwilling kann alle Informationen erhalten, die dieser benötigt, um vollständig beschrieben zu werden, d.h. CAD-Daten, Produktdaten, Simulationen etc. Dies dient dazu, das Produkt für alle Anwendungszwecke optimal digital abzubilden – und dem Anwender so einen möglichst passenden Informationsgehalt zu liefern. Konkret umfasst dies in jedem Prozessschritt unterschiedliche Informationen: im Einkauf beispielsweise BMEcat mit der Beschreibung der Verpackungseinheiten sowie den Preisen des Produkts. Im Engineering benötigt der Ingenieur hingegen CAD- und CAE-Daten sowie technische Informationen wie elektrische Eigenschaften, Hinweise zum Material etc. Im Manufacturing und in der Maintenance sind es wiederum Handhabungshinweise, Pflegebeschreibungen usw. und im Recycling werden Informationen über die Materialzusammensetzung und Demontage benötigt, sodass die Einzelteile der Produkte möglichst sortenrein wiederverwendet werden können.

Welche Vorteile bieten digitale Zwillinge? Warum sollte man sich als Schaltschrankbauer damit beschäftigen?

Sven Rasser: Die Vorteile der digitalen Zwillinge liegen vor allem darin, dass sie



Sven Rasser, Product Manager Digital Twin bei WAGO



bereits vor dem Bau eines Schaltschranks geplant und auf Richtigkeit überprüft werden können. Etwaige Fehler können somit frühzeitig aufgedeckt und behoben werden. Dadurch wird die Projektplanung und -umsetzung insgesamt schneller und wirtschaftlicher. Zukünftig werden wir mehr Anwendungen erleben, für die digitale Zwillinge die Grundlage bilden. Dies wird unter anderem deshalb notwendig, weil Deutschland ein Hochlohnland ist und zudem zu wenige Fachkräfte zur Verfügung stehen. Mögliche Lösungen können darin bestehen, durch Werkerassistenzsysteme auch ungelernetes Personal in der Fertigung einzusetzen bzw. durch Roboter die Fertigung teilweise zu automatisieren. Beide Lösungen bedürfen jedoch Produktinformationen – also digitaler Zwillinge. Wir von WAGO stellen diese Informationen bereit bzw. unterstützen die Kunden dabei, die passenden digitalen Zwillinge für ihr Engineering und ihre Fertigung zu finden, um sie so bei der digitalen Prozesskette zu unterstützen – und ihnen den Einsatz von ungelernetem Personal zu ermöglichen. Ein konkretes Beispiel: Ein Kunde von mir hat seine Fertigung bereits so weit mit

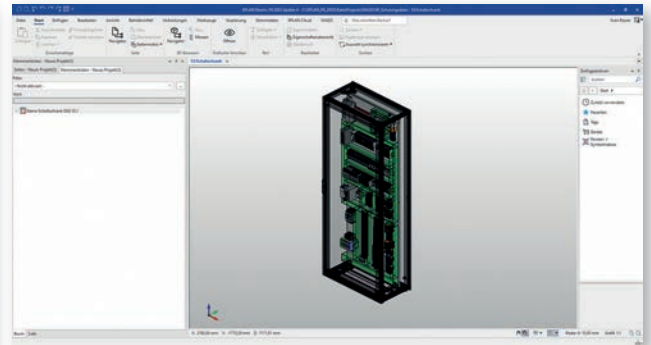
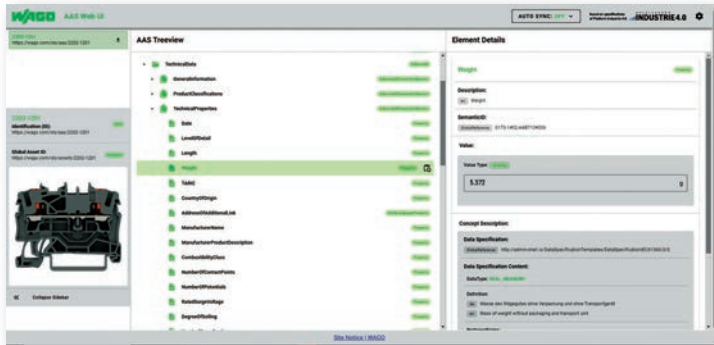
digitalen Zwillingen digitalisiert, dass er zu einem Großteil ungelernete Arbeitskräfte bzw. Hilfskräfte in der Fertigung beschäftigen kann. Dies verschafft ihm den großen Vorteil, dass ihm genügend Arbeitskräfte für seine Fertigung zur Verfügung stehen. Außerdem erwarten wir, dass zukünftig gesetzliche Anforderungen den Einsatz von digitalen Zwillingen notwendig machen werden.

Welche betrieblichen Voraussetzungen müssen für die Realisierung von digitalen Zwillingen erfüllt sein?

Welche Herausforderungen gibt es eventuell dabei?

Sven Rasser: Die wichtigste Voraussetzung ist die eigene Motivation des Unternehmens. Möchte ich digitale Zwillinge einsetzen, weil es alle tun? Oder setze ich digitale Zwillinge ein, weil ich die Vorteile kenne und eine Vision verfolge? Bei Digitalisierungsprojekten ist es besonders wichtig, eine langfristige Vision aufzubauen und diese dann auch weiterzuverfolgen.

Gibt es einen Datenstandard bzw. akzeptierte normative Grundlagen



für digitale Zwillinge in Europa?

Sven Rasser: Im europäischen Raum gibt es einige Initiativen, mit denen digitale Zwillinge standardisiert werden bzw. ein Quasi-standard realisiert wird. Als Beispiel ist hier ECLASS zu nennen, das wir bei WAGO bereits seit vielen Jahren nutzen. Ein aus meiner Sicht wichtiger Standard, der sich gerade aber erst etabliert, ist die „Asset Administration Shell“ (AAS). Dabei handelt es sich um ein Konstrukt, wie digitale Zwillinge mensch- und maschinenlesbar bereitgestellt und über den Produktlebenszyklus ergänzt werden können.

Welche digitalen Zwillinge bietet WAGO seinen Kunden? Seit wann?

Sven Rasser: Die ersten digitalen Zwillinge haben wir bei WAGO bereits in den 1990er-Jahren bereitgestellt – in Form von CAD-Daten. Die Bedeutung von digitalen Zwillingen hat jedoch erst in den letzten Jahren massiv zugenommen, sodass wir unser Portfolio erheblich erweitert haben. Heute bieten wir neben CAD- und CAE-Daten, Produktdaten und Datenformaten wie BMEcat auch Softwarelösungen, mit denen digitale Zwillinge auf einfache Art und Weise weiterverarbeitet werden können. Dazu gehören zum Beispiel passende Schnittstellen oder unser WAGO-Konfigurator Smart Designer.

Warum wird diesem Thema bei WAGO so eine große Bedeutung beigemessen?

Sven Rasser: Im Schaltschrankbau sehen wir nach wie vor einen hohen Bedarf an Digitalisierung und damit einhergehend auch digitalen Zwillingen. Deshalb möchten wir – mithilfe der digitalen Zwillinge – gemeinsam mit unseren Kunden deren Marktvorteile sichern und sie bei der weiteren Digitalisie-

rung des Engineerings und der Fertigung unterstützen. Anhand unserer Projekte, Kundengespräche, Downloadzahlen und Erfahrungen sehen wir, dass der Bedarf an digitalen Zwillingen zukünftig noch weiter steigen wird. Zudem erwarten wir gesetzliche Vorgaben, die schon in wenigen Jahren den Einsatz digitaler Zwillinge unumgänglich machen werden – weshalb sich spätestens dann jeder Schaltschrankbauer auch mit diesem Thema beschäftigen sollte.

Wie findet man den für sich passenden digitalen Zwilling – und wie kann WAGO dabei unterstützen? Wo kann ich den digitalen Zwilling herunterladen?

Sven Rasser: Optimalerweise kennen unsere Kunden die Bedarfe an digitalen Zwillingen. Falls es jedoch Fragen gibt, unterstützen und beraten wir sie gern bei passenden Lösungen. Aktuell stehen die digitalen Zwillinge an unterschiedlichen Orten bereit: CAD- und CAE-Daten können kostenlos in vielen Formaten über unsere WAGO Part-Community oder diverse CAE-Portale, wie das EPLAN Data Portal oder WSCAD Universe, bezogen werden.

Wie sehen zukünftige Entwicklungen aus? Lassen sich digitale Zwillinge z. B. nutzen, um neue Geschäftsmodelle im Schaltanlagenbau zu generieren?

Sven Rasser: Ich gehe stark davon aus, dass wir zukünftig neue Geschäftsmodelle mit dem digitalen Zwilling sehen werden – und auch unsere Kunden über diese Möglichkeit verfügen und sie nutzen werden. Die bereits erwähnte Asset Administration Shell wird dafür voraussichtlich die Grundlage bilden.

Stichwort digitale Zwillinge und Nachhaltigkeit – bieten digitale Zwillinge in diesem Bereich auch Vorteile?

Sven Rasser: Selbstverständlich bieten digitale Zwillinge auch im Bereich Nachhaltigkeit Vorteile. In den digitalen Zwillingen werden zukünftig alle Informationen zu den verwendeten Materialien, den Umweltauswirkungen bei der Herstellung sowie klare Anweisungen, wie die Produkte demontiert werden können, hinterlegt sein. Dadurch können wir gewährleisten, dass unsere Kunden sich für die nachhaltigsten Produkte entscheiden – und diese nach Ende der Nutzungsdauer wieder dem Recyclingzyklus zuführen können.

Sie möchten noch mehr über digitale Zwillinge wissen? Dann schauen Sie auf unserer Webseite <https://www.wago.com/de/digitalisierung/digitales-engineering> vorbei – oder hören Sie hier mal rein: Podcast über den digitalen Zwilling – Schaltschrankbau ([schaltschrankbau-magazin.de](https://www.wago.com/de/digitalisierung/digitales-engineering)).



RÜCKFRAGEN & KONTAKT

WAGO Kontakttechnik Ges.m.b.H.

Europaring F15 602
Campus 21
2345 Brunn am Gebirge
Tel.: +43 2236 908 007
info.at@wago.com
www.wago.com





Festliche Eröffnung mit Schere und Band (v. l. n. r.): Marcello D'Ambrogio, Betriebsratsvorsitzender Siemens Schaltanlagenwerk Frankfurt, Henry Prumbs, Leiter Operations Gas Insulated Switchgear Siemens AG, Stephan May, CEO Electrification & Automation Siemens AG, Stephanie Wüst, Wirtschaftsdezernentin Frankfurt am Main, Mike Josef, Oberbürgermeister Frankfurt am Main, und Mark Backhaus, Standortleiter Siemens Schaltanlagenwerk Frankfurt.

INVESTITION IN DIE ZUKUNFT

Siemens investiert 100 Millionen Euro in sein Schaltanlagenwerk Frankfurt. Der Standort wird digital transformiert und umweltfreundlich erweitert. Bis 2027 sollen außerdem 400 neue Arbeitsplätze entstehen.

Siemens hat erneut in den Standort Frankfurt investiert. Im Rahmen der Einweihung des neuen Hochgeschwindigkeitslagers und der erweiterten Produktionsfläche im Schaltanlagenwerk Frankfurt, verkündete Siemens im Sommer eine zusätzliche Investition in den Standort. Mit dem Erwerb eines 3,5 Hektar großen Areals mit Gebäudebestand im Frankfurter Stadtteil Ostend schafft Siemens zusätzliche Kapazität für eine sichere Energietransformation. Die Produktion in den neuen Gebäuden soll Anfang 2025 beginnen. Die erworbene Liegenschaft ist etwa einen Kilometer Luftlinie vom

Schaltanlagenwerk in der Carl-Benz-Straße entfernt. Von dem insgesamt 15.500 Quadratmeter großen Gebäudebestand werden rund 13.000 Quadratmeter für Produktionshallen verwendet werden. Weitere 2.500 Quadratmeter sind als zusätzliche Bürofläche vorgesehen. Das Gelände verfügt sowohl über einen Gleisanschluss als auch über eine Hafenanbindung. Die Transaktion wurde von Siemens Real Estate im engen Schulterschluss mit der Frankfurter Wirtschaftsförderung durchgeführt. Beide Produktionsstätten bilden zukünftig das Schaltanlagenwerk Frankfurt und werden eine eng verzahnte Einheit bilden.



Das Schaltanlagenwerk Frankfurt wird dank des Erwerbs einer zusätzlichen Liegenschaft im Frankfurter Ostend erweitert. Beide Produktionsstätten werden eine eng verzahnte Einheit bilden.

KOMPETENZZENTRUM FÜR GASISOLIERTE MITTELSPANNUNGSSCHALTANLAGEN

Dank des Ankaufs des Geländes ist nun auch mehr Kapazität für die Produktion der SF₆-freien Mittelspannungsanlagen „8DAB – blue GIS“ vorhanden. Diese gasisolierten Schaltanlagen werden in Umspann- und Schaltstationen eingesetzt und verwenden ausschließlich das klimaneutrale Isoliermedium „Clean Air“, das aus natürlichen Bestandteilen der Umgebungsluft besteht. Damit unterstützt Siemens die Abkehr von Schwefelhexafluorid (SF₆) und treibt die nachhaltige Mittelspannungsversorgung voran. Siemens konzentriert sich somit auf Technologien, die CO₂-Emissionen reduzieren und nachhaltige Netze für kommende Generationen schaffen. „Seit nunmehr 40 Jahren ist unser Siemens-Werk in Frankfurt-Fechenheim ein weltweites Kompetenzzentrum für gasisolierte Mittelspannungsschaltanlagen“, so Mark Backhaus, Standortleiter des Siemens-Schaltanlagenwerks Frankfurt. „Mithilfe unserer zweiten Erweiterung in kurzer Zeit investieren wir in unsere Zukunft und ebnen den Weg für eine klimaneutrale Energieverteilung.“ Bereits im letzten Jahr investierte Siemens 30 Millionen Euro in das bestehende Schaltanlagenwerk Frankfurt. Hierzu zählen der Neubau eines intelligenten Hochgeschwindigkeitslagers, der sogenannte PowerTower, sowie die Erweiterung der Produktionsflächen.

DGNB-GOLD ZERTIFIZIERT

Neben der produzierten Technik sollen auch die neuen Werksgebäude selbst nachhaltig gestaltet werden. Bis Ende 2025 ist die Umsetzung der Dekarbonisierung am neuen Standort geplant. Bereits jetzt sind die angekauften Gebäude in der Daimlerstraße mit dem Nachhaltigkeitssiegel DGNB-Gold zertifiziert. „Mit unserer erneuten Investition in den Standort können wir ein Werk mit nachhaltiger und zukunftsweisender Infrastruktur eröffnen“, so Stephan May, CEO Electrification & Automation



Im neuen Hochgeschwindigkeitslager im Siemens Schaltanlagenwerk Frankfurt können Teile just-in-time kommissioniert werden.

der Siemens AG. „Nachhaltigkeit und das Ziel einer CO₂-neutralen Lieferkette sind Schlüsselemente unserer Strategie. Sie ist tief in unserem täglichen Geschäft, bei Investitionsentscheidungen und in unserer Unternehmensführung verankert – und geht Hand in Hand mit der verstärkten Digitalisierung und Automatisierung des Standorts einher. Dieses Versprechen spiegelt sich nun auch in unserer neuesten Investition wider.“ Seit der Gründung vor 40 Jahren trieb das Schaltanlagenwerk Frankfurt die Elektrifizierung der Infrastruktur und damit das Wachstum von Wirtschaft und Industrie voran. Mit der erneuten Erweiterung des Werks schreibt Siemens in Frankfurt diese Geschichte fort und ebnet mit seinen innovativen Technologien den Weg in eine sichere Energietransformation. **BS**

KOMPETENZZENTRUM FRANKFURT

»Seit nunmehr 40 Jahren ist unser Siemens-Werk in Frankfurt-Fechenheim ein weltweites Kompetenzzentrum für gasisolierte Mittelspannungsschaltanlagen.«

Mark Backhaus, Standortleiter
Siemens-Schaltanlagenwerk Frankfurt





GEMEINSAM ZU MEHR SICHERHEIT

Die Elektromobilität fordert das Stromnetz heraus. Intilion und Wago arbeiten zusammen, um Lösungen für Netzstabilität und Cybersicherheit zu bieten. So schützen sie kritische Infrastrukturen und sichern die Energieversorgung der Zukunft.

Die wachsende Elektromobilität bietet nicht nur Chancen, sondern stellt das Stromnetz auch vor neue Herausforderungen. Um diese erfolgreich zu meistern, setzen der Energiespezialist Intilion und der Automatisierungsprofi Wago auf eine enge Zusammenarbeit sowie offene Kommunikation. Im Rahmen ihres gemeinsamen Projekts „Grid Booster“ bieten die beiden Partner Lösungen, die nicht nur das Stromnetz stabilisieren, sondern auch höchste Sicherheitsstandards gewährleisten. Dabei steht der Schutz vor Cyberangriffen im Fokus, um kritische Infrastrukturen des Energiesektors gegen potenzielle Bedrohungen optimal zu rüsten und eine sichere Basis für die Energieversorgung der Zukunft zu sichern.

SICHERHEIT IM ENERGIESEKTOR

Angesichts der zunehmenden Bedrohung durch Cyberangriffe ist der Schutz kritischer Infrastrukturen im Energiesektor unverzichtbar. Da Schwachstellen in diesen Systemen ein großes Risiko darstellen, steht das Thema Security bei Wago und Intilion ganz oben auf der Agenda. Ihr gemeinsames Ziel: Bedrohungen frühzeitig erkennen und gezielt Gegenmaßnahmen einleiten, um potenzielle Schwachstellen zu schließen, bevor sie ausgenutzt werden können.

Aus diesem Grund führen die Partner kontinuierlich sogenannte Penetrationstests durch, in denen versucht wird, unautorisiert in das System einzudringen. Hierbei stressen externe Sicherheitsexperten ausgewählte Automatisierungs-



FEHLERKULTUR IST UNABDINGBAR

»Offenheit im Sinne von Fehlerkultur ist unabdingbar. In diesem Fall ist der Open-Source-Gedanke, den wir mit Wago teilen, letztlich der Schlüssel zum Erfolg, sicherer zu werden.«

Christoph Bürger,
Team Lead Application Intilion

komponenten proaktiv und decken potenzielle Risiken im frühen Stadium auf. Jens Sparmann, System Specialist Security bei Wago, betont: „Diese Vorgehensweise gibt uns und unseren Partnern die Möglichkeit, Sicherheitslücken frühzeitig zu erkennen und umgehend zu schließen – noch bevor sie zu einer realen Gefahr werden.“

KRITISCHE SICHERHEITSLÜCKE ERFOLGREICH GESCHLOSSEN

Der Erfolg der kontinuierlichen Sicherheitsprüfungen zeigt sich in einem aktuellen Fall, bei dem Intilion eine Sicherheitslücke in den Switchen der Batteriespeicher entdeckte. Dank der offenen Kommunikation und der schnellen Reaktion beider Partner konnte diese Lücke umgehend geschlossen werden. „Offenheit und Transparenz sind in solchen Situationen die wichtigsten Faktoren. Ohne zu zögern, haben wir die Sicherheitslücke gemeldet und Wago hat direkt gehandelt“, erklären Christoph Bürger, Team Lead Application bei Intilion, und Stefan Balluff, der den Prozess damals als Software Communications Engineer betreut hat. Das schnelle Handeln und der starke Zusammenhalt zwischen den Unternehmen führten letztlich zum Erfolg. Jens Sparmann von Wago ergänzt: „Wir wollen mit Schwachstellen sehr offen umgehen und uns nicht im Kämmerchen einschließen, um den Fehler dann still und

heimlich zu beseitigen. Eine Kommunikation auf Augenhöhe ist das A und O.“

ZERTIFIZIERTE PROZESSE FÜR HÖCHSTE SICHERHEIT

Um Produkte stetig sicherer zu machen, hat Wago bereits vor Jahren das „Product Security Incident Response Team“ – kurz PSIRT – etabliert: eine Meldestelle für Schwachstellen, die im Bereich Software und Cybersecurity proaktiv unterstützt, um bestehende Anwendungen und Prozesse im Rahmen der industriellen Automation bestmöglich zu schützen. „Das PSIRT arbeitet nach innen und außen. Es bewertet potenzielle Schwachstellen, berät sich mit relevanten Stakeholdern wie der Entwicklungsabteilung und dem Produktmanagement und leitet notwendige Maßnahmen ein – von Handlungsempfehlungen über Updates bis hin zu Patches“, erklärt Jens Sparmann.

Ein Beispiel dafür ist die veröffentlichte Sicherheitslücke in den Switchen, die in einem aktuellen Bericht über den Cert@VDE als Teil des Verbands Deutscher Elektrotechniker (VDE) bekannt gegeben wurde. Dieser informiert über Fehlerbehebungen und Sicherheitslücken durch sogenannte Advisories und bietet zusätzlich einen RSS-Feed an. Der VDE bildet mit seiner IT-Sicherheitsplattform eine zentrale Anlaufstelle für Kunden, die Sicherheitslücken verschiedener Unternehmen bündelt und konkrete Lösungsmaßnahmen bereitstellt.

STARKE PARTNERSCHAFTEN ALS SCHLÜSSEL ZUM ERFOLG

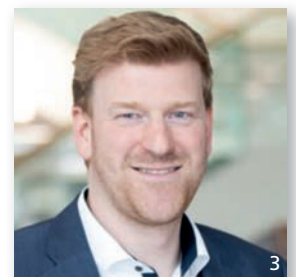
Dieser Fall zeigt deutlich, dass eine enge Zusammenarbeit und ein reibungsloser Austausch elementar sind, um im Ernstfall schnell und effektiv reagieren zu können. Der Erfolg beruht gleichermaßen auf der schnellen Reaktion von Intilion und den zertifizierten Prozessen des Wago-PSIRT. Doch wie Christoph Bürger von Intilion zusammenfasst, hat vor allem der offene Denkansatz eine signifikante Rolle gespielt: „Offenheit im Sinne von Fehlerkultur ist unabdingbar. In diesem Fall ist der Open-Source-Gedanke, den wir mit Wago teilen, letztlich der Schlüssel zum Erfolg, sicherer zu werden.“ In Zukunft wollen die Partner weiterhin ihre Systeme stetig auf den Prüfstand stellen und verifizieren, um Kunden einen bestmöglichen Schutz zu bieten – ganz nach dem Motto: „Synergien für mehr Sicherheit.“

BS

KOMMUNIKATION AUF AUGENHÖHE

»Wir wollen mit Schwachstellen sehr offen umgehen und uns nicht im Kämmerchen einschließen, um den Fehler dann still und heimlich zu beseitigen. Eine Kommunikation auf Augenhöhe ist das A und O.«

Jens Sparmann, System Specialist Security Wago





ZWISCHEN HIGHTECH UND HISTORIE

Ein intelligentes Faltschirmsystem in der ostchinesischen Provinz Zhejiang zeichnet mit seiner grünlichen Fliesenoberfläche ein berühmtes Landschaftsgemälde nach. Beim synchronen Verfahren der 251 Tonnen schweren Wände sorgt die PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnologie von Beckhoff für funktionale Sicherheit.

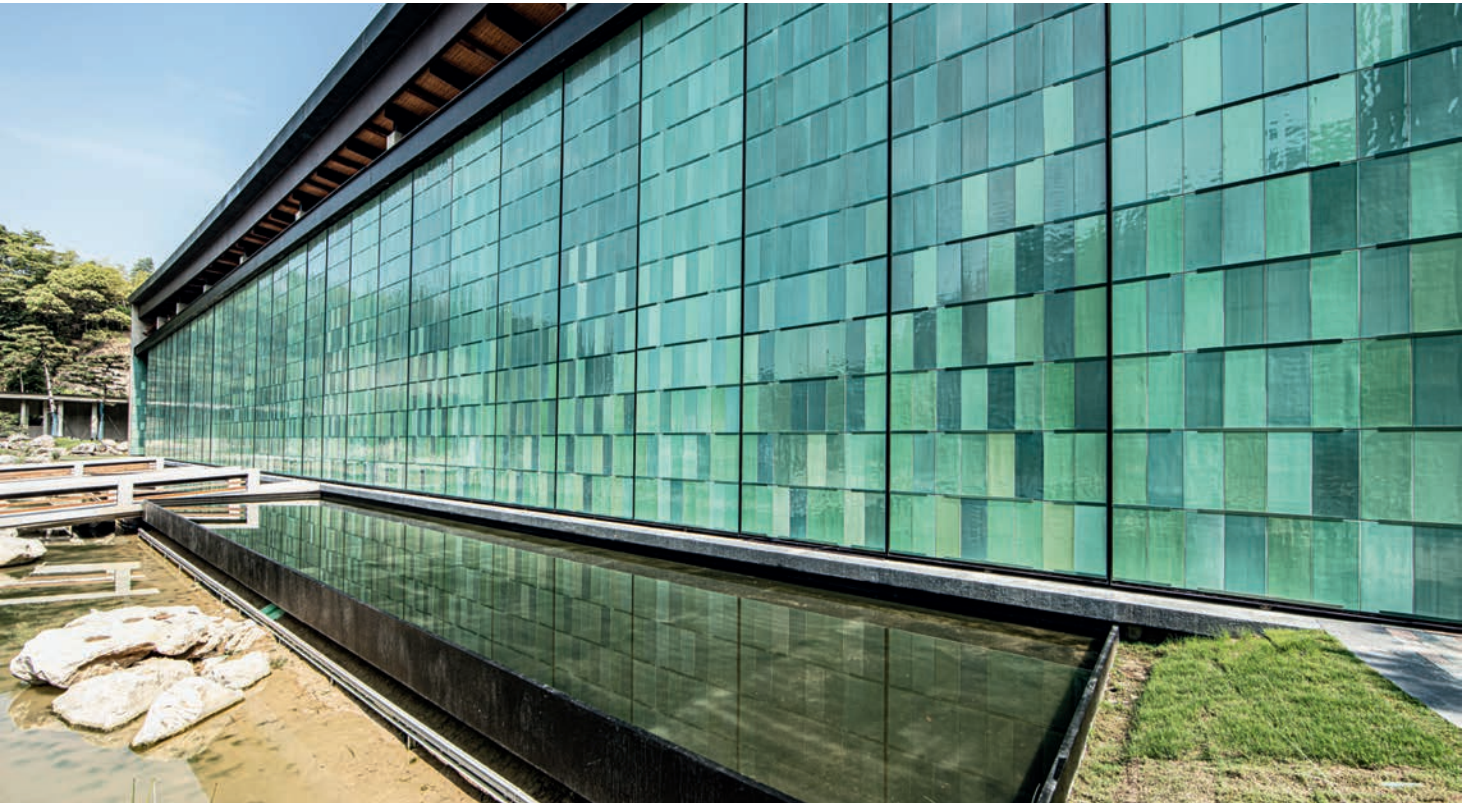
Bibliothek, Museum, Kunstgalerie, Archiv und Ausstellungsort – das alles wird der neue Pavillon in Hangzhou in der ostchinesischen Provinz Zhejiang sein. Der frisch angelegte Gebäudekomplex ist harmonisch in eine Berglandschaft eingebettet, architektonisches Highlight ist eine Faltschirmwand aus beweglichen Wandelementen mit 70.000 in traditionellen Brennöfen speziell angefertigten Seladon-Fliesen, welche den Ausstellungsraum nach außen öffnen oder verschließen kann.

Dem Designkonzept folgend, ähnelt die Installation dem berühmten chinesischen Gemälde „Tausend Meilen Flüsse und Berge“, das auf einer Breite von über 50 m ein blaues Landschaftspanorama zeigt. Zhejiang Dafeng Industry, ein Lösungsanbieter aus China für den Kultur- und Tourismussektor, erhielt beim Bau den Auftrag zur Entwicklung eben jenes intelligenten Faltschirmsystems. Dazu werden die Wandelemente

entweder schräg ausgerichtet wie die Flügel eines traditionellen Wandschirms oder bündig nebeneinander aufgestellt wie eine bemalte Stellwand. Das reibungslose Öffnen und Schließen der hohen und schweren Wände übernimmt eine PC-basierte Steuerung von Beckhoff und stellt so eine sichtbare Verbindung zwischen der Kulturgeschichte und modernster Automatisierung her.

STABILITÄT, PRÄZISION UND SICHERHEIT

Die Bauphase des Pavillons begann bereits im Jahr 2020. Wegen der hohen Steuerungsanforderungen geriet die Realisierung der Seladon-Wandinstallation jedoch ins Stocken, denn der größte Wandtyp misst 2,1 m x 10,4 m und wiegt bei einer Stärke von 22 cm vier Tonnen. Die maschinelle Ausrüstung musste diese Wände nicht nur sicher tragen können, sondern auch die ruckfreie Bewegung und Verschiebung in einem



Die Museumsinstallation spielt mit Assoziationen an die natürliche Umgebung. Die Faltwände bestehen aus Seladon-Fliesen, die in der lokalen Keramiktradition gefertigt wurden und durch ihre grünliche Glasur an Jade erinnern. Beim Schließen der Wände müssen je zwei Achsen für die Translation und eine Achse für die Rotation hochpräzise angesteuert werden, damit die Lücken nicht größer als ein Zentimeter werden.

dafür vorgesehenen Schienensystem ermöglichen, weil sie sonst durch ihre hohe Massenträgheit zerbrechen würden. „Im Maschinenbau haben wir es hauptsächlich mit Materialien wie Stahl zu tun. Bis dahin hatte ich noch nie mit Keramik gearbeitet“, sagt Huafeng Yan, Entwicklungsleiter für die Seladon-Faltwand bei Dafeng. Das enorme Gewicht der Fliesenwand, das aus der hohen Materialdichte resultiert, bedingt außerdem, dass die mechanischen Fehler bei der Positionierung klein sein müssen. Wenn die Wände gedreht werden, um sie flach nebeneinander auszurichten, darf der Abstand zwischen ihnen nie größer als ein Zentimeter sein. Größere Lücken zwischen den Wandschirmen würden die Ähnlichkeit der Installation mit dem namensgebenden Gemälde zu sehr beeinträchtigen.

Das von Dafeng entwickelte System integriert Funktionen zur Bewegungssteuerung, Logiksteuerung, Sicherheitsüberwachung und Echtzeitsynchronisation. Es beinhaltet verschiedene Algorithmen, z.B. für Antivibrations- und Beschleunigungsfunktionen mit einer Überlagerung der Parabeln, um sicherzustellen, dass die Seladon-Faltwände 16 Bewegungsprofile reibungslos durchlaufen können. Die Sicherheitssteuerung der Anlage hat laut Dafeng die SIL-3-Zertifizierung erhalten, entsprechend dem höchsten Sicherheitsstandard der Europäischen Union. „Wir haben damit ein weltweit führendes Niveau für technische Implementierungen im Kulturbereich erreicht“, sagt Hufeng Yan.

LEISTUNGSSTARKE PC-BASIERTE STEUERUNG

Das Herzstück der Steuerung ist der Embedded-PC CX2040 mit einem Intel-Core-i7-Prozessor, mit 4 GB Hauptspeicher und dem Betriebssystem Windows 10. Damit bietet die PC-basierte Steuerungsplattform eine hohe Rechenleistung und ermöglicht mit der Automatisierungssoftware TwinCAT 3 ein flexibles Engineering gemäß IEC 61131-3. Die gemischte Nutzung der Programmiersprachen Structured Text (ST), Function Block Diagram (FBD) und Ladder Diagram (LD) erleichtert laut Huafeng Yan die Entwicklung der kundenspezifischen Algorithmen und Logikprogramme erheblich. Auch die Bewegungssteuerung konnte mit der TwinCAT-3-Motion-Control-Bibliothek, basierend auf den PLCopen-Bausteinen, schnell entwickelt werden.

Jede Seladon-Faltwand wird über drei Servoachsen gesteuert – zwei Achsen für die Translation und eine Achse für die Rotation. Bei insgesamt 251 Einzelwänden muss also jede Steuerung die Synchronisation von mehr als 100 Achsen übernehmen. Für die Erfüllung dieser Anforderungen nutzt Dafeng TwinCAT NC, um über eine komplexe Cam-Tabelle entsprechende Slave-Positionen zu spezifizieren und geeignete Interpositionspositionen sowie -geschwindigkeiten zu planen. Eine in C# (gesprochen CSharp) entwickelte High-Level-Monitoring-Software ermöglicht den schnellen und effizienten Austausch sehr großer Datenmengen über das Protokoll ADS.



Ein Embedded-PC CX2040 mit einem Quadcore-Prozessor Intel Core i7 bietet eine hohe Rechenleistung zur Steuerung der vielen Servoachsen in der Installation.

PRÄZISE SERVOSTEUERUNG ÜBER ETHERCAT

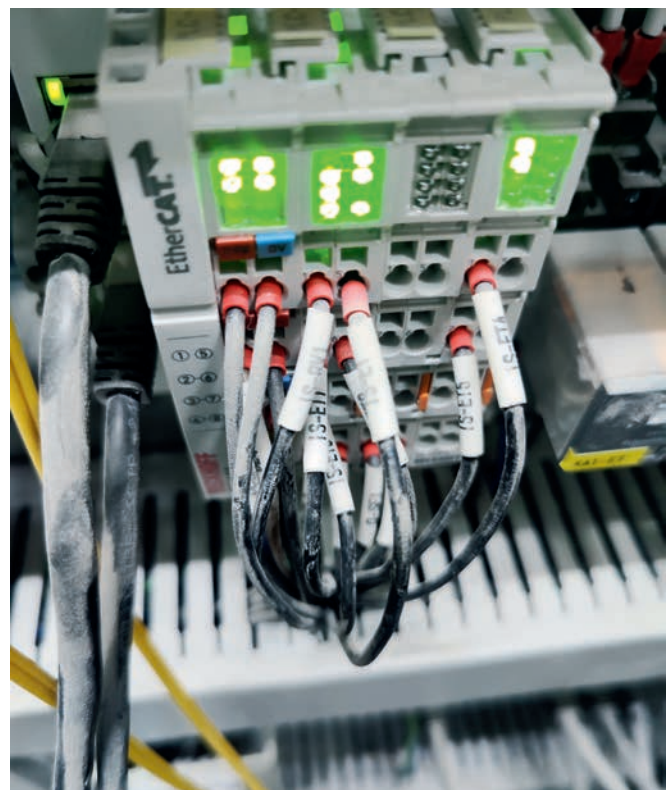
EtherCAT hat sich als schnellste Industrial-Ethernet-Technologie etabliert, weil sie im Vergleich zu traditionellen Feldbussystemen sehr hohe Datenübertragungsraten bietet. Die Seladon-Wandinstallation profitiert hiervon durch eine entsprechend hohe Präzision. Alle Servoachsen werden über die Distributed-Clocks-Funktion zur Synchronisierung aller Knoten in einem Netzwerk gesteuert, wobei der Jitter innerhalb des gesamten Systems weit unter $1 \mu\text{s}$ liegt. Für die Steuerung jeder Seladon-Wand werden drei Servoantriebe benötigt, die über ein Netzwerkkabel mit einem Port eines 8-fach-EtherCAT-Abzweigs CU1128 verbunden sind. Darüber hinaus unterstützt das System eine Hot-Connect-Funktion für das bequeme An- und Abkoppeln sowie den Austausch im Fehlerfall ohne Unterbrechung des Betriebs.

Für einen zuverlässigen und sicheren Betrieb nutzt die Wandinstallation TwinCAT 3 EtherCAT Redundancy (TF6220). Diese EtherCAT-Kabelredundanz integriert das gesamte System in einem geschlossenen Regelkreis, in dem ein physikalischer oder verbindungstechnischer Fehler an einem Knotenpunkt den Betrieb der anderen Netzwerkteilnehmer nicht unterbricht. Dieser Aufbau verhindert die Beeinträchtigung des Systems durch transiente elektromagnetische Störungen und reduziert das Risiko von Ausfällen erheblich.

INTEGRATION VON WISSENSCHAFT, TECHNOLOGIE UND KULTUR

Die Seladon-Faltwände können in jedem beliebigen Winkel geöffnet und geschlossen werden, um in verschiedenen Szenarien ein elegantes visuelles Erlebnis zu schaffen. Huafeng Yan sieht den Projekterfolg vor allem in der tiefen Integration von Technologie und Kultur: „Die Außenwelt sieht Bühnentechnik im Allgemeinen als Teil der Fertigungsindustrie. Tatsächlich wird der Trend, dass digitale Technologien und

kulturelle Innovation die traditionellen Fertigungsindustrien stärken, immer deutlicher. Die Erfahrung, am Bau des nationalen Pavillons teilzunehmen, stellt zweifellos einen Höhepunkt in der Geschichte unseres Unternehmens dar.“ BS



EtherCAT spielt eine zentrale Rolle bei der Steuerung der Antriebstechnik. Die Distributed-Clocks-Funktion ermöglicht die systemweite Synchronisierung aller Wände der Installation.

AUCOTEC GMBH

Immer komplexere Aufgaben, immer weniger Zeit – das betrifft natürlich auch den Entscheidungsprozess bis hin zum Betrieb moderner Engineering-Systeme. Dass dabei Flexibilität im Interesse des Kunden an oberster Stelle steht, ist für den Engineering-Spezialisten Aucotec GmbH gelebte Praxis.

Customized Engineering von der Stange



Engineering Base ermöglicht die perfekte Integration in die unternehmenseigene IT-Welt durch kundenspezifische Entwicklungen.

■ Für eine internationale, multidisziplinäre Arbeitsteilung benötigt es moderne Engineering-Systeme mit skalierbarer Systemarchitektur, die alle Varianten der Installation unterstützen – vom Einzelplatz bis zum Cloud-Computing. Sie müssen sowohl Onlinekooperation auf derselben Datenbasis als auch Offline-Einbindungen von Lieferanten und Kunden bieten können.

Ein System, das diese Anforderungen erfüllt, ist Engineering Base (EB) von Aucotec. Um nun das zukünftige Engineering-System optimal in den Prozess integrieren zu können, erarbeiten die Engineering-Experten von Aucotec für und mit dem Kunden fundierte Prozessanalysen, Machbarkeitsstudien und Return-on-Invest-Berechnungen (ROI) – zugeschnitten auf die Gegebenheiten jedes Interessenten. Mit dem sogenannten „Application Consulting“ werden auch alle vor-

und nachgelagerten Bereiche der potenziellen Anwender sowie in Bezug auf notwendige Schnittstellen zu ergänzende Tools unter die Lupe genommen. Je nach Unternehmensgröße lässt sich schon sehr früh ein realistischer Roll-out-Plan erstellen. Bei komplexen Anlagen gehören auch ROI-Analysen zu den Aufgaben der „Application Consultants“, wie Aucotec seine Experten nennt. Zusammen mit den dazugehörigen Schnittstellen wird in einem „Proof of Concept“ aus den vielen Einzeltasks ein Gesamtbild modelliert, das den optimalen Workflow mit dem AUCOTEC-System darstellt. Die Software wird dann für einen Bereich prototypisch implementiert und die Interessenten können ihre Workflows damit selbst durchspielen.

Vom Application- zum Implementierungs-Consulting

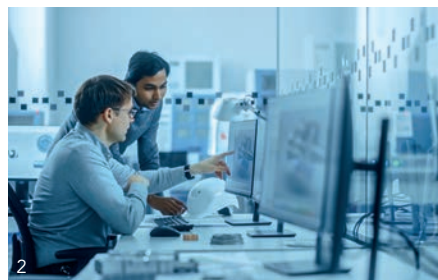
Hat sich der Kunde aufgrund der Analysen für Engineering Base entschieden, werden die gewonnenen Daten in einem Sharepoint-Bereich zusammengetragen und für Projektmanagement, Implementierung, Customizing und Migration der Altdaten zur Verfügung gestellt. Mit diesen Informationen wird gemeinsam mit dem Kunden entschieden, ob eine kundenspezifische Entwicklung notwendig ist. Grundsätzlich ist zwar kein spe-

zielles Customizing nötig, da EB quasi „out of the Box“ ganz originär einsetzbar ist. Und viele individuelle Anpassungen lassen sich recht einfach – auch vom Kunden selbst – über die in EB integrierte C#-/VBA-Schnittstelle entwickeln. Jedoch sind die Projekte sehr viel komplexer geworden. Mit der disziplinübergreifenden Plattform EB betrifft eine Systemeinführung meist gleich mehrere Abteilungen beim Kunden. Die können auch global verteilt sein, und das bedeutet erheblich mehr Internationalität.

Zusätzlich ist das Einbinden von Fremdsystemen wie SAP, Automatisierungstools und Ähnlichem merklich gestiegen. Dies erfordert mehr Services, von klassischer Helpdesk-Unterstützung über Prozessberatung, Customizing und sehr individuelle, den Kundenworkflow einbeziehende Schulungen bis zu Standard-Produkttrainings, Entwicklungen per VBA und C# sowie komplettem Projektmanagement.

Für diese kundenspezifischen Entwicklungen kümmert sich das Individual Solutions Team von Aucotec – wobei aus manch individueller Anforderung eine Standardlösung geworden ist, besonders in den Branchen Power Transmission & Distribution, Pulp & Paper sowie in der Verkabelung von Fahrzeugen.

www.aucotec.at



„Application Consulting“ by Aucotec



V. l. n. r.: Christoph Knogler, CEO Keba Group AG; Gerhard Weidinger, CTO Keba Energy Automation GmbH; Jens Winkler, ehem. Geschäftsführer EnerCharge GmbH; Stefan Richter, CEO Keba Energy Automation GmbH; Andreas Schoberleitner, CFO Keba Group AG

FREUNDLICHE ÜBERNAHME

Keba übernimmt EnerCharge und erweitert ihr Portfolio im Bereich Ladelösungen für E-Autos um DC-Technologie. Mit der-Erweiterung will Keba zum Vollsortimenter im Markt der Ladeinfrastruktur werden.

Keba hat den Ladeinfrastrukturhersteller EnerCharge übernommen und will mit dieser strategischen Akquisition sein Portfolio um DC-Ladelösungen für den (halb-)öffentlichen Bereich erweitern und damit seine Position als Vollsortimenter im Markt stärken. Nach starkem Wachstum 2023 hatte EnerCharge Anfang Juli 2024 überraschend Insolvenz angemeldet. Ausschlaggebend dafür waren nicht rechtzeitig fixierte Bestellungen zu Jahresbeginn, was eine nachhaltige Deckung der Kostenstruktur unmöglich machte. EnerCharge beschäftigt rund 60 Personen an den Standorten Kötschach-Mauthen in Kärnten und Oberlienz in Osttirol. Der Schwerpunkt liegt auf DC-Gleichstrom-Ladestationen zwischen 40 und 480 kW Leistung. Anwendung finden diese sowohl bei E-Autos als auch im stark wachsenden Segment der Schnellladeinfrastruktur für E-Lkws. Aktuelle Absatzmärkte sind vor allem Europa und der Mittlere Osten.

„Offen gesagt hätten wir uns keinen besseren Käufer vorstellen können“, bringt Jens Winkler, bisheriger Geschäftsführer der EnerCharge GmbH, seine Freude zum Ausdruck. „Seit fünf Jahren integrieren wir Keba-Wallboxen in unsere Lösungen und schätzen sowohl Technologie als auch Qualität. Mit der Unterstützung aus Linz werden wir unsere Schnellladetechnologie unter der Marke Keba nun noch schneller in die internationalen Märkte bringen und technologisch konsequent weiterentwickeln.“

KEBA KOMPLETTIERT E-MOBILITY-PORTFOLIO

Durch die Integration der Produkte und Lösungen von EnerCharge wird Keba zum Vollsortimenter im Markt der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge. Das gemeinsame Portfolio, das unter der Marke Keba zusammengeführt werden wird, umfasst zukünftig Ladelösungen aus dem AC(Wechselstrom)- und aus dem DC(Gleichstrom)-Bereich.



Keba erweitert ihr Produktportfolio um DC-Ladelösungen

Keba hat als Spezialist für Wallboxen seit ihrem Einstieg in die Elektromobilität über 500.000 Ladestationen abgesetzt, die zumeist dort zum Einsatz kommen, wo ein Elektroauto längere Zeit parkt. Dazu kommen nun die DC-Schnelllader, die darauf abzielen, einen möglichst kurzen Ladestopp auf längeren Strecken, wie zum Beispiel auf Autobahnen, zu ermöglichen. Damit will Keba eine Antwort für alle Anforderungen des Ladens von E-Autos und E-Lkws geben. Beide Hersteller produzieren seit Anbeginn in Österreich und stehen somit für Nachhaltigkeit im ökonomischen wie auch im ökologischen Sinne. Neben diesem Commitment zu „Made in Austria“ stehen sowohl Keba als auch EnerCharge für Qualität, Verlässlichkeit und kontinuierliche Innovation. Besonders hervorzuheben ist außerdem, dass EnerCharge bereits in den letzten Jahren auf Keba-Ladelösungen gesetzt und diese ins eigene Portfolio vollumfänglich integriert hatte. „Als Keba stehen wir voll und ganz hinter der Wende hin zu emissionsfreier Mobilität. Mit dieser Akquisition vervollständigen wir nicht nur unser Keba-E-Mobility-Portfolio, sondern gewinnen auch rund 60 engagierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für unsere Unternehmensgruppe, mit denen wir gemeinsam nachhaltige Technologie in Österreich entwickeln, produzieren und in die ganze Welt exportieren“, erklärt Christoph Knogler, CEO der Keba Group AG.

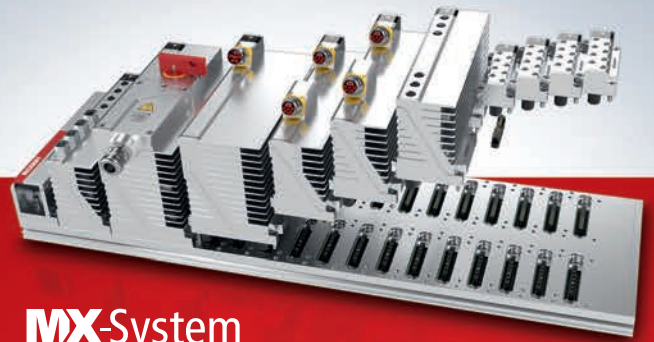
Organisatorisch wird die EnerCharge GmbH als neu gegründete Gesellschaft Keba eMobility DC GmbH ein Tochterunternehmen der Keba Energy Automation GmbH, vorbehaltlich kartell- und wettbewerbsrechtlicher Zustimmungen. Über den Kaufpreis wurde Stillschweigen vereinbart. **BS**

Fotos: Keba (1), EnerCharge (2)

Steckbare Systemlösung für die schaltschranklose Automatisierung: das MX-System



reddot winner 2023
best of the best



MX-System

- hochflexible und schaltschranklose Automatisierungslösung
- robustes, wasser- und staubdichtes Design (Schutzart IP67)
- Plug-and-play mit steckbaren Funktionsmodulen für IPC, Koppler, 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



PARTNERSCHAFT BESIEGELT

Mit der Gründung eines Gemeinschaftsunternehmens wollen Sick und Endress +Hauser ihre Kompetenzen bündeln, um gemeinsam die Dekarbonisierung der Prozessindustrie voranzutreiben. Start ist der Jahreswechsel 2024/25.

Im Oktober 2023 hatten Sick und Endress+Hauser eine gemeinsame Absichtserklärung unterschrieben, um die Analysemesstechnik und Technologien zur Gasdurchflussmessung von Sick künftig zusammen zu vermarkten und weiterzuentwickeln. Die bestehenden Produktportfolios beider Unternehmen sind komplementär, wodurch Kunden in der Prozessindustrie von einem breiteren Lösungsangebot und einer höheren Innovationsgeschwindigkeit besonders profitieren sollen.

Auf die Absichtserklärung folgte eine mehrmonatige Phase der sorgfältigen Prüfung des Vorhabens. In vertrauensvoller Zusammenarbeit und unter Einhaltung der kartellrechtlichen Vorgaben haben Sick und Endress+Hauser gemeinsam ein

stabiles Fundament für die Partnerschaft geschaffen. Der Vertrag wurde von den Aufsichtsgremien beider Unternehmen bestätigt.

MIT GEBÜNDELTEN KRÄFTEN

Ein Bestandteil der Partnerschaft ist die Gründung eines gemeinsamen Unternehmens zur Entwicklung und Herstellung von Prozesslösungen für die Dekarbonisierung. Sick und Endress+Hauser werden jeweils 50 Prozent der Anteile an dem Joint Venture halten. Sick wird die produktgenerierenden Einheiten seines Geschäftsbereichs „Cleaner Industries“, mit etwa 730 Mitarbeitenden an mehreren Standorten in Deutschland, in das Joint Venture einbringen. Weiterer



TRANSFORMATION VORANTREIBEN

»Wir wollen die nachhaltige Transformation in der Prozessindustrie vorantreiben und unsere Kunden bestmöglich dabei unterstützen, die Chancen der Dekarbonisierung zu nutzen.«

Mats Gökstorp, Vorstandsvorsitzender Sick AG

Prozessautomation spielt eine zentrale Rolle bei der Transformation hin zu einer CO₂-neutralen Wirtschaft. Sick und Endress+Hauser werden ihre Kompetenzen in der Prozessautomation für die Energiewende bündeln.

Kernpunkt ist der Wechsel von rund 800 Sick-Mitarbeitenden in 42 Ländern in Vertrieb und Service der globalen Sick-Sales und Service Units mit Fokus „Cleaner Industries“ zu Endress+Hauser. In den Sales Centern von Endress+Hauser werden sie die Produktlösungen des Joint Ventures an zusätzliche Prozesskunden weltweit vertreiben, weitere Märkte erreichen und neue Anwendungsfelder erschließen.

START ZUM JAHRESWECHSEL 2024/2025

Nach der nun erfolgten Vertragsunterzeichnung bereiten beide Unternehmen mit hoher Priorität den nahtlosen Übergang des Geschäfts und die Inbetriebnahme des Joint Ventures vor. Das sogenannte „Closing“, der Vollzug der Transaktion, ist zum Jahreswechsel 2024/2025 geplant, vorbehaltlich der Zustimmung der zuständigen Kartellbehörden. Bis dahin ergeben sich keine Veränderungen für Kunden in der Prozessautomatisierung, die auf die kontinuierliche Lieferfähigkeit und Kundenbetreuung in unveränderter Qualität vertrauen können. Das starke Kerngeschäft der Fabrik- und Logistikautomation, in dem Sick über 80 Prozent seines Umsatzes generiert, bleibt von dem vereinbarten Zusammenschluss mit Endress+Hauser unberührt und wird durch eine stärkere

Fokussierung profitieren. „Wir wollen die nachhaltige Transformation in der Prozessindustrie vorantreiben und unsere Kunden bestmöglich dabei unterstützen, die Chancen der Dekarbonisierung zu nutzen. Daher bringen Sick und Endress+Hauser Technologiekompetenz und Marktexpertise zusammen. Im Sinne unserer Kunden und Mitarbeitenden freuen wir uns auf die strategische Partnerschaft, um die Zukunft der Prozessautomation

gemeinsam zu gestalten“, sagt Mats Gökstorp, Vorstandsvorsitzender der Sick AG. „Diese strategische Partnerschaft eröffnet Sick und Endress+Hauser Chancen für Wachstum und Entwicklung. Wir gehen diesen Weg, weil wir in der Zusammenarbeit und durch die Vernetzung gemeinsam in überschaubarer Zeit mehr erreichen können als jede Seite für sich allein – zum Nutzen unserer Kunden, der Mitarbeitenden und beider Unternehmen“, sagt Peter Selders, CEO der Endress+Hauser-Gruppe. Beiden Unternehmen ist es ein wichtiges Anliegen, den Mitarbeitenden unverändert attraktive Arbeitsbedingungen anzubieten und die hohe Fachkompetenz im Bereich der Prozessautomation zu stärken und gemeinsam mit dem Markt auszubauen. Die Arbeitnehmervertretung des Sick-Konzerns unterstützt die Partnerschaft und hat gemeinsam mit dem Arbeitgeber den geplanten Übergang im Sinne der Beschäftigten vorbereitet.

GEMEINSAM STÄRKER IN DER PROZESSAUTOMATION

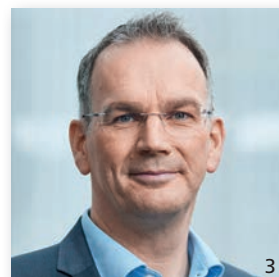
Die bestehenden Produkt- und Lösungsportfolios von Sick und Endress+Hauser sind komplementär und maßgeblich in ihren jeweiligen Anwendungen. Sick entwickelt, produziert und vertreibt im Geschäftsbereich „Cleaner Industries“ Analyseanwendungen, etwa im Bereich der Emissionskontrolle von traditionellen Energieträgern. Darüber hinaus sind Ultraschall-Durchflussmessgeräte von Sick schon heute in der Lage, Erdgas-Wasserstoff-Gemische zuverlässig zu messen, und unterstützen so die Umstellung auf nichtfossile Energieträger. Mit intelligenten Lösungen für Abfallverbrennungsanlagen, Kraft-, Stahl- und Zementwerke, für die Öl- und Gasindustrie, für Anlagen in der Chemie und Petrochemie sowie maritime Anwendungen leistet Sick seit Jahrzehnten einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung einer lebenswerten Umwelt.

BS

GEMEINSAM STÄRKER

»Wir gehen diesen Weg, weil wir in der Zusammenarbeit und durch die Vernetzung gemeinsam in überschaubarer Zeit mehr erreichen können als jede Seite für sich allein – zum Nutzen unserer Kunden, der Mitarbeitenden und beider Unternehmen.«

Peter Selders, CEO Endress+Hauser-Gruppe





Das Gründungsteam von Dexory (v.l.n.r.): Andrei Danescu, CEO und Co-Founder, Oana Jinga, Chief Commercial and Product Officer und Co-Founder, Adrian Negoita, Chief Technology Officer und Co-Founder.

(KÜNSTLICH) INTELLIGENTE LOGISTIK

Das österreichische Beteiligungsunternehmen WaVe-X gibt sein jüngstes Investment in Höhe von zwei Millionen US-Dollar in Dexory, ein führendes Unternehmen für Lagerrobotik und Datenintelligenz, bekannt.

Dexory verändert mit seiner digitalen Zwillingsplattform DexoryView, dem Herzstück des Unternehmens, den globalen Logistikmarkt. Die bahnbrechende Technologie auf Basis der Kombination von autonomen mobilen Robotern, künstlicher Intelligenz und Datenanalyse in Echtzeit ermöglicht Unternehmen eine effiziente Lageroptimierung. Die Series-B-Finanzierungsrunde brachte eine Investitionssumme von 80 Millionen US-Dollar. Das 2023 gelaunchte „DexoryView“ ermöglicht als digitale Zwillingsplattform die Optimierung von Lagerprozessen. Dexory ist eine direkte Antwort auf den dringenden Bedarf des Logistikmarktes, operative Effizienz in nationalen und

globalen Netzwerken zu maximieren. Das Unternehmen bietet mit seinem Produkt DexoryView unter Einsatz autonomer mobiler Roboter und künstlicher Intelligenz eine umfassende Echtzeittransparenz in Lagern jeder Größe. Durch eindeutige Datensätze, die aus weitreichenden Sensor- und Bilddaten, kontinuierlichem Scannen und den neuesten KI-Entwicklungen generiert werden, erschließt Dexory völlig neue Möglichkeiten bei Lageroptimierung und nahtloser Effizienz. Dexory hat diese Lösung bereits bei namhaften Kunden wie GXO und Maersk im Einsatz. Die Finanzierung wird die Expansion in Nordamerika vorantreiben, wo das Unternehmen bereits in sieben Bundesstaaten aktiv ist.



Das Team von WaVe-X besteht aus (v.l.n.r.): Martin Senoner (Managing Director), Danijela Popovic (Operations & Finance), Matthias Leibetseder (Investmentmanager), Michaela Schiebel (Investmentmanagerin), Michal Lewandowski (Investmentmanager), Thomas Muscher (Managing Director).

NEUE ÄRA DER LOGISTIK

Mit dem erfolgreichen Abschluss der Serie-B-Finanzierungsrunde hat Dexory in den letzten drei Jahren 120 Millionen US-Dollar an Kapital eingeworben. Seit der Markteinführung seiner autonomen mobilen Roboter und der DexoryView-Plattform vor nur 18 Monaten ist das Unternehmen beeindruckend gewachsen. WaVe-X trägt nun mit einer Investition von 2 Millionen US-Dollar zu dieser Finanzierungsrunde bei. Dexory profitiert nicht nur von der finanziellen Unterstützung des österreichischen Frühphasen-Investors WaVe-X, sondern auch von dessen wertvoller Expertise, seinem weitreichenden Netzwerk in der Transport- und Logistikbranche und der Interaktion mit der Walter Group, dem Mutterkonzern von WaVe-X. Die Runde wurde von DTCP mit Unterstützung von Latitude

Ventures und Bootstrap Europe sowie den bestehenden Investoren Atomisch, Lakestar, Capnamic und mehreren Angels aus der Logistikbranche durchgeführt.

„Unsere Investition in Dexory ist ein strategischer Schritt, um die Innovation in der Logistikbranche voranzutreiben“, erklärt Michal Lewandowski, Investment Manager bei WaVe-X. „Dexorys herausragende Technologie liefert bereits beeindruckende Ergebnisse und hat das Potenzial, die Art und Weise, wie Unternehmen ihre Lagerprozesse verwalten, grundlegend zu verändern. Wir freuen uns darauf, das Team auf seinem weiteren Weg zu begleiten und zu unterstützen.“

„Wir freuen uns unglaublich über die Dynamik, die wir in den letzten 18 Monaten aufgebaut haben“, sagt Andrei Danescu, CEO und Mit-Gründer von Dexory. „DexoryView erweist sich als konkurrenzlose Technologie, um die digitale Transformation voranzutreiben und bessere Geschäftsergebnisse in der

Lager- und Lieferkettenbranche zu erzielen. KI steht ganz klar im Fokus der Unternehmensmanager. Mit der Qualität der extrahierten Daten und den aussagekräftigen Einblicken in die Abläufe wird DexoryView unseren Kunden und Investoren gleichermaßen wirtschaftlichen Erfolg bringen.“

BO

HERAUSRAGENDE TECHNOLOGIE

»Dexorys herausragende Technologie liefert bereits beeindruckende Ergebnisse und hat das Potenzial, die Art und Weise, wie Unternehmen ihre Lagerprozesse verwalten, grundlegend zu verändern.«

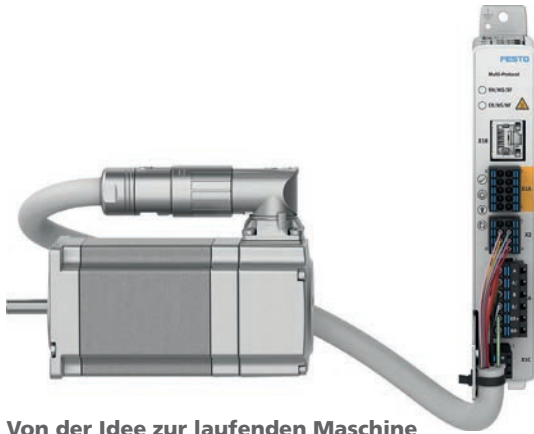
Michal Lewandowski, Investmentmanager WaVe-X



3

PRODUKTIVE NEUHEITEN

Vom vielseitigen Servoantriebsregler über High-End-19“-Workstations bis zu leistungsstarken Servodrive-Modulen – die Produkt-Highlights im Oktober.



Von der Idee zur laufenden Maschine

Festo baut sein Angebot im Bereich „Electric Automation“ konsequent aus. Dazu passend gibt es Tools und Services, die den Weg zur laufenden Maschine deutlich verkürzen. Unter dem Motto „Driving Automation Excellence“ präsentiert Festo seine Highlights auch auf der SPS in Nürnberg. Dazu gehört auch der vielseitige Servoantriebsregler CMMT-AS mit Multiprotokoll. Er ist äußerst kompakt und gehört zu den kleinsten Servoreglern im Niederspannungsbereich. Mit ihm lassen sich hochdynamische und präzise Bewegungen für Punkt-zu-Punkt- und interpolierende Anwendungen realisieren. Für einfache Positionieraufgaben und Bewegungslösungen mit einem geringen Leistungsbedarf gibt es darüber hinaus den Kleinspannungsregler CMMT-ST mit Multiprotokoll. Beide Regler lassen sich reibungslos in Ethernet-basierte Systeme integrieren und bieten steuerungsspezifische Funktionsbausteine, die zum Download bereitstehen. Die perfekte Ergänzung: die Servomotoren EMMT-AS bzw. EMMB-AS und die Schrittmotoren EMMT-ST bzw. EMMB-ST. Spezielle Starter-Kits – bestehend aus Motor, Regler und Zubehör – erleichtern den Einstieg und überzeugen mit einem besonders attraktiven Preis. Ebenfalls auf der SPS zu sehen ist das Remote-I/O-System CPX-AP-I, mit dem sich leistungsstarke E/A-Module und bestehende Ventilinselanschlungen rasch und einfach in die wichtigsten Host-Systeme integrieren lassen. Für Highspeed sorgt Festo mit dem neuen Automatisierungssystem CPX-AP-A – ein hochflexibles, modulares Remote I/O-System, das perfekt zu den Ventilinseln von Festo passt. Es ist echtzeitfähig, bietet eine Übertragungsgeschwindigkeit von bis zu 200 Mbit/s Vollduplex und eignet sich aufgrund seiner besonders robusten Ausführung für bewegte Anwendungen mit bis zu 5G, ist also ideal für die Robotik. Mit dem CPX-AP-A erhält man einen vollwertigen IO-Link Master V1.1 mit Data-Storage-Mechanismus samt Device-Parametrierungstool.

www.festo.at

Maximale Erweiterbarkeit und höchste Rechenleistung

Unternehmen, die in Bereichen wie Bildverarbeitung, maschinelles Lernen, Simulationen und Datenanalyse tätig sind, haben spezielle Anforderungen an die eingesetzten Industrierechner. Diese müssen nicht nur hohe Rechenleistung bieten, sondern auch flexibel erweiterbar und äußerst zuverlässig sein. Die Spectra-WS-6000-Serie wurde genau für diese Anforderungen entwickelt. Als High-End-19“-Workstation vereint sie maximale Leistung und Erweiterbarkeit, um die komplexesten industriellen Anwendungen zu unterstützen. Angetrieben von den neuesten Intel Xeon W-Prozessoren der 4. Generation, stellt diese Workstation eine außergewöhnliche Rechenkapazität zur Verfügung. Man kann zwischen Prozessoren mit 12 bis 28 Kernen wählen und so die Leistung nach den jeweiligen Anforderungen skalieren. Auf Wunsch ist ein Ausbau auf bis zu 56 Kerne möglich. Ergänzt durch DDR5 ECC registered RAM, der auf bis zu 4096 GB aufrüstbar ist, garantiert die WS-6000-Serie eine hohe Datenintegrität und eine zuverlässige Fehlerkorrektur, die in kritischen Anwendungen unerlässlich sind. Mit bis zu sechs PCIe-5.0-x16-Erweiterungssteckplätzen wird die Installation mehrerer Hochleistungsgrafikkarten und spezialisierter I/O-Karten ermöglicht. Zusätzlich bietet die Workstation umfangreiche Netzwerkschnittstellen, darunter 10-Gbit- und 1-Gbit-LAN, sowie zahlreiche USB-3.0- und USB-C-Ports, die eine schnelle Datenübertragung sicherstellen. Das leistungsstarke 1.300/1.600-Watt-Netzteil mit 80plus-Titan-Zertifizierung und das integrierte Kühlsystem mit vier Lüftern sorgen dafür, dass die Workstation auch unter höchster Belastung stabil und effizient arbeitet. Die Unterstützung von IPMI ermöglicht eine unkomplizierte Fernwartung, ideal für den Einsatz in industriellen Umgebungen, bei dem man auf eine zuverlässige Remote-Verwaltung angewiesen ist.

www.spectra-austria.at





Einheitliches Design

Für Einhausungen, Boxen und Türen bietet Elesa+Ganter eine Design-Familie an Scharnieren, Verschlüssen und Halter für Flächenelemente an, die, aufeinander abgestimmt, für ein modernes und einheitliches Aussehen sorgen. Die Normteilreihe ist aus Zink-Druckguss gefertigt und schwarz oder silber strukturmatt pulverlackiert. Diese Normteile werden mit Schrauben am Rahmen und am Flächenelement befestigt. Gummieinlagen und Distanzhülsen sorgen für eine formschlüssige und dennoch spannungsfreie Klemmontage auf Glas- und Kunststoffscheiben. Die Scharniere und Halter lassen sich mit den zusätzlich erhältlichen Nutzensteinen auf allen gängigen Aluprofilen der B- und I-Baureihen montieren. Das Scharnier GN 938 mit einem Schwenkbereich von 180 Grad ist in zwei Größen lieferbar: 92 x 60 mm für Scheibendicken von 4 bis 8 mm und 122 x 90 mm für Scheibendicken von 8 bis 12 mm. Anlaufscheiben und Scharnierstifte aus rostfreiem Edelstahl sorgen für eine geschmeidige und verschleißarme Schwenkbewegung. Die einfach aufzuschiebenden Zink-Druckgussabdeckungen verbergen die Befestigungs- und Klemmschrauben. Die Halter für Flächenelemente GN 939 sind in fünf Varianten für Scheibendicken zwischen 5 und 12 mm verfügbar. Je nach Position an der Scheibe kommt die Ausführung als Flächen- oder Eckhalter zum Einsatz. In der Variante mit Sicherungsbolzen unterstützt ein kunststoffummantelter Edelstahlstift formschlüssig die Positionierung. Zusätzlich ist der Flächenhalter auch mit einem Anschlagblech gegen seitliches Verrutschen der Scheibe erhältlich, z. B. für den Einsatz an offenen Geländerfüllungen von Treppen. Die Fallenverschlüsse GN 936 schnappen beim Schließen der Tür selbstständig ein. Dank der durchdachten Formgebung erkennen Nutzer die Klinke intuitiv. An Türrahmen oder Profilen werden die Verschlüsse mithilfe von Langlöchern von der Bedienseite oder von der Rückseite aus montiert. Gesicherte Kunststoffabdeckungen verdecken die Montageschrauben und schützen diese vor unerlaubtem Zugriff. Die Fallenverschlüsse sind mit und ohne Schloss lieferbar, wobei ein Schlüssel entweder für alle Schlösser oder ausschließlich für eines passt. Der Schlüssel lässt sich in beiden Endstellungen abziehen.

www.elesa-ganter.at

Flanschteile für Steckverbindersystem PBC15

Anspruchsvolle Anwendungen in der Industrie verlangen nach kompakten, robusten Steckverbindungen, die hohe Ströme und Spannungen zuverlässig übertragen. binder, Anbieter von Rundsteckverbindern, schafft jetzt die ideale Verbindung: Spe-

zielle Flanschteile fungieren als Steckpartner für den konfigurierbaren Kabelsteckverbinder PBC15. Durch die Kombination lassen sich passgenaue Lösungen für eine Vielzahl von Anwendungen, z. B. in der Antriebstechnik, realisieren. Der Steckverbinder bewährt sich in der Industrie bei der Versorgung von Drehstrom- und Asynchronmotoren sowie für Frequenzumrichter. Aufgrund seiner Eigenschaften ist er in der Antriebstechnik, der Automatisierungstechnik, der Intralogistik sowie im Maschinenbau einsetzbar – beispielsweise in Ventilatoren, Pumpen und Verpackungsmaschinen. Die neuen Flanschteile schaffen nahtlose Verbindungen für sichere Power- sowie Signalübertragung und unterstützen somit die Vorteile des PBC15-Systems. Die Flanschteile sind als Flanschstecker und Flanschdose (mit Verriegelung) und jeweils als ungeschirmte Kunststoff-Varianten oder geschirmte Varianten mit Metallkomponenten erhältlich. Sie bieten standardmäßig Litzenquerschnitte von 1,5 mm² und 2,5 mm² bei Litzenlängen von 250 mm, was eine Stromübertragung von bis zu 16 A bei 630 V ermöglicht. Die PBC15-Flanschteile sind mit einem M20x1,5-Befestigungsgewinde ausgestattet,



welches direkt in das kundenspezifische Gehäuse oder aber mithilfe einer Kontermutter im Geräte- oder Motorgehäuse befestigt werden kann. Per Viertelumdrehung lässt sich eine Schnellverriegelung bewerkstelligen. Die normierten Flanschteile sind gemäß DIN EN IEC 61076-2-116 herstellerübergreifend kompatibel und bieten somit maximalen Handlungsspielraum.

www.binder-connector.de

Effiziente Navigation

Vor allem in der Intralogistik, aber auch in zahlreichen anderen Industriebereichen, kommen fahrerlose Transportfahrzeuge (FTF) zum Einsatz, um Güter von A nach B zu transportieren. Damit diese stets sicher an ihr Ziel gelangen, bedarf es zuverlässiger Positioniersysteme. Die Variante F213 des PGV (Position Guided Vision) von Pepperl+Fuchs mit integrierter TCP/IP-Schnittstelle ist speziell auf die kamerabasierte Spurführung sogenannter Bots und kleiner FTF ausgelegt. Die besonders kompakte Bauform ist ideal für die Anforderungen beengter Bauräume geeignet und lässt sich platzsparend installieren. So fügt sich der PGV*F213*-Lesekopf mit seiner Konstruktionstiefe von gerade einmal 35 mm perfekt in schlanke Fahrzeuge ein und stellt eine besonders wirtschaftliche Lösung dar. Wie alle PGV-Leseköpfe besteht auch der PGV*F213* aus einem Kamerasystem mit integrierter Beleuchtungseinheit.



Die schlanke Lesekopfvariante verwendet Rotlicht und verfolgt DataMatrix-Codes und -Tags auf dem Boden. Die Codes erhalten Anwender entweder als selbstklebendes Codeband oder – für besonders anspruchsvolle Umgebungen – auf robusten Metallcodeleisten.

Die platzsparende Variante des PGV ist mit einer integrierten TCP/IP-Schnittstelle erhältlich. Während zur Konfiguration des Lesekopfs bisher die Anbindung an eine Steuerung notwendig war, können Anwender das Positioniersystem PGV*F213* nun direkt mit einem PC oder sogar mit einem Einplatinencomputer verbinden. Dadurch kann zum einen die Inbetriebnahme schnell und einfach erfolgen. Zum anderen entfällt der Bedarf einer kostenintensiven Steuerung für die Navigation von FTF. Vor allem in Anwendungen, in denen viele Bots zum Einsatz kommen, bietet das kompakte PGV so einen entscheidenden Vorteil in Sachen Wirtschaftlichkeit.

In großen Lagern sind häufig zahlreiche FTF und Bots gleichzeitig im Einsatz. Um dabei Kollisionen zu vermeiden, müssen die Routen der Fahrzeuge perfekt aufeinander abgestimmt und in Echtzeit zuverlässig überwacht werden. Nur so ist gewährleistet, dass sich die FTF mit wenigen Zentimetern Abstand gleichzeitig und in voller Geschwindigkeit fortbewegen können. Das PGV*F213* ermöglicht durch einen Synchronisationspuls und Zeitstempel auf 2D-Bildaufnahmen die hochgenaue Synchronisation zwischen der Steuerung der einzelnen Bots und der übergeordneten Leitsteuerung.

www.pepperl-fuchs.com

Mit nur einer Eingabe zur passenden E-Ketten-Leitung

Ist der Kunde auf der Suche nach einer Leitung für seinen Motor, so hat er bei igus die Qual der Wahl. Der Motion-Plastics-Spezialist bietet ein Portfolio aus über 6.000 Antriebsleitungen passend zu 38 Herstellerstandards an. Bei der Auswahl der richtigen Leitung hilft der runderneuerte readycable finder. Das Onlinetool im modernen benutzerfreundlichen Design benötigt vom Nutzer lediglich die Artikelnummer der Leitung des Motorenherstellers und schlüsselt sie direkt in die passende readycable Leitung um. Dabei hat der Kunde die Wahl aus bis zu sieben verschiedenen Leitungsqualitäten, die auf spezielle Anforderungen in Energieketten ausgelegt sind. Diese umfassen unterschiedliche Mantelwerkstoffe und spezifische Eigenschaften,



den, die je nach Einsatzbedingungen variieren können. Auch der Preis, die Kostenersparnis bei einem Wechsel der chainflex-Leitungsqualität und die Lieferzeit der Leitung werden in Echtzeit angezeigt, was eine schnelle Bestellung direkt im Onlineshop ermöglicht. Die Lebensdauer der Leitung lässt sich mit dem integrierten chainflex-Lebensdauerrechner ermitteln.

www.igus.at

Optimierte Betriebszeiten und reduziertes Ausfallrisiko

Mit dem EcoStruxure Service Plan für rotierende Anlagen bietet Schneider Electric ab sofort einen Service, der das Ausfallrisiko für kritische Elektromotoren senkt und so die wirtschaftlichen Risiken für den Betrieb von Industrieanlagen deutlich reduziert. Möglich wird dies durch die Analyse der Motorstromsignatur. Denn im Gegensatz zur Messung herkömmlicher Parameter wie Vibrationen oder Temperatur nutzt der EcoStruxure Asset Advisor maschinelle Lernverfahren, um die Motorstromsignatur zu analysieren und so den mechanischen und elektrischen Zustand von Motoren zuverlässig zu überwachen. Dies ermöglicht eine präzisere, sensiblere und damit frühzeitigere Erkennung von Fehlerzuständen wie Schäden an Lagern, Rotoren oder Kupplungen sowie mechanische Unwuchten und Wicklungsschäden. Im Resultat sinken die Wartungskosten und die Lebensdauer der Motoren verlängert sich. Darüber hinaus lassen sich so auch potenzielle Ausfälle frühzeitig erkennen, und ungeplante Ausfallzeiten werden verhindert. Im Vergleich zu alternativen Lösungen ermöglicht die MCSA-Methode laut Schneider Electric



Fotos: Pepperl+Fuchs, Iigus, Schneider-Electric

über einen Zeitraum von zehn Jahren eine Reduktion der Gesamtbetriebskosten um bis zu 30 Prozent. Zudem konnten mehr als 90 Prozent der Fehler bis zu vier Monate vor ihrem Auftreten identifiziert werden. Die durchschnittliche Amortisationszeit der Lösung beträgt weniger als ein Jahr. Der EcoStruxure-Serviceplan für rotierende Anlagen lässt sich nahtlos in bestehende EcoStruxure-Servicepläne integrieren. Stromwandler und Spannungsabgriffe werden direkt im Motor Control Center (MCC) installiert, ohne dass eine örtliche Nähe zum Motor erforderlich ist.

www.se.com

Neues kompaktes Schutztürsystem

Die Miniaturisierung ist ein wichtiger Aspekt der industriellen Transformation, sie sorgt für leistungsfähige und nachhaltige Prozesse. Denn „kleinere“ Lösungen sparen Platz und Energie. Pilz unterstützt diesen Aspekt u. a. mit sicheren Sensoriklösungen: Das neue sichere Schutztürsystem PSEnmgate kombiniert die klassische Sicherheitszuhaltung PSEnmlack mit dem Bedienelement PITgatebox von Pilz in einer kompakten Lösung. Als kompaktes System benötigt es weniger Platz an der Schutztür. Gleichzeitig bietet PSEnmgate höchsten Manipulations- und Umgehungsschutz für die Absicherung von Schutztüren. Das gewährleistet die Sicherheit an der Maschine oder Anlage dank eines störungsfreien Produktionsprozesses.

In Summe spart PSEnmgate wichtigen Platz an der Maschine und durch die vereinfachte Verdrahtung über nur einen Steckverbinder Zeit bei der Montage.

PSEnmgate schützt sowohl an begehbaren Schutztüren als auch an Hauben und Klappen den Prozess und den Bediener, etwa bei umhausten Roboterapplikationen. Das kompakte Schutztürsystem gewährleistet dabei eine sichere Verriegelung und sichere Zuhaltung bis zur höchsten Sicherheitskategorie PL e, Kat. 4. Auch lassen sich mehrere Schutztüren schnell und einfach in Reihe schalten. Der Aufwand bzw. die Zeit für die Verdrahtung ist geringer, der Einbau daher schneller.

Das kompakte Schutztürsystem PSEnmgate hält verschiedene Bedienelemente wie Drucktaster und beleuchtete Taster genauso wie Not-Halt-Taster und eine Fluchtentriegelung vor. Darüber



Fotos: Pilz, Sigmatek

hinaus können Anwender aus einem Angebot an Türgriffen die passenden auswählen. So bietet das System Konfigurationsmöglichkeiten für unterschiedliche Anwendungen. PSEnmgate ist damit vielseitig an unterschiedlichste Maschinen oder Anlagen applizierbar. Maschinenbauer wie -betreiber profitieren, denn Maschinen lassen sich so auch flexibler konstruieren.

www.pilz.at

Präzise Antriebssteuerung mit Absolutwertgeber

Die leistungsstarken Servodrive-Module DC 064 und DC 104 mit Universalgeber verstärken die Motion-Linie der S-DIAS-Reihe von Sigmatek. Positionieraufgaben lassen sich so präzise und schnell durchführen. Mit 10 A Dauer- bzw. 20 A Spitzenstrom bei 48 V erreicht die Doppelmodulvariante DC 104 eine Leistung von bis zu 480 W – und das auf nur 25 mm Breite und ohne zusätzliches Lüftermodul. Das Einscheiben-Modul DC 064 ist ideal für Anwendungen mit bis zu 6 A Dauer- und 12 A Spitzenstrom bei 48 V DC.



Zur exakten Positionsrückmeldung steht ein Universalgeberinterface bereit, das auch den Anschluss von Absolutwertgebern ermöglicht (SSI, EnDAT2.2, BiSS-CP2P, Sanyo Denki, Tamagawa, Inkrementalgeber mit/ohne Hallgeber). Der integrierte Motortemperatur-Sensoreingang sorgt dafür, dass der maximale Schwellwert nicht überschritten wird – andernfalls wird die Endstufe abgeschaltet.

Ein +24-V-DC-Ausgang erlaubt die einfache Ansteuerung einer Haltebremse. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, einen externen Bremswiderstand anzuschließen, was zusätzliche Flexibilität gewährleistet. Mithilfe der zweikanaligen Enable-Eingangsschnittstelle (+24 V/3,2 mA/0,5 ms) kann die Sicherheitsfunktion Safe Torque Off (STO) aktiviert werden, die SIL 3, Kat. 4, PL e nach EN 13849-1/2 erfüllt.

www.sigmatek-automation.com



SIE FAHREN BESSER, WENN ALLES PASST.

Optimal aufeinander abgestimmt: Steigern Sie Ihre Effizienz mit dem Reihenklemmenportfolio TOPJOB® S inklusive Zubehör und Software.

www.wago.com/at

WAGO

