

1 be top

DAS MAGAZIN DER FRIEDHELM LOH GROUP

Davon haben alle etwas

Wie Hersteller und Anwender von einer Datenbank profitieren.

Fit für den US-Markt

Für die strengen Normen in den USA braucht es starke Partner.

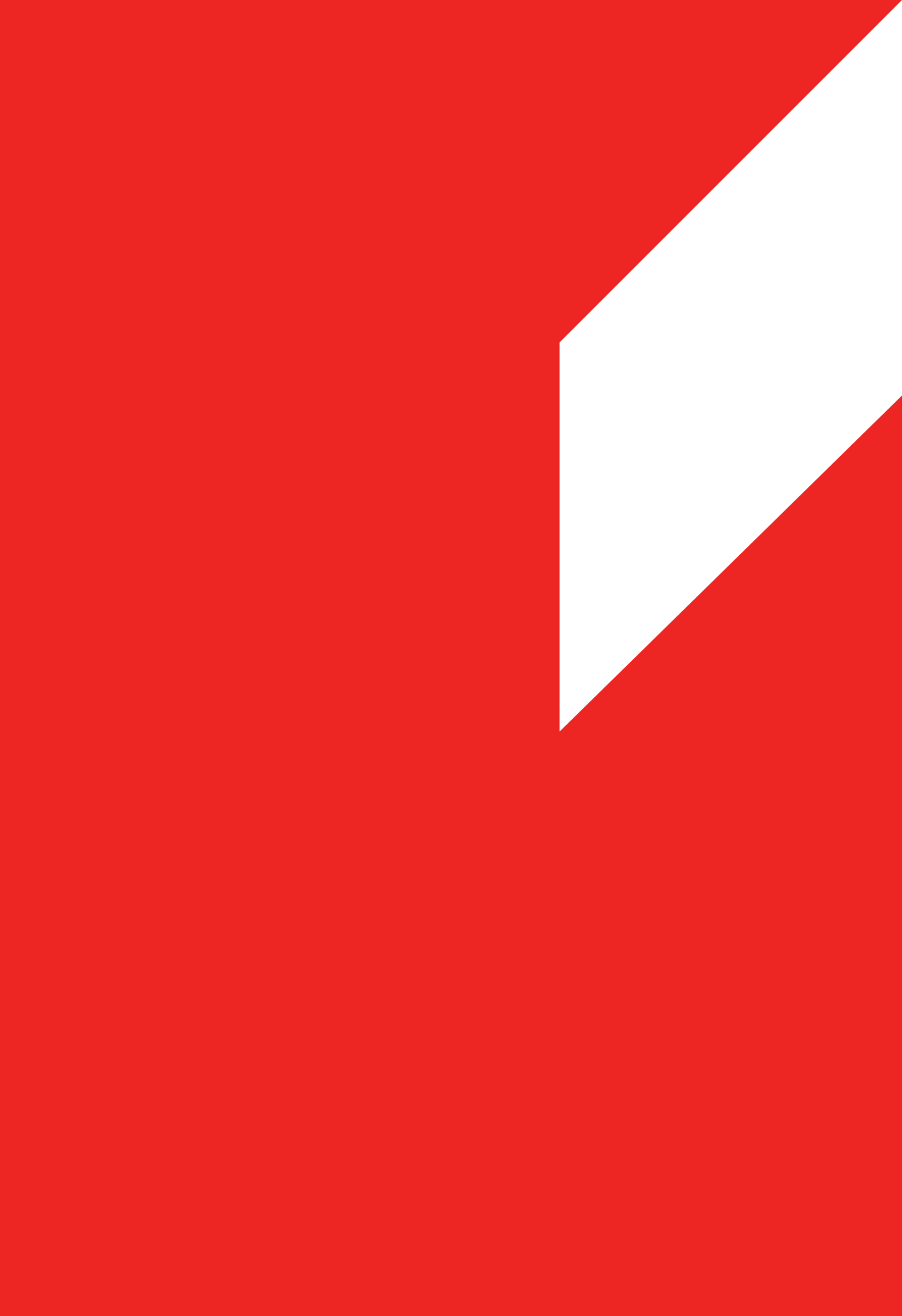
Ende des Wartens

Wie sich der Berufseinstieg nach der Flucht erleichtern lässt.

FOKUS **SCHNELLIGKEIT**

Der Pacemaker

Sie sind die stillen Stars unter den bis zu 25.000 Marathonis, weil sie andere Läufer in definierter Zeit ins Ziel bringen. Auch in der Elektrobranche steigern Schrittmacher den Erfolg.



Fortschritt

Liebe Leserinnen und Leser,

Geschwindigkeit fasziniert – ob auf der Straße, beim Surfen im Internet oder in Hightech-Produktionen. Sie begeistert. Sie bewegt. Und sie treibt uns an. Die Sehnsucht, schneller zu sein als andere, ist Motor für Höchstleistungen und Antrieb für Innovationen.

Beschleunigung ist unumgänglich. Ihre und unsere Kunden erwarten zunehmend Produkte, die binnen kürzester Zeit und punktgenau lieferbar sind. Gefordert sind durchgängige und automatisierte Prozesse. Dazu braucht es starke Partner. Wir verstehen uns als Pacemaker – Schrittmacher –, um Sie zu unterstützen, noch bessere Ergebnisse in kürzerer Zeit zu erzielen und dabei weniger Ressourcen einsetzen zu müssen.

Große Beschleunigungspotenziale bietet bereits das elektronische Engineering. Wie alle Lösungen der Friedhelm Loh Group sind die Programme und Schnittstellen von Eplan und Cideon voll auf die Bedürfnisse der Industrie ausgerichtet. Agile Entwicklungsverfahren und frühe Testphasen im Praxisumfeld unserer Kunden beweisen unser partnerschaftliches Verständnis und einen engen Austausch bei der Entwicklung.

Tempo ist besonders gefragt, wenn Technik ausfällt oder auszufallen droht. Genau dann spielen unsere weltweiten Servicenetzwerke ihre Stärken aus. Aber nicht nur unsere erfahrenen Experten rund um den Globus tragen dazu bei, die Systemverfügbarkeit von Steuerungs- und Schaltanlagen zu gewährleisten. Auch die Vernetzung von Kühlgeräten und Chillern bieten neue Möglichkeiten der Predictive Maintenance, der vorausschauenden Wartung, und verhindern zukünftig den Ausfall von Anlagen.

Bei aller Rasanz, die Digitalisierung und Industrie 4.0 mit sich bringen, gilt es, den Alltag immer wieder zu entschleunigen und innezuhalten. Wir verlieren gerade in diesen Zeiten die Herausforderungen in unserer Umgebung nicht aus dem Blick. Mit einem neuen Pilotprojekt setzt sich die Friedhelm Loh Group für Flüchtlinge ohne Schulabschluss, Ausbildung oder gute Sprachkenntnisse ein. Ich freue mich sehr, dass sich unsere Mitarbeiter aktiv mit einbringen und so die Voraussetzungen für eine ganzheitliche Integration schaffen, die über das Arbeitsleben hinausreicht.

Ich wünsche Ihnen viele wertvolle Anregungen für eine bewegte Zukunft!

Ihr



Dr. Friedhelm Loh



Dr. Friedhelm Loh

Inhaber und Vorstandsvorsitzender der Friedhelm Loh Group

TITEL



12 DER PACEMAKER

Damit andere Menschen ihre selbst gesteckten Ziele erreichen, drückt Dirk Pretorius bei Marathons, Crossläufen und Ultras aufs Tempo. Denn als sogenannter Pacemaker ist er Vorbild und Fixpunkt für Läufer aus aller Welt.

WISSEN

22

SERVICE AUF DER ÜBERHOLSPUR

Drückende Hitze, große Entfernungen und eine Infrastruktur in der Entwicklung: Der indische Markt ist alles andere als einfach. Wer trotzdem erfolgreich sein möchte, braucht Durchhaltevermögen und möglichst flexible Lösungen.

26

SCHNITTSTELLEN SIND ÜBERHOLT

Eine einheitliche Datenbasis, geringere Fehleranfälligkeiten und beschleunigte Prozesse: Durch die Integration von Softwarelösungen können Anwender nachhaltig profitieren.

28

SCHNELLER AM ZIEL

Schon vor der Markteinführung haben Unternehmen Eplan Cogineer getestet. Das Ergebnis: bis zu 90 Prozent Zeiterparnis bei der Schaltplanerstellung.

30

DEN KARRIERETURBO ZÜNDEN

Weil Konstrukteure auf dem Arbeitsmarkt schwer zu finden sind, lassen viele Firmen ihre Mitarbeiter bei Eplan schulen.

34

DAVON HABEN ALLE ETWAS

Wie Hersteller und Anwender von der gemeinsamen Nutzung des Eplan Data Portals profitieren.



ENGAGEMENT

38

ENDE DES WARTENS

Flüchtlinge mit fehlenden Qualifikationen und Sprachkenntnissen in den Arbeitsmarkt integrieren – das ist das Ziel des neuen Direktintegrationsprojekts der Friedhelm Loh Group.



50

FIT FÜR DEN US-MARKT

Die strengen Normen der Underwriters Laboratories stellen Anlagenbauer, die nach Nordamerika exportieren, vor große Herausforderungen. Deshalb sind Know-how und kompetente Partner gefragt.

56

VON NULL AUF HUNDERT

Mit neuen Softwarelösungen und optimierten Prozessen begegnet Zeppelin Power Systems dem wachsenden Zeitdruck im Sonderanlagenbau.

58

AUCH AUF HOHER SEE IMMER ONLINE

Mit Rechenzentren von Rittal stellt die Meyer Werft den störungsfreien Betrieb des Kreuzfahrtschiffes „Norwegian Joy“ sicher.

62

NEBENANTRIEBE GESCHICKT UNTERGEBRACHT

Antriebstechnik lässt sich leicht in Schaltanlagen unterbringen. Doch wohin mit den Nebenantrieben? Gemeinsam mit Rittal hat Dormann + Winkels eine elegante Lösung entwickelt.

64

SAUBER!

In seinem Product Technology Center setzt Nestlé auf Hygienic-Design-Lösungen von Rittal. So übertrifft das Unternehmen selbst strenge gesetzliche Anforderungen.



70

START-UP MIT PROFIL

Um als Start-up im stark umkämpften Markt für Stahlblechprofile zu bestehen, setzt Nedprofielen auf Stahlo als Partner.



PRAXIS

44

AUF NUMMER SICHER

Damit seine Windanlagen selbst in abgelegenen und unwirtschaftlichen Regionen verlässlich laufen, setzt Servion auf Lösungen von Rittal.



48

SICHERE DATENBOX

ene't setzt für seine Netznutzungsdatenbank für Energieversorger auf ein hochverfügbares Container-Rechenzentrum von Rittal – ausgestattet mit einem mehrstufigen Sicherheitssystem.

STANDARDS

03 EDITORIAL

06 AUGENBLICK

10 WELTWEIT

20 MAGAZIN:
SPRITZGUSS DER ZUKUNFT

36 MAGAZIN:
NEUANFANG GEGLÜCKT

42 MAGAZIN:
72 PROZENT ERSPARNIS

72 IMPRESSUM

73 SPITZENLEISTUNG –
BE TOP!

► Ihre Meinung zählt

Haben Sie Fragen, Anregungen, Lob oder Kritik zur aktuellen Ausgabe? Mailen Sie einfach der Redaktion unter:

betop@friedhelm-loh-group.com





AUGENBLICK

Licht ins Dunkel bringen

Dunkle Gänge, bizarre Gesteinsformationen, feuchte Felswände und eine fast schon unheimliche Stille: Das Betreten einer Höhle ist ein unvergessliches Erlebnis. Um diese Wirkung für die Besucher zu unterstützen, installiert das hessische Unternehmen **Cave Lighting** seit 2005 moderne Beleuchtungs-, Musik-, Überwachungs- und Stromversorgungssysteme in öffentlich zugänglichen Schauhöhlen. Dabei setzt das Unternehmen auf robuste AE Kompakt-Schaltanlagen von **Rittal**, denn in rostfreiem Edelstahl bieten sie beste Voraussetzungen, um den schwierigen klimatischen Bedingungen unter Tage zu trotzen. Neben der Kluterthöhle in Deutschland macht Cave Lighting auch in der Grotte de Han in Belgien, der Balcarka-Höhle in Tschechien und der Grotte Is Zuddas in Italien unterirdische Seen, versteinerte Lebewesen und besonders schöne Korallen sichtbar.

► www.cavelighting.com/de

Himmelsstürmer

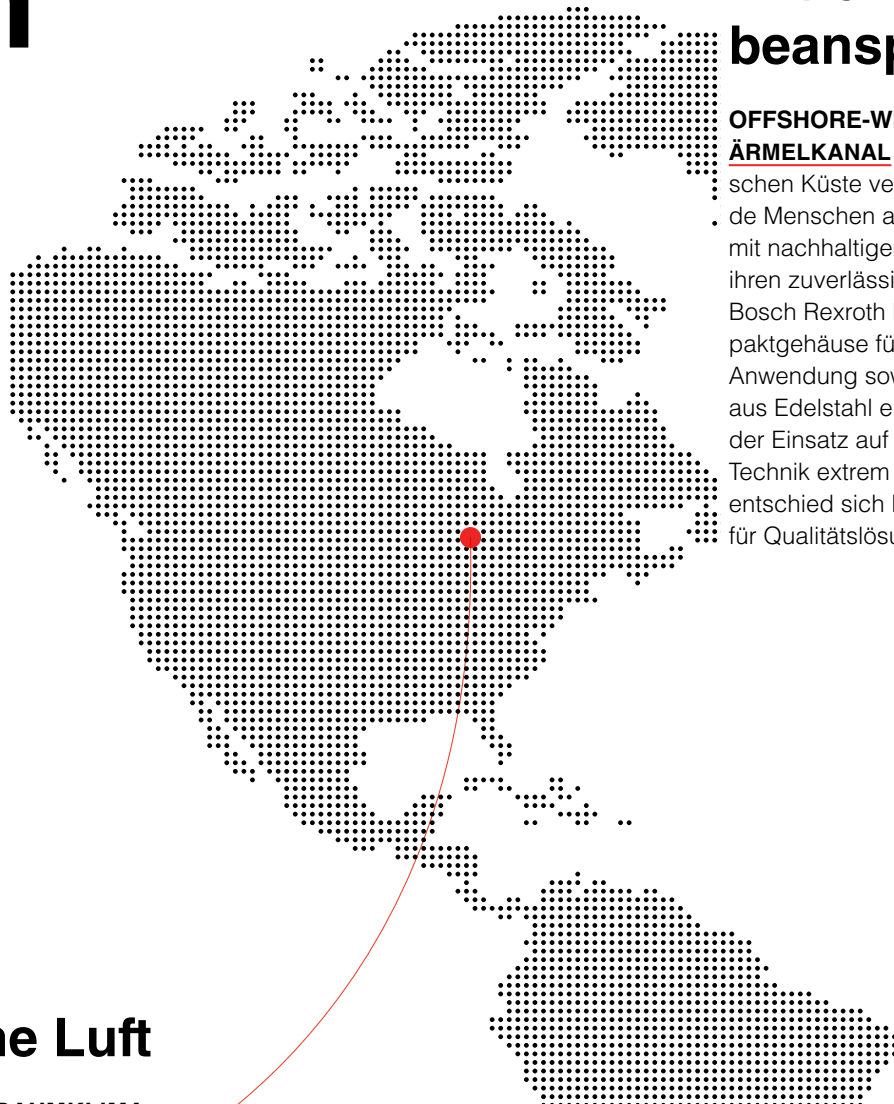
Wer den Blick über die Wolken wagen möchte, muss gleich im doppelten Sinne schwindelfrei sein. Denn wer seine Höhenangst überwindet und die Aussichtsplattform des Burj Khalifa in Dubai im 148. Stock besucht, muss dafür durch die höchste Karusselltür der Welt. Diese stammt vom Marktführer für Eingangslösungen, dem Unternehmen **Boon Edam** mit Hauptsitz im niederländischen Edam. IT-seitig setzt der Türspezialist auf eine integrierte PLM-Lösung auf Basis von SAP 4/HANA – unterstützt durch **Cideon**. Der Kern der Lösung bei Boon Edam besteht darin, Konstruktionszeichnungen automatisch in SAP zu integrieren und so eine zentrale Quelle – also eine „Single Source of Truth“ – für lokal erzeugte Daten mit unternehmensweitem Zugriff zu schaffen. Auch werden zukünftig Zeichnungen und relevante Dokumente für den Einkauf und das Angebotswesen nach definierten Regeln automatisch erzeugt.

► www.boonedam.de



Grenzen gibt es nur im Kopf

Global. Energie, digitalisierte Schulen, Belüftung – mit den Produkten und Lösungen der Unternehmen aus der **Friedhelm Loh Group** meistern Kunden Herausforderungen rund um die Welt.



GROSSBRITANNIEN

Extrem beansprucht

OFFSHORE-WINDRÄDER im **ÄRMELKANAL** vor der britischen Küste versorgen Tausende Menschen auf dem Festland mit nachhaltigem Strom. Für ihren zuverlässigen Betrieb setzt Bosch Rexroth Rittal HD-Kompaktgehäuse für die Outdoor-Anwendung sowie AE Gehäuse aus Edelstahl ein. Auch weil der Einsatz auf offener See die Technik extrem beansprucht, entschied sich Bosch Rexroth für Qualitätslösungen von Rittal.



USA

Frische Luft

EIN GUTES RAUMKLIMA

in Firmen, Schulgebäuden und Hotels braucht vor allem eines: frische Luft. Die verspricht die Firma Greenheck Fan Corporation. Sie entwickelt Produkte für die Belüftung von Gebäuden und Kontrollvorrichtungen. Seit der Eröffnung in **SCHOFIELD**, Wisconsin, 1947 hat sich Greenheck vom kleinen Shop zum internationalen Unternehmen entwickelt. Mehr als 3,5 Millionen Designs verwaltet es – unterstützt von Cideon – im SAP Product Lifecycle Management.





DEUTSCHLAND

Vorfahrt für Daten

DIE DIGITALISIERUNG in der Produktion treibt Phoenix Contact aus **BLOMBERG** voran. Um auch die eigenen digitalen Produktionsprozesse zu verbessern, setzt der führende Hersteller von Automatisierungssystemen auf eine von Eplan entwickelte Schnittstelle. Sie koppelt das Product Lifecycle Managementsystem mit den genutzten Eplan Lösungen und erhöht die Datendurchgängigkeit.



INDIEN

Alle unter einem Dach

1,3 MILLIARDEN Menschen leben in Indien. Jeder von ihnen muss sich im National Population Register registrieren. Um alle erfassten Daten – wie Name, Alter, Adresse und Beruf – auch digitalisiert verarbeiten zu können, ist der Bau eines neuen Rechenzentrums notwendig. Dafür lieferte Rittal die komplette Infrastruktur des Rechenzentrums an Dell India in **BANGALORE**. Den Auftrag erhielt Rittal vor allem aufgrund seines hervorragenden Rufs.

1.300.000.000



KROATIEN

Rittal macht Schule

DIGITALE ARBEITSWELTEN erfordern zunehmend digitalisierte Schulen. In Kroatien ist der erste Schritt dahin gemacht. Im Rahmen des von der Europäischen Union geförderten E-School-Tagebuch-Projekts versorgt der Telekommunikationsanbieter Supranet d.o.o. von **ZAGREB** aus insgesamt 145 Grundschulen und Gymnasien mit Wi-Fi-Strukturen. Dafür setzt das Unternehmen auf Netzwerkschränke und FlatBoxen von Rittal.



CHINA

Heißkalt erwischt

TEMPERATURUNTERSCHIEDE von fast 40 Grad Celsius liegen im Schnitt zwischen den wärmsten und den kältesten Tagen im chinesischen **CHANGCHUN**. Diese Schwankungen setzen nicht nur den Mitarbeitern der chinesischen FAW-Volkswagen Automotive zu, sondern auch den Maschinen und Anlagen. Deshalb kommen bei der Fertigung von Komponenten und Motoren zukünftig 100 Blue e+ Kühlgeräte von Rittal zum Einsatz. Sie sorgen für eine stabile Kühlung und einen geringen Energieverbrauch.

39,9°



Der Pace

Geschwindigkeit. „Mit Tempo spielt man nicht.“ Sagt jemand, der gelernt hat, mit Zeit souverän umzugehen: Dirk Pretorius, Läufer aus Leidenschaft. Marathons, Crossläufe, Ultras über 100 Kilometer – der 48-Jährige hat sie alle gefinisht. Die europäische Laufszene kennt ihn unterdessen auch als Pacemaker. Tempomacher sind die stillen Stars unter den bis zu 25.000 Marathonis, weil sie andere Marathonläufer in definierter Zeit ins Ziel bringen.

Text: Ulrich Kläsener

maker



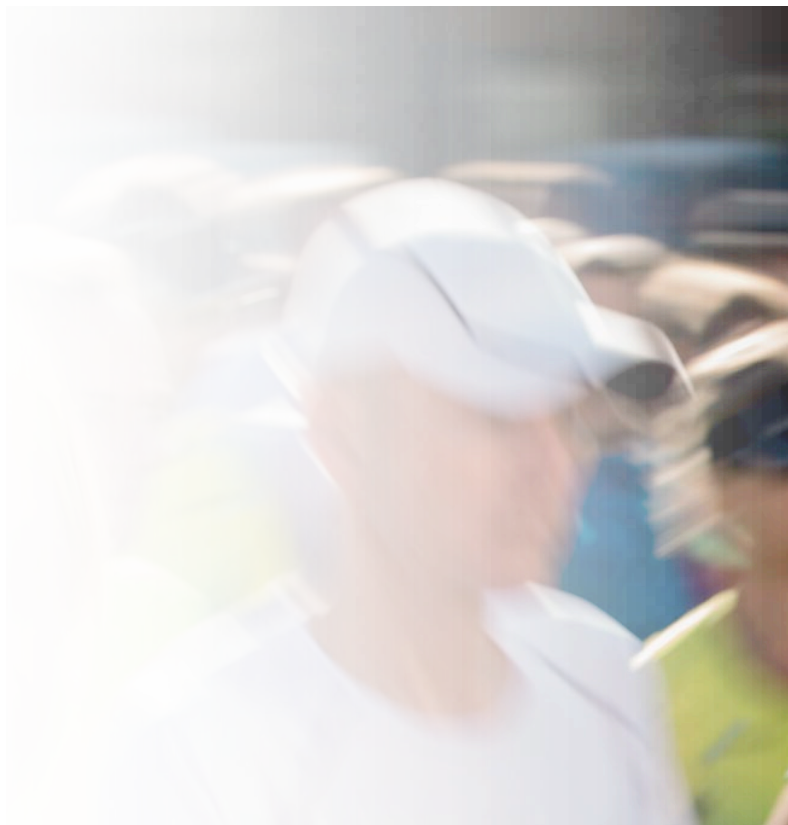
Pacemaker sind Läufer, die anderen Läufern oder einer Läufergruppe zu einem bestimmten Wettkampftempo verhelfen, indem sie dieses Tempo möglichst gleichmäßig vorauslaufen. Dirk Pretorius (48), der auch nicht vor Ultramarathons über 100 Kilometer zurückschreckt, ist einer von ihnen.

Pacemaker – auch Hasen, Tempomacher oder Schrittmacher genannt – werden bei vielen bedeutenden Rennen von den Veranstaltern verpflichtet, um für die Spitzengruppe oder bestimmte Läufer das gewünschte Wettkampftempo möglichst genau zu laufen. Wer sich in einer Gruppe einreihet oder hinter einem Läufer im Windschatten läuft, für den ist das Laufen körperlich und mental weniger belastend, als wenn er im gleichen Tempo allein laufen muss. Tempomacher helfen nicht nur Topathleten. Bei allen großen Marathons gibt es auch Tempomacher für die Läufer im Mittelfeld: erfahrene Läufer, die Sie in einem gleichmäßigen Tempo beispielsweise unter fünf, vier oder drei Stunden ins Ziel führen.

Am 1. Oktober 2017, 9 Uhr morgens. Dirk Pretorius tänzelt auf der Stelle, wirkt vor dem Startschuss zum Köln-Marathon aber keineswegs gehetzt. Warum sollte er auch? Er ist sowieso immer in Bewegung. 3.500 Laufkilometer im Jahr sind bei ihm ebenso die Norm wie vier Paar abgelaufene Schuhe pro Saison. Ihn stört auch der Laufrucksack mit Notfallequipment nicht, den er über die 42,195 Kilometer in den Zieleinlauf am Kölner Dom tragen wird.

Schultern wird er in den nächsten Stunden noch ganz andere Aufgaben: die sehr persönlichen Ziele, Wünsche und Nöte seiner Pace-Gruppe. Schließlich heften sich etliche Läuferinnen und Läufer an seine Fersen, um in der Zeit von unter vier Stunden ins Ziel zu kommen. 4:00 prangt in dicken Zahlen auf seinem Laufleibchen oder wie 2016 auf dem großen Helium-Luftballon, der auch den 500.000 Zuschauern am Straßenrand signalisierte: Hier kommt ein Pacemaker – auch Zugläufer genannt. „Wir Tempomacher sind dazu da, die Teilnehmer zu bremsen oder eben zu ziehen, damit sie ihre Wunschzeit erreichen.“

Was machen die Pacemaker konkret? Es geht nicht darum, einfach nur schnell zu sein und vornweg zu laufen. Pacemaker müssen vor allem die vorgegebene Geschwindigkeit punktgenau treffen und über einen längeren Zeitpunkt halten. Sie behalten als „Manager des Rennens“ den Überblick, wissen, wann die Verpflegungsstellen kommen, geben Tipps, motivieren und sind im Regelfall abgeklärte Könner ihres Fachs. Die eigene Fitness ist ebenso selbstverständlich wie exzellente Kenntnis der Laufstrecke und ihrer Stolperfallen: „Ich laufe nirgends, wo ich das Streckenprofil



Schrittmacher in beiden Welten

DR. KARL-ULRICH KÖHLER

Vorsitzender der Geschäftsführung der **Rittal GmbH & Co. KG**



Rittal – ein Pacemaker. Eine Idee, mit der Sie sich anfreunden können? Das ist mehr Geschäftsmodell denn vage Idee. Wir verstehen uns definitiv als Schrittmacher der Elektrobranche – national wie international.

Woran machen Sie das fest? Blicken wir zurück: Die Idee der Standardisierung im Steuerungs- und Schaltanlagenbau geht originär auf Rittal zurück. Eine richtungweisende Technologie, die sich international durchgesetzt hat und Rittal zum Weltmarktführer mit Schaltschränken und der Schaltschrankklimatisierung im Steuerungs- und Schaltanlagenbau machte.

Rittal gab unterdessen auch in der Elektroplanung den Startschuss für die Symbiose von Industrie und IT. Und das vor über 30 Jahren. Der Einstieg der Friedhelm Loh Group bei Eplan – seinerzeit ein Drei-Mann-Unternehmen – zeugt von einem feinen Gespür für Trends und

Tendenzen. Heute ist die digitale Elektroplanung genauso wichtig wie das reale Produkt. Denn den Schaltschrank aus Stahl gibt es nur, weil die Schaltschrankdaten durch sämtliche Prozesse wandern – vom Engineering über die Fertigung und Bearbeitung bis hin zu den kaufmännischen Prozessen.

Sie sprechen die Verschmelzung physischer und digitaler Workflows als Kernbestandteil von Industrie 4.0 explizit an. Rittal hält das Digitalisierungstempo zum Beispiel mit seinen webgestützten Konfigurationssystemen, smarten Produkten oder dem Rittal Innovation Center bewusst hoch. Wir müssen so agieren, denn die Herausforderungen im Steuerungs- und Schaltanlagenbau sind ähnlich wie im Maschinenbau erheblich. Eine profitable Entwicklung und Fertigung – die Logistik nicht zu vergessen – lässt sich hier nur mit zwei Voraussetzungen erreichen: durch konsequente Standardisierung und

Optimierung ganzer Wertschöpfungsketten und durch Datendurchgängigkeit bis hin zu Kunden, Partnern und Anwendern. Digitalisierung bedeutet für uns konkret, noch bessere Arbeit in noch kürzerer Zeit mit geringeren Ressourcen zu leisten, damit unsere Kunden ihre Ziele planmäßig erreichen.

Effizienter wirtschaften, neue, bessere Produkte schneller ausliefern – die Perspektive ist verlockend. Bei manchem Mittelständler trifft man aber immer noch auf Unsicherheiten, auch was die Geschwindigkeit der digitalen Transformation anbelangt. Es geht weniger darum, ob man sich als Innovator, Fast Follower oder Späteinsteiger bei der Digitalisierung zum Beispiel seines Engineerings sieht. Entscheidend ist doch die Frage, wo der Mehrwert liegt und Wertetreiber aktiviert werden können. Ist diese Frage unternehmensspezifisch geklärt, sollte allerdings umgehend gestartet werden. Der Wettbewerb wartet nicht.



nicht im Detail kenne. Überraschungen auf der Strecke mag ich gar nicht“, sagt Dirk Pretorius. Deshalb prüft er die Strecken im Netz ebenso wie Best-Practice-Fälle, also Analysen und Laufberichte. Daran lässt sich ablesen, wo gezogen und wo gebremst werden muss.

„Einen guten Zugläufer zeichnet Gleichmäßigkeit aus. Wir laufen nie auf Anschlag. Und: Ich gucke nicht auf die Endzeiten, sondern auf die Zwischenzeiten.“ Er selbst orientiert sich dafür an den Kilometerschildern an der Strecke – auf die komme es schließlich an – und mithilfe einer GPS-Uhr. Stichwort Global Positioning System: Die Digitalität der Dinge hat den Profi- und Breitensport längst umfassend beglückt. Für Zeitnahme und Streckenkontrolle gibt es federleichte Transpondersysteme, die am Laufschuh fixiert werden oder in der Startnummer integriert sind. Sie registrieren die Start-, Ziel- und eine beliebige Anzahl von Zwischenzeiten und ordnen sie den Sportlern zu. Die Daten sind in Echtzeit verfügbar für Teilnehmer, die Presse, das Fernsehen oder als Information im Internet. Schon in der Vorbereitung schlägt die Stunde der Nullen und Einsen: mit den Eingaben ins elektronische Lauftagebuch, der stylischen Laufuhr mit Angabe verbrannter Kalorienzahl, Pulsfrequenz, gelaufener Strecke, Schrittzahl oder bewältigten Höhenmetern, was Lauffreunden dann nur zu gern auch als geleistetes Tagwerk via Facebook oder WhatsApp kredenzt wird.

Die vielen Möglichkeiten der digitalen Dokumentation unterstützen und präzisieren derweil nur das eigentliche Tun: laufen, laufen und nochmals laufen. Bestenfalls nicht zu schnell und nicht zu langsam: „Männer wollen schnell zu viel. Ausdauer kommt von Dauer. Wer sich daran nicht hält, sollte wissen: Das Ding kann böse enden.“ Denn spätestens ab Kilometer 30 werde der Marathon wirklich hart. „Das können interessante zwölf Kilometer werden. Wer bis dahin Fehler gemacht hat, wird leiden oder aufgeben“, so Pretorius, demzufolge auch der vergessene Doppelknoten im Schnürsenkel alle Zielträume schlagartig beenden kann: „Aus eigener Erfahrung: Ich stoppte, bückte ▶



Der digitale Zwilling im Fokus

MAXIMILIAN BRANDL

Vorsitzender der Geschäftsführung Eplan und Cideon



Ist Geschwindigkeit heutzutage alles im Engineering? Das hängt vom Kunden ab: Für den einen ist es die Geschwindigkeit, weil er schnelle Lösungen benötigt, für den anderen ist es die Flexibilität für kurzfristige Änderungen, für den Dritten sind es die Innovationen, um sich vom Wettbewerb abzuheben. Ganz gleich, was das Ziel ist, professionelle Softwarelösungen bieten die notwendige Unterstützung. Schon aus Nachhaltigkeitsgesichtspunkten gehören Stift, Zeichenbrett, aber auch 2-D-CAD in den meisten Märkten inzwischen der Vergangenheit an.

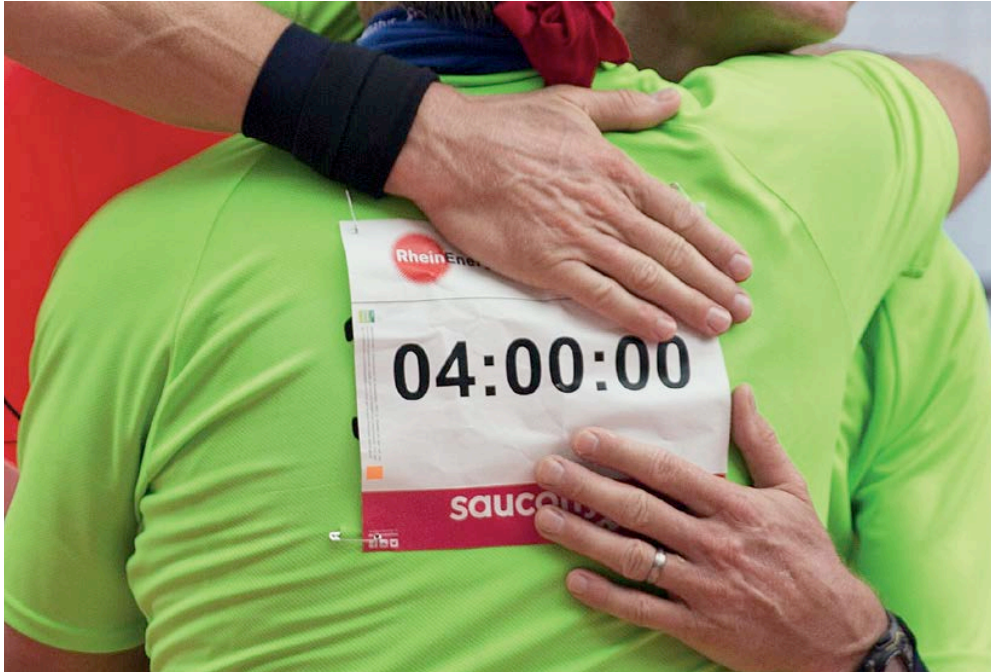
Warum? Das Know-how der Ingenieure lässt sich bei konventionellem Vorgehen nicht oder allenfalls unzureichend sichern und in Echtzeit teilen – das bremst die Zusammenarbeit mit Kollegen, Partnern, Zulieferern und Kunden aus. Wer nicht mit einer professionellen Softwarelösung arbeitet, wird auch bei Standardisierung und Automation schnell an seine Grenzen stoßen. Von Qualitätseinbußen durch Medienbrüche einmal ganz abgesehen.

Verfechter der Digitalisierung argumentieren, dass analoge Engineering-Workflows in eine Sackgasse führen. Korrekt – mit Blick auf den Produktlebenszyklus. Was tun, wenn der Instandhalter im Jahr 2025 an einer 2017 gefertigten Maschine steht und keine digitale Dokumentation vorliegt? Würden Sie Ihrem Zulieferer heute noch Designänderungen per CD und Post schicken? Bei smarten Produkten ist der digitale Zwilling der realen Maschine immer verfügbar.

Produktivität erhöhen, Innovationen entwickeln und noch schneller fertigen und liefern. Die Digitalisierung soll alles stemmen können. Welche Grundlagen müssen Firmen dafür schaffen? Agieren in Echtzeit ist ein Muss. Dazu braucht es zunächst eine konsequente Integration der IT-Landschaften. Im Engineering-Bereich bedeutet das die Einbettung der CAE/CAD- (Computer Aided Engineering/Computer Aided Design), PDM/PLM- (Product Data Management/Product Lifecycle Management) und ERP-Lösungen

(Enterprise Resource Planning). Fundamental sind auch Konnektivität und Webfähigkeit, eine einfache Benutzeroberfläche sowie Mobilität – das alles basierend auf digitalen Produktdaten und dem digitalen Zwilling. Trends ändern sich unaufhörlich. Da braucht es immer mehr agile Arbeitsmethoden in disziplinübergreifenden Teams – ein wichtiges Thema, das auch im Engineering immer weitere Kreise zieht.

Darwin sagte, dass nicht den stärksten oder klügsten Organismen die Zukunft gehöre, sondern den anpassungsfähigsten. Geht also Beweglichkeit vor Top-Speed in der Produktstehung? Das eine ist die Voraussetzung fürs andere. Wer eine schlanke Organisation vorhält, die die Handlungsfähigkeit nicht ausbremst, und sich offensiv mit Megatrends wie der Digitalisierung auseinandersetzt, wird per se schneller. Wer beim Engineering dauerhaft schnell sein will, braucht Ausdauer. Und die ist nur mit der richtigen IT und den richtigen Prozessen zu haben.



Alles im Fluss

CLEMENS VOEGELE

Geschäftsführer der Cideon Gruppe



Die Industrie arbeitet daran, nicht nur das Produkt, sondern den gesamten Fertigungsprozess zu digitalisieren. Dazu wird fleißig integriert. Warum?

Bei Integrationsvorhaben geht es darum, reibungslose End-to-End-Prozesse zu ermöglichen. Dafür braucht man einen einheitlichen, aktuellen Datenbestand als Arbeitsgrundlage, der sich im Idealfall aus einer einzigen Datenquelle speist.

Das bedeutet konkret? Dass im Unternehmen nur noch mit einer einzigen Softwarelösung im Bereich CAE oder CAD gearbeitet wird. Voll integrierte Lösungen greifen sogar noch weiter: Sie sorgen dafür, dass die früher üblichen IT-Insellösungen in Entwicklung, Konstruktion, Materialwirtschaft, Fertigung, Vertrieb und Verwaltung endgültig überwunden werden. Um die Prozess- und Projektbrüche zu eliminieren, braucht es Datendurchgängigkeit.

Time-to-Market lautet das Zauberwort in der Fertigungsbranche. Angeblich lässt sich mit einer durchgängigen Digitalisierung die Zeitspanne von der Idee bis zur Fertigung halbieren. Wie soll das gehen?

Sind viele Experten auf einer Datenplattform miteinander verbunden und haben Echtzeitzugriff auf physikalisch identische Informationen, können sie zeitgleich an ein und demselben Projekt arbeiten. Im Klartext: Wenn alle gleichzeitig losrennen, kommt das gesamte Team früher ins Ziel. Das ist der erste große Unterschied zu früher: parallele statt sequenzielle Projektbearbeitung in Elektrotechnik, Mechanik, Steuerungsprogrammierung, auch in der Fertigung und Beschaffung.

Und der zweite? Nur auf Grundlage eines einheitlichen Datenbestandes lassen sich wiederkehrende Arbeitsabläufe standardisieren und automatisieren. In letzter Konsequenz landen wir da beim Werkstück in

der Fertigungshalle, das – ausgerüstet mit Chip oder Barcode – den Bearbeitungsmaschinen sagt, wo es langgeht. So sieht Industrie 4.0 in der Praxis aus.

Damit die Prozesse wie geschmiert laufen, steht einiges an Umbauarbeiten an. Integrationsprojekte werden dabei zunehmend mit agilen Methoden umgesetzt. Warum?

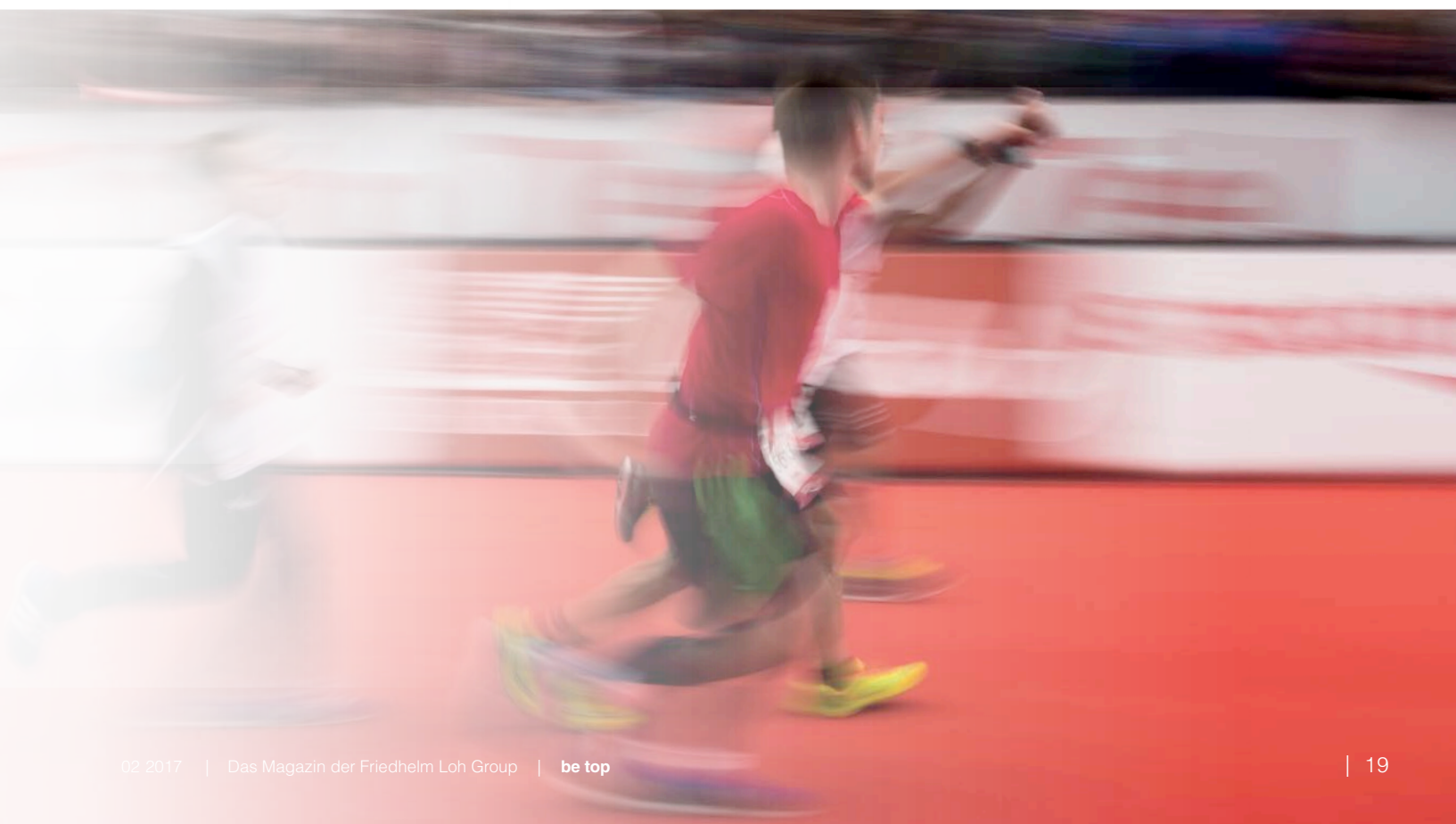
Weil eine funktionierende Softwarelösung wichtiger ist als ein 400-seitiges Pflichtenheft im Vorfeld. Klassische Blueprint-Modelle laufen oft an den wirklichen Kundenbedürfnissen vorbei, dauern zu lang und werden zu teuer. Agil heißt: Das Ziel ist definiert, der Weg dorthin wird in Etappen erarbeitet. Gehen wir iterativ vor, kommen wir zügig zu handfesten Ergebnissen. Außerdem können wir flexibel auf notwendige Veränderungen eingehen. Das Schritt-für-Schritt-Prinzip empfehlen wir übrigens auch für die zukünftige Weiterentwicklung des Systems.

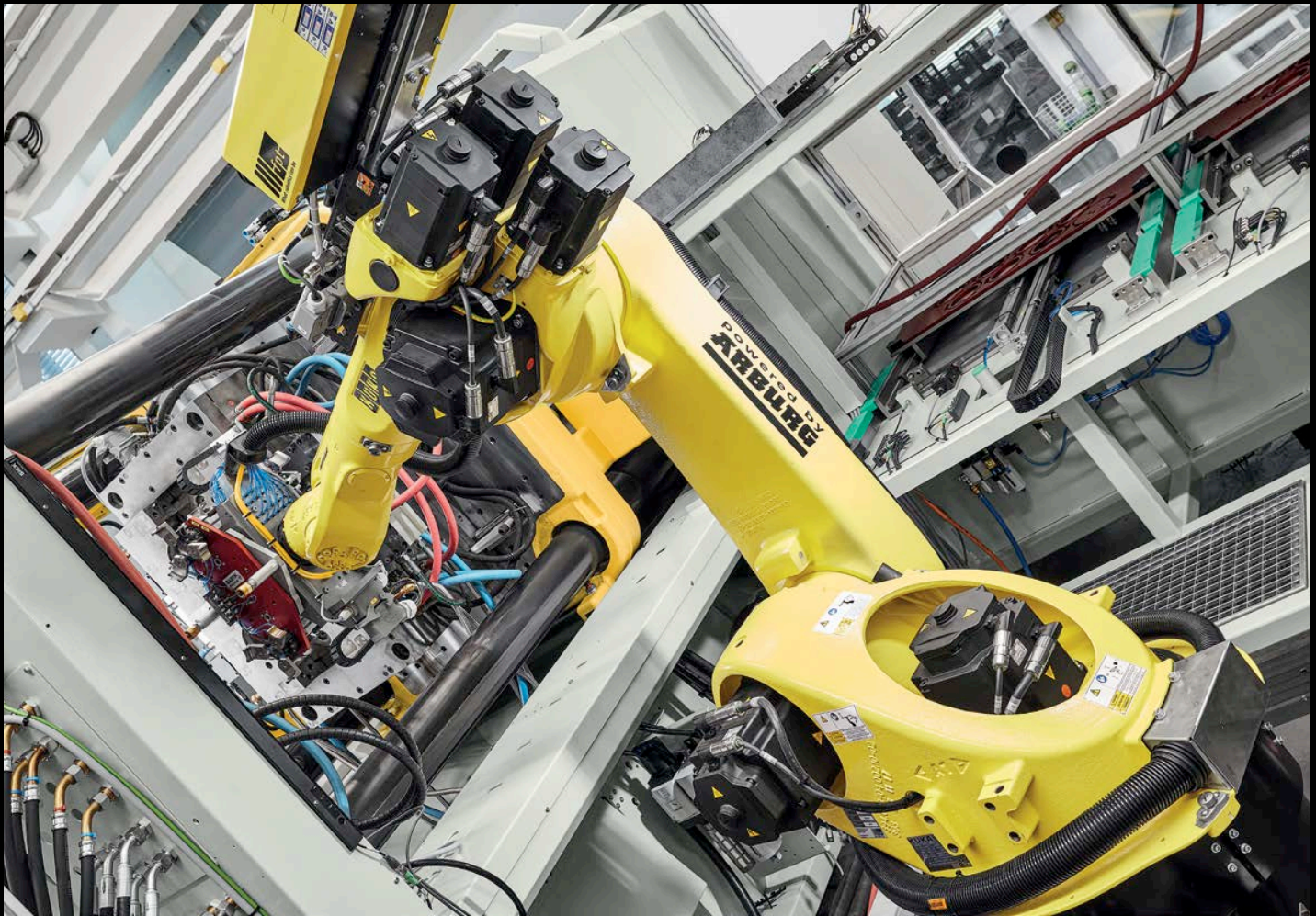
mich, um den Schuh zuzubinden, richtete mich auf und dann begannen die Krämpfe.“ Eine „seriöse Vorbereitung“ mit individuellem Trainingsplan sei ohnehin das A und O jedes Langstreckenlaufs. Beim Marathon veranschlagt er mindestens ein halbes Jahr lang drei Trainingseinheiten pro Woche, „ansonsten kann ma’s direkt sein lassen. Wer nur zweimal trainiert oder immer das Gleiche läuft, wird weder schneller noch ausdauernder und wundert sich dann. Man muss schon längere Strecken ausprobieren, um es wirklich bewerten zu können. Also auch am freien Samstag den inneren Schweinehund überwinden und seine 15, 20, 25 Kilometer laufen. Der Mensch muss sich an die Belastung gewöhnen.“

Hinter dieser Argumentation steckt reine Körperlichkeit. Ein ohnehin schon gut trainierter Mensch wird schneller noch fitter. Denn sein Ausdauertraining sorgt für ein leistungsfähiges Lungen-Herz-Kreislauf-System, das den Zellkraftwerken in den Muskelzellen, den Mitochondrien, immer ausreichend Sauerstoff zur Verfügung stellt. Diese Zellkraftwerke vermehren und vergrößern sich beim Ausdauertraining. Der Verbrennungsprozess, der Energie be-

reitstellt, nimmt also automatisch immer mehr Fahrt auf. Der „innere Ofen“ des Marathonläufers wird größer und brennt immer heißer. Vor allem aber hat der Langstreckler meist das erreicht, was im Sport unter „Steady State“ firmiert – das Gleichgewicht zwischen Sauerstoffaufnahme und Sauerstoffbedarf. Außer Atem gerät da kaum einer, schwere Beine sind auch eher selten. Muskeln sind das eine, Gelenke und Sehnen sowie Lunge, Herz und Kreislauf das andere. Dirk Pretorius: „Ich empfehle jedem, sich vor einem Marathon ordentlich durchchecken zu lassen. Nicht beim Allgemeinmediziner, sondern beim Sportarzt oder laufbegeisterten Orthopäden. Man will ja auch lachend ins Ziel kommen.“

„Ich selbst“, so Pretorius, „hatte noch nie Probleme, wobei beim Laufen auch Scheitern dazugehört – bei wirklichen Schmerzen, da sollte man abbrechen.“ Und bei lahmen Beinen oder Hitzestress? „Langsamer laufen.“ Von der Einnahme der üblichen Mittelchen, die jedermann bei Kopf- oder Allgemeinschmerzen helfen, rät er ab. „Wozu auch? Der Lauf ist das Ziel.“ Und für den Pacemaker bestenfalls erschöpfte, lachende Finisher: „Das ist unser Lohn.“ ■





Spritzguss der Zukunft

„Präzision und Genauigkeit spielen für unsere Kunden eine extrem wichtige Rolle. Um über diese Anforderung hinaus noch einen Schritt weiter zu gehen, haben wir uns für die neuen Maschinen entschieden“, sagt Thomas Ritter, Leiter Prozessmanagement bei LKH. Die Kunststoffexperten der Friedhelm Loh Group haben im Herbst 2017 begonnen, zwei neue Spritzgussanlagen in Betrieb zu nehmen. Mit jeweils über 500 Tonnen Schließkraft produzieren sie künftig Kunststoffteile für die Automobilindustrie und erfüllen deren höchst exakte Anforderungen an Komponenten. Zusätzliche Automatisierungsschritte rund um den Spritzguss erhöhen die Produktionsgeschwindigkeit. Somit steigert LKH die Kapazitäten für die anhaltend hohe Nachfrage des Automotivmarkts. Weil ein Laser die Kunststoffteile automatisch mit einem DMC-Code versieht, können Kunden transparent einzelne Kunststoffchargen unterscheiden. So garantiert LKH bei späteren Produktionen oder Weiterentwicklungen präzise die gleiche hohe Qualität.



Neues Trainingszentrum

Eplan weitet sein Trainingsangebot aus und untermauert die wachsende Bedeutung von Aus- und Weiterbildung im Zeitalter der Digitalisierung. Die Zentrale der Trainingsakademie in Monheim wurde vergrößert und in den neuen Businesspark an der Rheinpromenade verlegt. In Haiger bietet

der neue Trainingsraum im Rittal Innovation Center einen besonderen Praxisbezug. Zudem entstanden moderne Schulungsräume in Berlin und Chemnitz. An zwölf Standorten in Deutschland und rund 50 Niederlassungen weltweit schult Eplan Kunden flächendeckend (mehr auf Seite 30).

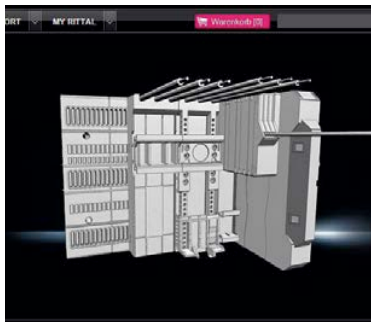


SIMONE BLOME & ANDREW GRACE

Chief Customer Officer Solutions bei ALSO (I.) und der Leiter Channel-Management bei Rittal.

Vertriebspartner

ALSO Deutschland ist neuer Partner im weltweiten Vertriebsnetzwerk von Rittal. ALSO nimmt künftig mehr als 500 Produkte und IT-Komponenten in das Portfolio auf und bietet diese den Resellern als Lösungen an. Mithilfe des Channel-Partners ergänzt Rittal den Direktvertrieb. „Durch die Partnerschaft mit ALSO Deutschland können Systemhäuser, Reseller und Serviceprovider schneller die Anforderungen nach effizienten und ausfallsicheren IT-Systemen umsetzen“, betont Andrew Grace, Leiter des Channel-Managements bei Rittal.



Top-Konfigurator

Der neue RiLine Compact Konfigurator unterstützt bei der Projektierung des Sammel-schienensystems bis 125 Ampere. Das Board lässt sich per „Drag and Drop“ mit Komponenten bestücken – parallel sichtbar als 3-D-Modell. Die gesicherte Konfiguration ist immer wieder aufrufbar. Des Weiteren besitzt der Konfigurator diverse Ausgabefunktionen wie die Stückliste, technische Dokumente und eine Schnittstelle zum Onlineshop von Rittal.

www.rittal.de/rilinecompact_konfigurator

Den Horizont erweitern

Optimierte Werkstattabläufe und effizientes Engineering standen im Mittelpunkt des ersten Rittal Automation Day. Rund 50 Geschäftsinhaber, Planer und Verantwortliche nahmen im Oktober im Rittal Innovation Center in Haiger an Diskussionsrunden teil. Die Fachvorträge von Experten von Rittal, Eplan und Bauer Systeme standen im Mittelpunkt der Veranstaltung. Führungen durch das Center und anschauliche Praxis-tests rundeten das Event für die Gäste ab. Da nicht alle Interessenten teilnehmen konnten, findet der nächste Rittal Automation Day im Mai 2018 statt.



JOHANNES HESEL & RENO STASCHINSKI

Vorstand von Seal Systems (I.) und der Geschäftsführer der Cideon Software.

Wissen gebündelt

Cideon und SEAL Systems AG, Anbieter von Konvertierungs- und Ausgabemanagementlösungen für SAP, arbeiten ab sofort eng zusammen. Die Softwareunternehmen bündeln ihr Know-how und setzen Kernprodukte des Kooperationspartners ein. So erweitern sie ihre jeweiligen Produktportfolios in den Bereichen Datenkonvertierung sowie Informations- und Unterlagenbereitstellung. Gleichzeitig passen sie sie an neue Herausforderungen an. Dabei bleibt das bisherige Lösungsangebot beider Unternehmen vollständig erhalten.

Service auf der Überholspur

Kundennähe. Hitze, große Entfernungen und eine Infrastruktur in der Entwicklung: Um den Herausforderungen des indischen Marktes gerecht zu werden, setzt **Rittal** beim Service auf unschlagbar flexible Lösungen.

Text: Rebecca Lorenz und Christian Abels

Ahmedabad, Westindien, es ist 16 Uhr. Kopfschüttelnd blickt Deepak Dubey auf den stockenden Straßenverkehr vor sich. „Hier geht wirklich gar nichts mehr“, stellt der Servicetechniker von Rittal fest. Dann schlängelt er sich mit seinem Motorrad vorsichtig an den dicht gedrängten Tuk-Tuks, Bussen und Autos vorbei. Das Hupen und Fluchen der anderen Fahrer ignoriert er – schließlich muss er so schnell wie möglich ans andere Ende der Stadt.

„Bei einem Textilhersteller bringen mehrere Kühlgeräte nicht die notwendige Kühlleistung“, erläutert Dubey. Die Folgen sind bei weit über 40 Grad im Schatten so dramatisch wie absehbar: überhitzte Steuerung, Ausfall, Stillstand in der Produktion. „Deshalb zählt wirklich jede Minute, denn der Kunde verliert gerade bares Geld.“

Minuten später kommt das Motorrad mit quietschenden Reifen vor dem Werkstor zu stehen. „Durch eine regelmäßige Wartung ließe sich eine solche Situation ganz einfach verhindern“, stellt Dubey vor Betreten der Werkshalle fest. Der Grund dafür: Der Wettbewerb in dem mehr als drei Millionen Quadratkilometer großen Land ist immer noch stark lokal ▶

ALLES EASY

Mit Motorrädern bewegen sich die Servicetechniker von Rittal flexibel durch den indischen Straßenverkehr. An Staus fahren sie so einfach vorbei.





„Wenn man sich bei Service und Produkten eine hohe Qualität wünscht, führt meiner Meinung nach kein Weg an Rittal Indien vorbei.“

Pramod Dorik

Leiter der Elektronischen Instandhaltung bei **Arvind Limited**

geprägt. Spezialisierte Servicedienstleister gibt es kaum. Stattdessen sind in den meisten Fällen Handwerker im Einsatz, die sich als Allrounder nicht nur um die Klimatisierung von Fabriken, sondern auch von Privathaushalten und Geschäftsräumen kümmern. „Der größte Vorteil der örtlichen Betriebe ist die große Nähe zu den Kunden – und natürlich der unschlagbar günstige Preis“, weiß Sandeep Ayyappa, Senior Manager Service Indien. Doch selbst auf einem extrem preissensiblen Markt wie Indien ist das nicht alles.

„Unternehmen, die einmal den Worst Case erlebt haben, suchen nach Alternativen“, sagt Ayyappa. „Hier liegt unsere Chance.“ Auch deshalb hat Rittal als erster Anbieter überhaupt ein flächendeckendes Servicenetzwerk aufgebaut. „Unser Ziel war es, überall dort zu sein, wo auch unsere Endkunden sind“, sagt Ayyappa. „Das haben wir mit dem Ausbau des Servicenetzwerks im letzten Jahr geschafft.“ Von Bangalore bis Neu-Delhi sorgt Rittal Indien seitdem gemeinsam mit mehr als 20 Partnern für einen schnellen und zuverlässigen Service. „Die Kunden vertrauen darauf, dass wir als Systemanbieter von Steuerungs- und Schaltanlagen das nötige Fachwissen mitbringen“, berichtet Ayyappa. Damit das auch auf die externen Service-

3

KLIMAZONEN

gibt es im Land. Als einziger Anbieter auf dem Markt hat Rittal für alle klimatischen Bedingungen die passende Lösung.

3.287.263 km²

FLÄCHE

umfasst Indien. Mit einem breiten Netzwerk aus eigenen Servicemitarbeitern und gut ausgebildeten Servicepartnern ist Rittal überall präsent.

7,2%

WIRTSCHAFTSWACHSTUM

verzeichnete das Land 2016. Trotzdem gibt es eine große Preissensibilität, die viele Mitbewerber abschreckt.

partner zutrifft, wurden diese vorab im indischen Trainingszentrum von Rittal geschult. „Schließlich erwarten unsere Kunden zu Recht, dass nicht nur unsere Produkte, sondern auch unsere Serviceleistungen höchsten Qualitätsstandards genügen.“

Innerhalb von 20 Tagen lernten die Kühlgerätetechniker in Bangalore, worauf es bei der Installation und Wartung von Klimatisierungslösungen ankommt. „Bereits vorhandenes Know-how haben wir dabei so auf- und ausgebaut, dass die Kollegen heute bei allen Problemen und Störungen maßgeschneiderte Serviceleistungen bieten können“, erläutert Ayyappa.

HERAUSFORDERNDES KLIMA

Keine einfache Aufgabe, denn die klimatischen Bedingungen im Land fordern die Technik aufs Höchste. „Die offensichtliche Herausforderung ist die Hitze, denn bei sommerlichen Temperaturen um die 40 Grad kommt es bei leistungsschwachen Klimageräten immer wieder zu Systemausfällen, weil die gewünschte Kühltemperatur nicht erreicht wurde“, berichtet Ayyappa.

Aber auch übermäßige Kälte – wie zum Beispiel in den nördlichen Bergregionen – setzt den Klimageräten zu. „Indien hat drei verschiedene Klimazonen, die ganz unterschiedliche Anforderungen an die Klimatisierungslösungen stellen“, erklärt Ayyappa. „Welche Produkte und Serviceleistungen den jeweiligen Bedürfnissen entsprechen, das erheben unsere Servicemitarbeiter auf Wunsch im Rahmen von Audits.“

So wie bei Arvind Limited, dem Textilhersteller aus Ahmedabad. „Wir hatten immer wieder mit dem Ausfall einer Steuerungsanlage zu kämpfen. Als sich dadurch unser Ausstoß verringerte, sind wir auf Rittal zugegangen“, erinnert sich Pramod Dorik, Leiter der elektronischen Instandhaltung. Bei einem Service-Audit kam heraus: Der Kältemittelkreislauf eines Kühlgeräts leckte. Das austretende Kältemittel führte zu Problemen mit der Elektronik. Nachdem der Fehler behoben war, bot Rittal dem Kunden einen Wartungsvertrag an. Seitdem schaut der Servicetechniker in festgelegten Intervallen vorbei und prüft alle eingesetzten Kühlgeräte auf Herz und Nieren. „Bislang hat es keinerlei Störungen mehr gegeben“, stellt Dorik zufrieden fest. Für das Unternehmen bedeutet das: eine Steigerung der Produktivität und damit auch eine verbesserte Wettbewerbsfähigkeit. „Wenn man sich bei Service und Produkten eine hohe Qualität wünscht, führt meiner Meinung nach deshalb kein Weg an Rittal Indien vorbei.“

ZUKUNFTSFÄHIGE SERVICE-DIENSTLEISTUNGEN

Doch klassische Serviceangebote wie Wartungsverträge sind für Rittal nur der erste Schritt in Richtung Zukunft. „Aufgrund von Industrie 4.0 und Klimawandel ändern sich nicht nur die Anforderungen an unsere Produkte, sondern auch an unsere Serviceleistungen“, ist Ayyappa sich sicher. „Deshalb haben wir unser Portfolio im letzten Jahr umfassend erweitert – und das nicht nur in Indien, sondern weltweit.“

So bietet Rittal zusätzlich zur Installation und Wartung seit Kurzem auch Effizienzchecks für Kühlgeräte an. „Dafür nehmen unsere Techniker zunächst den Gerätebestand beim Kunden auf“, erläutert Ayyappa. Darauf folgt eine detaillierte Analyse von Einsparpotenzialen durch die Wartung oder den Austausch der Geräte. „Auf diese Weise helfen wir unseren Kunden, die Umweltbilanz ihrer Produktion deutlich und nachhaltig zu verbessern.“

Aber auch im Bereich Predictive und Smart Maintenance, also der vorausschauenden und smarten Instandhaltung, bewegt sich einiges. Schließlich erfüllen die neuen Blue e+ Kühlgeräte von Rittal die Voraussetzungen dafür schon heute. „Die Geräte sind netzwerkfähig. Dadurch lassen sich über die Cloud sämtliche relevanten Daten erfassen und analysieren.“ Smart-Factory-Applikationen wie eine vorausschauende Wartung, ein zentrales Energiedaten-Management oder die Ressourcenoptimierung rücken so in den Bereich des Möglichen – und können zur Steigerung von Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit beitragen.

Auch die Kunden in Indien können hier von profitieren, denn Stillstände, so hofft Ayyappa, lassen sich dadurch selbst in abgelegenen Regionen vermeiden. „Voraussetzung dafür ist aber natürlich, dass sich die Idee einer vorausschauenden Wartung in Indien noch deutlich weiter verbreitet und unsere Regierung in den Ausbau der landesweiten Infrastruktur investiert“, stellt Ayyappa fest. Denn nicht nur die Verkehrs-, sondern auch die Kommunikationsnetze brechen in Indien immer wieder zusammen. „Und eine pragmatische Lösung für Letzteres lässt sich – anders als bei den Servicemotorrädern – kaum finden.“ ■

Der neue Service

Nicht nur in Indien, auch international bietet **Rittal** seit Jahresbeginn neue und zukunftsweisende Serviceangebote.



Serviceverträge

Kunden können sich den für sie passenden Servicevertrag ab sofort selbst zusammenstellen. Die Basis bildet ein IT-, IE- oder Softwarevertrag, der um die gewünschten Vertragsmodule ergänzt wird. Diese beinhalten beispielsweise die Ersatzteilverfügbarkeit, mögliche Garantieverlängerungen oder definierte Reaktionszeiten.



Quick-Check

Rechenzentren prüfen die Servicemitarbeiter von Rittal bei Bedarf auf Herz und Nieren. Auf die erste Bestandsaufnahme folgt eine detaillierte Bewertung, mit der das Obsoleszenzrisiko abschätzbar wird. Neben Aspekten der Energieeffizienz ziehen die Lösungsvorschläge auch geltende Gesetze und Vorschriften in Betracht.



Retrofit

Reparaturen und Wartungen von Rechenzentren stellen in den meisten Fällen nur annähernd den Neuzustand wieder her. Deshalb bietet Rittal seit Kurzem den sogenannten Retrofit-Service an. Hierbei wird die Technik der im Einsatz befindlichen Rechenzentren so modernisiert, dass sie durch zusätzliche Funktionen dem State of the Art entspricht.



Service & Effizienzchecks

Effizienzchecks für Kühlgeräte können auf Basis von Bestandslisten oder einer Bestandsaufnahme beim Kunden durchgeführt werden. Die Servicemitarbeiter von Rittal prüfen, in welchem Zustand sich die Kühlgeräte befinden. Anschließend entwickeln sie für jedes Gerät Maßnahmen, um Ausfälle zu verhindern und Energie zu sparen.



Smart Maintenance

Die Kühlgeräte Blue e+ erlauben schon heute eine datengetriebene Zustandsüberwachung von jedem Punkt der Welt aus. Wird den Servicemitarbeitern von Rittal ein Fehler gemeldet oder weichen Kernparameter von der Norm ab, wird eine Reparatur angestoßen, bevor es zum Ausfall kommt.

Sie möchten mehr über den Rittal Service erfahren?
Dann besuchen Sie uns unter:
www.rittal.de/service

„Schnittstellen sind überholt“

Interview. Eine einheitliche Datenbasis, geringere Fehleranfälligkeiten und beschleunigte Prozesse: Durch die Integration von Softwarelösungen profitieren Firmen nachhaltig. Reno Staschinski, Geschäftsführer **Cideon Software**, und Rolf Lisse, Head of Development and Productmanagement bei Cideon Software, erläutern im Interview, warum sich die Investition auszahlt.

Interview: Gregor Karasinsky

Das Marktumfeld, in dem Unternehmen agieren, ändert sich beständig. Was sind aktuell die größten Herausforderungen?

Reno Staschinski: In einer stark globalisierten Welt gibt es zwar immer mehr potenzielle Kunden – zugleich wird der Wettbewerb aber auch immer härter. Wer in diesem Umfeld erfolgreich bestehen möchte, muss nicht nur höchste Qualität liefern, sondern auch einem wachsenden Zeit- und Effizienzdruck begegnen. Für Entspannung können ein automatisiertes Produktionsumfeld und digitalisierte Prozesse sorgen. Doch vor allem Letztere stellen viele Unternehmen vor ein echtes Problem.

Inwiefern? Staschinski: Dass sich durch die Automatisierung von Produktionsschritten Zeit sparen lässt, ist offensichtlich. Deshalb setzen die meisten Unternehmen hier an. Tatsächlich liegt das größere Potenzial aber in der Digitalisierung von Prozessen – wie genau die aussehen soll, da sind viele Unternehmen schlichtweg überfragt.



„Unser Ziel ist es, Fehler zu reduzieren und die Datenverfügbarkeit zu steigern.“

Reno Staschinski
Geschäftsführer bei
Cideon Software

Wie lassen sich Prozesse also digitalisieren? Rolf Lisse: Der erste Schritt ist, im Unternehmen vorhandene Softwarelösungen zu integrieren. Das Ziel ist eine sogenannte „Single Source of Truth“. Heißt: Anwender aus allen Unternehmensbereichen – von der Entwicklung über die Fertigung bis hin zum Service – greifen auf strukturierte, lo-

gisch verknüpfte und unternehmensweit konsistente Daten zurück. Weil die Mitarbeiter so zu jeder Zeit über Zusammenhänge, Änderungshistorien und Entwicklungsfortschritte informiert sind, werden die Prozesse nachweislich beschleunigt.

Wo und wie kann Cideon hier unterstützen? Staschinski: Als SAP Platinum Partner bieten wir nicht nur maßgeschneiderte Softwarelösungen an – wir unterstützen Unternehmen auch bei deren Einführung und Integration. Über die Jahre haben wir ein tiefes Prozess-Know-how gewonnen, mit dem wir unseren Kunden beratend zur Seite stehen. An welchen Stellen geht besonders viel Zeit verloren? Wie lassen sich die betreffenden Prozesse optimieren? Wo lohnt eine Integration? Und wie kann diese aussehen? Auf solche Fragen liefern wir Antworten.

Was war Ihr letztes Projekt? Lisse: Unsere letzte Entwicklung ist die Integration von SAP PLM und CAD-Autorensystemen – wie zum Beispiel AutoCAD, Inventor, Solid Edge, SOLIDWORKS und Eplan Electric P8. Dafür nutzen wir SAP ECTR, die Integrationsplattform des SAP PLM-Systems für Autorenwerkzeuge. Ziel der Integration ist es, alle lokal erzeugten Dokumente, Abläufe und Daten einheitlich an einem zentralen Ablageort zu verwalten und zu steuern.

Welchen Nutzen haben Anwender davon? Lisse: Der größte Nutzen ist das automatisierte und prozesssichere Erzeugen von Fertigungsstücklisten. Niemand will alle Nummern aus dem CAD-System abschreiben und ins SAP-System eintippen. Unsere Integration stellt Konstruktionsdaten oder Zeichnungen direkt im SAP-System zur Verfügung und verknüpft diese mit kaufmännisch-logistischen Inhalten. So können Anwender auf eindeutige Daten zurückgreifen – zum Beispiel für Lieferantenanfragen oder Fertigungsaufträge. Das reduziert Fehler, steigert die Datenverfügbarkeit und führt zu einer neuen Prozessdynamik.

Wie aufwendig ist die Umsetzung?

Staschinski: Einfacher und stressfreier, als man denkt. Zunächst erstellen wir Prototypen und definieren Anwendungsfälle. Damit die Lösung genau den Kundenbedürfnissen entspricht, nutzen wir agile Methoden und greifen auf Best-Practice-Werkzeuge zurück. Konkret heißt das: Wir gehen iterativ – also Schritt für Schritt – vor, denn nur so können wir flexibel auf Veränderungen reagieren und schnell die passende Lösung finden. Die Einführung folgt meist innerhalb weniger Wochen. So zahlt sich die Investition schnell aus.



„Integrative Prozesse brauchen integrierte Systeme.“

Rolf Lisse

Head of Development and Productmanagement bei **Cideon Software**

Ab 2025 wird es mit SAP S/4HANA einen neuen Standard geben. Was passiert dann?

Lisse: Nichts – denn auch das neue System unterstützt die Integrationsplattform, auf die unsere Lösungen aufsetzen. Das Gleiche gilt übrigens auch für die Integration von SOLIDWORKS. Unsere Kunden profitieren hier von neuen Funktionalitäten und einem komplett neuen Datenmodell für digitale End-to-End-Prozesse – zum Beispiel bei der Erzeugung von Materialstücklisten.

Wo liegen die Vorteile gegenüber externen Schnittstellenlösungen?

Lisse: Beim Austausch von Daten über externe Schnittstellen liegt ein Medienbruch vor, auch wenn es sich um elektronische Vorgänge handelt. Dadurch steigen Wartezeit und Fehleranfälligkeit. Abgesehen davon müssen Schnittstellen regelmäßig gepflegt werden.

Staschinski: Hinzu kommt, dass Schnittstellen de facto überholt sind. Arbeitsprozesse sind heute ein interdisziplinäres und damit abteilungsübergreifendes Zusammenspiel. Dem muss die IT Rechnung tragen. Wenn viele Experten zeitgleich an ein- und demselben Projekt in integrativen Prozessen arbeiten, brauchen sie integrierte Systeme. Das ist unser Job. ■



Schneller am Ziel

Eplan Cogineer. Bereits vor und kurz nach der Markteinführung haben sich Unternehmen in der Early-Bird-Phase ein Bild des Eplan Cogineer verschafft – und dadurch bis zu 90 Prozent der Zeit bei der Schaltplanerstellung gespart.

Text: Joscha Duhme

„Bisher hat es zwei bis drei Stunden gedauert, jetzt ist es in zehn Minuten erledigt.“

André Lage Venterink, Hardware Engineer bei Technology Unlimited

Wenn sich eine Firma Geschwindigkeit auf die Fahnen geschrieben hat, überrascht es nicht, dass sie auch das Sprichwort des frühen Vogels, der den Wurm fängt, ernst nimmt. AB Graphic International (ABG) stellt Etikettenverarbeitungsmaschinen her. Der britische Maschinenbauer ist ständig auf der Suche nach Lösungen für die Beschleunigung von Prozessen. Wenn das Unternehmen glaubt, eine solche gefunden zu haben, drückt man am Stammsitz in Bridlington aufs Gas – und testet die Lösung, bevor sie auf dem Markt ist. ABG gehört zu den ausgewählten Unternehmen, die schon vor Markteinführung das neue Automatisierungstool Cogineer von Eplan in einer Early-Bird-Phase nutzten.

„Der Eplan Cogineer wurde zusammen mit den Kunden und unseren Consultants entwickelt, die das Ohr ständig am Markt haben und den Bedarf unserer Kunden kennen“, sagt Haluk Menderes, Geschäftsführer bei Eplan. Darum habe Eplan die Entwicklung für „und – ganz wichtig – mit“ den Kunden durchgeführt. Sie haben Zwischenstände getestet und Eplan verarbeitete die Rückmeldungen noch während der Entwicklung. So konnte Eplan mit einem sehr ausgereiften Produkt in die Early-Bird-Phase gehen. Auch die „Early Birds“ selbst hatten die Gelegenheit, ihr Feedback in die Entwicklung einfließen zu lassen.

Und da kamen Unternehmen wie eben ABG ins Spiel. Was machte den Reiz einer solchen Testphase aus, obwohl das Produkt möglicherweise noch nicht alle Funktionalitäten besitzt? „Wir haben uns das Ziel gesetzt, die Produktion in den nächsten Jahren deutlich zu steigern. Darum suchen wir immer nach Wegen, den Designprozess zu beschleunigen und kostspielige sowie zeitraubende Fehler zu reduzieren“, erklärt Ken Lomas, Control Systems Engineer bei ABG, die Motivation des Kunden. Einen Monat lang testeten er und seine Kollegen Eplan Cogineer. Begleitet durch die technischen Consultants von Eplan konnten sie binnen

weniger Tage auf die automatische Schaltplanerstellung mit Eplan Cogineer wechseln.

Das Tool ermöglicht dem Planer eine neue Arbeitsmethode im Electrical Engineering. Er setzt Eplan-Projekte nicht mehr auf Basis von Musterprojekten oder Makrobibliotheken zusammen. Stattdessen werden über Konfigurationsoberflächen Teilschaltungen, Funktionen oder auch vollständige Projekte nach individuellen Kundenanforderungen auf Knopfdruck automatisch erstellt. Das vollständige Experten-Know-how ist – ganz im Sinne von Industrie 4.0 – in der Software hinterlegt und steht allen am Prozess beteiligten Personen – auch weniger erfahrenen Kollegen ohne tiefer gehende Eplan-Kenntnisse – zur Verfügung. Alles basiert im Eplan Cogineer auf den Eplan-Makros: „Sie beschreiben zum Beispiel bei einem Elektromotor, welche Leistung er hat, in welche

„Ein anwenderfreundliches Tool, das eine Menge Zeit sparen kann.“

André van der Ende, Senior CAD Engineer bei Siemens Energy Management

Richtung er dreht oder wie er angeschlossen wird. Alle Anwender greifen auf ein gemeinsames Regelwerk zurück, das auch alle firmenspezifischen Standards und Vorschriften enthält“, berichtet Menderes.

Der Praxisnutzen? „Während ein Kollege im selben Projekt mit der herkömmlichen Methode arbeitete, habe ich Eplan Cogineer bei der Planung von verschiedenen Maschinen genutzt und war so in der Lage, eine Reihe von Plänen in fünf bis zehn Minuten zu erstellen, statt wie üblich in sechs Stunden“, bilanziert Lomas. Der andere Vorteil von Eplan Cogineer, der sofort bemerkbar sei, sei die Vermeidung von möglichen Fehlern. Die neue Methodik der automatisierten Schaltplanerstellung auf Basis von Konfiguration vermeidet klassische Fehler, die der Mensch beim Kopieren und Einfügen versehentlich einbringt. Wenn konventionelle Methoden bis zu 70 Mal länger dauern, überrascht es nicht, dass der Eplan Cogineer bei ABG über die Early-Bird-Phase hinaus überzeugt hat. Mittlerweile sind fünf Cogineer-Lizenzen im Einsatz. Und das Unternehmen ist den Wachstumszielen einen Schritt näher. ■

10.000

SEMINARTEILNEHMER
schult Eplan jährlich in
1.500 Seminaren weltweit.

Den Karriereturbo zünden

Weiterbildung. Effizientes Engineering reduziert Durchlaufzeiten und Fehlerquellen. Immer mehr Unternehmen bilden ihre Mitarbeiter zu **Eplan Certified Engineers** fort.

Text: Joscha Duhme

310 Treffer. In nur einer der großen deutschen Online-jobbörsen. Die Stichprobe zeigt: Die Nachfrage nach Eplan Experten ist groß. Unternehmen suchen händeringend nach qualifizierten „Elektrokonstruktoren Eplan“ oder „Junior Konstrukteuren mit guten Kenntnissen in Eplan“. Die Aussichten für Profis auf dem Arbeitsmarkt sind – nicht nur in Deutschland – vielversprechend. Deshalb vertiefen viele Konstrukteure durch Schulungen bei Eplan ihre Kenntnisse, um zum Eplan Experten zu werden und die eigenen Karrierechancen zusätzlich zu verbessern. Und auch Unternehmen investieren zunehmend in ihre eigenen Kräfte, um sie zu Eplan Certified Engineers ausbilden zu lassen.

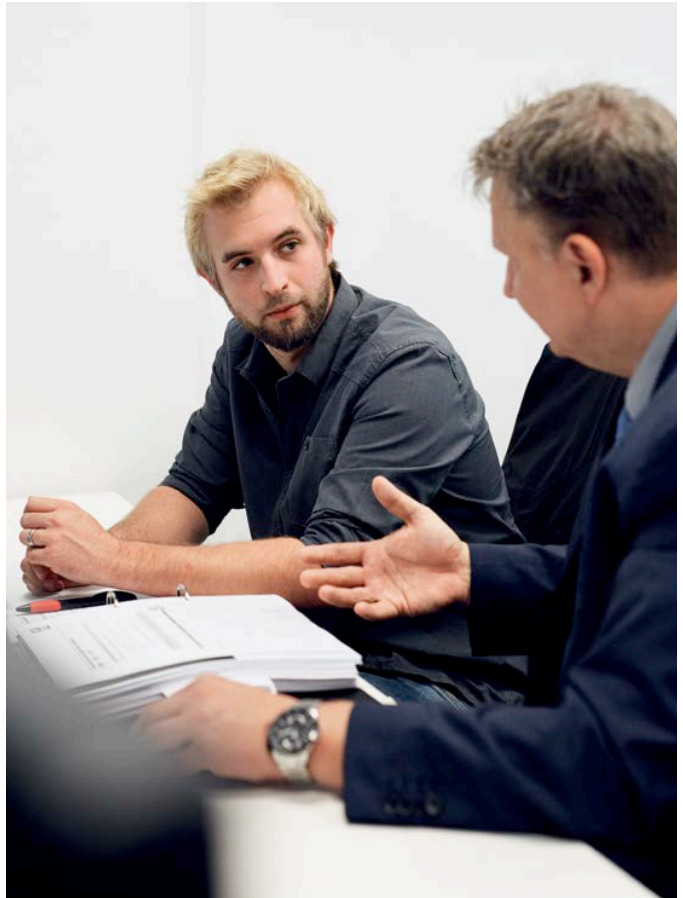
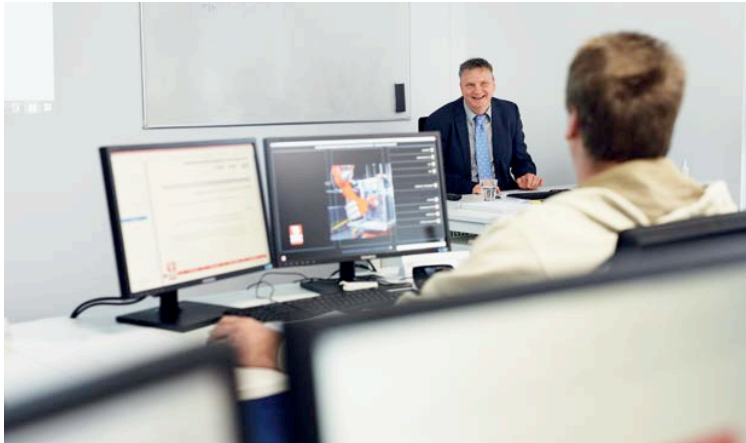
„Aus- und Weiterbildung sind im Zeitalter der Digitalisierung unverzichtbar für den Unternehmenserfolg. Im Rahmen von Industrie 4.0 nimmt dies weiter zu“, sagt Harald Weiß, Leiter der Eplan Training Academy. Denn Maschinen und Programme seien nur so gut wie die Fähigkeiten der Menschen, die sie anwendeten und weiterentwickelten. „Um wettbewerbsfähig und erfolgreich zu bleiben, setzen Unternehmen auf qualifizierte und lernbereite Mitarbeiter, die konsequent ihre Kompetenzen ausbauen. Das gilt auch und gerade im Engineering. Entsprechendes Know-how verspricht sehr gute Karriereaussichten“, erklärt Weiß.

Davon ist auch André Schumacher überzeugt. Der Elektrokonstrukteur hat im Herbst mit drei seiner Kollegen vom Pressenhersteller Wickert Maschinenbau GmbH das sechsmonatige Ausbildungsprogramm zum Eplan Certified Engineer abgeschlossen. „Ich empfinde es als Anerkennung unserer Geschäftsführung, dass sie mir als Konstrukteur vertrauen und mir Fortbildung ermöglichen“, erklärt der 31-Jährige. Für das Unternehmen sei die Qualifizierung der vierköpfigen Konstruktionsabteilung ein wichtiger Trumpf im Wettbewerb um neue Aufträge. Wickert arbeitet im Sondermaschinenbau für Kunden aus verschiedenen Branchen. „Die Anforderungen unterscheiden sich, doch der Wunsch nach schneller und produktiver Planung eint unsere Kunden. Dazu ist ein tiefes Anwendungswissen erforderlich, um das Potenzial der Softwarelösungen voll auszuschöpfen“, so Schumacher. „Die Ausbildung zum Eplan Certified Engineer ist ein Aushängeschild, um die Qualifikation unserer Konstruktion zu dokumentieren.“

PRAXIS UND THEORIE IM WECHSEL

Das Ausbildungsprogramm macht aus Anwendern zertifizierte Engineering-Experten. Ein abgestimmtes, ganzheitliches Paket aus fünf unterschiedlichen Lernbausteinen mit sieben Trainings vereint Theorie und Praxis äußerst wirkungsvoll. Trainingseinheiten, Praxisphasen, Feedback-Gespräche und Onlinetrainings garantieren einen raschen Lernerfolg. Abhängig von seinen Vorkenntnissen startet jeder Teilnehmer mit einem Grundlagen- oder Refresh-Training. „Mehrwöchige Praxisphasen, in denen sie das Erlernte im Betrieb anwenden und vertiefen, wechseln sich mit weiterführenden Trainings ab“, berichtet Weiß. Diese behandeln unter anderem die Makro- und Gerätetechnik, die Stammdatenerstellung, normgerechte Dokumentationen oder Seminare zu automatisierten Prozessschritten. Nach rund sechs Monaten legen die Teilnehmer die Abschlussprüfung online an der Rheinischen Fachhochschule Köln als unabhängige, eingetragene Zertifizierungsstelle ab und dokumentieren so ihr umfangreich erworbenes Know-how.

Doch für den studierten Elektrotechniker und das Unternehmen geht es um mehr als den Nachweis, mit dem sich Wickert von Wettbewerbern abgrenzt. „Die Inhalte, die mir hier vermittelt werden, könnte ich in der Tiefe selbst nicht erlangen“, zeigt er sich begeistert von den Seminaren im neuen Schulungszentrum in Monheim – eines von zwölf in Deutschland und 50 welt-



weit. Besonders angetan sei er von dem Mix aus Theorieunterricht, Übungen und der Beantwortung konkreter Alltagsprobleme der einzelnen Teilnehmer. Das erweitere den Horizont und schaffe einen Einblick in die Arbeit anderer Konstrukteure, mit denen man sich während der Pausen habe austauschen können. Darum sei er aus Landau in der Pfalz stets sehr gespannt und motiviert zu den Präsenzkursen gereist.

SCHNELLE ANWENDUNG IM ALLTAG

„Bei mir kam beispielsweise die Makroschulung genau zum richtigen Zeitpunkt, da ich nach meiner Grundausbildung gar nicht überblicken konnte, welche umfassenden Möglichkeiten Eplan Electric P8 für uns bietet.“ Die Regelwerke seien ideal, um einen roten Faden in die eigenen Projekte zu bekommen, „denn natürlich hat man auch im Sondermaschinenbau immer wiederkehrende Strukturen, die sich mit den Makros wesentlich effizienter umsetzen lassen“. Wickert Maschinenbau GmbH plant darum auch den Wechsel von Eplan 5.70 auf Eplan Electric P8. Das Programm erleichtere die Arbeit erheblich, besonders im Hinblick auf die typischen Herausforderun-



„Die Inhalte, die mir hier vermittelt werden, könnte ich in der Tiefe selbst nicht erlangen.“

André Schumacher
Elektrokonstrukteur bei
Wickert Maschinenbau

gen des modernen Konstruktionsalltags: „Bereits während des Studiums war absehbar, dass die Elektrotechnikenkenntnisse heutzutage allein nicht ausreichen, sondern unsere Arbeit immer interdisziplinärer wird“, erzählt Schumacher. Die Schnittmengen mit den Experten für Mechanik und Pneumatik seien gerade bei der Konstruktion der hydraulischen Pressen sehr hilfreich.

„Die Schulungen bei Eplan bringen uns als Konstruktionsteam und somit auch das Unternehmen weiter“, zieht Schumacher ein rundum positives Fazit. Schon nach den ersten Stunden konnte er eigene Abläufe hinterfragen und effizienter gestalten. „Im Team investieren wir aktuell mehr Arbeit in die Makroerstellung für künftige Projekte. Doch schon jetzt ist klar, dass sich das auszahlen wird, denn wir werden merklich schneller und somit wirtschaftlicher.“ Für Schumacher und das Unternehmen hat sich die Teilnahme an der TÜV-zertifizierten Ausbildung bereits gelohnt. Immer mehr Firmen folgen diesem Beispiel. Aber auch Bewerber und Selbstständige nutzen den Eplan Certified Engineer. Denn der Nachweis der tiefgehenden Engineering-Kenntnisse kann auf dem Arbeitsmarkt als echter Karriereturbo dienen. ■

Loh Academy – mehr, als nur lernen

Fortbildungen und Qualifizierungsprogramme bietet die Friedhelm Loh Group nicht nur für ihre Kunden an, sondern setzt sie auch intern ein. Über 100 verschiedene Trainingsangebote aus der Praxis für die Praxis stellt die Loh Academy den Mitarbeitern der Unternehmensgruppe zur Verfügung. In den vergangenen zwölf Jahren hat sie in Zusammenarbeit mit Instituten und Hochschulen über 40.000 Teilnehmer gefördert – denn die Mitarbeiter sind das Kapital der Friedhelm Loh Group.



Ab ins Ausland

Ohne internationalen Austausch kann ein Großunternehmen dem Markt nicht standhalten. Deswegen ermutigt die Friedhelm Loh Group Mitarbeiter, Auslandserfahrung zu sammeln. Von drei Monaten bis zu fünf Jahren arbeiten sie in anderen Ländergesellschaften, um interkulturelle Kompetenzen zu erlangen. Das gilt natürlich auch für Mitarbeiter aus dem Ausland, die einige Monate in Deutschland verbringen.



Führung will gelernt sein

Seit 2013 nutzen Führungskräfte aus den unterschiedlichen Unternehmen der Friedhelm Loh Group das mehrmodulige Programm „Führen aus Leidenschaft“. Die Teilnehmer widmen sich bei der situationsorientierten Arbeit Themen wie Führung, Mitarbeiterentwicklung und Veränderungsmanagement. Gleichzeitig dienen die Seminare der Vernetzung und dem Erfahrungsaustausch.



Mehr als ein Studium

Das praxisorientierte StudiumPlus mit Berufseinstieg bietet die Friedhelm Loh Group in Kooperation mit der Technischen Hochschule Mittelhessen an. Das Plus dabei: Die enge Verzahnung von Theorie und Praxis. Die wissenschaftlichen Kenntnisse vertiefen die Studierenden in der vorlesungsfreien Zeit in einer Firma der Unternehmensgruppe. So wird dem Lernerfolg keine Grenze gesetzt.



Die Rundum-Ausbildung

Die Ausbildungswelt der Loh Academy bietet 21 Azubiprogramme aus dem kaufmännischen und dem gewerbetechnischen Bereich sowie der IT. Das Highlight: Durch die unterschiedlichen Branchen der Unternehmensgruppe ist Abwechslung garantiert. Eine Ausbildungswerkstatt vermittelt technisches und Juniorenfirmen wie „Big Little Rittal“ praktisches Wissen.



Schulbank im Web

Die Chance, Kenntnisse zu erweitern und die eigene Entwicklung individuell zu gestalten – das bietet E-Learning. Selbst zu entscheiden, wann und wo gelernt wird, ist nur ein Vorteil. Von Fachwissen bis hin zu Softskills ist alles dabei. Je nach Interesse nutzen Mitarbeiter der Unternehmensgruppe Web-Seminare wie Präsentations- oder Fremdsprachentrainings.



Lebenslanges Lernen

Dass man nie auslernt, ist in der Friedhelm Loh Group keine Floskel. Ob Mitarbeiter ihre Betriebswirtschaftskennntnisse erweitern, ihr Wissen über Präsentationstechniken vertiefen oder sich im Vertragsrecht fortbilden – die Loh Academy bietet mit ein- und zweitägigen Seminaren in Haiger wertvolle Unterstützung für die zentralen Themen des Arbeitsalltags.

Karriere in der Friedhelm Loh Group? Informieren Sie sich unter:
www.friedhelm-loh-group.de/karriere

Davon haben alle etwas

Eplan Data Portal. Mit der Nutzung des Eplan Data Portals profitieren Hersteller und Anwender gleichermaßen. Als zentrale Datenplattform für das Engineering dient es als zusätzlicher Marketingkanal auf der einen und als Prozessbeschleuniger auf der anderen Seite.

Interview: Joscha Duhme

ANWENDER/HERSTELLER

Konstruktionsaufträge werden unter anderem durch wachsende Maschinenfunktionen immer komplexer. Gleichzeitig steigt der Zeitdruck, da auch die Kunden einem großen Wettbewerb ausgesetzt sind. Um in diesem Umfeld erfolgreich bestehen zu können, hilft es im Engineering ungemein, schnell, einfach und bequem auf standardisierte Gerätedaten verschiedener Hersteller zugreifen zu können. Das Eplan Data Portal ist ein bequemes und vereinfachendes Werkzeug, um Komponentendaten zu finden und mit einem Klick direkt in die Engineering-Programme von Eplan zu übernehmen. Weil das Portal webbasiert funktioniert, können Konstrukteure weltweit und jederzeit zugreifen, auch wenn sie auf Dienstreise sind oder einen Kollegen in einem anderen Büro in das Projekt einbeziehen. Vorher mussten sie Komponente für Komponente auf den Webseiten der jeweiligen Hersteller nach den Daten scannen und für jedes Bauteil eigene Schaltplansymbole erstellen. Im Eplan Data Portal können sie nach Herstellern filtern, relevante Anleitungen und Dokumentationen durchsuchen und bereits kaufmännische Bestellinformationen mit downloaden, um sie für den Einkauf direkt ins ERP-System zu übernehmen. Das beschleunigt den Übergang vom Engineering zur Beschaffung, wenn der Einkauf alle Informationen und Stücklisten standardisiert und fehlerfrei erhält.



„**WIR KONZENTRIEREN UNS
AUF DAS WESENTLICHE**“

„Das Portal nutzen wir intensiv und integrieren die Daten in unsere Konstruktionen. Das spart sehr viel Zeit im Bereich der Stammdatenpflege. Auch das parallele Entstehen von Stücklisten und anderen Dokumenten gibt mehr Raum für kreatives Arbeiten. Wir konzentrieren uns auf das Wesentliche.“

Feeko Harders, Leiter Konstruktion bei
Zeppelin Power Systems



„**EIN WICHTIGER
WETTBEWERBSFAKTOR**“

„Die Bedeutung von neuen digitalen Vermarktungsplattformen im Bereich der Komponenten- und Systemlieferanten ist in den letzten Jahren exponentiell gestiegen. Unsere Kunden erwarten unmittelbar mit der Produkteinführung einen schnellen Zugriff auf die aktuellen Produktdaten wie Schaltpläne, Dokumentation sowie auf CAD-Zeichnungen für die Komponenten und Baugruppen. Wir haben die Zielsetzung, diese international verfügbar zu machen. Für uns ist das mittlerweile essenzieller Bestandteil einer Produkteinführung. Eplan und das Eplan Data Portal bieten uns wichtige Unterstützung bei der Datenerstellung, der Qualitätsprüfung, der Distribution und der Vermarktung. Je höher die Datenqualität und -verfügbarkeit für unsere Baugruppen sind, desto geringer wird der Aufwand für unsere Kunden, sie in der elektrischen Konstruktion zu verwenden. Und genau in diesem Schritt der Prozesskette fällt oftmals die Kaufentscheidung. Daher sind aktuelle und hochwertige Daten ein wichtiger Wettbewerbsfaktor. Darum haben wir einen neuen Artikeldatengenerator von Bosch Rexroth, der mithilfe von Eplan Engineering Configuration umgesetzt wurde und der über das Eplan Data Portal angebunden ist, zur Bereitstellung eingeführt. Kunden von Bosch Rexroth partizipieren dadurch von aktuellen Produktdaten. Alle Änderungen werden sofort wirksam und unsere Kunden können sie unmittelbar in den Applikationsprojekten anwenden. Wir wiederum können einfach nachvollziehen, in welchen Ländern und Branchen unsere Produkte überall im Einsatz sind.“

Bartosz Korajda, Abteilungsleiter Softwareentwicklung bei **Bosch Rexroth**

EPLAN DATA PORTAL

Direkter Zugriff

Das Eplan Data Portal – zuvor auf Servern in Deutschland gehostet – ist seit April 2017 auf die Microsoft-Azure-Plattform migriert. Stefan Domdey, Global Director Eplan Data Portal, erklärt die Entscheidung für Azure: „Wir suchten mit Blick auf unser internationales Wachstum nach einer effizienten, hochskalierbaren und rasch umsetzbaren Cloud-Lösung. Zielsetzung war es, in Zukunftsmärkten wie Asien und den USA die gleichen Möglichkeiten wie in Deutschland zu haben und Daten zentral in verschiedenen Rechenzentren rund um die Welt bereitzustellen.“ Der größte Vorteil neben erhöhter Verfügbarkeit und Geschwindigkeit besteht in der zentralen Verwaltung und einfachen Bereitstellung komplexer und hochverfügbarer Anwendungen und APIs (Application Programming Interface) in verschiedenen Rechenzentren der Welt. Die Möglichkeiten der Azure Services sowie der gesamten Plattform werden in Zukunft bei der Weiterentwicklung des Eplan Data Portals ausgeschöpft, das bereits jetzt 149.000 Nutzer hat, die 270.000 Artikeldaten pro Woche downloaden. Monatlich kommen über 3.600 Nutzer hinzu, die auf die Datenbank mit aktuell 761.274 Datensätzen zugreifen.

ENGAGEMENT



Neuanfang geglückt

Dass eine Ausbildung das Leben verändern kann, wissen zwei Azubis der Friedhelm Loh Group sehr genau. Khaibar Fatehzada (links) und Eyobel Gebreyesus (rechts) sind die ersten Flüchtlinge, die ihre Ausbildung bei Rittal erfolgreich bestanden haben. Sie waren Teil des „Pilotprojekts zur Integration von Flüchtlingen in eine betriebliche Ausbildung“. Die Friedhelm Loh Group hat es 2015 aus der Taufe gehoben und so bis heute acht Flüchtlingen den Weg in die Ausbildung ermöglicht. Das Projekt ist 2017 in die nächste Phase gestartet. Fatehzada und Gebreyesus nahmen als erste Geflüchtete im Lahn-Dill-Kreis überhaupt an den Prüfungen der Industrie- und Handelskammer teil – und legten sie mit Noten im Kammerdurchschnitt ab. Die beiden frisch gebackenen Maschinen- und Anlagenführer sind in die Belegschaft aufgenommen worden: „Wir sind sehr stolz auf die beiden“, lobte Matthias Hecker, Ausbildungsleiter bei Rittal (Mitte): „Die Ergebnisse zeigen, dass unser Projekt erfolgreich ist. Wir wünschen uns, dass noch mehr Unternehmen Flüchtlingen eine Chance geben.“ Ein neues Pilotprojekt hat bereits begonnen. Mehr ab Seite 38.



800.000 € für eine digitale Zukunft

Die Technologieentwicklung rund um Industrie 4.0 zu stärken ist ein besonderes Anliegen von Rittal. Gemeinsam mit sieben weiteren Firmen stellt der Systemspezialist daher 800.000 Euro bereit, um eine Profes-

sur für den Forschungsschwerpunkt Industrie 4.0 an der Technischen Hochschule Mittelhessen einzurichten. Das Ziel der neuen Stiftungsprofessur: Wirtschaft und Wissenschaft besser miteinander zu vernetzen.



Wo Arbeit Spaß macht

In diesem Jahr wurde Rittal Kanada als Great Place to Work ausgezeichnet. Die Anerkennung ist besonders, denn sie kommt von den Mitarbeitern selbst: Mindestens 90 Prozent der befragten Mitarbeiter gaben an, in einem sicheren und angenehmen Arbeitsumfeld tätig zu sein. Damit reiht sich Rittal auf Platz 13 der Best Workplaces in Canada 2017 mit 15 bis 49 Mitarbeitern ein.

Sozial in Ghana

Zwei jungen Frauen aus Deutschland hat die Rittal Foundation mit dem Fonds für Stipendien ermöglicht, ihr freiwilliges soziales Jahr im Ausland zu leisten. Sarah Zeller half bei dem Aufbau einer Begegnungsstätte für junge Menschen einer christlichen Gemeinde im spanischen Salamanca und unterrichtete Deutsch für internationale Studenten. In Ghana unterstützte Sophia Nies mithilfe des „ICJA Freiwilligenaustausch weltweit e. V.“ die Lehrer an einer internationalen Grund- und Mittelschule. Durch die gemeinnützigen Projekte sammelten die beiden Frauen viel Erfahrung.



Das Pauken hat sich gelohnt

30 Mitarbeiter haben nach zwölf Monaten in einem berufsbegleitenden Nachqualifizierungsprogramm ihre Ausbildung zum Maschinen- und Anlagenführer bei Rittal erfolgreich abgeschlossen. Zum dritten Mal eröffnete die Friedhelm Loh Group Mitarbeitern die Möglichkeit, einen anerkannten Berufsabschluss nachzuholen, ohne beruflich kürzer treten zu müssen. Umgesetzt und organisiert wird das Programm mit der

Loh Academy. Sie hat in Absprache mit der Industrie- und Handelskammer Lahn-Dill ein vollständiges Schulungskonzept entwickelt und die Teilnehmer in zwölf Monaten auf die Prüfung vorbereitet. Fast zeitgleich beendeten auch 15 Fachlageristen ihre Ausbildung auf dem zweiten Bildungsweg. Insgesamt konnten bereits 65 Teilnehmer durch Nachqualifizierungen bei Rittal den ersten Berufsabschluss erwerben.

Ende des Wartens

Integration. Ihre Motivation ist Arbeit: Mit einem neuen Pilotprojekt setzt sich die **Friedhelm Loh Group** für Flüchtlinge ohne Schulabschluss, Ausbildung oder ausreichende Sprachkenntnisse ein. Dabei bezieht sie ihre Mitarbeiter aktiv mit ein – und schafft so die nötigen Voraussetzungen für eine ganzheitliche Integration, die weit über das Arbeitsleben hinausreicht.

Text: Rebecca Lorenz und Dr. Carola Hilbrand



Besuchstermin in der Rohfertigung bei Rittal in Rittershausen. Eine Gruppe von Journalisten steht im Gang und folgt neugierig den Ausführungen von Stefan Nadler, dem Betriebsratsvorsitzenden des Werks und Initiator des neuen Integrationsprojekts der Friedhelm Loh Group „Direkteinstieg von Flüchtlingen in den Job“. Das Projekt ermöglicht Flüchtlingen, die keinen Schulabschluss haben und etwa aufgrund ihres Sprachniveaus noch nicht für eine Ausbildung geeignet sind, den unterstützten Einstieg in die Arbeitswelt. Plötzlich ertönt ein lautes Hupen. „Darf ich bitte?“ Als die Besuchergruppe nur langsam einige Schritte beiseitetritt, lenkt Youssef Almohamad den Lastenwagen um die Menschen herum. Gewartet hat er lange in den letzten Monaten – jetzt will er endlich an die Arbeit.

Schmunzelnd schaut Nadler dem jungen Mann hinterher. „Man merkt richtig, wie sehr es ihm in den Fingern kribbelt, wenn er ungeplant Pause machen muss.“ Kein Wunder, dass der 22-Jährige auch am Rahmenschweißroboter keine unnötige Zeit verliert. Zielstrebig greift er sich vier kurze Stahlprofile vom Lastenwagen. Einlegen, schweißen, ablegen, prüfen – dann folgt auch schon der nächste Boden.

Dass er den Job erst seit wenigen Monaten macht, merkt man Youssef Almohamad in diesem Moment nicht an. Er wirkt eifrig und routiniert, geht geschickt mit den Blechböden und Lastenwagen um. Auch die Kollegen begrüßen ihn schon mit einem kräftigen Schulterklopfen, rufen ihm Anweisungen zu oder gehen mit ihm den Dienstplan durch. Dass Youssef ein Geflüchteter ist, fällt hier nicht auf – er ist Teil der Belegschaft. Dabei hat der schmale, dunkelhaarige Mann mit dem verschmitzten Lächeln in seinem früheren Leben vor allem Seide, Baumwolle und Leinen verarbeitet. Schaltschränke? Stahlprofile? Montagerahmen? Diese Welt war ihm vor zwei Jahren noch völlig unbekannt.

BRÜDER IM FAMILIENUNTERNEHMEN

Zwei Jahre ist es her, dass Youssef Almohamad gemeinsam mit seinem 15 Jahre älteren Bruder Hussein vor dem Krieg in Syrien geflohen ist. Bomben, Luftangriffe, ganze Städte in Schutt und Asche und die ständige Angst vor dem Tod – irgendwann hielten die beiden es nicht mehr aus. Trotzdem fiel ihnen die Entscheidung zu gehen nicht leicht. „Unsere Eltern, unsere Schwester und unser kleiner Bruder sind immer noch in Syrien“, sagt Youssef. Die Flucht für alle fünf, sie wäre nicht nur zu teuer, ▶



1



2



3

sondern auch zu gefährlich gewesen. Von ihrem Heimatort in Syrien aus schlugen sich die Brüder zunächst bis in die Türkei durch. Dort setzten sie mit einem kleinen Boot nach Griechenland über. „Den Rest der Strecke sind wir meistens zu Fuß gelaufen“, erinnert sich Hussein. „Und wenn es ging, haben wir Busse und Züge genutzt.“ Erschöpft, aber körperlich unverehrt kamen die beiden im August 2015 in München an, wo man sie registrierte und kurz darauf in die Erstaufnahmeeinrichtung nach Gießen schickte.

Für die Brüder ein Glücksfall, denn so landeten sie bei dem Jobcenter, das sie im Sommer 2017 für die Teilnahme am Pilotprojekt der Friedhelm Loh Group zum Direkteinstieg von Flüchtlingen in den Job vorschlug. „Obwohl sie arbeiten wollen, haben es Flüchtlinge wie Hussein auf dem freien Ausbildungsmarkt besonders schwer, eine Stelle zu finden“, sagt Michael Roth, Arbeitsvermittler beim Jobcenter Lahn-Dill. „Denn es fehlen ihm die nötigen

1

Teambesprechung

Die Sitzungen vor der Schicht fördern den persönlichen Austausch, Sprachkenntnisse und fachliches Know-how.

2

Teilqualifikation Schweißen

Bereits in Syrien hat der 22-jährige Youssef Almohamad das Schweißen gelernt. Dieses Fachwissen kommt ihm bei Rittal zugute.

3

Den Sprachunterricht

leiten die Kollegen aus dem Werk wie Thomas Krings. Freiwilliges Engagement ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor.

Sprachkenntnisse. Gleichzeitig ist er vielen Ausbildungsbetrieben mit 37 Jahren schon jetzt zu alt.“

EINZIGARTIGE CHANCE: ARBEIT UND QUALIFIZIERUNG

Um diesen Menschen trotzdem die Möglichkeit zu geben, ihren eigenen Lebensunterhalt zu verdienen und in der neuen Heimat Fuß zu fassen, setzt Rittal in seinem neuen Integrationsprojekt ausschließlich auf solche Bewerber, die auf dem Arbeits- und Ausbildungsmarkt kaum eine Chance haben. „Die neuen Kollegen sind zwei von 15 Neueinstellungen. Genau wie die anderen neuen Kollegen sind sie direkt in den Job gestartet, werden zunächst von Mitarbeitern angeleitet und arbeiten dann schnell selbstständig. Bei den beiden steht allerdings noch Unterricht auf dem Programm, damit sie in zwei Jahren vielleicht noch eine Ausbildung machen können“, so Stefan Nadler.

Er kennt Rittal seit seiner Kindheit, arbeitet seit 31 Jahren im Unternehmen und weiß, dass Werte und Gemeinschaft hier großgeschrieben werden. Vor einigen Monaten stellte er die Projektidee Dr. Friedhelm Loh vor, dem Inhaber und Vorstandsvorsitzenden der Friedhelm Loh Group. Der reagierte sofort und signalisierte jede Unterstützung, die es brauche. „Wir sind ein Familienunternehmen und das größte Unternehmen in der Region. Wir tragen Verantwortung, das ist uns wichtig. Solche Projekte muss man einfach machen, wenn man die Möglichkeit dazu hat“, sagt Nadler.

Bei der Projektplanung haben Nadler und seine Kollegen sich vom bereits laufenden Integrationsprojekt inspirieren lassen, das Flüchtlinge für eine Ausbildung qualifiziert. „Zum gegenseitigen Kennenlernen haben wir vorab eine zweiwöchige Praktikumsphase angeboten“, erläutert Nadler. Als Näher brachten Youssef und Hussein zwar handwerkliches Geschick, aber keinerlei praktische Erfahrung mit. Youssef hat zwar in Syrien auch eine Ausbildung zum Schweißer absolviert, doch die Arbeitsbedingungen, Maschinen und Produkte sind in Deutschland völlig anders. „Besonders wichtig war mir zu sehen, ob sie wirklich motiviert sind – und das waren sie“, so Nadler. Aber auch ein positiver zwischenmenschlicher und sprachlicher Eindruck führte dazu, dass er den beiden die Stellen nach dem ersten Kennenlernen sofort anbot.

BEGEGNUNG AUF AUGENHÖHE

Seit Anfang August sind die Brüder nun schon in der Rohfertigung von Rittal angestellt – und können so in den nächsten zwei Jahren den Grundstein für ein sinnerfülltes und eigenständiges Leben legen. „Wie in einer Ausbildung bieten wir ihnen während dieser Zeit einen festen Arbeitsplatz, an dem sie fünf Tage pro Woche als vollwertige Teammitglieder mit anpacken“, erläutert Nadler. Aber statt in der Berufsschule erhalten die Flüchtlinge alle für die Arbeit nötigen Unterrichtseinheiten direkt im Werk, vermittelt von den eigenen Kollegen.

„Um im deutschen Schulsystem bestehen zu können, reichen die Sprachkenntnisse der Männer einfach noch nicht aus“, begründet Nadler die Entscheidung. Denn im eng getakteten Lehrplan der Berufsschule bleibt für die dringend nötige Sprachförderung der Flüchtlinge einfach keine Zeit. Bei Rittal ist das anders. Hier erwerben Youssef und Hussein im Arbeitsalltag nicht nur praktische Teilqualifikationen wie Schweißen oder Montieren, sondern auch Kenntnisse in Deutsch, Ma-

65,6

MILLIONEN MENSCHEN

waren laut Flüchtlingshilfe der Vereinten Nationen 2016 auf der Flucht vor Krieg und Verfolgung. Weil viele Konflikte über Jahrzehnte andauern, können nur wenige in ihre Heimatländer zurückkehren. Umso wichtiger ist es, den Flüchtlingen mit Bildung und Arbeit neue Zukunftsperspektiven zu geben.

thematik, Sozialkunde und kultureller Bildung – je nach Dienstplan entweder nach der Früh- oder vor der Spätschicht.

„Weil die Kollegen den Unterricht leiten, bauen wir von Anfang an Berührungspunkte ab und stärken so die persönliche Beziehung zwischen den Mitarbeitern“, ist Nadler sich sicher. Um dieses Ziel zu erreichen, war er von Beginn an auf freiwillige und engagierte Unterstützung aus der Belegschaft angewiesen. So wie von Thomas Kringe, der vom Projekt hörte und sofort begeistert war. „Ich war neugierig auf die Menschen, die da kommen. Deshalb fiel es mir nicht schwer zuzusagen.“

Gemeinsam mit fünf anderen Kollegen aus Arbeitsvorbereitung und Produktion kümmert sich Kringe heute um den Unterricht und die Teilqualifizierungen der beiden Brüder. „Auch wenn ich in der unternehmenseigenen Loh Akademie bereits Seminare betreue, ist das hier eine ganz besondere Herausforderung für mich“, stellt der Sachbearbeiter in der Arbeitsvorbereitung in der Funktion als „Änderungsbeauftragter“ bei Rittal fest. „Denn weil wir wirklich nicht wussten, was im Projekt auf uns zukommt, ist das meiste hier Learning by doing.“

DAS A UND O: KOOPERATION MIT ÖFFENTLICHEN STELLEN

Unterstützt wird Rittal vom Jobcenter und von der Gesellschaft für Wirtschaftsförderung, Ausbildungs- und Beschäftigungsinitiativen (GWAB). „Wenn ein Unternehmen mit einer solchen Idee auf uns zukommt, helfen wir gern bei der Umsetzung“, stellt Roth fest. Die Initiative der Friedhelm Loh Group leiste Pionierarbeit in der Region, vor allem weil Management und Mitarbeiter an einem Strang ziehen. „Wir helfen nicht nur finanziell, sondern auch bei der Vorauswahl der Bewerber, der Organisation von Work-

shops und der Anleitung von Mitarbeitern bei Unterrichtseinheiten.“

Hilfe, die Rittal gerne annimmt. „Wir können zwar auf die Erfahrungen unserer Kollegen in der Ausbildungswerkstatt zurückgreifen, trotzdem lassen sich diese nicht 1:1 für unsere Projekte adaptieren“, weiß Nadler. Aufgrund von Schichtarbeit, Produktionszielen und Lieferfristen herrschen im Werk andere Bedingungen. Deshalb ist das Team dankbar für die Tipps der Trainerin, die ihnen die GWAB zur Seite gestellt hat. „Vor allem für die Vermittlung der deutschen Sprache fehlten mir Methoden“, gibt Kringe offen zu. Doch ein Problem ist das für ihn nicht. „In allen Unterrichtsstunden muss auch Spaß dazugehören. Man darf nicht vergessen, dass es unheimlich anstrengend für die beiden ist, zusätzlich zur regulären Arbeit auch noch den Unterricht zu absolvieren und Hausaufgaben zu machen.“

GANZHEITLICHE INTEGRATION

Um vor allem die sprachlichen Grundlagen zu festigen, möchten Kringe und seine Kollegen die Brüder auch privat integrieren. „Am einfachsten geht das in Deutschland natürlich in Vereinen – also beim Fußball, im Chor oder bei der freiwilligen Feuerwehr“, stellt Kringe fest. „Dorthin nehmen wir sie mit. Fast jeder von uns ist in einem Verein oder engagiert sich an anderer Stelle. Wer weiß? Vielleicht entwickeln sich so im Laufe der nächsten Monate ja auch echte Freundschaften.“ Das wünschen sich auch Youssef und Hussein. „Wir wohnen allein und kennen bislang nur eine Familie in der Nachbarschaft. Da ist es schön, wenn man Kontakt zu Kollegen hat.“ Doch sie wissen, dass sie sich dafür auch in Zukunft als Teil des Teams beweisen müssen. „Zuerst müssen wir die Sprache richtig lernen“, sagt Hussein. „Dann können wir eine Ausbildung machen.“ „Aber du bist doch schon alt“, erwidert Youssef und grinst seinen Bruder an. Wenig später aber fügt er nachdenklich hinzu: „Das wäre unser Wunsch.“ ■



Nachahmer willkommen

Möchten Sie auch ein Projekt zur Direktintegration von Flüchtlingen in Ihrem Unternehmen durchführen? Alle Informationen erhalten Sie bei

Stefan Nadler

Tel.: +49 (0)2774 82-4284

E-Mail: Nadler.s@rittall.de

PRAXIS



72 Prozent Ersparnis

Ressourcenschonendes Arbeiten hat für Nestlé im Product Technology Center in Orbe (Schweiz) hohe Priorität. Darum setzt der Nahrungsmittelkonzern in seinen weltweiten Produktionsstätten auf eine möglichst energieeffiziente Kühlung – nicht nur bei der Lagerung von Lebensmitteln, sondern auch bei der Steuerung der Produktionsanlagen. „Als Forschungszentrum haben wir die Aufgabe, konzernweit die Messlatte für neue Technologien zu setzen“, sagt Produktionsleiter Philippe Demarque (Foto). Einem von Rittal vorgeschlagenen Vergleichstest zwischen den Kühlgeräten Blue e+ und Blue e stimmte er deshalb sofort zu. Die Kühlgeräte lässt Nestlé von einem unabhängigen Prüfer vergleichen. Nach den ersten Ergebnissen erwartet Philippe Daengli, Produktmanager bei Rittal, für Blue e+ Einsparungen des Stromverbrauchs um 72 Prozent. Möglich machen das ein drehzahlgesteuerter Kompressor und die Heat Pipe.

163 Zettabyte

Führende Studien schätzen, dass die weltweite Datenmenge bis 2025 auf 163 Zettabyte steigen wird. Die Anforderungen für die Infrastruktur und der Bedarf an Datacenter-Leistungen steigen. Auf den Rittal Praxistagen IT sprach Internet-Publizist Tim Cole darüber. Cole rät den Unternehmen, Daten als Teil des Firmenvermögens zu verstehen, da deren Verknüpfung Ergebnisse vorherzusagen und Kosten minimieren können.



GROSSE FREUDE

Bei der Preisverleihung Mitte Oktober nahm Fabian Schäfer den Preis entgegen.

Publikumsliebling

Jedes Jahr stimmen die Leser der deutschen Fachzeitschrift „Funkschau“ über die besten Produkte in der Informationstechnik ab. In diesem Jahr war auch eine Lösung von Rittal unter den Gewinnern. Bei der Siegerehrung am 12. Oktober 2017 nahm Fabian Schäfer, Produktmanager IT bei Rittal, den Award für den dritten Platz in der Kategorie „Datacenter-Monitoring und -Management“ für das Computer Multi Control (CMC) III entgegen. Das CMC III überwacht IT-Umgebungen und unterstützt Unternehmen, eine effiziente und sichere IT-Infrastruktur bereitzustellen.

Zweifach ausgezeichnet

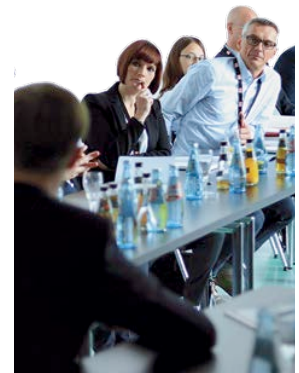
Gleich über zwei Auszeichnungen konnte sich Rittal bei den diesjährigen IT Awards freuen. Rund 30.000 Nutzer von sieben deutschen IT-Insider-Portalen kürten das Unternehmen in den Kategorien „Datacenter Infrastructure Management“ und „Mikro-Rechenzentren“ zum Gold- bzw. Platine-

winner. Neben wegweisenden Strategien würdigt der Award auch das Marktgespür und den Erfindergeist der ausgezeichneten IT-Anbieter. Mit einer Million Aufrufe pro Monat zählen die Portale zu den wichtigsten unabhängigen Informationsquellen im deutschen Business-to-Business-Umfeld.



Eplan Efficiency Days

In sieben Städten hatten Kunden 2017 die Gelegenheit, an den Eplan Efficiency Days teilzunehmen. Das Programm reichte von Vorträgen und Workshops zur 3-D-Schaltschrankplanung über die mechatronische Kommunikation bis hin zum Steuerungs- und Schaltanlagenbau 4.0 und den Neuheiten der Eplan Plattform 2.7. Jeder Besucher konnte dabei seine individuellen Schwerpunkte wählen. Zum Abschluss der Reihe findet am 1. März 2018 der Efficiency Day in München statt. Anmeldungen unter: www.eplan-efficiencydays.de/de/anmeldung/



Cideon Solution Day

Unter dem Motto „Entwicklung & Produktion – Welten verbinden mit Cideon“ stand der diesjährige Cideon Solution Day in Dresden. Expertenvorträge, Praxisberichte und Networking standen auf dem Programm. Gemeinsam diskutierten die Besucher mit Branchengrößen wie SAP SE, Riess Engineering Europe oder DSC Software über neueste Strategien und Entwicklungen für eine effiziente Produktentwicklung mit SAP PLM.



Auf Nummer sicher

Energiebranche. Betriebssicherheit ist das A und O bei Windenergieanlagen. Damit sie in abgelegenen und weniger wirtlichen Regionen verlässlich laufen, setzen Unternehmen wie **Senvion** auf professionellen Elektronikschutz von **Rittal** und auf präventive Wartung.

Text: Eva Augsten und Joscha Duhme





1 Hauke Reimers auf dem Weg zu einer Inspektion.

2 In den Windanlagen werden alle wichtigen Parameter dokumentiert.

3 Reimers ist Head of Electrical Product Engineering bei Servion.

4 Angeseilt geht es zur Gondel.



Norddeutsches Flachland. Der Himmel bewölkt. Der Wind pfeift. Es ist ungemütlich. „Schietwetter“, wie der Hamburger sagen würde. Bei solchen Bedingungen kommt eine Kletterpartie nicht infrage? Das sieht Hauke Reimers anders. Der Head of Electrical Product Engineering bei der Servion GmbH ist in seinem Element. Wind, genauer: Windenergieanlagen sind das Geschäft von ihm und seinen 4.500 Kollegen bei dem weltweit operierenden Unternehmen mit Hauptsitz in Hamburg. Darum steht er auch morgens auf dem Feldweg, knapp 30 Kilometer von der nächsten Großstadt entfernt, und setzt den Sicherheitshelm auf. Mit einem Durchmesser von 114 Metern kreist der gewaltige Rotor einer 3,2-Megawatt-Anlage über ihm. „Und das soll auch so bleiben“, sagt Reimers.

In der Abgelegenheit der Region ist es elementar, der eingesetzten Technik vertrauen zu können. Für Fehler ist kein Raum. „Qualität und Langlebigkeit sind bei unseren Anlagen essenziell“, sagt Reimers. Mit

modernster Kommunikationstechnik behält Servion die Anlagen vom Turbine Control Center (TCC) in Osterrönnfeld aus im Blick. „Das liegt zwar nicht allzu weit entfernt in Schleswig-Holstein, ist aber keine regionale Leitwarte. Dort gehen auch die Informationen von Windparks in Kanada, Australien oder auf der Nordsee ein“, erklärt Reimers, während er seinen Laptop im Turminnenraum aufklappt. Technikexperten von Servion erhalten rund um den Globus Aufträge, sobald das TCC Probleme nicht per Direktzugriff am Computer beheben kann.

HORRORSZENARIO STILLSTAND

Die Bedeutung jedes einzelnen Bauteils für die Betriebssicherheit einer Windenergieanlage wird in der ländlichen Einöde deutlich. Schon kleine Defekte können zum Stillstand führen. Jeder Tag Stillstand führt zu mehreren Tausend Euro Ertragsausfall. „Darum kontrollieren wir alle Komponenten, wenn sie in unserer Fertigung ankommen und die Fabrik wieder verlassen genauestens“, berichtet Reimers. Das gilt auch für die Schaltschränke von Rittal, die bei vielen Servion-Anlagen zum Einsatz kommen. Sie übernehmen Steuer- und Überwachungsfunktionen.

Behutsam und akribisch sichert sich der Technikexperte am Fuße der schmalen Leiter gegen einen möglichen Absturz. Dazu absolvieren Reimers und seine Kollegen regelmäßige Ausbildungen zur Sicherung. Schnell erklimmt er die Sprossen zur Gondel. Dort ist in fünf aneinandergereihten Schränken der Umrichter, das elektronische Herz der Windenergieanlage, untergebracht. „Er bringt den Windstrom auf die passende Frequenz, um ihn ins Stromnetz einzuspeisen“, so Reimers. Für diesen Einsatz sei es besonders praktisch, dass sich die TS 8 Schaltschränke von Rittal standardmäßig wie in einem Baukastensystem sehr flexibel ausbauen und in alle Richtungen anreihen lassen – ob Seite an Seite oder Rücken an Rücken. Reimers: „Die Standardisierung ist ein großer Vorteil, um die Schaltschränkkombination, je nach Größe des Umrichters, zu erweitern. Alles ist mit minimalem Aufwand möglich.“ Dank der dreischichtigen Oberflächenbehandlung (nanokeramische Vorbehandlung, Elektrophorese-Tauchgrundierung und Struktur-Pulverbeschichtung) sind sie zudem extrem robust gegenüber Korrosion und Beschädigungen. Damit lässt sich das Schaltschränksystem weltweit nutzen – ob die Windräder im

1 Die Vibrationsentkopplung oberhalb des Schrankes ...

2 ... und Verstärkungen der FüÙe schützen vor Vibrationen.

3 TS 8 Schaltschränke lassen sich flexibel anreihen.

4 Mithilfe der Schränke in der Top-Box wird unter anderem der Antriebsstrang überwacht.

5 Mit Kommunikationstechnik alle Kennzahlen im Blick.

6 Fernüberwachung im Turbine Control Center.



1



2



3



4

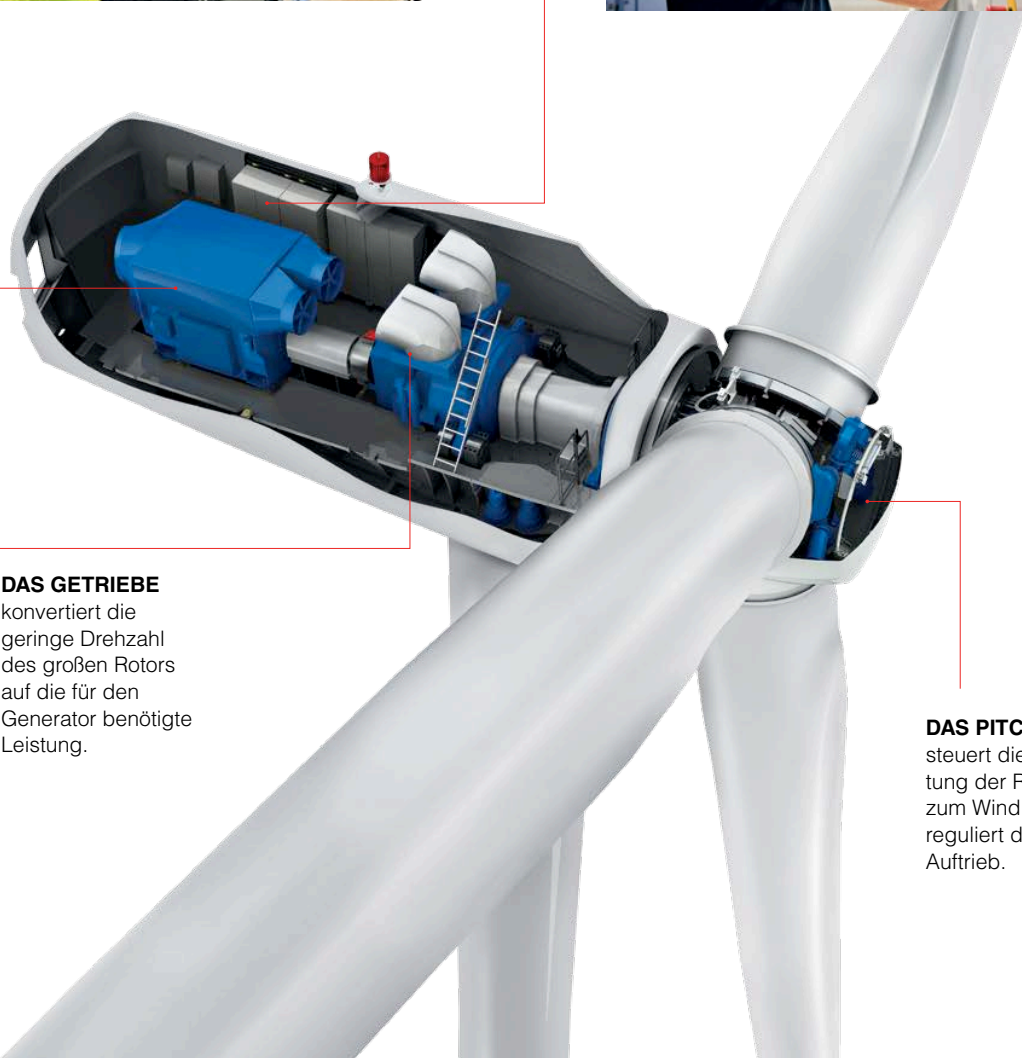


5

DER GENERATOR wandelt die Bewegungsenergie des Windes in elektrische Energie um. Die Nennleistung: 3.600 Kilowatt.

DAS GETRIEBE konvertiert die geringe Drehzahl des großen Rotors auf die für den Generator benötigte Leistung.

DAS PITCHSYSTEM steuert die Ausrichtung der Rotorblätter zum Wind und reguliert damit den Auftrieb.



Schnee, in den Tropen oder auf hoher See stehen. Auch in Norddeutschland, wo die Anforderungen nicht so extrem sind, sind die Mikrocontroller, Leistungshalbleiter, Sicherungen und Leistungsschütze bestens gegen Feuchtigkeit, Staub und wechselnde Temperaturen geschützt, wie sich Reimers vor Ort versichert.

Unabhängig von den oft unwirtschaftlichen Umgebungsbedingungen haben alle Windenergieanlagen eines gemeinsam: Von ihren gigantischen Rotoren gehen dauerhaft Vibrationen aus. „Umso wichtiger ist es, die Elektrik vor Erschütterungen zu schützen“, merkt Reimers an. Dafür hat Rittal eine Variante des Schaltschranks TS 8 entwickelt, bei dem sowohl die Montageplatte als auch der Verschluss mechanisch verstärkt sind. Die Verstärkung verhindert, dass die Vibrationen den Schaltschrank in Schwingungen versetzen, die sich sonst schlimmstenfalls immer weiter aufschaukeln könnten.

WINDRÄDER SIND STÄNDIG ONLINE

Diese Schutzmaßnahmen gelten auch für die Top-Box, einen der wichtigsten Schaltschränke in einem Windrad, oben in der Gondel. Die Top-Box überwacht den Antriebsstrang und steuert die Drehung der Gondel. „Die Top-Box und die Bottom-Box tauschen permanent Daten miteinander aus und kommunizieren auch mit dem TCC.“ Die Windräder melden sich nicht nur bei Problemen in der Leitwarte, damit Experten wie Hauke Reimers sie beheben. Sie senden auch ihre wichtigsten Betriebsdaten wie Windgeschwindigkeit, Stromproduktion und Getriebetemperatur. „Das wird auch unter dem Aspekt der präventiven Wartung immer interessanter“, erklärt Reimers. Das bedeutet: Verschleißteile sollen genau dann ersetzt werden, wenn es nötig ist. Das gilt zum Beispiel auch für die Filterlüfter an den Schaltschränken. Im Laufe des 25-jährigen Lebens einer Windturbine müssen diese mehrmals gewechselt werden, so wie es Reimers an diesem Tag erledigt. Je präziser der Zeitpunkt, desto weniger Lüfter werden über die Lebensspanne der Anlage benötigt und desto effektiver lassen sich somit die Wartungskosten senken.

Eine Lösungsmöglichkeit bietet Rittal. Für einen effizienten Betrieb und die Möglichkeit der Lüfterüberwachung kann der Einsatz von Filterlüftern mit EC-Technologie in Be-

tracht gezogen werden. Sie bietet einen geringeren Stromverbrauch und die Möglichkeit, mittels der standardmäßig integrierten Steuerschnittstelle den Lüfter anzusteuern sowie die Lüfterdrehzahl und -funktion zu überwachen. Das Ergebnis: eine schnelle und einfache Ausfallerkennung der Lüfter und eine noch höhere Betriebssicherheit.

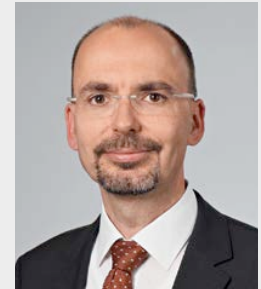
Solche Gedankenspiele verfolgt Servion auch bei der Prototypenentwicklung, wie Reimers bei seiner Inspektion berichtet. Dort plant Servion zur präziseren Temperatursteuerung den Einsatz der Kühlgeräte der Reihe Blue e+. Damit ließen sich auch die Fernüberwachung und die vorausschauende Wartung (Predictive Maintenance) ausbauen. Da sich die Blue e+ Geräte mit einer IP-Adresse versehen lassen, kann Servion künftig jederzeit aus der Ferne Messwerte der Sensoren im Kühlgerät darstellen. Dies lässt Auswertungen zu aufgetretenen Systemmeldungen, maximal aufgetretenen Umgebungstemperaturen, minimaler Schaltschrankinnentemperatur sowie Einschaltdauer und Auslastung zu. Kühlgeräte würden so ein fester Bestandteil von Industrie-4.0-Konzepten. Das verbessert den Service, optimiert den Betrieb und führt zu Einsparungen.

Dann könnten die Technikexperten von Servion künftig seltener ausrücken, als sie das derzeit müssen. Die innovativen Schaltschranklösungen mit modernster Kommunikationstechnik von Rittal tragen dazu bei, dass sich die Rotoren der Servion-Windkraftanlagen viele Jahre lang verlässlich drehen und sauberen Strom produzieren. So auch in Norddeutschland, wo der Head of Electrical Product Engineering nach der Behebung kleinerer Komponentenfehler bereits alle Parameter an das TCC übermittelt hat und seine Sachen zusammenpackt. Der Wind pfeift. Der Rotor kreist. Ganz im Sinne von Hauke Reimers. ■



6

Drei Fragen



Matthias Zelinger

Geschäftsführer des Fachverbandes des **VDMA Power Systems**

Welche Einflüsse der Digitalisierung bieten die größten Chancen für die Windenergie?

Die Chancen liegen in verbesserter Einbindung in das zunehmend dynamische Energiesystem, in der Erhöhung der Verfügbarkeiten durch neue Möglichkeiten im Betrieb von Anlagen und in dem viel schnelleren Rückfluss von Betriebswissen in die Entwicklung.

Welche Rolle spielen Wartungsszenarien wie Predictive Maintenance aktuell in der Branche?

Viele Anlagen sind an die Fernwartung angebunden. Mögliche Probleme können somit frühzeitig erkannt und behoben, Ausfallzeiten und Reparaturkosten reduziert werden.

Welche Potenziale bieten intelligente Wartungsszenarien?

Der Nutzen für den Kunden ist schon durch höhere Anlagenverfügbarkeit greifbar. Weitere erhebliche Potenziale werden nun erschlossen. Die Möglichkeiten, anhand von Big-Data-Analysen eventuelle Schäden an einer Anlage vorherzusagen und gegebenenfalls zu vermeiden, bietet enorme Chancen. Dieses Know-how fließt auch in die Entwicklung neuer Anlagen ein.

Sichere Datenbox

Energiebranche. Als erstes Unternehmen in Deutschland hat **ene't** das gesamte deutsche Stromnetz kartografiert. Das Ergebnis der Detailarbeit: eine Plattform zur Abbildung von Geschäftsprozessen von Energieversorgern. Beim Betrieb setzt das Unternehmen am Standort im nordrhein-westfälischen Hückelhoven auf ein hochverfügbares Containerrechenzentrum von **Rittal**. Weil es die gesamte Entwicklungs- und Produktivumgebung von ene't beherbergt, ist es mit einem mehrstufigen Sicherheitssystem ausgestattet.

Text: Sophie Bruns



Da brennt nichts an

Das Containersystem bietet eine besondere Lösung zur Brandvermeidung. Durch einen reduzierten Sauerstoffgehalt von maximal 15 Prozent wird eine Atmosphäre geschaffen, in der es nicht brennen kann. Sauerstoffanalysatoren messen durchgehend den Sauerstoffgehalt.



Ganz schön feinfühlig

Physikalische Sensoren messen den Sauerstoffgehalt und die Temperatur. Die Brandfrühsterkennung detektiert Rauchpartikel. Auf einer digitalen Karte des Containers ist jeder einzelne Sensor visualisiert. Bei Veränderung der Atmosphäre ist dies von der Leitstelle aus zu erkennen.

Immer unter Strom und hochverfügbar

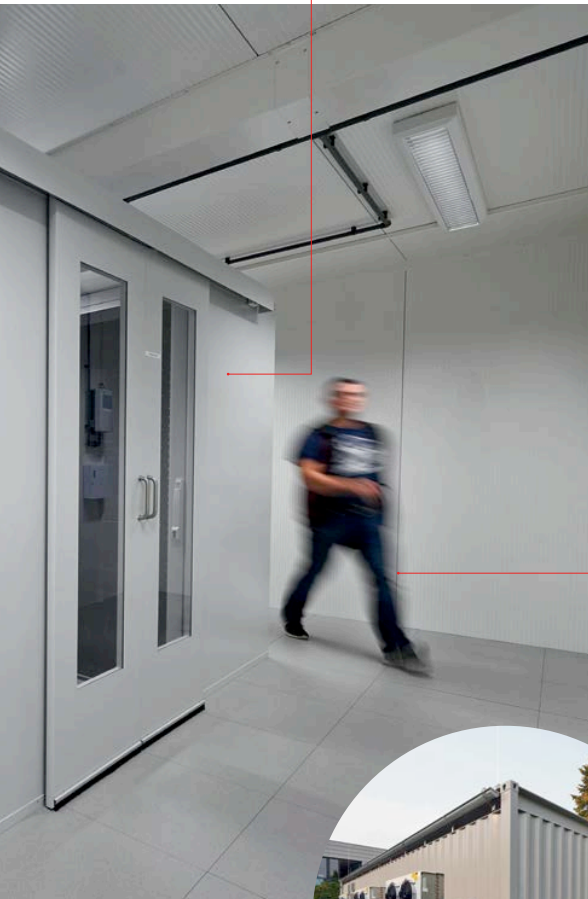
Eine redundante Auslegung aller Komponenten wie Strom oder Klimatisierung sichert den Betrieb und verhindert Ausfälle. Jeder Server und Speicher hat mindestens zwei Netzgeräte, die an unterschiedliche, unterbrechungsfreie Stromversorgungsleitungen angeschlossen sind.





Zugang nur für Befugte

Mehrere Türen, ein angepasster Zutrittsschlüssel und eine dauerhafte Alarmanlage sichern die vertraulichen Daten im Container.



Alles aus einer Hand

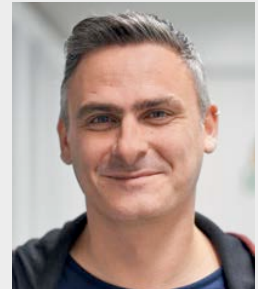
Alle Lösungen in dem Container stammen von Rittal – vom Raum selbst über die Racks und IT-Kühlösungen bis zum Überwachungssystem und der Stromversorgung. Die großzügige Raumplanung ermöglicht eine Erweiterbarkeit der IT Racks. Derzeit befinden sich vier IT Racks in dem neuen Rechenzentrum, mit der Möglichkeit, diese auf zwölf zu erweitern.



Diskret, mobil und schnell verfügbar

Durch die unauffällige Außenwirkung und den Standort auf der Wiese lässt der Container nicht auf das Rechenzentrum im Inneren schließen. Das komplette System könnte zudem sehr leicht an einen anderen Ort umziehen und binnen kürzester Zeit wieder ans Netz gehen. Weil die Lösung schlüsselfertig und kompakt ist, sind kurze Lieferzeiten von nur sechs Wochen möglich.

Drei Fragen



Falk Heinen

Projektleiter der Informationstechnologie bei **ene't**

Warum hat sich ene't dafür entschieden, ein neues Rechenzentrum zu bauen?

Die CD als Datenträger unserer Softwarelösungen verliert an Bedeutung. Unsere Kunden erwarten zunehmend den direkten und ständigen Onlinezugriff auf unsere Server. Unser Modell „Software as a Service“ gewährleistet, dass die Datenbanken immer aktuell und sicher sind.

Was hat den Ausschlag für die Lösung von Rittal gegeben?

Unseren großen Datenmengen standzuhalten, bereitet klassischen Rechenzentren oft Probleme. Wir brauchten eine schlüsselfertige Lösung, deswegen haben wir uns für Rittal entschieden. Von der Angebotsverhandlung bis zur Projektausarbeitung hat Rittal eine hervorragende Leistung gezeigt.

Welche Vorteile bietet der Container?

Die Sicherheit in allen Bereichen ist im neuen Rechenzentrum besser. Vor allem die Brandvermeidung durch eine sauerstoffarme Atmosphäre im Container ist optimiert worden. Eine solche Sauerstoffreduktion hat vorher im Haus nicht funktioniert.

1894

GEGRÜNDET

hat sich Underwriters Laboratories (UL) der Produktsicherheit verpflichtet. UL erteilt keine Genehmigungen, sondern prüft, ob Produkte Normen erfüllen, und versieht sie kostenpflichtig mit dem Prüfzeichen, ähnlich wie beispielsweise der TÜV.



Fit für den US-Markt

Schaltanlagenbau. Andere Märkte, andere Normen. Wo in Europa die IEC maßgeblich ist, müssen für den US-amerikanischen Markt die Normen der UL und des NEC beachtet werden. Und diese sind weitaus strenger. Für Anlagenbauer wie **ATR**, die nach Nordamerika exportieren, kein leichtes Unterfangen. Gefragt sind Know-how und kompetente Partner wie **Rittal**.

Text: Dr. Jörg Lantzsch und Hans-Robert Koch

Geschafft!“ Stephan Rabsch klebt die Plakette mit dem Logo der Underwriters Laboratories (UL) auf den Schaltschrank: „Das ist der allerletzte Schritt, bevor wir die Schaltanlage in den US-amerikanischen Markt liefern“, erklärt der Fertigungsleiter des Steuerungs- und Schaltanlagenbauers ATR Industrie-Elektronik. Die Plakette weist die Anlage als normkonform aus und gibt grünes Licht für eine problemlose Abnahme in den USA. „Das UL-Logo auf der fertigen Schaltanlage erleichtert die Abnahme vor Ort ungemein“, betont Rabsch.

Das fällt bei insgesamt 150 Metern Schaltschränken extrem ins Gewicht. Denn das ist die aktuelle Anlagengröße. Dazu kommen Hunderte Bediengehäuse und Klemmenkästen. Die Schaltanlage ist für eine Produktionsanlage für Faserplatten in den USA vorgesehen, die das Mutterunternehmen von ATR – die Siempelkamp-Gruppe – in Barnwell im US-Bundesstaat South Carolina errichtet. Die Anlage, die nach der Inbetriebnahme bis zu 280.000 Kubikmeter Faserplatten pro Jahr produzieren wird, ist der größte Auftrag in der Firmengeschichte der Siempelkamp-Gruppe. ATR liefert als Schaltanlagenbauer für alle Siempelkamp-Unternehmen die Schaltanlagen für die jeweiligen Anlagenteile. Und das Zeitkorsett ist eng. „Typisch für Aufträge aus den USA ist der sehr straffe Zeitplan“, sagt Geschäftsführer Timo Amels: „Von der Auftragserteilung bis zur Inbetriebnahme einer Anlage vergehen ein bis maximal eineinhalb Jahre.“ Da ist eine problemlose Endabnahme der Anlage durch UL ein wichtiger Baustein.

Für einen UL-konformen Anlagenbau ist Experten-Know-how gefordert. Denn die Normen und die Art, wie Anlagen in den USA abgenommen werden müssen, unterscheiden sich teilweise grundlegend von der Vorgehensweise in Europa. Im Gegensatz zu den Normen der International Electrotechnical Commission (IEC), die lediglich die Mindestsicherheitsanforderungen eines Gerätes oder Systems festlegen, sind UL-Normen für den US-amerikanischen Markt in vielen Fällen detaillierter. Anlagen müssen vor der Inbetriebnahme vor Ort von einem Inspektor, der sogenannten Authority Having Jurisdiction (AHJ), abgenommen und freigegeben werden. Dabei prüft und zertifiziert dieser verschiedenste Materialien, Komponenten und Endprodukte auf ihre Betriebssicherheit. Im Falle von UL liegt ein stärkerer Fokus auf dem Personen- und Brandschutz. Auch bei den technischen Details unterscheiden sich die einschlägigen IEC- und UL-Normen: Die Luft-

DER GRÖSSTE USA-AUFTRAG IST EIN GEMEINSCHAFTSPROJEKT

Zum Geschäftsbereich Maschinen- und Anlagenbau der Siempelkamp-Gruppe gehören verschiedene Unternehmen aus der Holzwerkstoffindustrie, die Teile der Anlage liefern. Von Pallmann, dem Zerkleinerungsspezialisten in der Siempelkamp-Gruppe, kommt der Holzplatz mit Scheibenhacker und Hackschnitzelwäsche inklusive Refiner. Büttner liefert die Energieanlage mit einer Leistung von 53 Megawatt und einen Trockner, die italienische Tochter CMC die Siebtechnik. Aus dem Stammwerk in Krefeld kommen die Form- und Pressenstraße. Endfertigung, Kühl- und Abstapelanlage, Schleifstation, Aufteilsäge und ein automatisches Hochregallager gehören ebenfalls zum Lieferumfang. Eine Besonderheit der neuen Anlage erklärt Timo Amels, Geschäftsführer bei ATR: „Die Anlage hat ein sehr großes Dickenspektrum und kann MDF-, HDF- und THDF-Platten zwischen 1,5 und 42 Millimetern Dicke produzieren.“



„Wir können UL – und sind durch die sehr gute Lieferfähigkeit von Rittal in der Lage, die Geschwindigkeit und die Termintreue, die wir unseren Kunden versprechen, auch einzuhalten.“

Timo Amels

Geschäftsführer beim Schaltanlagenbauer **ATR Industrie-Elektronik**

und Kriechstrecken sind bei UL etwas größer und statt der IP-Schutzarten muss der NEMA-Type angegeben sein. Ein weiteres typisches Detail bei Schaltanlagen nach UL ist die Verriegelung der Schaltschränke. So muss sichergestellt sein, dass sich die Schaltschranktüren nicht öffnen lassen, wenn die Anlage unter Spannung steht.

TEMPO DURCH INTERNE UL-ABNAHME

ATR nimmt am sogenannten Panelshop-Programm von UL teil. Dabei zertifiziert UL den Schaltanlagenbauer in regelmäßigen Abständen und stellt so sicher, dass im Unternehmen das Know-how zur normgerechten Ausführung von Schaltanlagen für den US-amerikanischen Markt vorhanden ist und umgesetzt wird. „Durch den engen Austausch mit UL sind wir auch garantiert stets auf dem aktuellen Stand bezüglich der Normenlage“, sagt Fertigungsleiter Rabsch. Die internen Werksnormen bei ATR entsprechen in weiten Teilen der Norm UL508A. Dies bedeutet für den Schaltanlagenbauer einen Wettbewerbsvorteil, wie Geschäfts-

führer Amels betont: „Wir dürfen unsere Anlagen intern nach UL abnehmen und mit dem entsprechenden Label versehen. Das spart uns enorm viel Zeit.“ Unternehmen, die nicht am Panelshop-Programm von UL teilnehmen, müssen Schaltanlagen extern zertifizieren lassen – verbunden mit entsprechendem Zeit- und Kostenaufwand.

UL-LISTED-KOMPONENTEN

Neben dem Know-how, wie eine UL-konforme Anlage realisiert wird, ist vor allem wichtig, dass möglichst alle verwendeten Komponenten bereits UL-listed beziehungsweise -recognized sind. Das ist ein Grund dafür, dass Rittal einer der bevorzugten Lieferanten von ATR ist. So sind beispielsweise die Schaltschränke der Serie TS 8 sowie die Sammelschienensysteme UL-listed. Auch die Klimatisierungskomponenten sowie weitere Komponenten, etwa die neuen Schaltschrankleuchten, sind UL-listed und lassen sich damit problemlos einsetzen. Das Engineering und die Elektroplanung der Schaltanlagen übernimmt das jeweilige Siempelkamp-Unter-

1 Das Know-how und die Produktivität gehören zu den Merkmalen des Steuerungs- und Schaltanlagenbauers.

2 Termintreue zeichnet ATR aus. Darum sind auch Just-in-time-Lieferungen von Rittal unverzichtbar.

3 Das Team von ATR bestückt jährlich rund 6.500 Meter Schaltschränke.





„Die Daten über die Rittal Produkte, die auf der Website und im Eplan Data Portal zur Verfügung gestellt werden, sind vollständig. Das macht uns die Arbeit in vielen Bereichen einfacher.“

Stephan Rabsch

Fertigungsleiter beim Schaltanlagenbauer **ATR Industrie-Elektronik**

nehmen und stellt sie ATR zur Verfügung. „Wir sind praktisch ein qualifizierter Lohnfertiger“, erklärt Amels die Strategie des Schaltanlagenbauers: „Und so handhaben wir das auch bei den externen Auftraggebern – also Kunden außerhalb der Siempelkamp-Gruppe –, die inzwischen 40 Prozent unseres Umsatzes ausmachen.“ Die Elektroplanung geschieht praktisch ausschließlich in Eplan Electric P8 und wird ATR dann zur Verfügung gestellt. Soll die Schaltanlage der Norm UL508A entsprechen, überprüft ATR zuerst, ob die Planung auch entsprechend ausgeführt ist. Kunden, die keine Erfahrungen mit UL haben, werden entsprechend beraten und können dann die Planung anpassen, indem sie beispielsweise Komponenten verwenden, die UL-Listed sind.

JUST-IN-TIME-LIEFERUNGEN

Die Stärken von ATR liegen neben dem umfangreichen Know-how in der hohen Produktivität des Unternehmens. Würde man alle in einem Jahr gefertigten Schalt-schrankreihen aneinanderreihen, ergäbe sich eine Länge von mehr als 6,5 Kilometern. „Wir zeichnen uns im Wettbewerb durch unsere internationale Ausrichtung und die absolute Termintreue aus“, betont Amels. Wichtige Voraussetzung dafür ist aber auch die optimale Zusammenarbeit mit den Lieferanten. So sind insbesondere die

Just-in-time-Lieferungen von Rittal unverzichtbar für eine reibungslose Fertigung. Zweimal pro Woche liefert ein großer Sattelzug Schaltschränke, Gehäuse und andere Komponenten. Ein eigenes Zwischenlager vor Ort sorgt für zusätzliche Flexibilität. „Auch durch die sehr gute Lieferfähigkeit von Rittal sind wir in der Lage, die Geschwindigkeit und die Termintreue, die wir unseren Kunden versprechen, auch einzuhalten“, ist Amels überzeugt.

Bei ATR arbeitet man bereits an der Zukunft des Schaltanlagenbaus. Im Mittelpunkt steht dabei die Digitalisierung. Die Durchgängigkeit der Datenhaltung ist eines der Ziele. „Die Daten über die Rittal Produkte, die auf der Website und im Eplan Data Portal zur Verfügung gestellt werden, sind präzise und vollständig“, sagt Rabsch: „Das macht uns die Arbeit in vielen Bereichen einfacher – von der Planung bis zur Dokumentation.“

DURCHGÄNGIGE DATENHALTUNG

Bereits in Planung ist ein automatisches Routing der Kabel auf Basis von Aufbau-plänen, bei dem die Kabellängen automatisch ermittelt werden. Die Durchgängigkeit der Datenhaltung ist auch hier unabdingbar. Zukünftig will ATR bei immer mehr Prozessen entlang der Wertschöpfungskette ohne bedrucktes Papier auskommen. Für die Dokumentation ist das schon heute der

Fall. Um auch in der Verdrahtung auf ein papierloses Verfahren umzustellen, ist der Einsatz von Tablets in Planung. „Ich möchte nicht mehr, dass die Mitarbeiter in Zukunft beim Verdrahten auf dem Papierschaltplan abhaken müssen“, erläutert Amels seine Zukunftsvision des Schaltanlagenbaus. ■

RITTAL PRÜFLABOR IST UL-AKKREDITIERT

TESTS. Das Qualitätslabor von Rittal ist von UL akkreditiert. Das Team in Herborn kann Normprüfungen selbst durchführen und höchste Qualitätsstandards garantieren. Im auch von DAR/CSA akkreditierten und nach DIN EN ISO 17025 zertifizierten Labor arbeiten 25 Mitarbeiter. Sie unterziehen Produkte in 17 Prüfkammern Sicherheits- und Qualitätstests nach Normen oder Kundenanforderungen. Auch Schutzartprüfungen – zum Nachweis der Schutzfunktion der Produkte gegen das Eindringen von Fremdkörpern und Wasser – gehören dazu.



SIE LÄSST ALLE KOMponentEN GUT AUSSEHEN

Die energieeffiziente LED-Schalterschrankleuchte von Rittal ist mit ihrem Weitspannungseingang problemlos weltweit einsetzbar. In die Leuchte integrierte Fresnellinsen sorgen für eine optimale Ausleuchtung im gesamten Schaltschrank. Die Verdrahtung und andere Arbeiten im Schaltschrank werden dadurch extrem erleichtert. Die Leuchten lassen sich an jede Einbausituation anpassen und durch einfaches Einhaken oder Verschrauben montieren – optional auch über Magnete befestigen. Egal, wofür sich der Anwender entscheidet: Die Montage ist in jedem Fall sehr schnell erledigt. Dazu tragen auch die vorkonfektionierten Anschlussleitungen bei, die einfach in die Leuchten eingesteckt werden.

Gelistet und einfach zu montieren

Für Unternehmen, die UL-konforme Anlagen planen, sind Komponenten, die bereits UL-listed sind, unerlässlich. Zwei Beispiele von **Rittal**, die nicht nur die Zertifizierung, sondern auch die Montage erleichtern.



DIE MACHT DEN LADEN DICHT

Die von UL geforderte Verriegelung der Schalt Schränke lässt sich ideal mit der Trennschalterhaube von Rittal umsetzen. Diese wird seitlich an einen Schalt Schrank montiert und enthält einen Betätiger für einen Trennschalter. Ein Verschlussgestänge sorgt dafür, dass sich die Schalt Schranktür erst dann öffnen lässt, wenn dieser betätigt wurde. Über eine Nebentürverriegelung lässt sich mit der Trennschalterhaube auch eine komplette Schalt Schrankreihe verriegeln. Dabei lassen sich alle gängigen Trennschalter nach dem gleichen Prinzip schnell in die Verriegelungsmechanik integrieren.



Von null auf hundert

Sonderanlagenbau. Um dem wachsenden Zeitdruck zu begegnen, beginnt **Zeppelin Power Systems** in der Konstruktion seiner Sonderanlagen nicht bei null, sondern bei 100 – mit Softwarelösungen von **Eplan** und optimierten Prozessen.

Text: Rebecca Lorenz



Man kann sich die Arbeit in der Elektrokonstruktion vorstellen wie das Spiel mit einem riesigen Legobaukasten“, stellt Gerd Schnirrig, Elektrokonstrukteur bei Zeppelin Power Systems, schmunzelnd fest. „Ganz gleich, ob ich den Antrieb für ein Sonderschienenfahrzeug, ein Blockheizkraftwerk oder ein Schiff konstruiere: Ich wähle immer einzelne Bausteine aus einem bestehenden Baukasten aus und füge sie dann zu einem komplexen Gesamtbild zusammen.“

Klingt einfach – ist es aber nicht. Denn aufgrund der sehr unterschiedlichen Anwendungsbereiche muss Schnirrig bei der Konstruktion der Antriebe immer wieder umdenken. „Ein Schiff stellt nun mal andere Anforderungen an den Antrieb als eine Lokomotive“, erläutert Schnirrig. Hinzu kommt, dass sich – je nach Kunde und Einsatzort – auch die präferierten Komponentenhersteller und die zu berücksichtigenden Normen voneinander unterscheiden.

„Da den Überblick zu behalten ist nicht immer einfach – denn in unserer Abteilung fertigen wir fast alle Antriebe in Losgröße 1“, sagt Olaf Wiederhold, ebenfalls Elektrokonstrukteur. Lange Lieferzeiten kann sich der Vertriebs- und Servicepartner von Caterpillar trotzdem nicht leisten. Denn die Kunden

fordern Schnelligkeit. „Deshalb mussten wir eine Lösung finden, mit der wir den Besonderheiten jedes Antriebs gerecht werden, ohne jedes Mal bei null anzufangen.“

Das größte Potenzial machten Schnirrig und seine Kollegen bei der Optimierung von Prozessen ausfindig – denn vor allem in der Konstruktion lässt sich durch standardisierte und sinnvoll automatisierte Abläufe Zeit sparen. „Selbst in Losgröße 1 arbeitet man natürlich mit immer wiederkehrenden Komponenten und Bauteilen“, erläutert Wiederhold. „Und genau hier war unser Ansatzpunkt.“

PLM BIETET ARBEITSERLEICHTERUNG

Im ersten Schritt investierte Zeppelin Power Systems deshalb in ein modernes Product-Lifecycle-Managementsystem. „Wir wollten keine halben Sachen machen“, stellt Feeko Harders, Leiter der Konstruktion bei Zeppelin Power Systems, fest. „Deshalb haben wir in den vergangenen zwei Jahren die mechanische Konstruktion, den Rohrleitungsbau und die Elektrokonstruktion komplett neu strukturiert.“ Moderne Softwarelösungen – wie Eplan Electric P8, Eplan Pro Panel und das Eplan Data Portal – erleichtern den



Konstrukteuren seitdem die Arbeit. „Natürlich bedeutet eine solche Umstellung erst mal Mehrarbeit“, sagt Harders. Denn der Produktivitätsgewinn ist umso größer, je mehr Zeit vorab in die Planung investiert wird. „Greift man das Bild des Baukastens noch mal auf, mussten wir jeden einzelnen Baustein beziehungsweise Artikel zunächst mit einem Makro, also einer gewissen Logik, versehen. Denn in Zukunft sollen die Bausteine selbst wissen, was sie sind und wofür sie gebraucht werden.“

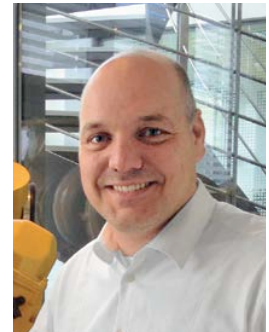
Auch weil die Einführung bei Zeppelin Power Systems so penibel vorbereitet wurde, dauerte es nur zwei Monate, bis die Arbeit mit dem neuen System beginnen konnte. „Mit den bisherigen Ergebnissen der neuen Software sind wir schon jetzt sehr zufrieden“, sagt Harders. Die Veränderung ist für den Konstruktionsleiter und seine Kollegen im Arbeitsalltag deutlich spürbar.

„Allein durch die Verwendung der artikelbasierten Daten aus dem Eplan Data Portal sparen wir viel Zeit“, sagt Harders. „Denn die manuelle Erstellung von Stücklisten ist damit überflüssig geworden.“ Konzentration aufs Wesentliche lautet die neue Devise beim Hersteller von kundenspezifischen Antriebs- und Energiesystemen. Ein durchgängiger Datenfluss von der Planung bis zum Endkunden ist das ultimative Ziel des Sonderanlagenbauers.

70 PROZENT ZEITERSPARNIS

„Tatsächlich sind wir diesem Ziel im letzten Jahr ein gutes Stück nähergekommen“, sagt Harders – und liefert den Beweis gleich mit. „Aus den 3-D-Daten, die wir in der Schaltschrankplanung mit Eplan Pro Panel erstellen, generieren wir automatisch die Datensätze für die Bohrschablonen. Auch der externe Dienstleister für die Kabelkonfektionierung erhält einen Datensatz und liefert am folgenden Tag die Kabelbäume – das klappt hervorragend.“

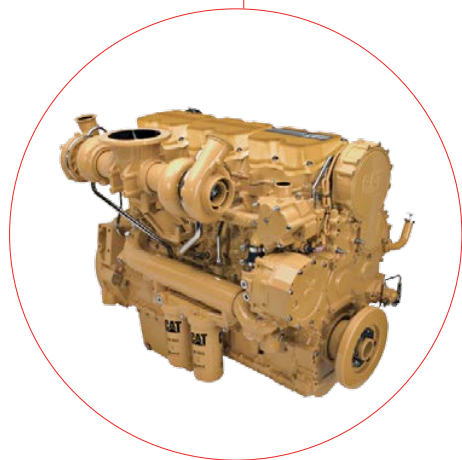
Die Verantwortlichen vermelden 70 Prozent Zeitersparnis allein in der Verdrahtung, doch wenn es nach Harders geht, ist das erst der Anfang. So soll als Nächstes über das PDM-System auch die Verbindung zu den kaufmännischen Daten geschaffen werden. „Dann ist der Informations- und Datenfluss im Unternehmen von der ersten Vorplanungsrunde bis hin zum Vertrieb vollkommen durchgängig.“ Von den Folgen – nämlich verkürzten Durchlaufzeiten und einer geringen Fehleranfälligkeit – profitiert Zeppelin Power Systems gleich doppelt: durch entlastete Mitarbeiter und eine gesteigerte Auslastung. ■



„Wir mussten eine Lösung finden, mit der wir den Besonderheiten jeder Sonderanfertigung gerecht werden, ohne jedes Mal bei null anzufangen.“

Feeko Harders

Leiter Konstruktion bei **Zeppelin Power Systems**



Zeppelin Power Systems entwickelt und fertigt auf der Basis der Gas- und Dieselmotoren von Caterpillar kundenspezifische Antriebs- und Energiesysteme, unter anderem für Schienenfahrzeuge.

Auch auf hoher See immer online

IT-Systeme. An Bord von Kreuzfahrtschiffen steigt der Bedarf an die IT. Die **Meyer Werft** stellt den Betrieb auf der „Norwegian Joy“ mit Rechenzentren von **Rittal** sicher – schnell, standardisiert und ausfallsicher.

Text: Joscha Duhme und Patricia Späth

3.883

PASSAGIERE

fasst die „Norwegian Joy“. Sie alle haben Zugriff auf digitales Entertainment, nutzen bargeldlose Bezahlsysteme und spielen in den riesigen Kasinos an Bord. Das fordert die IT-Systeme im Hintergrund.



1.821

CREWMITGLIEDER

an Bord greifen unter anderem auf das Passagiermanagement zu, navigieren satellitengestützt, bestellen online Lebensmittel und überwachen die Maschinen.



25

TECHNIKRÄUME

im Innern des Kreuzfahrtschiffs sind mit jeweils drei IT-Racks und zwei Luft-Wasser-Wärmetauschern ausgestattet.

Heute klappt es ganz bestimmt. Zuversichtliche Glücksjäger, wohin man blickt. Die einarmigen Banditen rattern. Mit dem Auge kaum zu verfolgen, rasen Kirschen, Dollarscheine und Blitze auf rotierenden Walzen durch die Sichtfenster der Spielautomaten. Aufgeregte Stimmen schwirren durch den Saal und alle Spieltische sind belegt. Der Jackpot scheint zum Greifen nah. Viva Las Vegas – könnte man meinen. Doch dieses Eldorado für Kasinofans befindet sich nicht in Nevada, sondern auf hoher See – an Bord der „Norwegian Joy“.

Das viertgrößte Kreuzfahrtschiff der Welt stammt aus der deutschen Meyer Werft und ist speziell auf den asiatischen Markt ausgelegt. Der Schiffbauer aus Papenburg, der seit mehr als 25 Jahren auch Tanker und Frachter produziert und zu den weltweit führenden gehört, kennt dessen Bedarf genau. „Dort erwarten die Kunden neben größeren Kabinen für komplette Familien auch größere Kasinos“, erklärt Frank Langen, Technical Design Department bei der Meyer Werft. Und die müssen nicht nur räumlich in das Schiff integriert werden. Auch an die IT-Systeme stellen solche Entertainment-Angebote hohe Anforderungen, damit Sicherheit, Monitoring, Abrechnung und Spielbetrieb reibungslos vonstattengehen.

IT-BEDARF WIE EINE KLEINSTADT

IT ist mittlerweile ein elementarer Faktor für die schwimmenden Kleinstädte, die in immer größerer Anzahl und mit größeren Kapazitäten auf den Ozeanen unterwegs sind. Die Ansprüche der Passagiere an digitale Freizeitaktivitäten steigen. Für viele ist das Schiff, das einem schwimmenden Freizeitpark gleicht, das eigentliche Ziel des Urlaubs, weniger die angelaufenen Häfen und Städte. Die „Norwegian Joy“ verfügt sogar über eine eigene Kartbahn an Deck. Eine solche schwimmende Stadt muss daher höchsten Komfort bieten. Video-on-Demand in der Kabine, ein mobiler Internetzugang sowie bargeldloses Zahlen sind für viele Passagiere fast schon selbstverständlich. Gleichzeitig setzt die Crew auf satellitengestützte Navigation auf der Brücke, zentrale Kassensysteme in den Bordrestaurants oder jederzeitige Überwachung der Leistungsdaten im Maschinenraum. Ohne leistungsfähige Rechenzentren an Bord sind solche Services undenkbar.

Für die Werft ist der Einbau eines Rechenzentrums zwar nur eine der zahlreichen Herausforderungen beim Schiffbau. Aber wie bei der Montage der 1.925 Kabi-

nen auf dem 333 Meter langen Schiff ist für die IT jede Menge Fachwissen notwendig. Immer größere Schiffe stechen Jahr für Jahr in See. Dennoch ist der Platz an Bord eines Passagierschiffes für Technikräume oder Rechenzentren, im Vergleich zu dem für gewinnbringende Kabinen und Restaurants, sehr begrenzt. Auch Reparaturen der IT-Infrastruktur sind Hunderte Seemeilen vom nächsten Hafen entfernt nur eingeschränkt möglich. „Während einer Reise müssen Teile daher einfach austauschbar sein. Außerdem sollte der IT-Systemlieferant in den Zielländern des Schiffes technischen Service anbieten“, stellt Langen hohe Anforderungen an die Verfügbarkeit.

RACKS TROTZEN VIBRATIONEN

„Die großen Dieselmotoren sorgen für permanente Vibrationen, sodass spezielle Gummilager die IT Racks schützen müssen. Auch die Schiffsbewegungen auf dem offenen Meer müssen entsprechend ausgeglichen werden. Zudem können Temperatur und Luftfeuchte je nach Fahrgebiet stark schwanken“, nennt Wilfried Braun, Key Account Manager bei Rittal, zusätzliche Schwierigkeiten, die IT-Anbieter auf Schiffen meistern müssen. Rittal konzipierte die Rechenzentren für die „Norwegian Joy“. „Seit Jahren arbeiten wir erfolgreich mit Rittal zusammen. In dieser Zeit haben wir gemeinsam immer wieder clevere Lösungen entwickelt, um empfindliche IT-Komponenten ausfallsicher und platzsparend auf Schiffen zu installieren“, sagt Frank Langen.

Der platzoptimierte Einbau ist demnach eine der zentralen Anforderungen. Ebenso wie ein autarker Betrieb der Rechenzentren sowie die Beherrschbarkeit der Anlagen durch an Bord reisende Techniker. Die Langlebigkeit des Schiffes, das bis zu 25 Jahre auf See bleiben soll, verlangt nach qualitativ hochwertigen Bauteilen für die IT-Technik. Weitere Punkte sind eine hohe Flexibilität, Skalierbarkeit und Austauschbarkeit von IT-Modulen, denn oftmals werden Schiffstypen je nach Zielgebiet umgerüstet, wie bei der Ausrichtung der „Norwegian Joy“ auf den asiatischen Markt.

SERIENGEHÄUSE FÜR SERIENSCHIFF

Von ihrer Klasse sind auf der Meyer Werft bis zu sechs Schiffe geplant – mit zu rund 95 Prozent identischen Außenhüllen und Montage in Modulbauweisen. „Bei der Auslegung der IT-Infrastruktur ist daher ebenfalls ein hoher Grad an Standardisierung notwendig, um die Serverracks, ▶



1 Zwei redundante Rechenzentren befinden sich in unterschiedlichen Feuerzonen an Bord. Das Bild stammt aus der Bauphase.

2 Ob Überwachungskameras oder On-Demand in der Kabine – kein Video ohne IT-Infrastruktur.

3 Weltweite Garantie: Spätestens, wenn die „Norwegian Joy“ ausläuft, ist Ausfallsicherheit gefragt.

Kühlung und Stromversorgung schnell und einfach einbauen zu können“, erklärt Braun. Ein Ausfall der IT-Systeme könnte auf dem Meer zu einer akuten Sicherheitsgefährdung und Chaos führen. Darum verfügt die „Norwegian Joy“ über zwei redundante und räumlich getrennte Rechenzentren in unterschiedlichen Feuerzonen. Im Schiff sind mehr als 25 Technikräume vorhanden, in denen jeweils drei IT Racks und zwei Luft-Wasser-Wärmetauscher (LWWT) für die IT-Kühlung stehen. „Diese Kühlgeräte sind eigentlich für Industrieumgebungen konzipiert, haben sich aber aufgrund des geringen Platzbedarfs und der Luftführung als ideale Lösung zur Kühlung der Verteilerräume herausgestellt“, erläutert Braun.

Herkömmliche Kühlkonzepte kommen in den Rechenzentren zum Einsatz. In den IT-Räumen stehen bis zu zehn TS IT Racks von Rittal. Die Racks sind geschlossen und werden über flüssigkeitsbasierte Kühlsysteme der LCP-Serie (Liquid Cooling Package) mit bis zu 30 Kilowatt Leistung klimatisiert. Die Kühlgeräte sind direkt an den Seitenwänden der Racks angebracht. So kann die warme Luft der Server direkt gekühlt werden und die gesamte Anlage arbeitet extrem effizient. Die Kühlung der warmen Abluft erfolgt über kaltes Wasser, das über die redundant ausgelegten Wasserkreisläufe des

Schiffes zur Verfügung steht. Die schiffseigenen Chiller stellen hierfür ausreichend kühles Wasser bereit. Gleiches gilt für die Stromversorgung, wie Langen berichtet: „Fünf große Dieselmotoren mit fünf Generatoren sorgen für unterbrechungsfreien Strom auf dem gesamten Schiff.“

GEDOPPELTE IT-SYSTEME

Die auf dem Schiff benötigte IT-Leistung umfasst ganz unterschiedliche Dienste von administrativer Software bis zu Telefonnetzen. Klassisch wird im Rechenzentrum die Kommunikation abgewickelt, wie die DECT-Telefon-Systeme für die Crew sowie das Telefonie- und WLAN-Netz. Zugleich laufen dort auch das Entertainment- und Kasinosystem, Software für Warenwirtschaft, Hotelbetrieb und Bewirtung sowie Kassensysteme. „Komplett getrennt von dieser IT sind alle nautischen Schiffsanlagen auf der Brücke und sicherheitsrelevante Schiffssysteme“, so Langen.

Kontinuierlich kommen neue IT-Technologien auf den Markt, die auch auf den Schiffen installiert werden müssen. „So verändern sich fast jährlich die Multimedia-Anwendungen an Bord, die WLAN-Nutzung steigt und bargeldloses Zahlen ist erwünscht. Daher benötigen wir eine hohe

Flexibilität im Rechenzentrum, um auch künftige Trends zu unterstützen. Rittal hat uns dafür eine zukunftssichere Infrastruktur für das Rechenzentrum geliefert“, sagt Langen.

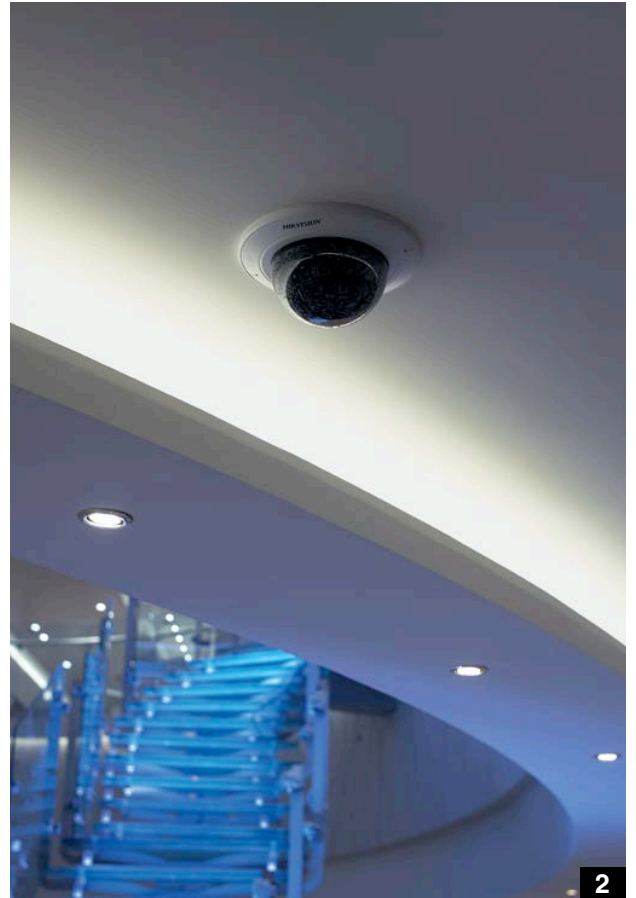
„Wer sich als Zulieferer im Schiffbau behaupten möchte, muss zudem besondere Leistungen bei Wartung und Reparatur anbieten“, weiß Braun. So gibt Rittal auf die Komponenten für das Schiffszentrum eine weltweite Garantie. Hinzu kommt eine globale Unterstützung im Servicefall, um beispielsweise Ersatzteile weltweit liefern zu können. Weltweit 58 Tochtergesellschaften gewährleisten schnelle Verfügbarkeit in allen Regionen der Erde.

Komfort ist nicht nur für die Passagiere gefordert. Auch die Techniker, die sich um die IT kümmern, brauchen Konzepte, die den schnellen Einbau und die effiziente Wartung der Rechenzentren ermöglichen. Dies gilt auf hoher See genauso wie im Rechenzentrum an Land. ■



*„Rittal hat uns eine zukunfts-
sichere Infrastruktur für das
Rechenzentrum geliefert.“*

Frank Langen, Technical Design Department
bei der **Meyer Werft**



2

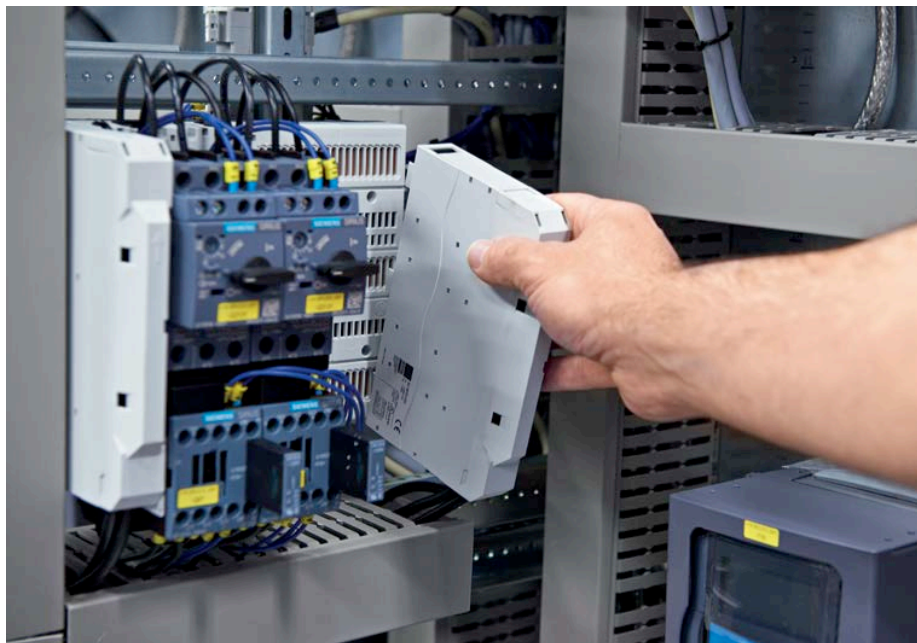


3

Nebenantriebe geschickt untergebracht

Schaltanlagenbau. Große Elektromotoren treiben die Walzgerüste in einem Aluminium-Kaltwalzwerk an. Auch die schweren Coils werden mit Elektromotoren transportiert. Die nötige Antriebstechnik ist in Schaltanlagen untergebracht. Doch wohin mit den Nebenantrieben, die ebenfalls gebraucht werden? **Dormann + Winkels** zeigt eine elegante Lösung mithilfe von **Rittal**.

Text: Dr. Jörg Lantzsch



Die Platzierung der elektrotechnischen Komponenten für die kleinen Nebenantriebe hat uns in der Vergangenheit immer wieder vor Probleme gestellt.“ Cornelius Wolters, Projektleiter beim Schaltanlagenbauer Dormann + Winkels nennt ein typisches Problem, das in Schaltanlagen für Walzwerke immer wieder auftritt. Die großen Frequenzumrichter, die für solche Anlagen typisch sind, werden in einer Schaltanlage über ein Sammelschienensystem von einer zentralen Einspeisung aus versorgt. Für den gemeinsamen DC-Zwischenkreis der Umrichter gibt es ein zusätzliches zweipoliges Sammelschienensystem. Doch auch die Nebenantriebe, die beispielsweise für Bremsen oder Lüfter benötigt werden, müssen integriert werden. „Dafür haben wir in der Vergangenheit oft einen separaten Schaltschrank geplant“,



INDUSTRIE 4.0 BEI DORMANN + WINKELS

Der mittelständische Schaltanlagenbauer Dormann + Winkels liefert die Schaltanlage für das Aluminium-Kaltwalzwerk quasi mit einer integrierten Dokumentation aus. Jeder Schaltschrank ist mit einem QR-Code versehen, über den ein Servicetechniker online auf Schaltpläne und Wartungsunterlagen zugreifen kann.



„Mit dem neuen RiLine Compact können wir unsere Schaltanlagen nicht nur übersichtlicher und platzsparender aufbauen, wir sparen zudem 30 bis 40 Prozent Zeit bei der Installation.“

Cornelius Wolters, Projektleiter beim Schaltanlagenbauer **Dormann + Winkels**

berichtet Wolters: „Eine solche Lösung ist allerdings nicht sehr übersichtlich.“

RUNDUM BERÜHRUNGSGESCHÜTZT

Für ein aktuelles Projekt – eine Schaltanlage für ein Aluminium-Kaltwalzwerk in Rumänien – hat Dormann + Winkels jetzt eine alternative bessere Lösung auf Basis von RiLine Compact entwickelt. Eigentlich ist das System für kleine Anwendungen gedacht, in denen Verteilungen bis zu einem Bemessungsstrom von 125 Ampere benötigt werden. Das kompakte System ist rundum berührungsgeschützt und lässt sich sehr einfach mit den notwendigen Schalt- und Schutzgeräten – etwa einem Motorstarter – bestücken. Die mechanische Befestigung und die Kontaktierung der Komponenten mit dem integrierten Sammelschienensystem

funktionieren in einem Arbeitsgang und ohne Werkzeug. Die Installation ist dadurch bedeutend einfacher und schneller als bei herkömmlicher Einzelverdrahtung.

In die Schaltanlage für das Aluminium-Kaltwalzwerk konnten durch das neue System die Nebenantriebe zusammen mit den jeweiligen Hauptantrieben in einem Schaltschrank untergebracht werden. Besonders platzsparend ist die Lösung dadurch, dass die RiLine Compact-Systeme seitlich im Schaltschrank eingebaut wurden. Dies ist unter anderem deswegen möglich, da das System auch auf der Rückseite berührungsgeschützt ist. Sollte in Zukunft eine Erweiterung oder Änderung an der Anlage notwendig sein, lassen sich die einzelnen Schalt- und Schutzgeräte problemlos ergänzen oder austauschen. Da der Berührungsschutz immer erhalten bleibt, ist dies

sogar möglich, ohne die gesamte Anlage spannungsfrei schalten zu müssen. Der Endkunde profitiert dadurch von einer erhöhten Sicherheit.

„Der Kunde ist mit diesem System sehr zufrieden, da die Schaltanlage dadurch sehr übersichtlich ist und gleichzeitig – im Vergleich zu den früheren Lösungen – Platz gespart wird“, erzählt Wolters. Der Hauptvorteil für den Schaltanlagenbauer liegt aber laut Wolters woanders: „Bei der Installation sparen wir etwa 30 bis 40 Prozent Arbeitszeit ein.“



Der Konfigurator

zu RiLine Compact ist online:
www.rittal.de/riLinecompact_konfigurator

Sauber!

Lebensmittelindustrie. Wenn Werbeträger George Clooney und Millionen Kunden ihren Nespresso-Kaffee aus Kapseln genießen, wissen sie nicht, dass der **Nestlé-Konzern** moderne Hygienic-Design-Lösungen von **Rittal** einsetzt. Damit übertrifft das Unternehmen im Product Technology Center in Orbe alle gesetzlichen Hygiene-Anforderungen.

Text: Manuel Fischer und Joscha Duhme

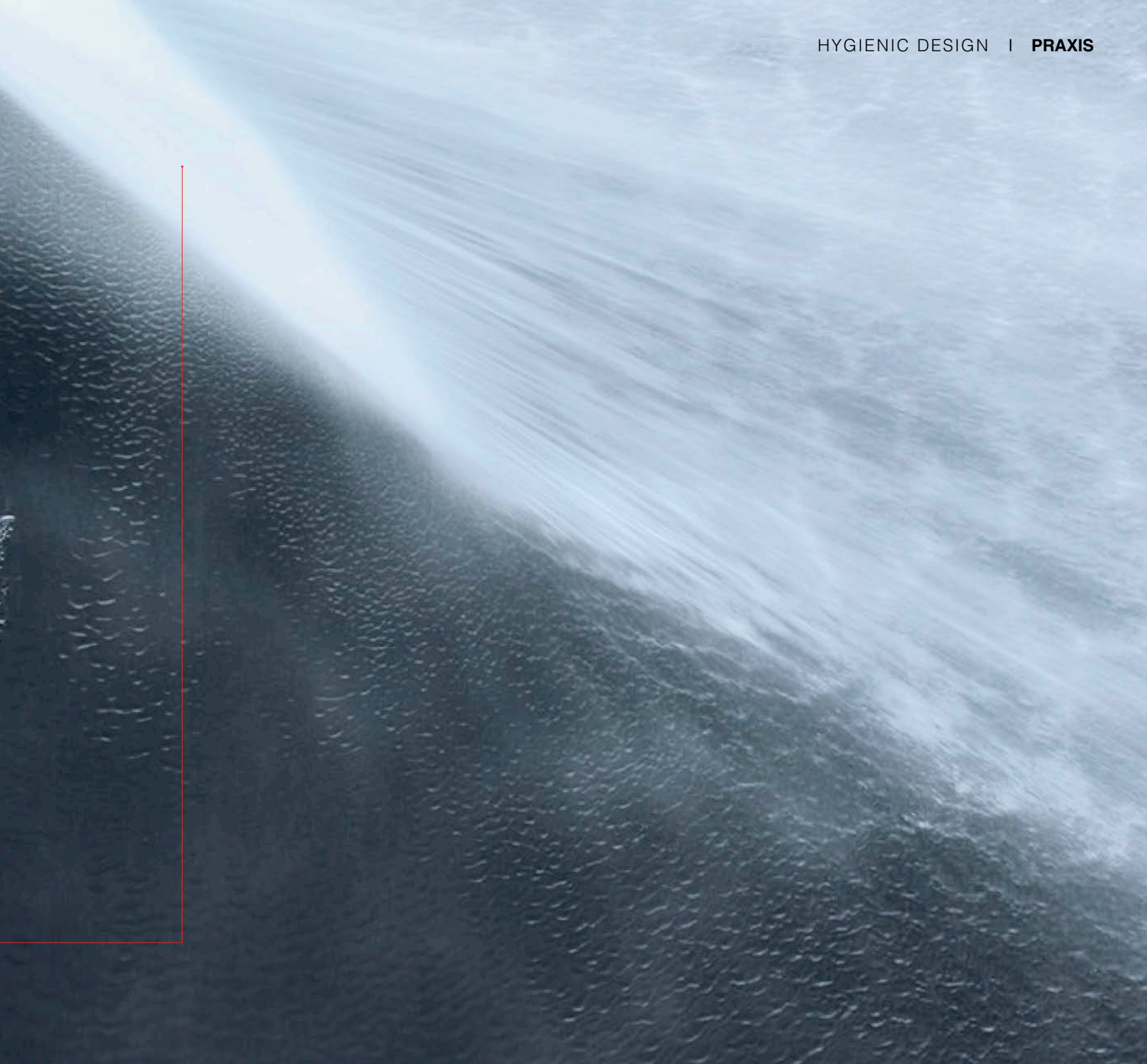
UNTER HOCHDRUCK

Strenge Reinigungsabläufe stellen hohe Anforderungen an die Gehäuse, die in der Lebensmittelindustrie eingesetzt werden.



Der Hochdruckreiniger ist unser wichtigstes Werkzeug“, sagt Philippe Demarque und wischt prüfend mit dem Finger über das Edelstahldach eines Klemmkastens. Für seine Arbeit ist Sauberkeit die Grundvoraussetzung. In puncto Hygiene Kompromisse machen? Kommt für den Produktionsleiter des Nestlé Product Technology Center (PTC) im schweizerischen Orbe nicht infrage. „In der Lebensmittelindustrie herrschen bereits strenge Hygienestandards. Wir bei Nestlé fügen noch zwei Schichten an Anforderungen hinzu.“

Wie genau das aussehen kann, zeigt nicht nur die blitzblanke Fertigung des Forschungs- und Entwicklungszentrums für Kaffee, Schokoladen- und Malzgetränke. Auch das hier entwickelte Hygiene-Pflichtenheft verdeutlicht: viel hilft viel. Wie sind elektrische Kabel zu fixieren? Welche Vorsichts-



maßnahmen müssen beim Schweißen getroffen werden? Wie reinigungsfähig müssen die Oberflächen der Anlagen und Maschinen sein? Für alle offenen Prozesse in der Lebensmittelproduktion sind bei Nestlé klare Vorkehrungen getroffen. Nur in Bereichen, bei denen Flüssigkeiten in geschlossenen Rohren und Behältern zirkulieren, sind die Anforderungen weniger streng. „Wir können und wollen nicht riskieren, dass sich in unseren Fertigungsräumen Ablagerungen wie Staub, Schmutz und Wasser festsetzen“, erläutert Demarque. „Denn die begünstigen das Bakterienwachstum und führen so im schlimmsten Fall zu Verunreinigungen und Schimmelbildung.“ Die tägliche Reinigung ist bei Nestlé deshalb selbst bei aufwendigen Installationen, wie Rohrleitungen für Wasser oder Druckluft, Pflicht – und die gibt es im PTC, dem Herzen der Kaffeeforschung von Nestlé, wirklich überall.

EFFIZIENTE REINIGUNG

Damit das sogenannte Cleaning in Place dennoch so effizient wie möglich vonstatten geht, gibt es einen festgelegten Reinigungsablauf. Als Erstes kommt mit Natronlauge versetzte Reinigungsflüssigkeit zum Einsatz, die den Schmutz schnell und sicher löst. Als Nächstes folgt mit Sauerstoff angereichertes Wasser. Erst danach wird mehrfach mit heißem Wasser nachgespült. „Die Anlagen werden dabei immer von oben nach unten gereinigt“, erläutert Demarque. „Denn der Fluss aus Wasser und Schaum soll alles mitnehmen.“

Vor allem gewölbte Oberflächen, tote Winkel und freiliegende Gewindegänge von Schraubköpfen können diesen Effekt jedoch verhindern. „Damit das nicht passiert, setzt Nestlé auf Hygienic Design – also hygienege- recht gestaltete Maschinen, Anlagen, Ge-

häuse und Schaltschränke“, sagt Demarque. Im PTC stammt ein Großteil von ihnen vom langjährigen Systempartner Rittal.

„Nestlé ist ein sehr anspruchsvoller Kunde, der gegenüber seinen Projektanbietern einen sehr detaillierten Anforderungskatalog formuliert“, stellt Julien Gaillard, Niederlassungsleiter von Rittal in der französischsprachigen Schweiz, fest. „Es liegt also an uns, eine auf die Bedürfnisse des Kunden zugeschnittene Lösung vorzuschlagen.“ Um dieses Ziel zu erreichen, investiert Rittal viel – nicht nur in die Beratung sondern auch in die Produktentwicklung.

HYGIENIC DESIGN IN JEDEM DETAIL

Von spaltfreien Silikondichtungen, über geneigte Dächer bis hin zu nach innen verlagerten Türscharnieren: die Hygienic- ▶



Design-Lösungen von Rittal sind bis ins Detail durchdacht. „Unsere Gehäuse und Schaltschränke sollen schließlich nicht nur elektronische Komponenten vor Staub, Wasser und anderen Fremdeinflüssen schützen, sondern auch einfach zu reinigen sein“, erläutert Gaillard. Zum Schutz von Tastern und Displays sind im PTC in Orbe deshalb große transparente Abdeckungen angebracht. Schraubverschlüsse sind so montiert, dass sie nicht verloren gehen können.

Glatte Edelstahloberflächen reduzieren Toträume und damit den Einsatz von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln. Gehäuse sind mit runden Abstandhaltern zur Wand montiert, um bei der Reinigung auch ihre Rückseite erreichen zu können. „Diese kleinen Details haben eine große Wirkung“, ist Gaillard sich sicher. „Und sie gehören bei unseren Hygienic-Design-Lösungen zum Standard.“

Ein Standard, der auch den hohen nationalen und internationalen Hygienevorschriften der Nahrungsmittelindustrie genügt. „Ob ISO 22000, Hazard Analysis and Critical Control Points oder Codex Alimentarius – unsere Kunden müssen sich keine Gedanken darüber machen, ob sie den gängigen Normen gerecht werden können“, stellt Gaillard fest. „Denn die einzige Voraussetzung dafür ist die regelmäßige Reinigung.“

NEUE MASSSTÄBE SETZEN

Kein Wunder also, dass Nestlé die gesetzlichen Hygienevorschriften nicht nur erfüllt, sondern übertrifft – und das nicht nur in der Schweiz, sondern weltweit. „Auch wenn unsere Ländergesellschaften autonom entscheiden können, in welche Technologien sie investieren, setzen wir im Product Tech-

nology Center den weltweiten Maßstab“, berichtet Demarque. Denn das hier entwickelte Hygiene-Pflichtenheft wie auch ein Katalog zu technischen Spezifikationen bei Neuanschaffungen gelten in sämtlichen Niederlassungen als Leitfaden. Wir wollen einfach die besten und neuesten Produkte beschaffen, die auf dem Markt erhältlich sind“, sagt Demarque. ■



Weitere Informationen

zu Hygienic-Design-Lösungen von Rittal erhalten Sie unter:

www.rittal.de/hd



„In der Lebensmittelindustrie herrschen hohe Hygienestandards. Wir fügen weitere Anforderungen hinzu.“

Philippe Demarque, Steuerungstechniker und Produktionsleiter bei **Nestlé PTC Orbe**



DER MORGENKAFFEE ALS FORSCHUNGSOBJEKT

Das Nestlé Product Technology Center (PTC) in Orbe (Schweiz) ist das konzernweite Forschungs- und Entwicklungszentrum für Kaffee, Schokoladen- und Malzgetränke. Nestlé beschäftigt im PTC rund 600 Chemiker, Ingenieure und weitere Experten. Der Zugang ins Herz der Kaffeeforschung gleicht einer Einladung ins Labyrinth. Unzählige Leitungen, Maschinen und Schalttafeln sind in der eher kleinen Produktionshalle des PTC verbaut worden. Man glaubt, sich ins Innerste eines Raumschiffes verirrt zu haben. In dieser Testfabrik des PTC entwickelten die Lebensmittelexperten einst den löslichen Kaffee. In den letzten Jahrzehnten tüftelten sie an den Details der Nespresso-Kapseln, bevor diese im industriellen Maßstab erstmals produziert wurden. Ebenso optimiert das Team in diesen Hallen über Jahrzehnte das Gefrier-trocknungsverfahren für Röstkaffee. Ohne dieses ständige Bemühen um Verbesserungen wäre der weltweit unerlässliche Frühstücksbegleiter Nescafé nie eine milliardenschwere Marke geworden. Erfolgreiche Produktinnovationen sind kaum durchsetzbar, ohne dass ein Unternehmen die Bereitschaft zeigt, auch in neue Prozesstechnologien zu investieren. Hierbei ist Nestlé auf das technische Know-how zahlreicher Partner angewiesen. Rittal ist seit über 20 Jahren einer von ihnen.

Das hygienische Komplettpaket

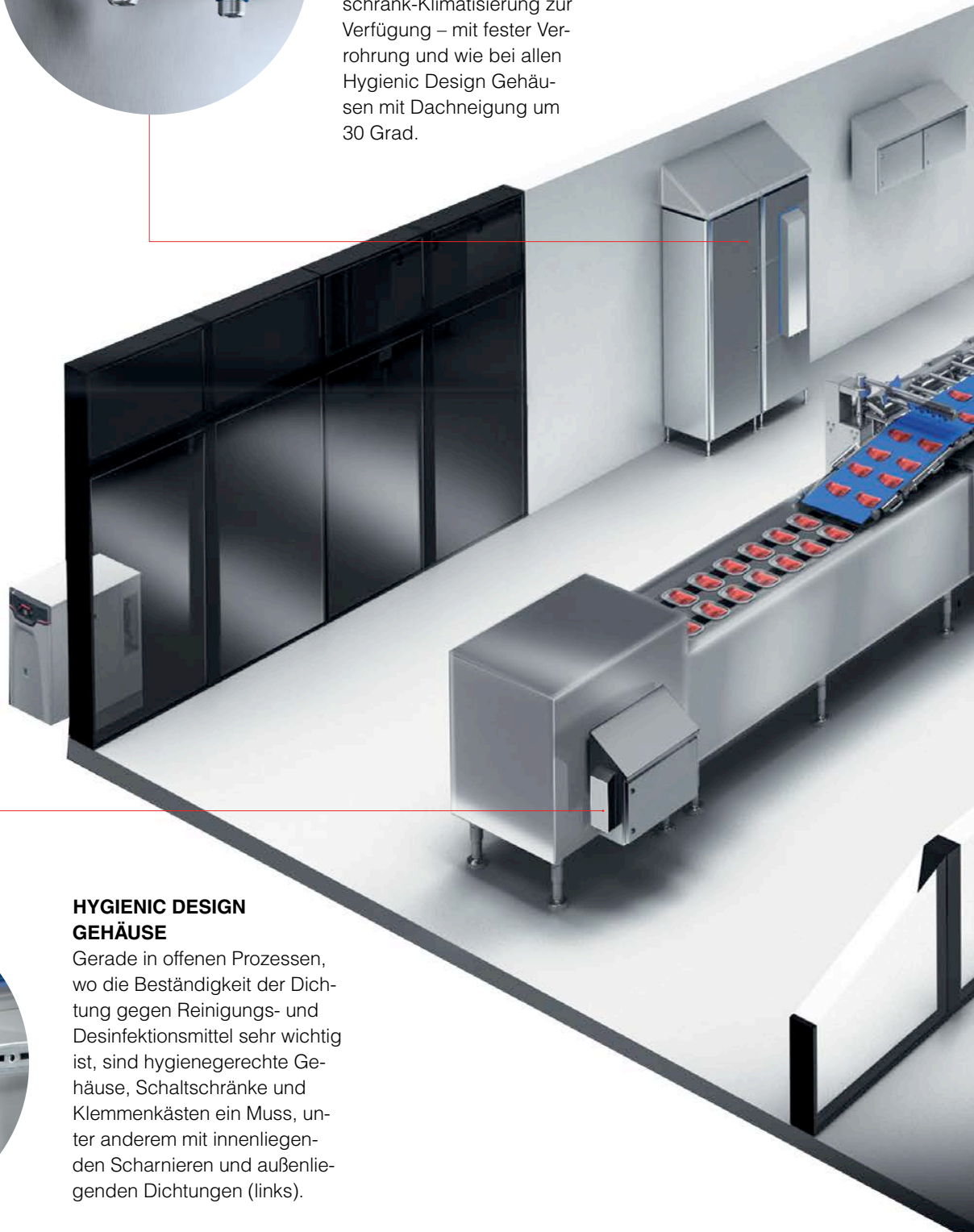


LUFT-WASSER-WÄRMETAUSCHER

Für hygienekritische Produktionsbereiche stehen reinigungsfreundliche Lösungen für die Schaltschrank-Klimatisierung zur Verfügung – mit fester Verrohrung und wie bei allen Hygienic Design Gehäusen mit Dachneigung um 30 Grad.

CHILLER

Außerhalb der Hygienezone gelegen, versorgen Chiller von Rittal die Luft-Wasser-Wärmetauscher im Hygienebereich sowie die IT-Infrastruktur mit ausreichend kaltem Wasser.

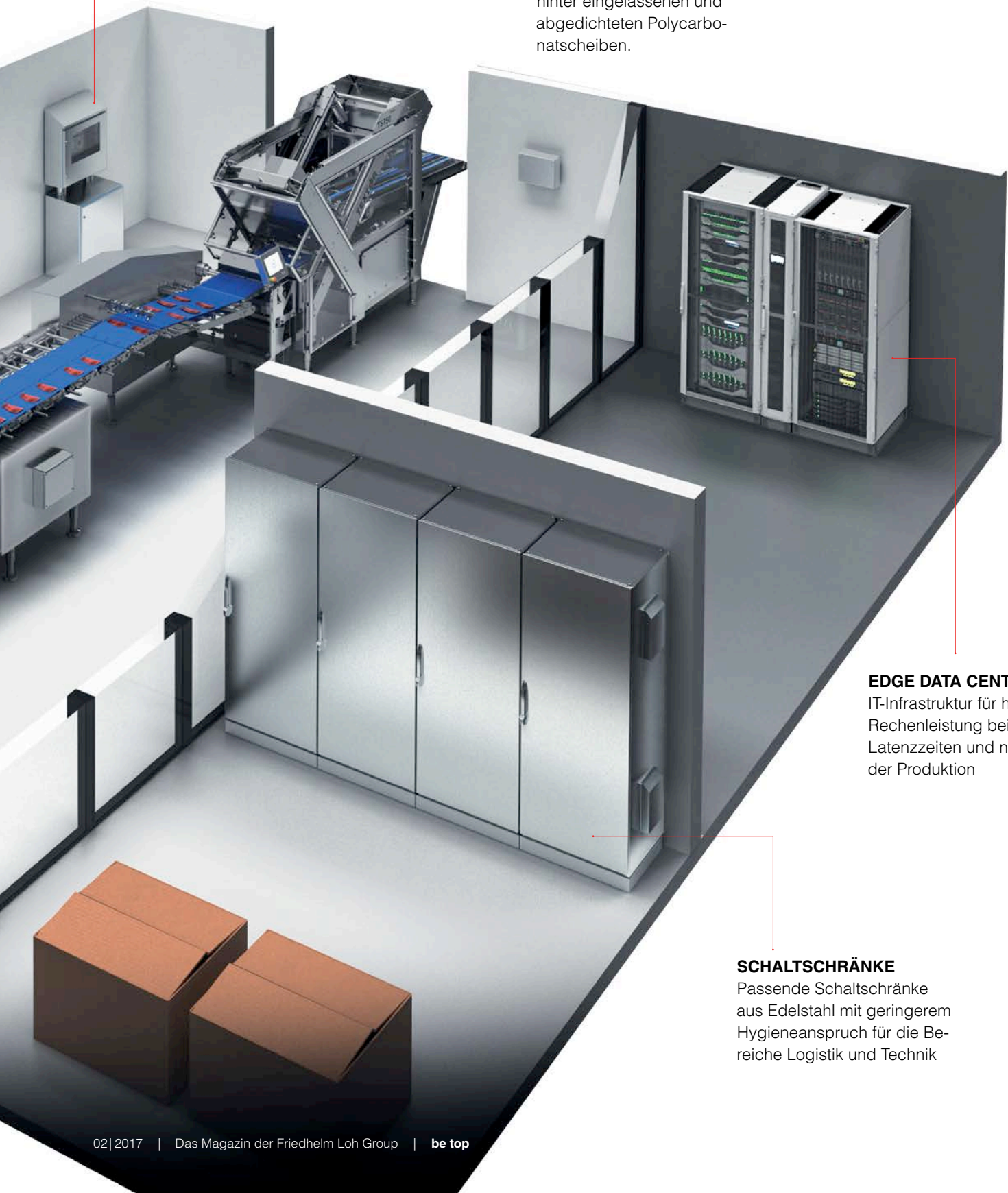


HYGIENIC DESIGN GEHÄUSE

Gerade in offenen Prozessen, wo die Beständigkeit der Dichtung gegen Reinigungs- und Desinfektionsmittel sehr wichtig ist, sind hygienegerechte Gehäuse, Schaltschränke und Klemmenkästen ein Muss, unter anderem mit innenliegenden Scharnieren und außenliegenden Dichtungen (links).

BEDIEN- UND DRUCKERGEHÄUSE

Sie erfüllen wesentliche Aufgaben bei der Steuerung und Überwachung von offenen Prozessen. In ihnen können handelsübliche PC-Komponenten wie Rechner oder Etikettendrucker sicher im Produktionsprozess integriert werden, zum Beispiel geschützt hinter eingelassenen und abgedichteten Polycarbonatscheiben.



EDGE DATA CENTER

IT-Infrastruktur für höchste Rechenleistung bei kurzen Latenzzeiten und nahe an der Produktion

SCHALTSCHRÄNKE

Passende Schaltschränke aus Edelstahl mit geringerem Hygieneanspruch für die Bereiche Logistik und Technik

Start-up mit Profil

Profile am Bau. Als Start-up in einen gut besetzten Anbietermarkt mit extrem standardisierten Produkten einzubrechen – dazu braucht es mehr als Mut. Mit frischen Ideen und starken Partnern wie **Stahlo** ist das dem niederländischen Unternehmen **Nedprofielen** mit der Produktion von Stahlblechprofilen für den Trockenausbau gelungen. Nach nur einem Jahr Echtbetrieb berichtet Geschäftsführer Gert-Jan van der Ham von schnell wachsenden Produktionsmengen und einem Break-even in Sichtweite. Wie er das geschafft hat, erzählt er im Interview.

Interview: Meinolf Droege

PERSÖNLICHES KNOW-HOW

Auch mit einer voll automatisierten Prozesskette – von der individuellen Bestellung über die Kapazitätsplanung bis zur Rechnungserstellung – ist Teamarbeit bei Nedprofielen Programm.

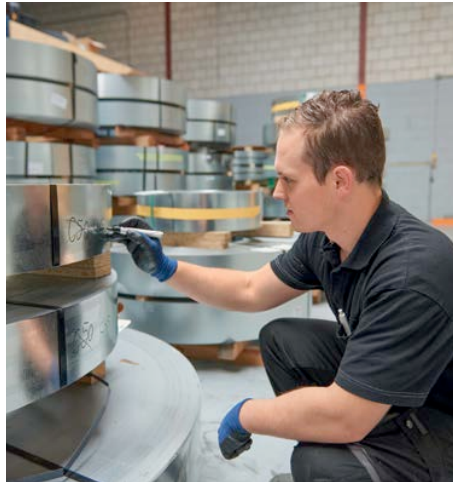


GERT-JAN VAN DER HAM plant mit seinem Start-up Nedprofielen eine Jahresproduktion von weit über 1.000 Tonnen Profilen.

Herr van der Ham, wie kommt man auf die Idee, in einen Markt einzusteigen, der mehr als gut besetzt ist und sehr dünne Margen verspricht, wie das bei U- und C-Profilen für den Trockenausbau der Fall ist? Ich komme aus einem Unternehmen, das jedes Jahr große Mengen solcher Stahlprofile eingekauft und verbaut hat, und kenne deshalb den Markt recht gut. An den Produkten hat sich seit Jahrzehnten kaum etwas verändert und der Markt wird zumindest in den Niederlanden von sehr wenigen Unternehmen beherrscht. Hier haben wir mit einigen neuen Ideen Chancen gesehen – und sie nach gründlicher Vorbereitung ergriffen.

Gründliche Vorbereitung und neue Ideen heißt was konkret? Für uns war klar: Wenn wir es machen, müssen wir es sehr gut machen und vor allem besser als die Platzhirsche. Das betrifft Anlagentechnik, Materialien, Prozesse und Produkte. Nach ersten Kontakten zu Stahlo im Jahr 2014 wurde eine mögliche Strategie zur Stahlblechversorgung entwickelt. Dabei haben wir auch Strategien über die Anlaufphase hinaus diskutiert, wie das Verringern der Blechdicke von den heute üblichen 0,6 Millimetern ohne Festigkeitsverluste. Da wir den Stahl pro Tonne einkaufen, die Profile aber pro Meter verkaufen, zählt in diesem margenschwachen Markt jeder Hundertstel Millimeter. Hier haben wir das technische Know-how von Stahlo ebenso genutzt wie den Zugriff des herstellerunabhängigen Händlers auf weltweite Quellen und das Insiderwissen hinsichtlich Kosten und Qualitäten. Bei der Anlagentechnik haben wir uns recht schnell auf einen führenden Hersteller von Maschinen für die Bearbeitung von dünnen Blechen festgelegt. Er bietet zudem die Option, neueste Technologien des Maschinenherstellers nachzurüsten, um – bei erhöhten Profilsteifigkeiten – weitere Wanddickenanpassungen zu realisieren. Auch hier wird die technische Zusammenarbeit mit Stahlo gefragt sein.

Noch einmal zurück zum Stahlblech: Aktuell kommen Standardqualitäten zum Einsatz. Welche Anforderungen stellen Sie darüber hinaus? Schon vergleichsweise geringe Abweichungen bestimmter mechanischer Werte verändern das Laufverhalten des Bandes in der Anlage, auch wenn sie allen Normen entsprechen. Stahlo liefert uns hinsichtlich Festigkeit, Streckgrenze, Bruchdehnung und Beschichtungsdicke präziser spezifizierte Stahlbänder. Das brauchen wir,



um die Formanlage prozesssicher mit maximaler Leistung fahren zu können.

Stichwort Prozesssicherheit: Sie nannten eingangs bessere Prozesse als Erfolgskriterium. Was meinen Sie damit? Wir beliefern fast nur große Innenausbauer und einige auf den Innenausbau spezialisierte Händler. Diesen Kunden bieten wir einen extrem schnellen und flexiblen Service für das Bestellen

„Bei der Zusammenarbeit mit Stahlo profitieren wir vom technischen Know-how, weltweiten Quellen und Insiderwissen bei der Qualität.“

individueller Profillängen. Sie bestellen bei uns mit wenigen Mausclicks millimetergenau abgelängte Profile. Und so wird aus einem einfachen Standardprodukt ein sehr individuelles. Damit spart der Kunde direkt, weil er nur so viele Meter bezahlt, wie er wirklich benötigt. Zudem wird die Arbeit auf der Baustelle erheblich beschleunigt und Entsorgungskosten für den Verschnitt entfallen. Dem Kunden wird bei der Bestellung Preis und Liefertermin genannt – und das typischerweise in wenigen

Tagen. Wir haben mit viel Aufwand die Prozesskette von individueller Bestellung über die Kapazitätsplanung bis zur Auslieferung und Rechnungsschreibung voll automatisiert. Im Oktober 2016 haben wir mit einem Kunden begonnen, um diese komplexen Prozesse ausführlich zu testen. Seit Anfang 2017 läuft der Betrieb kontinuierlich hoch.

Wie hoch? Bis Ende des Jahres werden wir weit mehr als 1.000 Tonnen Profile produziert und verkauft haben. Und ich erwarte im kommenden Jahr eine hohe zweistellige Wachstumsrate. Aktuell sprechen wir mit Stahlo über Maßnahmen, um noch höhere Flexibilität zu ermöglichen. Das hat Stahlo übrigens immer schon bewiesen: In der Anlaufphase hat Stahlo Material geliefert, obwohl unser Unternehmen noch nicht rechtskräftig gegründet war. Auch für solche Probleme wurden sehr pragmatische Lösungen gefunden.

Wo sehen Sie außer bei der Verringerung der Blechdicke noch Potenziale? Auch beim Standardprodukt Profil lässt sich die Wertschöpfung noch weiter steigern. Im Prinzip geht es immer darum, das Handling auf der Baustelle zu vereinfachen, um den Lohnkostenanteil zu drücken. Der Einsatz individueller Profillängen ist ein sehr wichtiger Schritt. Aktuell experimentieren wir außerdem mit innovativen, deutlich schnelleren Montagesystemen, um die Kosten pro Quadratmeter Fläche deutlich zu senken. Ein weiterer möglicher Schritt ist das Konfektionieren und Ausliefern kompletter Raumausbaupakete für das immer häufigere Umbauen von Bürogebäuden zu Wohnungen oder für Sanierungsprojekte in Hotels. Und wir haben noch weitere Ideen in der Pipeline. ■

AUSGABE 01 | 2018

Unter Palmen

Erholung pur verspricht der Aufenthalt in einem Thermalbad. Doch mit der Größe der Badetempel, die die Unternehmensgruppe Wund deutschlandweit betreibt, steigen auch die technischen Anforderungen an die IT-Infrastruktur. Die digitale Einlassverwaltung, die Kassensysteme in den Restaurants, die Steuerung der Wellengänge im Spaßbereich oder die automatisierte Bewässerung der Palmen – in der Thermen- und Badewelt Euskirchen kommen Lösungen von Rittal zur Datenverarbeitung dieser vielseitigen Prozesse zum Einsatz.

**MEHR DAZU LESEN SIE IN
DER NÄCHSTEN AUSGABE
DER BE TOP.**



IMPRESSUM

BE TOP

Das Magazin der Friedhelm Loh Group
Ausgabe 02|2017
ISSN 2195-3198

HERAUSGEBER

Friedhelm Loh Stiftung & Co. KG
Vorstandsvorsitzender:
Dr.-Ing. E. h. 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

Regina Wiechens-Schwake (V.i.S.d.P.)

CHEFREDAKTION UND KOORDINATION

Christian Abels, Hans-Robert Koch,
Patricia Späth, Peter Sting

REALISATION UND GESTALTUNG

muehlhausmoers corporate
communications gmbh
Moltkestraße 123–131
50674 Köln
Tel. +49 (0) 221 951533-0
E-Mail: info@muehlhausmoers.com
www.muehlhausmoers.com

REDAKTION

Henrike Doerr (Lektorat), Joscha Duhme, Rebecca Lorenz,
Elke Weidenstraß (Lektorat)

AUTOREN

Christian Abels, Eva Augsten, Sophie Bruns, Carolin Diel,
Meinolf Droege, Joscha Duhme, Manuel Fischer, Dr. Carola
Hilbrand, Gregor Karasinsky, Ulrich Kläsener, Hans-Robert Koch,
Dr. Jörg Lantzsch, Rebecca Lorenz, Patricia Späth

ART-DIREKTION

Anja Hamann, Simon Weize

BILDREDAKTION

Jan Steinhauer

GRAFIK UND PRODUKTION

Michael Konrad, Felix Zirstein

DRUCK UND LITHOGRAFIE

Wilhelm Becker Grafischer Betrieb e. K.,
Haiger; purpur GmbH, Köln

BILDNACHWEISE

Seite 01: Julia Sellmann; Seite 03: F.L.G.; Seite 04: Julia Sellmann
(links), National Geographic Creative/Alamy Stock Photo (rechts);
Seite 05: Servion (unten links), Michael Koch (alle restlichen); Seite
06–07: Michael Koch; Seite 08–09: National Geographic Creative/
Alamy Stock Photo; Seite 10–11: iStock (Flaggen, Skyline China),

Greenheck (Lüftungen), Phoenix Contact (Labor); Seite 12–19: Julia
Sellmann (Sport), F.L.G. (Porträts Geschäftsführer); Seite 20:
ARBURG; Seite 21: Max Brunnert (Schulung), Seal Systems AG
(Porträt Johannes Hesel), F.L.G. (alle restlichen); Seite 22–24: The
Green Side; Seite 26–27: F.L.G.; Seite 28–29: iStock; Seite 30–32:
Max Brunnert; Seite 34: National Geographic Creative/Alamy Stock
Photo; Seite 35: Zeppelin Power Systems (links), Bosch Rexroth
(rechts); Seite 36: F.L.G.; Seite 37: Great Place to Work (Logo), F.L.G.
(alle restlichen); Seite 38–41: Michael Koch; Seite 42: F.L.G.; Seite
43: funkschau (unten links), Herr Müller herrmueller.info (oben
rechts), F.L.G. (alle restlichen); Seite 44–45: Michael Koch; Seite 46:
Servion (Querschnitt Windrad), Michael Koch (alle restlichen); Seite
47: Servion (unten), VDMA Power Systems (oben rechts); Seite
48–49: Michael Koch; Seite 50: Getty Images/DigitalVision/Joseph
Clark (Flagge), Michael Koch (Hände); Seite 52–54: Michael Koch;
Seite 55: Michael Koch (Mitte), F.L.G. (alle restlichen); Seite 56:
iStock; Seite 57: Zeppelin Power Systems; Seite 58–59: Arno
Redenius; Seite 60–61: Michael Koch; Seite 62–63: Michael Koch;
Seite 64–65: Michael Koch; Seite 66–69: F.L.G.; Seite 70–71: Michael
Koch; Seite 72: Michael Koch; Seite 73: iStock (Falke, Skifahrer,
Signalkelle)

© Friedhelm Loh Group 2017, ISSN 2195-3198





Von wegen wandern

Das schnellste Lebewesen der Erde ist der Wanderfalke. Im Sturzflug lässt er mit über 320 Kilometer pro Stunde jeden Geparden oder Windhund hinter sich.



Ein Leben für Olympia

Den Olympia-Marathon in Stockholm absolvierte Shizo Kanakuri in fünfeinhalb Stunden – plus 54 Jahre, acht Monate und sechs Tage. 1912 war er bei einer Erfrischungspause nach 30 Kilometern eingeschlafen und galt vorübergehend sogar als verschollen. 1966 holte er die letzten zwölf Kilometer nach.

Dem Licht auf der Spur

Im Large Hadron Collider, der laut CERN größten Maschine der Welt, werden Protonen mit 299.792.454 Metern pro Sekunde gegeneinander geschleudert. Die Lichtgeschwindigkeit ist „nur“ vier Meter pro Sekunde höher.

Viele Flops, ein Hit

China überholt sich selbst: Nach drei Jahren hat der neue Supercomputer „Sunway TaihuLight“ das Modell „Tianhe-2“ abgelöst, das als schnellster Computer der Welt galt. Dank einer Leistung von über 93 Petaflops kann dieser Rechner pro Sekunde 93 Milliarden Rechenschritte durchführen. Damit ist er dreimal schneller als sein Vorgänger und soll der besseren Wettervorhersage und biowissenschaftlichen Berechnungen dienen. Als „Aufwärmübung“ kreierte er das größte virtuelle Universum, das jemals existierte. Und weil das noch nicht genug ist, arbeiten die Chinesen derweil schon an einem Nachfolger: Bis 2020 soll der nächste Superrechner fertig sein, der pro Sekunde eine Trillion Rechenoperationen ausführt.

Tempo, Tempo

Geschwindigkeit ist ein bestimmendes Merkmal der Digitalisierung und der Industrie 4.0. Doch mehr oder weniger erfolgreiche Tempomacher gibt es überall.



Augenblick mal

Österreich ist das Land der Geschwindigkeitskontrollen. Doch hier kommen nicht nur Blitzer und Laserpistolen zum Einsatz. Man muss sich auch vor dem sogenannten geschulten Amtsauge in Acht nehmen. Denn laut Straßenverkehrsordnung kann es Geschwindigkeitsüberschreitungen bis 30 km/h problemlos erkennen.



Erster beim Après-Ski

Der schnellste Skifahrer der Welt rast die Piste mit 255 Kilometern pro Stunde hinunter. Ein Hobby-Skifahrer fährt durchschnittlich 50 Kilometer pro Stunde.

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

