

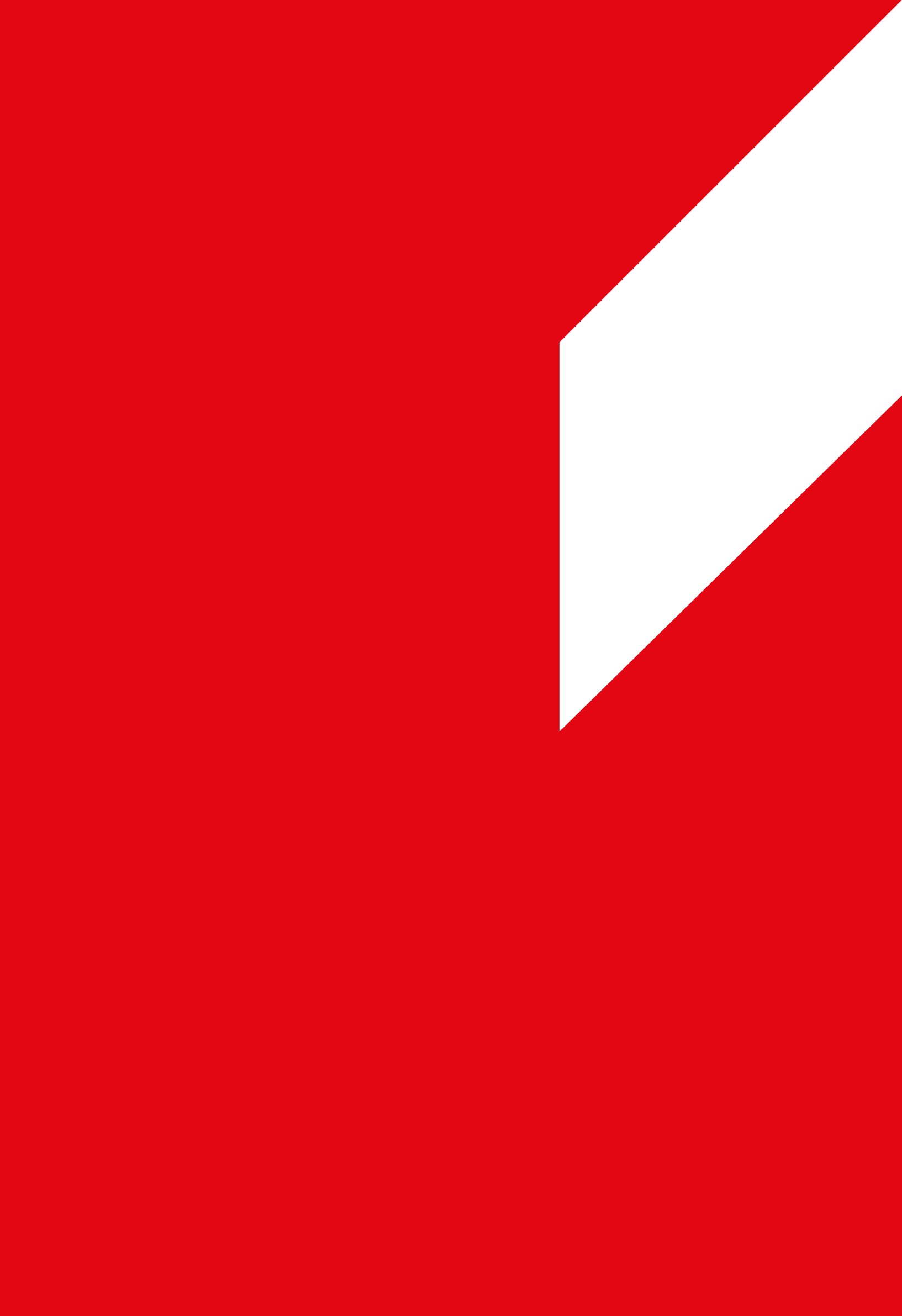
betop

DAS MAGAZIN DER FRIEDHELM LOH GROUP

Daten sind Macht

Die Industrie strebt eine europäische Dateninfrastruktur an: volle Entscheidungsmacht und Kontrolle über Daten, Verarbeitung in Echtzeit. Dafür sind neue Lösungen gefragt.

FOKUS LÖSUNGEN



Lösungs-Macher

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

Wissen ist Macht, und wer die Macht über die Daten hat, hat die Macht über Prozesse, wirtschaftliche und politische Entwicklungen und auch Menschen. Wer die Daten hat, der hat die größten Chancen auf Wettbewerbsvorsprung und wirtschaftlichen Erfolg. Das ist Fakt.

Das Eigentumsrecht an Daten muss heute im Fokus unternehmerischen Handelns stehen. Das reicht aber nicht. Der Schutz von Daten ist gleichermaßen eine hoheitliche Aufgabe. Dazu brauchen wir dringend Lösungen. Das ist überfällig, denn ein internationales Recht für den Schutz von Daten ist nicht in Sicht. Die Konsequenz aus dieser Erkenntnis zwingt die Wirtschaft und die Politik zum gemeinsamen Handeln. Mit Gaia-X ist dafür der Grundstein gelegt.

Das europäische Großprojekt, das das Bundeswirtschaftsministerium auf dem Digital-Gipfel Ende Oktober in Dortmund startete, bietet eine große Chance. Ziel ist die Stärkung der Industrie im internationalen Wettbewerb und der Aufbau einer europäischen Cloud zur sicheren Digitalisierung und Vernetzung. Damit soll die Basis für den Einsatz neuer KI-Anwendungen (künstliche Intelligenz) gelegt werden.

Die Friedhelm Loh Group als starke mittelständische und global agierende Unternehmensgruppe hat aus Sicht der Industrie Gaia-X vorangetrieben. Auslöser für unsere Initiative, sich mit Themen wie Datensouveränität und Echtzeit intensiv zu beschäftigen, war der eigene Bedarf – beim Bau eines komplett digital integrierten Werkes auf der grünen Wiese.

Wir haben mit Kunden und auch in den eigenen Fabriken gelernt, was wichtig für den industriellen Mittelstand ist: Datensouveränität, Echtzeitfähigkeit und die Anbindung an bestehende Cloud-Lösungen. Diese Expertise haben wir in das Gaia-X-Projekt eingebracht. Und die erste Lösung: ONCITE.

Lesen Sie in dieser Ausgabe mehr über das erste schlüsselfertige, KI-basierte Edge-Cloud-Rechenzentrum zur sicheren, echtzeitfähigen Verarbeitung und intelligenten Analyse von Daten im Produktionsumfeld.

Ich lege Ihnen die neue Ausgabe der *be top* ans Herz. Lernen Sie unsere Lösungen für unsere Kunden kennen, die in der Praxis Herausforderungen gemeistert und Erfolgsgeschichten geschrieben haben.

Ich wünsche Ihnen eine inspirierende Lektüre.

Ihr

Prof. Dr. Friedhelm Loh



Prof. Dr. Friedhelm Loh

Inhaber und Vorstandsvorsitzender
der Friedhelm Loh Group

TITEL



14

EUROPAS DATENZUKUNFT

Startschuss für das digitale Großprojekt Gaia-X. Das Ziel: Der Aufbau einer europäischen Cloud-Infrastruktur zur sicheren Digitalisierung und Vernetzung der Industrie. Federführend beteiligt ist die Friedhelm Loh Group, die mit der Edge-Cloud ONCITE eine erste Anwendung präsentiert.

WISSEN



26

DIE EINFLUSSREICHEN

Sie teilen, tweeten, posten, liken – als Influencer gewinnen die Experten der digitalen Trends im B2B-Bereich immer mehr an Bedeutung. Doch wie funktioniert die Zusammenarbeit zwischen Experte und Unternehmen genau?

34

NEUE WEGE ZUM GIPFEL

Wie Eplan eBUILD die automatisierte Erstellung von Schaltplänen erleichtert.



36

ELEKTROFAHRZEUGE STEHEN AUF STAHL

Bei dem Wandel hin zur Elektromobilität hat ultrahochfester Stahl viel Potenzial.

40

KÜHLER KOPF, HEISSES HERZ

Nachhaltigkeit durch Energieeffizienz: Bei Rittal in Italien setzt man bereits auf pragmatische Antworten.

44

BLEIBEN SIE COOL

Eine neue EU-Verordnung zu Kältemitteln kommt. Rittal Expertin Judith Kötzsch erklärt, wie Unternehmen einen kühlen Kopf bewahren.



46

DREI LEBEN UND MEHR

Lithium-Ionen-Batterien lassen sich verblüffend oft und flexibel einsetzen – nicht nur in E-Autos.

ENGAGEMENT



50

HINSEHEN LERNEN

Sucht im Alter bleibt oft ein nicht erkanntes Problem. Die Rittal Foundation hilft bei der Weiterbildung von Pflegepersonal.

54

FORSCHUNGSSTATION DER SPITZENKLASSE

Ein riesiger Teilchenbeschleuniger in Brasilien hilft bei der Parkinsonforschung. Mit dabei: Schaltschranktechnik von Rittal.



58

FLIEGENDE STERNWARTE

Ein Forschungsflugzeug, ausgerüstet mit einem Infrarotteleskop, liefert neue Erkenntnisse über das Weltall. Spannend ist auch die Elektrotechnik dahinter.

60

DER DIREKTE DRAHT

Mit welchen Lösungen sich der Steuerungs- und Schaltanlagenbau konsequent automatisieren lässt.

64

HANDWERK MIT DIGITALEM WERKZEUG

Ein Kellerfund half einer Schlosserei beim Aufstieg zum digitalen Betrieb. Die Daten verarbeitet eine Cideon Software.

66

TÜFTLER MIT WEITBLICK

Wie drei Badener Tüftler ihr Schaltanlagenunternehmen konsequent digitalisieren.

STANDARDS

03 EDITORIAL

06 AUGENBLICK

12 WELTWEIT

24 MAGAZIN: WISSEN

48 MAGAZIN: ENGAGEMENT

52 MAGAZIN: PRAXIS

70 IMPRESSUM

71 SPITZENLEISTUNGEN – 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

be top
Webmagazin

Lesen Sie be top auch digital und unterwegs: alle Geschichten und weiterführenden Inhalte im Webmagazin.

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



МАТЕМАТИКА

10 75 11




AUGENBLICK

Fehlerfrei sortiert

Ja, das gibt es noch: das sehnsüchtige Warten auf den Postboten. Ob ein Brief an die Gastfamilie oder eine Postkarte aus dem Urlaub: Hinter dem internationalen Versand von Briefen, Paketen und Gepäck per Flugzeug steckt ein großer logistischer Aufwand. **Siemens Logistics** hat sich als weltweit führender Anbieter für Sortiertechnik an den größten Flughäfen der Welt etabliert. Für eine digital durchgängige Dokumentation und Verwaltung der Engineering-Prozesse und -Daten setzt Siemens Logistics Portugal seit 2016 auf eine eigens entwickelte Konfigurationslösung auf Basis von **Eplan Electric P8**. Die Software bildet einen Kontrollraum zwischen den verschiedenen Prozessen. Das transparente und zentralisierte System verhindert Fehler und stellt sicher, dass es zu keinen Verzögerungen bei der Fertigung oder bei der Wartung der Anlage kommt.

► www.siemens-logistics.com





AUGENBLICK

Perfekt inszeniert

Vor dem Gang über den roten Teppich liegt eine Menge Detailarbeit. Filmstars ins rechte Licht zu rücken, das gelingt seit mehr als 100 Jahren dem Filmtechnikunternehmen **Arri**. Bei vielen großen Blockbuster-Produktionen von Hollywood bis Bollywood ist Equipment der global tätigen Unternehmensgruppe mit Sitz in München mit im Spiel. Arri ist vor allem für hochwertige Kamera- und Beleuchtungssysteme bekannt, aber auch in der Postproduktion von Spielfilmen und Serien tätig. Digitale Film- und Produktionsdaten müssen nach dem Dreh möglichst schnell in einem Rechenzentrum gespeichert werden. Denn die Datenmengen stellen sehr hohe Anforderungen an Bandbreiten und Latenzzeiten. In seinem neuen Rechenzentrum setzt Arri auf Komponenten von **Rittal** wie **IT Racks, Kühl- und Überwachungssysteme**. Auch das Sicherheitskonzept vor Ort haben Arri und Rittal gemeinsam entwickelt und umgesetzt.

► www.arri.com





AUGENBLICK

Hybrid optimiert

Die Großen Seen an der amerikanisch-kanadischen Grenze sind ein einzigartiger Natur- und Wirtschaftsraum. Hier treffen heimische Flora und Fauna auf den hiesigen Schiffsverkehr. Um die Natur zu schonen und den Kraftstoffverbrauch der Schiffe auf den Seen zu senken, entwickelt das kanadische Unternehmen **Canal Marine & Industrial** Hybridantriebe für Schiffe. Damit können zum Beispiel neue Schlepper der Firma Great Lakes Towing längere Zeit mit abgeschaltetem Hauptmotor in Betrieb sein. Um die neue Antriebstechnik unterzubringen, setzt Canal Marine & Industrial auf ein flexibles System mit **modularen Gehäusen von Rittal**, die miteinander verbunden und angereicht werden können. Zusätzliche Vorteile: Die kompakt bemessenen Gehäuse füllen den knappen Platz auf den kleinen Schiffen optimal aus, sie sind extrem robust und flexibel anpassbar.

 www.canal.ca

Global gelöst

Erfolgsstorys. Recycling, Mobilität, Automatisierung – mit den Produkten und Lösungen der Unternehmen der **Friedhelm Loh Group** meistern Kunden Herausforderungen rund um die Welt.



ÖSTERREICH

Effizient recycelt

Ein zweites Leben für Plastikprodukte: Das österreichische Unternehmen **NEXT GENERATION RECYCLINGMASCHINEN** bringt Kunststoffverpackungen wieder in den Recyclingkreislauf. Dafür produziert die Firma mit Hauptsitz im österreichischen Feldkirchen Anlagen, die aus Wertstoffen ein Granulat herstellen. Die Basis für eine neue Überwachungslösung der Firma bildet das Rittal Smart Monitoring System zur Erfassung von Energieverbräuchen. So können in Echtzeit Informationen übermittelt und Wartungen geplant werden.



GROSSBRITANNIEN

Digital angezogen

ECLIPSE MAGNETICS kombiniert mehr als hundert Jahre Erfahrung in der Magnettechnik mit der Leistung verschiedener Eplan Lösungen. Das britische Unternehmen produziert zum Beispiel Magnete zum Heben oder magnetische Montagehilfen. Um die Produktion effizienter zu machen, setzt Eclipse Magnetics auf Eplan Pro Panel und Eplan Smart Wiring. Beide Lösungen wurden in bestehende Prozesse integriert.



INDIEN

1.600

Produktlösungen bezieht der weltweit fünftgrößte Automobilhersteller, **KIA MOTORS**, von Rittal. Im neuen Q-Projekt, dem Neubau einer Kia-Produktionsstätte, kommen Rittal Lösungen in allen Bereichen des Werks zum Einsatz. Dazu nutzt der Automobilhersteller mehr als 1.000 Rittal Schaltschränke mit Blue e+ und Blue e Kühlgeräten. Die hohe Energieeffizienz der Kühlgeräte überzeugte dabei besonders.

NIEDERLANDE

54

VX25 Großschranksysteme von Rittal tragen zur Steuerung von neun Verpackungsstraßen von **CPS CASE-PACKAGING** bei, die nun bei dem Auftraggeber, einem kanadischen Hersteller für Tiefkühlprodukte, stehen. Um die dafür benötigten elektrotechnischen Steuerungskomponenten unterzubringen, setzt die niederländische Firma auf Schaltschränke von Rittal. Die Entwicklungsabteilung von CPS nutzt außerdem die Vorteile von Eplan und arbeitet mit Eplan Electric P8.



CHINA

Gut geschnitten

In Chinas Textilindustrie sind schnelle Prozesse und reibungslose Abläufe gefragt – so auch bei **CHANGZHOU LEHENG AUTOMATION**. Das Unternehmen fokussiert sich in diesem Wirtschaftszweig auf Entwicklung, Vertrieb und Service für Steuerungssysteme und Schaltanlagen. Dabei setzt das Unternehmen bei der Fertigung auf das Zuschnittcenter Secarex AC 18 von Rittal. Um die Wertschöpfungskette im Engineering vollständig zu automatisieren werden Eplan Electric P8 und Eplan Pro Panel in die IT-Umgebung integriert.

AUSTRALIEN

Schnelle Ladung

Der Ausbau der Ladeinfrastruktur soll die E-Mobilität weiter vorantreiben. Die Ladeinfrastruktur für Elektroautos muss über Jahrzehnte robust und sicher funktionieren. Dazu hat das Joint Venture **IONITY**, bestehend aus europäischen Automobilherstellern, den Ladesäulenproduzenten Tritium mit dem Bau von 100 Ladeparks beauftragt. Tritium verwendet für die Versorgung der Ultra-Schnellladestationen 475 CS Toptec Gehäuse von Rittal, die die Komponenten sicher vor Umwelteinflüssen schützen.



Europas Datenzukunft



Dateninfrastruktur. Ende Oktober 2019 fiel auf dem Digital-Gipfel der Startschuss für das digitale Großprojekt **Gaia-X**. Das Ziel: Der Aufbau einer europäischen Cloud-Infrastruktur zur sicheren Digitalisierung und Vernetzung der Industrie. Federführend beteiligt ist die **Friedhelm Loh Group**, die Anfang Oktober bereits eine fertige Anwendung für Gaia-X vorgestellt hat: **ONCITE**, die erste Edge-Cloud für echtzeitfähige Anwendungen auf Basis von künstlicher Intelligenz (KI). Entwickelt von den Schwesterunternehmen **Rittal**, **German Edge Cloud** und **IoTOS** in Zusammenarbeit mit **Bosch Connected Industry**.

Text: Iris Quirin und Christian Abels



E

Eine Zahl mit 21 Nullen: So lang ist die Maßeinheit Zettabyte. Glaubt man den Prognosen der US-Marktforscher von IDC, so wird sich das weltweite Datenvolumen von bereits sagenhaften 33 Zettabyte im Jahr 2018 auf 175 Zettabyte im Jahr 2025 mehr als verfünffachen. 80 Prozent dieser immensen Datenmenge wird durch die steigende Digitalisierung der Unternehmen und ihre Vernetzung erzeugt. Und fast ein Drittel dieser Daten werden künftig in Echtzeit verarbeitet werden müssen.

Das ist eine, wenn nicht sogar die Herausforderung für den Deutschen Mittelstand in den kommenden Jahren. Denn eine vernetzte, digital integrierte und automatisierte Produktion wird in Zukunft die Anforderung sein – und eine riesige Datenmenge erzeugen. Die Vielzahl von Daten ist wertvoll, aber nutzlos, wenn sie nicht selektiert, analysiert und zur Optimierung von Fertigungsprozessen genutzt wird. Wenn Daten aber dieser Art der Wertschöpfung zugeführt werden, sind sie der Erfolgsfaktor für internationale Wettbewerbsfähigkeit. Eine Komplexität, die viele Fragen aufwirft: Wie soll die produzierende Industrie mit der riesigen Datenmenge umgehen? Wie können Daten wertschöpfend genutzt werden? Wie können diese Daten und damit das technologische Know-how gleichzeitig geschützt werden?

Beispiel: die Digitalisierungsoffensive von VW und BMW. Die Automobilhersteller fordern von ihren Zulieferern, Daten entlang der gesamten Lieferkette vorzuhalten und trans-

parent zu machen. Mithilfe der Produktionsdaten aus den Zulieferwerken wollen sie ihre Ausbringungsrate um bis zu 30 Prozent steigern und Serienfehler früh erkennen. Der Datenaustausch über die gesamte Lieferkette soll dabei über die US-Plattformen Amazon Web Services und Microsoft Azure erfolgen. Nun stehen die Zulieferer mit ihren 100.000 Fabriken unter Zugzwang: Sie wollen ihren Zulieferstatus nicht aufs Spiel setzen, ihre wertvollen Daten aber auch nicht leichtfertig aus der Hand geben und den unkontrollierten Zugriff von Dritten ermöglichen. Immerhin unterliegen die US-Dienstleister nicht der strengen EU-Datenschutz-Grundverordnung, sondern dem sogenannten Clarifying Lawful Overseas Use of Data Act. Streitpunkt: Das Gesetz erlaubt es den US-amerikanischen Strafverfolgungsbehörden, Daten von US-Internetdiensten anzufordern, auch wenn diese auf Servern außerhalb der USA – etwa in Deutschland – gespeichert werden.

DATENSOUVERÄNITÄT ALS ERFOLGSFAKTOR

„Die existierenden Cloud-Lösungen haben einen entscheidenden Nachteil: Unsere Kunden können nicht frei entscheiden, wem sie welche Daten geben. Sie können Daten auch nicht in Echtzeit verarbeiten und einer künstlichen Intelligenz zuführen. Dazu braucht es ein Konzept dezentraler Datenverarbeitung und -analyse direkt vor Ort, wo die Daten entstehen“, so Prof. Dr. Friedhelm Loh, Inhaber und Vorstandsvor-

sitzender der Friedhelm Loh Group, der darüber auch schon mit der deutschen Bundesregierung gesprochen hat. Schließlich geht es um nichts weniger als die Sicherung der Zukunft des Mittelstands im internationalen Wettbewerb. „Die Industrie braucht die Autonomie über ihre Daten und eine stabile, sichere und allzeit verfügbare IT-Infrastruktur.“ Genau das ist das Alleinstellungsmerkmal der Lösung, die Rittal, German Edge Cloud und IoTOS – Unternehmen der Friedhelm Loh Group – in Zusammenarbeit mit Bosch Connected Industry und der Fraunhofer-Gesellschaft entwickelt und im Oktober in Haiger, Mitteldeutschland, vorgestellt haben: ONCITE.

Mit der Komplettlösung können Unternehmen nicht nur ihre Produktionsdaten nahezu in Echtzeit direkt vor Ort verarbeiten, sondern auch analysieren. „Die Unternehmen behalten die Kontrolle und

33

ZETTABYTE

Daten wurden im Jahr 2018 weltweit an einem Tag produziert. In Bytes ist das eine 1 mit 21 Nullen.

„Die deutsche Industrie braucht die **Autonomie über ihre Daten** und eine stabile, sichere und allzeit verfügbare IT-Infrastruktur. Mit ONCITE liefern wir die Lösung für die Anforderungen unserer Kunden.“



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

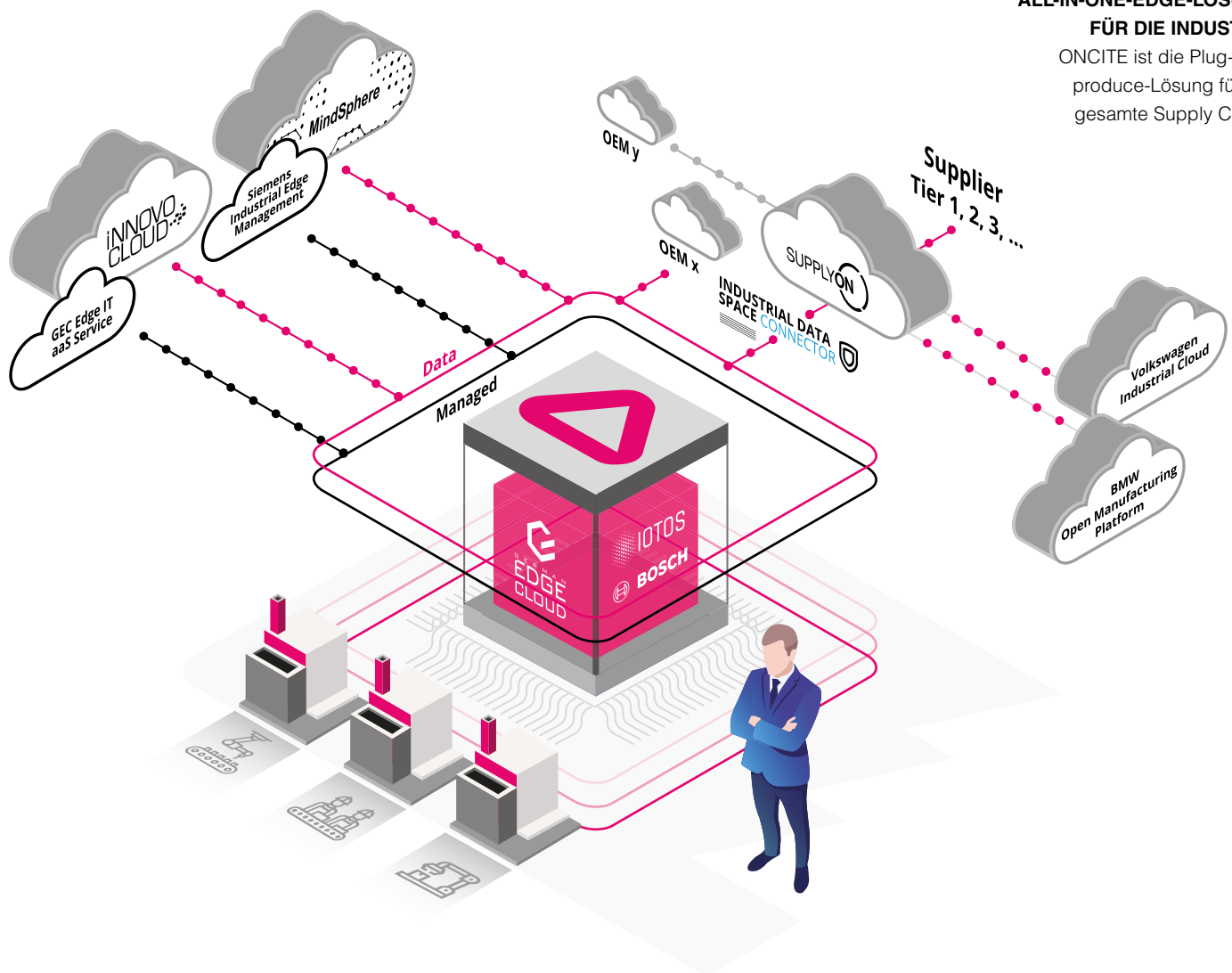


ONCITE IM EINSATZ

Bei Vollauslastung werden in der Smart Factory von Rittal in Haiger ab 2020 täglich 9.000 Schaltschränke vom Band laufen. Hier erprobt ONCITE bereits ein Analyseszenario, um beispielsweise Taktzeitschwankungen bei Produktmischen schnell zu identifizieren.

**ALL-IN-ONE-EDGE-LÖSUNG
FÜR DIE INDUSTRIE**

ONCITE ist die Plug-and-produce-Lösung für die gesamte Supply Chain.



entscheiden selbst, ob und wie sie die verarbeiteten Daten an die verschiedenen digitalen Produktionsplattformen übermitteln“, erklärt Dr. Sebastian Ritz, CEO von German Edge Cloud. Nach dem Prinzip Plug-and-produce kann sich jeder Hersteller das Mini-Rechenzentrum – etwa so groß wie ein Kühlschrankschrank – direkt in die Produktion stellen. Der Kunde erhält es einsatzbereit, abgestimmt auf seine Leistungsvorgaben, mit einer passgenauen und skalierbaren, cloudbasierten IT-Infrastruktur und den KI-basierten Anwendungen, die er für seine Anforderungen braucht.

In der Praxis sammelt und verarbeitet ONCITE in der Produktion anfallende Daten direkt in der Fabrik. Das bietet gleich mehrere Vorteile: Die Daten landen nicht in der herkömmlichen Public Cloud etwa eines internationalen Anbieters, sondern in der Edge Cloud des Unternehmens am Rand des Geschehens. Sie werden zeit- und ortsnahe erfasst, gespeichert, verarbeitet und ausgewertet. Ein Analyseszenario erprobt ONCITE bereits bei Rittal in der Smart Factory in Haiger. Bei Volllast werden

hier ab 2020 täglich 9.000 Schaltschränke vom Band laufen. Allein die Produktionslinie verfügt über 10.000 Datenpunkte. „Für unsere Auswertung nutzen wir nur einen Bruchteil der täglich anfallenden Datenmenge von 18 Terabyte“, erklärt Dr. Karl-Ulrich Köhler, CEO Rittal International. Die Analysen ermöglichen es Rittal beispielsweise, Taktzeitschwankungen bei Produktmischen oder den genauen Grund für Engpässe schnell zu identifizieren. So werden bereits in der Inbetriebnahmephase Engpässe und Probleme erkannt, bevor sie im späteren Normalbetrieb Auswirkungen auf die Ausbringung haben. Darüber hinaus wird weiteres Potenzial für zukünftige Optimierungen aufgezeigt.

**ERGÄNZUNG ZU BESTEHENDEN
CLOUD-LÖSUNGEN**

ONCITE ist kein Ersatz für bestehende Cloud-Lösungen, sondern eine mit diesen Lösungen kompatible Ergänzung – mit den Vorteilen der vollständigen Datensouveränität, der Echtzeitfähigkeit sowie mit

Innovationstreiber

Pionierarbeit für den deutschen Mittelstand

„Der deutsche Mittelstand ist bekannt als Macher und Innovationstreiber. Was es nicht gibt, können wir selbst machen“, sagt Prof. Dr. Friedhelm Loh. Ein Motto, das Rittal von Anfang an verfolgt. Der im Jahr 1961 entwickelte AE, der allererste, standardisierte und ab Lager verfügbare Schaltschrank für die Industrie prägte über Jahrzehnte die Elektrobranche. Auf einer Innovation ruht man sich in der Friedhelm Loh Group aber nicht aus. Auch heute sind die Kundenanforderungen von morgen stetiger Treiber.

Seit 2016 hat sich Prof. Dr. Friedhelm Loh mit seiner Beteiligung an Innovo Cloud und 2018 mit der Gründung des Start-ups German Edge Cloud als Lösungsanbieter für die industrielle Digitalisierung aufgestellt. Ziel ist es, eine deutsche Industrie-Cloud-Infrastruktur und eine Lösung von der deutschen Industrie für die deutsche Industrie mit Unterstützung des Fraunhofer-Instituts zu schaffen. Und morgen? Morgen, so ist man sich in der Friedhelm Loh Group sicher, wird das Thema ein europäisches sein.



KLEIN, ABER OHO

Das Mini-Rechenzentrum ONCITE ist die Komplettlösung für die Verarbeitung und Analyse von Industriedaten am eigenen Produktionsstandort.

Industrielles Ökosystem

Das ONCITE Netzwerk

Hinter ONCITE stehen starke Industrie- und Forschungspartner. Gemeinsam haben sie ein industrielles Ökosystem zu einer Komplettlösung entwickelt.

ONCITE ist das erste cloudbasierte, schlüsselfertige (Plug-and-produce) Edge-Cloud-Rechenzentrum für Industrie-4.0-Szenarien. ONCITE sammelt, speichert und verarbeitet Daten direkt dort, wo sie anfallen, sodass Unternehmen beim Vernetzen mit anderen ihre Datensouveränität behalten. Dank der KI-basierten Analyse sind Unternehmen auch in der Lage, ihre Produktion zu optimieren und die Qualität ihrer Produkte zu verbessern. Entwickelt wurde ONCITE von einem Netzwerk an starken Partnern aus der Industrie und Forschung.

German Edge Cloud ist ein Start-up, das zur Friedhelm Loh Group gehört und die erste schlüsselfertige Edge-Cloud-Plattform mit einem datensouveränen, cloudbasierten Rechenzentrum für echtzeitfähige industrielle Anwendungsfälle entwickelt hat. Sie wird inklusive skalierbarer Edge-

Cloud-IT-Infrastruktur, einer offenen IoT-Plattform und vorkonfigurierter IIoT-Applikationen von IoTOS und Bosch Connected Industry angeboten.

IoTOS ist ein Start-up, das zur Friedhelm Loh Group gehört. Mit Sitz in Limburg an der Lahn hat es sich auf industrielle IoT-Anwendungen für die Smart Factory spezialisiert. Die Bausteine der IoTOS Suite ermöglichen es, Daten aus den unterschiedlichsten Systemen vom Top- bis zum Shopfloor über Konnektoren in ein strukturiertes Industrial-Track-and-trace-Datenmodell zu überführen und für eine Supply-Chain-übergreifende Rückverfolgbarkeit zur Verfügung zu stellen.

Bosch Connected Industry: Der 2018 gegründete Produktbereich Bosch Connected Industry bündelt Software und Services für Industrie 4.0 unter dem Namen Nexeed. Er bringt

als erstes Produkt aus dem Nexeed-Portfolio den Production Performance Manager für eine systematische Produktionsverbesserung auf die SaaS-Plattform der Industrial Edge Cloud Appliance von ONCITE.

Rittal, das größte Unternehmen der inhabergeführten Friedhelm Loh Group, ist ein weltweit führender Systemanbieter für Schaltschränke, Stromverteilung, Klimatisierung, IT-Infrastruktur sowie Software & Service. Seine Systemlösungen sind in über 90 Prozent aller Branchen weltweit zu finden.

Zum breiten Leistungsspektrum gehören innovative IT-Lösungen vom Datacenter-Standort über das einzelne Rack bis zum schlüsselfertigen Edge-Cloud-Rechenzentrum für Industrie-4.0-Szenarien. Dabei arbeitet Rittal eng mit den Schwesterunternehmen German Edge Cloud, Innovo Cloud und IoTOS zusammen.



PARTNER FÜR INDUSTRIELLE WERTSCHÖPFUNG

ONCITE – die erste Komplettlösung zur Integration, Harmonisierung und Analyse industrieller Produktionsdaten wurde im Oktober von Dr. Sebastian Ritz, CEO der German Edge Cloud, Dr. Karl-Ulrich Köhler, Vorsitzender der Geschäftsführung Rittal, Sven Hamann, Geschäftsführer Bosch Connected Industry, und Dieter Meuser, Geschäftsführer IoTOS in Haiger, Mitteldeutschland, der Öffentlichkeit präsentiert (von links).

Anwendungen auf der Basis künstlicher Intelligenz. Durch offene Schnittstellen lässt sich das lokale ONCITE Cloud-System mit den großen Public Clouds verbinden. Dadurch entfallen beispielsweise VPN-Tunnel, um einen Datentransfer in andere Systeme durchzuführen. „Die Datenhaltung und der Austausch produktionsrelevanter Informationen mit Kunden und Lieferanten können beispielsweise über IoT-Plattformen wie SupplyOn oder Mindsphere von Siemens erfolgen“, sagt Dr. Ritz. Unternehmen können die Edge Cloud sowohl für Hybrid- als auch für Multi-Cloud-Lösungen einsetzen und erhalten damit das Beste aus zwei Welten: Datensouveränität und Echtzeitfähigkeit sowie die Vernetzung mit anderen Clouds.

Dass das nicht nur für Deutschland Relevanz hat, war den an den Gesprächen mit dem Bundeswirtschaftsministerium Beteiligten schnell klar. „Das war der Anfangsgedanke hinter der Europa-Cloud namens Gaia-X“, sagt Prof. Dr. Friedhelm Loh. Als die Europa-Cloud Ende Oktober auf dem Digital-Gipfel in Dortmund vorgestellt wurde, gab es bereits eine Blaupau-

se – ONCITE. Denn die Lösung ist nicht nur für Deutschland und die Industriewelt interessant. Künftig wäre der Einsatz eines KI-fähigen Mini-Rechenzentrums mit den Vorteilen der Datensouveränität, Echtzeitverarbeitung und Intelligenz auch für andere Branchen denkbar. Ob im Gesundheitsbereich, bei Banken oder im Einzelhandel – überall fallen große Datenmengen an, die sicher bewahrt und selektiert werden müssen, um wertschöpfend verarbeitet zu werden.

175 Zettabyte Daten ist die Zahl, um die es in nur fünf Jahren gehen wird – und die es zu beschützen und verwertbar zu machen gilt. ■



Hier erfahren Sie mehr darüber, wie ONCITE Unternehmen bei der Digitalisierung von Fabriken unterstützt:

www.oncite.io



Europäisches Cloud-Netzwerk für Datensouveränität

Gaia-X als digitale Allianz aus Politik, Industrie und Forschung

SPITZENVERTRETER

Beim Digital-Gipfel der Bundesregierung kamen Entscheidungsträger aus ganz Europa zusammen, um das digitale Großprojekt zu starten. Prof. Dr. Friedhelm Loh und Dr. Sebastian Ritz waren für die Friedhelm Loh Group dabei.

„Wem gehören die Daten?“ war die zentrale Frage des Digital-Gipfels der deutschen Bundesregierung im Oktober 2019. Denn Datensouveränität wird zum kritischen Erfolgsfaktor im internationalen Wettbewerb.

Zur Stärkung der Industrie und zur Förderung von Lösungen für diese Herausforderungen europäischer Unternehmen hat Bundesminister Peter Altmaier das Projekt Gaia-X auf dem Digital-Gipfel offiziell gestartet. Das gemeinsame Projekt von Vertretern der deutschen Bundesregierung, Wirtschaft und Wissenschaft sowie weiteren europäischen Partnern sieht die Vernetzung dezentraler Infrastrukturdienste wie Cloud- und Edge-Instanzen zu einem ho-

mogenen und nutzerfreundlichen System vor. Die Gaia-X-Dateninfrastruktur soll die bestehenden Ressourcen europäischer Firmen in einem offenen Netzwerk zusammenführen und zu einer Cloud skalieren, die auf Datenschutz und Datensouveränität achtet. Für den industriellen Mittelstand ist das Projekt ein Wegbereiter für Edge- und Cloud-Computing, die entscheidenden Erfolgsfaktoren sind Datensouveränität und Echtzeitfähigkeit sowie die Anbindung an bestehende Cloud-Lösungen.

Die Friedhelm Loh Group hat als starkes mittelständisches und global agierendes Unternehmen das Großprojekt Gaia-X industrieseitig mit ins Leben gerufen.

Starke Stimmen auf dem Digital-Gipfel

Die Vertreter von Politik, Industrie und Forschung bezogen in ihren Reden auf dem Digital-Gipfel in Dortmund klar Stellung zur weiteren Entwicklung einer europäischen Dateninfrastruktur. Die Spitzenvertreter waren sich einig: Gaia-X ist von enormer Bedeutung und muss mit höchster Priorität vorangetrieben werden. **be top** stellt einige der wichtigsten Aussagen auf dem Digital-Gipfel zusammen:

SPITZENPOSITION HALTEN

„Gaia-X ist eines der wichtigsten Digitalprojekte, um die Spitzenposition der deutschen und europäischen Wirtschaft international zu verteidigen.“



Anja Karliczek

Ministerin für Bildung und Forschung der Bundesrepublik Deutschland



EUROPÄISCHE ANTWORT

„Der Ansatz muss sein: Europa kann alles, eben auch eine eigene Datenstruktur erfolgreich zu entwickeln und zu betreiben.“

Dr. Angela Merkel

Bundeskanzlerin der Bundesrepublik Deutschland

SOVERÄNITÄT HERSTELLEN

„Diese Infrastruktur wird dazu beitragen, dass wir unsere digitale Souveränität wiederherstellen. Sie kann die Grundlage für ein digitales Ökosystem darstellen, in dem Daten zur Verfügung gestellt, zusammengeführt und ausgetauscht werden können.“



Peter Altmeier

Minister für Wirtschaft und Energie der Bundesrepublik Deutschland



ZEIT DRÄNGT

„Wir müssen es jetzt tun. Wir müssen Beispiele in der deutschen Industrie schaffen. Gaia-X muss ein Erfolg werden!“

Prof. Dr. Friedhelm Loh

Inhaber und Vorstandsvorsitzender der Friedhelm Loh Group

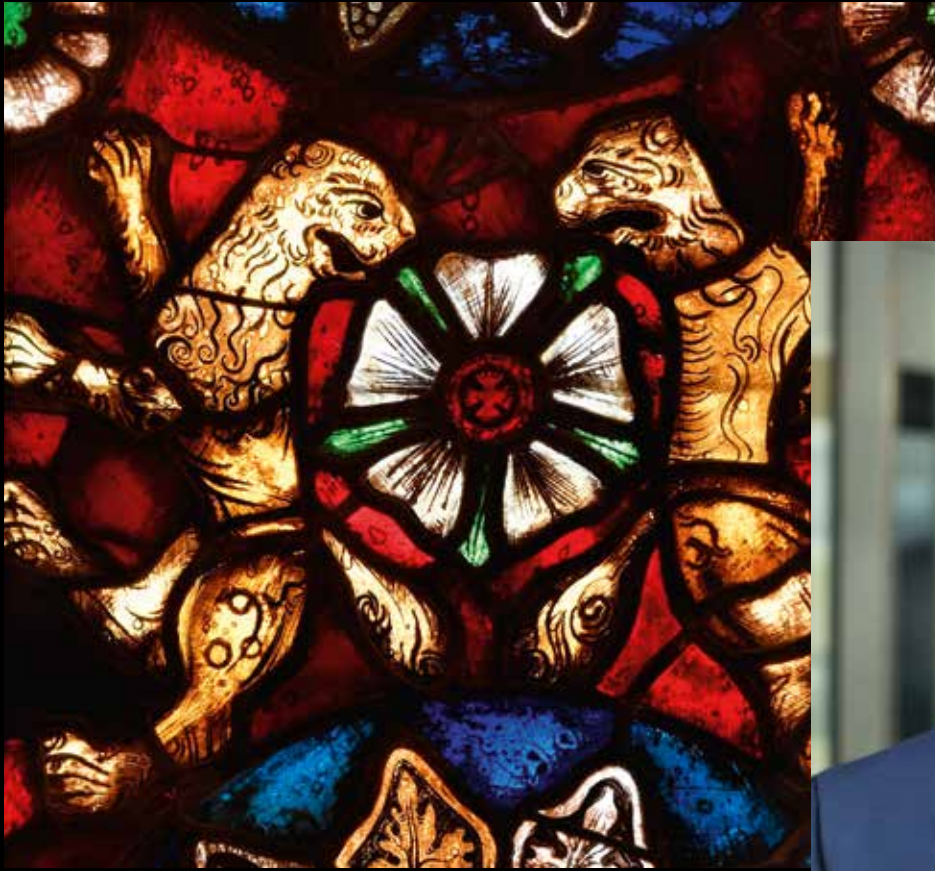


ZWEIFACHE LÖSUNG

„Gaia-X sollte Edge und Cloud vereinen: Speicherung in der Cloud und Verarbeitung der Daten vor Ort in der Produktion.“

Dr. Sebastian Ritz

Geschäftsführer German Edge Cloud



GESELLSCHAFTLICHES ENGAGEMENT

Prof. Dr. Friedhelm Loh erhielt die LutherRose für gesellschaftliche Verantwortung und Unternehmercourage.

Auszeichnung

Engagement gewürdigt

Mit der LutherRose würdigte die Internationale Martin Luther Stiftung den Einsatz des Unternehmers Prof. Dr. Friedhelm Loh für das Gemeinwohl.

Prof. Dr. Friedhelm Loh setze sich seit mehr als 30 Jahren „in beispielgebender Weise mit Leben und beruflichem Wirken für die reformatorische Tradition von Freiheit und Verantwortung für das Gemeinwohl“ ein. So begründet die Internationale Martin Luther Stiftung die Auszeichnung des hessischen Unternehmers mit der LutherRose. Die Verleihung der Auszeichnung fand am 16. November 2019 bei der LutherKonferenz in Berlin statt. Dort wies Laudator Reinhard Quast, Präsident des Zentralverbandes Deutsches Baugewerbe, auch auf das viel-

fältige Engagement des 73-Jährigen hin. So ist er nicht nur Inhaber und Vorstandsvorsitzender der Friedhelm Loh Group, sondern auch Ehrenpräsident des Zentralverbandes Elektrotechnik- und Elektronikindustrie, Vorsitzender im Vorstand der Stiftung Christliche Medien sowie im Stiftungsrat der Stiftung Christliche Wertebildung. Diese Aufgaben stünden stellvertretend für sein gesellschaftliches Verantwortungsbewusstsein als Christ und Unternehmer, so Quast in seiner Rede. Die Internationale Martin Luther Stiftung vergibt die LutherRose ein-

mal jährlich an nationale und internationale Unternehmerpersönlichkeiten.

Auch der frühere Bundeswirtschaftsminister Sigmar Gabriel hielt im Rahmen der Preisverleihung eine Festrede und ging auf die Verdienste des Unternehmers ein.

Für Prof. Dr. Friedhelm Loh ist es nicht die erste Würdigung. Für seinen gesellschaftlichen Einsatz und seine unternehmerischen Leistungen bekam er in den vergangenen Jahren bereits die Ehrenprofessur des Landes Hessen und die Ehrendoktorwürde der Technischen Universität Chemnitz verliehen.



OCP Regional Summit

Offener Austausch

Auf dem Regional Summit des Open Compute Project (OCP) in Amsterdam standen Ende September unter dem Motto „Open. Together.“ neben dem intensiven Austausch auch mögliche Kooperationen und neue Lösungen auf dem Programm. Rittal bot den Teilnehmern in zwei Vorträgen passgenaue Produktinformationen. Weitere Infos: www.bit.ly/open-compute-project



Personalie I

Neuer Geschäftsführer bei Rittal

Dr. René Umlauf ist seit dem 1. Juni 2019 Geschäftsführer bei Rittal. Er ist zuständig für den internationalen Vertrieb sowie die Bereiche Service, Innendienst, Planung und Disposition. „Ich freue mich auf die Arbeit in einem so starken Familienunternehmen“, sagt Dr. Umlauf. Zuvor war der 54-Jährige Geschäftsführender Gesellschafter der Röhmed & Moelle Eisengießerei GmbH sowie unabhängiger Unternehmensberater.



German Innovation Award 2019

Echt innovativ

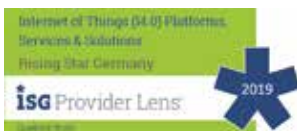
Das VX25 Schaltschranksystem von Rittal hat den German Innovation Award 2019 in der Kategorie „Excellence in Business to Business/Machines & Engineering“ gewonnen. Mit dem Award zeichnet der Rat für Formgebung zukunftsweisende Innovationen aus, die nachhaltig Wirkung zeigen. Weitere Infos: www.rittal.com/com_en/vx25



Personalie II

Oliver Sonst führt Stahlo in die Zukunft

Oliver Sonst hat am 1. Oktober 2019 die Geschäftsführung bei Stahlo Stahlservice übernommen. „Mit Herrn Sonst haben wir einen erfahrenen Manager mit hervorragender Reputation gewonnen“, sagt Prof. Dr. Friedhelm Loh, Inhaber und Vorstandsvorsitzender der Friedhelm Loh Group. Sonst steht für die Neuausrichtung des Unternehmens auf die Zukunft. Zuvor war er als Geschäftsführer bei der Welser Profile GmbH tätig.



Edge-Computing

Ein Stern geht auf

Rittal hat den Rising Star Award in der Kategorie Edge-Computing gewonnen. Die einmal jährlich von der Information Services Group verliehene Auszeichnung erhalten Hersteller, die starke Fortschritte bei der Lösungsentwicklung gemacht haben. Dem Edge-Portfolio von Rittal sagt sie ein hohes Marktpotenzial vorher. Weitere Infos: www.bit.ly/rittal-edge-loesungen

Technologiezentrum

Neue Eplan Zentrale in Österreich

Anfang August hat Eplan Österreich seine neue Zentrale in Ardagger Stift bezogen. Sie ist Teil des Technologiezentrums von Heitec und bietet auf rund 1.200 Quadratmetern nicht nur ausreichend Platz für die 35 österreichischen Mitarbeiter von Eplan und Cideon, sondern auch drei hochmoderne Schulungsräume auf dem neuesten Stand der Technik. „Mit dem Einzug ins Technologiezentrum stellen wir die Wei-

chen für unsere Wachstumspläne in Österreich“, sagt Martin Berger, Geschäftsführer Eplan Österreich. Doch auch der Nutzen für die Kunden spielte bei der Neuausrichtung eine entscheidende Rolle. Denn als langjähriger Partner und Anwender von Eplan macht Heitec – von der Maschinenentwicklung über das Engineering bis zur Produktion und Instandhaltung – die digitale Wertschöpfungskette erlebbar.

Die Einflussreichen

Kaufentscheidungen. Sie teilen, tweeten, posten, liken – als Influencer gewinnen die Experten der digitalen Trends immer mehr an Bedeutung. Sie bewegen sich zwischen Einfluss und Unabhängigkeit, sind Messephänomen und persönlicher Ratgeber zugleich. Wie können Unternehmen Influencer im B2B-Bereich erfolgreich einsetzen?

Text: Lars-Thorben Niggehoff



#influence

Wissen schafft Vertrauen – so werden Experten zu Einflussnehmern.

#trust

Vertrauen erleichtert vieles – so auch die Bindung der Follower.

TEILBAR

Heute ist es üblich, andere an Veranstaltungen teilhaben zu lassen, indem man interessante Aussagen als Fotos oder Videos über Social-Media-Kanäle teilt.

Nutzer geben an, mindestens einmal ein Produkt gekauft zu haben, nachdem sie es bei einem Influencer gesehen haben. Firmen im B2C-Bereich machen sich das längst zunutze. Sie sponsern die Internetstars aktiv oder senden ihnen die eigenen Produkte zum Testen zu. Vor allem die Kosmetik- und Modebranche investiert große Teile ihres Marketingbudgets in Influencer-Werbung. Im Jahr 2016 machten Influencer laut Benchmark Report des Influencer Marketing Hubs 1,7 Milliarden US-Dollar Umsatz, in diesem Jahr werden es laut Bericht sechs Milliarden sein. Im B2B-Bereich sind die Anforderungen an Influencer andere. Mit quietschbunt gefilmten Schminktipp haben diese Männer und Frauen wenig bis gar nichts zu tun. Sie sind Experten, erreichen Hunderttausende fachbegeisterte Menschen in den sozialen Netzwerken und haben großen Einfluss darauf, was in der Branche Erfolg hat und was nicht. Sie können CEOs milliardenschwerer Konzerne sein oder Professoren mit dem thematisch passenden Fachbereich.

INFLUENCER IM B2B

„Im Consumer-Bereich haben manche Influencer zunehmend ein problematisches Image. Im B2B-Bereich aber funktioniert Influencer-Marketing grundlegend anders“, erklärt Michael Schmitt, Inhaber der Kommunikationsberatung schmittkommuniziert. Er ist seit Jahren Experte für digitale B2B-Kommunikation und berät Unternehmen in diesem Bereich. Dass Influencer immer wichtiger werden, hat ihm zufolge mit einem demografischen Wandel in den Einkaufsabteilungen vieler Firmen zu tun. 2015 stellte Google in einer Studie fest, dass mittlerweile 46 Prozent der Researcher und Einkäufer im B2B-Bereich Millennials sind, sich also ganz natürlich in digitalen Medien bewegen. Zwei Drittel der Einkäufer lassen sich auch bei der Kaufentscheidung von diesen Medien beeinflussen. Das liegt unter anderem auch daran, dass viele wichtige Experten und Ratgeber mittlerweile digital unterwegs sind. „Diese Berater und Experten sind erst einmal kein neues Phänomen“, erklärt Thomas Pleil. Er ist Professor für Public Relations an der Hochschule Darmstadt. Dort ist er unter anderem Sprecher des Direktoriums für das Institut für Kommunikation und Medien. Fachjournalisten, Professoren und zufriedene Kunden waren schon immer wichtige Fürsprecher für ein Produkt. „Sie waren immer auf Kongressen unterwegs und sehr gefragt, auch in den Fachmedien. Diese analoge Welt wird durch das Digitale heute verstärkt“, ▶

Vor fünf Jahren war Ahmed Banafas Reichweite noch sehr beschränkt. Der Amerikaner hatte 27 Follower bei LinkedIn, sein Twitterprofil wurde vor allem von Bekannten und Kollegen besucht. Doch dann begann der gelernte Elektroingenieur, der an mehreren Universitäten im US-Bundesstaat Kalifornien lehrt, auf dem Karrierenetzwerk LinkedIn Artikel beziehungsweise Posts zu seinen Spezialgebieten zu veröffentlichen: zu künstlicher Intelligenz, dem Internet der Dinge (IoT) und zur Blockchain. Heute hat Banafa mehr als 38.000 Follower bei LinkedIn und wurde von dem Businessnetzwerk 2016 als einflussreichster Technik- und IoT-Experte gewählt. Er hat zwei Bücher veröffentlicht und tritt regelmäßig als Experte bei amerikanischen TV-Sendern auf. Für Menschen im Technologiesektor ist Banafa heute eine der Stimmen, auf die sie hören, jemand mit Einfluss, ein Influencer. Der Hauptgrund dafür ist seine Glaubwürdigkeit. „Ich bin seit 25 Jahren in diesem Geschäft. Ich bin auf vielen Konferenzen und Events, die Leute kennen mich, vor allem im Silicon Valley.“

Influencer sind Menschen mit einer großen Schar an Followern in den sozialen Netzwerken. Alles, was sie dort von sich geben, erfahren Hunderttausende oder sogar Millionen von Menschen. So beeinflussen sie die Kaufentscheidungen vieler vor allem junger Leute. Rund 40 Prozent aller Social-Media-

Zur Person

Er äußert sich, wenn es technisch wird: Ahmed Banafa ist Experte für digitale Trends wie künstliche Intelligenz, Blockchain und Co. Er studierte am US-amerikanischen Massachusetts Institute of Technology sowie an der Harvard University.

LESETIPPS

zur digitalen Transformation: „Secure and Smart Internet of Things (IoT): Using Blockchain and AI“ und „Blockchain Technology and Applications“. Beide: River Publishers.



#techvoice

Mit Postings und Vorträgen wird Influencer Ahmed Banafa zur starken Stimme bei digitalen Technologiethemen.

„Wenn eine Firma mich fragt, bewerte ich natürlich gern ihr Produkt. Aber ich würde niemals Geld dafür nehmen.“

Ahmed Banafa

Influencer und Experte für digitale Trends

sagt er. Insofern seien die digitalen Netzwerke heute im Prinzip ein ergänzender Kanal zu den bekannten Wegen der Kommunikation im B2B-Bereich.

DER KANAL MUSS PASSEN

Doch natürlich ist nicht jeder analoge Influencer automatisch auch ein guter digitaler. Zuerst einmal ist die Auswahl der Kanäle wichtig. Während zum Beispiel Instagram für B2C-Influencer unverzichtbar ist, sind B2B-Influencer dort eher weniger unterwegs. Sie setzen stattdessen auf Karriereplattformen wie LinkedIn oder das im deutschsprachigen Raum verbreitete Xing. „Das sind die Orte, an denen man Präsenz zeigen muss“, sagt auch der Influencer Banafa. Und während eine Kosmetik-Influencerin recht unbefangene Werbung für Produkte machen kann, ist das für einen B2B-Experten schnell ein Problem. Pleil, der eine umfangreiche Studie zum Thema B2B-Influencing veröffentlicht hat, warnt: „Was maximal akzeptiert wird, ist ein Auftritt bei einem Messestand.“ Ahmed Banafa hält die Unabhängigkeit auch für einen seiner größten Vorteile. „Wenn eine Firma mich fragt, bewerte ich natürlich gern ihr Produkt. Aber ich würde niemals Geld dafür nehmen.“ Er sei zwar bereit, hier und da einmal den Vermittler zu spielen, und berät auch Start-ups in ihrer Anfangsphase. „Aber damit bin ich sehr vorsichtig. Man will seine Verbindungen auf keinen Fall missbrauchen.“ Gleichzeitig werden aber Influencer, die neue Kanäle ausprobieren, häufig mit mehr Aufmerksamkeit und mehr Öffentlichkeit belohnt. Wer Erfolg in einem bestimmten Kanal hat, zieht das Interesse in einem anderen Medium auf sich. Erfolg auf Twitter kann dann zum Beispiel zu einer Karriere als Fernsehexperte führen, wie auch Banafa berichtet. „Anfangs fanden mich die TV-Produzenten einfach über Hashtags in den sozialen Medien.“ Ist der Influencer einmal im Fernsehen präsent, wird er dort immer wieder gefragt. Und Präsenz dort führt wiederum zu mehr Interesse auf den eigenen Social-Media-Kanälen, die man bei seinen Auftritten bewerben kann.

Grundsätzlich spielen die ganz klassischen Medien immer noch eine große Rolle, wenn es um langfristigen Erfolg im Influencer-Geschäft geht. Neben dem Fernsehen stärken auch Bücher die eigene Marke. Ahmed Banafa hat mittlerweile zwei herausgebracht. Und auch Gastbei-

46

PROZENT

der Researcher und Einkäufer im B2B-Bereich sind Millennials. Sie bewegen sich ganz natürlich in digitalen Medien.

2/3

DER EINKÄUFER

lassen sich bei der Kaufentscheidung von Social Media beeinflussen.

träge in Zeitungen und Zeitschriften helfen. Bei all ihren Aktivitäten können aber selbst den versiertesten Experten Fehler unterlaufen. Sie können falsche Zukunftsprognosen abgeben oder sich mit einer fehlgeleiteten Produktempfehlung in die Nesseln setzen. Während ein missglückter Tipp beim B2C-Influencer vielleicht kein Drama ist, wird das im B2B-Bereich gefährlich, sofern man nicht richtig damit umgeht. „Man sollte damit offensiv umgehen und nach Möglichkeit sofort kommunizieren, wenn man sich vertut“, warnt Banafa. Denn das Publikum ist ebenfalls gut informiert und registriert die Fehler auch ohne Zutun des Influencers. Ein weiterer Typ Influencer ist mittlerweile der CEO. Viele Chefs sind sehr präsent in den sozialen Medien – auch in Deutschland. Der Siemens-Vorstand Joe Kaeser erreicht zum Beispiel auf Twitter mehr als 25.000 Menschen. „Der CEO ist Influencer, ob er nun will oder nicht“, sagt Michael Schmitt. Und er wird effektiver, wenn er seinen positionsgegebenen Einfluss über die sozialen Netzwerke nutzt.

INFLUENCER UND UNTERNEHMEN

Für Unternehmen stellt sich nun die Frage: Wie können sie digitale Influencer effektiv in ihr Marketing einbinden? Das Beispiel SAP gilt im Influencer Marketing im B2B-Bereich als Best Practice. Der Konzern

hatte eine neue Plattform namens Leonardo entwickelt, die den Kunden die Möglichkeit geben sollte, aktuelle Technologietrends wie Blockchain, Machine Learning oder Big Data für sich nutzbar zu machen. Vorstellen wollten die SAP-Verantwortlichen Leonardo auf der hauseigenen SAPHIRE-Konferenz. Doch diese ist ein Riesenevent. Wie sollte man bei diesem Andrang an Ankündigungen und Nachrichten die Leonardo-Plattform den richtigen Leuten nahebringen? Die Lösung dazu fand sich in einem Trend, der bis dahin vor allem die B2C-Welt auf den Kopf gestellt hat – Influencer. Also trommelte SAP gleich 32 angesehene B2B-Influencer aus dem Technologiesektor zusammen. Sie alle sollten beschreiben, wie Big Data, Machine Learning und Co. unsere Zukunft beeinflussen werden. Die Statements wurden unter dem Titel „The Path to Digital Innovation“ online gestellt. Die Influencer teilten die interaktive Website mit ihren Followern. Am Ende wurde die Seite 21 Millionen Mal aufgerufen, ein massiver Reichweitenerfolg, der zum Beispiel von einer simplen Rede auf der SAPHIRE-Konferenz wohl nicht zu toppen gewesen wäre. Der einfachste Weg, Influencer-Marketing im B2B-Bereich erfolgreich umzusetzen, ist tatsächlich, wenn die eigenen Mitarbeiter Influencer sind. So etwas lässt sich aber schwer künstlich generieren. „Verordnen kann man so was nicht, die Teilnahme ▶



Kolumne

Hochgradig #glaubwürdig

ZUR PERSON

Tijen Onaran ist Unternehmerin, Moderatorin und Gründerin von Global Digital Women. Die 34-Jährige berät in Fragen rund um Diversität, Kommunikation sowie Netzwerkaufbau und setzt sich für die Sichtbarkeit und Vernetzung von Frauen in der Digitalbranche ein.

Ich erinnere mich an eine Zeit – und die ist gar nicht so lange her –, da wurden diese Leute, die beruflich viel in Social Media posteten und eigene Blogs hatten, nicht für voll genommen. Diese Leute widmen sich mit Herzblut ihrem speziellen Thema und teilen ihre Erfahrungen und Expertise. Heute spricht man vom Influencer-Hype und im Business-to-Business-Bereich werden sie ein ernst zu nehmender Trend, auf den viele Unternehmen setzen.

Doch was macht diesen Trend aus? Wieso funktioniert diese Art des Netzwerkers so gut? Die Kontaktpunkte vom Experten zum Kunden sind persönlich. Hinter Influencern stehen immer Menschen. Mir ist diese einfache und im Grunde selbsterklärende Tatsache wichtig, denn sie legt offen, warum Influencer und B2B-Verkaufsprozesse so gut harmonieren. Wer verstehen will, wie Marketing in Social Media funktioniert, muss sich den Satz immer wieder vor Au-

gen halten: Menschen folgen Menschen. Es baut sich ein Netzwerk aus Experten, Interessierten und Unternehmen auf, das sehr wertvoll für alle Parteien ist.

Wer als Kunde zufrieden mit dem Service ist, Qualität und Expertenwissen schätzt, der bleibt auch Kunde. Der vertraut auf die Meinung der Influencer. Und schätzt deren Expertise. Wichtig dabei: Wer als Influencer heute ein Produkt bewirbt und morgen ein anderes, wirkt weniger glaubwürdig. Follower bleiben erhalten, wenn Produkte, Marken und Empfehlungen mehrfach in ihrem Kanal auftauchen und deren Nutzen zeigen.

Und warum vertrauen Menschen den B2B-Experten überhaupt? Weil die Interessen übereinstimmen, die Influencer nahbar sind und deren Authentizität sowie Wissen geschätzt wird. Hierbei muss immer beachtet werden: Echte Menschen mit echter Motivation sind glaubwürdig.

muss freiwillig bleiben“, mahnt Thomas Pleil. Der Prozess ist langwierig. Der haus-eigene Influencer muss dauerhaft in sozi-alen Medien präsent sein, und er muss auch bereit sein, sich auf Diskussionen mit seinen Fans und Followern einzulassen. Und es lauert immer die Gefahr, dass ihm am Ende etwas herausrutscht, mit dem das Unternehmen lieber nicht identifiziert werden will. „Politik ist zum Beispiel immer schwierig“, sagt Pleil. Noch steckt das B2B-Influencertum in den Kinderschuhen, vor allem in Deutschland. „In den USA ist das schon viel ausgeprägter, das hat aber auch kulturelle Gründe“, sagt Berater Michael Schmitt. Auch die Technolog-iebranche sei in diesem Bereich deutlich weiter als andere Sektoren.

ENORMES POTENZIAL

Das Potenzial hierzulande schlummert vor allem in den hoch spezialisierten Sektoren des Maschinenbaus. Diese Sektoren sind meist klein, aber dementsprechend sind die wenigen Experten heute schon sehr be-kannt und könnten durchaus in Zukunft In-fluencer werden. Erste Gehversuche gab es

bereits, wenn auch etwas anders, als man sich das vorstellt. „Ein Hersteller von Geträn-keautomaten hat eine geschlossene Com-munity für die Anwender der Geräte einge-richtet, die dann von einem Experten gemanagt wurde“, sagt Thomas Pleil. „Der Experte war dann schon eine Art Influencer.“ Langfristig werden wohl nur wenige Unter-nehmen ganz auf solche Marketingkonzept-e verzichten können. „Ich glaube fest dar-an, dass das Thema B2B-Influencer immer mehr an Bedeutung gewinnt“, sagt Pleil. Gerade der deutsche Mittelstand hat noch großes Potenzial in dem Bereich, viele Un-ternehmen bedienen kleine, spezialisierte Nischen wie die Hersteller von Schrauben oder Getränkeautomaten und sind hier ab-solute Experten.

Ahmed Banafa aus Kalifornien hat sei-nem Influencer-Dasein Raum gegeben – er wurde vom simplen Beobachter zum Matchmaker in seinem Gebiet. „Neulich erst habe ich einer Gruppe Südkoreanern geholfen, Kontakte ins Silicon Valley herzu-stellen“, berichtet er. Eine Belastung ist das Ganze für ihn nicht. „Wenn du etwas machst, das du liebst, machst du es gern – ein Leben lang.“ ■

Zur Person

Michael Schmitt ist seit Jahren Experte für digitale B2B-Kommunikation und berät Unternehmen in diesem Bereich. Dass Influencer immer wichtiger werden, hat ihm zufolge mit einem demografi-schen Wandel in den Einkaufsab-teilungen vieler Firmen zu tun.

LESETIPP

zu Content, Blogs und Co.:
„Quick Guide – Digitale B2B-Kommunikation“, Springer Gabler.



„Der CEO ist Influencer, ob er will oder nicht. Und er wird effektiver, wenn er seinen Einfluss nutzt.“

Michael Schmitt
Experte B2B-Kommunikation



Einflussreiche Typen

Influencer ist nicht gleich Influencer. be top stellt die wichtigsten sieben Influencer-Typen und ihren Umgang mit den Followern vor.



Craig Brown

Selbstständiger Berater und Experte für digitale Technologien

Follower: 737.000 (LinkedIn)

Ann Handley

Chief Content Officer bei MarketingProfs, Autorin

Follower: 450.000 (Twitter)

Stephan Grabmeier

Selbstständiger Berater für New Work und Innovation

Follower: 7.000 (Twitter)

Elon Musk

Gründer und CEO von Tesla, Gründer von SpaceX

Follower: 29,2 Mio (Twitter)

Der Experte

Kanäle

YouTube, Blogs, Fachmagazine, TED-Plattform, LinkedIn

Charakter

Der Experte glänzt mit Wissen und Andwendertipps. Seine Follower schätzen seine Spezifizierung und vertrauen auf seine Meinung.

Ansprache

neutral, meinungsstark, authentisch

Posting

06.09.2019 – Twitter

WATCH: How Marketplaces Are Disrupting B2B Tech Buying And Selling: The idea of online marketplaces is not new. Especially on the consumer front. Yet in the enterprise IT world, they have developed with fits and starts. But... <http://bit.ly/2MY2Ruf>
#BigData #AI #DataAnalytics

www.twitter.com/craigbrownphd/status/1170028278146404352

Die Erklärerin

Kanäle

TED, YouTube, Blogs, LinkedIn, Bücher

Charakter

Nicht nur im Job erläutert dieser Influencer-Typ gern sein Fachgebiet. Auch auf Veranstaltungen als Speaker oder im Netz zeigt er, was er drauf hat.

Ansprache

authentisch, locker, erklärend

Posting

04.09.2019 – Twitter

@ahaval breaks down what even b2b companies can learn from celebrity lifestyle brands like @goop & the Kardashians. #CMWorld

www.twitter.com/annhandley/status/1169312152169136135

Der Innovative

Kanäle

YouTube, Instagram, Twitter, eigener Blog

Charakter

Er probiert ständig neue Trends aus und setzt sie. Eine persönliche Ansprache ist ihm genauso wichtig wie immer Up-to-date zu sein.

Ansprache

begeistert, persönlich, meinungsstark

Posting

15.08.2019 – Twitter

Google als Suchmaschine braucht niemand mehr @Ecosia zeigt wie digital und ökologisch verantwortliches Business funktioniert. Alle 0,8 Sekunden pflanzt Ecosia durch Suchanfragen einen Baum im Schnitt schaffen 45 meiner Suchanfragen einen neuen Baum #Kopfföfner #SDGs #1o5C

www.twitter.com/trill_stephan/status/1162243574282379265

Der Unternehmer

Kanäle

LinkedIn, Twitter, YouTube, Facebook

Charakter

Erfolgreich in allen Bereichen: Um sein Unternehmen zu repräsentieren, nutzt er verschiedene Kanäle. Seine Themengebiete: Strategie, Politik, Wettbewerb und Arbeitgeber-Themen.

Ansprache

authentisch, meinungsstark, politisch

Posting

24.08.2019 – Twitter

If you're a utility or public utilities commission, please consider using the Tesla Megapack. Better for the environment & usually lower cost than fossil fuel peaker plants!

www.twitter.com/elonmusk/status/1165371975528640512

7

Tipps, wie Sie Ihre eigenen Influencer im Unternehmen erfolgreich aufbauen.

1

Strategie erarbeiten

Ziele, Botschaften und Contentstrategie entwickeln, die die Influencer nach draußen tragen sollen.

2

Freiräume zugestehen

Dos und Don'ts definieren – aber nicht jeden Post oder Tweet kontrollieren. Das schadet Authentizität und Glaubwürdigkeit.

3

Freiwillige vor

Stolz aufs Unternehmen darf keine Pflicht sein. Corporate Influencing lebt von Freiwilligkeit.

4

Als Arbeitszeit definieren

Halten Sie Ihren Multiplikatoren den Rücken frei – Influencing ist Arbeits-, keine Freizeit.

5

Fokus festlegen

Relevanz heißt Profil: Unternehmen brauchen verschiedene Botschafter für unterschiedliche Zielgruppen und Anlässe.

6

Transparenz ist Pflicht

Influencer müssen deutlich machen, für wen sie arbeiten – sprechen aber im eigenen Namen. Unternehmenskommunikation ist der Job der Geschäftsleitung oder des PR-Teams.

7

Effizient unterstützen

Kontrolle? Nein. Unterstützung? Ja. Angehende Influencer könnten Hilfe von Mentoren erhalten oder über Tools wie Sociabble oder Smarp vorbereiteten Content freiwillig in ihren Social-Media-Accounts verteilen – vom Tweet bis zum Header-Bild. Das spart Zeit und verhindert Wildwuchs.



Kevin Keelen

Ehemaliger CIO von Green Dot Business Schools

Follower: 370 (LinkedIn)

Pawel Dillinger

Experte Marktkommunikation bei Telekom Deutschland

Follower: 3.500 (Twitter)

Susie Wolff

Chefin Formel-E-Team, Brand Ambassador Mercedes-Benz

Follower: 371.000 (Facebook)

Der Anwender

Kanäle

Twitter, YouTube, eigene Website

Charakter

Produktinfos, Empfehlungen und Anwenderwissen helfen den Followern bei Entscheidungsprozessen. Die Empfehlungen können von unabhängigen Testern oder von Referenzkunden stammen.

Ansprache

meinungsstark, persönlich

Posting

31.01.2016 – YouTube

Keelen postete auf YouTube ein Video, das mit Time Warner Business Class produziert wurde und ihn als Anwender zeigt.

<http://youtu.be/6D2DmeaSONI>

Der Mitarbeiter

Kanäle

Twitter, Instagram, YouTube, Facebook, LinkedIn

Charakter

Was wirkt besser als ein begeisterter Mitarbeiter? Viele Unternehmen setzen auf Influencer aus ihren eigenen Reihen, um authentisches Marketing zu betreiben.

Ansprache

authentisch

Posting

05.09.2019 – Twitter

Heute startet die #IFA19 in Berlin und die @DeutscheTelekom ist immer und überall #DABEI. Damit jeder #DABEI sein kann **#Telekomwall #LoveMagenta #WeilJederKundeZählt #werkstolz**

www.twitter.com/dillinger4010/status/1169843905526784001

Die Markenbotschafterin

Kanäle

Twitter, Instagram, YouTube

Charakter

Persönlich wirkt am besten – das ist das Motto von Influencern, die vor allem auf Veranstaltungen ihr Wissen zum Besten geben. Über das Event wird natürlich trotzdem digital berichtet.

Ansprache

motivierend, begeisternd

Posting

12.04.2019 – Twitter

On stage with FIA Smart Cities & She's Mercedes. We need to ensure that we have role models in every sector within the motorsport industry showcasing what's possible for the next generation. Performance is power. If you're good at what you do, gender quickly becomes irrelevant.

www.twitter.com/Susie_Wolff/status/1116748946381135874

Neue Wege zum Gipfel

Automated Engineering. Die notwendigen Schritte bis zur Automatisierung empfinden viele Unternehmen wie einen schweren Bergaufstieg. **Eplan** eBUILD, die cloudbasierte Lösung für die automatisierte Erstellung von Schaltplänen, erleichtert die ersten Gehversuche in Richtung Spitze.

Text: Sonja Koesling

Copy-and-paste – das ist bei der Generierung von Schaltplänen weit verbreitet, klingt einfach und effektiv. Doch schon ist er da und zieht sich, einmal hineingetreten, wie ein zäher Kaugummi von Projekt zu Projekt: der Kopierfehler. Die Automatisierung der Engineering-Prozesse kann in Unternehmen unter anderem dafür sorgen, dass solche Fehler erst gar nicht entstehen. Die Studie „Engineering 4.0“ von Eplan und dem European 4.0 Transformation Center der RWTH Aachen teilt den Weg vom manuellen bis hin zum voll automatisierten Engineering in fünf Stufen auf, sogenannte eLevel. Dabei werden enorme Potenziale erkennbar, die einen oder mehrere Level-Aufstiege für Unternehmen mit sich bringen. So kann im Vergleich zu einer konventionellen Schaltplanerstellung durch die Nutzung einer Schaltungsbibliothek für Produktfunktionen (Stufe drei) eine Zeitersparnis von 50 Prozent realisiert

werden, durch eine Teilautomatisierung (Stufe vier) sogar von 75 Prozent. Das sind verlockende Aussichten – doch „aufleveln“ bedeutet auch, zunächst erst mal Aufwand in die Standardisierung von Prozessen stecken zu müssen. Das lohnt sich laut Studie für die meisten Unternehmen aber – auch bis in hohe Effizienzstufen.

MIT EPLAN eBUILD EINFACH AUFSTIEGEN

In der Praxis erscheint vielen Unternehmen der Weg zum automatisierten Engineering jedoch wie ein Berg, den es zu erklimmen gilt. Unterwegs müssen sie gemeinsam mit den Anwendern offene Fragestellungen klären: Was genau braucht es, um die Schaltplanerstellung zu automatisieren? Wie bekommen wir alle verbundenen Arbeitsschritte und Prozesse unter einen Hut? Auf welche Hilfestellungen kann man zurückgreifen? Eine wichtige Unterstützung können Softwarelösungen bieten, die eine automatisierte Erstellung von Schaltplänen auf Basis von Konfiguratoren ermöglichen. Diese müssen in der Regel zunächst mithilfe vordefinierter Teilschaltungen (den sogenannten Makros) von erfahrenen Elektrotechnikern erstellt werden. Damit können Schaltpläne dann praktisch auf Knopfdruck generiert werden.

Eplan eBUILD ist Teil der Eplan ePULSE Familie, die über cloudbasiertes Engineering Daten, Projekte, Disziplinen sowie Ingenieure weltweit in einem Netzwerk vereinen möchte. „Auf Basis von ePULSE stellen

Engineering-System

Mit Eplan ePULSE hoch hinaus

Das offene, cloudbasierte Engineering-System bringt Daten und Projekte, Disziplinen sowie Ingenieure weltweit in einem Netzwerk zusammen. Damit erweitert Eplan ePULSE die Eplan Plattform um perfekt zugeschnittene Cloud-Services.

Eplan eVIEW

Hiermit lassen sich die in der Eplan Plattform erstellten Engineering-Projekte in der Cloud bereitstellen. Auf diese Weise sind Projektdaten überall und jederzeit einsehbar. Per Redlining-Funktion können Fertigungsmitarbeiter und Servicetechniker Änderungsinformationen im Schaltplan hinterlegen.

Eplan Data Portal

Das Eplan Data Portal bietet webbasiert Zugriff auf hochwertige Produktkataloge zahlreicher Komponentenhersteller. Die einfache Übernahme der angebotenen Komponenten per Drag-and-drop in die Dokumentation reduziert den Projektierungsaufwand und erhöht die Qualität der Maschinen- und Anlagendokumentation.

Eplan eBUILD

In Eplan eBUILD stellt Eplan kostenfreie Vorlagenbibliotheken bereit. So können Schaltpläne mit wenigen Klicks zusammengestellt werden.

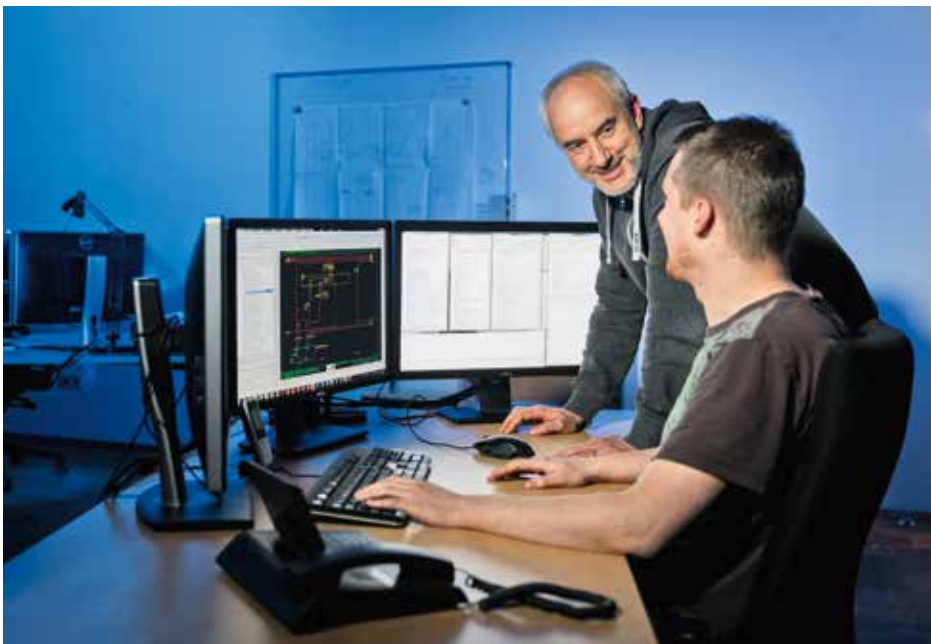
Jetzt für Eplan ePULSE registrieren unter: www.epulse.cloud

wir in Eplan eBUILD dieses Jahr kostenfreie Schaltplanbibliotheken bereit, die Interessierten den Einstieg ins automatisierte Engineering erleichtern“, berichtet Thomas Michels, Senior Director Software Cloud Business Software bei Eplan. Denn Eplan eBUILD kommt mit vorgefertigten Konfiguratoren daher. „Die bereitgestellten Bibliotheken liefern Vorlagen für einfache Steuerungen, mit denen Anwender direkt produktiv arbeiten können“, sagt Michels. Hinter eBUILD verbirgt sich somit eine neue Engineering-Methodik, die durch die Ergänzung neuer Vorlagenbibliotheken bekannter Hersteller in Eplan ePULSE laufend erweitert werden kann.

NEUE MÖGLICHKEITEN DURCH DIE CLOUD

Laut einer aktuellen Studie der International Data Corporation ist die Cloud bereits fester Bestandteil der IT- oder Firmenstrategie deutscher Unternehmen: 90 Prozent der befragten Organisationen gaben an, eine Cloud-Strategie definiert zu haben. Dennoch bestehen Vorbehalte. „Viele Unternehmen sorgen sich, dass ihre Daten in der Cloud verloren gehen könnten“, sagt Michels. „Doch bei den großen Cloud-Anbietern sind die Rechenzentren heute sehr gut abgesichert. Sie müssen Zertifizierungen durchlaufen, deren Sicherheitslevel auf höchstem Niveau ist.“ Für die ePULSE Lösungen nutzt Eplan Microsoft Azure und hat den Zugriff auf die Daten über ein ausgefeiltes Rechte- und Rollenkonzept sichergestellt. So überwiegen die Vorteile mögliche Bedenken.

Auch Unternehmen, die bereits seit längerem Eplan Lösungen im Einsatz haben, zeigen sich offen für neue, cloudbasierte Ansätze. So betont Bernd Mähns, Geschäftsführer der Hanseatic Power Solutions GmbH (HPS): „Die Cloud bietet neue Möglichkeiten der Kollaboration, von denen alle profitieren. So können unsere Kunden beispielsweise alle Dokumentationen online abrufen – egal, wo sie sind oder welches Gerät sie gerade zur Hand haben.“ Was früher auf Papier geschah, ist heute digital editierbar. „Perspektivisch können unsere Kunden auf diesem Weg ihre Änderungen revisionssicher mit uns teilen. Insgesamt lassen sich Projekte schneller und effizienter abwickeln“, resümiert Mähns. ■



GEMEINSAM ERFOLGREICH Das Hamburger Steuerungstechnikunternehmen HPS steigert seine Effizienz mit Lösungen von Eplan: Hier besprechen zwei Mitarbeiter die Schaltplanerstellung.



Die Studie „Engineering 4.0“ jetzt kostenlos downloaden:

www.eplan.de/engineering4.0

Elektrofahrzeuge stehen auf Stahl



Elektromobilität. Die Automobilindustrie steht vor dem größten Umbruch ihrer Geschichte. Bei dem Wandel der Antriebstechnologien vom Verbrennungs- hin zum Elektromotor hat der Werkstoff Stahl durch die Entwicklung hoch- und ultrahochfester Sorten sehr viel Potenzial. Bestens auf die Zukunft vorbereitet ist **Stahlo Stahlservice**.

Text: Markus Huneke



Spätestens mit dem Modell D2 des Audi A8 dürften bei den Stahlherstellern alle Alarmglocken geläutet haben. Mit seiner Karosserie aus über 90 Prozent Aluminium drohte dieses Modell, seit 1994 auf dem Markt, den unangefochtenen Automobilwerkstoff Stahl vom Thron zu stoßen. Die Anforderungen an Sicherheit, Komfort und Wirtschaftlichkeit sowie zunehmend auch Umweltaspekte ließen die Fahrzeuge schon damals immer schwerer werden. Mit dem signifikant leichteren Aluminium konnten die Hersteller beim Gewicht gegensteuern. Die Stahlproduzenten waren gewarnt – und schoben Forschung und Entwicklung massiv an. Mit Erfolg: Die entwickelten hochfesten Stähle waren deutlich leichter und fester als die herkömmlichen Stahlsorten und wiesen gleichzeitig eine hervorragende Umformfähigkeit auf. Die Automobilhersteller sprangen wieder auf den Zug auf.

Mit 90 Prozent Marktanteil ist Stahl heute der dominierende Konstruktionswerkstoff in der Automobilproduktion. Bei knapp über 19 Millionen produzierten Pkw im vergangenen Jahr allein in Europa ist das ein gewaltiger Markt. Seit Beginn des automobilen Leichtbaus hat sich die Situation weiter verschärft. Die Diskussion um den Klimawandel wird sehr viel kontroverser geführt. Um das Klima nicht weiter zu belasten, werden Emissionen vom Gesetzgeber stark reguliert. Das betrifft auch das Automobil. Bis 2020 dürfen Pkw in der Europäischen Union (EU) nur noch maximal 95 Gramm Kohlendioxid pro Kilometer ausstoßen, bis 2030 soll dieser Wert noch mal um 37,5 Prozent sinken. Damit ist der Druck zum Leichtbau noch mal größer geworden.

VORTEILE DES STAHLS: WIRTSCHAFTLICH UND GUTE ÖKOBILANZ

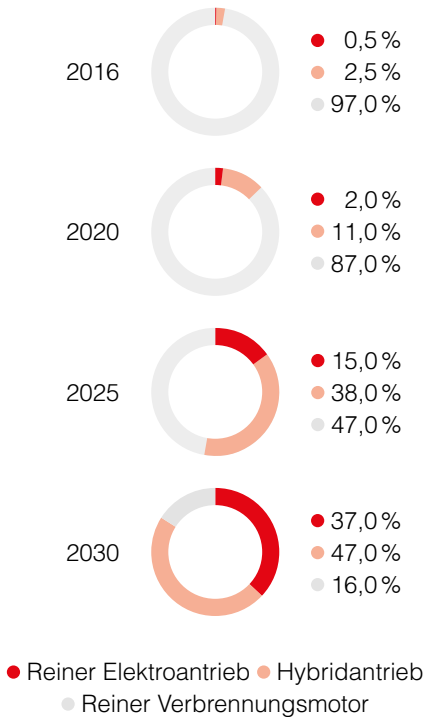
Auch darauf haben die Stahlproduzenten eine Antwort parat: ultrahochfeste Stähle. Sie weisen eine Festigkeit von bis zu 1.900 Megapascal auf – ein Wert, der noch ▶

vor zehn Jahren als utopisch galt. Mit den hochfesten und ultrahochfesten Stählen steht den Automobilherstellern eine Werkstoffgruppe zur Verfügung, die hervorragende mechanische Eigenschaften sowie eine im Vergleich gute CO₂-Bilanz in der Produktion aufweist und zugleich wirtschaftlich ist. Mit steigender Festigkeit wird auch die Verarbeitung des Werkstoffs Stahl immer anspruchsvoller. Für die Automobilindustrie sind leistungsstarke und verlässliche Partner wie Stahlo Stahlservice immer wichtiger. Mit dem stetigen Aufbau der Verarbeitungskompetenz sowie kontinuierlichen Investitionen hat sich das zur Friedhelm Loh Group gehörende Stahl-Service-Center sukzessive als solider Partner für die Automobilisten aufgebaut, das in der Lage ist, die Entwicklung mitzugehen und hochfeste sowie ultrahochfeste Stähle prozesssicher zu verarbeiten. Mit dem gerade fertiggestellten und mit neuester Technologie ausgestatteten Werk in Gera hat Stahlo diesen Anspruch unterstrichen: Neben den schon vorhandenen Aggregaten ist dort unter anderem eine zweite Konturenschneidanlage mit einer Presskraft von 800 Tonnen sowie eine weitere Spaltanlage hinzugekommen, auf der Coils dieser Stahlgüten bis zu einem Ringaußendurch-

Die Zukunft der Mobilität

Prognose des Automobilabsatzes nach Antriebsart in der EU bis 2030

Quellen: PwC, „Der Spiegel“, Statista



messer bis 2.100 Millimeter und bis zu 60 Streifen in einem Arbeitsgang verarbeitet werden können.

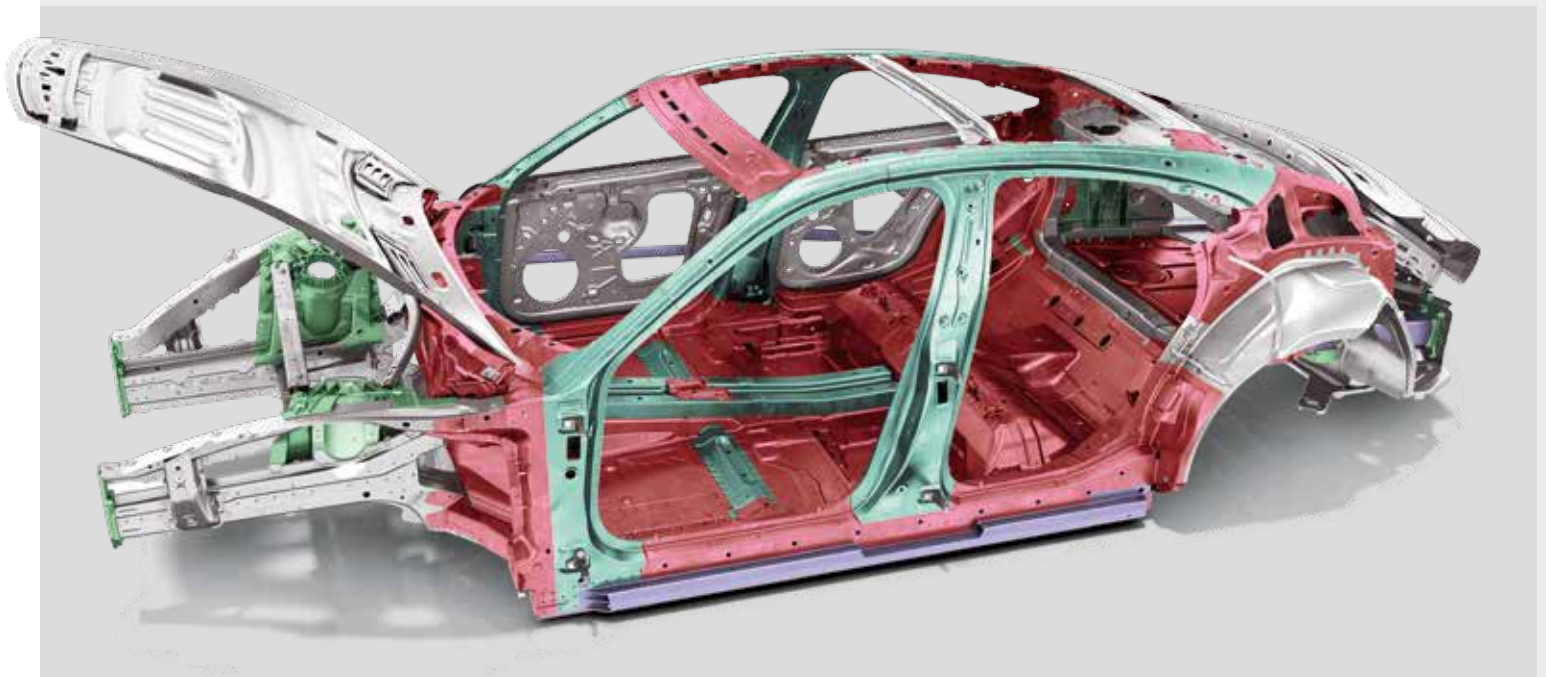
LEICHTBAUTREND RÜCKLÄUFIG – GUT FÜR DIE STAHLBRANCHE

Die Elektromobilität wirft gerade unter anderem den Anbieter- und Zulieferermarkt durcheinander. Mit der Abkehr von der Verbrennertechnologie steht die Automobilproduktion vor der größten Herausforderung in ihrer Entwicklung und damit vor vielen Unwägbarkeiten. Einig sind sich Experten weitgehend, dass Elektro- und Hybridantriebe in absehbarer Zeit einen hohen Anteil an der Fahrzeugproduktion ausmachen werden. Die Beratungsgesellschaft Pricewaterhouse Coopers (PwC) geht davon aus, dass 2030 jeder dritte Neuwagen in der EU ein Elektroauto sein wird – das sind über sechs Millionen Einheiten. Mit einem elektrifizierten Fahrzeug fällt zugleich der wichtigste Grund für den automobilen Leichtbau weg: die Emissionen zu reduzieren. „Der Trend zum Leichtbau um jeden Preis geht mit der Elektromobilität zurück“, ist Kerstin Hirsch, technische Anwendungsberaterin bei Stahlo Stahlservice, überzeugt.

Modell

Intelligenter Materialmix

Die vollverzinkte Karosserie des Porsche Taycan, dem ersten vollelektrischen Sportwagen aus Zuffenhausen, besteht aus einem Materialmix mit den Hauptwerkstoffen Aluminium und Stahl.



- Stahl (warmumgeformt)
- Stahl (kaltumgeformt)
- Aluminium
- Aluminium-Strangpressprofil
- Aluminiumguss



„Der Trend zum Leichtbau um jeden Preis geht mit der Elektromobilität zurück.“

Kerstin Hirsch

Technische Anwendungsberaterin bei
Stahlo Stahlservice

Auf den Einsatz von Stahl wirkt sich dieser Paradigmenwechsel nicht gravierend aus. Im Gegenteil: Zwar fällt mit dem Antriebsstrang eine Baugruppe weg, für die auch Stahl verwendet wurde. Unter dem Strich könnte der Werkstoff von der Elektrifizierung sogar profitieren. So werden neben crashrelevanten Teilen in der Karosserie künftig auch ganz neue Produkte benötigt, für die sich Stahl hervorragend eignet – etwa der Batteriekasten, eine neue zentrale Baugruppe, die den Akku schützt. „Für das Batteriegehäuse kommen nur hochfeste Stähle in Betracht. Die dafür benötigte Crashesicherheit kann kein Aluminium und kein carbonfaserverstärkter Kunststoff leisten“, so Prof. Dr. Hermann Lücken von der Fakultät Fahrzeugtechnik der Hochschule Esslingen.

Alles in allem, so rechnen einige Experten vor, steigt der Flachstahleinsatz pro Elektrofahrzeug um zehn Prozent gegenüber konventionellen Antriebstechnologien. Zugleich erwarten Experten in der Zukunft einen zunehmenden Kostendruck in der Automobilindustrie. So dürfte die Bedeutung des Werkstoff-Know-hows in den kommenden Jahren noch deutlich größer werden. ■

Stahlo Stahlservice

In die Zukunft investiert

Mit seinen hoch qualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in der technischen Anwendungsberatung ist Stahlo Stahlservice bestens auf die Zukunft vorbereitet. Investitionen in modernste Verarbeitungsmaschinen, Ausbau der Kapazität auf 400.000 Tonnen pro Jahr allein am Standort Gera, an dem Stahlo insgesamt 45 Millionen Euro investiert und durch den sich die Gesamtkapazität von Stahlo für hoch- und ultrahochfeste Stähle sowie Edelstahl und Aluminium um 50 Prozent auf 800.000 Tonnen erhöht hat: Stahlo hat in die Zukunft investiert, die weiterhin vom Werkstoff Stahl geprägt sein wird.



Kühler Kopf, heißes Herz



Nachhaltigkeit. Achtung! Es wird politisch. Thema Klimawandel. Genug dazu gesagt? Nicht unbedingt: „Der Umweltschutz an sich steht doch nicht zur Diskussion, sondern die Frage, wie er erreicht wird!“ Endlich, möchte man Nicola Salandini zurufen, endlich ein wahres Wort in der weltweit erhitzt geführten Debatte.

Text: Ulrich Klsener

Als Werkleiter bei Rittal in Italien bringt Nicola Salandini die Sachlage auf einen bestechend einfachen, gemeinsamen Nenner. Gesunder Menschenverstand tut durchaus not – zu diffus ist die Gemengelage, zu aufgeladen der mediale Schlagabtausch. Klar erscheint aktuell nur: Wo Fridays for Future Radikalität als Handlungsmaxime begreift, wo sich taktierende Entscheidungsträger eher visionär positionieren und Technokraten hinter Richtlinien und Verordnungen verbergen, sollte irgendjemand noch kühlen Kopf bewahren. So wie Nicola Salandini und seine 430 Kolleginnen und Kollegen an der Via degli Imprenditori im norditalienischen Valeggio sul Mincio.

Die Belegschaft des Rittal Werkes südlich vom Gardasee beantwortet die globale Klimafrage auf ihre Art: mit industrieprobten Lösungen, die im Hier und Jetzt 75 Prozent Energie und 75 Prozent CO₂ einsparen. Denn in Valeggio sul Mincio wird mit Blue e+ schon seit 2015 die neueste Generation Kühlgeräte produziert. „Rittal hat es geschafft, mit der Blue e+ Serie eine klassische Win-win-Situation zu kreieren“, erörtert Marco Villa, CEO Rittal Italien. „Anwender profitieren sowohl unter ökonomischen als auch ökologischen Gesichtspunkten – Rittal wiederum kann als Front Runner umweltverträglicher Kühltechnologie punkten.“

ENKELTAUGLICH UND EFFIZIENT

Was die viel beschworenen „unvereinbaren Positionsdifferenzen“ im Klimastreit geradezu pulverisiert, ist speziell bei den ebenso in Valleggio sul Mincio produzierten Rittal Blue e+ Chillern (Rückkühlaggregate 1–6 kW) die DC-Inverter-Technologie. Da die Drehzahlen stufenlos regelbar sind und ein elektronisches Expansionsventil die Kälteleistung automatisch ans Lastprofil der Anwendung anpasst, wird nur so viel Leistung erbracht wie auch benötigt wird. Dass mit dem Micro-Channel-Wärmetauscher obendrein 55 Prozent weniger Kältemittel verbraucht werden, passt da gut ins Bild. Rittal sieht sich seit Jahrzehnten rasch wirksamen Maßnahmen mehr verpflichtet als Absichtserklärungen. Marco Villa: „Vergessen wir nicht, Rittal hatte schon 1992 mit der ProOzon-Initiative als einer der ersten auf FCKW-freie Kältemittel umgestellt. Und selbst 20 Jahre alte Rittal Geräte erfüllen die neue F-Gase-Verordnung, die 2020 EU-weit in Kraft tritt. So machen umweltfreundliche Produkte eben auch ökonomisch Sinn.“ Damit das im Heimatmarkt Italien auch jeder mitbekommt, erhebt der ▶

STANDFEST

wenn es um den Umweltschutz geht: Nicola Salandini, Werkleiter bei Rittal in Italien.

54-jährige Manager einen einfachen Anspruch: „Ich will, dass jedes technische Büro einen Rittal Katalog auf dem Schreibtisch liegen hat.“ Die Reputation Rittals in Bella Italia sei so oder so blendend. „Rittal hat einen Ruf, der ist unbezahlbar: Wir sind ein Synonym für Qualität und Kompetenz.“ 100 Prozent Umsatzwachstum seit 2003, 35 Prozent Marktanteil bei großen Schaltschränken und rund 6.000 registrierte Kunden allein in den Jahren 2017 und 2018 sprechen eine deutliche Sprache. Gutes noch besser machen, soll das neue Lieferversprechen ab dem ersten Quartal 2020. „Egal, ob zwei oder 50 Produkte: Bei Bestellungen bis 14 Uhr liefern wir garantiert am nächsten Tag.“ Bis 100 Kilometer südlich von Rom.

MARATHON RICHTUNG INDUSTRIE 4.0

Nördlich der Kapitale macht Marco Villa die eigentlichen Boomregionen Italiens aus: Lombardei, Emilia-Romagna, Venetien und Toskana beispielsweise. Hier verlangt der Steuerungs- und Schaltanlagenbau nach perfekten Schaltschränken und effizienten Kühllösungen für den industriellen Einsatz im Maschinen- und Anlagenbau, in den Segmenten Öl und Gas oder in Food-and-Beverage-Applikationen. Stichwort Industrie und Zukunft. Industrie-4.0-Tauglichkeit wird nicht nur propagiert, sondern im Rittal Werk in Valeggio sul Mincio sehr konkret installiert. „Nehmen wir die Blue e+ Chiller“, erläutert Nicola Salandini. „Mit den intelligenten Schnittstellen ist die Grundvoraussetzung – die Möglichkeit zur IT-gestützten Vernetzung mit anderen Maschinen – bereits gegeben. Integrierte Überwachungssensorik als Voraussetzung für Predictive Maintenance entspricht ebenfalls dem Anforderungsprofil.“ Wie Industrie 4.0 Stück für Stück in die eigene Fertigungspraxis implementiert wird, lässt sich im Werk Valeggio sul Mincio bereits seit 2011 an allen Ecken und Enden nachvollziehen. Da sind das heute gängige Pick-2-Light-System im Lager, die führerlosen Transportsysteme in der Produktion, die vollautomatische Qualitätsprüfung mit sechs Teststationen oder die halbautomatische Verpackung der Kühlgeräte noch das Geringste. Zunächst ging es um den Faktor Mensch. „Wir stellen die Mentalität Richtung Lean-Prozesse um“, so Salandini. „Ein Marathon, aber heute haben wir bereits ein Maximum an Transparenz erreicht und setzen voll auf standardisierte Abläufe.“ Nicola Salandini muss es wissen. Er kennt das Werk mutmaßlich besser als seine eigene Westentasche. Seit 1993 an Bord, war der 47-Jährige Master

Rittal Italien

Das Werk in Zahlen

6

Lkw mit energieeffizienten Produkten verlassen das Werk täglich, um das Rittal Zentrallager in Haiger, Deutschland, anzusteuern. Nahezu täglich wird auch das Rittal Lager in Roncello bei Mailand beliefert.

212.000

umweltverträgliche Kühltechnologieprodukte verließen das Werk im Jahr 2018. Seit 2011 hat sich die Produktion verdreifacht, pro Tag werden 900 Einheiten montiert.

430

Mitarbeiter beschäftigt Rittal im Werk Valeggio sul Mincio, darunter 265 in der Produktion.

500

Standardausführungen und 2.000 Varianten verzeichnet das Produktportfolio – neben der neuen Kühlgerätegeneration Blue e+ auch Rückkühleinheiten, Chiller, Wärmetauscher und Thermoelectric Cooler.

2

neue Produktionslinien mit hohem Automationsgrad sind seit Oktober 2019 für die Montage der neuen Chiller Blue e Generation in Betrieb. Montagekapazität: 16 Einheiten pro Tag.

14.000

Quadratmeter Betriebsfläche treffen auf 9.000 Quadratmeter Produktionsfläche auf zwei Ebenen. Im Lager vereinfachen bis Ende 2019 sechs neue Vertikallifte die Kommissionierung von Kleinteilen.



„Umweltbewusstsein beginnt immer im eigenen Haus.“

Marco Villa
CEO bei **Rittal Italien**

of Business Administration anfangs in der Produktion, dann in der Konstruktion tätig, übernahm die Verantwortung für das Technical Department, wurde 2011 Operational Manager, 2014 schließlich Werkleiter.

WENN MASCHINEN MENSCHEN BEDIENEN

Die Einbindung ins international agierende Rittal Netzwerk fasziniert ihn nach wie vor: „Nahezu jeder Handgriff in der Montage wird im engen Austausch mit dem Fachbereich Manufacturing Engineering im Rittal Headquarter in Herborn festgelegt.“ Hier fiel auch die Entscheidung, ein modulares Produktionssystem einzuführen, um bei neuen Serien ebenso neue Montagelinien schnell einrichten zu können. „Bewährt hat sich sicher auch die teilautonome Gruppenarbeit“, so Salandini. „Definierte Teams begleiten die Kühlgeräte von Montagebeginn bis zu ihrer Fertigstellung.“ Die Übergabe halb fertiger Geräte – auch der Verantwortung – an andere Kollegen ist damit passé. Zwischenbilanz: Tatsächlich verdreifachte sich die Produktionskapazität in den letzten acht Jahren.

Wahrer Werkstolz macht sich bei Nicola Salandini angesichts der stringenten Digitalisierung in der Produktion breit. „Wir bauen bei der Montage der Blue e+ Geräte eine physische und digitale Produktionslinie pa-



1 Im Rittal Werk in Italien werden unter anderem Blue e+ Chiller produziert. Die wasserbasierte Kühlung der Geräte temperiert beispielsweise Spindeln von Werkzeugmaschinen.

2 Im italienischen Valeggio sul Mincio fertigt Rittal effiziente Kühllösungen für den industriellen Einsatz, die durchschnittlich 75 Prozent Energie und 75 Prozent CO₂ einsparen.

parallel auf.“ Konkret werden die Kolleginnen und Kollegen über große Touchdisplays bei der Montage angeleitet. Zum Einsatz kommt hier zum Beispiel mit Eplan Smart Wiring eine Softwarelösung der Rittal Schwestergesellschaft Eplan. Sie visualisiert die Verdrahtung inklusive aller Verlegewege und Montageschritte. Sobald eine Verbindung korrekt verdrahtet ist, wird sie nach dem Ampelprinzip auf Grün gesetzt. Die digitale Darstellung in Eplan Smart Wiring referenziert dabei übrigens auf das 3D-Layout des virtuellen Modells in Eplan Pro Panel (Engineering-Software zur 3D-Konstruktion von Steuerungsschränken, Schaltanlagen, Stromverteilersystemen), was fortwährende Soll-Ist-Vergleiche ermöglicht. Im Jahr 2019 kommt damit zum Tragen, was Industrie-4.0-Vordenkern immer schon vorschwebte: Bedienten die Menschen früher die Maschine, kehrt sich das Verhältnis um. Die Maschine bedient den Menschen.

NEARLY ZERO ENERGY BUILDING

Datendurchgängigkeit für die Kollaboration von Menschen, physischen Komponenten und der IT – parallele Bearbeitungsszenarien – hochautomatisierte Prozesse – die Verfügbarkeit digitaler Zwillinge in jeder Produktionsphase: Angesichts der Basiszutaten jeder Industrie-4.0-Rezeptur leuchtet der enge Schulterschluss von Rittal und Eplan im Werk Valeggio sul Mincio zügig ein. Gleiches gilt für die Entscheidung, die neue Italienzentrale in Pioltello bei Mailand gemeinsam zu beziehen. Auf einer Fläche von 4.800 Quadratmetern bietet der Standort seit Januar 2019 den über 100 Mitarbeitern Platz für Bürofläche, Showroom, technisches Training sowie interaktive Demonstrationen von Rittal Konfigurationen und Eplan Planungssoftware. Schön zu wissen: Das Gebäude wurde nach den Kriterien des Nearly Zero Energy Building konzipiert. Für niedrigen Energieverbrauch und ausgeprägte Nachhaltigkeit sorgen eine 23,4-Kilowatt-peak-Fotovoltaikanlage, eine automatisierte Einstrahlungskontrolle im Innenbereich und die externe Sonnenschutzanlage. Marco Villa: „Umweltbewusstsein beginnt immer im eigenen Haus.“ Weltuntergangsapologeten bietet er übrigens schon aus grundsätzlichen Erwägungen die Stirn: „Ich habe drei Kinder, da ist Optimismus alternativlos.“



Die wesentlichen Features des Blue e+ Chiller im Video:

www.bit.ly/blue-eplus-chiller

„Bleiben Sie cool“

CO₂-Reduzierung. Ab 2020 gelten strengere Bestimmungen für das Betreiben von Kältetechnik. Wie Unternehmen ihre Anlagen zukunftsfähig machen und zugleich Geld sparen können, erklärt Judith Kötzsch, Abteilungsleiterin Business Development Service bei **Rittal**.

Interview: Felix Enzian



Frau Kötzsch, warum ist die F-Gase-Verordnung für die Industrie ein so wichtiges Thema? Mit der nächsten Stufe der F-Gase-Verordnung kommen nicht nur zusätzliche Servicekosten und mehr Wartungsaufwand auf viele Betreiber von kältetechnischen Anlagen zu. Es drohen unter Umständen sogar Produktionsstillstände. Denn ab Jahresbeginn dürfen bestimmte teilfluorierte Kohlenwasserstoffe als Kältemittel nicht mehr in Verkehr gebracht und bei einer Leckage nicht mehr neu aufgefüllt werden. Grundsätzlich müssen alle Unternehmen prüfen, inwieweit ihre Kühlgeräte von den Bestimmungen betroffen sind, und im Anschluss die entsprechenden Maßnahmen ergreifen.

Welche Kühlgeräte müssen von den Unternehmen unter die Lupe genommen werden, weil sie von der F-Gase-Verordnung betroffen sind? Die Verordnung gilt sowohl für den Einsatz von Kältetechnik in industriellen Anlagen als auch für die Klimatisierung von Gebäuden. Unsere Expertise bei Rittal fokussiert sich dabei auf den Einsatz von Kühlgeräten und Chillern in Steuerungs- beziehungsweise Schaltanlagen und Produktionsprozessen.

Sind Nutzer von Rittal Produkten betroffen und müssen diese sich Sorgen über die Zulassung ihrer Kältemittel machen?

Rittal Kunden können im wahrsten Sinne des Wortes cool bleiben. Schaltschrankkühlgeräte und Chiller von Rittal sind auch nach 2020 weiterhin zugelassen, da sie mit einem hermetisch geschlossenen Kältekreislauf arbeiten und die verwendeten Kältemittel R134a, R410a und R407c einen GWP-Wert kleiner als 2.500 haben. Das gilt für alle Geräte, die Rittal in den letzten zwanzig Jahren in Verkehr gebracht hat. Wir haben schon frühzeitig auf optimalen Umweltschutz geachtet.

Was bedeutet der GWP-Wert genau?

Das Treibhauspotenzial GWP (Global Warming Potential) gibt an, wie viel eine festgelegte Menge eines Treibhausgases zum Treibhauseffekt beiträgt. Kohlendioxid dient als Vergleichsmaßstab. Mit dem F-Gase-Rechner können Unternehmen das CO₂-Äquivalent ihrer Kältemittel bestimmen. Dabei wird die Menge des eingesetzten Kältemittels mit dessen GWP-Wert multipliziert.

Welchen Service bietet Rittal für Unternehmen an, die ihre Kältetechnik aufgrund der F-Gase-Verordnung überprüfen und warten müssen?

Als Erstes schauen wir uns den Gerätebestand an und geben Handlungsempfehlungen. Die vorgeschriebenen Inspektionen und Dichtigkeitsprüfungen können wir als zertifizierter Servicepartner durchführen und dokumentieren. Bei unserer herstellerunabhängigen Beratung prüfen wir den Ist-Zustand allerdings nicht nur im Hinblick auf die F-Gase-Verordnung, sondern wir ermitteln darüber hinaus, wie energieeffizient, wirtschaftlich und ausfallsicher die bislang eingesetzten Kühlgeräte sind. Eventuell lohnt es sich für das Unternehmen, in moderne und umweltfreundliche Geräte zu investieren, die nicht von der F-Gase-Verordnung betroffen sind. Auch der Austausch von Kältetechnik, die Entsorgung von Altgeräten, der Aufbau und die Inbetriebnahme von neuen Kühlgeräten sind durch uns möglich.

Checkliste

Klimastrategie finden

Mit diesen **fünf Schritten** stellen sich Unternehmen optimal auf die F-Gase-Verordnung ein.

1. Überblick gewinnen

Verschaffen Sie sich einen Überblick, welche kältetechnischen Anlagen Sie im Einsatz haben. Das verwendete Kältemittel und dessen Menge sind auf dem Typenschild der Anlage vermerkt. Dokumentieren Sie den Ist-Zustand schriftlich.

2. F-Gase-Rechner anwenden

Ob ein Kältemittel betroffen ist, kann mit dem F-Gase-Rechner online überprüft werden. Liegt der GWP-Wert über 2.500, müssen besondere Wartungsmaßnahmen ergriffen werden. Der F-Gase-Rechner gibt dazu konkrete Empfehlungen.

3. Service beauftragen

Wartungen und Dichtigkeitsprüfungen müssen fachmännisch durchgeführt und dokumentiert werden. Der Rittal Werkskundendienst hilft auch Unternehmen, die keine Rittal Produkte nutzen.

4. Investitionen prüfen

Investitionen in moderne Kühlgeräte, die nicht von der F-Gase-Verordnung betroffen sind, können sich lohnen.

5. Fördermittel erhalten

Für Investitionen in klimafreundliche Chiller und Kühlgeräte für Schaltschränke gibt es staatliche Förderprogramme. Rittal gibt hierzu Empfehlungen.

Bei Voith und Ford hat Rittal solche Service- und Effizienzchecks für das Umweltmanagement gemacht. Wie lief das genau ab? Mitarbeiter des Werkskundendienstes von Rittal haben in Werken von Voith und Ford die im Einsatz befindliche Schaltschrank-Klimatisierung analysiert. Ergebnis der Rittal Dienstleistung war jeweils eine umfangreiche Dokumentation über den Ist-Zustand der Schaltschrank-Klimatisierung bei jeder untersuchten Maschine sowie eine Empfehlung darüber, ob ein Austausch des Kühlgerätes sinnvoll ist, welches Gerät geeignet ist und wie hoch die mögliche Energieeinsparung im Falle eines Austauschs liegt. Beide Unternehmen haben sich bei zahlreichen Anlagen dafür entschieden, auf energieeffizientere Kühlgeräte der Serien Blue e oder Blue e+ umzurüsten.

Lassen sich solche Investitionen in den Umweltschutz auch mithilfe von Fördermitteln finanzieren?

Ja, es gibt dafür Fördermittel als Zuschüsse oder Kredite. Wir haben mehrere Programme der Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft ausfindig gemacht, die auf Schaltschrankkühlgeräte und Chiller zutreffen. Die jeweilige Förderhöhe berechnet sich individuell pro Gerät aus der Kälteleistung, der Art der Kälteanlage und deren Anwendung. Bei unserer Beratung geben wir konkrete Tipps dazu.

Was passiert, wenn die gesetzlichen Bestimmungen zur Verwendung von Kältetechnik in Zukunft noch weiter verschärft werden?

Das ist denkbar, doch es wird sicherlich angemessene Übergangsfristen geben, damit Unternehmen ihr Umweltmanagement wirtschaftlich planen können. Auch hier gilt: cool bleiben. ■



Mehr Informationen zur F-Gase-Verordnung, Whitepaper und einen F-Gase-Rechner finden Sie hier:

www.rittal.de/f-gase

Drei Leben und mehr

Energiespeicher. Die Funktionalität, Reichweite und damit die Akzeptanz von Elektrofahrzeugen hängen maßgeblich von der Qualität der verwendeten Batterien ab. Aber auch vor und nach ihrem Einsatz als Energiequelle für E-Autos können Elektrobatterien einen wichtigen Beitrag leisten: als flexible Energiespeicher.

Text: Markus Weßel-Therhorn



Batterien für Elektroautos können weit aus mehr, als nur für fünf bis zehn Jahre einen sauberen Antrieb zu ermöglichen. Sie haben vielmehr enormes Potenzial, auch vor und nach ihrem Einsatz in E-Autos zu einer positiven Energienutzung beizutragen. Aber wie? Die Antwort darauf liegt in den drei unterschiedlichen Lebensabschnitten von Elektroautobatterien.



Im Fitness-Center

Bereits vor ihrem Einbau können Lithium-Ionen-Batterien als flexible Energiespeicher dienen. Daimler und der Energiedienstleister Enercity aus Hannover haben vorgemacht, wie so ein „erstes Leben“ aussehen kann: In ihrem Großspeicher sind gut 3.200 fabrikneue Batteriemodule für den E-Smart zusammengeschlossen. „Anstatt die künftigen Ersatzbatterien nur zu lagern, nutzen wir die Möglichkeit unseres virtuel-

len Kraftwerks als eine Art Fitnessprogramm: Wir verkaufen die Speicherleistung zum Beispiel auf dem Markt für Primärregelleistung, tragen zur Stabilisierung des europäischen Stromnetzes bei und unterziehen die Batterien dabei einer Art Krafttraining: Wir laden und entladen (zyklisieren) die Batterien so behutsam, dass sie neuwertig bleiben“, erläutert Thorsten Winter, Projektingenieur bei Enercity am Standort Hannover-Herrenhausen.



2

Im Fahrdienst

Werden die Batterien in die E-Autos eingebaut, beginnt ihr „zweites Leben“ als Energiespeicher für die Elektromobilität. Dabei versorgen sie Fahrzeuge für durchschnittlich fünf bis zehn Jahre mit Strom. Das ist sehr anspruchsvoll, denn die Batterien müssen Energie nicht nur zuverlässig speichern und abgeben, sondern sich auch durchschnittlich etwa tausend Mal laden lassen. „Üblicherweise lässt die Leistung irgendwann nach, dann können nur noch 70 bis 80 Prozent des zugeführten Stroms gespeichert werden“, sagt Thorsten Winter von Enercity. „Das kennt jeder von seinem Smartphone.“ Bei solch einem Leistungsabfall werden sie meist ersetzt.



3

Im Netzbetrieb

Die Batterien erwartet dann entweder der bereits von Laptop- und Smartphone-Akkus bekannte Weg durch eine Recyclinganlage oder es folgt ihr „dritter Lebensabschnitt“ – wieder als Teil eines Energiespeichersystems. Gekoppelt mit Energieverteilungsmodulen, Schranktechnik, Kühlgeräten und weiteren Bauteilen können sie beispielsweise weiter als Stromspeicher für das öffentliche Netz eingesetzt werden, und auch aus der Industrie sind sie nicht wegzudenken: Etwa, wenn es darum geht, Lastspitzen zu kappen oder Notstrom sicher bereitzustellen. „Durch diese Form der Weiternutzung ist es möglich, die Kosten der Batterien zu senken oder Neuteile günstiger anzubieten“, so Winter. Doch das ist noch nicht alles



Werden Elektrobatterien, egal ob neu oder gebraucht, zu Energiespeichersystemen zusammengeschlossen, leisten sie einen wichtigen Beitrag zur Energie- und Mobilitätswende. Systeme senken auch die Gesamtenergiekosten. Mit den richtigen Speichersystemen kann Strom zudem im Voraus eingekauft werden, wenn die Preise günstig sind. Wie das in der Praxis aussehen kann, zeigt etwa Tesvolt: Angeschlossen an Erneuerbare-Energie-Kraftwerke sichern die Lösungen des Batteriespeicheranbieters die Stromversorgung in Industrie- und Dienstleistungsunternehmen, aber auch in Hütten des Deutschen Alpenvereins. Dabei baut Tesvolt auf die Partnerschaft mit anderen Unternehmen; so liefert Rittal neben wichtigen Systemkomponenten auch Beratungsexpertise.

Experten wie Andreas Zühlcke, Vice President Vertical Market Management bei Rittal, gehen davon aus, dass Energiespeicher vor dem endgültigen Durchbruch in den Massenmarkt stehen. Das bestätigt auch eine neue Studie der Bank of America, wonach sich die Preise für Stromspeicher in den kommenden fünf Jahren halbieren werden. „Dadurch entstehen auch ganz neue Chancen für Unternehmen, die über spezielles Fachwissen verfügen und die technische Infrastruktur bereitstellen können, welche für die Batterieenergiespeicher notwendig ist“, sagt Zühlcke. „Auch ist jetzt die optimale Gelegenheit, den Infrastrukturausbau bei der E-Mobilität durch Lade-

stationen zu priorisieren, mitzuprägen und entsprechende Standards zu setzen.“ Denn nur, wenn sich die Ladeinfrastruktur parallel zu der Speichertechnologie entwickelt, werden Batterien und andere Energiespeicher ihr volles Potenzial entfalten können. ■



„Wir behandeln die Batterien so behutsam, dass sie neuwertig bleiben.“

Thorsten Winter
Projektingenieur bei
Enercity



Eine Infografik über die Zukunft der E-Mobilität finden Sie unter:

www.bit.ly/betop-mobility

ENGAGEMENT



Solarprojekt Imagine Light

Ein Licht geht auf

Die Berliner Hilfsorganisation Love for Life e. V. unterstützt indigene Völker in Lateinamerika beim Aufbau einer stabilen Stromversorgung. Mittendrin: der AE von Rittal.



Ob in Ecuador, Kolumbien oder Costa Rica: Auch heute gibt es in Lateinamerika immer noch zahlreiche indigene Völker, die fernab von jeder Zivilisation leben. So etwa die Waorani, deren Heimat der Regenwald des westlichen Amazonasbeckens im Osten Ecuadors ist. Die größte Bedrohung für sie: die Ausbeutung von Bodenschätzen – insbesondere Öl. Sie führte Ende der 1960er-Jahre zu verseuchten Wasserwegen und Böden und damit zur bleibenden Vernichtung der Lebensgrundlage der Waorani. Die Berliner Hilfsorganisation Love for Life e. V. möchte den Indigenen eine neue Perspektive bieten. Ihr Mittel der Wahl: das Solarprojekt Imagine Light. Es ermöglicht den Menschen einen nachhaltigen Zugang

zu sauberer Energie und stellt damit die ökonomische Unabhängigkeit der Indigenen sicher – denn statt das vorhandene Geld für Benzin auszugeben, investieren sie es nun verstärkt in Bücher und Schulbesuche für ihre Kinder. „Bei der Entwicklung der Solaranlagen mussten wir nicht nur die Bedürfnisse der Menschen vor Ort berücksichtigen, sondern auch die Herausforderungen des tropischen Klimas“, berichtet Thomas Hilker, Programmmanager bei Love for Life e. V. Auch deshalb setzt das Unternehmen im Kern der Anlage auf den AE von Rittal. „Qualität der Ausführung und Zuverlässigkeit des AE sind auf unsere Bedarfe zugeschnitten. Wir sind sehr dankbar für die großzügige Unterstützung durch Rittal.“

Installierte Solarsysteme

300

Eingesparte Tonnen CO₂

150.000

Geschützte Hektar Wald

2.319.166



Social Day

Viele Päckchen Hoffnung



Für die gute Sache übernehmen die Mitarbeiter von Rittal Kanada jedes Jahr für einen Tag einen für sie eher ungewohnten Job. In diesem Jahr probierten sie sich als Konfektionierer: Sie stellten benötigte Artikel zusammen, sortierten Hunderte Päckchen – und genossen diese Aufgabe in vollen Zügen. „Der Social Day ist für uns als Rittal eine tolle Möglichkeit, etwas zurückzugeben“, sagt Sandra Abuwalla von Rittal Kanada. Denn die kleinen Pakete enthalten nicht etwa Lösungen von Rittal, sondern Hilfsgüter. Mit der Aktion unterstützen die Mitarbeiter von Rittal die Hilfsorganisation World Vision Canada. Die Päckchen enthalten viele wichtige Bedarfe des täglichen Lebens für Kinder in World-Vision-Hilfsprojekten. Am Ende des Social Day hatten die Rittaler allein 361 Paar Gummistiefel sortiert, gereinigt, vorbereitet, zugeordnet und ordentlich verpackt. Eine grandiose Leistung und ein Tag, den das Team unbedingt wiederholen möchte. „Wir haben Hoffnung für Kinder verpackt.“

Ausbildung

Krönender Abschluss

Ende August freuten sich in Herborn 16 Bachelor- und drei Masterabsolventen der dualen Studiengänge sowie 30 Auszubildende der Friedhelm Loh Group über das erfolgreiche Ende ihres Studiums und ihrer Ausbildung. Die Studierenden schlossen damit ein innovatives duales Studienkonzept der Technische Hochschule Mittelhessen ab. Die Auszubildenden sammelten Auslandserfahrung in China und Indien. Die Abschlusszeugnisse überreichten die Geschäftsführer Uwe Scharf und Dr. Thomas Steffen – die den Absolventen zugleich zu ihrem geglückten Start ins Berufsleben gratulierten. 18 von 19 Studierenden und 27 von 30 Auszubildenden bleiben in der Unternehmensgruppe. Mehr Informationen zur Friedhelm Loh Group als Arbeitgeber: www.friedhelm-loh-group.de/de/karriere

Top Employer Deutschland

Ausgezeichneter Arbeitgeber

Bereits zum elften Mal in Folge wurde das Engagement der Friedhelm Loh Group für seine Mitarbeiter belohnt: Das Top Employers Institute ehrte die Unternehmensgruppe als einen der Top-Arbeitgeber in Deutschland. „Die wiederholte Auszeichnung als Top Employer macht uns stolz!“, so Andreas Huck, Geschäftsführer für Controlling, Finanzen, IT und HR der Friedhelm Loh Group.



Hinsehen lernen

Abhängigkeit. Einsamkeit, Krankheit oder Geldsorgen – es gibt viele Gründe, warum bei Senioren aus einem Schnaps am Mittag ein ständiger Wegbegleiter wird. Oft bleibt die Sucht für die Öffentlichkeit unbemerkt. Die **Rittal Foundation** unterstützt die Suchthilfe Wetzlar, die Pflegepersonal und Familien schult, Sucht zu erkennen.

Text: Sophie Bruns

Es ist 18 Uhr, Zeit für das Abendessen. Hermann Müller* sitzt am Tisch und freut sich auf ein Glas Wein und Käsebrot. Doch das Pflegepersonal muss ihm diesen Wunsch abschlagen. Seit Jahren ist der 88-Jährige alkoholabhängig. Doch weil er vor einigen Jahren an Demenz erkrankte, versteht er nicht, warum er keinen Wein trinken darf. Um ihn nicht jeden Tag zu enttäuschen, reichen ihm Altenpfleger und Familie stattdessen Traubensaft.

Der Fall Müller ist Tatjana Arnold, Expertin für Suchtprävention im Suchthilfezentrum Wetzlar, im Gedächtnis geblieben. „Dort haben alle Beteiligten an einem Strang gezogen“, erinnert sich Arnold. „Doch leider hat nicht jeder Pflegebedürftige ein so aufmerksames und stabiles Umfeld.“

Der kleine Schnaps gegen den Rheumachmerz, Melissengeist vor dem Einschlafen oder zu viele Schmerzmittel – Sucht im Alter ist ein Thema, das durch die alternde Gesellschaft zunehmend Relevanz erhält. Auch weil neue Risikofaktoren hinzukommen: Oft haben die Tage keinen vorgegebenen Rhythmus mehr, die Wohnung ist leer, weil der Ehepartner gestorben ist, die Kinder sind für einen neuen Job in eine andere Stadt gezogen. „Wenn das Berufsleben endet und man sich einsam fühlt,

kann das ein Auslöser für eine Suchterkrankung sein“, erklärt Arnold.

Doch auch Krankheiten und ihre Behandlung bergen ein Risiko. Oft tauschen sich Ärzte nicht über gemeinsame Patienten aus. Im schlimmsten Fall verschreiben sie unabhängig Medikamente und Dosen, die dem Senior durch Wechselwirkungen schaden.

AUFMERKSAMKEIT IST WICHTIG

Ein weiteres Problem: Mit den Jahren verringert sich die Fähigkeit des Körpers, Suchtstoffe zu verarbeiten. „Die vom Körper tolerierbaren Mengen an Alkohol und Medikamenten werden geringer. Der Körper verarbeitet diese Stoffe im Alter ganz anders als in jungen Jahren“, erklärt die Gerontologin Martina Schäufle von der Universität Mannheim. Erschwerend kommt hinzu: Ältere Generationen sind oft mit der Einstellung aufgewachsen, dass persönliche Probleme nicht thematisiert werden. Sehen die Angehörigen ihre Eltern oder Großeltern nur selten, ist es schwer einzuschätzen, wie es diesen tatsächlich geht. Regelmäßigere Besuche sind aber oft nicht möglich, weil viele Angehörige in Zeiten steigender beruflicher Mobilität weit ent-

fernt leben. Hinzu kommt, dass das Pflegepersonal häufig nicht ausreichend auf den Umgang mit Suchtproblemen vorbereitet ist.

Um hier anzuknüpfen, beschäftigte sich die Suchthilfe Wetzlar e. V. als eine der ersten Institutionen mit dem Thema Suchtprävention bei Senioren. Unterstützt vom Ministerium für Soziales und Integration entwickelte sie ein Konzept zum Coachen von Pflegekräften. „In Deutschland ist das Thema – trotz steigender Tendenz – nicht ausreichend bekannt. Mein Ziel ist es, schon Auszubildende zu sensibilisieren, damit sie Suchtgefahren und Abhängigkeiten im Alter erkennen“, erläutert Arnold.

Inzwischen ist das Konzept mit standardisierten Arbeitshilfen und Seminarangeboten auch in der Fortbildung von Fachkräften in der Altenhilfe und -pflege verankert. Aus der Zusammenarbeit mit Partnern in der öffentlichen Verwaltung, Hilfswerken und Einrichtungsträgern ist ein unterstützendes Netzwerk entstanden.

Auch deshalb wandte sich die Suchthilfe Wetzlar an die Rittal Foundation, als die Projektförderung durch das Ministerium Ende 2017 auslief. „Mit rund 20.000 Euro haben wir die Arbeit des Suchthilfezentrums in den letzten zwei Jahren unterstützt. Für uns ist das Thema Suchtprävention von Jugendlichen schon lange ein Arbeitsschwerpunkt. Süchtig können aber eben nicht nur junge Menschen werden, sondern auch alte“, sagt Friedemann Hensgen, Vorstandsvorsitzender der Rittal Foundation.

Für die kommenden Jahre hat sich die Suchthilfe Wetzlar zwei Ziele gesetzt. Zum einen soll der Kenntnisstand in der Altenhilfe sowie den Arztpraxen ausgebaut werden. Darüber hinaus ist es ein Anliegen, Familie und Freunde zu sensibilisieren. „Viele Menschen schämen sich, wenn sie von einer Sucht betroffen sind, und versuchen, es geheim zu halten.“ Für Angehörige sind die Anzeichen einer Sucht hingegen nur schwer zu erkennen. Ziehen sich die Großeltern zurück, nimmt die Beweglichkeit ab oder stürzen sie häufig, müsse das nicht auf eine Sucht hindeuten, erklärt Arnold. Es könne auch eine Depression, Demenz oder die Nebenwirkung von Medikamenten sein.

Mit vermehrter Präsenz bei öffentlichen Veranstaltungen und Fortbildungen wie die für das Sozialwerk Haushalt und Familie Hessen e. V. will die Suchthilfe ihre Ziele im kommenden Jahr erreichen. Positivbeispiele wie bei Rentner Müller sollen kein Einzelfall bleiben. „Nur wer mit offenen Augen das Leben der Senioren betrachtet und ehrlich mit ihnen umgeht, kann auch präventiv handeln“, sagt Arnold. ■



* Der Name wurde von der Redaktion geändert, das Bild ist fiktiv.



Die Suchthilfe
Wetzlar e. V.
im Netz:
[www.
suchthilfe-
wetzlar.de](http://www.suchthilfe-wetzlar.de)



Eplan EEC Forum

Wenn Work zu Network wird

Beim diesjährigen EEC Forum standen Automationslösungen von Eplan im Fokus. Das Ziel: eine gesteigerte Wertschöpfung im Sinne des Automated Engineering 4.0.

Vom 23. bis 25. September kamen in Köln rund 200 Teilnehmer aus aller Welt zum diesjährigen EEC Forum von Eplan zusammen, um sich über Automated Engineering 4.0 zu informieren und auszutauschen. Anhand von Vorträgen, Workshops und Anwendungsbeispielen aus der Engineering-Praxis lernte das Fachpublikum die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten der Automatisierungslösungen von Eplan kennen. Im Fokus stand dabei neben Eplan

Engineering Configuration (EEC) auch Eplan Cogineer. Besonderes Highlight der Veranstaltung waren die Impulsvorträge von hochkarätigen internationalen Unternehmen wie Lenze, Geiss, Danfoss, SAP und Rockwell Automation. Genug Zeit für individuelle Fragen blieb trotzdem. „Gerade weil hinter jedem Unternehmen individuelle IT-Strukturen, Zielsetzungen und Herausforderungen stecken, kann ein offener Erfahrungsaustausch mit Gleichgesinnten den

entscheidenden Impuls für den Erfolg komplexer Automatisierungsprojekte geben“, weiß Achim Potthoff, Leiter Business Sales Management bei Eplan. „Denn die grundlegenden Herausforderungen ähneln sich oft stärker, als man zunächst vermuten würde.“ Auch deshalb stand zum Auftakt des EEC Forums ein gemeinsamer Besuch des Rittal Innovation Centers auf dem Programm, bei dem die Teilnehmer die Wertschöpfung in der Industrie 4.0 live erleben konnten.

Strategische Zusammenarbeit

IoT-Datenverarbeitung in Echtzeit

Bei der Entwicklung von smarten Edge Datacenter-Lösungen arbeiten Atos, Siemens und Rittal strategisch zusammen.

Vom einzelnen Rack bis hin zum schlüsselfertigen Datacenter-Container: Atos, Siemens und Rittal ziehen bei der Entwicklung von intelligenten Edge Datacentern für das Internet of Things (IoT) künftig am selben Strang. Mit dem Intelligent Edge Data Center, einer maximal konfigurierbaren Datacenter-Lösung, versetzen sie Unternehmen in die Lage, selbst große Datenmengen in Echtzeit zu verarbeiten. Dafür kombiniert das Rechenzentrum Komponenten für die technische Infrastruktur von Siemens mit IT-Infrastruktur von Atos und

Operational-Technology-Infrastruktur von Rittal. Dadurch bietet das Intelligent Edge Data Center eine sichere, hochstandardisierte und industrialisierte Lösung, die sich autonom betreiben lässt. Weil sie zudem in verschiedenen Leistungsklassen erhältlich ist, profitieren nicht nur Unternehmen im Bereich Smart Industries, Smart Cities und Smart Retail von der Lösung, sondern auch Energie- und Versorgungsunternehmen sowie der öffentliche Sektor.

Weitere Infos:

www.bit.ly/rittal-edge-loesungen



Innovationspreis 2019

Preisgekrönte Fertigungstechnik von LKH

LKH Kunststoffwerk Heiligenroth wurde erstmals mit dem renommierten GKV/TecPart-Innovationspreis ausgezeichnet. Die Verleihung fand traditionell im Rahmen der Eröffnung der Weltleitmesse der Kunststoffindustrie – der K-Messe – am 16. Oktober 2019 auf dem Messestand des Gesamtverbandes Kunststoffverarbeitende Industrie e.V. (GKV) in Düsseldorf statt. Ausgezeichnet wurde LKH, die 2019 unter anderem mit präzisen Luftfederkomponenten aus hoch gefüllten, technischen Thermoplasten in der ersten Liga der Automobilzulieferer angekommen sind, für herausragende innovative technische Produkte und Lösungen sowie fertigungstechnische Finesse. Der Innovationspreis wird seit 45 Jahren im Rhythmus von drei Jahren von dem Verband Technische Kunststoff-Produkte e.V. (TecPart) im GKV verliehen, der die leistungsfähigsten Zulieferer technischer Kunststoffteile in Deutschland vertritt.



Industry Innovation Days

Wertschöpfung auf Tour

Die integrierte Wertschöpfungskette von Rittal und Eplan konnten die Teilnehmer der Industry Innovation Days im Sommer 2019 in sieben deutschen Städten erleben. Eplan und Rittal nutzten die gemeinsam organisierten Veranstaltungen, um ihre perfekt aufeinander abgestimmten Lösungen für den Steuerungs- und Schaltanlagenbau zu präsentieren und den Teilnehmern die

Chancen ganzheitlicher Wertschöpfungsprozesse zu vermitteln. Der besondere Fokus der ersten Industry Innovation Days lag auf der Erstellung von virtuellen Schaltanlagen mithilfe der Lösungen von Eplan und Rittal. Wie genau das in der Praxis aussehen kann, zeigte unter anderem das Anwenderbeispiel Herrenknecht. Das Unternehmen arbeitet bereits seit einiger Zeit

erfolgreich auf der Basis von virtuellen Schaltanlagen. Auch Wus-Tec nutzt als Dienstleister in der Drahtkonfektionierung die integrierte Wertschöpfungskette von Eplan und Rittal. Abschließend wurden in einem Exkurs die Rittal Smart Services vorgestellt. Jeweils rund 40 Teilnehmer besuchten die sieben Veranstaltungen in Mittel- und Süddeutschland.

Forschungs



der Spitzen



station

klasse

Hirnforschung. Im Bundesstaat São Paulo steht eins der größten Wissenschaftsprojekte Brasiliens – das **Laboratório Nacional de Luz Síncroton.** Eines der vielen Ziele der Forschungsarbeit im dortigen Teilchenbeschleuniger: das menschliche Gehirn erforschen, um mehr über die Krankheit Parkinson zu erfahren. Dabei kommen Schaltschränke von **Rittal** zum Einsatz – aus einem bestimmten Grund.

Text: Christine Wollowski

Aus der Luft gesehen wirkt der silbern glänzende gigantische Rundbau wie eine soeben gelandete fliegende Untertasse. Das futuristische Gebäude ist 15 Meter hoch und mit seinen 68.000 Quadratmetern so groß wie das Maracanã-Fußballstadion. Es ist ein wahr gewordener Forschertraum: Hier in Campinas, im brasilianischen Bundesstaat São Paulo, entsteht mit dem Projekt Sirius gerade einer der größten Teilchenbeschleuniger der Welt. „Sirius gelangt sehr nah an die Grenzen dessen, was mit heutiger Ingenieurtechnik gebaut werden kann. Hier wird mindestens ein Jahrzehnt lang international führende Wissenschaft produziert werden“, prophezeit der Physiker Antônio José Roque da Silva. Er ist Generaldirektor des dort ansässigen nationalen Zentrums für Energie- und Materialforschung (CNPEN) und leitet das Projekt Sirius. Er schätzt, dass Untersuchungen, die heutzutage zehn Stunden dauern, mit Sirius, einem Beschleuniger der vierten Generation, in zehn Sekunden abgeschlossen sein werden.

Im November 2018 wurde das erste Etappenziel erreicht: Zwei der drei Beschleuniger und das Gebäude waren damals fertig. Seitdem haben die Brasilianer eine neue Regierung gewählt, das Land steckt weiterhin in einer finanziellen Krise. Doch nichts bringt das größte Land Südamerikas davon ab, dieses Zukunftsprojekt voranzutreiben. Umgerechnet etwa vier Millionen Euro stellt das brasilianische Ministerium für Wissenschaft, Technologie, Innovation und Kommunikation für das Forschungszentrum bereit, in dem Wissenschaftler aus aller Welt völlig neuartige Experimente realisieren können.

FORSCHUNG IN LICHTGESCHWINDIGKEIT

Inzwischen sind alle drei nacheinander geschalteten Teilchenbeschleuniger installiert. Ein erster Elektronenstrahl zirkulierte am 8. März 2019: ein Meilenstein beim Bau des Synchrotronstrahlungserzeugers im Forschungszentrum CNPEM. Synchrotronlicht entsteht, wenn die vorbeschleunigten Teilchen in der letzten Etappe nahezu Lichtgeschwindigkeit erreichen und bei rund 600.000 Umdrehungen pro Sekunde ihre Laufbahn durch Magnetfelder abgelenkt wird. Es ermöglicht hochaufgelöste Bilder von verschiedenen organischen und anorganischen Materialien und Prozessen, etwa von Viren, Gestein, Proteinen, Pflanzen, Metallverbindungen und menschlichen Körperteilen.

Mateus Fonseca ist begeistert. Der 28-jährige Forscher des CNPEM beschäftigt

sich seit Jahren mit neurodegenerativen Störungen, vor allem mit der Parkinsonkrankheit, an der weltweit zurzeit sechs Millionen Menschen leiden. „Mit dem Synchrotronlicht von Sirius kann ich ein menschliches Gehirn in einer einzigen Analyse sowohl millimetergenau als auch nanometrisch untersuchen“, erklärt Fonseca. „Außerdem kann ich damit das gesamte Gehirn analysieren – bisher durften Proben maximal sieben Millimeter messen.“ Damit und durch die extrem verbesserte Auflösung der Aufnahmen erhofft Fonseca sich Erkenntnisse darüber, wie und wo genau die Krankheit entsteht, um exakt dort mit der Behandlung ansetzen zu können. Das Projekt Sirius sieht er als bahnbrechend für die Forschungswelt. „Vielleicht finden wir damit Heilungsmethoden für bislang unheilbare neurodegenerative Erkrankungen! Ich bin sehr stolz darauf, dass diese Maschine von brasilianischen Forschern gebaut wurde“, sagt er.

PIONIER- UND AUFBAUARBEIT

Ingenieur James Citadini leitet den Prozess des Zusammensetzens der Teilchenbeschleuniger. Millionen von Elektronik- und anderen Teilen sind in den drei Teilchenbeschleunigern enthalten, die zusammen den

Beschleuniger der vierten Generation bilden. Und alle, auch die tonnenschweren Teile, mussten millimetergenau an ihrem Platz installiert werden. Jeder Arbeitstag der letzten Jahre war für Citadini von Adrenalinstößen begleitet. Er erzählt: „Wir stellten immer wieder fest, dass es für bestimmte Anforderungen keine fertigen Lösungen gab. Wir mussten also ständig neue erfinden.“ So wurden viele der Bestandteile erstmals für Sirius gebaut. Das war eine der größten Herausforderungen des Projekts. „Wir haben etwa Hochfeld-Permanent-Magnete eingesetzt“, sagt der Ingenieur. „Auf allen Konferenzen und Messen kommentierten Fachleute damals skeptisch, sie würden so nie funktionieren – aber heute gilt unser Modell als Referenz!“

Eine weitere Herausforderung bestand darin, möglichst ausschließlich brasilianische Zulieferer zu beauftragen. „Wir mussten teilweise auch kleinere Unternehmen davon überzeugen, neue Teile speziell für uns zu entwickeln, die danach erst getestet wurden – und womöglich nicht funktionieren würden“, so Citadini. Zu 85 Prozent wurden die Investitionen in das Projekt Sirius in Brasilien getätigt. Zu den wenigen Ausnahmen gehören Schaltschränke der Firma Rittal. Das Herborner Unternehmen ist weltweit führend für Schaltschränke und Kühlsysteme und operiert seit 1996 auch in Brasilien.

„Wir wollten die elektronischen Systeme in Fächern in der Betoninnenwand unterbringen“, erklärt James Citadini. „Dort kommen mehr als 200 Großschaltschränke in unmittelbarer Nähe zu den Forschungsstationen gleichzeitig zum Einsatz.“ Die Schränke müssen ständig auf eine exakt gleiche Temperatur gekühlt werden, und dabei darf möglichst kein Geräuschpegel entstehen. Die Klimatisierung der Schaltschränke erfolgt dabei über Filterlüfter, welche die klimatisierte Umgebungsluft zur Kühlung nutzen. Auch hier überzeugten Filterlüfter von Rittal, die extrem geräuscharm und ausfallsicher sind. Gefragt war zudem ein standardisiertes Schrankdesign, das sehr unterschiedliche Komponenten aufnehmen und unterschiedlichste Funktionen erfüllen kann. „Tausende von Elektronikkomponenten unterschiedlichster Größe müssen alle in das gleiche Schranksystem passen“, erklärt James Citadini. Marcelo Adolfo von Rittal Brasil ergänzt: „Es dürfen außerdem keinerlei Vibrationen entstehen, um die Experimente der Forscher nicht zu beeinträchtigen, und die Schaltschränke müssen absolut störungsfrei laufen.“ Die Spezialisten von Rittal nahmen diese Herausforderung gern an. So begann die Entwicklung von Prototypen für das perfekt auf

Überblick
Rittal in Brasilien



Am Produktionsstandort São Paulo arbeiten 67 Mitarbeiter an Stahl- und Edelstahlprodukten sowie Kunststoffteilen.



Am 15. Mai 1996 wurde das Rittal Werk in Brasilien eröffnet.



Die drei wichtigsten Branchen für den Standort sind die Automobilindustrie, Maschinenbau und die Nahrungsmittelindustrie.



1



2

- 1** Im Inneren des Teilchenbeschleunigers: Die Gänge des riesigen Gebäudes dürfen nicht benutzt werden, während der Teilchenbeschleuniger angeschaltet ist. Wenn hingegen daran gearbeitet wird, Bauteile zusammensetzen oder zu testen, ist viel Verkehr in den Gängen.
- 2** Das Bild zeigt Mitarbeiter des Labors, die das Vakuumsystem in einem der Teilchenbeschleuniger des Projekts Sirius installieren.

die extreme Präzision der Laborbedingungen abgestimmte Modell, bei denen die Fachleute in Campinas Prototypen von zwei brasilianischen Lieferanten und von Rittal verglichen. Die Rittal Produkte überzeugten. „Um die Vibration zu minimieren, haben wir die Dicke der Stahlbleche von den sonst üblichen 1,5 Millimeter Stärke auf drei Millimeter verstärkt“, erinnert sich Adolfo. Neben der guten Luftzirkulation in den Schaltschränken schätzt Citadini die Montagefreundlichkeit des Schaltschranksystems, beispielsweise der Chassis für den schnellen Innenausbau beim deutschen Hersteller, weil sie nicht umständlich verschraubt werden, sondern praktisch einzuklicken sind. „Bei rund 200 Schränken mit unzähligen Elektronikteilen bedeutet das eine enorme Zeitersparnis“, sagt er. Ergebnis der gemeinsamen Entwicklung sind sechs verschiedene Modelle mit kompatibler optischer Gestaltung. Techniker von Rittal bauten in Campinas für jedes Modell einen Prototyp auf. Insgesamt etwa 200 Großschränke setzt das Labor im Teilchenbeschleuniger ein, 40 weitere sind bereits in einem der beiden Datacenter im Einsatz. In Zukunft werden im Sirius bis zu 40 Forschungsstationen eingerichtet, die internationale Wissenschaftler belegen können. Jede einzelne davon benötigt weitere acht bis zehn Schaltschränke. „Wir rechnen mit einem konstant hohen Bedarf“, sagt Citadini, „und da wir ausschließlich Schaltschränke von Rittal einsetzen, genießen wir vor allem die exzellente Qualität.“

ZIEL BLEIBT DIE WELTSPITZE

Für ihn ist das Projekt Sirius seit Jahren Lebensaufgabe. „Ich laufe hier jeden Tag bestimmt 20 Kilometer durch die Hallen! Am Anfang habe ich die Magnetgruppe betreut, jetzt koordiniere ich die gesamte Installation, ich wohne praktisch hier.“ Der 37-Jährige lacht. „Wir feiern jeden gelungenen Schritt – im März ist hier ein Elektronenstrahl zirkuliert, der 50 Mal feiner war als ein Haar, das ist schon ein toller Erfolg!“ Rittal Produkte werden auch in Zukunft gebraucht. Demnächst plant Citadini, mit einigen Männern seines Teams über Upgrades für den Sirius nachzudenken. Der modernste Teilchenbeschleuniger der Welt wird zwar voraussichtlich erst 2020 komplett in Betrieb gehen. Aber danach soll er möglichst lange weiter an der Weltspitze operieren. ■



Weitere Informationen über das Projekt Sirius erhalten Sie hier:
www.inls.cnpem.br/en

Fliegende



Wissenschaft. Das Forschungsflugzeug SOFIA ermöglicht eine intensive Beobachtung des Weltalls durch die Aufzeichnung von Infrarotstrahlung. Die komplexe Elektrotechnik wird nun mit einer Lösung von **Eplan** vorgehalten.

Text: Birgit Hagelschuer

Von oben sieht man besser: Dieser Grundsatz gilt auch für die Astronomie. Wer das Weltall im Infraroten erforschen will, wird von der Erde aus wenige Erkenntnisse gewinnen. Deshalb haben die National Aeronautics and Space Administration (NASA) und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) schon 2010 die derzeit einzige fliegende Sternwarte weltweit in Betrieb genommen.

In eine Boeing 747SP wurde ein 17 Tonnen schweres Teleskop mit einem Spiegeldurchmesser von 2,7 Metern eingebaut, das auf einer Flughöhe von zwölf bis 14 Kilometern tiefe Einblicke erlaubt. Das Flugzeug mit dem Namen SOFIA für Stratosphären-Observatorium für Infrarot-Astronomie startet mehrmals pro Woche vom US-amerikanischen Palmdale, Kalifornien, zu Forschungsflügen. Dabei haben die Wissenschaftler schon mehrere bislang unbekannte Moleküle nachweisen und Sternengeburt im Detail untersuchen können.

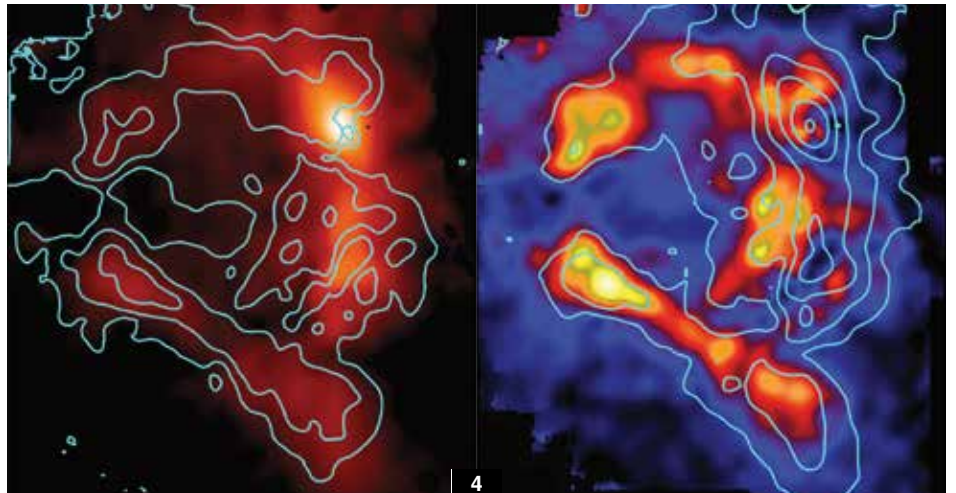
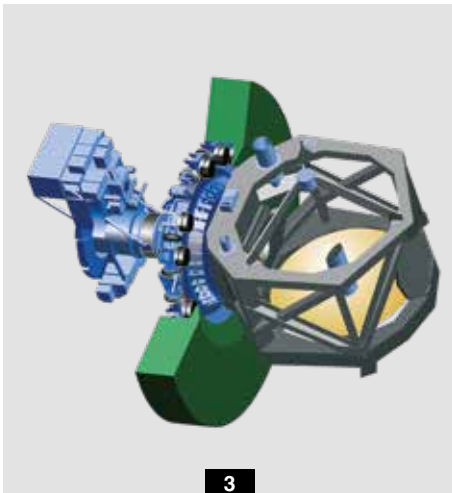
Das Infrarotteleskop von SOFIA wurde in Deutschland gefertigt und ist eine echte Ingenieursmeisterleistung des Maschinen- und Gerätebaus. „Es kann auf 0,2 Bogensekunden genau ausgerichtet werden und ist so präzise gelagert, dass seine rund acht Tonnen Gewicht mit einem Finger in drei Dimensionen bewegt werden können“, erläutert Luftfahrtelektroniker Simon Beckmann, der beim Deutschen SOFIA Institut (DSI) für die Teleskopelektronik mitverantwortlich ist. Was bedeuten diese 0,2 Bogensekunden? „Man stelle sich vor: Dem Teleskop würde es gelingen, mit einem Laser aus dem fliegenden Flugzeug heraus eine 16 Kilometer entfernte Eincentmünze anzupeilen, während es sich sinngemäß in einem Hurrikan befindet – und das bei einer Fluggeschwindigkeit von 800 Kilometern pro Stunde“, schildert Beckmann.

Beim Betrieb von SOFIA gilt strikte Arbeitsteilung: Für Flug und Flugzeug sind die NASA und die Universities Space Re-

search Association zuständig. Der wissenschaftliche Betrieb wird vom SOFIA Science Mission Operation Center am NASA Ames Research Center in Mountainview, Kalifornien, durchgeführt. Die Weiterentwicklung und Wartung des Teleskops liegt in der Verantwortung des DSI der Universität Stuttgart. Der Großteil der rund 50 DSI-Mitarbeiter hat seinen Arbeitsplatz in Palmdale. Dort bereiten sie auch neue Forschungsflüge vor und fliegen selbst mit.

Das Team wird sofort aktiv, wenn ein Defekt oder nur eine Unregelmäßigkeit am Teleskop auftritt. War dabei die Teleskopelektronik betroffen, mussten bisher ausgedruckte Schaltpläne eingesehen werden, die in vielen Ordnern über eine ganze Wand verteilt waren. Beckmann: „Bei der Entwicklung der einzelnen Teleskopsysteme vor rund 20 Jahren waren viele Spezialbetriebe beteiligt, die unterschiedliche E-CAD-Systeme nutzten. Es war immer herausfordernd, bei der Fehlersuche nicht die Übersicht zu

Sternwarte



- 1** SOFIA während eines Testflugs mit geöffneter Luke und Infrarotteleskop im Einsatz. Die Boeing 747SP ist im kalifornischen Palmdale stationiert.
- 2** Das Teleskop ist fest im Flugzeug installiert: Mit einem Gewicht von 17 Tonnen und einem Spiegeldurchmesser von 2,7 Metern hat die Boeing viel zu tragen.

- 3** Ein System aus 24 axial und radial ausgerichteten Luftfedern isoliert Vibrationen und hält das 17 Tonnen schwere Infrarotteleskop exakt in Position.
- 4** Infrarotbilder – wie hier vom Sternbild Orion – geben Aufschluss über die Entwicklung von Sternensystemen und die Geburt junger Sterne.

verlieren.“ Das gewünschte neue Grundkonzept bestand laut Beckmann darin, ein DSI-spezifisches E-CAD-System mit drei gleich starken Säulen aufzubauen. Es handelt sich bei der eingesetzten Lösung auf Basis von Eplan Electric P8 also keinesfalls um eine Standardversion. Vielmehr wurde die Software umfassend an den besonderen Einsatzfall angepasst. Hierzu wurde die TPO Engineering Services GmbH in Crailsheim beauftragt, die nicht nur die Umsetzung von heterogenen Konstruktionsdaten in eine einheitliche Eplan Dokumentation, sondern auch die Spezialwünsche und das Anforderungsprofil erfüllte.

Das erste der drei auf Eplan basierenden Tools wird dazu genutzt, elektrische und elektronische Bauteile des Teleskopsystems sowie der Testausrüstung zu ändern oder neu zu konstruieren. Die zweite Säule bildet eine Lösung zur Wartung und Instandhaltung. In seinem Zentrum steht das Harness Master Diagram als Übersichtsschaltplan für

das gesamte Teleskop. Die dritte Eplan Säule mit der Bezeichnung „Qualitätssicherung“ ist der Dokumentationsnachweis für die gesamte Teleskopverkabelung.

Warum das Eplan Optionsmodul so wichtig ist, erläutert Beckmann: „Im Auslieferungszustand des Teleskops gab es keine Ersatz-Units. Diese entwickeln und fertigen wir gerade intern im DSI nach oder lassen sie von den Herstellern nachbauen. Da die Technik sich stark verändert hat, fließen natürlich Verbesserungen in die Nachbauten. Deshalb haben die Ersatz-Units zwar das gleiche Interface zum Teleskop, sind aber intern ganz anders aufgebaut. Durch das Optionsmodul ist gewährleistet, dass das DSI-Team im Fehlerfall schnell handeln kann und SOFIA immer mit dem aktuellen Dokumentationsstand zur nächsten Mission abhebt.“ Zudem dient diese Basis unter anderem zur Freigabe der Lufttuchtigkeit und zur Überwachung der Revisionsverwaltung. Bei der

Einführung der Software stand das SOFIA-Team vor der Herausforderung, dass die Zulieferer der Teleskopkomponenten seinerzeit sehr unterschiedliche Dokumente geliefert hatten. Beckmann: „Wir konnten nichts eins zu eins übernehmen, jedes Dokument musste angepasst und teilweise neu zugeordnet werden. Es fehlten Dokumente, oder sie waren nicht eindeutig dargestellt, sodass wir die Systemfunktionen überprüfen und bei Unklarheit die Kollegen in Kalifornien während der Wartungsarbeiten nachmessen mussten.“

Für alle Beteiligten war das 18 Monate dauernde Projekt der Überführung einer sehr komplexen Dokumentation in Eplan eine starke Teamleistung, in die alle viel Leidenschaft investiert haben. ■



Mehr spannende Infrarotbilder der NASA im Webmagazin:
www.bit.ly/betop-sofia

Der direkte Draht

Konfektionierung. Die Automatisierung ist im Steuerungs- und Schaltanlagenbau ein aktuell heiß diskutiertes Thema. Was heute schon alles möglich ist, demonstriert das mittelständische Unternehmen **Ripploh Elektrotechnik**. Hier konfektioniert etwa ein Wire Terminal die Drähte vollautomatisch. Und auch an der Verdrahtung mit Roboterunterstützung wird bereits gearbeitet.

Text: Dr. Jörg Lantzsch und Hans-Robert Koch

Eine große und aufgeräumte Werkstatt, in der zahlreiche Schaltschränke und Montageplatten auf die Weiterbearbeitung warten. Wenige Mitarbeiter sind konzentriert mit der Bestückung und Verdrahtung beschäftigt. Was außerdem sofort ins Auge fällt: Es gibt kein Papier – weder einen Ordner mit Schaltplänen noch Auftragszettel. Sieht so die Zukunft des Steuerungs- und Schaltanlagenbaus aus? Bei Ripploh Elektrotechnik in Ostbevern ist diese Zukunft bereits heute Realität.

Der Mittelständler aus dem Münsterland hat sich seit seiner Gründung 1995 von einem kleinen Auftragsfertiger mit vier Mitarbeitern zu einem Komplettanbieter entwickelt, der neben der Fertigung von Steuerungs- und Schaltanlagen auch das komplette Engineering anbietet. „Heute haben wir zahlreiche Kunden etwa aus dem Maschinenbau, die sich auf die Konstruktion ihrer Maschinen konzentrieren und uns lediglich die Art der verbauten Komponenten und die IOs vorgeben“, berichtet Andreas Ripploh. „Wir planen dann die gesamte Steuerungs- und Schaltanlage von Anfang an und fertigen diese in unserer eigenen Werkstatt.“

Sämtliche Prozesse bei Ripploh sind stark automatisiert. Das beginnt bereits in der Angebotsphase. „Ein Angebot ist ja schon ein Stück weit ein ‚Vorab-Engineering‘, in das wir auch einen Teil unseres Know-hows investieren müssen“, erklärt Ripploh. Für bereits vorgedachte und konfigurierbare Baugruppen stellt das Unternehmen deswegen den Schaltschrankkonfigurator UNIT-E bereit, mit dem der Kunde auf Basis der von ihm gemachten Angaben direkt ein Angebot erhält. Dem Konfigurator nachgelagert ist das Eplan Engineering Center. Dort wird nach einer Plausibilitätsprüfung mit der Detailplanung begonnen. Der Kunde erhält innerhalb von 24 Stunden den fertigen Schaltplan, in dem sämtliche Informationen enthalten sind. „Für die Angebotserstellung ist unser ERP-System eng mit Eplan verknüpft“, erklärt Ripploh. „Wir pflegen sämtliche Komponentendaten in der Datenbank unseres ERP-Systems und schreiben diese direkt in die Eplan Datenbank.“ Die Qualität der Daten und ein Datenformat mit einem einheitlichen Standard sind für den Unternehmer eine der wichtigsten Herausforderungen, an der in Zukunft noch viel gearbeitet werden muss. „Saubere Datensätze sind ▶





DIE KONFEKTIONIERUNG

der Drähte erfolgt mithilfe des Rittal Wire Terminals bei Ripplöh vollautomatisch. Der Vorteil: Weil die Maschine auch über Nacht konfektionierte, können die Mitarbeiter bei Arbeitsbeginn gleich mit der Verdrahtung beginnen.



EFFIZIENTE VERDRAHTUNG Mithilfe des Rittal Wire Terminals können auch die Verdrahtungssequenzen genau geplant und vorgegeben werden – die Ergebnisse sind eine optimale Auslastung der Anlage und ein idealer Workflow in der Werkstatt.



PLATZSPARWUNDER Aufgrund seiner Größe fügt sich das Rittal Wire Terminal selbst in kleine Produktionsumgebungen problemlos ein.



PAPIERLOSER ARBEITSPROZESS Alle Auftragszettel liegen bei Ripplloh nur digital vor. Tablets liefern den Mitarbeitern alle nötigen Informationen für ihren Auftrag.

Entwicklungspartnerschaft

Auf Herz und Nieren geprüft – und weiterentwickelt

Um das neu entwickelte Wire Terminal von Rittal, das erstmalig auf der Automatisierungsmesse SPS IPC Drives 2018 vorgestellt wurde, unter realen Anwendungsbedingungen im Steuerungs- und Schaltanlagenbau zu testen, wurde es 2019 einem Betatest bei

Ripplloh Elektrotechnik unterzogen. Mit Unterstützung des Anlagenbauers erfolgte eine Weiterentwicklung des Verdrahtungsautomaten. „Wir freuen uns sehr, dass wir mit Andreas Ripplloh einen langjährigen, guten Kunden und Mitglied des Kundenbeirats schon in der Betatest-

Phase des Wire Terminals gewinnen konnten, um gemeinsam die notwendigen Schritte in der Praxis zu gehen und die Drahtkonfektionierung mit der Innovationsstärke seines Unternehmens auf ein noch höheres Niveau zu heben und prozesssicher zu gestalten“, sagt Tim Kramer, Abteilungsleiter Rittal Automation Systems bei Rittal.

für den Steuerungs- und Schaltanlagenbau wichtiger als viele denken.“

Die im Engineering erzeugten Daten werden bei Ripplloh nahtlos dafür verwendet, um die Prozesse in der Werkstatt zu steuern. „Die 3D-Planung in Eplan Pro Panel liefert etwa die Daten für die CNC-Maschine zur Flachteilbearbeitung und für die vollautomatische Drahtkonfektionierung.“ Ablängen, Abisolieren, Crimpen und Beschriften der Leitungen übernimmt das Wire Terminal von Rittal Automation Systems.

VIERMAL SCHNELLER

Bis zu 1.500 Drähte kann die neue Maschine innerhalb einer Achtstundenschicht konfektionieren. Und da nach dem Start eines Auftrags kein Eingriff eines Bedieners mehr notwendig ist, produziert das Wire Terminal über Nacht noch einmal die gleiche Menge. „Der Mitarbeiter kann morgens die Drähte aus der Maschine entnehmen und direkt mit dem Verdrahten beginnen“, erklärt Ripplloh. Im Vergleich zur alten Lösung steigt die Produktivität bei der Drahtkonfektionierung so um das Vierfache, zudem ist nicht ständig ein Mitarbeiter notwendig, um die Maschine zu bedienen.

Für den Firmenchef hat das Wire Terminal noch einen weiteren entscheidenden Vorteil: „Die Sequenz – also die Reihenfolge, in der die Drähte konfektioniert und in den Schienen abgelegt werden – können wir jetzt vorgeben.“ Diese Funktionalität ist sehr wichtig für die Effizienz der Verdrahtung. Wenn beispielsweise eine Kleinserie mit zehn Schaltschränken verdrahtet wird, kann die Reihenfolge so gewählt werden, dass der Mitarbeiter den gleichen Draht in allen Schränken nacheinander verdrahtet. Da er den Ablauf nach dem ersten Schaltschrank kennt, geht die Arbeit bei den übrigen Schaltschränken deutlich schneller. Wird hingegen ein Steckverbinder mit fünf Leitungen angeschlossen, kann es sinnvoller sein, in jedem Schaltschrank zunächst die fünf Leitungen zu verdrahten, bevor mit dem nächsten Schaltschrank fortgefahren wird. „Wir können so die Verdrahtungsabläufe genau vorgeben, was die Arbeit effizienter macht“, ist sich Ripplloh sicher. Das Wire Terminal fügt sich somit nahtlos in den ausgeklügelten Workflow in der Werkstatt ein.

DIGITALE AUFTRAGSBEARBEITUNG

Im Weiteren liegen Betriebsaufträge bei Ripplloh nicht in Form von Auftragszetteln auf Papier vor, sondern jeder Mitarbeiter hat ein iPad, das ihn mit den Aufträgen und allen notwendigen Informationen ver-

sorgt. Schaltschränke, kommissionierte Komponenten und jetzt auch die Magazine mit den über das Wire Terminal konfektionierten Drähten sind mit QR-Codes versehen. Der Mitarbeiter scannt den QR-Code mit seinem iPad und kann den Auftrag abarbeiten. „Die Anbindung an das ERP-System und an das Engineering ist auf diese Weise stets aktuell“, erklärt Ripplloh. „Nur wenn auf dem Server die freigegebenen Pläne vorliegen, kann der Mitarbeiter zum Beispiel mit dem Verdrahten beginnen.“ Auf seinem Bildschirm bekommt er unter anderem die Verlegewege für die Verdrahtung angezeigt. Dies sorgt nicht nur für eine hohe Effizienz und Geschwindigkeit, sondern gleichzeitig wird die Wahrscheinlichkeit für Fehler stark reduziert. Änderungen, die trotz sorgfältiger Planung immer vorkommen können, kann der Mitarbeiter mit einem Stift direkt in der PDF-Datei des Schaltplans auf dem iPad eintragen. Diese Methode entspricht dem klassischen Redlining, bei der Änderungen im ausgedruckten Schaltplan markiert werden. Durch die Digitalisierung ist es jetzt aber möglich, dass die vorgenommenen Änderungen auch den Weg zurück ins Engineering finden. Dies garantiert, dass der fertige Schaltschrank und der aktualisierte Schaltplan exakt übereinstimmen.

Mit der umfangreichen Automatisierung und Digitalisierung hat Ripplloh schon viel erreicht, meint der Firmenchef. „Wir können heute mit der gleichen Anzahl an Mitarbeitern deutlich mehr Aufträge abwickeln als noch vor ein paar Jahren.“ Das ist vor allem aufgrund des Mangels an qualifizierten Fachkräften auf dem Arbeitsmarkt wichtig. Da die gesamte Digitalisierung die Tätigkeiten in der Werkstatt restriktiv vorgibt, ist es möglich, dass auch angelernte Mitarbeiter einen Teil der Aufgaben übernehmen.

Die Automatisierung im Steuerungs- und Schaltanlagenbau ist nach Meinung von Andreas Ripplloh noch lange nicht abgeschlossen. „Der nächste Schritt wird wahrscheinlich die automatisierte Verdrahtung sein.“ Da das Wire Terminal die konfektionierten Drähte in seinen Ordnungsmagazinen definiert ablegt, ist eine Übergabe an einen Roboter, der die Verdrahtung durchführt, denkbar. „Wir arbeiten bereits daran und sind überzeugt, dass wir in etwa zwei Jahren mit Unterstützung eines Roboters verdrahten können“, wagt Andreas Ripplloh einen Blick in die Zukunft. ■



„Wir wickeln mit der gleichen Mitarbeiterzahl deutlich mehr Aufträge ab.“

Andreas Ripplloh

Geschäftsführender Gesellschafter der
Ripplloh Elektrotechnik GmbH



Weitere Infos zum
Rittal Wire Terminal:

www.bit.ly/rittal-wire-terminal

Handwerk mit digitalem Werkzeug

Digitalisierung. Von einer kleinen Schlosserei zum digitalen Betrieb mit Vorbildcharakter – was nahezu utopisch klingt, setzte **Luxforge** um. Mit einer brillanten Strategie startet das Unternehmen in die digitale Zukunft.

Text: Thorsten Leyens

fekt“, erinnert sich Dahner. Er begann mit der Entwicklung, scheiterte aber an der Datenverarbeitung. „Im alten CAD-System konnten wir die damit gewonnenen Daten zu diesem Zeitpunkt noch nicht verarbeiten“, sagt er. Drei Monate testete er verschiedene 3D-CAD-Systeme aus, aber ohne durchschlagenden Erfolg. Dann stieß er durch eine Empfehlung von Cideon auf das Autodesk Produkt ReCap.

Schnell war klar: Diese Reality-Capture-Software eignet sich für die Implementation. Das Produkt erzeugt aus den Daten des Laserscanners intelligente 3D-Modelle und fügt sie bei der CAD-Planung als Referenz hinzu. So können 3D-Modelle von der tatsächlichen Einbaumgebung beim Kunden erzeugt werden und bieten dem Konstrukteur jederzeit die Möglichkeit, seine Ideen im Kontext zur Realität zu validieren. „Dank des digitalen Aufmaßes haben wir heute eine lückenlose Dokumentation der Ist-Situation beim Kunden“, erklärt Dahner. „Das neue Vorgehen ist somit nicht nur ein Mehrwert für Luxforge, sondern auch für den Kunden.“

PERFEKTIONIERUNG DES WORKFLOWS

Neben ReCap setzt Luxforge auf weitere digitale Lösungen von Cideon. Durch den Einsatz des Autodesk Configurator 360 konnten die Mitarbeiter von Luxforge eine Webkonfigurator-App erstellen und damit einen alten Traum des Unternehmenschefs Dirk Treinen verwirklichen. „Ich dachte immer, es muss doch möglich sein, dass Kunden einfache Geländersegmente, Fenstergitter oder Vordächer in wenigen Klicks bei uns im Web bestellen und der Auftrag eine Stunde später bei uns in der Produktion ist“, sagt der 48-Jährige. Die App funktionierte, hatte aber einen Haken – es fehlte der Unterbau. Konkret wurde eine nachhaltige, konsistente Datenbasis zum Betrieb des Webkonfigurators und als Meilenstein auf dem Weg zu einem neuen digitalen Workflow gesucht. Im Austausch mit Cideon stellte sich PRO.FILE als passend heraus. „PRO.FILE ist ein Tool, das innerhalb des Produktentstehungsprozesses zum Einsatz kommt. Es ist Multi-CAD- und Multi-ERP-fähig. Da wir wussten, dass Luxforge weitere Einführungen in diesem Bereich plant, war für uns eindeutig, dass dieses Tool die ideale Lösung für das Unternehmen ist“, erklärt Ralf Pressler, Leitung PRO.FILE Fachvertrieb bei Cideon. Als Product Data Backbone erfüllt PRO.FILE alle Ansprüche der Schlosserei, einschließlich dem Weg zur Bestellung in nur wenigen Klicks.

Ein Kellerfund sollte die Zukunft der Schlosserei Luxforge in Troisvierges, Luxemburg, einläuten. Das Unternehmen entwickelte sich von einem einfachen Schlossereibetrieb zu einem der führenden Anbieter für individuelle Metallkonstruktionen in Luxemburg. Der Schlüssel zu diesem Erfolg lag im Keller des Unternehmens und musste erst wiederentdeckt werden. Als Schlossermeister und CAD-Konstrukteur Jean-Claude Dahner bei Luxforge begann, entdeckte er einen verstaubten Faro-3D-Laserscanner. Ihm war sofort klar: Mit diesem Gerät könnte ein neues Zeitalter beginnen.

Luxforge produziert individuelle Metallprodukte für Privat- und Geschäftskunden. Ein großes Problem markiert dabei häufig ein fehlerhaftes Aufmaß beim Kunden vor Ort. Für eine Schlosserei ist das korrekte Aufmaß die Basis für nachfolgende Aufgaben: Ist es fehlerhaft, sorgt es für falsch dimensionierte Bauteile, Nacharbeit und frustrierte Monteure sowie Kunden. „Ein 3D-Laserscanning erschien mir für das korrekte Aufmaß beim Kunden auf Anhieb per-





SITZT, PASST UND HAT LUFT

Mit dem Fund eines 3D-Laserscanners startete Luxforge seine Digitalisierung. Heute greifen die Arbeitsschritte perfekt ineinander: vom digitalen Aufmaß via 3D-Laser-scanning ① über die Verarbeitung der Daten ② bis hin zum Modell und schließlich zum fertigen Endprodukt ③.



„Das neue Vorgehen ist damit nicht nur ein Mehrwert für Luxforge, sondern auch für den Kunden.“

Jean-Claude Dahner
Schlossermeister und
CAD-Konstrukteur bei **Luxforge**

Die Kombination aus Autodesk und PRO.FILE, das mit jedem neuen Auftrag mit aktuellen Daten bestückt wird, sitzt und hat Luft. „Schnelles Kopieren, schnelles Speichern und die Integration ist genau das, was wir brauchen“, sagt Jean-Claude Dahner. „So spart das Unternehmen wertvolle Zeit ein.“

PERFEKTE ABSTIMMUNG FÜR MEHR EFFIZIENZ

Heute ist PRO.FILE integraler Baustein jedes Auftrags bei Luxforge. Geht eine Anfrage ein, erstellt die Kalkulation ein Angebot. Kommt es zur Beauftragung, werden Projektleiter und Workflows definiert und die Dokumente erstmals in PRO.FILE abgelegt. Nach dem Aufmaß beim Kunden vor Ort mittels 3D-Laserscanning und einem detaillierten Kundeninterview nimmt der Workflow auf digitaler und physischer Ebene richtig Fahrt auf. „Dann nämlich sind mindestens 90 Prozent aller Fragen geklärt, das Projekt in PRO.FILE wird freigeschaltet und die Konstruktion kann loslegen“, so Dahner. Der Pro-

duktionsprozess ist dank digitaler Hilfe deutlich effizienter geworden: Früher benötigte man von der Planung bis zur Montage einer konventionellen Stahltreppe zehn Arbeitstage. Im digitalen Zeitalter sind es nur noch sechs. Auch in der Arbeitsvorbereitung spare man Zeit, da deren Mitarbeiter nicht mehr ständig zwischen Zeichnungsbüro und Maschine hin- und herlaufen müssen, sondern sie hängen einfach die fertigen Pläne an die Wand. „Es ist auch mehr Sicherheit reingekommen“, berichtet Geschäftsführer Treinen.

Ein einwandfreier Ablauf der Prozesse – Dahner und Treinen führen ihn auf zwei Faktoren zurück. Dass beide Lösungen, Autodesk und PRO.FILE, aus einer Hand stammen, ist für sie Faktor für effiziente Abläufe. Auch zum kompetenten Einsatz der Programme bei Luxforge trug Cideon bei. Intensive Schulungssequenzen durch Cideon Trainer waren dem Einsatz im Unternehmen vorausgegangen. Sein Wissen möchte Luxforge nun weitergeben und kleinere Schlossereien und Handwerksbetriebe aus der Region als Berater in die digitale Zukunft begleiten. ■



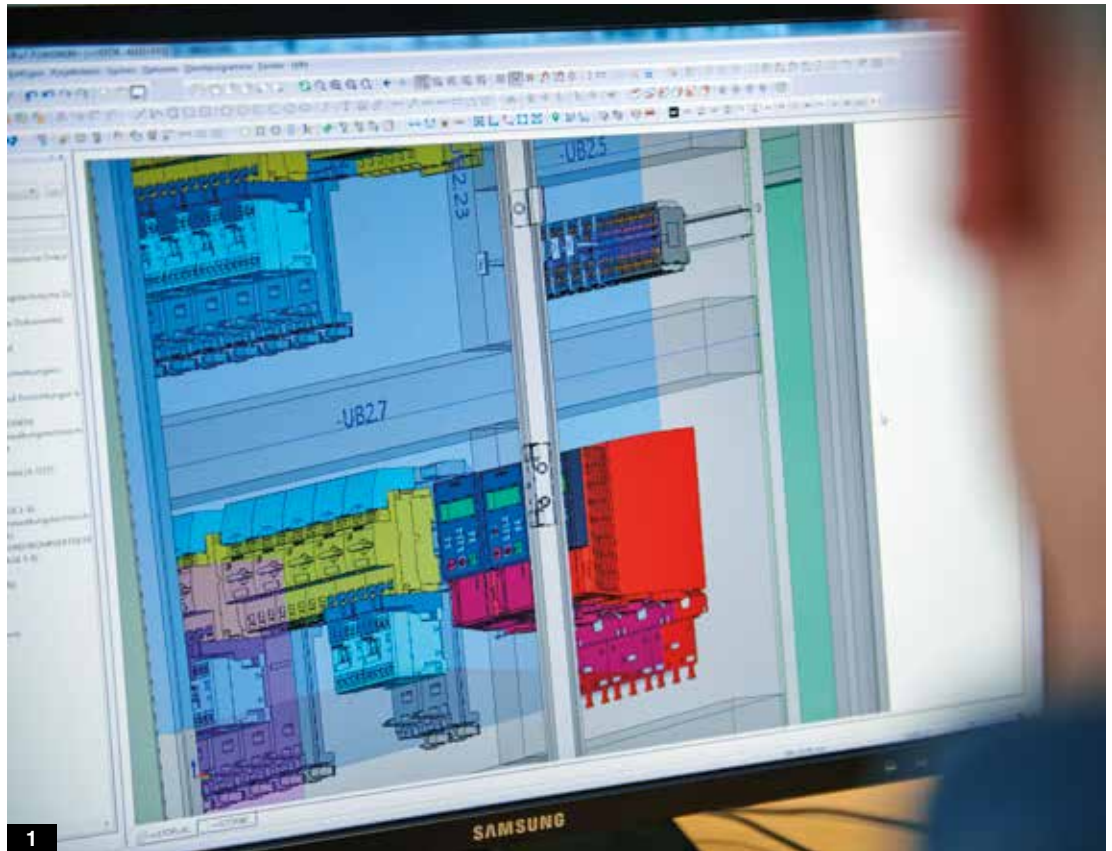
Tüftler mit Weitblick

Digitalisierung. Wie auch kleinere Betriebe von digitalen Möglichkeiten profitieren können, zeigt der Badener Maschinen- und Schaltanlagen spezialist **Bauer Systeme.** Das Unternehmen digitalisiert und automatisiert seine Prozesse ohne Kompromisse – mithilfe von **Rittal** und **Eplan.** Wir stellen die drei Köpfe dahinter vor.

Text: Dr. Jörg Lantzsch und Hans-Robert Koch

Hartmuth Bauer hatte den richtigen Riecher. Schon 2004 ahnte er, wie wichtig eine automatisierte Wertschöpfungskette sein würde. Deshalb traf er eine folgenreiche Entscheidung: Auf der Hannover Messe bestellte er für seine drei Mitarbeiter in der Werkstatt ein CNC-Bearbeitungszentrum für Schaltschrankteile. „Wenn wir als ernst zu nehmender Anbieter am Markt auftreten wollen, benötigen wir ein solches Bearbeitungszentrum“, war der Geschäftsführer überzeugt. „Wir bleiben am Markt nur bestehen, wenn wir die Arbeitsprozesse effizient automatisieren und steuern.“ Industrie 4.0 war damals noch kein Thema, sondern Zukunftsmusik. Heutzutage steht fast jedes Unternehmen vor der Herausforderung, seine Arbeitsprozesse zu digitalisieren. Bauer gründete sein Unternehmen 1999 und entwickelte ursprünglich Handlingsysteme und Steuerungen für die Holzindustrie. „Im Laufe der Zeit kamen aber immer mehr Kunden hinzu, für die wir Schaltschränke mit Steuerungstechnik geliefert haben“, erinnert sich Bauer. „Die Umfirmierung und Neuausrichtung waren die logische Konsequenz. Das wollten wir von Anfang an richtig machen“, sagt er. Heute beschäftigt die Bauer Systeme GmbH rund 30 Mitarbeiter. ▶

- 1** Für eine saubere Datenbasis setzt das Unternehmen auf Softwarelösungen von Eplan. Neben dem Eplan Data Portal kommen auch Eplan Electric P8 und Eplan Pro Panel zum Einsatz.
- 2** Diese drei haben einen Plan für die Digitalisierung: Oliver Martin, Hartmuth Bauer und René Alldinger (von links) führen Bauer Systeme in die Zukunft.
- 3** Maschinenbau- und Elektrowerkstatt kommen bei Bauer Systeme ohne gedruckte Pläne aus. Im Bild: das Bearbeitungszentrum Perforex BC von Rittal Automation Systems.



Vom Praktiker für den Praktiker – unter diesem Motto bietet der Mittelständler aus Bretten bei Karlsruhe ein umfassendes Leistungsspektrum an. „Wir wickeln Projekte von der Elektro- und 3D-Aufbauplanung über die Fertigung in unserer Werkstatt bis hin zur Inbetriebnahme ab“, sagt René Alldinger, der seit 2005 Mitglied der Geschäftsleitung ist. „Die Positionierung als Komplettanbieter ist ein großer Wettbewerbsvorteil.“

Das haben sich Bauer und Alldinger mit der konsequenten Digitalisierung ihrer

Wertschöpfungskette erarbeitet. So ist das Unternehmen in der Lage, komplexe Projekte optimal umzusetzen. Optimal heißt: auch große Aufträge pünktlich, effizient und ressourcenschonend innerhalb kürzester Zeit zu erledigen. Bauer Systeme setzt in Zeiten des akuten Fachkräftemangels auf Automatisierung, um wettbewerbsfähig zu bleiben.

„Den Grundstein der Automatisierung legen wir im Engineering“, erklärt Oliver Martin, der bei Bauer Systeme die Elektrokonstruktion leitet. Alle weiteren Prozesse

basieren auf den dabei erzeugten Daten. Und das nicht nur in der Werkstatt – auch die anderen Abteilungen von Einkauf bis Arbeitsvorbereitung greifen auf die gleichen Daten zu. „Die Eplan Datenbank ist der Schlüssel in unserem Engineering-Prozess. Dementsprechend sorgfältig pflegen wir sie“, betont Martin. Da der gesamte Produktionsprozess die gleiche Datenbank stark von der Datenqualität ab.

Martin ist auch für die Datenbankpflege bei Bauer Systeme zuständig und stellt



„Qualitativ sehr hochwertig sind die Daten, die Rittal im Eplan Data Portal zur Verfügung stellt. Das macht die Konstruktion in der 3D-Anwendung deutlich leichter.“

Hartmuth Bauer
Geschäftsführer bei
Bauer Systeme

sicher, dass die Datenqualität einwandfrei ist. „Wir haben ein bestimmtes Muster, nach dem die Daten abgelegt werden“, erklärt er. „Die Daten müssen komplett sein. Wenn sie unvollständig sind, müssen wir sie nachbearbeiten“, führt er aus. Falsche oder unvollständige Daten führen – so der Experte – sehr schnell zu Folgefehlern. „Qualitativ sehr hochwertig sind die Daten, die Rittal im Eplan Data Portal zur Verfügung stellt. Das macht die Konstruktion insbesondere in der dreidimensionalen Anwendung deutlich leichter“, zeigt sich auch Hartmuth Bauer begeistert. „Beim neuen Schaltschrank VX25 sind sogar die Montagepunkte für Anreihverbinder so angelegt, dass die Komponenten beim Platzieren automatisch an der richtigen Stelle einrasten.“

WURZELN IM MASCHINENBAU

Zur Elektroplanung nutzen die Badener Eplan Electric P8, die 3D-Aufbauplanung erfolgt in Eplan Pro Panel. „Damit erzeugen wir einen virtuellen Prototyp“, erläutert Martin. Sowohl die Elektropläne als auch die virtuellen Prototypen sind sehr detailliert und dementsprechend umfangreich. „Sie sind die Basis für alle nachfolgenden Arbeitsschritte. Grundsätzlich gilt: je detaillierter die Planung, desto effizienter die Produktion“, erklärt Martin. Die Digitalisierung der Arbeitsprozesse hat dazu geführt, dass ein Teil der Arbeit von der Werkstatt in das Planungsbüro verlagert wird. „So realisieren wir Projekte auch mit geringerem Personalaufwand.“

Bauer Systeme profitiert von seinen Wurzeln im Maschinenbau: Sie sind Experten sowohl in der mechanischen Konstruktion als auch im Steuerungs- und Schaltanlagenbau. Deshalb können sie integrierte Lösungen anbieten, bei denen sie auf durchgängige Datenhaltung setzen: 3D-Modelle aus der mechanischen Konstruktion werden direkt in Eplan importiert und dort nahtlos weiterverwendet.

Neben der Elektroplanung und der Fertigung sollen in Zukunft auch die mechanische Konstruktion und die Anbindung an das ERP-System automatisiert werden. In den Werkstätten zeigt sich, wie weit sich das Unternehmen schon digitalisiert hat: sowohl die Maschinenbau- als auch die Elektrowerkstatt kommen ohne gedruckte Pläne aus. Für Bauer Systeme ist das Projekt Digitalisierung aber längst noch nicht abgeschlossen. „Wir sind für Neuerungen immer offen – aber nur, wenn sie uns einen echten Mehrwert bieten“, betonen die Geschäftsführer einstimmig. ■

5

Tipps für den Steuerungs- und Schaltanlagenbau 4.0



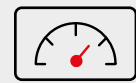
1. Analyse

Analysieren Sie Ihre Ausgangslage und betrachten Sie dabei gesamtheitlich Ihre Prozesse.



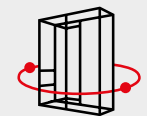
2. Experten

Greifen Sie auf unsere Experten zurück und erstellen mit ihnen eine tiefgreifende Ist-Analyse und erkennen daraus Optimierungspotenziale für Ihre gesamte Prozesskette.



3. Potenziale

Individuelle und auf Ihre Prozesse passende Lösungen unterstützen Sie bei der Ausschöpfung von Potenzialen.



4. Prototyping

Setzen Sie auf virtuelles Prototyping als das zentrale Bindeglied Ihrer durchgängigen Prozessketten bis in die Fertigung.



5. Automatisierung

Erkennen Sie die für Sie passenden Automationslösungen zur Steigerung von Produktivität und Qualität.



Benötigen Sie Unterstützung?

Besuchen Sie das Rittal Innovation Center und erleben Sie live die Möglichkeiten einer ganzheitlichen Digitalisierung von Wertschöpfungsketten in Ihrem Unternehmen.

Unsere Experten erreichen Sie unter:

+49 (0) 2773-924-1544

innovationcenter@rittal.de

AUSGABE 01 | 2020

Mut- Macher

Als Unternehmer braucht man Entschlossenheit und Weitblick: Das stellt Dominic Löscher aus Reichenbach im Vogtland unter Beweis. Der junge Elektriker hatte sich erst wenige Jahre zuvor selbstständig gemacht, da riet ihm sein Vater, in ein modernes CNC-Bearbeitungszentrum zu investieren. Mit viel Mut und durch die Anschaffung der Perforex von Rittal Automation Systems gelang Löscher die Automatisierung seines Handwerksbetriebs, der heute auch komplexe Aufträge schnell und effizient erledigt.

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



Das ist Dominic Löscher. Ihn und seine cleveren Ideen lernen Sie in der nächsten Ausgabe kennen.

IMPRESSUM

BE TOP

Das Magazin der Friedhelm Loh Group
Ausgabe 02 | 2019
ISSN 2195-3198

HERAUSGEBER

Friedhelm Loh Stiftung & Co. KG
Vorstandsvorsitzender:
Prof. 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

Dr. Carola Hilbrand (V.i.S.d.P.)

CHEFREDAKTION UND KOORDINATION

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

REALISATION UND GESTALTUNG

muehlhausmoers corporate
communications gmbh
Spichernstraße 6
50672 Köln
Tel. +49 (0) 221 951533-0
E-Mail: info@muehlhausmoers.com
www.muehlhausmoers.com

REDAKTION

Sophie Bruns, Jan Flegelskamp, Tobias Take, Elke Weidenstraß (Lektorat)

AUTOREN

Christian Abels, Sophie Bruns, FelixENZIAN, Birgit Hagelschuer, Markus Huneke, Ulrich Kläsener, Hans-Robert Koch, Sonja Koesling, Dr. Jörg Lantzsich, Lars-Thorben Niggehoff, Iris Quirin, Markus Weißel-Therhorn, Christine Wollowski

ART-DIREKTION

Pascal Schöning, Conrad Wegener

BILDREDAKTION

Jan Steinhauer, Charlotte Zellerhoff

GRAFIK UND PRODUKTION

Bruno Dunker, Michael Konrad

DRUCK UND LITHOGRAFIE

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

BILDNACHWEISE

Seite 01: Prio Intermedia GmbH; Seite 03: F.L.G.; Seite 04: BMWi/Bildkraftwerk (Konferenz), David Schmitz/San Jose State University (Porträt), Porsche AG (Porsche Taycan); Seite 05: Daimler AG (Akku), GettyImages/Westend61 (Senior), NASA (Flugzeug), GettyImages/alexey_boldin (Laptop), BMWi/Bildkraftwerk (Bild auf Laptop); Seite 06-07: plainpicture/Frank Herfort; Seite 08-09: GettyImages/Cavan Images; Seite 10-11: plainpicture/Böhm Monika; Seite 12: NGR (Anlage), Eclipse Magnetics (Magnet); Seite 13: GettyImages/Ludger Paffrath (Schere), F.L.G.

(Ladesäule); Seite 14-15: BMWi/Bildkraftwerk; Seite 17: F.L.G.; Seite 18-19: F.L.G. (Foto und Illustration); Seite 20-21: F.L.G. (alle Motive); Seite 22-23: BMWi/Bildkraftwerk (alle Motive); Seite 24: Toma Babovic/laif (LutherRose), F.L.G. (Portrait); Seite 25: F.L.G. (beide Portraits); Seite 26-27: GettyImages/Django; Seite 28: River Publishers (Buch), David Schmitz/San Jose State University (Banafa); Seite 30: Urban Zintel; Seite 31: Springer Gabler (Buch), Privat (Schmitt); Seite 32: Privat (Brown, Handley, Grabmeier); VCG/VCG via Getty Images (Musk); Seite 33: Privat (Kelleen, Dillinger), Venturi (Wolf); Seite 34: GettyImages/borchee; Seite 35: HPS; Seite 36-38: Porsche AG; Seite 39: F.L.G.; Seite 40-43: F.L.G.; S. 44: F.L.G.; Seite 46: Daimler AG; Seite 47: Daimler AG (Smart), F.L.G. (Energiespeicher), Enercity (Portrait); Seite 48: Love for Life; Seite 49: F.L.G.; Seite 51: GettyImages/Westend61; Seite 52: F.L.G.; Seite 53: F.L.G. (Gruppenbild), TecPart (Award); Seite 54-57: LNLS (alle); Seite 58-59: NASA (alle); Seite 60-63: F.L.G.; Seite 64: Faro; Seite 65: Luxforge; Seite 66-69: F.L.G.; Seite 70: F.L.G.

© Friedhelm Loh Group 2019, ISSN 2195-3198



315 Millionen

Follower verzeichnet der Account von Instagram. Damit ist er der beliebteste Instagram-Account weltweit – und zwar noch vor den Kanälen von Fußballstar Cristiano Ronaldo mit rund 188 Millionen Abonnenten und Musikerin Ariana Grande mit 166 Millionen Followern.



Mann des Waldes

Jadav Molai Payeng hat ein Ziel: Majuli, eine der weltweit größten Flussinseln vor den Folgen des weltweiten Klimawandels zu retten. Dafür pflanzt er seit rund 40 Jahren täglich einen Baum. Heute sind fast sechs Quadratkilometer der Sandbänke mit Bäumen und Büschen bedeckt – und bieten Affen, Königstigern und Nashörnern ein neues Zuhause.



Sonnenkinder

Auch wenn der Glaube an Horoskope für manche Menschen Hokuspokus ist: Laut einer Studie der New Yorker Columbia-Universität besteht ein Zusammenhang zwischen dem Geburtsmonat und erhöhten Krankheitsrisiken. Der Grund dafür: die unterschiedliche UV-Strahlung.



Shopping für Singles

Am 11. November ist in China Singles' Day. Ursprünglich nur an den Universitäten in Nanjing gefeiert, gilt der Tag heute als umsatzstärkster Onlineshopping-Tag der Welt. So setzt allein die Alibaba Group an diesem Tag mehr als doppelt so viel um wie an Cyber Monday, Black Friday, Thanksgiving und am Amazon Prime Day zusammengenommen.

Wirklich top!

Herausragende Leistungen gibt es nicht nur in Technik und Industrie – auch Mensch und Natur wachsen über sich hinaus und haben einiges zu bieten.

Weltveränderer

Am 9. November 1989 veränderte Harald Jäger mit einer einzigen Entscheidung den Lauf der Geschichte. Als stellvertretender Leiter der Passkontrolle am DDR-Grenzübergang Bornholmer Straße öffnete er befehlswidrig den Schlagbaum – und öffnete so die Berliner Mauer.



Völkerverständigung

Mit über drei Milliarden Sprechern ist die indogermanische Sprachfamilie die größte der Welt. Aufgrund des gemeinsamen Ursprungs zeigen zugehörige Sprachen – wie Französisch, Deutsch, Englisch und Persisch – große Übereinstimmungen bei Wortschatz, Flexion und grammatischen Kategorien.

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

