Ausgabe 02|2026

be top

DAS MAGAZIN DER FRIEDHELM LOH GROUP



IN CHINA FÜR CHINA

WIE RITTAL UND EPLAN IM DYNAMISCHSTEN MARKT DER WELT IN DIE ZUKUNFT INVESTIEREN.

STARKER PARTNER VOR ORT



48

Mit einem 48-Stunden-Lieferversprechen für Serienprodukte sorgt Rittal für schnelle Verfügbarkeit und hohe Kundennähe in den wichtigsten Wirtschaftsregionen Chinas.

40

Prozent der Durchlaufzeiten verkürzt: Das hat Eaton im Werk in Changzhou mit Eplan erreicht.



Prof. Dr. Friedhelm Loh
Inhaber und Vorstandsvorsitzender
der Friedhelm Loh Group

LIEBE LESERINNEN UND LESER,

China wartet auf niemanden. Der dortige Markt gehört zu den dynamischsten der Welt und erzeugt enormen Wettbewerbsdruck. „China Speed“ ist mehr als ein Schlagwort – es beschreibt eine Realität: Unternehmerische Entscheidungen fallen in kürzester Zeit, Innovationen kommen in erstaunlicher Geschwindigkeit auf den Markt.

Wer im Reich der Mitte bestehen will, muss schnell sein, nah am Kunden und bereit dafür, vor Ort zu investieren. Wir sind seit 25 Jahren mit Rittal und Eplan in China präsent. Mit einer neuen Produktionslinie für den VX25 Schaltschrank haben wir vor zwei Jahren unsere bislang größte internationale Investition getätigt. Und wir investieren weiter, in die Entwicklung von Produkten, in Fertigung, Logistik und Service. Das gewachsene Vertrauen unserer Kunden ist uns Verpflichtung und Antrieb zugleich.

Unser Anspruch: Wir wollen unsere Kunden in China bestmöglich unterstützen. Mit Lösungen, die weit über das Produkt hinausgehen: mit Systemkompetenz aus Software, Hardware und Automation. Auf Basis hoher lokaler Wertschöpfung. Und Verlässlichkeit. Dazu gehört unser 48-Stunden-Lieferversprechen für Serienprodukte. Wir sorgen in den wichtigen Wirtschaftszentren Chinas für hohe Verfügbarkeit und Kundennähe.

Unsere Titelstrecke zeigt, wie konsequent wir diesen Weg gehen. Mit konkreten Investitionen, leistungsfähigen Strukturen und dem festen Willen, unseren Kunden ein starker Partner zu sein.

Auch die weiteren Artikel dieser Ausgabe rund um Neuheiten, Anwendungen und Kunden verdeutlichen, was mich immer wieder überzeugt: Fortschritt entsteht dort, wo Menschen anpacken, Verantwortung übernehmen und aus guten Ideen die richtigen Lösungen machen.

Viel Freude beim Lesen wünscht Ihnen

Ihr Prof. Dr. Friedhelm Loh



AUDI RECHNET MIT RITTAL

Audi greift in der Königsklasse des Motorsports nach der Spitze. Um den Formel-1-Hybridantrieb zu entwickeln, zu simulieren und zu testen, braucht das in Neuburg (Bayern) ansässige Entwicklungsteam enorme Rechenleistung. Rittal bringt das passende System für IT-Infrastruktur ins Rennen. Nach dem ersten Rechenzentrum von 2025 soll 2027 das zweite starten. Die Komplettlösung umfasst einen IT-Sicherheitsraum, VX IT Racks, Kühlung, unterbrechungsfreie Stromversorgung und Brandschutz. So unterstützt Rittal das Formel-1-Projekt von Audi dort, wo Performance digital entsteht. Formel-1-Atmosphäre gibt es auch in Mittelhessen: Mit einem Showcar des Audi R26 macht das erste F1-Fahrzeug der Vier Ringe dort Station. Nach einem Stopp im Rittal Werk, wo die VX IT Racks entstehen, ist es einen Monat lang im „Nationales Automuseum The Loh Collection“, zu sehen.



Die Zentrale von Rittal in Shanghai mit der neuen Fertigungshalle (hinten im Bild): 10.000 qm auf zwei Etagen – gebaut, um die chinesische Kundschaft noch besser bedienen zu können.

TITELSTORY:

RITTAL UND EPLAN IN CHINA

Der chinesische Markt ist hochdynamisch und von hartem Wettbewerb geprägt. Wir zeigen, wie Rittal und Eplan sich dieser Herausforderung vor Ort stellen: mit hoher Fertigungstiefe, kontinuierlichen Investitionen in Produktion und Logistik sowie dem Tempo, das die dortigen Kunden verlangen – den berühmten „China Speed“. Ein 48-Stunden-Lieferversprechen zeigt Kundennähe und Zuverlässigkeit, auf die im Reich der Mitte viel Wert gelegt wird. Das Ergebnis: Vertrauen, welches über Jahre gewachsen ist – und ein Partner, der in China für China da ist.



Cornelia Müller
Vice President
Brand & Corporate
Communications

WIE GEFÄLLT IHNEN DIE BE TOP?

Was machen wir schon gut, und was können wir noch besser machen? Ihre Meinung ist uns wichtig. Wir sind gespannt auf Ihre Ideen. Und vielleicht möchten Sie ja sogar eine spannende Story aus Ihrem Unternehmen in der be top lesen. Das Redaktionsteam freut sich auf Ihr Feedback!

Schreiben Sie uns:
betop@friedhelm-loh-group.com

INHALT

UNTERNEHMEN

08 News
Was in den Unternehmen der Friedhelm Loh Group passiert.

10 „Ich liebe die Zukunft!“
Eine Würdigung zum 80. Geburtstag von Prof. Dr. Friedhelm Loh und 65 Jahren Rittal.

TITEL

12 In China, für China
Interviews mit den Köpfen von Rittal China über die Anforderungen des dortigen Marktes, ein exklusiver Besuch in der Fertigung des Schaltschranks VX25 in Shanghai und ein Blick auf das 48-Stunden-Lieferversprechen in einem der größten Wirtschaftsräume der Welt.



24 Vom Hürdenlauf zum Höhenflug
MINO zwischen Roboterautomation und weltweiten Kunden.

26 Mit Fingerspitzengefühl voran
Wie Shanghai SK Automation Technology Entwicklungen im New-Energy-Markt früh erkennt.

28 In fünf Jahren zum globalen Leuchtturm
So fertigt Eaton mit Eplan-Software 60.000 Schaltschränke im Jahr.



INNOVATIONEN

30 News
Produkte, Kooperationen sowie Lösungen von Eplan, Rittal und Rittal Automation Systems.

32 Im Maschinenraum der KI-Revolution
Wie Hyperscaler den Bedarf an IT-Infrastruktur vorantreiben.

34 Wissen: Einfach prompt!
Die Eplan Plattform 2027 und der Eplan Copilot im Überblick.

36 Keep cool bei KI
Der neue Management-Report von Cideon: Geschäftsführer Rolf Lisse im Gespräch.

38 Klein, aber oho
Das Rittal Wire Terminal WT L eröffnet neue Möglichkeiten auch für kleinere Betriebe.

40 Starke Technik auf dem Fahrplan
Robuste Outdoor-Lösungen von Rittal schützen die moderne IT-Infrastruktur der Bahn.

42 Grünes Licht für die Beschaffung
Wie Eplan Smart Sourcing digitale Workflows beschleunigt.



PRAXIS

44 News
Die Lösungen und Produkte der Friedhelm Loh Group kommen weltweit zum Einsatz.

46 Jung und VIDAL
Ein Schaltanlagenbauer aus Spanien auf Expansion.

50 Hitzefrei für KI
Netmountains setzt auf Direct Liquid Cooling.

54 „Durch und durch digital“
Was den Systemintegrator TOBOL wettbewerbsfähig macht.

58 Vorplanung mit Vorsprung
Siemens Smart Infrastructure bindet Lösungen von Eplan ein.



62 Tonnenweise Tempo
Vormontierte Netzanschlusseinheiten von VENSYS Elektrotechnik beschleunigen den Aufbau wichtiger Energie-Infrastruktur.

66 Schutzschild mit Nebenwirkungen
Wie Stahlo auf neue EU-Regeln im Materialgeschäft reagiert.

68 Wenn es um die Wurst geht
Zur Absicherung von Lieferketten setzt LKH auf intelligente Strategien – und die FLG.



ENGAGEMENT

70 News
Das neue Hotel am Nationalen Automuseum, ein innovatives Bildungszentrum und mehr.

72 SchulePlus startet durch
Das von der FLG begleitete Berufsbildungsmodell wächst zum bundesweiten Verein.

03 Editorial

74 Ausblick & Impressum



Lesen Sie die be top digital im Webmagazin:

https://betop.friedhelm-loh-group.de

NEWS
UNTERNEHMEN

Die **Friedhelm Loh Group** ist mit 12 Werken und mehr als 94 Tochtergesellschaften weltweit erfolgreich. Mit 12.900 Beschäftigten gestalten die Unternehmen der FLG zusammen mit ihren Kunden und Partnern den Weg in die Zukunft. Hier die aktuellen News.

Purdue University

Technik-Labs für US-Uni

Die Purdue University, USA, feierte am 15. September die offizielle Eröffnung des neuen Eplan Electrical Engineering Technology Projects Lab sowie des Rittal Automation Systems Lab. Die beiden Labore sind Teil der strategischen Partnerschaft zwischen Purdue Polytechnic, Rittal und Eplan, die sich der Förderung von Smart Manufacturing, Engineering und praxisnaher Ausbildung widmet. Studierende erhalten dort Zugang zu modernsten Engineering- und Automatisierungstechnologien und können praktische Erfahrungen in den Bereichen datengestützte Prozess- und Anlagentechnik, Kabelkonfektionierung und Verkabelung sammeln. Ziel der Zusammenarbeit ist es, zukünftige Ingenieurinnen und Ingenieure auf die Anforderungen der industriellen Transformation vorzubereiten.



Dr. Rami Ghannam (Professor & Department Head, School of Engineering Technology), Dr. Daniel Castro (Dean, Purdue Polytechnic), Udayan Senapati (CEO, Rittal North America) und Sebastian Seitz (CEO, Eplan) (v. l. n. r.)



Rittal USA und UK

Millionen für Rackfertigung

Rittal, einer der größten Hersteller für Racksysteme, lieferte 2025 weltweit 180.000 IT-Schränke allein an die Hyperscaler aus. Aufgrund steigender Nachfrage im OEM-Geschäft investiert das Unternehmen jetzt rund 100 Millionen Euro, um seine Fertigungskapazitäten in Urbana, Ohio, USA (Bild), und Plymouth, UK, zu erhöhen. In beiden Werken fließen die Investitionen in die Erweiterung der Rohfertigungskapazitäten wie Stanz-Laser-Maschinen, automatische Abkantpressen, Biegezentren und Schweißzellen. Zudem baut Rittal seine Lackieranlagen, Montagelinien und Warenausgänge weiter aus, um die wachsenden Anforderungen der Hyperscaler an Stückzahlen, Flexibilität, Bevorratung und Lieferfähigkeit auch in Zukunft zu erfüllen. Die Hyperscaler investieren immense Summen in den Aufbau ihrer Rechenzentren. Das Rückgrat dafür bilden Racksysteme etwa nach OCP- oder ORW-Standard.



Dorothee Bär (Bundesministerin für Forschung, Technik und Raumfahrt), Dr. Helmut Kreiser (GSI Helmholtzzentrum), Philipp Müller (Rittal), Dr. Thomas Weber (etalytics) und Daniel Hager (ZVEI) (v. l. n. r.)

Rittal, GSI und etalytics

Ausgezeichnet für „Electrifying Ideas“

Der Electrifying Ideas Award 2026 vom ZVEI geht an ein gemeinsames Projekt von Rittal, dem GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung und etalytics: Im Mittelpunkt steht ein Direct-Liquid-Cooling-System von Rittal, das die Wärme direkt an den Hochleistungschips aufnimmt und so Rechenleistung von über einem Megawatt auf engstem Raum ermöglicht. Damit machen die Partner Kühltechnik zur Schlüsseltechnologie für souveräne KI-Infrastrukturen – und aus einer Speziallösung ein praxistaugliches Serienkonzept für die Rechenzentren der Zukunft.



Stahlo

Neue Führung

Andreas Beil führt seit 15. September die Stahlo Stahlservice GmbH & Co. KG als neuer Geschäftsführer. Er bringt über 25 Jahre Erfahrung im Stahl- und Servicegeschäft mit – beste Voraussetzungen, um mit Mitarbeitenden, Kunden und Partnern an die erfolgreiche Entwicklung von Stahlo anzuknüpfen. Wichtig ist Beil dabei der persönliche Austausch: „Ich freue mich darauf, die Menschen bei Stahlo kennenzulernen und zu verstehen, was sie bewegt. Gemeinsam möchte ich auf dem Erreichten aufbauen und die Zukunft von Stahlo mitgestalten.“

Rittal Automation Systems

Verantwortung für Zukunft

Axel Dransfeld übernimmt die Geschäftsführung von Rittal Automation Systems. Der erfahrene Manager und Ingenieur bringt mehr als 25 Jahre Führungserfahrung im internationalen Mittelstand und in Konzernen mit. Zu seinen Schwerpunkten zählen die Leitung und Transformation komplexer Organisationen. Dransfeld ist zugleich Geschäftsführer des Kunststoff-Spezialisten LKH, einem Unternehmen, das zur Friedhelm Loh Group gehört.





Eplan Brasilien

Innovations-Hub in Südamerika

Eplan übernimmt seinen langjährigen Vertriebspartner Eplan Brasil und bindet so die rund 50 Beschäftigten in São Paulo und Joinville ins Unternehmen ein. Eplan Brasil wurde 1997 gegründet und zählt heute zu den wichtigsten Anlaufstellen des Unternehmens in der Region. Der Standort soll künftig als Innovations-Hub für Südamerika ausgebaut werden und weiteres Wachstum in Brasilien, Chile, Peru und Kolumbien ermöglichen. Zusätzliche Potenziale entstehen durch die enge Zusammenarbeit mit Rittal – das Unternehmen produziert ebenfalls in São Paulo.



Stets nah an Menschen und Maschinen: Prof. Dr. Friedhelm Loh im Werk in Haiger.

Jubiläum

„ICH LIEBE DIE ZUKUNFT!“

Prof. Dr. Friedhelm Loh ist nun 80, Rittal 65 Jahre alt. Ein Grund, zurückzublicken – aber ohne lange dabei stehen zu bleiben. Denn der Familienunternehmer interessiert sich weiterhin vor allem für das, was kommt: für neue Ideen, technologische Entwicklungen und für die Menschen, mit denen sich Zukunft gemeinsam gestalten lässt.

TEXT: DANIEL GIEBEL

Die Zahl 80? Prof. Dr. Friedhelm Loh nimmt sie recht gelassen: „Ich habe das Älterwerden immer als ein großes Geschenk gesehen.“ Natürlich denke man mit 80 mehr über die Endlichkeit des Lebens nach als mit 30. Doch bei solchen Gedanken verweilen? Das passt nicht zu jemandem, der sich selbst vor allem als neugierig beschreibt.

Loh lernt immer wieder Neues und arbeitet gerne – besonders gemeinsam mit anderen Menschen. Und er schaut lieber nach vorne als zurück. Ein viel zitierter Satz von ihm bringt diese Haltung auf den Punkt: „Ich liebe die Zukunft.“

80

bewegte Jahre feierte Friedhelm Loh.

65

Jahre besteht Rittal als Keimzelle der FLG.

„Wenn ich auf mein Leben zurückblicke, dann erfüllt mich vor allem eines: Dankbarkeit.“

PROF. DR. FRIEDHELM LOH,
Inhaber und Vorstandsvorsitzender

CHANCEN SEHEN

Das ist eine Ansage in Zeiten, in denen viel von Veränderung, Unsicherheit und Krisen die Rede ist. Loh blendet die Probleme nicht aus. Sein Rat an Menschen, die mit Sorge in die Zukunft schauen: sich zunächst genau ansehen, was ist – und dann den Blick auf die Möglichkeiten richten: „Es gibt überall Lösungen“, sagt er. Zeit seines Lebens habe er erfahren, dass sich dort etwas bewege, wo Menschen lösungsorientiert denken und handeln.

Auch habe die Welt selten so viele Möglichkeiten geboten wie heute. Neue Technologien, neue Ideen, neue Wege: Für Loh sind es Herausforderungen, die Chancen eröffnen – und, wie er sagt, „im Kopf jung halten“.

GEMEINSAM GEHT MEHR

Der Blick nach vorne hat die Entwicklung seiner Unternehmen geprägt. Als Loh 1974 in die Geschäftsführung von Rittal eintrat, arbeiteten dort rund 200 Menschen. Aktuell – im 65. Jahr der Marke Rittal – zählt die Friedhelm Loh Group fast 13.000 Beschäftigte. Aus Rittal wurde mit Hardware, Software und Automatisierung ein globaler Marktführer.

Fragt man Loh, ob er darauf stolz ist, fällt seine Antwort klar aus: Mit dem Begriff Stolz kann er wenig anfangen. Er spricht lieber von Dankbarkeit. Denn was gelingt, gelingt für ihn nie allein. Der Unternehmer muss Entscheidungen treffen, manchmal auch schwierige. Das Ergebnis aber, das entsteht gemeinsam.

FÜR MENSCHEN ENGAGIEREN

Friedhelm Loh ist Mittelhessen eng verbunden. Hier liegen seine Wurzeln, hier hat die Familie die Friedhelm Loh Group aufgebaut. Zur unternehmerischen Verantwortung gehört für Loh deshalb auch das Engagement für sein Umfeld.

Ein Beispiel ist die Rittal Foundation, die seit 2011 Projekte in den Bereichen Bildung und Erziehung, Soziales, Kultur, Wissenschaft und Umwelt unterstützt. Ein besonderes Anliegen ist ihm die Bildung junger Menschen. Initiativen wie SchulePlus und StudiumPlus sollen Theorie und Praxis verbinden und damit Orientierung für den Berufsweg geben.

NEUGIERIG BLEIBEN

Wie sehr ihn Technik persönlich begeistert, zeigt das „Nationale Automuseum The Loh Collection“ in Ewersbach. Dort wird seine Automobilsammlung der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Zugleich ist das Museum ein offizieller Hochschulstandort, der Forschung und Lehre vereint. Das passt zu einem Unternehmer, der die Vergangenheit als Möglichkeit begreift, aus ihr zu lernen – und der mit 80 wenig Interesse daran hat, sich auf dem Erreichten auszuruhen.

Was ihn antreibt? Neugier gehört sicher dazu. Freude an der Zusammenarbeit mit anderen. Und der Wunsch, Veränderungen nicht nur zu beobachten, sondern aus ihnen etwas zu machen. Oder kürzer: die Lust auf Zukunft. □



Als Geburtstagsgeschenk erhielt Prof. Dr. Loh vom Management ein Modell des Ferrari F40, das von den Auszubildenden gebaut wurde.

在中国为中国

RITTAL UND EPLAN

IN CHINA, FÜR CHINA

Der chinesische Markt ist hart umkämpft – und für internationale Unternehmen eines der härtesten Testfelder. Wer sich hier durchsetzt, sichert seine globale Wettbewerbsfähigkeit. Für den deutschen Mittelstand reicht das klassische Qualitätssiegel „Made in Germany“ längst nicht mehr aus. Radikale Lokalisierung ist gefragt. Deutsche Unternehmen müssen vor Ort wie chinesische Unternehmen agieren, um gegen „China Speed“ und günstigeren Wettbewerb bestehen zu können. Die Spezialisierung auf die Kombination aus Software, Hardware und Automatisierung macht weiterhin einen entscheidenden Unterschied. In der Titelstory geben wir Einblick, wie Rittal und Eplan im „Land der Mitte“ massiv investieren – in Fertigung, Produktentwicklung, Lösungsgeschäft sowie Service und Logistik.

TEXT: HANS ROBERT KOCH, SARAH BENSCHEIDT



INTERVIEW

„CHINA SPEED IST UNSER **ANSPRUCH!**“

China treibt Innovationen und Technologien mit einer beispiellosen Geschwindigkeit voran. Dabei steigen die Anforderungen an Infrastrukturen in Industrie und IT – ob bei Smart Factory oder KI-Rechenzentren. Wir sprechen darüber mit Andy Luo, CEO Greater China Rittal.

Herr Luo, Sie sind seit Juni CEO Greater China Rittal. Was reizt Sie an dieser Aufgabe?
In den vergangenen 20 Jahren habe ich bei GE, Schneider Electric und Socomec die Entwicklung der chinesischen Industrie hautnah miterlebt. Rittal ist in China als führender Anbieter von Infrastrukturlösungen sehr bekannt und gilt als zuverlässiger, starker Partner. Aus gutem Grund: Seit Anfang der 2000er investiert Rittal in China kontinuierlich in den Ausbau von Produktion, Logistik und Kundenservice. Aber auch in Innovationen, ob es sich um Schaltschranksysteme, Stromverteilung oder Klimatechnik handelt. Mich begeistert das langfristige Engagement für Technologie und Innovation – gerade die Kombination mit der Engineering-Plattform von Eplan und Lösungen von Rittal Automation Systems.

Die chinesische Industrie wächst rasant. Wo sehen Sie die Marktchancen?
China entwickelt sich in atemberaubender Geschwindigkeit weiter. Intelligente Fertigung, KI, Halbleiter, neue Energien oder humanoide Roboter – diese Trends schaffen enorme Marktchancen. Aber gleichzeitig auch höhere Anforderungen an Infrastrukturen in Industrie und IT. Ob Smart Factory oder KI-Rechenzentrum – sie alle benötigen Infrastrukturen, die zuverlässiger, effizienter und nachhaltiger sind. Genau hier liegen die Stärken von Rittal.

Wie verändern sich die Bedarfe? Haben Sie ein Beispiel?
Ein Beispiel ist die Entwicklung von KI, die leistungsfähigere Stromversorgung und Kühlung sowie hochverfügbare Infrastrukturen benötigt. Rittal ist heute am Bau führender KI-Rechenzentren (RZ) in Europa und den USA beteiligt und unterstützt große RZ- und KI-Projekte in China. Viele sprechen über Chips. Wir sprechen über die Infrastruktur, die diese Chips überhaupt erst produktiv macht und KI im großen Maßstab ermöglicht. Betreiber erwarten eine höhere Gesamtzuverlässigkeit des Systems sowie eine höhere Energieeffizienz.

Wie konkret unterstützen Sie Kunden bei ihren Wachstumsstrategien?
Unsere größte Stärke liegt in der Fähigkeit, integrierte Lösungen aus Software und Hardware bereitzustellen, die industrielle Wertschöpfungsprozesse unterstützen. Kunden kaufen heute kein einzelnes Produkt mehr. Sie investieren in Lösungen, die ihr Unternehmen in den nächsten zehn Jahren und länger unterstützen. Sie legen mehr Wert auf Systemzuverlässigkeit, Betriebssicherheit, Effizienz und langfristige Skalierbarkeit. Gemeinsam mit Eplan können wir die Brücke von der digitalen Planung zur physischen Umsetzung schlagen. Mit Rittal Automation Systems automatisieren wir die Fertigungsprozesse.

Doch was sagen Sie Kunden, die mit chinesischen Niedrigpreis-Produkten argumentieren?
Seit mehr als 60 Jahren konzentriert sich Rittal auf die Entwicklung von Gehäuse- und Schaltschranksystemen. Dieses langfristige Engagement in Innovationen hat es ermöglicht, nicht nur eine technologisch führende, sondern auch eine global standardisierte Systemplattform mit internationalen Zulassungen und – vielleicht am wichtigsten – ein weltweites Produktions-, Logistik- und Servicenetzwerk aufzubauen. In China bieten wir einen 48-Stunden-Lieferservice für Standardprodukte. Das sind Fähigkeiten, die Rittal auszeichnen.



VX25 – der Weltstandard für Schaltschranktechnik wird seit zwei Jahren im Rittal Werk in Shanghai produziert.

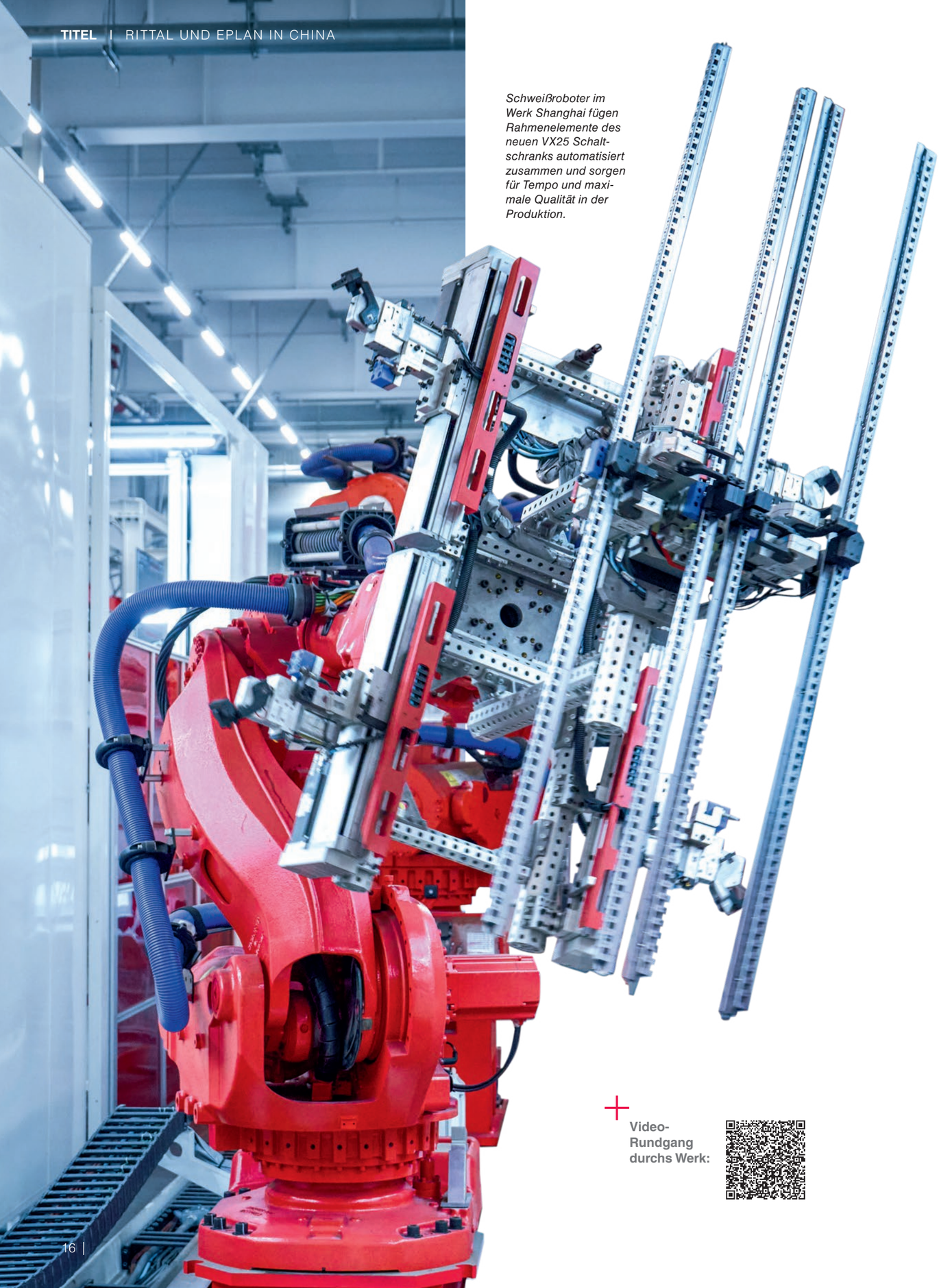
Der chinesische Markt hat eine neue Entwicklungsphase erreicht. Welche Auswirkungen hat das auf Ihr lokales Geschäft?
Wir werden weiterhin in den chinesischen Markt investieren, indem wir unsere lokalen Produktionskapazitäten stärken, die Reaktionsfähigkeit der Lieferkette noch weiter verbessern und die Liefergeschwindigkeit erhöhen. Unsere neue VX25 Fertigung ist ein großartiges Beispiel dafür. In diesem Jahr erweitern wir zudem unsere Produktionskapazitäten mit einer neuen Edelstahl-Fertigung. Unser Ziel ist es, die globale Expertise von Rittal mit Chinas Innovations- und Anwendungsszenarien zu verbinden.

Und was sind die zentralen Bedürfnisse chinesischer Kunden?
Definitiv die Geschwindigkeit. China ist einer der dynamischsten und innovativsten Märkte der Welt. Innovationen entwickeln sich rasant und die Erwartungen der Kunden ändern sich ständig. Das bedeutet, dass wir schneller als je zuvor reagieren und uns permanent an den „China Speed“ anpassen müssen. Wer in China das Rennen nicht gewinnt, wird auch in der Welt nicht gewinnen. □



31.500
Quadratmeter
Fabrik- und Logistikfläche insgesamt

2.200
Quadratmeter
neue Fertigungsfläche für die VX25 Produktion



Schweißroboter im Werk Shanghai fügen Rahmenelemente des neuen VX25 Schaltschranks automatisiert zusammen und sorgen für Tempo und maximale Qualität in der Produktion.

+ Video-Rundgang durchs Werk:

VX25 FERTIGUNG

EIN STANDARD AUF WELTKLASSE-NIVEAU

Ohne eigene Fertigung, Innovationen und Geschwindigkeit – kein Erfolg in China. Radikale Lokalisierung ist gefordert. Um mehr „China Speed“ aufzunehmen, hat Rittal massiv in den Ausbau seiner Produktion in Shanghai investiert. Und in den VX25 Weltstandard.

Sie rollen nahezu geräuschlos. Rund 30 aneinandergereihte Walzenpaare drehen sich kontinuierlich im Takt. Dazwischen bewegt sich – kaum sichtbar – ein flaches, gelochtes Stahlblechband. Von einem großen Coil abgerollt, durchläuft es schrittweise die Walzen. Jedes Walzenpaar biegt das Blech fast unmerklich ein kleines Stück weiter. Bis die Profilieranlage nach rund 30 Metern ein komplexes Stahlprodukt hervorbringt: das Rahmenprofil des VX25 Schaltschranks. In Folge fügen Schweißroboter die Profile zu einem fertigen Schrankrahmen zusammen. Eine dreifache Oberflächenbehandlung mit Lackierung schafft maximalen Korrosionsschutz. Nach Montage und Verpackung ist der VX25 innerhalb von 48 Stunden bei chinesischen Anlagenbauern. Und dann im Einsatz in Industrie und IT wie bei Volkswagen, Mercedes-Benz, BYD und Huawei. Und vielen mehr.

TEMPO UND HOHE LOKALISIERUNG

Die neue Fertigungslinie im Rittal Werk in Shanghai beeindruckt. Sie steht für Tempo. Das zeigte sich bereits beim Bau der neuen Halle vor zwei Jahren. Zu der bestehenden Fabrik- und Logistikfläche kamen weitere 10.000 qm Produktionsfläche – auf zwei Etagen – hinzu. Stolz ist man hier auf die Rekordzeit beim Bau. Nach nur elf Monaten rollte der erste VX25 vom Band. „Da würde man in Deutschland wahrscheinlich noch mit den Behörden über den ersten Spatenstich diskutieren“, sagt Michael Galler, COO Rittal Asia, mit einem Augenzwinkern.

Seit nunmehr 16 Jahren ist der deutsche Manager bei Rittal China tätig und hat die dynamische Entwicklung des Werkes hautnah miterlebt und mitgestaltet. „Wir haben heute in China einen sehr hohen Lokalisierungsgrad erreicht – wir machen nahezu alles an einem Standort“, so Galler. Klein- und Großschränke sowie Kühlgeräte kommen aus lokaler Fertigung, lediglich 20 Prozent werden importiert. „Die Fertigung der Rittal Standardprodukte in China ist für uns extrem wichtig, um die hohe Geschwindigkeit des Marktes und die unserer Kunden mitzugehen“, erklärt der ehemalige Mitarbeiter von Audi und Seat. „Ohne eigene Fertigung, ohne Innovationen und ohne Geschwindigkeit kann man in China nicht erfolgreich sein.“ ▸



„WIR HABEN IN CHINA EINEN SEHR HOHEN LOKALISIERUNGSGRAD ERREICHT.“

MICHAEL GALLER,
COO Rittal Asia



Die Profilieranlage macht aus Stahlblechbändern in Sekunden die VX25 Rahmenprofile.



Im Werk in Shanghai produziert Rittal speziell für den chinesischen Markt entwickelte Kühlgeräte.

„MADE BY RITTAL“

Und es geht weiter. Ende des Jahres soll eine neue Fertigungslinie für Edelstahl-Gehäuse in Betrieb gehen, um die Marktanforderungen noch besser zu bedienen. „Unsere Kunden bekommen dieselben Produkte aus China, wie sie es aus Deutschland oder woanders auf der Welt gewohnt sind“, erklärt Galler. „Es gibt daher nicht Produkte ‚Made in China‘, sondern nur noch ‚Made by Rittal‘ – mit den gleichen Zertifizierungen und der gleichen Produkt-, Service- und Logistikqualität, wie es Kunden weltweit kennen.“

EXZELLENZ MIT FLEXIBILITÄT

Doch wie gelingt es Rittal, die Komplexität in der Produktion eines so umfangreichen Produktportfolios zu beherrschen? Im Gegensatz zu vielen anderen Werken, die sich in erster Linie auf die Serienfertigung großer Stückzahlen konzentrieren, ist das Werk in Shanghai darauf ausgelegt, Effizienz und Flexibilität in Einklang zu bringen. „Wir können uns hier schnell an unterschiedliche Kundenanforderungen anpassen, ein breites Produktportfolio abdecken und sowohl Standardaufträge als auch kundenspezifische Aufträge bearbeiten – während gleichzeitig eine zuverlässige Lieferleistung von 48 Stunden gewährleistet bleibt“, erklärt Michael Tan, Vice President Plant Operations. Für operative Exzellenz sorgt ein hochintegriertes Produktionssystem, das Lean Manufacturing, standardisierte Prozesse und datengestütztes Management vereint. Das schafft effiziente Materialflüsse, optimierte Produktionsplanung und eine gleichbleibend hohe Produktivität über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg. „Wir verfügen zudem über ein Qualitätsmanagement auf Weltklasseniveau mit robusten Prozesskontrollen, die auf die globalen Standards von Rittal abgestimmt sind“, so der Manager.



„WIR KÖNNEN VERSCHIEDENE KUNDENANFORDERUNGEN SCHNELL UMSETZEN.“

MICHAEL TAN,
Vice President
Plant Operations,
Rittal China

SYSTEM IST PLUSPUNKT

Extrem herausfordernd bleibt nach wie vor der hohe Wettbewerbsdruck in China. „Die Kunden- und Wettbewerbsstruktur ist hier komplett fragmentiert“, so Galler. „In Deutschland gibt es vielleicht fünf oder zehn Wettbewerber, in China haben wir Hunderte, vielleicht sogar Tausende von kleinen Wettbewerbern.“ Der COO geht davon aus, dass sich hier in Zukunft der Markt konsolidieren wird. Trotzdem bleibt der extrem hohe Kostendruck bestehen. „Unsere Stärke ist die Technologieführerschaft, die weit über den einzelnen Schrank hinausgeht“, betont der Geschäftsführer. Kunden steht das weltweit größte Systemprogramm von Rittal zur Verfügung: Gehäuse-, Schrank-, Stromverteilungs- und Kühltechnik sowie Zubehörteile mit über 5.000 Artikeln. „Ein weiteres Plus sind die Engineering-Lösungen von Eplan und die Maschinen von Rittal Automation Systems, mit denen noch mehr Tempo in den Anlagenbau kommt.



Auf Montagelinien werden die VX25 Rahmensysteme mit Tür-, Seiten- und Rückwandelementen sowie mit Montageplatten und Chassis zu kompletten Schaltschränken ausgebaut.

Das hat keiner, damit sind wir im Markt unschlagbar.“ Die integrierte Lösungskompetenz ist dann besonders von Vorteil, wenn chinesische Unternehmen rapide Wachstumsdynamiken benötigen und Lösungen suchen, mit denen sie ihre Wertschöpfungsprozesse noch effizienter machen können.

ZUVERLÄSSIGKEIT ZÄHLT

Zudem rückt in China, einem Land etwa so groß wie Europa, ein weiterer Erfolgsfaktor in den Vordergrund: die operative Fähigkeit, zu liefern. Lieferzuverlässigkeit ist oft wichtiger als ein niedrigerer Preis. Im chinesischen Geschäftsleben spielen neben Qualität und Geschwindigkeit die Faktoren Verlässlichkeit, Vertrauen sowie Planungssicherheit eine zentrale Rolle. Kunden erwarten, dass zugesagte Termine eingehalten werden. Michael Galler: „Für unsere Kunden ist Vertrauen die Grundlage für den Geschäftserfolg. Mehr denn je gilt der Grundsatz: Do what you say and say what you do.“ □





NEXT LEVEL FÜR TEMPOMACHER

In China ist der Wettbewerbsdruck hoch, häufig entscheidet der Preis. Umso bemerkenswerter ist eine Entwicklung, die Bosco Peng, Director Business Unit Industry bei Rittal China, beobachtet.

Immer mehr Unternehmen, sagt Peng, „denken nicht mehr in einzelnen Produkten, sondern in durchgängigen Prozessen.“ Früher habe man bei Rittal einzelne Maschinen verkauft. „Heute sprechen wir mit Kunden über ihre gesamte Wertschöpfungskette.“ Das sei das Ergebnis einer jahrelangen Entwicklung. Als Rittal Automation Systems vor rund acht Jahren begann, den chinesischen Markt systematisch zu bearbeiten, mussten viele Kunden zunächst verstehen, welchen Nutzen automatisierte Drahtkonfektionierung oder Schaltschrankbearbeitung überhaupt bieten. Heute habe sich die Diskussion verschoben, so der Manager von Rittal. Nicht nur die Maschine steht im Mittelpunkt, sondern „die Frage, wie Engineering, Daten und Fertigung im Wertschöpfungsprozess von Steuerungs- und Schaltanlagenbauern nahtlos zusammenspielen.“

WAS DEN MEHRWERT SCHAFFT

Genau dort setzen die Lösungen von Eplan, Rittal und Rittal Automation Systems an. Sie verbinden den digitalen Zwilling aus dem Engineering mit modularen Schaltschranksystemen und automatisierten Fertigungsprozessen. Für Peng basiert dieser Ansatz auf drei Stufen: auf standardisierten, automatisierten und digitalisierten Prozessen. Erst ihr Zusammenspiel schafft den eigentlichen Mehrwert.



Besonders spannend: Gerade im preissensiblen chinesischen Markt gewinnt dieser Ansatz an Bedeutung. Erfolgreiche Unternehmen betrachteten Investitionen zunehmend ganzheitlich. „Sie bewerten nicht nur Anschaffungskosten, sondern Produktivität, Prozesssicherheit und langfristige Wettbewerbsfähigkeit.“

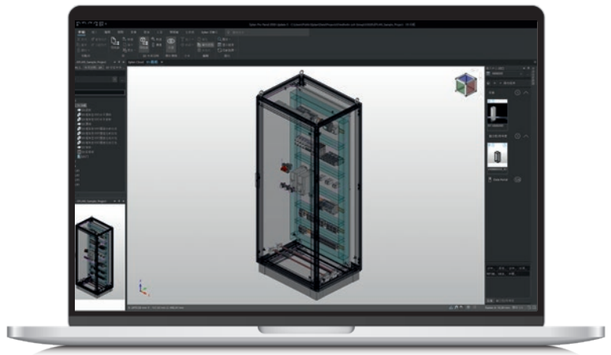
Chinesische Hersteller stehen vor der Herausforderung, internationale Standards zu erfüllen und gleichzeitig schneller zu werden. Die Kombination der Lösungen unterstützt sie dabei, Prozesse zu standardisieren, Fehler zu reduzieren und Daten durchgängig zu nutzen.

Für Peng ist deshalb klar: Die größte Chance liegt nicht im einzelnen Produkt, sondern darin, die gesamte Wertschöpfung intelligenter zu machen. Denn auch in China entscheidet am Ende nicht allein der Preis.

„CHINA SPEED BRAUCHT DURCHGÄNGIGE PROZESSE!“

BILL QIN,
Managing Director,
Eplan China



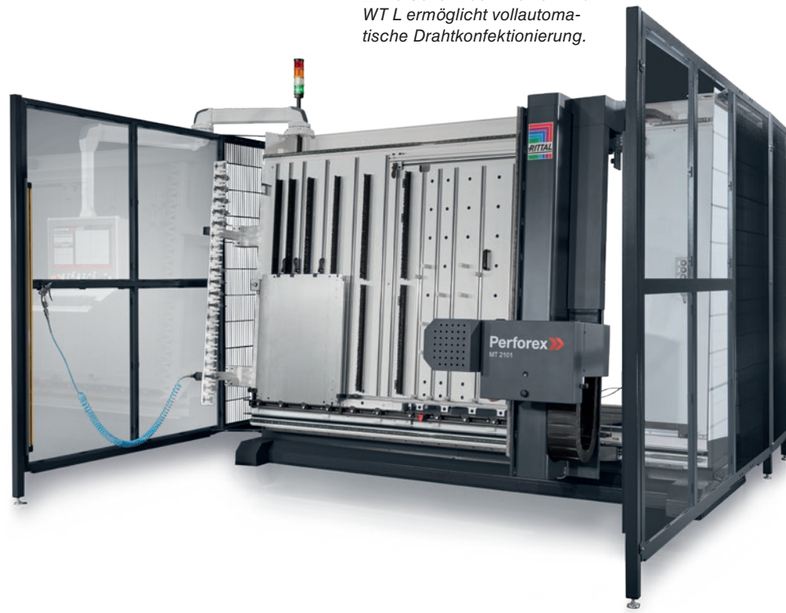


Digitaler Zwilling: Eplan Pro Panel reduziert den Engineering-Aufwand, vermeidet Fehler in der Fertigung und beschleunigt die Produktion.

STANDARDISIERTE DATEN ERFORDERLICH

Auch Bill Qin, Managing Director bei Eplan China, sieht den chinesischen Markt in einer tiefgreifenden Transformation. „Viele Unternehmen stellen sich heute nicht mehr die Frage, ob sie digitalisieren müssen, sondern wie schnell sie ihre Daten durchgängig nutzbar machen können“, sagt er. Der Bedarf an standardisierten Engineering-Daten steige. Gleichzeitig müssten immer mehr Unternehmen internationale Normen erfüllen und Entwicklungsstandorte über Ländergrenzen hinweg vernetzen. Eplan unterstütze dabei, Engineering-Prozesse zu standardisieren und einen digitalen Zwilling von Anlagen aufzubauen.

Für Qin entstehen Wettbewerbsvorteile dort, wo Informationen medienbruchfrei durch den gesamten Prozess fließen. „Hochwertige Engineering-Daten werden dabei zur zentralen Ressource industrieller Wertschöpfung.“ □



Unten: Das Perforex Milling Terminal MT S ist ein leistungsstarkes Bohr- und Fräszentrum, das sich ideal für die Bearbeitung von Kompakt- und Großschaltschränken eignet.
Linke Seite: Das Wire Terminal WT L ermöglicht vollautomatische Drahtkonfektionierung.

INTERVIEW

ZWISCHEN MEGASTÄDTEN UND ENGPÄSSEN





Lieferketten stehen unter Druck. Auch in China, einem der dynamischsten und größten Wirtschaftsräume der Welt. Wie kann Rittal dort die hohen Erwartungen seiner Kunden erfüllen? Wir fragen Justin Yao, der das Supply Chain Management von Rittal in China und in 13 asiatischen Tochtergesellschaften verantwortet.

Herr Yao, wann merken chinesische Kunden eigentlich, ob eine Lieferkette wirklich funktioniert?
Immer dann, wenn es schwierig wird. In China sind Märkte sehr dynamisch, Projektzyklen kurz und die Erwartungen an Lieferzeiten hoch. Sie bewerten uns danach, ob wir unsere Zusagen einhalten. Genau dann zeigt sich, wie leistungsfähig eine Supply Chain wirklich ist.

China galt lange als Werkbank der Welt. Wie hat sich diese Rolle verändert?
China ist heute weit mehr als ein Produktionsstandort. Das Land hat sich zu einem Zentrum für Innovation, Digitalisierung und Exzellenz entwickelt. Aus asiatischer Sicht verfügt China über ein hoch entwickeltes industrielles Ökosystem, leistungsfähige Lieferanten und enorme Umsetzungskraft. China produziert nicht nur für die Welt, sondern gestaltet die Zukunft moderner Lieferketten.



In China verfügt Rittal mit seinen fünf Distributionszentren insgesamt über 25.000 qm Lagerfläche.

Gleichzeitig verändern sich die globalen wirtschaftlichen Beziehungen. Welche Auswirkungen hat das?
Die Komplexität hat deutlich zugenommen. Früher standen häufig Kosten im Mittelpunkt. Heute geht es zusätzlich um Versorgungssicherheit, Risikomanagement, Transparenz und regionale Handlungsfähigkeit. Kunden wollen wissen, wo Produkte herkommen, wie stabil Lieferketten sind und wie Unternehmen mit möglichen Risiken umgehen. Für Supply-Chain-Verantwortliche bedeutet das, Szenarien zu bewerten, Alternativen vorzubereiten und deutlich stärker vorauszudenken als noch vor einigen Jahren. Risikoprävention ist heute genauso wichtig wie Effizienzsteigerung.



Der neue Schaltschrank für China: Der VX25 wird im Werk in Shanghai auf modernsten Fertigungslinien hergestellt und versandt.



Wie gelingt das in der Praxis?
Nur mit Balance. Die vergangenen Jahre haben gezeigt, dass die niedrigsten Kosten nicht immer die beste Lösung sind. Wir brauchen ausreichend Bestände, aber keine Überbestände. Wir brauchen Geschwindigkeit, aber auch Stabilität. Wir brauchen Standards, gleichzeitig müssen wir flexibel genug bleiben, um regionale Anforderungen zu erfüllen. Das Ziel ist eine dauerhaft hohe Leistungsfähigkeit unter sich ständig verändernden Bedingungen.

Wo sehen Sie gerade die größten Risiken in globalen Lieferketten?
Die größte Herausforderung ist Unsicherheit. Märkte verändern sich schneller als jemals zuvor, während Liefernetzwerke immer komplexer werden. Deshalb werden Transparenz, schnelle Entscheidungen und Reaktionsfähigkeit zu entscheidenden Wettbewerbsvorteilen. Erfolg wird nicht mehr allein an Kosten gemessen, sondern daran, wie gut Unternehmen mit Unsicherheit umgehen können.

Gab es eine Situation, die die Rittal Supply Chain besonders unter Druck gesetzt hat?
Definitiv die Covid-Pandemie. In Asien waren Länder zu unterschiedlichen Zeitpunkten von Einschränkungen, Logistikproblemen und Nachfrageschwankungen betroffen. Die wichtigste Erkenntnis daraus war: Resilienz entsteht nicht allein durch Lagerbestände. Sie entsteht durch Zusammenarbeit. Der enge Austausch zwischen Lieferanten, Planern, Werken, Logistik, Vertrieb und Kunden hat uns geholfen, die Lieferfähigkeit auch unter extrem schwierigen Bedingungen aufrechtzuerhalten.

Wie stellen Sie in China, dem drittgrößten Land, kurze Lieferzeiten sicher?
Wir bieten unseren Kunden ein 48-Stunden-Lieferversprechen für Serienprodukte. Dieses gilt in festgelegten Vertriebsgebieten von 400 Kilometern rund um die zentral gelegenen Rittal Distributionszentren in den Wirtschaftszentren von Shanghai, Tianjin, Huizhou, Changchun und Chengdu. Ein neues Logistikmanagement-System, optimierte Transportnetzwerke, verbesserte Lagerung und Distribution von Produkten sowie standardisierte Betriebsabläufe schaffen unseren Kunden schnellere Reaktionsfähigkeiten. □

Guangzhou MINO

VOM HÜRDEN-LAUF ZUM **HÖHENFLUG**

Neue Aufträge gewinnen? Für **MINO** nicht mehr die Königsdisziplin. Der Top-5-Spezialist für Roboterautomatisierungsanlagen muss für sein weltweites Geschäft größere Hürden überwinden: länderübergreifende Normen, gesetzliche Vorschriften und Bereitstellung lokalisierter Kundenservices.

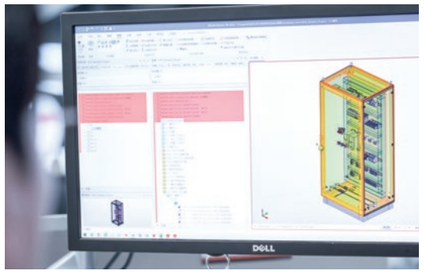
Ungeplante Produktionsausfälle sind in Automobilproduktionslinien absolut inakzeptabel. Um dem vorzubeugen, müssen die Anlagen von MINO für die Roboterautomatisierung höchste technische Standards erfüllen. Herausfordernd wird es insbesondere bei Auslandsprojekten, wenn Kunden unterschiedlichen regionalen Sicherheitsstandards und Zertifizierungsanforderungen gegenüberstehen und dies zu Unsicherheit führt. „So gelten etwa in Europa, Nordamerika, dem Nahen Osten und Südostenasien stark voneinander abweichende Elektrovorschriften und Sicherheitsanforderungen für Gehäuse und Energieeffizienzstandards“, erklärt Ming Lei, Geschäftsführer bei Guangzhou MINO.



Im Testzentrum in der Unternehmenszentrale von MINO in Guangzhou sind Schaltschranksysteme vom Typ VX25 sowie Bediensysteme von Rittal im Einsatz.

„Mit Software, Hardware und globalem Service von Eplan und Rittal stärken wir unsere Wettbewerbsfähigkeit.“

MING LEI, Geschäftsführer, Guangzhou MINO





MINO arbeitet mit Lösungen von Eplan und Rittal Automation Systems.

SERVICE-ERLEBNIS FÜR KUNDEN

Damit nicht genug. Für das Auslandsgeschäft in über 20 Ländern gibt es eine weitere Hürde: den grenzüberschreitenden Kundendienst. „Die meisten Komponentenhersteller liefern lediglich Hardware ohne technische Unterstützung im Ausland“, so der Geschäftsführer.

Entspannt wirkt Ming Lei, wenn er über das UL- und IEC-zertifizierte, standardisierte Hardware-Portfolio von Rittal sowie die Software von Eplan spricht: „Sie lösen die Herausforderungen bei der Normenanpassung und verringern das Risiko von Nachbesserungen.“ Für MINO bietet das globale Servicenetzwerk von Rittal zudem synchronisierten, lokal angepassten technischen Support, Inbetriebnahme der Anlagen, Wartung und Ersatzteilversorgung. „Es ermöglicht so eine effiziente, qualitativ hochwertige und wertschöpfende Projektabwicklung sowie eine Verbesserung des Service-Erlebnisses für unsere internationalen Kunden.“ □



„MEHR ALS REINE EFFIZIENZKENNZAHLEN“

Herr Lei, Ihr Unternehmen erlebt gerade ein explosives Wachstum. Was zeichnet MINO aus?

Wir gehören zu den weltweit führenden Anbietern von Roboterautomatisierungsanlagen und wurden in China als „National Champion in Manufacturing“ ausgezeichnet. Wir bieten schlüsselfertige Smart-Manufacturing-Dienstleistungen von der Planung, Konstruktion, Anlagenmontage, Installation bis zur Inbetriebnahme. Zum Kerngeschäft gehören zudem industrielle Datendienste, Manufacturing-as-a-Service, also über den gesamten Lebenszyklus hinweg digitale, technische und operative Dienstleistungen, sowie standardisierte, intelligente Produkte.

Welche Lösungen von Eplan und Rittal tragen am meisten zu Ihrem Erfolg bei?

Der auf Eplan eBuild basierende Workflow für automatisierte Schaltplanerstellung liefert die messbarsten Ergebnisse und ist das beste Erfolgsbeispiel. Gemeinsam mit Eplan und Rittal haben wir eine einheitliche Bibliothek mit Standardkomponenten und Konstruktionsvorlagen aufgebaut. Die Erstellung von Schaltplänen, die früher mehrere Tage oder sogar Wochen dauerte, schaffen wir nun innerhalb von Minuten. Damit haben wir Fehler und Nachbesserungen drastisch reduziert.

Was ist der zentrale Mehrwert von Eplan und Rittal?

Der zentrale Mehrwert geht über isolierte Effizienzkennzahlen hinaus. Mit Rittal und Eplan können wir ein reproduzierbares, skalierbares und kontinuierlich optimierbares digitales Engineering-Ökosystem aufbauen. Die Lösungen haben zudem zu spürbaren Effizienzsteigerungen bei Installation und Inbetriebnahme geführt. Damit machen wir die Projektabwicklung effizienter, stabiler und vorhersehbarer. Und stärken unsere globale Wettbewerbsfähigkeit.

Mehr dazu im Video:

Shanghai SK Automation Technology

Mit Fingerspitzengefühl **VORAN**

Das Tempo im New-Energy-Markt ist extrem hoch. Wie schaffen es Unternehmen, an der Spitze zu bleiben? **Shanghai SK Automation Technology** gelingt dies durch technische Innovationen, Standardisierung und eine besondere Fähigkeit: Entwicklungen frühzeitig und schnell zu erkennen.



„Anbieter müssen über internationale Zertifizierungen und globale Servicekapazitäten verfügen.“

WANG YINGLIN,
General Manager,
SK Automation

Bei SK geht alles schnell. Atemberaubend schnell. Nicht einmal 20 Jahre alt ist das Unternehmen mit seinen rund 3.000 Mitarbeitern – und schon globaler Anbieter für die Entwicklung und Herstellung von Fertigungslösungen für die New-Energy-Fahrzeugindustrie. 2021 wurde SK als nationaler „Little Giant“ für seine technologische Kompetenz, Innovationskraft und Spezialisierung ausgezeichnet. Mit der Beteiligung an Fujian Dongheng etablieren die Chinesen ein duales Geschäftsmodell, das smarte Fertigungsanlagen und Komponenten für neue Energiebatterien miteinander verbindet.

„Unsere Lösungen kommen bei führenden Automobilherstellern und Batterieunternehmen in China und weltweit zum Einsatz, darunter BMW, VW, Audi, CATL, SAIC Motor und FAW“, sagt Wang Yinglin, General Manager bei SK. Bereits 2018 lieferte SK eine komplette PHEV-Batteriepack-Produktionslinie an Škoda in Tschechien.

WAS STANDARDISIERUNG BEWIRKT

Die Managerin kennt die Branche und den extremen Druck. Für sie zeichnen sich aktuelle Projekte durch schnelle Entwicklungszyklen, enge Liefertermine und hohe Anforderungen an die Kostenkontrolle aus. „Standardisierung und Modularisierung sind für uns wichtige Ansätze, um den Zeit- und Kostendruck zu verringern.“



Erdbeben stellen hohe Anforderungen an Schaltschränke. Im Bild: Erdbeben-Kit zur Nachrüstung von VX25 Schranksystemen.

Für SK lassen sich etwa durch standardisierte und modulare Gehäusesysteme von Rittal herkömmliche, maßgeschneiderte Lösungen weitgehend ersetzen. „Plattformbasierte Konstruktionen reduzieren wiederkehrende Arbeiten, vereinfachen die Komponentenauswahl und erhöhen die Wiederverwendungsrate“, erklärt die Geschäftsführerin. So lassen sich Zeit bei Installation, Montage und Inbetriebnahme verkürzen, Qualitätsschwankungen minimieren und das Risiko von Nacharbeiten senken.

Eine der größten Herausforderungen bei weltweiten Projekten besteht für SK darin, dass sich Zertifizierungen und technische Normen zwischen den Ländern erheblich unterscheiden. „Daher ist für uns entscheidend, ob ein Anbieter über internationale Zertifizierungen und globale Servicekapazitäten verfügt“, so Wang Yinglin. □

+ Mehr dazu im Video:



Im Anlagenbau bei SK Automation in Shanghai werden VX25 Schaltschranksysteme und Blue e+ Kühlgeräte verbaut.

„WIR GEBEN UNS NIEMALS ZUFRIEDEN.“

Frau Wang, wie schaffen Sie es, in der New-Energy-Branche wettbewerbsfähig zu bleiben?
Diese Branche entwickelt sich extrem schnell. Kundenanforderungen, Technik und Marktbedingungen wandeln sich ständig. Wir reagieren äußerst sensibel auf diese Veränderungen. Wir müssen permanent vorausschauend denken, anstatt uns nur auf die Gegenwart zu konzentrieren. Wir bewahren uns stets ein starkes Krisenbewusstsein. Und geben uns niemals mit unseren Erfolgen zufrieden. Stattdessen antizipieren wir proaktiv zukünftige Veränderungen und treffen frühzeitig Vorkehrungen.

Wie werden sich die Rahmenbedingungen in der Industrie verändern?
Der zukünftige Wettbewerb wird nicht mehr davon bestimmt sein, wer am günstigsten produzieren kann. Entscheidend wird vielmehr sein, wer Ressourcen effizienter nutzen, schneller auf Marktveränderungen reagieren, kontinuierlich Innovationen vorantreiben und langfristig Mehrwert für Kunden schaffen wird.

Auf was legen Sie Wert bei der Zusammenarbeit mit Partnern?
Wir legen großen Wert auf gemeinsame Entwicklungen mit herausragenden internationalen Partnern. Wir benötigen nicht nur hochwertige Produkte, sondern auch Partner mit globaler Servicekompetenz und der Fähigkeit, schnell auf Kundenanforderungen zu reagieren. Rittal ist für uns mehr als Lieferant. Wir verstehen uns als langfristige Partner, die gemeinsam Innovationen vorantreiben und Mehrwerte für Kunden schaffen.



Eaton

IN FÜNF JAHREN ZUM **GLOBALEN LEUCHTTURM**

Wie kann man eine Schaltschrankfertigung in fünf Jahren von einer „Trouble Factory“ zum international ausgezeichneten Leuchtturmprojekt transformieren? Die Antwort gibt **Eaton** in Changzhou: Die Chinesen bauen pro Jahr rund 60.000 Schaltschränke – mit der richtigen Strategie und der Eplan Plattform.

TEXT: GERALD SCHEFFELS

Mehr dazu im Video:





Die Ausgangslage im Jahr 2015 ist nicht gut. Das Eaton-Werk in Changzhou, das Schaltschränke für die Energietechnik fertigt, gilt intern als „Trouble Factory“. Der Standort macht Verluste, und er steht bei den Kenngrößen Produktivität, Sicherheit und Qualität schlechter da als der Durchschnitt aller Werke im weltweiten Eaton-Verbund.

Was tun? Nachdem kleinere Maßnahmen keine nennenswerte Besserung bringen, entscheidet sich das Management im Jahr 2020 zu einer Neuausrichtung der Produktion. Andy Lee, Operations Director Power Distribution Systems Asia Pacific von Eaton: „Die Wettbewerber – das zeigte eine Marktanalyse – sind gut in der Standardisierung. Der Trend geht aber zum ETO (Engineer-to-Order), also zu maßgeschneiderten Schaltschränken. Eben diese fertigen wir jetzt – mit einer voll digitalisierten Konstruktion und Produktion.“ Als Basis dafür wählt Eaton die Eplan Plattform. Ziel ist die durchgängige Digitalisierung.

BOOST MIT EPLAN PLATTFORM

Das Ergebnis laut Andy Lee: „Innerhalb von fünf Jahren haben wir den Umsatz, den das Werk Changzhou generiert, um mehr als 200 Prozent gesteigert und die Durchlaufzeit um knapp 40 Prozent verkürzt – ohne Personalzuwachs.“ Obendrein mit deutlich komplexerer „Losgröße 1“-Fertigung.

Ein solcher Umsatzsprung lässt sich nur mit vielen ineinandergreifenden Maßnahmen erzielen. Direkt am Beginn der Prozesskette hat Eaton die Angebotserstellung digitalisiert. „Wir setzen direkt auf der Eplan Plattform an und nutzen standardisierte Engineering-Daten, wiederverwendbare Konstruktionsmodule sowie Informationen aus früheren Projekten, um Angebote technisch auszuarbeiten und anschließend die entsprechenden Angebotsunterlagen zu erstellen“, erklärt Andy Lee. Damit hat das Werk die Zeit für die Angebotserstellung verkürzt, die Arbeitsbelastung der Ingenieure reduziert und auch die Erfolgsquote der Angebote erhöht.

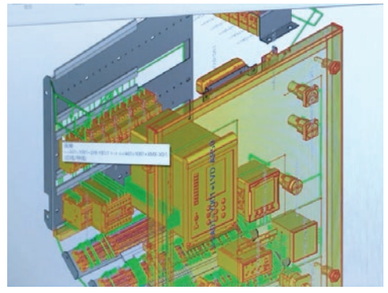
DIGITALER ZWILLING IM ZENTRUM

Wenn aus einem Angebot ein Auftrag wird, gibt es jetzt bereits einen CAD-Datensatz, der konsequent als Basis genutzt und nach dem Konzept des digitalen Zwillings immer weiter angereichert wird. „Wir nutzen die Konstruktionsdaten auch als Input für nachgelagerte Systeme wie ERP und MES. Wenn die auf der Eplan Plattform generierten Konstruktionsdaten automatisch in die Maschinen fließen, die etwa Stromschienen ablängen oder Kabel konfektionieren, generieren sie messbaren Mehrwert und beschleunigen den Produktionsprozess“, so der Manager von Eaton.

ROBOTER MIT ENDPRÜFUNG

Am Ende der Prozesskette hat Eaton noch ein echtes „Highlight“ realisiert. In der Endkontrolle der fertigen Schaltschränke überprüft ein humanoider Roboter mit einer 3D-Kamera pro Tag rund 30.000 Anschlüsse – wiederum auf der Basis der Daten aus Eplan. Der Vorteil: Die Inspektionszeit verkürzt sich um 90 Prozent.

Die Beispiele zeigen: Eaton hat an den richtigen Stellschrauben gedreht, um auf Grundlage der Eplan Plattform die Schaltschrankfertigung in Changzhou zu transformieren. Das sehen auch unabhängige internationale Experten so: 2024 wurde das Werk als „Smart Factory“ ins „Global Lighthouse Network“ des Weltwirtschaftsforums aufgenommen. □



Ein CAD-Datensatz als Basis wird als digitaler Zwilling immer weiter angereichert.

WEITER IM MITTELPUNKT: DER MENSCH

Herr Lee, warum hat Ihr Management-Team bei der Transformation der Schaltschrankfertigung mit der Datenplattform begonnen und nicht mit neuen Maschinen und Anlagen?
Weil wir fest davon überzeugt sind, dass in Montage-intensiven Prozessen mit Losgröße 1 nicht die Automatisierung das primäre Ziel sein sollte, sondern die durchgängige Digitalisierung.

Welche Rolle spielt dabei KI?
Wir nutzen KI bei vielen Prozessen in der Schaltschrankplanung, aber sehr kontrolliert und im Wesentlichen dazu, um die Realität mit den Konstruktionsdaten zu vergleichen. Aus unserer Sicht löst KI allein keine Probleme.

Welche Rolle spielt der Mensch?
Nach wie vor die Hauptrolle. Im „Engineer-to-Order“-Business schaffen Menschen den größten Mehrwert. Unsere Aufgabe ist es, ihnen den Rücken für kreative, wertschöpfende Arbeit freizuhalten. Das haben wir erreicht: So konnte das Werk die Produktion um 200 Prozent steigern und die Durchlaufzeit um knapp 40 Prozent reduzieren – ohne die Zahl der Beschäftigten zu erhöhen.

NEWS
INNOVATIONEN

Hard- und Software: Die richtige Kombination dieser beiden Bereiche verschafft Unternehmen in Industrie und IT einen Vorsprung am weltweiten Markt. Hier erfahren Sie mehr zu den aktuellen Produkten und Neuheiten von **Eplan** und **Rittal**.



AX Kompakt-Schaltschrank

Von Schutzzone bis Hebehilfe

Rittal hat den bewährten AX Kompakt-Schaltschrank konsequent weiterentwickelt. Vier neue Lösungen unterstützen Anwender bei Planung, Integration und Betrieb und tragen dazu bei, Prozesse effizienter und sicherer zu machen. Zu den Neuerungen zählen eine zusätzliche Innentür, das AX IT Nano Data Center, ein 3-teiliges AX Wandgehäuse sowie eine Hebehilfe für Montageplatten.

1 Schutzzone für Wartungen
Für AX Kompakt-Schaltschränke aus Stahlblech, Edelstahl und Kunststoff steht ab Lager eine zusätzliche Innentür zur Verfügung. Sie trennt Bedien- und Technikebene voneinander und schafft beim Öffnen der Gehäusetür eine zusätzliche Schutzzone für sichere Wartungs- und Bedienprozesse.



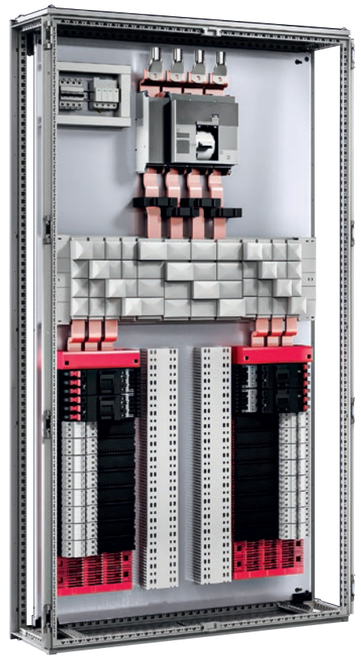
2 Sicherheit für Edge
Mit dem neuen AX IT Nano Data Center können Unternehmen ihre IT-Infrastruktur direkt in die Produktionsumgebung integrieren. Die kompakte Lösung ermöglicht die Verarbeitung großer Datenmengen unmittelbar vor Ort und unterstützt Anwendungen, die auf geringe Latenzzeiten angewiesen sind.

3 Komfort bei Installation
Das neue 3-teilige AX Wandgehäuse bietet durch seine Bauweise einen komfortablen Zugang von beiden Seiten. Dies vereinfacht Installationen und Wartungsarbeiten. Das Gehäuse eignet sich besonders für Anwendungen in beengten Montageumgebungen.

4 Hebehilfe für Montageplatten
Eine neue Hebehilfe erleichtert das Einsetzen von Montageplatten in AX Gehäusen. Das Werkzeug unterstützt Monteure beim Einhängen und Positionieren der Montageplatte und reduziert den körperlichen Aufwand während des Montageprozesses.

RiLineX Remote Power Panel

Power für die digitale Revolution



Für schnellen Ausbau von leistungsfähigen Rechenzentren sind standardisierte und sichere Lösungen gefragt. Das Remote Power Panel von Rittal auf Basis von RiLineX ermöglicht eine kompakte, modulare und skalierbare Stromverteilung. Es verteilt Energie von einer zentralen Quelle auf mehrere Abgänge und lässt sich flexibel an wachsende Anforderungen anpassen. Die integrierte Überwachung von Strom, Spannung und Energieverbrauch schafft Transparenz und unterstützt ein proaktives Energiemanagement. Leistungsschalter und Sicherungen erhöhen die Betriebssicherheit und reduzieren mögliche Fehlerquellen. Auch die Einbindung in redundante Stromversorgungssysteme ist möglich.

Eplan PCN

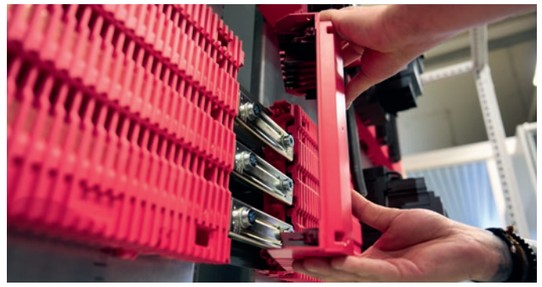
Immer den richtigen Artikel

Auf der SPS 2026 präsentiert Eplan gemeinsam mit Phoenix Contact eine neue Lösung zum Thema Product Change Notification (PCN). Damit wird aus der Engineering-Plattform von Eplan ein digitales Ökosystem, das Komponentenhersteller, Maschinen- und Anlagenbauer, Schaltschrankbauer, Distributoren und Betreiber miteinander verbindet. Ändert ein Hersteller eine Komponente, kündigt sie ab oder stellt etwa ein sicherheitsrelevantes Update bereit, kann die Information jetzt strukturiert übermittelt und im Eplan Data Portal verarbeitet werden. Der Konstrukteur erhält einen Hinweis und kann erkennen, in welchen Projekten oder Bestandsanlagen der betroffene Artikel vorkommt. Entscheidend ist dabei nicht allein, welche Funktionen die Software bietet, sondern ob Daten über Unternehmens- und Prozessgrenzen hinweg nutzbar bleiben.

Cideon

SAP & CAD integriert

Cideon hat gemeinsam mit SAP neue CAD-Integrationen für die SAP S/4HANA Public Cloud entwickelt. Die Lösungen sind ab sofort auf der SAP-Preisliste verfügbar. Bei den neuen Schnittstellen von Cideon handelt es sich um die Nachfolgegeneration für die Eplan bzw. CAD-Anbindung. Ab 2027/28 werden diese zunehmend produktiv eingesetzt. Unternehmen können mit dem Wartungshorizont bis etwa 2050 ihre Plattformstrategie langfristig auslegen.



Rittal RiLineX

„Panel Product of the Year 2026“

Das neue Stromschienensystem RiLineX wurde vom britischen Fachmagazin Panel Building & System Integration (PBSI) zum „Panel Product of the Year 2026“ gewählt. Die Auszeichnung würdigt Technologien, die einen besonderen Beitrag zum modernen Schaltanlagenbau leisten. RiLineX überzeugt durch eine standardisierte 60-mm-Stromschienenplattform, die Planung, Aufbau und Erweiterung von Energieverteilungssystemen deutlich vereinfacht. Das System unterstützt Anwendungen in Industrie, Energieversorgung und Schaltanlagenbau und ermöglicht kürzere Montage- und Planungszeiten.

Hyperscaler

Im Maschinenraum der KI-REVOLUTION

Die internationalen **Hyperscaler** investieren gigantische Summen. KI treibt einen weltweit wachsenden Markt für IT-Infrastruktur mit neuer Architektur. Die Schlüsseltechnologien kommen aber nicht nur aus den USA oder Asien. Auch europäische Unternehmen wie **Rittal** treiben die Entwicklung voran.

TEXT: STEFFEN MALTZAN

725 Mrd. $

Diese Summe wollen allein Hyperscaler 2026 in IT-Infrastruktur investieren.

Millionen Menschen nutzen ChatGPT, Claude oder Copilot als Assistenten, während Industrial AI erst startet. Das physische Fundament dafür wird gerade unter Hochdruck gebaut: KI-Rechenzentren.

Die Hyperscaler liefern sich ein Rennen mit gigantischen Investitionen. In diesem Jahr rund 725 Milliarden Dollar – das entspricht etwa dem Bruttoinlandsprodukt Belgiens. Es geht nicht nur um die Frage: Wer stellt rechtzeitig die leistungsfähigste Infrastruktur bereit? Auch bei der technologischen Umsetzung konkurrieren die Konzepte. Der Zielkonflikt zwischen Rechenleistung und Energiebedarf muss bestmöglich reduziert werden.

BIS AN DIE GRENZEN

Über die nächste Stufe künstlicher Intelligenz in den Rechenzentren entscheiden nicht nur Software und Chips. Es geht um Physik, mit Stahl, Kupfer, Wasser und Strom. Tausende Prozessoren, GPUs genannt, müssen auf engstem Raum zusammenspielen. Werden die Wege zwischen ihnen nur wenige Meter zu lang, macht sich selbst die geringe Dämpfung von Kupferkabeln als Bremse bemerkbar. „Die GPUs sind das wertvollste Asset im Rechenzentrum und müssen voll genutzt werden“, sagt Philipp Guth, CTO von Rittal: „Selbst kleinste Verzögerungen summieren sich schnell. Mit jeder Chipgeneration steigt deshalb die Leistung auf immer kleinerem Raum.“ Fortschritt bis an die physikalischen Grenzen.

Eine davon heißt Wärme. Bis etwa 30 Kilowatt pro Server-Rack lassen sich noch sinnvoll mit Luft kühlen. Moderne KI-Systeme liegen mit über 100 Kilowatt schon jetzt deutlich darüber. Über ein Megawatt wird bereits gesprochen. Dann braucht es Wasser direkt an den Chips.

Auch beim Strom müssen alle Stellschrauben justiert werden. Wechselstrom ist bewährt. Doch bei den extremen Leistungsdichten fallen Verluste stärker ins Gewicht. Gleichstrom wird deshalb interessanter – zuerst im Rack, später auf der gesamten Strecke bis zum Netzanschluss.

Was bedeutet das für die Infrastruktur? Standardisierte Racks bilden weiter das Rückgrat der Rechenzentren. Rittal ist einer der großen Hersteller, lieferte 2025 allein an die Hyperscaler weltweit 180.000 Stück aus. Die Nachfrage steigt so stark, dass das Familienunternehmen knapp 100 Millionen Euro in die Erweiterung der Fertigung in den USA und Europa investiert.

Für KI-Rechenzentren muss die Standardisierung jedoch einen Schritt weiter gehen. „Es braucht hohe mechanische Integration von Rechenleistung, Strom und Kühlung auf engstem Raum. Und zwar so standardisiert, dass die Module schnell und wirtschaftlich in großer Zahl einsetzbar sind“, erläutert Guth.



„Der System-Ansatz für Cooling, Rack und Power reduziert Verluste und vereinfacht Skalierbarkeit und Service, damit KI-fähige Infrastrukturen schneller zum Einsatz kommen können.“

PHILIPP GUTH, CTO, Rittal

100 Millionen

Euro investiert Rittal in den Ausbau der Produktion von IT-Infrastruktur in den USA und Europa.



Direkte Wasserkühlung, Serverschränke und Stromversorgung für mehr als ein Megawatt Leistung in einem standardisierten Modul für KI-Infrastruktur.

20.000 LAPTOPS IN EINEM MODUL

Die Perspektiven entstehen zum Beispiel im Open Compute Project (OCP). Dort arbeiten internationale Top-Player an der Infrastruktur der Zukunft. Rittal hat den Standard für Racks vorangetrieben und nun eine OCP-kompatible Komplettlösung entwickelt, die Racks mit direkter Wasserkühlung und Stromversorgung integriert. Kaum größer als eine Schrankwand kann das Modul ein Megawatt Leistung liefern. Das entspricht rund 20.000 Laptops. Die 800-Volt-Gleichstromtechnik ist aus der E-Mobilität bekannt. Das Ergebnis: eine Grundversorgungseinheit für skalierbare Rechenzentren.

SOUVERÄN IN EUROPA

In Europa bedeutet solche KI-Infrastruktur mehr als eine Technikfrage. Datensouveränität, Energieeffizienz und ein möglichst kleiner CO_2-Fußabdruck mit Wärmerückgewinnung werden zu entscheidenden Standortfaktoren. Es gibt gute Gründe für mehr Unabhängigkeit mit lokaler Wertschöpfungstiefe. Während die Diskussion um KI aktuell häufig von amerikanischen Softwareplattformen geprägt wird, kann ein erheblicher Teil der dafür nötigen physischen Infrastruktur mit Technologie aus Europa entstehen. Im Mai überreichte Forschungsministerin Dorothee Bär in diesem Kontext den Electrifying Ideas Award des ZVEI an Rittal, das GSI Helmholtzzentrum und etalytics.

AI-FACTORY MIT RITTAL

Die praktische Umsetzung läuft bereits. Über 8.000 Hochleistungs-GPUs arbeiten bald in der neuen IT4LIA AI Factory. Die AI-Fabrik im Supercomputing-Hub von Bologna ist Teil der europäischen Initiative für souveräne KI-Infrastruktur. Mit Direct Liquid Chip Cooling „Made in Europe“: Entwickelt von Rittal, hergestellt im Rittal Werk in Italien. □

Engineering & KI

WISSEN: EINFACH PROMPT!

Der Konstrukteur von morgen klickt nicht länger durch unzählige Menüs. Er fragt, erhält Antworten und kommt schneller ans Ziel. Mit der **Eplan Plattform 2027** und dem neuen Eplan Copilot rückt diese Vision ein großes Stück näher.

TEXT: BIRGIT HAGELSCHUER

„Wir wollen den Anwendern die bestmögliche Unterstützung in der Nutzung und Beherrschbarkeit unserer Software für ihre Aufgabenstellung geben.“

SEBASTIAN SEITZ, CEO, Eplan



Wer heute Anlagen und Maschinen entwickelt, bewegt sich in einer Welt wachsender Komplexität. Anforderungen steigen, Projekte werden individueller, Datenmengen größer. Gleichzeitig bleibt der Anspruch: schnell, präzise und wirtschaftlich zum Ergebnis kommen. Genau hier setzt die Eplan Plattform 2027 an: Sie eröffnet mit der Integration des Eplan Copilot eine neue Perspektive auf das Elektro-Engineering von morgen.



Auf der Eplan Next26 wurde die neue Eplan Plattform 2027 vorgestellt.

EPLAN COPILOT JETZT INTEGRIERT

Die vielleicht spannendste Veränderung ist dabei nicht eine einzelne Funktion. Es ist ein neuer Umgang mit Wissen. Statt sich durch Menüs, Dokumentationen und Hilfesysteme zu arbeiten, können Anwender jetzt in natürlicher Sprache mit der Software interagieren. Der Eplan Copilot beantwortet Fragen, erläutert Zusammenhänge und begleitet Nutzer Schritt für Schritt bei ihren Aufgaben. Er wird damit zu einem verlässlichen Wissenspartner im Engineering-Alltag.

Lösungsanbieter Eplan verfolgt ein klares Ziel: Komplexität reduzieren. Der Copilot verbindet Engineering-Know-how, Softwarefunktionen und konkrete Anwendungen zu einem intelligenten Dialog. Er unterstützt bei Entscheidungen, schafft Orientierung und macht Wissen genau dort verfügbar, wo es gebraucht wird. Dabei ist der Anspruch, den Eplan an die neue KI stellt, nicht gewöhnlich.

Der Eplan Copilot basiert auf einer strukturierten und geprüften Wissensbasis. Sicherheit, Verlässlichkeit und industrielle Anwendbarkeit stehen von Anfang an im Zentrum. Aspekte wie Cloud Integration, Wissensmanagement sowie die Einbindung in bestehende Systeme und Partnerlösungen sind in einer durchdachten Architektur verankert.

MEHR FREIRAUM FÜRS WESENTLICHE

Die Eplan Plattform wurde in ihrer Version 2027 konsequent weiterentwickelt und ist seit September verfügbar. Von der Vorplanung über die Elektroprojektierung bis hin zum Schaltschrankaufbau übernehmen neue Automatisierungsfunktionen zahlreiche Routinetätigkeiten. Symbole werden intelligent angeordnet, Fließschemata beim Austausch von Makros automatisch angepasst und wiederkehrende Arbeitsschritte vereinfacht.

Gleichzeitig sorgt die Software dafür, dass selbst komplexe Projekte übersichtlich bleiben. Besonders eindrucksvoll zeigt sich dieser Ansatz bei der Projektgenerierung: Was bislang nur in 2D möglich war, geschieht jetzt automatisiert in 3D. Hinzu kommen neue Funktionen wie der komfortable Artikelvergleich, der Alternativen auf einen Blick sichtbar macht.

Mehr Infos zur neuen Eplan Plattform 2027 finden Sie hier:

VERLÄSSLICHKEIT ALS PRINZIP

Der Eplan Copilot denkt diesen Gedanken weiter. So kann er beispielsweise auf Anfrage ermitteln, in welchen Projekten bestimmte Komponenten bereits verwendet wurden, und direkt zu den relevanten Stellen navigieren – Stichwort Artikelverwendungsnachweis. Aus Informationen werden damit konkrete Handlungsmöglichkeiten. □

Digitalisierung

KEEP COOL BEI KI

KI ist in aller Munde – doch welchen konkreten Mehrwert schafft sie im industriellen Alltag? Der neue Management-Report von **Cideon** rückt die Diskussion Richtung industrielle Realität und liefert einige Handlungsempfehlungen. Im Interview erklärt Geschäftsführer Rolf Lisse, warum Unternehmen aktuell gut beraten sind, „kühlen Kopf zu bewahren“.

INTERVIEW: DR. BERNHARD D. VALNION (D1G1TAL AGENDA)

Herr Lisse, was hat Cideon bewegt, den Management-Report aufzulegen?
Derzeit scheinen sich ja alle Diskussionen um „AI-driven“ zu drehen. Hinter vielen Aussagen verbergen sich derzeit allerdings eher regelbasierte Analytikansätze als tatsächlich lernende KI-Systeme. Entscheidend ist aus unserer Sicht deshalb die Frage: Welchen konkreten Mehrwert schafft KI im industriellen Alltag? Mit dem Management-Report wollen wir diese Gedanken in unserer Zielgruppe schärfen.

Zum Kerngeschäft von Cideon gehört die Entwicklung und Einführung von Datenverwaltungssystemen im Engineering. Werden Sie auch selbst KI-Lösungen anbieten?
Uns ist klar geworden, dass die notwendige KI-Entwicklungspower vor allem Unternehmen wie Microsoft, SAP oder Amazon haben. Das ist nicht unser Anspruch. Aber natürlich beobachten wir genau, welche sinnvollen Anwendungen im industriellen Umfeld entstehen.

Manuelle Prüf-, Vergleichs- und Abstimmungsprozesse – häufig auch auf Basis von Listen beziehungsweise Excel-Daten: Genau dort sehen wir sinnvolle Einsatzmöglichkeiten für Assistenzfunktionen. Das geschieht regelbasiert oder mittels KI. Unser Fokus liegt also auf der intelligenten Nutzung und Verknüpfung der Engineering-Daten rund um den CAD-Modellierungsprozess.



„Unternehmen sollten gezielt dort ansetzen, wo sich mit KI konkrete Mehrwerte und Quick-Wins erzielen lassen.“

ROLF LISSE, GF, Cideon



Hier geht’s zum Download des Management-Reports:

Wo liegt dann der Unterschied zwischen KI und Automatisierung?
Wenn wir von „Design Automation“ sprechen, meinen wir die Ausprägung von 3D-Modellen über bestimmte Attribute. Dabei werden 3D-Properties über bestimmte Regeln miteinander verknüpft. Dies machen wir mit unserer Lösung für die Produktkonfiguration, Cideon Conify. Darin sehen wir einen konventionellen Automatisierungsansatz und noch keine KI-Anwendung im eigentlichen Sinn. Bei Conify kommt der Aspekt dazu, dass wir die so generierten Bauteile PDM-technisch verwalten, sodass bestimmte Teile wiederverwendet werden. Gerade darin liegt ein konkreter Mehrwert für Effizienz und Standardisierung im Engineering.

Wie passt dieses Konzept ins Bild des digitalen Zwillings?
Natürlich kennen wir bereits den digitalen Zwilling aus dem mechanischen Engineering und der Elektrokonstruktion. Darüber hinaus haben wir die Möglichkeit, mit unserem PDM-System „ansatzweise“ den digitalen Zwilling der Automatisierung zu verwalten, allerdings nicht mit aktuellen Firmware-Versionen der einzelnen Automatisierungskomponenten. Auch verwalten wir nicht den digitalen Zwilling, der in der Fertigung entsteht. Unser Fokus liegt vielmehr auf der konsistenten Verwaltung von Engineering-Daten über verschiedene Domänen der Entwicklung hinweg – und damit auf einer wichtigen Grundlage für zukünftige datengetriebene Services im Rahmen von digitalen Geschäftsmodellen.

Welche Unterstützung bietet Cideon für Datenräume, wie sie etwa von Manufacturing-X verfolgt werden?
Themen rund um Datenräume und Standardisierung sind naturgemäß komplex. Trotzdem führt aus unserer Sicht kein Weg daran vorbei. Gerade bei Themen wie Cybersecurity, Rückverfolgbarkeit oder digitale Services werden standardisierte Datenräume künftig eine wichtige Rolle spielen. Deshalb beschäftigen wir uns auch intensiv damit, wie sich Informationen aus der Verwaltungsschale (Asset Administration Shell, kurz AAS) künftig mit bestehenden PDM- und Engineering-Daten verknüpfen und in Prozessen nutzbar machen lassen. Aus Sicht der Elektrokonstruktion wird das Thema bei Eplan mit dem Thema Product Change Notification derzeit entsprechend vorangetrieben. □

JETZT ANMELDEN!

SOLUTION CIDEON DAYS

CIDEON.DE/SOLUTION-DAYS

ENGINEERING IN MOTION

15.–16. Juni 2027,
Nationales Automuseum,
Dietzhölztal-Ewersbach

Drahtkonfektionierung

KLEIN, ABER OHO

Automatisierte Drahtkonfektionierung bleibt die Domäne der großen Schaltanlagenbauer? Nicht unbedingt: Mit dem **Rittal Wire Terminal WT L** kommt ein kompakteres System auf den Markt, das den Einstieg in die Automatisierung auch für kleinere Fertigungen schnell wirtschaftlich macht.



Automatisierung im Steuerungs- und Schaltanlagenbau ist kein Selbstzweck. Sie wird dort interessant, wo Durchlaufzeiten sinken, Prozesse stabiler laufen und Fachkräfte entlastet werden. „Hier lag jedoch bislang oft die Hürde für kleinere und mittlere Betriebe“, erklärt Thorsten Eberz, Leiter Product Management bei Rittal Automation Systems, „die Technologie war zwar verfügbar – doch Investition und Dimension sprengten das Budget.“

DAS EINSTIEGSMODELL

Das Rittal Wire Terminal WT L adressiert diese Herausforderung. Auf nur zwei Quadratmetern Stellfläche übernimmt es das Ablängen, Beschriften und Crimpen von Drähten. Die Reduktion auf 12-fachen Drahteinzug und ein zentrales Ausgabesystem senken die Komplexität. Zugleich bleiben zentrale Technologien wie das servomotorische Crimpen und der RFID-gestützte Drahteinzug erhalten. Das bringt eine Prozessqualität, wie sie Betreiber größerer Anlagen längst gewohnt sind.

SPÜRBARER EFFEKT

Im Alltag zeigt sich der Nutzen vor allem in der Geschwindigkeit: Die Drahtkonfektionierung lässt sich im Vergleich zur manuellen Fertigung um ein Vielfaches beschleunigen. Ein entscheidender Faktor, gerade vor dem Hintergrund knapper Ressourcen: „Der Bedarf an Prozessoptimierung ist unabhängig von der Betriebsgröße, genau wie die Knappheit an Fachkräften“, so Thorsten Eberz. „Wir sind dazu im Austausch mit Kunden aller Größen.“

PASSEND DIMENSIONIERT

Das Rittal Wire Terminal WT L ist mit Abmessungen von knapp 2 Meter Breite und 1 Meter Tiefe in zwei Varianten verfügbar: Während das WT L5 für kleinere Querschnitte ausgelegt ist, erweitert das WT L10 den Bereich bis auf 6 mm². Auch bei der Weiterverarbeitung zeigt sich die Ausrichtung auf flexible Fertigungen: Vorkonfektionierte Drähte können klassisch bereitgestellt oder direkt in weiterführende Systeme übergeben werden. Die Kombination mit dem Wire Handling System ermöglicht zudem eine automatisierte Versorgung mehrerer Arbeitsplätze.

DURCHGÄNGIGE DATEN

Wie beim größeren System erfolgt die Ansteuerung auf Basis von Engineering-Daten, die direkt aus Eplan übernommen werden. So wird der digitale Zwilling konsequent bis in die Fertigung genutzt. Im Zusammenspiel mit Software-Lösungen wie Eplan Smart Production oder dem RiPanel Processing Center entsteht ein durchgängiger Datenfluss. Das reduziert Schnittstellen, vermeidet Fehler, schafft die Grundlage für weitere Automatisierungsschritte – und stellt die Weichen für zukünftige Skalierungen. □

TECHNIK-WISSEN IM DETAIL: RITTAL WIRE TERMINAL WT L

1 SECHS VARIANTEN

Das Rittal WT L (Aufstellfläche: B 2.170 mm, H 1.670 mm, T 1.080 mm) ist in sechs Varianten erhältlich und verarbeitet je nach Ausführung Drahtquerschnitte von 0,5 bis 2,5 mm² sowie optional bis 6 mm².

2 DREI DRAHTSYSTEME

Für die Ausgabe der konfektionierten Drähte stehen drei Systeme zur Verfügung: Drahtschienensystem, Kettenbündel und Rittal Wire Handling System.

3 ABISOLIEREN UND CRIMPEN

Stufenloses Abisolieren und Crimpen mit Voll- oder Teilabzug. Die Bearbeitung lässt sich damit an unterschiedliche Anforderungen anpassen.

4 DRAHTWECHSEL

Das Drahtführungssystem kombiniert Drahteinzugsblock und RFID-Technologie. Hinterlegte Informationen unterstützen den Wechsel zwischen Drähten und reduzieren den manuellen Aufwand beim Umrüsten.



„Mit dem kompakten WT L wird automatische Drahtkonfektionierung jetzt auch für kleine Anlagenbauer möglich.“

THORSTEN EBERZ,
Leiter Product Management,
Rittal Automation Systems

150

Ab dieser Zahl von jährlich gefertigten Schaltschränken amortisiert sich das WT L innerhalb von 2,5 Jahren.



Mit dem Drahtkonfektionier-Automaten WT L können bis zu zwölf unterschiedliche Drähte vollautomatisiert produziert werden

Mehr auf der Website:

EXPERTEN KNOW-HOW
So wird digitale Infrastruktur fit für draußen.

Outdoor-Systeme

STARKE TECHNIK AUF DEM FAHRPLAN

Die Digitalisierung steht bei der Bahn in Deutschland aktuell weit oben auf der Agenda. Beim Einsatz digitaler Technik ist eine robuste Infrastruktur entlang der Strecken gefordert. Ganz vorne dabei: Outdoor-Lösungen von **Rittal,** die IT-Technik vor Wettereinflüssen und Vandalismus schützen.

TEXT: RALF STECK

Die Bahn wird digital – und die entsprechende Technologie wächst buchstäblich entlang der Strecke. Wo früher analoge Systeme im Einsatz waren, übernehmen digitale Stellwerke, Kommunikations-, Leit- und Sicherungstechnik heute immer öfter auf digitaler Basis ihre Aufgaben – Tendenz steigend. Und all diese Systeme benötigen moderne Schutzumhausungen, die mehr leisten können als klassische Schaltschränke.

DREI BELASTUNGEN

Die hohen Anforderungen sind vor allem durch drei Faktoren bedingt. Zunächst ist da „das Draußen“: Anlagen stehen oft direkt neben den Gleisen frei im Gelände, die Jahreszeiten mit Wind, Niederschlag, Hitze und Kälte wirken direkt auf Material und Technik ein. Hier braucht es Korrosionsschutz, der verlässlich funktioniert, oft in Kombination mit einer allzeit flexibel reagierenden Klimatisierung für die empfindliche Elektronik.

An zweiter Stelle stehen mechanische Kräfte: Züge, die an den Anlagen mit verschiedenen Geschwindigkeiten vorbeirauschen, erzeugen teils enorme Druck-, Sog- und Stoßkräfte. Noch kritischer wird es im Winter, wenn zum Beispiel Räumzüge mit erheblicher Wucht Schnee zur Seite werfen – dabei prasseln kurzzeitig Lasten von bis zu mehreren Hundert Kilogramm auf die Gehäuse ein.

Der dritte Faktor ist der Schutz vor unbefugtem Zugriff: Kabeldiebstahl, Vandalismus oder gezielte Störungen der Infrastruktur. Auch hier gibt es klare Vorgaben: Entlang der Strecke gilt mindestens die offizielle Widerstandsklasse RC2, bei größeren Einheiten auch RC4. Das Ziel ist dabei nicht die absolute Unüberwindbarkeit – sondern Zeitgewinn, um reagieren zu können.

ZWEI ANSÄTZE

Vor diesem Hintergrund positioniert Rittal zwei Lösungsansätze. Die Toptec Schaltschränke sind für den Außeneinsatz konzipiert und in der Bahnausführung komplett aus Edelstahl gefertigt. Doppelwandiger Aufbau und modulare Erweiterbarkeit sorgen für Robustheit und Flexibilität. Auch die Integration in bestehende Infrastrukturen ist durch vorgefertigte Fundamente und standardisierte Kabeleinführungen ausgelegt.

Der RailwayCube von Rittal denkt das Thema größer. Als Containerlösung schafft er Raum für umfangreiche Technikinstallationen. Unterschiedliche Standardgrößen erleichtern die Planung, während Konstruktion und Dämmung für den dauerhaften Einsatz im Bahnumfeld ausgelegt sind. Beim Einbruchschutz erreicht der RailwayCube problemlos höhere Klassen und adressiert damit besonders kritische Anwendungen.

DIGITAL VOR ORT

Ein weiteres Detail zeigt, wie sich auch im Kleinen etwas verändert hat: Dokumentationen liegen nun nicht mehr als Ordner im Schaltschrank, sondern sind mit Rittal ePocket komplett digital verfügbar. Über QR-Codes greifen Servicetechniker direkt auf Pläne, Anleitungen und Gerätedaten zu. Das spart Zeit und vermeidet Probleme mit unvollständigen Unterlagen oder beschädigten Daten.

AUSBAU UNTER ZEITDRUCK

In den nächsten Jahren wird die Bahn zur Großbaustelle. Wichtige Strecken werden gebündelt saniert und dabei endlich auf digitale Technik umgestellt. Für den verzögerungsfreien Umbau entlang der Gleise verlangt das vor allem eines: Verfügbarkeit. Komponenten müssen nicht nur normgerecht und robust beschaffen sein, sondern auch in großen Stückzahlen rechtzeitig bereitstehen. Daran entscheidet sich, wie schnell Projekte umgesetzt werden können. Lösungen wie Toptec und RailwayCube zielen genau auf dieses Ideal aus Technik, Normen und Lieferfähigkeit. □



„Wir erfüllen die Spezifikationen der Bahn und sind so gleichzeitig qualifizierter Partner für die Zulieferer.“

JENS FISCHBACH,
Director Global Key Account Management, Rittal





Ob Toptec Schränke (links) oder der begehbare RailwayCube: Rittal schützt Technik optimal!

DIE HERAUS-FORDERUNGEN

Witterung
Wind, Regen, Hitze und Kälte verlangen guten Korrosionsschutz und flexible Klimatisierung.

Krafteinwirkung
Mit hohem Tempo vorbeifahrende Züge erzeugen teils extreme Druck-, Sog- und Stoßkräfte.

Zugriffsschutz
Die Systeme benötigen die Widerstandsklassen RC2 bzw. RC4 gegen Diebstahl und Sabotage.

Mehr dazu:



Engineering und Einkauf

GRÜNES LICHT FÜR DIE BESCHAFFUNG

Im Schaltanlagen- und Maschinenbau entscheiden oft Lieferzeiten über den Projekterfolg. Mit **Eplan Smart Sourcing** erkennen Konstrukteure bereits während des Engineerings, welche Komponenten verfügbar sind – und welche zum Risiko werden könnten.

TEXT: BIRGIT HAGELSCHUER

Viele Unternehmen kennen das Problem: Die Konstruktion ist abgeschlossen, die Stückliste freigegeben, doch ausgerechnet entscheidende Komponenten fehlen oder haben lange Lieferzeiten. Anpassungen kosten Zeit, erzeugen zusätzlichen Abstimmungsaufwand und verzögern Projekte.

Mit Eplan Smart Sourcing verschlankt Eplan diesen Prozess deutlich. Die neue Software verknüpft die Elektrokonstruktion direkt mit den Systemen von Herstellern und Distributoren. Konstrukteure erhalten damit schon während der Planung Informationen zur Verfügbarkeit und den aktuellen Lieferzeiten von Komponenten.

FRÜH REAGIEREN

Welche Artikel kurzfristig beschafft werden können und wo potenzielle Engpässe drohen, das zeigt ein integriertes Ampelsystem direkt im Engineering. Kritische Bauteile lassen sich damit frühzeitig austauschen, noch bevor der Einkauf aktiv werden muss.

Das wirkt sich auch auf die Stücklisten aus. Statt später Alternativen suchen zu müssen, entstehen qualifizierte Stücklisten mit verfügbaren oder kurzfristig lieferbaren Komponenten. Einkauf und Beschaffung können Bestellungen dadurch schneller auslösen und Abstimmungsschleifen reduzieren.

DIREKT VERBUNDEN

Auch Hersteller und Distributoren profitieren von der engeren Verzahnung. Sie erhalten frühzeitig Einblicke in konkrete Bedarfe und können Lagerbestände sowie Nachfrage besser planen. Unternehmen wie Rittal, Weidmüller, Alexander Bürkle, DigiKey, Rexel Germany, Adalbert Zajadacz oder Emil Löffelhardt gehören zu den ersten angebundenen Partnern.

Stücklisten oder einzelne Artikel lassen sich zudem direkt an angebundene Onlineshops übertragen. Damit rücken Engineering, Einkauf und Distribution näher zusammen – nicht nur digital.

DURCHGÄNGIGE PROZESSE

Der eigentliche Nutzen liegt weniger in einer einzelnen Funktion als in einem durchgängigen digitalen Workflow. Informationen zur Lieferfähigkeit stehen genau dort zur Verfügung, wo sie im Projekt benötigt werden: direkt in der Konstruktion.

Gerade in Zeiten volatiler Lieferketten und hoher Projektdynamik hilft dieser Ansatz, Prozesse im Maschinen- und Anlagenbau robuster und effizienter zu gestalten. □

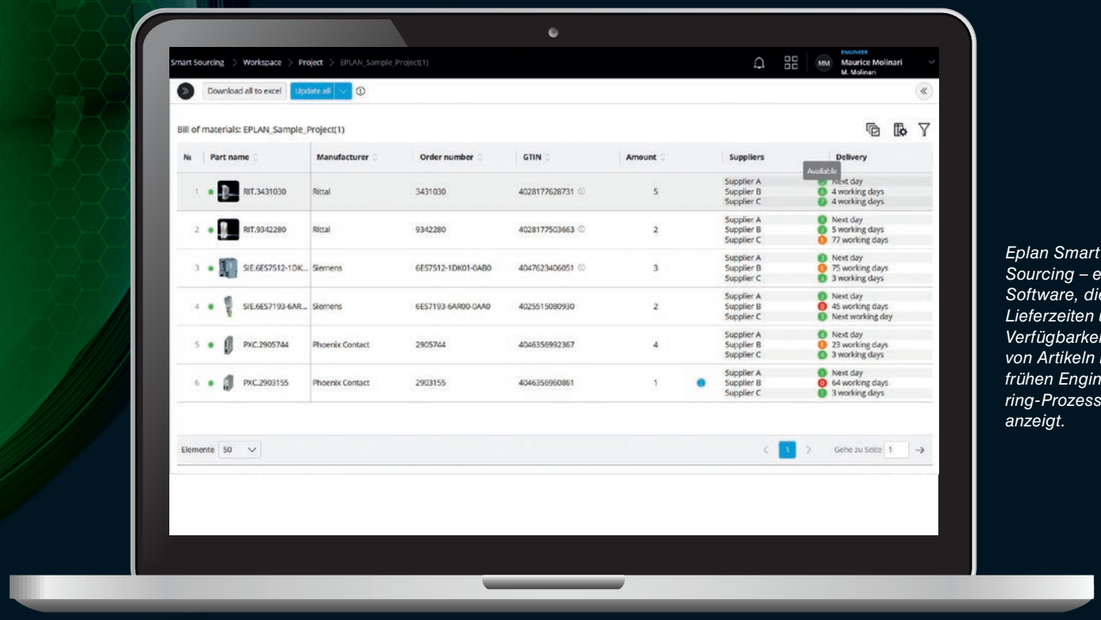


„Unser Ziel: weniger Komplexität, schnellere Umsetzung und mehr Produktivität im Industrie-Alltag.“

DR. OLIVER VOGLER,
Chief Purchasing & Marketing Officer, Rexel Germany

LIEFERANTEN UND ANWENDER PROFITIEREN

- Verfügbarkeiten direkt im Engineering
- Lieferzeiten per Ampelsystem sichtbar
- Qualifizierte Stücklisten auf Knopfdruck
- Direkte Übergabe an Distributor-Shops
- Schnellere Abstimmung zwischen Konstruktion und Einkauf



Eplan Smart Sourcing – eine Software, die Lieferzeiten und Verfügbarkeiten von Artikeln im frühen Engineering-Prozess anzeigt.



„Eplan ermöglicht eine wirtschaftlichere Zusammenarbeit zwischen Engineering und Beschaffung.“

SASCHA LIESE,
Geschäftsführer Smart Industries, Alexander Bürkle

Mehr dazu im Video:

WELTWEIT

In der Wissenschaft, bei Energieversorgern oder dem Transport von Schüttgut: Die Lösungen der Friedhelm Loh Group sind überall dort im Einsatz, wo es auf robuste Gehäuse, starke IT-Infrastrukturen und effiziente Engineering-Prozesse ankommt.

OUTDOOR-TAUGLICH



SCHWEIZ

APS Applied Power Systems AG, ein Anbieter von Ladeinfrastruktur für die E-Mobilität, stand vor der Aufgabe, High-Power-Charging mit bis zu 360 kW kompakt, robust und outdoortauglich umzusetzen. Mit dem Outdoor-Gehäuse CS Toptec von Rittal realisierte APS ein skalierbares All-in-one-Konzept, das zwei Ladepunkte mit je 180 kW im Parallelbetrieb sowie bis zu 240 kW Dauerleistung an einem Ladepunkt ermöglicht. Die doppelwandige Konstruktion und der Systemausbau bieten dabei zuverlässigen Schutz im Außenbereich und hohe Integrationsflexibilität.



BELGIEN

VERDRAHTEN MIT SPEED

Der belgische Schaltschrankbauer **Ghysel** wollte das Unmögliche möglich machen: nämlich die Beschleunigung der aufwendigen und fehleranfälligen manuellen Drahtkonfektionierung bei gleichzeitiger Steigerung der Qualität. Und siehe da: Mit dem Wire Terminal von Rittal Automation Systems – der automatisierten Lösung für die Drahtkonfektionierung – und der nahtlosen Datenintegration aus Eplan konnte das Unternehmen seine Prozesse deutlich effizienter gestalten. Das Ergebnis: spürbare Zeitgewinne in der Produktion, weniger Fehler sowie eine insgesamt höhere Prozesssicherheit und Wettbewerbsfähigkeit.



USA

VERKÜRZTE BAUZEITEN

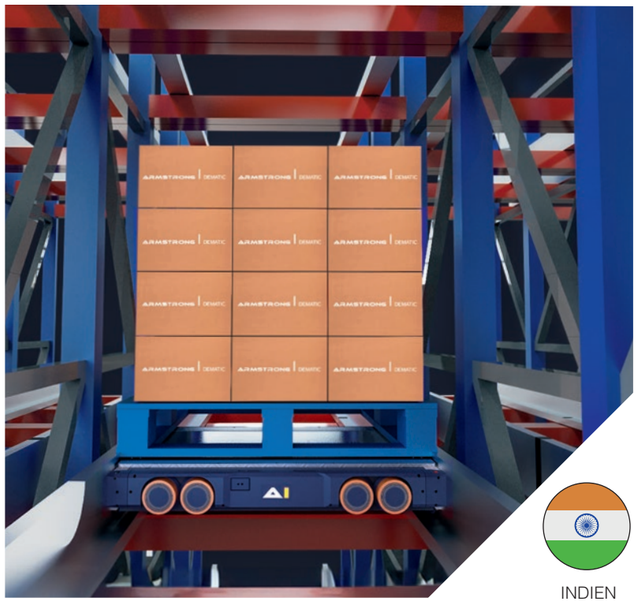
Masaba, ein US-amerikanischer Hersteller von Schüttgut-Maschinen, begegnet mit Lösungen von Eplan und Rittal Automation Systems gleich zwei Herausforderungen: dem Ausbau seiner Schaltanlagenfertigung sowie dem akuten Fachkräftemangel am Standort South Dakota. Neben Eplan Software kommen hier nun eine Perforex MT, eine Secarex und ein Wire Terminal C10 von Rittal zum Einsatz. Das Resultat: deutlich beschleunigte Abläufe und verkürzte Bauzeiten.

FORSCHUNG FIT GEMACHT

Rittal hat einen bedeutenden Auftrag der renommierten **Universität Lund** im Süden Schwedens erhalten. Die von der Uni betriebene Großforschungsanlage MAX IV ist eine der weltweit modernsten Synchrotronstrahlungsanlagen, die die Eigenschaften von Materialien und Materie erforscht. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse kommen unter anderem in der Pharmaindustrie zum Einsatz. Für das Projekt lieferte Rittal ein umfangreiches IT-Lösungsportfolio, darunter IT-Racks, Kühlungs- und Überwachungssysteme, Stromverteilung sowie USV-Anlagen. Ausschlaggebend für den Auftrag war eine maßgeschneiderte Lösung, die höchste Anforderungen an Qualität und Betriebssicherheit erfüllt.



SCHWEDEN



INDIEN

EFFIZIENZ AUF ZACK

Armstrong Dematic, Spezialist für Intralogistik- und Lagerautomatisierung, stand angesichts wachsender Projektkomplexität und steigender Anforderungen an globale Lieferketten vor der Herausforderung, die Arbeitsabläufe in der Elektrokonstruktion und im Engineering zu modernisieren. Mit der Einführung von Eplan digitalisierte das Unternehmen seine Engineering-Prozesse – die Grundlage für mehr Effizienz, Qualität und Innovationskraft.

Schaltanlagenbau

JUNG UND VIDAL



VON DEN DATEN HER GEDACHT

Schaltanlagenbau mit dem Grundgedanken der Tech-Leadership.





Javier Vidal in seiner Werkshalle in Náquera bei Valencia, der drittgrößten Stadt Spaniens.

Von vier zu rund hundert Beschäftigten in nur zwölf Jahren: Das ist die Kurzfassung der Erfolgsgeschichte von **VIDAL Automatización y Control**. Der Schaltanlagenbauer hat sich in der spanischen Kältetechnik-Branche mittlerweile einen guten Namen gemacht – und will weiter expandieren. Grund genug, den **CEO Javier Vidal** für ein Interview am Hauptsitz in Náquera nahe Valencia zu besuchen.

INTERVIEW: HANS ROBERT KOCH

Herr Vidal, Ihr Unternehmen zeigt eine außergewöhnliche Dynamik. Was zeichnet VIDAL im Kern aus?
Bei VIDAL sind wir nicht nur ein Team, wir sind eine Familie. Wir wollen zeigen, wozu wir fähig sind. Was uns auszeichnet, ist der Wille, neue Wege zu beschreiten und weiter zu kommen, als wir es uns jemals vorgestellt haben. Unsere DNA steht für das Streben nach Verbesserung sowie nach Qualität, Engagement und Kundenservice. Wir arbeiten unter dem Motto „Lösungen und Dienstleistungen“, wir helfen also unseren Kunden und begleiten sie. Dazu integrieren wir die neuesten Technologien in unsere Produkte – immer mit dem Gedanken, zukünftige Anforderungen zu erfüllen. Das alles unterscheidet uns von anderen Unternehmen.

Sie haben das Unternehmen 2014 gegründet. Wie kam es dazu?
Der Entschluss, ein neues Unternehmen zu gründen, fiel vor zwölf Jahren, als ich noch für eine andere Firma tätig war. Damals konnten Produkte leider nicht so hergestellt werden, wie es die Kunden verlangten. Da beschloss ich, selbst die vom Markt geforderte Qualität zu liefern. Wir begannen bei der Erstellung von Schaltanlagen mit der elektrotechnischen Konstruktion in 3D. Dadurch war es möglich, unseren Kunden von Beginn an zu zeigen, wie ihre Produkte zukünftig aussehen.

Was macht Sie besonders stolz, wenn Sie zurückschauen?
Nun, wir haben ein Referenzunternehmen von Grund auf gebaut, und darauf sind wir stolz. Die wichtigsten Meilensteine waren die Einführung eines ERP-Systems in der Anfangsphase sowie die schrittweise Anschaffung von Maschinen, die uns halfen, unsere Produktionsweise zu verbessern. Aber die wichtigste Stellschraube ist die technologische Entwicklung, die wir verfolgen.

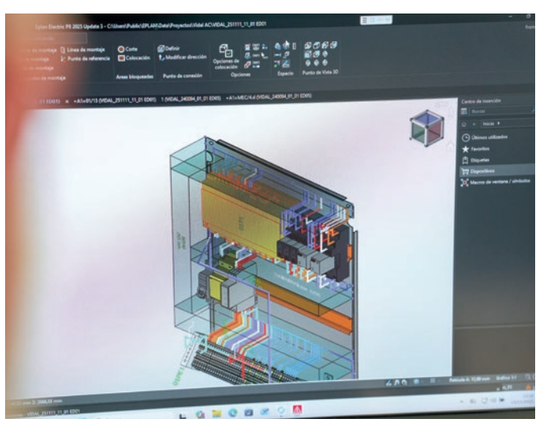


„Um führend zu sein, müssen wir immer auf dem neuesten Stand der Technik sein.“

JAVIER VIDAL,
CEO, VIDAL

Der hohe Digitalisierungsgrad in Ihrer Fertigung fällt direkt auf. Ist er Teil dieser Vision?
Wir sind immer auf der Suche nach neuen Lösungen. Das ist das, was VIDAL ausmacht. Ehrlich gesagt, haben wir nie daran gedacht, etwas zu digitalisieren, da wir von Anfang an digitalisiert waren. Wir wollten nie wie andere Unternehmen einfach Schaltanlagen fertigen, sondern unsere Prozesse immer weiterentwickeln, um andere, bessere Ergebnisse zu erzielen. ▸







Schaltanlagen von VIDAL werden mit der Software Eplan Pro Panel geplant. Aus dem erstellten digitalen Zwilling lassen sich die Daten zur Schaltschrankbearbeitung direkt in das Bohr- und Fräscenter Perforex (siehe oben) von Rittal ausleiten.

Wo stehen Sie heute technologisch und wohin geht die Reise?
Bei der 3D-Schaltschrankplanung verwenden wir Eplan Pro Panel als Engineering-Tool. Wir arbeiten bereits mit Maschinentechnik von Rittal Automation Systems wie dem Bohr- und Fräscenter Perforex BC, dem Zuschnittcenter Secarex und dem Drahtkonfektioniervollautomat Wire Terminal WT. Insgesamt haben wir eine Fabrikstruktur aufgebaut, die optimale Fertigungsabläufe ermöglicht – und auch mit ViBrain eine eigene Software zur Rückverfolgbarkeit entwickelt. Wir werden in Zukunft neue Lösungen, Werkzeuge und Maschinen einsetzen sowie die Prozesse vom Lager über die Kennzeichnung von Bauteilen bis zur Montage automatisieren. Das Ziel ist, die Produktionskapazität weiter zu steigern und die Qualität zu verbessern.

Was beschäftigt Sie im Alltag am meisten, wenn Sie an Ihre Fertigung denken?
Die größte Herausforderung besteht für uns darin, die Kundenanforderungen in unser Produktionssystem zu integrieren, damit Produkte termingerecht und wie gewünscht geliefert werden. Unsere Kunden verlangen eine immer stärkere Individualisierung. Doch Prozesse für Sonderanfertigungen zu standardisieren, das ist keine einfache Aufgabe. Um die Anforderungen zu erfüllen, müssen wir immer auf dem neuesten Stand der Technik sein. Um führend zu sein, müssen wir uns mit führenden Lösungen umgeben.

Was hat zur Zusammenarbeit mit Rittal und Eplan geführt?
Bereits in meiner früheren Tätigkeit – also lange vor VIDAL – habe ich mit Rittal und Eplan zusammengearbeitet. Da ich ein gutes Verhältnis zum gesamten Team habe, war für mich von Anfang an klar, die Zusammenarbeit weiterzuführen. Ohne unsere technologische Weiterentwicklung sowie die Lösungen von Eplan und Rittal – und deren Begleitung und Beratung während des gesamten Transformationsprozesses – hätten wir nicht den aktuellen Marktanteil und wären nur ein Unternehmen von vielen. Wir konnten die Effizienz in unserem Wertschöpfungsprozess um 30 bis 40 Prozent verbessern.

Was brauchen Sie weiter für eine erfolgreiche Zukunft?
Wir müssen den eingeschlagenen Weg weitergehen und uns permanent an neue Gegebenheiten anpassen, insbesondere angesichts der Flut an europäischen Vorschriften und Gesetzen, die unsere weltweite Wettbewerbsfähigkeit beeinträchtigen. Aktuell befinden wir uns mitten in einer Expansionsphase und erschließen internationale Märkte sowie neue internationale Produktionsstätten, wie beispielsweise eine neue Fabrik in Mexiko seit diesem Jahr. □





Das Rittal Wire Terminal WT spielt eine entscheidende Rolle in der Produktion: Damit kann das eingespielte Team bei VIDAL bis zu 36 verschiedene Drähte mit Querschnitten von 0,5 mm² bis 2,5 mm² herstellen – wirtschaftlich, effizient und voll automatisiert.

40 %

mehr Effizienz erzielt VIDAL im Wertschöpfungsprozess – bei höherer Produktqualität und weniger Fehlern.



Eine langjährige produktive Partnerschaft (v. l. n. r.): Javier Vidal (Vidal), José López (Eplan), David Cascan (Rittal) und José Miguel Belda (Vidal)

Hier erhalten Sie mehr Einblicke bei VIDAL:

RECHEN-ZENTREN IM BAU
Was sind die Kühl-Anforderungen der Zukunft?

Gemeinsam bei Netmountains für die Entwicklung der Flüssigkeitskühlung im Einsatz: Felix Kremelić, IT Projects Lead von Rittal (rechts), mit Ergin Sarac, Data Center Specialist bei Georg Fischer.

Direct Liquid Cooling für Colocation-Rechenzentren

HITZEFREI FÜR KI



„Unsere Vision war es, das Rechenzentrum von morgen zu bauen.“

STEPHAN REUGELS,
Mitgründer und CEO,
Netmountains

Wenn Wasser die KI am Laufen hält: Im neuen Rechenzentrum von **Netmountains** in Velbert ist in nur sechs Monaten eine Blaupause für die nächste Generation digitaler Infrastruktur entstanden. In Zusammenarbeit mit **Rittal** und **Georg Fischer,** führender Anbieter von Durchflusslösungen aus Schaffhausen in der Schweiz, hat der Colocation-Anbieter das Rechenzentrum der Zukunft umgesetzt – mit einer neuartigen Kühlarchitektur, die hohe KI-Leistungsdichten erst möglich macht.

TEXT: ULRIKE PETER

Wer heute ein Rechenzentrum plant, muss bereits an die Anforderungen von morgen denken. Künstliche Intelligenz, High Performance Computing und andere datenintensive Anwendungen treiben die Leistungsdichten in völlig neue Dimensionen. Sie verlangen immer höhere Rechenleistungen auf immer kleinerem Raum. Mit alldem steigt auch die Wärmelast. Was bislang mit Luftkühlung beherrschbar war, stößt zunehmend an physikalische Grenzen.

Vor dieser Herausforderung stand auch der IT-Dienstleister Netmountains. Am Firmensitz in Velbert entstand ein neues Colocation-Rechenzentrum, das von Beginn an für die Anforderungen künftiger KI-Anwendungen ausgelegt wurde.

WENN DIE LUFT AUSGEHT

Statt bestehende Konzepte fortzuschreiben, entschieden sich die Verantwortlichen für einen grundlegenden Perspektivwechsel: Die Kühlung wird nicht als einzelnes Gewerk betrachtet, sondern als integraler Bestandteil der gesamten IT-Infrastruktur.

Denn es ist ein Umdenken erforderlich. KI-Infrastrukturen werden inzwischen für mehrere Dutzend Kilowatt pro Rack ausgelegt. Für die Zukunft werden noch höhere Werte erwartet. Und je leistungsfähiger die Prozessoren werden, desto schwieriger wird es, die entstehende Hitze allein über Luftströmungen zuverlässig abzutransportieren.

Bei Direct Liquid Cooling (DLC) ist Wasser daher das zentrale Element. Über spezielle Kühlkreisläufe ▸



„Gemeinsam haben wir einen durchgängigen Kühlkreislauf entwickelt – von der Gebäudekühlung bis in die Serverracks.“

ERGIN SARAC, Data Center Specialist, Georg Fischer

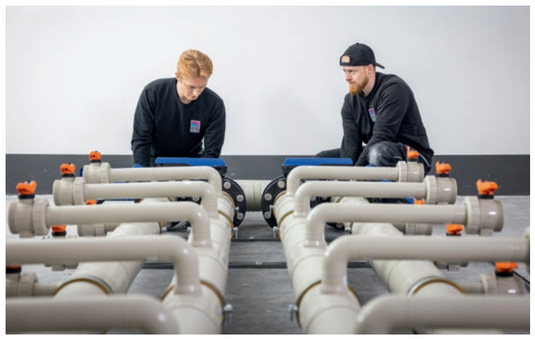
gelangt das Kühlmedium direkt an die Prozessoren und nimmt die Wärme dort auf, wo sie entsteht. Wasser ist imstande, ein Vielfaches der Wärmeenergie zu transportieren, die Luft aufnehmen kann. Das macht deutlich höhere Leistungsdichten möglich und verbessert gleichzeitig die Energieeffizienz des gesamten Rechenzentrums.

Das neue Rechenzentrum von Netmountains wurde für Kühlleistungen von bis zu 66 Kilowatt pro Rack ausgelegt. Damit schafft der Betreiber die Voraussetzungen für anspruchsvolle KI- und HPC-Anwendungen und positioniert sich frühzeitig für einen Markt, dessen Anforderungen sich derzeit mit hoher Geschwindigkeit verändern.

KÜHLUNG ALS GESAMTSYSTEM KONZIPIERT

Die Besonderheit des Projekts liegt jedoch nicht allein in der Flüssigkeitskühlung. Entscheidend ist der ganzheitliche Ansatz. Gemeinsam mit Georg Fischer entwickelte Rittal eine vollständig integrierte Kühlinfrastruktur über sämtliche Ebenen des Kühlkreislaufs – von der Gebäudekühlung bis hinein in die Serverracks.

„Unsere Aufgabe ist es, alle Elemente des Kühlsystems in einer zuverlässigen, integrierten Lösung zusammenzuführen“, so Felix Kremelić, IT Projects Lead bei Rittal. „Durch die Kombination unserer Expertise in IT-Infrastruktur und Kühlung mit den Flow Solutions von Georg Fischer aus Polymer statt Metall konnten wir ein skalierbares Hochleistungssystem realisieren, das heutigen Anforderungen entspricht und zugleich auf zukünftige Workloads vorbereitet ist.“



Polymer statt Metall: Bei der Verrohrung bringt Georg Fischer die Zukunftstechnologie ins Rechenzentrum.

Rittal übernimmt dabei die Integration des gesamten Kühlungssystems und stellt mit einer neu entwickelten Cooling Distribution Unit (CDU) die zentrale Schnittstelle zwischen Gebäude- und IT-Kühlung bereit. Die kompakte Einheit erreicht eine Kühlleistung von mehr als einem Megawatt und versorgt damit zahlreiche Hochleistungsracks mit passender Kühlung. Durch ihren modularen Aufbau lässt sie sich flexibel in unterschiedliche Rechenzentrumsumgebungen integrieren.

Für die Verrohrung und die technischen Kühlnetze lieferte Georg Fischer die gesamte polymerbasierte Infrastruktur. Dazu gehören die Rohrleitungssysteme für die Gebäudekühlung ebenso wie die Verteilung innerhalb des Rechenzentrums, bis hinein in die IT-Racks.

Das Ergebnis ist eine durchgängige Kühlinfrastruktur, die sämtliche Ebenen miteinander verbindet und erweiterbar ist. Neue Kapazitäten können schrittweise ergänzt werden, ohne die Grundarchitektur zu verändern. Für einen Colocation-Anbieter wie Netmountains ist das ein entscheidender Vorteil: Die Infrastruktur wächst mit den Anforderungen der Kunden.

KUNSTSTOFFE IN EINER SCHLÜSSELROLLE

Mit der zunehmenden Verbreitung von Flüssigkeitskühlung rücken auch die eingesetzten Materialien stärker in den Fokus. Während in vielen Anwendungen traditionell Metall verwendet wird, setzen moderne Kühlkonzepte zunehmend auf technische Kunststoffe.

Die Gründe dafür sind vielfältig. Polymerbasierte Rohrsysteme sind korrosionsfrei und geben keine Partikel an das Kühlmedium ab. Dadurch bleibt die Reinheit des Kühlkreislaufs erhalten. Gleichzeitig reduziert sich der Aufwand für Spül- und Wartungsarbeiten. Hinzu kommen praktische Vorteile bei Installation und Betrieb: Kunststoffe sind deutlich leichter als vergleichbare Metalllösungen, verfügen über eine hohe chemische Beständigkeit und minimieren durch ihre geringe Wärmeleitfähigkeit das Risiko unerwünschter Kondensation. Geschweißte Verbindungen sorgen darüber hinaus für dauerhaft dichte Systeme. „Gemeinsam haben wir einen durchgängigen Kühlkreislauf entwickelt – von der Gebäudekühlung bis hinein in die Racks. Das reduziert Schnittstellen, vereinfacht die Installation und schafft die Grundlage für einen langfristig stabilen Betrieb“, sagt Ergin Sarac, Data Center Specialist bei Georg Fischer.

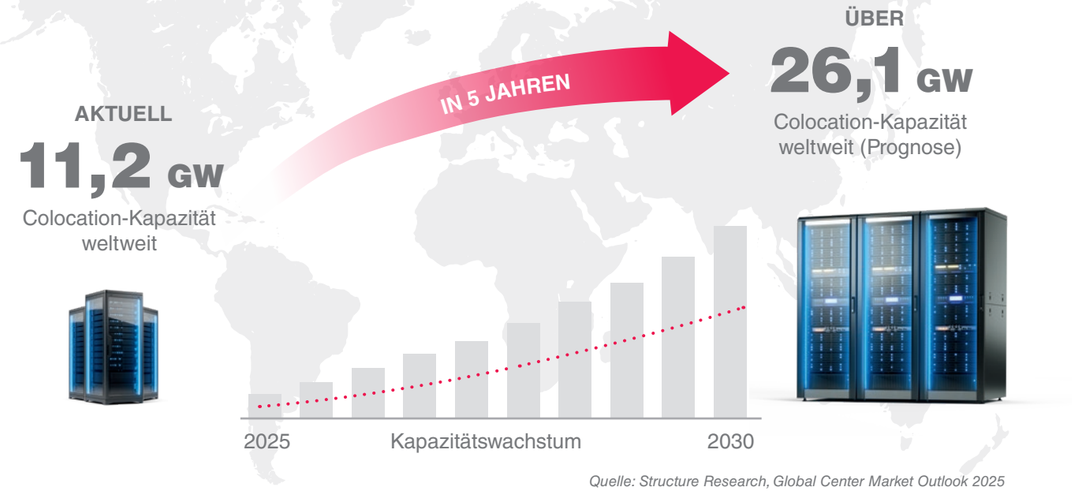
BLAUPAUSE FÜR DIE NÄCHSTE GENERATION

Das neu entstandene Rechenzentrum in Velbert dient Netmountains als Fundament für künftiges Wachstum und neue Geschäftsmodelle rund um KI-Infrastrukturen. Gleichzeitig zeigt das Projekt, wie sich die Branche verändert. Wo früher einzelne Komponenten optimiert wurden, rückt heute das Zusammenspiel aller Systeme in den Mittelpunkt.

Der neue Standard ist gesetzt: Kühlung, Energieversorgung und IT-Infrastruktur müssen als Gesamtsystem gedacht und geplant werden. „Wer heute Colocation-Rechenzentren baut, muss sie für den Einsatz von KI auslegen. Gemeinsam mit Georg Fischer und Netmountains haben wir innerhalb von nur sechs Monaten gezeigt, wie sich eine solche Infrastruktur mit allen Gewerken wirtschaftlich und skalierbar umsetzen lässt“, sagt Uwe Scharf, Geschäftsführer Vertrieb Deutschland & Europa bei Rittal. □

COLOCATION-KAPAZITÄTEN WELTWEIT

Prognose: deutliches Wachstum in den nächsten 5 Jahren



Quelle: Structure Research, Global Center Market Outlook 2025

WAS IST COLOCATION? Colocation bezeichnet den Betrieb eigener IT-Systeme in einem externen Rechenzentrum. Die Anbieter stellen dafür unter anderem Fläche, Stromversorgung, Kühlung, Netzwerkanbindung und physische Sicherheit bereit. Es wird erwartet, dass die weltweit verfügbare Colocation-Kapazität in den kommenden Jahren deutlich wächst.

Mehr dazu im Video:



ALLES ANDERE ALS TRIVIAL

Schaltanlagen für Rechenzentren sind deutlich anspruchsvoller.

SCHALTANLAGENBAU

„DURCH UND DURCH **DIGITAL**“

Im Keller der Eltern gründete Tobias Funke vor 25 Jahren gemeinsam mit Olaf Beykirch das Start-up **TOBOL**. Heute ist der einstige Zwei-Mann-Betrieb ein Vorzeigeunternehmen, gefragter Systemintegrator für namhafte Rechenzentrumsbetreiber sowie Rittal und Eplan Application Center Partner. Wir zeigen, was den MSR-Spezialisten vorantreibt und wettbewerbsfähig macht.

TEXT: HANS ROBERT KOCH



Tobias Funke, Geschäftsführer und Gründer von TOBOL, im Werk in Leinefelde-Worbis, mit Blick in die hochmoderne Fertigung.

Von den einfachen Anfängen ist in Leinefelde-Worbis nichts mehr zu sehen. Seit zwei Jahren erstrahlt dort ein neues Werk mit hochmoderner Fertigung. Wie innovativ TOBOL unterwegs ist, zeigt sich bereits an einer überdimensionalen LED-Fläche an der Außenfassade. Smart und vor allem schick ist auch alles, was im Gebäude ist. Bis ins Detail funktional und designtechnisch durchdacht sind der Empfangsbereich mit Cafeteria, die Sitzungsräume und die Engineering-Arbeitsplätze – mit direktem Blick in die Fertigungshalle mit neuester Automatisierungstechnik.

EIN ECHTER MEILENSTEIN

Hier treffen wir Tobias Funke. Der Geschäftsführer und Gründer von TOBOL gibt uns einen Einblick ins Unternehmen, das mittlerweile rund 100 Mitarbeitende zählt. „Für uns war der Neubau ein echter Meilenstein. Alles war zu klein, es war ein Befreiungsschlag. Wir konnten uns auf der grünen Wiese neu erfinden“, erzählt Tobias Funke stolz.

Der gelernte Elektrotechniker hat seine berufliche Heimat in der klassischen Gebäudeautomation. Genau dort startete das Unternehmen 1997. Doch schon zwei Jahre später kam die Spezialisierung auf den Rechenzentrumsbau. „Das Ganze kam eher durch Zufall zustande und hat sich dann immer mehr dorthin entwickelt“, sagt Tobias Funke.

Zu den Kunden zählen heute namhafte Rechenzentrumsbetreiber, Hyperscaler und Cloud-Anbieter sowie Unternehmen mit kritischer Infrastruktur aus Deutschland und Europa. Der Systemintegrator sorgt mittlerweile mit über 25 Jahren Erfahrung bei MSR-Technik dafür, dass in Rechenzentren und Gebäuden alles automatisch gesteuert, geregelt, gekühlt und energetisch überwacht wird. „Unsere Leistung reicht von der Planung, Fertigung, Programmierung bis zum Bau von Anlagen, der Inbetriebnahme, Wartung und Begleitung über den Lebenszyklus hinaus.“ Um maßgeschneiderte Anlagen als Unikate auch industriell und wettbewerbsfähig fertigen zu können, sind im Werk alle Prozesse durchgängig digitalisiert und maximal automatisiert. Darüber hinaus verfügt TOBOL in Berlin und Frankfurt über weitere Standorte für Kundenservice und Wartung. „Wir können individuelle Anforderungen unserer Kunden erfüllen und die technisch beste Lösung anbieten“, so der Geschäftsführer.

ANDERE SPIELREGELN

Hört sich einfach an – ist es aber nicht. Die Anforderungen im Rechenzentrumsgeschäft sind alles andere als trivial. Für Funke sogar anspruchsvoller als in der klassischen Industrie. In der IT entwickle sich alles rasant schnell, mit ganz anderen Zyklen als in der Industrie. „Der Energiebedarf in den Rechenzentren explodiert geradezu – das erfordert zukünftig neue Ansätze bei der Stromverteilung“, erklärt Funke. Auch aufgrund der enorm steigenden Wärmelasten, die in Rechenzentren entstehen ▸



„Mit Rittal und Eplan können wir die besten Produkte in einer hohen Geschwindigkeit entwickeln.“

TOBIAS FUNKE, Gründer und Geschäftsführer, TOBOL

und etwa zehnmal höher liegen können, wird der Bedarf zur Senkung der Betriebskosten immer dringender. Auch die Anlagenverfügbarkeit spielt in einer anderen Liga als in der Industrie. „Hier zählen andere Spielregeln. So darf im Rechenzentrum nie etwas ausgehen, auch wenn einzelne Komponenten ausfallen. Es braucht Redundanzkonzepte mit entsprechender Steuerungs- und Regelungstechnik. Die Kühlung muss immer am Laufen sein und die Anlagen über höchste Sicherheitsstandards verfügen“, so der Spezialist.

Bislang hat TOBOL viele Schaltanlagen für 6- bis 20-Megawatt-Rechenzentren gebaut, aktuell liegen auch Projekte von 100-Megawatt-Rechenzentren auf dem Tisch. Die rasante Entwicklung im IT-Geschäft setzt auch das Projektmanagement unter steigenden Druck. In sehr kurzer Bauzeit muss sehr viel an Technik realisiert und in Betrieb genommen werden. „Die größten Herausforderungen haben wir auf der Baustelle mit SPS-Programmierung und Inbetriebnahme. Die steigenden Datenmengen, sprich Massendaten, müssen alle verarbeitet werden – und das in kürzester Zeit. Damit das alles funktioniert, brauchen wir funktionierende Schaltanlagen, die dafür auch ausgerüstet sind“, erklärt der Experte.

DURCHGÄNGIG DIGITAL

Doch wenn er über den Schaltanlagenbau spricht, wirkt er entspannt: „Hier sind wir sehr, sehr gut aufgestellt. Wir haben von vorne bis hinten eine komplett digitale Wertschöpfungskette. Was an Daten aus der Konstruktion kommt, wird direkt in die Maschinen überführt und 1:1 produziert – damit sorgen wir für maximale Reproduzierbarkeit, Qualität und Geschwindigkeit.“ Der Ausgangspunkt aller Wertschöpfungsprozesse bildet dabei jeweils der digitale Zwilling eines Projektes. Dieser entsteht im Engineering, wo auf Basis der Software-Lösungen wie Eplan Preplanning, Eplan Electric P8 und Eplan Pro Panel gearbeitet wird. Daraus lassen sich die Fertigungsdaten für die Schaltschrank-Bearbeitung direkt ausleiten. Angesteuert wird Maschinentechnik





Im Engineering setzt TOBOL auf Software-Lösungen wie Eplan Preplanning, Eplan Electric P8 und Eplan Pro Panel.

Mehr dazu im Video:

von Rittal Automation Systems wie das Bohr- und Fräscenter Perforex BC, das Lasercenter Perforex LC sowie das Secarex Zuschnittcenter. Für die vollautomatische Drahtkonfektionierung verwendet der Anlagenbauer das Wire Terminal WT C. Insgesamt werden die Anlagen seit vielen Jahren mit Schaltschranksystemen von Rittal wie VX25, AX und CS Toptec aufgebaut.

50 PROZENT EFFIZIENTER

Anfangs habe die für solche Prozesse notwendige Datenaufbereitung – so Funke – erst mal viel Arbeit bereitet, weil Engineering-Daten auch in der entsprechenden Qualität vorliegen mussten. Doch der Aufwand habe sich gelohnt. „Wir arbeiten seit vielen Jahren mit Eplan und Rittal zusammen und erreichen mit ihren Lösungen heute einen Effizienzgewinn von 40 bis 50 Prozent“, freut sich der Geschäftsführer. So werden etwa aktuell 80er-Schaltanlagenfelder mit einer maximalen Durchlaufzeit von drei Tagen gefertigt. Früher habe man mit manueller Fertigung dafür mehr als eine Woche gebraucht. □



Auf Basis der Eplan Software wird die Automatisierung der Schaltschrank-Bearbeitung (Perforex LC) und die Drahtkonfektionierung (Wire Terminal WT) angesteuert.



V. l. n. r.: Georg Schmidt-Reindahl (Eplan), Marc Walter, Uwe Scharf (Rittal), Tobias Funke (TOBOL), Steffen Schmidt und Philipp Müller (Rittal)

„WIR INDUSTRIALISIEREN DAS RECHENZENTRUMS-GESCHÄFT!“

Die Auszeichnung „Rittal und Eplan Application Center Partner“ ist ein Meilenstein für TOBOL. Ziel der Partnerschaft: Kompetenzen aus Industrie und IT für den Rechenzentrumsmarkt stärker zu verzahnen. Tobias Funke: „Mit den Marktführern für Elektro-Engineering und Schaltschranktechnik an Bord können wir die besten Produkte für unsere nationalen und internationalen Kunden entwickeln und liefern.“

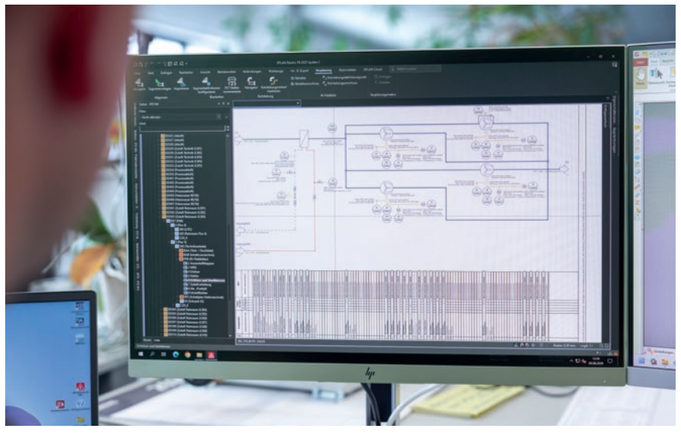


Gebäudeautomation

VORPLANUNG *MIT VORSPRUNG*

300 Schaltschränke für eine hochkomplexe Produktionsstätte, jeder einzelne ein Unikat, und das in nur einem Jahr – für **Siemens Smart Infrastructure** in Dresden war klar: Mit klassischen Methoden wäre ein Projekt dieser Größenordnung kaum zu bewältigen. Die Lösung lag in einem konsequent digitalisierten Prozess, von der Vorplanung bis zur automatisierten Schaltschrankfertigung.

TEXT: GERALD SCHEFFELS, BIRGIT HAGELSCHUER



Mit Eplan Preplanning entstand eine zentrale Datenbasis für das Großprojekt in der Gebäudeautomation.



„Wir haben für jeden Schaltschrank eine einheitliche, aktuelle Datenbasis ohne Medienbrüche – bis zur Fertigstellung.“

RICO GOLLMANN, Lead Engineer, Siemens Smart Infrastructure



Durchgängige und konsistente Daten sorgen für einen reibungslosen Informationsfluss von der Vorplanung bis zum Schaltschrankbau.

Bereits vor dem offiziellen Start suchte das Team um Rico Gollmann, Lead Engineer bei Siemens Smart Infrastructure, nach Möglichkeiten, die Vorplanung dieses großen Projekts der Gebäudeautomation deutlich zu beschleunigen. Die Wahl fiel auf Eplan Preplanning, und so entstand auf Basis von Datenpunkt- und Funktionslisten eine zentrale Datenbasis für alle Beteiligten. Automationsschemata, Produktinformationen und Datenpunkteigenschaften werden im Anschluss ergänzt. In Folge kann das Siemens-Werk für Kombinationstechnik (WKC) in Chemnitz die Stromlaufpläne teil- bis vollautomatisiert erstellen.

Der Effekt ist erheblich: Die Erstellung der Stromlaufpläne und Schaltschränke verkürzt sich von ehemals mehreren Tagen auf wenige Stunden. Gleichzeitig wird die Grundlage für konsequent paralleles Arbeiten geschaffen.

KOMPLEXITÄT BEHERRSCHEN, TEMPO GEWINNEN

Die Dimensionen des Projekts sind beeindruckend: Mehr als 30.000 Datenpunkte, knapp 12.000 Feldgeräte und rund 50.000 Planungsdokumente umfasst allein die Planung. Dank der digitalen Vorplanung konnten Kabel- und Zuglisten erstellt, ▸







Bild rechts: Mit Eplan Pro Panel werden die Schaltschränke geplant.

„In der Gebäudetechnik und -automation sehen wir sehr viel Potenzial für Effizienzsteigerung. Die Technik und die Möglichkeiten sind vorhanden.“

UWE ZIMMERMANN, Hauptabteilungsleiter Design Engineering, Siemens WKC

Prüfprozesse angestoßen und sogar Programmierarbeiten begonnen werden, während andere Planungsschritte noch liefen.

Zusätzliche Unterstützung liefern eigens entwickelte Konfiguratoren. Sie automatisieren Standardaufgaben und reduzieren so den manuellen Engineering-Aufwand deutlich. Dadurch steigt nicht nur die Geschwindigkeit, sondern auch die Qualität und Fehlersicherheit der Prozesse.

JEDEN TAG EIN SCHALTSCHRANK

Nach Abschluss der Vorplanung übergibt Siemens Smart Infrastructure die Daten an das Siemens WKC in Chemnitz. Dort setzt sich die digitale Prozesskette nahtlos fort. Einheitliche Standards für Bauteile, Makros und Kennzeichnungen sorgen dafür, dass die Schaltplanerstellung weitgehend automatisiert erfolgen kann.

Im Siemens WKC greifen Materialwirtschaft, Fertigungsplanung und Produktion auf dieselben Daten der Vorplanung zu. Die daraus entstehende Durchgängigkeit ermöglicht kurze Reaktionszeiten und ein effizientes Änderungsmanagement – ein entscheidender Vorteil bei baubegleitenden Projekten.

Der Einsatz von Schaltschränken von Rittal trägt wesentlich zur Durchgängigkeit und Geschwindigkeit bei: „Rittal bedient uns sehr flexibel, auch wenn es bei uns um Sonderlösungen geht”, sagt Uwe Zimmermann, Hauptabteilungsleiter Design Engineering im Siemens WKC. Täglich werden über das Logistik Center von Rittal in Gera Standardschränke geliefert, und das innerhalb von 24 Stunden. Im Siemens WKC werden diese dann auf drei Perforex MT Maschinen oder der Perforex LT kundenindividuell bearbeitet. Die Daten für die Bearbeitung stammen aus Eplan Pro Panel und stützen eine automatisierte und schnelle Fertigung.

MODELL FÜR DIE ZUKUNFT

Die Leistungsfähigkeit des Ansatzes zeigt sich besonders daran, dass während der Projektlaufzeit zusätzlich 30 weitere Schaltschränke eingeplant und gefertigt werden konnten, ohne die Gesamtorganisation aus dem Takt zu bringen. Für die Projektbeteiligten ist das mehr als ein Erfolg. Hier zeigt sich, welches Potenzial in einer durchgängigen Digitalisierung der Gebäudeautomation steckt: höhere Geschwindigkeit, weniger Fehler, mehr Flexibilität und eine bessere Zusammenarbeit über Unternehmens- und Standortgrenzen hinweg. □

Mehr zum Eplan Angebot

5 FRAGEN AN
UWE ZIMMERMANN
Hauptabteilungsleiter Design Engineering, Siemens WKC



WIR SIND ÜBERZEUGT, DASS NUR EINE DIGITALE DURCHGÄNGIGKEIT FÜR DIE NÖTIGE EFFEKTIVITÄT SORGT.“

Herr Zimmermann, das WKC hat einen guten Ruf für die Planung und den Bau von Schaltschränken im Werkzeugmaschinenbau. Warum ist die Gebäudeautomation für Sie ein attraktives Aufgabenfeld?
Wir analysieren kontinuierlich die technischen Trends und die Wachstumspotenziale, um eine ausbalancierte Fertigung zu gewährleisten, und sehen eine große Dynamik in Märkten wie Infrastrukturtechnik, E-Mobilität, Batterie- und Chip-Fertigung, Rechenzentren und eben Gebäudeautomation. Hier können wir unsere Erfahrungen aus dem Werkzeugmaschinenbau und der Automobilindustrie adaptieren und einbringen.

Welche Vorteile haben Unternehmen der Gebäudeautomation, wenn sie das Siemens WKC mit der Schaltschrankplanung beauftragen?
Siemens ist mit dem Bereich Smart Infrastructure Building Technology bereits gut in der Gebäudetechnik verankert. Unsere Kunden profitieren von großen Stückzahlen in kurzer Zeit – und zwar in Automotive-Qualität –, professionellem Change-Management und hoher Qualität der Dokumentation. Davon profitieren sowohl Planer als auch ausführende Gewerke – sowie letztlich die Nutzer des Gebäudes.

Sie verwenden ein eigenes Eplan Datenmodell für die Planung und Fertigung. Können Sie diesen digitalen Zwilling auch an die Gebäudeautomation anpassen?
Auch in der industriellen Produktion sind die Anforderungen nicht immer identisch. Deshalb können wir das Datenmodell sehr schnell an die individuellen Bedürfnisse der Kunden adaptieren – auch in der Gebäudeautomation. Die entsprechenden Vorarbeiten, etwa die Anpassung an spezifische Normen, haben wir geleistet, weil wir der festen Überzeugung sind, dass nur eine digitale Durchgängigkeit für die nötige Effektivität sorgt. In der Praxis sehen wir eine Zeitersparnis von 15 bis 20 % für Schaltschrankplanung und -fertigung.

Sie bereiten Projekte nach dem Standard der Verwaltungsschale auf, der sich in der Industrie durchsetzt. Passt dieser auch für die Gebäudeautomation?
Ja, er passt. Wir arbeiten auch in diesen Projekten mit Funktionsdefinitionen, die in die Verwaltungsschale gemappt werden können. Jedes Gerät im Schaltplan weiß, was es ist und was es zu tun hat.

In der Gebäudetechnik wird intensiv diskutiert, ob und wie die Betreiber der Gebäude mit den Datenmodellen der Planer weiterarbeiten. Wie stehen Sie dazu?
In den Projekten der Gebäudeautomation werden Hunderte von Geräten miteinander verschaltet. Wenn man das alles in einem BIM-Modell abbildet, steht dem Betreiber des Gebäudes eine komplette Dokumentation zur Verfügung, die er weiterentwickeln und anpassen kann. Davon profitiert der Endnutzer kräftig, ebenso wie der Betreiber. Und genau auf dieses Ziel arbeiten wir hin – gemeinsam mit den Kollegen von Siemens Smart Infrastructure. □

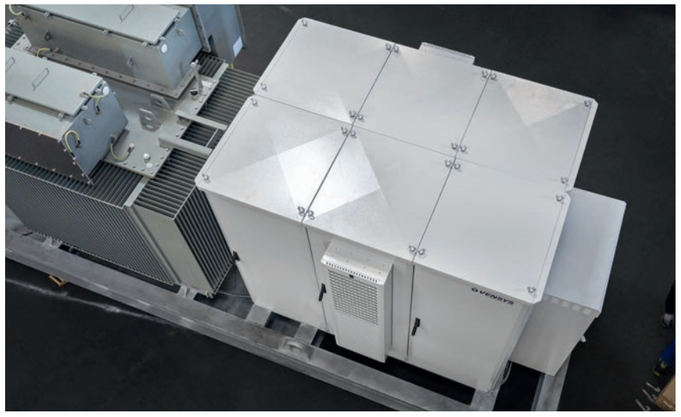
Energie-Infrastruktur

TONNENWEISE *TEMPO*

Für Projekte in Osteuropa liefert **VENSYS Elektrotechnik** vormontierte Netzanschlusseinheiten, die Speicher und PV-Anlagen in kürzester Zeit ans Mittelspannungsnetz bringen. Entwickelt wurde die Lösung mit einem praktischen Ansatz, der überall dort gefragt ist, wo Energie-Infrastruktur künftig schneller verfügbar sein muss.

TEXT: DANIEL GIEBEL





Wir wollten es anders machen, zum Beispiel kein Stationsgebäude bauen.“ Mit diesem Anspruch begann laut Christian Müller, Produktmanager bei VENSYS Elektrotechnik, die Arbeit an einer Lösung, die heute unter anderem bei Energieprojekten in Osteuropa zum Einsatz kommt. Denn mit dem Ausbau von Batteriespeichern und erneuerbaren Energien wächst der Bedarf an Erzeugungs- und Speicherkapazitäten und die entsprechende Infrastruktur muss sich mit möglichst wenig Aufwand und geringen Kosten planen, errichten und in Betrieb nehmen lassen.

Statt Transformator, Verteilungen und Steuerungstechnik in einem eigens errichteten Gebäude unterzubringen, setzt VENSYS daher immer häufiger auf eine komplett vormontierte Netzanschlusseinheit. Diese Einheit – bei VENSYS als „VENSKID“ bezeichnet – vereint Transformator, Niederspannungshauptverteilung und Energiemanagement und wird auf einen eigenen Stahlrahmen gesetzt.

OHNE UMWEG

Die Grundidee ist so einfach wie wirkungsvoll: Was im Werk vormontiert und getestet wird, verbraucht später auf der Baustelle keine Ressourcen. Die komplette Einheit wird vor Ort auf Fundamentstreifen gesetzt, angeschlossen und in Betrieb genommen. Dass die Technik dauerhaft im Freien betrieben werden kann, gilt damit natürlich als zentrale Voraussetzung. Nach einer Marktrecherche entschied sich VENSYS für Outdoor-Schaltschränke in modularer Bauweise von Rittal. Deren Doppelwandigkeit erleichtert das Temperaturmanagement, ein wichtiger Faktor gerade bei Anwendungen, die von Minusgraden bis zu sommerlichen Höchsttemperaturen zuverlässig funktionieren müssen.

„Je stärker der Speicher-Ausbau voranschreitet, desto wichtiger werden in Serie gedachte Lösungen.“

CHRISTIAN MÜLLER,
Produktmanager,
VENSYS Elektrotechnik

LEISTUNG BÜNDELN

Die Lösung ist deutlich mehr als eine klassische Stromverteilung. Sie bündelt die Energie aus Batterie- und PV-Wechselrichtern auf Niederspannungsebene und leitet sie an einen Transformator weiter. Dieser bringt die Spannung auf das benötigte Mittelspannungsniveau. Entscheidend ist die Größenordnung: „Hier geht es nicht mehr um einige Kilowatt, sondern um Leistungen von bis zu ▸

72

WECHSELRICHTER

In der größten Ausbaustufe kann eine VENSYS Netzanschlusseinheit 36 PV- und 36 Batterie-Wechselrichter bündeln und deren Leistung ins Mittelspannungsnetz einspeisen.

8 MVA“, sagt Christian Müller. Je nach Ausführung verarbeitet die Anlage Nennströme von bis zu 7.300 A. Die größte Variante kann insgesamt 72 Wechselrichter anbinden – jeweils 36 für Batteriespeicher und 36 für PV-Anlagen. Damit entsteht eine leistungsfähige Schnittstelle zwischen dezentraler Energieerzeugung und dem Stromnetz.

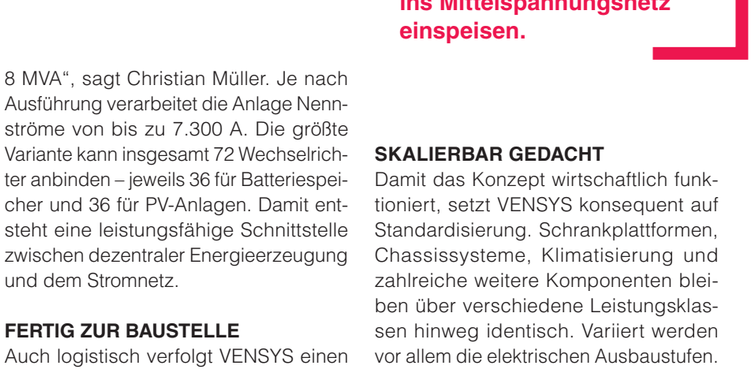
FERTIG ZUR BAUSTELLE

Auch logistisch verfolgt VENSYS einen klaren Ansatz. Die Netzanschlusseinheiten sind so ausgelegt, dass sie auf gängigen Lkw transportiert werden können: In der größten Ausbaustufe bringt die vollständig ausgerüstete Einheit inklusive Transformator zwar bis zu 25 Tonnen auf die Waage. Dennoch bleiben Abmessungen und Gewicht innerhalb eines Bereichs, der einen vergleichsweise unkomplizierten Transport ermöglicht.

SKALIERBAR GEDACHT

Damit das Konzept wirtschaftlich funktioniert, setzt VENSYS konsequent auf Standardisierung. Schrankplattformen, Chassissysteme, Klimatisierung und zahlreiche weitere Komponenten bleiben über verschiedene Leistungsklassen hinweg identisch. Variiert werden vor allem die elektrischen Ausbaustufen. Dadurch lassen sich Leistungen von 3,5 bis 8 MVA mit einer weitgehend einheitlichen Plattform realisieren.

Genau darin sieht VENSYS einen entscheidenden Vorteil: „Je stärker der Ausbau von Speichern und erneuerbaren Energien voranschreitet, desto wichtiger werden Lösungen, die in Serie gedacht sind“, sagt Müller. Die Projekte in Osteuropa zeigen dabei nur eine von vielen Anwendungen. Auch die Betreiber und Kapitalgeber von Energie-Infrastruktur in Deutschland und anderen europäischen Ländern setzen zunehmend auf Speicherlösungen. Die Herausforderung ist dabei stets dieselbe: Die Energie muss zuverlässig dorthin gelangen, wo sie gebraucht wird – und das möglichst schnell. □



Je nach Ausführung verarbeitet die Anlage Nennströme von bis zu 7.300 A.



Um bei Temperaturen im Minusbereich weiterhin die Funktionalität zu gewährleisten, verfügt das Outdoor-Gehäuse über Doppelwände sowie eingebaute Heizungen.



Gut gewachsene Partnerschaft auf Augenhöhe: Christian Müller (rechts) mit Carsten Wessel, Außendienstmitarbeiter im Bereich Energy & Power bei Rittal.

VENSYS ELEKTROTECHNIK

Als Teil der VENSYS AG entwickelt und liefert VENSYS Elektrotechnik innovative Energielösungen mit Fokus auf Batteriespeichersysteme. Das Portfolio des Unternehmens umfasst sowohl Systemlösungen für Batterie-, Solar- und Windenergie als auch Netzanschlusseinheiten, Trafo- und Übergabestationen für Mittelspannungsanwendungen.

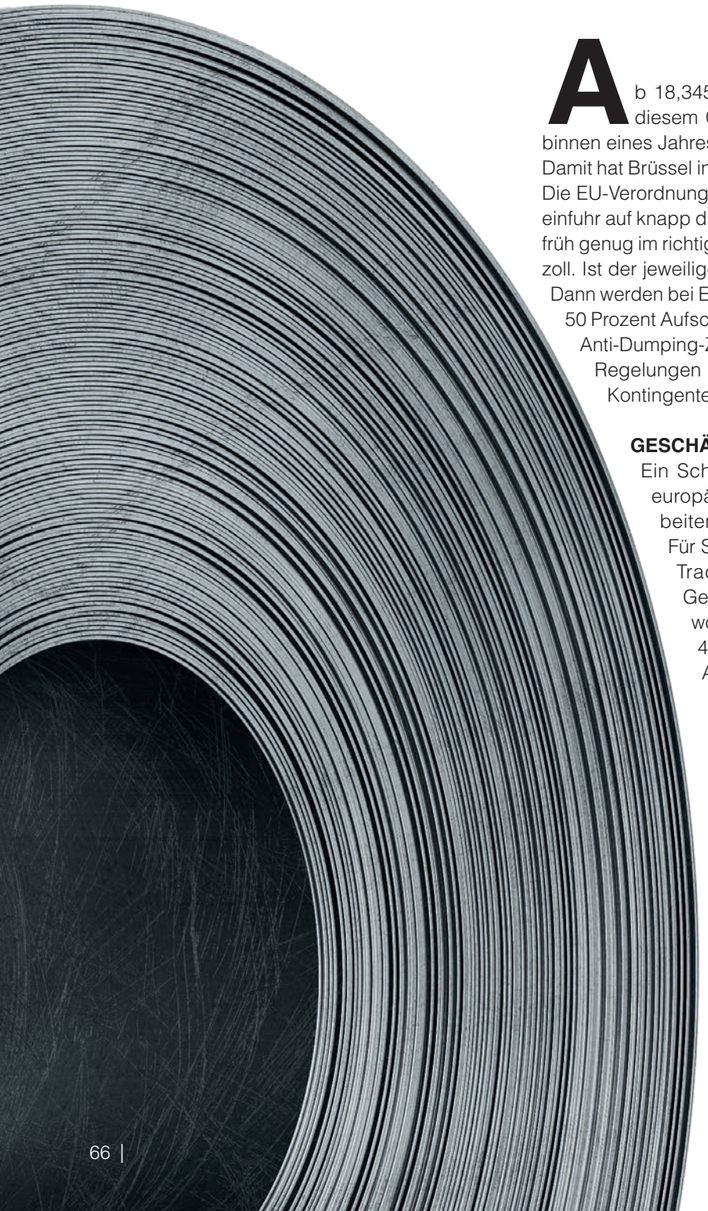
Stahl und EU-Regeln

SCHUTZSCHILD MIT NEBENWIRKUNGEN

Stahl wird in Europa zur strategischen Frage: Die EU schützt ihren Markt seit Juli mit **neuen Importgrenzen** und dem **CO_2-Grenzausgleich CBAM**. Doch für Industrie und Handel wird die Beschaffung komplexer. Was steckt hinter dem Kurs aus Brüssel und wie geht die Industrie damit in der Praxis um?

EXPERTEN KNOW-HOW
Was Importquoten und CBAM für den Stahlmarkt bedeuten.

TEXT: STEFFEN MALTZAN, MARKUS HUNEKE



Ab 18,345 Millionen Tonnen wird es teuer. Nur in diesem Gesamtumfang dürfen Stahlerzeugnisse binnen eines Jahres zollfrei nach Europa eingeführt werden. Damit hat Brüssel in Sachen Stahl die Mauern hochgezogen. Die EU-Verordnung senkt seit 1. Juli 2026 die zollfreie Stahleinfuhr auf knapp die Hälfte des bisherigen Kontingents. Wer früh genug im richtigen Kontingent ist, importiert ohne Zusatzzoll. Ist der jeweilige Topf leer, wird die Ware deutlich teurer. Dann werden bei Einfuhren etwa aus Asien oder Südamerika 50 Prozent Aufschlag zum regulären Drittlandszoll oder zu Anti-Dumping-Zöllen erhoben. Das waren bei bisherigen Regelungen nur 25 Prozent bei wesentlich größeren Kontingenten.

GESCHÄFT WIRD SCHWIERIGER

Ein Schutzschild für den Markt, das auch für europäische Stahlhändler und die stahlverarbeitende Industrie eine Hürde bilden kann. Für Stefan Hoffmann, Leiter Global Sourcing & Trading bei Stahlo Stahlservice, ist das Geschäft dadurch merklich schwieriger geworden. So ist etwa die sogenannte Quote 4b, hinter der sich viel gefragte Bleche für Automobilhersteller verbergen, um rund 65 % gesunken. „Die restriktivere Handhabung der Importe kam aber nicht ganz überraschend“, so Hoffmann. Die Belastung für die Branche sei spürbar, Stahlo habe sich aber vorbereitet. „Wir pflegen seit vielen Jahren nicht nur Kontakte zu Herstellern, sondern haben umfassende Kompetenzen aufgebaut: im Außenhandel, über unsere Partner in Häfen, bei Zollabwicklung, Einfuhr in die EU und bei Lieferwegen, die trimodal große Warenströme sicher zulassen“, erklärt Hoffmann. Benötigte Mengen könne man so für die Kunden meist frühzeitig sichern oder vergleichbare Lösungen in Europa finden.

DRUCK AUF DIE EU

Für den internationalen Einkaufsmanager ist das Vorgehen der EU-Kommission im Grundsatz verständlich, der Schutz des Marktes nachvollziehbar. Die Wirtschaft in Deutschland stottert. Gerade am Stahlmarkt werden die Folgen geopolitischer Neuordnung und veränderter Kräfteverhältnisse sichtbar. Eine Ursache für die Handelspolitik ist die Kombination aus sinkender Nachfrage nach Stahl in Europa, während die EU trotzdem Exportziel des Welthandels bleibt. Wie kommt es dazu? Die Automobilbranche, einst Zugpferd der deutschen Wirtschaft, strauchelt. Auch der Maschinenbau, jahrzehntelang Exportweltmeister, stagniert. Weltweit wachsen Überkapazitäten. China führt inzwischen in etwa so viel Stahl aus, wie in der gesamten EU überhaupt hergestellt wird. Das drückt auf die Preise. Verschärft wird die Lage durch die erratische Zollpolitik der USA, die ihren Markt weitgehend abgeschottet haben. Die Folge: Europa hat selbst weniger Exportchancen und ist gleichzeitig naheliegendes Ziel umgeleiteter Mengen aus Asien. Auf diesen Druck hat die EU reagiert.

CO_2-PREIS ALS ZWEITER SCHUTZWALL

Neben dem seit dem 1. Juli geltenden neuen Schutzregime für importierte Mengen greift mit CBAM eine zweite Regulierungsebene. Der „Carbon Border Adjustment Mechanism“ (CBAM) ist der CO_2-Grenzausgleich der EU: Er belegt importierten Stahl mit einem CO_2-Preis, damit Stahlproduktion nicht wegen niedrigerer Klimakosten aus der EU abwandert. Das wird als „Carbon Leakage“ bezeichnet. Stahlhandel wird damit zur Rechenaufgabe mit aufwendigen Berichtspflichten.

Diese Regelungen haben bisherige Marktmechanismen durcheinandergewirbelt. Zudem ist nicht klar, wie sich der seit diesem Jahr voll greifende CBAM etwa auf die Preise auswirken wird. Der Planungssicherheit tut das nicht gut.



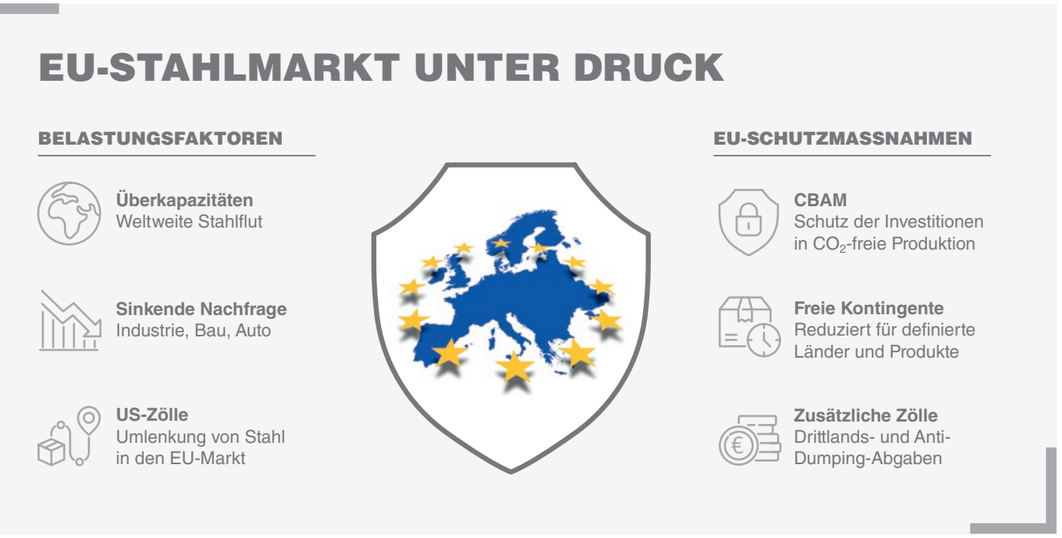
„Wir haben früh den Fokus darauf gelegt, die Prozesse zu beherrschen, die CBAM und die Kontingentierung mit sich bringen.“

STEFAN HOFFMANN, Leiter Global Sourcing & Trading, Stahlo Stahlservice

STAHLO ÜBERNIMMT IMPORT

Was bedeutet das für den Stahlservice und die Abnehmer? „Die Diskussion rund um die Regulierungen haben wir aufmerksam beobachtet. Wir haben früh den Fokus darauf gelegt, die Prozesse zu beherrschen, die CBAM und die Kontingentierung mit sich bringen“, so Hoffmann. Als von der ersten Stunde von der EU zugelassener CBAM-Anmelder besitzt Stahlo offiziell die Befugnis, Waren aus Nicht-EU-Ländern in die Europäische Union einzuführen. Dazu gehört, die Beschaffungswege für nachweislich sauberen Stahl zu sichern. „Wir übernehmen den kompletten Import für unsere Kunden, haben alles im Blick und halten die Geschäfte für unsere Kunden so einfach und stabil wie möglich“, versichert der Stahlexperte. □

EU-STAHLMARKT UNTER DRUCK



Lieferketten in der Kunststoffindustrie

WENN ES UM **DIE WURST** *GEHT*

Keine Spule, keine Wurst. Zumindest nicht auf Dauer. **LKH** produziert Kunststoffspulen für Metallclips, die in Wurstabfüllanlagen unverzichtbar sind. Fehlen sie, kommt die Produktion ins Stocken. Zur Absicherung der Lieferkette setzt LKH deshalb auf intelligente Materialstrategien, enge Lieferantenbeziehungen und die Stärke der Friedhelm Loh Group.

TEXT: ULRIKE PETER



IST DAS MATERIAL MORGEN NOCH VERFÜGBAR?
Wie LKH seine Lieferkette absichert.

Die Kunststoffspulen werden auf der Maschine von Poly-Clip montiert und die Clips von dort der Maschine zugeführt.



„Die Erfahrungen der vergangenen Jahre haben gezeigt: Alles steht und fällt mit der Versorgung.“

MARKUS SCHMIDT,
Director Global Commodity Management, Rittal

Noch vor wenigen Jahren stand in der Beschaffung von Kunststoffgranulat vor allem eine Frage im Mittelpunkt: Wo bekomme ich das Material zum besten Preis? Heute lautet sie: Ist das Material auch morgen noch verfügbar? Pandemie, geopolitische Krisen und volatile Rohstoffmärkte haben die Spielregeln verändert. Versorgungssicherheit hat Priorität. Sie beginnt bereits bei der Werkstoffauswahl und einem tiefen Verständnis der gesamten Lieferkette.

150 ROHSTOFFE SIND ZU VIEL

Früher wurde beim LKH Kunststoffwerk Heiligenroth der vom Kunden vorgegebene Werkstoff in der Regel übernommen. So hatte LKH zeitweise rund 150 verschiedene Rohstoffe im Einsatz. Die Versorgungskrisen markierten den Wendepunkt. Heute prüfen die Materialexperten bereits in der Angebotsphase gemeinsam mit den Kunden, ob ein bereits qualifizierter Werkstoff dieselben technischen Anforderungen erfüllt. Das reduziert Materialvarianten, bündelt Einkaufsvolumina und stärkt die Versorgungssicherheit. Gleichzeitig fließen Nachhaltigkeitsaspekte wie Regranulate frühzeitig in die Materialentscheidung ein.

SECOND-SOURCE-STRATEGIE

Zur Erhöhung der Versorgungssicherheit setzt LKH auf eine Second-Source-Strategie. Im ersten Moment klingt das einfach: Gibt es zwei Lieferanten, ist die Versorgung gesichert. Die Praxis beweist jedoch oft etwas anderes: Beziehen beide zum Beispiel ihre Glasfasern oder Flammschutzmittel vom selben Hersteller, bleibt die Abhängigkeit bestehen. Daher endet der Blick heute nicht mehr beim direkten Lieferanten. Hier kann LKH auf die Stärke der Friedhelm Loh Group zurückgreifen: Gemeinsam mit dem Einkauf bei Rittal analysieren beide die vorgelagerten Warenströme und identifizieren potenzielle Engpässe sowie kritische Produktionsstandorte. Erst diese Transparenz ermöglicht belastbare Beschaffungsstrategien.



„Materialkompetenz bedeutet mehr als die Auswahl des richtigen Kunststoffs. Wir schauen auf langfristige Verfügbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit.“

STEFFEN DIEHLMANN,
Leiter Vertrieb und Supply Chain Management, LKH

Wie wichtig der Blick auf die gesamte Wertschöpfungskette ist, zeigte sich im globalen Rohstoffeinkauf von Rittal. Als der Konflikt im Nahen Osten eskalierte, stammte das Vormaterial eines Aluminiumlieferanten aus Katar. Innerhalb kürzester Zeit musste entschieden werden, ob Material verlagert oder ein alternativer Lieferant qualifiziert werden sollte. „Wer die Lieferkette bis zu ihren Ursprüngen kennt und enge Beziehungen zu Lieferanten pflegt, gewinnt in einer solchen Situation wertvolle Zeit“, sagt Markus Schmidt, Director Global Commodity Management bei Rittal.

5 MILLIONEN EURO IN ROHSTOFFE

Krisen machen sichtbar, wie agil ein Unternehmen ist. Als Rohstoffmärkte aus dem Gleichgewicht gerieten, entschied LKH binnen einer Woche, zusätzliche Sicherheitsbestände aufzubauen. Artikel für Artikel wurde geprüft, für welche Werkstoffe sich eine Bevorratung lohnt. Für ausgewählte Materialien entstanden Vorräte mit einer Reichweite von bis zu sechs Monaten. Dafür mietete LKH zusätzliche Lagerflächen an und investierte mehr als 5 Millionen Euro in Rohstoffe.

Möglich wurde dieser Schritt auch durch die Zugehörigkeit zur Friedhelm Loh Group. Als Kunststoff-Kompetenzzentrum qualifiziert LKH Materialien, bündelt Einkaufsvolumina und organisiert innerhalb der Unternehmensgruppe das Kunststoffgranulat-Pooling. Davon profitieren auch externe Kunden durch größere Einkaufsvolumina, gewachsene Lieferantenbeziehungen und eine stabile Versorgung. Für die Kunden bleibt all das meist unsichtbar. Genau das macht resiliente Lieferketten aus. □



NEWS
ENGAGEMENT

Ob mit diversen Bildungsangeboten oder bei der weltweiten karitativen Arbeit der Stiftungen **Rittal Foundation** und **Debora Foundation**: Die Menschen aus den Unternehmen der Friedhelm Loh Group leisten ihren Beitrag und spenden Hoffnung – über vielfältige Wege.



Nationales Automuseum

Neue Räume für Forscher und Entdecker

Wer heute nach Ewersbach kommt, erlebt mehr als ein Museum. Das Nationale Automuseum „The Loh Collection“ ist Treffpunkt für Automobilfans, Lernort für Studierende und immer öfter auch ein Ziel für Gäste, die länger in der Region bleiben – nicht ohne Grund investiert Prof. Dr. Friedhelm Loh in ein Hotel direkt am Automuseum. Und: Im Juli 2026 hat am integrierten Hochschulcampus eine Stiftungsprofessur für Automobilgeschichte ihre Arbeit aufgenommen.

Der Hochschulcampus Nationales Automuseum gehört zur Fakultät Wirtschaft und Recht der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen. Die Vorlesungen und Zertifikatskurse zur Automobil- und Mobilitätswirtschaft finden in einzigartiger Umgebung statt: Studierende lernen mitten in einer Sammlung mit rund 160 Fahrzeugen aus über 130 Jahren Automobilgeschichte. Mit der neuen Stiftungsprofessur gewinnt der Bildungsstandort weiter an Profil. Sie ermöglicht unter anderem einen Masterstudiengang, die Betreuung von Abschlussarbeiten und die wissenschaftliche Einbindung des museumseigenen Archivs.

Auch die Infrastruktur vor Ort wächst weiter. So entsteht direkt neben dem Automuseum ein Hotel mit 60 Betten. Das „Lohtel“ richtet sich an Menschen, die das Museum besuchen, ebenso wie an die Teilnehmenden von Lehrveranstaltungen, Seminaren und Veranstaltungen. Zusätzliche Räume für die Hochschularbeit schaffen weitere Möglichkeiten für Forschung und Lehre. Stellplätze für Wohnmobile ergänzen das Angebot und machen den Standort auch für jene Reisenden attraktiv, die diese Ecke Mittelhessens erst auf ihrer Tour entdecken.

Für die Region ist das ein wichtiges Signal. Bildung, Tourismus und wirtschaftliche Entwicklung greifen hier ineinander. „Ich liebe die Zukunft. Bildung ermöglichen, junge Menschen fördern und in die Zukunft der Region investieren – das treibt mich an“, sagt Prof. Dr. Friedhelm Loh. Mit Stiftungsprofessur und Hotel entstehen neue Perspektiven für Dietzhölztal, den Lahn-Dill-Kreis und Mittelhessen.

Ausbildung

Kompetenzcenter für Azubis

Die Friedhelm Loh Group hat in der Ausbildungswerkstatt in Haiger das neue Kompetenzcenter Robotik, Sensorik & KI eröffnet. Bei der Feier zeigten Auszubildende der anwesenden Presse, Führungskräften und weiteren Gästen, wie 3D-Druck, KI-Kameras und Robotertechnik in der Ausbildungspraxis eingesetzt werden. Ausbildungsleiter Daniel Wirth: „Mit dem Kompetenzcenter schaffen wir die Grundlage dafür, dass unsere Nachwuchskräfte die Technologien der Zukunft nicht nur verstehen, sondern aktiv mitgestalten können.“ Das Ziel ist es, IT- und Produktionsthemen bereits in der Ausbildung eng zu verzahnen: Robotik, Sensorik und künstliche Intelligenz sollen systematisch aufgebaut werden, um Azubis von Grund auf mit diesen Zukunftsfeldern vertraut zu machen.



Rittal Foundation

Serverraum für Hochschule

Mit einer großen Spende unterstützt die Rittal Foundation die Technische Hochschule Mittelhessen beim Ausbau ihrer digitalen Infrastruktur. Die Summe von 150.000 Euro ermöglicht einen neuen Serverraum mit IT-Schranksystemen, energieeffizienter Kühltechnik und intelligentem Energiemanagement. Damit legt die Hochschule die Grundlage für eine energieeffiziente IT-Infrastruktur, die den steigenden Anforderungen langfristig gerecht wird. „Diese Spende ist für uns eine Investition in die Fachkräfte von morgen und damit in die Zukunft unserer Region“, betont Rainer Reissner, Geschäftsführer der Rittal Foundation.



Rittal Foundation

Hilfe für Schutzbedürftige

Frauen und Kinder, die vor Gewalt fliehen mussten, finden beim Verein Perlenschatz einen sicheren Ort. Durch die Spende der Rittal Foundation kann der Verein nun noch schneller und effizienter helfen. „Mit 7.520 Euro finanziert Perlenschatz einen isolierten Lagercontainer, der künftig als zentraler Ort für Veranstaltungsequipment, Sachspenden und Informationsmaterial genutzt werden soll“, erklärt Rainer Reissner, Geschäftsführer der Rittal Foundation. Damit setzt die Stiftung der Friedhelm Loh Group ein sichtbares Zeichen: Wir stehen an der Seite derjenigen, die Schutz brauchen.



SchulePlus: Schülerinnen und Schüler lernen in einem Zeitraum von bis zu zwei Jahren ihren Wunschberuf in der Praxis kennen.

Berufsorientierung und Ausbildung

SchulePlus STARTET DURCH

DEN RICHTIGEN BERUF FINDEN
SchulePlus bringt junge Menschen und Unternehmen zusammen.

Der Fachkräftemangel ist längst ein geschäftsschädigender Faktor für Unternehmen geworden. Gleichzeitig finden viele junge Menschen nicht den richtigen Einstieg ins Berufsleben. Genau hier setzt das Modell **SchulePlus** an, das nun als Verein organisiert ist – und Deutschlands Berufsorientierung revolutionieren will.

TEXT: JANNICK BANGARD

Noch nie war die Zahl abgebrochener Ausbildungen in Deutschland so hoch wie heute: Fast jeder dritte Ausbildungsvertrag wird vorzeitig gelöst, ganze 159.000 Fälle waren es 2024. Wie für die jungen Menschen ist ein Abbruch auch bitter für das Unternehmen, das Zeit und Ressourcen in eine zukünftige Fachkraft gesteckt hat. Warum also nicht das Problem an der Wurzel packen und jungen Menschen früher die Chance geben, den Beruf zu entdecken, der zu ihnen passt?

ORIENTIERUNG STATT ZUFALL

Genau das ist SchulePlus. Was vor einigen Jahren an der Johann-Textor-Schule im mittelhessischen Haiger begann, hat sich inzwischen zu einem erfolgreichen Modell zur Berufsorientierung entwickelt. Das Besondere: Schülerinnen und Schüler lernen ihren Wunschberuf über einen längeren Zeitraum in der Praxis kennen. Bis zu zwei Jahre lang arbeiten sie regelmäßig in einem Unternehmen mit und erleben den beruflichen Alltag aus erster Hand.

Für die Jugendlichen bedeutet das Orientierung statt Zufall. Sie können herausfinden, ob ein Beruf tatsächlich ihren Interessen und Stärken entspricht. Gleichzeitig gewinnen Unternehmen ein deutlich realistischeres Bild potenzieller Nachwuchskräfte. Motivation, Teamfähigkeit und Eigeninitiative werden im Arbeitsalltag sichtbar und nicht mehr nur über Noten oder Bewerbungsunterlagen bewertet. Außerdem steht hinter jedem SchulePlus-Platz ein real verfügbarer Ausbildungsplatz. Wer überzeugt, kann so direkt den nächsten Schritt gehen.

PROFESSIONELLE STRUKTUREN

Der Erfolg gibt dem Konzept mehr als recht. Mittlerweile haben mehr als 50 Schulen in Hessen SchulePlus übernommen, weitere Interessenten stehen bereit. Doch mit dem Wachstum steigen auch die Anforderungen: Schulen begleiten, Unternehmen einbinden, Jugendliche vermitteln oder Qualitätsstandards sichern – für all diese aufwendigen Schritte haben Politik, Unternehmen und Bildungswesen jetzt den SchulePlus e. V. gegründet. Der Verein soll das Modell dauerhaft professionalisieren und weiterwachsen lassen.



***Geschafft!** Unternehmen, Verbände und Institutionen sowie ein beratendes Kuratorium des Landes Hessen gründeten am 26. August 2026 den Verein SchulePlus.*



„In der Verbindung von Theorie und Berufspraxis steckt großes Potenzial. Deshalb sind wir von SchulePlus überzeugt.“

PROF. DR. FRIEDHELM LOH,
Inhaber und Vorstandsvorsitzender, Friedhelm Loh Group

ERSTE FRÜCHTE

Zu den Treibern der ersten Stunde gehört die Friedhelm Loh Group, die mit Rittal als eines der ersten Unternehmen die ursprüngliche Idee aus dem schulischen Umfeld in die betriebliche Praxis übertragen hat. Und das trägt Früchte: Bereits 19 Auszubildende fanden in den letzten Jahren über SchulePlus ihren Weg zu Rittal.

Kontakt zu SchulePlus

Daniel Wirth
Vorstandsvorsitzender SchulePlus e.V.
E-Mail: wirth.d@loh-services.de

Für Prof. Dr. Friedhelm Loh, Inhaber und Vorstandsvorsitzender der Friedhelm Loh Group, steht dabei ein zentraler Gedanke im Mittelpunkt: „Junge Menschen brauchen Orientierung, Perspektiven und die Möglichkeit, ihre Stärken zu entdecken. SchulePlus macht die Arbeitswelt erfahrbar und bringt Schulen und Unternehmen auf einzigartige Weise zusammen. In der Verbindung von Theorie und Berufspraxis steckt großes Potenzial. Deshalb sind wir von Anfang an von SchulePlus überzeugt.“ Als ein wesentlicher Förderer der Initiative zielt sein Engagement darauf ab, SchulePlus weit über die Region hinauszutragen – und damit nicht weniger als die Berufsorientierung in Deutschland zu revolutionieren.

Die Entwicklung von SchulePlus zeigt eindrucksvoll: Wenn Schulen, Wirtschaft und Politik gemeinsam Verantwortung übernehmen, können sie Großes bewirken. In einer Zeit, in der die richtige Berufswahl für junge Menschen schwieriger wird und gleichzeitig Wirtschaft und Gesellschaft immer stärker darauf angewiesen sind, schafft SchulePlus genau das, was fehlt: echte Erfahrungen. □

JETZT AUCH FÜR DIE OBERSTUFE

Mit „SchulePlus Oberstufe“ wird das bestehende Konzept nun auch gezielt in Gymnasien eingesetzt: Junge Menschen aus den Jahrgangsstufen 11 bis 13 sollen in wöchentlichen Praktikumsstunden und weiteren Praxisphasen in Unternehmen einfacher herausfinden, ob entweder eine duale Ausbildung, ein duales Studium oder ein rein akademischer Weg der richtige für sie ist.



Ausgabe 01|2027:

WAS GOLD WERT IST

Seit mehr als 30 Jahren fertigt das Unternehmen **Peter Pohl Elektrotechnik** individuelle Schalt- und Steuerungsanlagen für namhafte Industrieunternehmen aus aller Welt – und wird bereits ebenso lange von Rittal und Eplan als Partner begleitet. Für den Gründer Hans-Peter Pohl sind gute Beziehungen Gold wert. Sie stehen nicht nur für hochwertige Produkte und zuverlässige Lieferungen, sondern vor allem für Innovation, Beratung und technisches Know-how. Doch was macht die Zusammenarbeit so interessant? Und wie behauptet sich ein mittelständischer Schaltschrankbauer zwischen Kostendruck, Fachkräftemangel und immer neuen Anforderungen im Markt? Wir sprechen mit Hans-Peter Pohl exklusiv zu diesen und anderen Themen.

Mehr dazu lesen Sie in der nächsten Ausgabe der be top!

IMPRESSUM

BE TOP
Das Magazin der Friedhelm Loh Group
Ausgabe 02|2026
ISSN 2195-3198

HERAUSGEBER
Friedhelm Loh Stiftung & Co. KG
Vorstandsvorsitzender:
Prof. Dr. Friedhelm Loh
Rudolf-Loh-Straße 1, 35708 Haiger
Tel. +49 (0) 2773 924-0
E-Mail: betop@friedhelm-loh-group.com
www.friedhelm-loh-group.com

VERANTWORTLICH
Cornelia Müller (V.i.S.d.P.)

PROJEKTLEITUNG
Patricia Späth

REALISATION UND GESTALTUNG
TERRITORY GmbH
Brüsseler Straße 89–93
50672 Köln
Tel. +49 (0) 221 998 051 311
E-Mail: territory-koeln@territory.group
www.territory.de

CHEFREDAKTION
Hans Robert Koch

REDAKTION
Daniel Giebel

AUTOREN
Jannick Bangard, Sarah Benscheidt, Daniel Giebel, Birgit Hagelschuer, Markus Huneke, Hans Robert Koch, Steffen Maltzan, Ulrike Peter, Gerald Scheffels, Patricia Späth, Ralf Steck, Dr. Bernhard D. Valnion

FOTOGRAFIE
Michael Koch, Digital Fotogroup GmbH

GRAFIK
Nina Bergmann, Joachim Jung, Nina Konzmann, Claudia Kuhn, Max Nelles, Petra Nienstedt

DRUCK UND LITHOGRAFIE
JD Druck GmbH
Umgehungsstraße 39
36341 Lauterbach
Tel. +49 (0) 6641 9625-0
E-Mail: info@jd-druck.de
www.jd-druck.de

BILDNACHWEISE
Adobe Stock: S. 07, S. 22–23 (Aania), S. 21 (Chudik), S. 32–33 (Ramani), S. 39 (md manik hossain), S. 40–41 (den-belitsky), S. 42–43 (vachom), S. 45 (Shutter B), S. 53 (Sashkin), S. 66 (Denys Rudyi), S. 67 (beugdesign), S. 69 (Kornienko Alexandr); **APS Applied Power Systems AG:** S. 44; **Armstrong Dematic:** S. 45; **Audi Motorsport AG:** S. 04–05; **Cideon GmbH & Co. KG:** S. 36–37; **Eaton:** S. 28–29; **Eplan Belgien:** S. 44; **Eplan GmbH & Co. KG:** S. 08–09, S. 29, S. 34–35, S. 43, S. 75; **Georg Fischer:** S. 50–53; **Friedhelm Loh Group:** S. 03, S. 07, S. 22; **Malte Glotz/THM:** S. 71; **Joachim Jung/Rittal GmbH & Co. KG:** S. 07, S. 71; **Michael Koch/Digital Fotogroup:** Titel, S. 02, S. 06–07, S. 09–27, S. 31–32, S. 39, S. 46–49, S. 54–65, S. 68, S. 72–74; **LKH GmbH & Co. KG:** S. 69; **Masaba Inc.:** S. 45; **„Nationales Automuseum The Loh Collection“:** S. 70; **Samuel Maricalva Gonzalez/TERRITORY GmbH:** S. 07, S. 62–63; **Rittal GmbH & Co. KG:** S. 07–08, S. 30–31, S. 33, S. 39, S. 41; **Siemens AG:** S. 58; **Stahlo GmbH & Co. KG:** S. 09, S. 67; **Frank Trams/Rittal GmbH & Co. KG:** S. 06, S. 39–40

© Friedhelm Loh Group 2026

Druckprodukt mit finanziellem
Klimabeitrag
ClimatePartner.com/12212-2602-1001



Eplan
Next27

WHERE INDUSTRY
MEETS TOMORROW

June 09–10
2027
COLOGNE



FRIEDHELM
LOH
GROUP

Friedhelm Loh Stiftung & Co. KG
Rudolf-Loh-Straße 1
35708 Haiger
Tel. +49 (0) 2773 924-0
Fax +49 (0) 2773 924-3129
E-Mail: info@friedhelm-loh-group.com

www.friedhelm-loh-group.com

XWW00026DE2611

RITTAL EPLAN CIDEON STAHLO LKH

GoGreen
Wir kompensieren CO_2-Emissionen
mit der Deutschen Post