

NEW BUSINESS



INNOVATIONS



- **Messe-Dreierlei:** Smart Automation, Intertool und C4I zeitgleich in Wien
- **IIoT und Industrie 4.0:** Standards verhelfen zum Durchbruch
- **Edge Computing:** Mit Strategie und flexiblem Werkzeug zum Erfolg



DER MAI WIRD ZUM MONAT DER INDUSTRIE

Aller guten Dinge sind drei. Denn ein Fachmesstrio macht Wien im Mai zum Schauplatz und Mittelpunkt der österreichischen Industrie: Die Intertool, Fachmesse für industrielle Fertigung, und die Smart Automation Austria, Fachmesse für industrielle Automatisierung, werden erstmals ergänzt um die C4I, Connectivity for Industry, als Plattform für die Digitalisierung der industriellen Wertschöpfungskette. Österreichs führender Messeveranstalter Reed Exhibitions trägt damit den Anforderungen und Wünschen des Industrie-4.0-Gedankens voll Rechnung. „Die Idee, das Thema IT mit einer eigenen Veranstaltung in die Messeplattform aufzunehmen, entstand aus dem Markt heraus“, erklärt Category Manager Alexander Eigner. Schließlich gab es schon bisher beim Duo Inter-

tool/Smart einen starken Austausch zwischen den beiden Fachmessen. Laut Erhebungen statteten rund 55 Prozent der Intertool-Besucher auch den Ausstellern der Smart Automation einen Besuch ab – umgekehrt waren die Zahlen nahezu gleich. So lag es auf der Hand, die bereits bestehenden Synergien zu erweitern. „Die C4I bildet dafür den passenden Rahmen“, so Eigner weiter. Namhafte Aussteller, wie SAP, Kapsch BusinessCom, Kaspersky Labs, Tele2 IoT, Hitachi Vantara, ACP IT Solutions, Techsoft, Barracuda Networks oder TTTech werden sich an zentraler Stelle in Halle A präsentieren. In Summe erwartet Reed bei der C4I-Erstveranstaltung zirka 40 Aussteller. Ergänzt wird das Angebot der C4I um Showcases, die spannende Themen der Digitalisierung erleb- und begreifbar machen. In der vorliegenden Ausgabe berichten wir über viele Messe-Highlights und neueste Produktentwicklungen der Aussteller. Wir wünschen viel Spaß beim Lesen!

tool/Smart einen starken Austausch zwischen den beiden Fachmessen. Laut Erhebungen statteten rund 55 Prozent der Intertool-Besucher auch den Ausstellern der Smart Automation einen Besuch ab – umgekehrt waren die Zahlen nahezu gleich. So lag es auf der Hand, die bereits bestehenden Synergien zu erweitern. „Die C4I bildet dafür den passenden Rahmen“, so Eigner weiter. Namhafte Aussteller, wie SAP, Kapsch BusinessCom, Kaspersky Labs, Tele2 IoT, Hitachi Vantara, ACP IT Solutions, Techsoft, Barracuda Networks oder TTTech werden sich an zentraler Stelle in Halle A präsentieren. In Summe erwartet Reed bei der C4I-Erstveranstaltung zirka 40 Aussteller. Ergänzt wird das Angebot der C4I um Showcases, die spannende Themen der Digitalisierung erleb- und begreifbar machen. In der vorliegenden Ausgabe berichten wir über viele Messe-Highlights und neueste Produktentwicklungen der Aussteller. Wir wünschen viel Spaß beim Lesen!

DIGITALE VERBINDUNG

Die neue Technik-Plattform Schindler Ahead Core verbindet Anlagen, Kunden und Techniker miteinander.

Mit Schindler Ahead Core können Störungen schnell behoben werden.



Schindler Ahead Core ist die Schnittstelle des Aufzuges zur Außenwelt. Mit diesem Paket ist es nicht nur möglich, den Notruf durchzuführen, auch Stillstandszeiten werden durch neueste Analysemethoden deutlich reduziert. Jeder Neuanlage steht Schindler Ahead Core zur Verfügung. Eine Closed-Loop-Plattform verbindet Anlagen, Kunden und Passagiere mit dem Kundencenter von Schindler. So verfügen alle Beteiligten jederzeit über relevante Informationen zu der Anlage. Auch Schindler-Servicetechniker werden in Echtzeit informiert und haben auch unterwegs jederzeit Zugriff auf digitale Experten und Assistenten. Durch umfassende Diagnose und Analyse können so Störungen bereits erkannt werden, bevor sie eintreten, und präventiv verhindert werden. So werden die Stillstandszeiten der Anlage effektiv reduziert.

ECHTZEITANALYSEN VOR ORT

Der Ahead Cube unterstützt neueste Konnektivitätsstandards wie 4G/LTE. Der Cube bietet zudem Standardschnittstellen für die Gebäudeintegration. Und er führt Apps aus, streamt Multimediainhalte und verarbeitet Notfalldaten sowie Anrufe. Rechenleistung und Intelligenz auf dem Cube ermöglichen Echtzeitanalysen direkt vor Ort. Damit wird das Datenvolumen reduziert. Aus Anlagendaten und der weltweiten Verknüpfung werden genaue Einblicke generiert. Dadurch sind beispielsweise vorausschauende Services möglich. Mit den Daten aus vernetzten Anlagen sind vorausschauende Analysen möglich. Eigentümer und Facility-Manager haben immer und überall Zugang zu Betriebs-, Leistungs- und kommerziellen Daten der Anlagen. Die interaktiven und personalisierten Serviceleistungen schaffen ein individuelles Fahrerlebnis. **VM**

IMPRESSUM

Medieneigentümer, Herausgeber- und Redaktionsadresse: NEW BUSINESS Verlag GmbH, A-1060 Wien, Otto-Bauer-Gasse 6, Tel.: +43/1/235 13 66-0, Fax-DW: -999 • Geschäftsführer: Lorin Polak • Sekretariat: Sylvia Polak • Chefredaktion: Victoria E. Morgan, Melanie Wachter • Redaktion: Bettina Ostermann, Thomas Mach • Artredaktion: Gabriele Sonnberger • Coverfoto: www.fabshoot.me • Lektorat: Caroline Klima • Druck: Ueberreuter Print & Packaging GmbH, Industriestraße 1, 2100 Korneuburg, Tel.: +43/2262/789, www.ueberreuter.com

EINE BUSINESSLÖSUNG, DIE PASST

Das innovative Software-Unternehmen mgm Software aus Tirol bietet insbesondere Klein- und Mittelbetrieben individuelle ERP-Lösungen und erschafft so eine ganz persönliche Software für seine Kunden.

Moderne ERP Software (Enterprise-Resource-Planning) ist heute kaum mehr wegzudenken. Gefragt sind ganzheitliche und anwenderfreundliche Lösungen, die zum Unternehmen passen, egal ob wenige oder viele Mitarbeiter. Seit 1989 unterstützt mgm Software nach dem Motto „Keep it simple“ seine Kunden bei der Optimierung der Geschäftsprozesse anhand einer maßgeschneiderten ERP-Lösung – von der Planung über die Implementierung bis hin zur Betreuung. Im Fokus dabei steht die Frage nach Zweck und Ziel einer neuen Business Software. „Jeder Unternehmer kann mgm ERP verwenden, angefangen von kleinen Betrieben mit einfachem Verwaltungsaufwand bis hin zu großen Produktionsbetrieben“, erklärt Geschäftsführer Ing. Mario Mühlegger die vielfältigen Einsatzgebiete. Bis heute vertrauen und arbeiten bereits zigtausende Benutzer in hunderten von unterschiedlichsten Unternehmen mit einem Produkt der mgm Software.

FLEXIBEL – INDIVIDUELL – GANZHEITLICH

Mit Erfahrungswerten aus nahezu drei Jahrzehnten sowie einem wachen Auge auf Unternehmen, Markt, Anforderungen und Trends hat mgm Software eine Business Software entwickelt, die Leistungsstärke, Flexibilität und Usability vereint und dabei gleichzeitig passgenau auf das jeweilige Unternehmen zugeschnitten werden kann. mgm ERP ist eine integrierte und ganzheitliche Lösung, die die vielfältigen betriebswirtschaftlichen Anforderungen eines Unternehmens auf modularer Basis zusammenführt. Den Anwendungsmöglichkeiten der Software sind dabei aufgrund seiner Konzeption und ihrer Flexibilität keine Grenzen gesetzt.

SMARTER BUSINESS SOFTWARE TO GO

Auch unterwegs steigen die Anforderungen an eine moderne ERP Software. Mit der mgm WebApp sind Kunden auch unterwegs immer bestens im Bilde. Sie verleiht mehr Freiheit in der Ausübung des täglichen Geschäfts – vom Datenzugriff und Erfassen bis hin zum Durchführen von Transaktionen. Alles in Echtzeit.

mgm Business Lösungen ermöglichen es Unternehmen, einen umfassenden Überblick und tiefe Einblicke zu erhalten, um effizienter und nachhaltig zu agieren und stets einen Schritt voraus zu sein. Seit der Gründerzeit steht der Unternehmer im



Alteigentümer
Michael
Altmann (li.)
mit Geschäftsführer Mario
Mühlegger (re.)

Mittelpunkt der Softwareentwicklung, um ihn bei der Verwirklichung seiner Unternehmensziele zu unterstützen. „Mit mgm ERP etablieren wir gemeinsam eine Lösung, die passt. Damit das Potential an Effizienz und letztlich an Erfolg voll ausgeschöpft werden kann“, erklärt Alteigentümer Michael Altmann. Der neue Geschäftsführer Ing. Mario Mühlegger fügt hinzu: „Der klare Vorteil von mgm ERP liegt in seiner Flexibilität und Usability, bei gleichzeitiger Leistungsstärke und Skalierbarkeit. Für eine Lösung, die punktgenau zum Unternehmen passt.“

Wer sich einen ersten Eindruck von mgm Software und seiner Business Software verschaffen möchte, nutzt die Chance am besten auf dem Firmen-Stand bei der C4I Messe Wien vom 15. bis 17. Mai in Wien. ■



RÜCKFRAGEN & KONTAKT

mgm Software Team GmbH
6134 Vomp, Industriestraße 1
Tel.: +43/5242/231 23
info@mgm.at, www.mgm.at

Engineering einfach automatisieren

Automatisierung im Engineering erfordert tiefgehendes Expertenwissen. Mit EPLAN Cogineer wird die Umstellung auf eine automatisierte Arbeitsweise ganz einfach. Denn Sie können damit Elektro- und Fluidpläne auf Knopfdruck generieren – ohne Expertenwissen, ohne Kenntnisse einer höheren Programmiersprache und ohne eine lange Einarbeitung. Bezüglich Ihrer Arbeitsweisen bleiben Sie mit EPLAN Cogineer flexibel. Ganz gleich, ob Funktions- oder Anlagenaspekte im Vordergrund stehen: Sie müssen Ihre Projektierungsart nicht ändern, sondern werden einfach nur wesentlich schneller. Die Lösung ist für Anwender der EPLAN Plattform sofort einsetzbar. Das Konzept und der Aufbau sind so ausgelegt, dass Sie die funktionale Ebene völlig intuitiv nutzen können.

- Mehr Speed
- Mehr Automation
- Mehr Schaltplan

Infos und Webcast-Termine:
www.eplancogineer.at



ePLAN
cogineer

SMART[®]
AUTOMATION
AUSTRIA

Besuchen Sie uns auf
der SMART Messe in Wien.
Halle A, Stand 219

PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP



Direkt kommunizieren – mechatronisch entwickeln

Mechatronisches Engineering ist der Schlüssel zu kürzeren Entwicklungszeiten und zur Reduzierung von Fehlerquellen. Auch für die Entwicklung von Maschinen im Zeitalter von Industrie 4.0 ist eine integrierte Zusammenarbeit der Engineering-Disziplinen ein ausschlaggebender Erfolgsfaktor. EPLAN hat zusammen mit seinem Schwesterunternehmen CIDEON genau zu diesen Anforderungen eine passende Lösung entwickelt – Syngineer, ein mechatronisches Gesamtsystem für die direkte Zusammenarbeit von Mechanik, Elektro-/Steuerungstechnik und IT/Software.

Synchronisiertes Engineering: Via Syngineer können sich die Konstrukteure der einzelnen Engineering-Disziplinen über eine gemeinsam genutzte mechatronische Produktstruktur in Echtzeit miteinander abstimmen. Es gibt keinen Zeitverlust mehr in der Kommunikation und keinen Informationsverlust.

Infos und Webcast-Termine:
www.syngineer.at

Flexible Strukturierung ■
Synchronisierte Prozesse ■
Kommunikation in Echtzeit ■



HOUSE OF
MECHATRONICS
by EPLAN & CIDEON
syngineer[®]

04.2017

EPLAN Software & Service GmbH

3300 Amstetten • Franz-Kollmann-Straße 2/6 • Tel.: +43/7472/28000-0
office@eplan.at • www.eplan.at



PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP



FLOTTER MESSE-DREIER IN WIEN

Die Industrie kommt im Mai ordentlich auf ihre Kosten: Zusätzlich zu den Messe-Urgesteinen Smart Automation und Intertool findet heuer zeitgleich die Premiere der C4I statt, die sich dem Themenschwerpunkt Digitalisierung widmen wird.



Mit dem Fachmesse-Trio Intertool (Fachmesse für industrielle Fertigung), Smart Automation Austria (Fachmesse für industrielle Automatisierung) und C4I – Connectivity for Industry setzt der Veranstalter Reed Exhibitions in der Messe Wien für Österreichs Industrieunternehmen und produzierende Betriebe neue Maßstäbe. Die beiden etablierten Fachmessen Intertool und Smart Automation werden erstmals durch die C4I erweitert, die das Zukunftsthema Digitalisierung darstellt und so als logische Schnittstelle zu den beiden anderen Fachmessen fungiert. Insgesamt ist dadurch eine hochmoderne, innovations- und zukunftsorientierte sowie branchenübergreifend und gesamthaft vernetzte Informations- und Kommunikationsplattform entstanden, wie es sie hierzulande noch nicht gegeben hat. Die Intertool wird wie bisher vier Tage lang (15. bis 18. Mai 2018) dauern, während für die Smart Automation und die C4I drei Messetage (15. bis 17. Mai) angesetzt sind.

PROMINENTE PLAYER, NEUZUGÄNGE UND WIEDERKEHRER AUF DER INTERTOOL

Das neue Konzept hat bei der Ausstellerschaft sehr große Zustimmung gefunden. So werden sich auf der Intertool die wichtigen Branchengrößen präsentieren, darunter auch zahlreiche Neuaussteller und Wiederkehrer. Eine stets aktuelle Liste der Fixanmeldungen ist unter www.intertool.at/katalog abrufbar. >>

Die neue Preis-/ Leistungsklasse für PLC & Motion Control.

Embedded-PC-Serie CX5100:
Kompakt-Steuerungen mit Intel®-Atom™-
Mehrkern-Prozessoren.



www.beckhoff.at/CX51xx

Mit der Embedded-PC-Serie CX5100 etabliert Beckhoff eine neue kostengünstige Steuerungskategorie für den universellen Einsatz in der Automatisierung. Die drei lüfterlosen, hutschienenmontierbaren CPU-Versionen bieten dem Anwender die hohe Rechen- und Grafikleistung der Intel®-Atom™-Mehrkern-Generation bei niedrigem Leistungsverbrauch. Die Grundausstattung enthält eine I/O-Schnittstelle für Busklemmen oder EtherCAT-Klemmen, zwei 1.000-MBit/s-Ethernet-Schnittstellen, eine DVI-I-Schnittstelle, vier USB-2.0-Ports sowie eine Multioptionsschnittstelle, die mit verschiedensten Feldbussen bestückbar ist.



CX5120:
Intel®-Atom™-CPU,
1,46 GHz, single-core



CX5130:
Intel®-Atom™-CPU,
1,75 GHz, dual-core



CX5140:
Intel®-Atom™-CPU,
1,91 GHz, quad-core

New Automation Technology **BECKHOFF**



» Die Digitalisierung stellt für die Industrie die Zukunftsherausforderung schlechthin dar. Die Aussteller der C4I werden Informationstechnologien und Systemlösungen für die industrielle Anwendung präsentieren und so den Fachbesuchern vorführen, wie sie ihre Wettbewerbsfähigkeit durch Digitalisierung und Vernetzung ihrer Wertschöpfungskette sichern und ausbauen können. Zu den Ausstellern der C4I gehören unter anderem ACP IT Solutions, dataformers, Eplan, Hottinger Baldwin, Industrial Automation, Kapsch BusinessCom, Kaspersky lab, Phoenix Contact, Propius, Rittal, SAP, T&G, Tele2 IoT, T-Mobile, TTTech Computertechnik oder Westermo.

TOP FACHPROGRAMM BIETET PRAXISORIENTIERTEN ERFAHRUNGSUSTAUSCH

Unter dem Titel „SKIP FORWARD – Digital Cross Industry Exchange“ wird am ersten Messetag, 15. Mai 2018, eine auf die betriebliche Praxis ausgerichtete Tagung stattfinden, bei der Unternehmensleiter und Experten aus verschiedenen Branchen über ihre Erfahrungen mit der Digitalisierung und Problemlösungen berichten. Als Speaker oder Diskutierende konnten Prof. Dr. Markus Hengstschläger (Uni Wien), Karl-Heinz Strauss (Porr), Peter Bosek (Erste Bank), Tim Mo- »

FESTO



INNOVATION OF TOMORROW

Geben Sie der Zukunft die Hand!



SMART[®]
AUTOMATION
AUSTRIA

15. - 17. Mai 2018
Messe Wien

Stand A0338 und am EuroSkills-Stand

www.festo-services.at/messe



» ser (Revolution Events), Markus Albers (Autor von „Die digitale Erschöpfung“) und Reinhold Schärf (Schärf) gewonnen werden. Tickets gibt es unter www.skipforward.at.

In Zusammenarbeit mit den Succus Wirtschaftsforen wird außerdem am 15. Mai das Austrian 3D-Printing Forum und am 16. und 17. Mai 2018 im Congress Center der Messe Wien das IoT Forum CEE über die Bühne gehen.

VERGÜNSTIGTE MESSEANREISE PER BAHN ODER BUS

Neu ist auch die Anreisekooperation mit der WESTbahn (Anreise vom Westen Österreichs) und Eventbus (Anreise aus dem Süden). Messebesucher erhalten 50 Prozent Ermäßigung in der WESTbahn unter Vorweis des Online-Eintrittstickets und des WESTbahn Voucher. Einlösbar nur für Reisen mit Ziel Wien oder Reisen von Wien in den Westen. Den Voucher vorher auf der Intertool-Website downloaden, zur Zugfahrt mitbringen und diesen im Zug vorweisen. MW

INFO-BOX

Messe-Dreierlei auf einem Blick:

Intertool: Österreichs einzige Fachmesse für industrielle Fertigung findet wie bisher vier Tage lang von 15. bis 18. Mai in den Hallen A und B der Messe Wien statt. Im Fokus der Intertool stehen Werkzeugmaschinen und Präzisionswerkzeuge für die trennende und umformende Werkstückbearbeitung sowie Einrichtungen, Verfahren und Systeme entlang der Prozesskette. Über 220 Aussteller präsentieren ihre Produkte und Innovationen Entscheidern aus Industrie- und Gewerbebetrieben der verschiedensten Branchen wie der Automobil- und Automobilzulieferindustrie, dem Formen- und Werkzeugbau, dem allgemeinen Maschinenbau, dem Stahlbau und vielen weiteren Bereichen. Die Intertool findet alle zwei Jahre in Wien statt.

www.intertool.at

Smart Automation Austria: Abwechselnd im jährlichen Rhythmus findet Österreichs Fachmesse für die industrielle Automatisierungstechnik in Wien und Linz statt. Ihr Fokus ist auf die Fabrikautomatisierung und die Prozessautomatisierung gerichtet. Das Angebotspektrum reicht von der Komponentenebene bis hin zu kompletten Systemen und integrierten Automatisierungslösungen und umfasst sämtliche Produktbereiche der industriellen Automatisierungstechnik. In der Halle A der Messe Wien findet die Plattform für die österreichische Automatisierungsbranche heuer an drei Tagen von 15. bis 17. Mai statt.

www.smart-wien.at

C4i – Connectivity for Industry: Die Plattform für Digitalisierung der industriellen Wertschöpfungskette feiert ihre Premiere an drei Messetagen von 15. bis 17. Mai in der Halle A der Messe Wien. Anbieter von Informationstechnologien und Systemlösungen für industrielle Anwendungen treffen auf Entscheider und Anwender aus Produktion, Planung, Instandhaltung und IT von produzierenden Unternehmen.

www.c4i.at



Schüttgut

- + Durchfluss
- + Füllstand
- + Grenzwert
- + Flow-NoFlow
- + 3D Volumen/Halden
- + Feuchtigkeit
- + Filterbruch
- + Partikelmessung
- + Staubemissionsmessung nach QAL1



Prozess

- + Füllstand
- + Grenzwert
- + Druck
- + Temperatur
- + Durchfluss
- + Prozessanzeigen
- + Abfüll-/Dosierschlauch ☺
- + Oberflächenbeheizung ☺
- + Normgebindebeheizung ☺



Analyse

- + Beheizte Schläuche ☺
- + Phasenseparation
- + Trennschicht
- + Oberflächenbeheizung ☺
- + Schaumdetektion
- + Trübungsmessung
- + Leitfähigkeitsmessung
- + Staubemissionsmessung nach QAL1



Inventory

- + Tankgauging
- + Füllstand
- + Überfüllsicherung
- + Visualisierung
- + Öl-/Wasserdetektion
- + Trennschichtmessung
- + Heizschlauch ☺
- + Oberflächenbeheizung ☺



Der neue Themenkatalog 2018/19 ist da

- + Gleich ansehen unter: www.stip.at/themenkatalog oder QR-Code scannen



SMART[®]
AUTOMATION
AUSTRIA

Besuchen Sie uns
auf der Smart in Wien.
Halle A, Stand A0327





SICHERHEIT IM IOT

Je mehr Vernetzung für smarte Fertigung und Co. nötig ist, desto wichtiger wird auch ein Stichwort, das aus dem IT-Umfeld schon lange bekannt ist: Sicherheit. Sie bleibt eine dauernde Sorge im Internet of Things.



Intelligent produzieren – die smarte Fertigung wird für immer mehr Unternehmen relevant. Doch mit den Vorteilen derartiger Ansätze sind auch verschiedene Sicherheitsrisiken verbunden.

Die smarte Fabrik wird immer öfter Realität, immer mehr Betriebe setzen auf Digitalisierung, Internet of Things (IoT) und Industrie 4.0, um die Herausforderungen der Zukunft zu bewältigen. Der IoT-Markt soll beispielsweise von einer installierten Basis von 15 Milliarden Geräten im Jahr 2015 auf 30 Milliarden Geräte im Jahr 2020 und 75 Milliarden im Jahr 2025 wachsen, prophezeit das IBM Institute for Business Value in einem Bericht über das „Internet der Bedrohungen“, in dem die Schwachstellen von Industrie- und Versorgungsunternehmen im Zusammenhang mit dem Internet der Dinge beschrieben werden.

Während IoT-Technologie verwendet werde, um die Produktivität zu erhöhen, Probleme zu lösen, neue Geschäftsmöglichkeiten und betriebliche Effizienz zu schaffen, sei die IT-Sicherheit eher ein nachträglicher Schritt für viele IoT-Anwendungen der ersten Generation, wodurch Schwachstellen im Netzwerk und das Potenzial für industrielle Prozessunterbrechungen, Manipulationen oder Spionage geschaffen wurden.

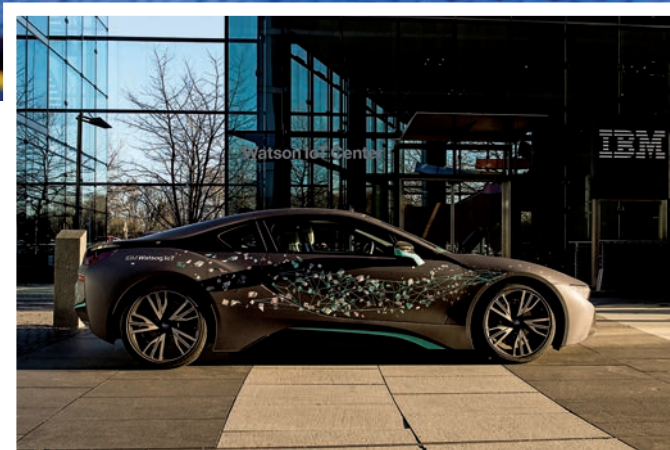
DAUERSORGE SICHERHEIT

Security bleibe dabei eine dauernde Sorge – so gaben 36 Prozent der Führungskräfte an, dass die Sicherung einer IoT-Plattform und ihrer Geräte eine der größten Herausforderungen für ihr Unternehmen darstelle. Nur zehn Prozent der IoT-Nutzer würden kontinuierlich den IoT-Verkehr überwachen, um Anomalien zu finden und Schwachstellen zu bewerten, wie die Studienautoren betonen.

Die meisten Industrie- und Versorgungsunternehmen würden sich demnach in der Anfangsphase der Einführung von Praktiken und Schutztechnologien zur Eindämmung der IoT-Sicherheitsrisiken befinden. Allerdings habe nur ein kleiner Prozentsatz betriebliche, technische und kognitive Verfahren oder IoT-spezifische Sicherheitstechnologien vollständig implementiert. Verschlüsselung (21 Prozent), Netzwerksicherheit und Geräteauthentifizierung (23 Prozent) sowie Sicherheitsanalysen (17 Prozent) waren einige der Schlüsseltechnologien für die IoT-Sicherheit.

Für Unternehmen gelte es daher, unterstreichen die Studienautoren, verschiedene Punkte zu beachten, um Probleme zu vermeiden. Dazu würde etwa die Einrichtung eines formellen IoT-Sicherheitsprogramms und der Aufbau eines Operational-Excellence-Modells aus Mitarbeitern, Prozessen und Technologien zählen, um IoT-Sicherheitsfunktionen zu entwickeln.

Auch ein Verständnis für jeden Endpunkt, was er tut und mit wem er spricht, sollte entwickelt werden. Denn jeder IoT-Endpunkt müsse identifiziert und profiliert, einem Inventar hinzugefügt und überwacht werden. Zudem sei es wichtig zu wissen, wann und wie proaktiv gehandelt werden muss. Um eine effektive Reaktion auf Cyberangriffe vorzubereiten, sollten Unternehmen daher Angriffssimulationen durchspielen und regelmäßig verschiedene Situa-



Gerade im Bereich autonomer Fahrzeuge können sich Sicherheitslücken fatal auswirken. Zahlreiche Unternehmen arbeiten daher mit Hochdruck an Lösungen, um die Sicherheit in diesem Segment zu erhöhen.

tionen in ihrer Anlage üben sowie ihr Sicherheitsbetriebszentrum vorbereiten.

NEUE STRATEGIEN DER HERSTELLER

Doch nicht nur die Anwender, auch die Hersteller sind gefordert. Und arbeiten mit Hochdruck an Lösungen, um die IoT-Sicherheit zu steigern. So hat beispielsweise Radware vor Kurzem einen Threat Intelligence Feed eingeführt, der speziell für den Schutz vor neu auftretenden DDoS-Bedrohungen entwickelt wurde, einschließlich solcher, die IoT-Botnets und neue DNS-Angriffsvektoren verwenden.

Der IoT-Markt soll auf 75 Milliarden Geräte im Jahr 2025 wachsen, prophezeit das IBM Institute for Business Value in einem Bericht über das „Internet der Bedrohungen“.

Der „ERT Active Attackers Feed“ sei ein Service, der Radwares „Attack Mitigation Solution“ (AMS) erweitert, indem er IP-Adressen, die an größeren Angriffen beteiligt sind, in Echtzeit identifiziere und blockiere, um präventiven Schutz vor bekannten Angreifern zu bieten.

„Es ist für viele Unternehmen unerlässlich, Angreifer zu blockieren, bevor sie ihr Netzwerk erreichen können“, erläutert Carl Herberger, Vice President of Security Solutions bei Radware. „Selbst wenn ein DDoS-Angriff das Netzwerk nicht vollständig blockiert, können deutlich erhöhte Antwortzeiten zu Betriebsstörungen führen, die Kundenerfahrung ruinieren und den Ruf des Unternehmens schädigen. Mit dem ERT Active Attackers Feed können sie Bedrohungen präventiv neutralisieren und so Zeitaufwand und Kosten sparen, die mit einem erfolgreichen Angriff verbunden sind.“

Der Feed beziehe Research-Daten aus drei Hauptquellen: den „Cloud Security Services“, dem „Global Deception Network“ (globales Netzwerk von Honeypots zur Überwachung und Verfolgung von böartigem Datenverkehr) sowie dem erfahrenen Emergency Response Team (ERT) des Unternehmens, welches proprietäre Algorithmen und manu-

elle Forschungstechniken zur Identifizierung von Bedrohungen einsetze. Diese Quellen würden korreliert, um eine validierte Liste von IP-Adressen zu generieren, die an aktiven DDoS-Angriffen beteiligt seien. Diese Liste werde in Echtzeit in die Attack Mitigation Solution heruntergeladen, um Angriffe zu blockieren, bevor sie das Netzwerk erreichen können.

VERDÄCHTIGES KONTINUIERLICH ÜBERWACHEN

Verdächtige IP-Adressen würden danach kontinuierlich überwacht und von den Blacklists entfernt, wenn die Angriffe nachgelassen haben. Auf diese Weise sei der fortlaufende Schutz sichergestellt, während gleichzeitig das Risiko von Fehlalarmen minimiert werde.

„Radwares Forschung zeigt, dass mehr als jedes dritte Unternehmen im vergangenen Jahr einen DDoS-Angriff erlitten hat und jedes vierte Unternehmen jede Woche oder jeden Monat mit einem DDoS-Angriff konfrontiert wird“, erläutert Herberger. „Die großen DDoS-Angriffe des vergangenen Jahres haben gezeigt, dass Hacker ein Netzwerk mit häufigen und komplexen Angriffen schnell massiv beeinträchtigen können.“

SICHER IM AUTONOMEN AUTO

Panasonic und Trend Micro wiederum entwickeln gemeinsam eine IT-Sicherheitslösung für autonome Fahrzeuge und Connected Cars. Diese soll Cyberangriffe auf solche Fahrzeuge wirksam erkennen und verhindern. Zu den geschützten Systemen gehören Steuergeräte (Electronic Control Units, ECU) ebenso wie In-Vehicle-Infotainment-Systeme (IVI), einschließlich Navigationssysteme, sowie Telematik-Geräte. Hackerangriffe auf die Steuer- und Bremssysteme von Connected Cars würden heute ein realistisches Bedrohungsszenario darstellen, betonen die Unternehmen. Täglich würden neue Sicherheitslücken entdeckt, die für einen unberechtigten Fernzugriff genutzt werden könnten. Deshalb sei es wichtiger denn je, nicht nur jedes Fahrzeug abzusichern, sondern auch neue Angriffsmuster stetig zu analysieren. Die gemeinsame Entwicklung basiert auf der „Control Area Network“ (CAN) Intrusion-Detection- und -Prevention-Technologie von Panasonic sowie Trend Micros „IoT Security“.

TM

- www.radware.com
- www.panasonic.com
- www.trendmicro.de
- www.ibm.com

Sicherheitstechnik für den Maschinenbau

www.euchner.at



**Elektromechanische
Sicherheits-
schalter**

- ▶ Absicherung von Schutztüren, Klappen und Hauben
- ▶ Vielfältige Bauformen und Baugrößen für unterschiedlichste Anwendungen
- ▶ Robuste und weltweit bewährte Technologie
- ▶ Vielseitige Anschlussmöglichkeiten
- ▶ Wahlweise mit und ohne Zuhaltung

EUCHNER
More than safety.

EUCHNER GMBH | AUMÜHLWEG 17-19 / HALLE 1C | A-2544 LEOBERSDORF | 0720 010200 | INFO@EUCHNER.AT



AM PULS DER ZEIT

Moderne Architektur, freundliches Ambiente und energieoptimierte Technik: Diese Eigenschaften stehen für die neue ÖAMTC-Unternehmenszentrale, die letztes Jahr in Wien in Betrieb ging. Für die Antriebstechnik der gesamten Lüftung steuerte Danfoss Drives seine Frequenzumrichter VLT[®] HVAC Drive FC102 bei.

2012 fiel der Startschuss für ein Projekt, das den ÖAMTC nachhaltig modernisieren sollte: Die Errichtung einer neuen Konzernzentrale in Wien. Erstmals in der gut 120-jährigen Geschichte des Österreichischen Automobil-, Motorrad- und Touring Clubs können seit Inbetriebnahme im März 2017 alle Leistungen unter einem Dach gebündelt werden. Mit mehr als zwei Millionen Mitgliedern ist der ÖAMTC der größte heimische und global der siebentgrößte Automobilclub. Neben der Vertretung der Autofahrerinteressen erbringt der Verein verschiedenste Leistungen für seine Mitglieder, so z. B. Pannenhilfe, technische Unterstützung, Rechtshilfe, Reiseberatung und vieles mehr. Hohen Bekanntheitsgrad genießen außerdem die gelben Christophorus-Rettungshubschrauber, die auf dem Dach der neuen Mobilitätszentrale einen Stützpunkt haben und von dort zu ihren oftmals lebensrettenden Einsätzen starten. Geprägt ist die Konzernzentrale von moderner Architektur; hinter den Kulissen wird

das Streben nach perfekter Funktionalität und der Schaffung eines innovativen Arbeitsraums für die Mitarbeiter schnell deutlich.

BEWÄHRTE TECHNOLOGIE

Die Gebäudetechnik- und Anlagenbauexperten von Caverion, Linz, zeichneten für die Planung und Realisierung der Gebäudeautomation verantwortlich. Sämtliche Bereiche werden zentral gesteuert und visualisiert, wobei eine Echtzeitbeobachtung der Energieflüsse möglich wird. Großen Wert legte der ÖAMTC auf Energieeffizienz: So wurden alternative Energiequellen, wie etwa die Betonkernaktivierung, welche die Gebäudemassen zur Temperaturregulierung nutzt, integriert. Lediglich einer Photovoltaikanlage auf dem Dach stand der Hubschrauberlandeplatz im Weg. Die Luftzirkulation innerhalb des Gebäudes übernehmen mehrere Lüftungsgeräte, deren Ventilatoren von Danfoss-Frequenzumrichtern



Links:

Die im März 2017 eröffnete Unternehmenszentrale des ÖAMTC: Architektonisches Highlight, gepaart mit modernster Gebäudetechnik.

Mitte:

VLT® HVAC Drive FC102 treiben in der Technikzentrale im obersten Stockwerk die Lüftungsventilatoren an.

Rechts:

Reminiszenz an frühere Zeiten:

1954 startete der ÖAMTC seine Pannenhilfe mit dem populären Puch 500. Heute sind österreichweit 500 Fahrzeuge von 100 Standorten aus für die Mitglieder unterwegs.

angetrieben werden. „Mit Danfoss funktioniert zum einen die Zusammenarbeit ausgezeichnet, zum anderen haben uns auch die Produkte noch nie im Stich gelassen“, begründet Georg Sulista, Projektleiter MSR bei Caverion, seine Entscheidung für bewährte Danfoss-Technologie. Deshalb besteht zwischen den beiden Unternehmen bereits eine langjährige Zusammenarbeit.

FÜR GEBÄUDE GEMACHT

Der Forderung nach Energieeffizienz kam Danfoss mit seinen Drives sehr entgegen: Der Frequenzumrichter VLT® HVAC Drive FC102 wurde speziell für Anwendungen in der Gebäudetechnik entwickelt. Die Geräte arbeiten mit dem sehr hohen Wirkungsgrad von 98 Prozent, sind im Leistungsbereich von 1,1 kW bis 1,4 MW erhältlich und zeichnen sich durch ihre überaus robuste und kompakte Bauform aus. „Zahlreiche Features für die Gebäudetechnik sind in diesen Umrichtern bereits integriert“, wie Martin Störmer, Manager Solution Center Building & Infrastructure bei Danfoss Drives, erklärt. Dies betrifft zum Beispiel die hohe Schutzart von bis zu IP66: Diese ermöglicht dem Anwender, den Frequenzumrichter beispielsweise auch direkt an das Lüftungsgerät anzubauen, anstatt ihn im Schaltschrank zu montieren. Aus dieser dezentralen Positionierung ergeben sich mehrere Vorteile, wie die sehr kurzen Kabelverbindungen zwischen Umrichter und Motor. Oder der Entfall einer energieaufwendigen Kühlung für den Schaltschrank, da das Gerät ja außerhalb platziert werden kann. Der Blick auf das grafikfähige Display ist so stets frei. In den VLT® HVAC Drive FC102 integriert haben die Experten von Danfoss einen EMV-Filter für den Wohnbereich. „Bei Frequenzumrichtern sind integrierte EMV-Filter

für den Industriebereich beinahe schon Standard“, so Störmer, für die Gebäudeautomation (leitungsgebunden, Klasse B der Fachgrundnorm EN 55011, welche für den Betreiber relevant ist) sei dies hingegen nicht so. Danfoss bietet dieses Feature dennoch an, da es sowohl für den Planer als auch für den Anwender ein Mehr an Sicherheit in Bezug auf Netzrückwirkungen bringt.

ANBINDUNG AN GEBÄUDELEITTECHNIK

In der ÖAMTC-Konzernzentrale sind die Umrichter via BACnet/IP an das Gebäudemanagement angebunden. „Während in der industriellen Feldbustechnik Profibus/Profinet als Standard bezeichnet werden kann, hat sich in der Gebäudeautomation ein solcher bisher noch nicht herauskristallisiert“, erläutert Störmer. „Bei BACnet/IP ist aber abzusehen, dass es sich zum Standard entwickeln könnte.“ Insofern ist man bei Danfoss stolz darauf, beim ÖAMTC die bisher größte Anlage mittels BACnet/IP vernetzen zu können, denn die Vorteile für den Anwender sind zahlreich. Die IP-Schnittstelle im Frequenzumrichter stellt die Verbindung zum Internet sicher und bringt mehr Komfort für den Betreiber, da die gesamte Steuerung über eine bewährte, sichere und überall verfügbare Technologie erfolgen kann und Statusabfragen jederzeit problemlos durchgeführt werden können. Daten wie Ener-

REIBUNGSLOSE ZUSAMMENARBEIT

»Mit Danfoss funktioniert zum einen die Zusammenarbeit ausgezeichnet, zum anderen haben uns auch die Produkte noch nie im Stich gelassen.«

Georg Sulista, Projektleiter MSR bei Caverion



Mit einem Wirkungsgrad von 98 Prozent spart der Danfoss VLT® HVAC Drive FC102 Energie und damit Geld in der Gebäudeautomation. Die Bedieneinheit mit dem grafikfähigen Display (LCP) gestattet die einfache Parametrierung.

gieverbrauch, Drehzahl, Trends etc. sind zentral visualisierbar und abrufbar. Hinzu kommt noch die Möglichkeit, die über BACnet/IP erfassten Betriebsdaten auszuwerten und für eine vorausschauende Zustandsüberwachung – Stichwort Condition Monitoring – zu nutzen. Eine Erleichterung für jeden Servicetechniker. Übrigens: Der Frequenzumrichter selbst ist über seine gesamte Lebensdauer wartungsfrei.

MOTOREN-FLEXIBILITÄT

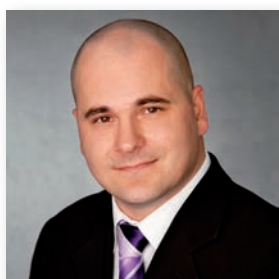
Beim ÖAMTC treiben die Frequenzumrichter Standard-Drehstrom-Asynchronmotoren an. Zukunftstrends sind aber bei Danfoss schon heute Standard. „Die Entwicklung in der Motorentechnik bleibt im Zuge der Bemühungen, Energie einzusparen, nicht stehen“, gibt Störmer zu bedenken. Dafür wurde vorgesorgt: Mit dem VLT® HVAC Drive FC102 lassen sich neben Asynchronmotoren auch Hocheffizienzmotoren, konkret Synchronreluktanzmotoren und Permanentmagnetmotoren, antreiben. Störmer: „Dies ist auch für Anwender von Interesse, die zu einem späteren Zeitpunkt im Zuge von Energieoptimierungsmaßnahmen von Asynchronmotoren auf Hocheffizienzmotoren umsteigen wollen. Beim Motorentausch kann so der Frequenzumrichter weiterverwendet werden, was die Kosten für den Betreiber niedrig hält.“ Eine Möglichkeit, die nicht jeder Hersteller von Frequenzumrichtern bietet – und die sich auszahlt: Durch den einfachen

Umstieg auf Hocheffizienzmotoren lassen sich locker zehn Prozent Verluste einsparen. Wie es überhaupt ein Vorteil ist, optimierte Einzelkomponenten zu verwenden und sich nicht für eine integrierte „Set-Lösung“ aus Ventilator, Motor und Frequenzumrichter – Stichwort EC-Ventilator – zu entscheiden. Erleidet nämlich nur einer dieser integrierten Bestandteile einen irreparablen Defekt, muss das gesamte Aggregat getauscht werden, was mit unverhältnismäßig hohen und eigentlich unnötigen Kosten verbunden ist. Sehr ähnlich verhält es sich bei Pumpen mit integrierter Drehzahlregelung. Bei der Einzellösung ist der Tausch einer Komponente zu adäquaten Kosten jederzeit möglich, ja, es kann auch problemlos auf ein anderes Produkt oder sogar einen anderen Hersteller zurückgegriffen werden. Ein nicht zu unterschätzender Vorteil für Kunden wie den ÖAMTC, die ihre Anlagen zukunftssicher betreiben wollen.

JETZT MIT WLAN

Dass die Entwicklung bei Danfoss stets weiterläuft, spiegelt sich unter anderem darin wider, dass Danfoss dem VLT® HVAC Drive FC102 kürzlich ein optionales WLAN-Modul spendiert hat, welches den Zugriff zum Beispiel via Smartphone sicherstellt. Und zudem wurden die Geräte für den Außeneinsatz spezifiziert: Sie können nämlich bei Bedarf nun auf dem Dach in direkter Nähe zu im Freien installierten Lüftungsgeräten montiert werden. Und das mit Sicherheit, denn „unsere Umrichter sind fit für den Einsatz bis

–25 Grad Celsius“, so Störmer. Ach ja, Hitze halten die Umrichter auch aus: bis zu +50 Grad Celsius – und das natürlich ohne Auswirkung auf ihre Leistungsfähigkeit. **VM**



VORREITER IN DER GEBÄUDEAUTOMATION

»Während in der industriellen Feldbustechnik Profibus/Profinet als Standard bezeichnet werden kann, hat sich in der Gebäudeautomation ein solcher bisher noch nicht herauskristallisiert. Bei BACnet/IP ist aber abzusehen, dass es sich zum Standard entwickeln könnte.«

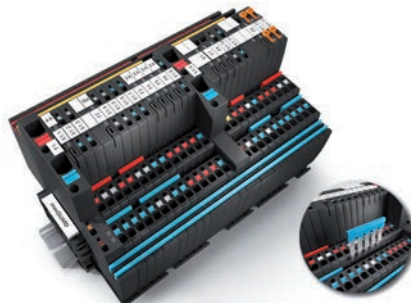
Martin Störmer, Manager Solution Center Building & Infrastructure bei Danfoss Drives

www.danfoss.at
www.oeamtc.at

WEIDMÜLLER ÖSTERREICH

Auf der Smart Automation präsentiert Weidmüller konkrete Lösungen für die industrielle Produktion auf dem Weg in die Digitalisierung und Flexibilisierung – auch bei bestehenden Maschinen und Anlagen.

Auf dem Weg zur Smart Factory



Links: Mit Industrial Analytics Mehrwerte nutzen und neue Geschäftsmodelle generieren. Mitte: maxGUARD: Lastüberwachung und Potenzialverteilung in einer Gesamtlösung. Rechts: Das Hardwareportfolio mit ausgewählten „Total Energy Monitoring“-Komponenten.

■ Mit Industrial Analytics versetzt Weidmüller die Maschinen- und Anlagenbauer in die Lage, proaktiv zu agieren, bevor der Fehler auftritt – um ungeplante Maschinenstillstände zu vermeiden. Dazu verarbeitet die Analysesoftware eine große Menge an Daten, die von der Maschine generiert worden sind. Fokussiert betrachtet werden die Daten, die zum eigentlichen Maschinenverständnis erforderlich sind. Mittels künstlicher Intelligenz werden anschließend die Daten richtig interpretiert und aussagekräftige Zusammenhänge erkannt. Industrial Analytics gestaltet die Produktionsprozesse noch effizienter, ungeplante Maschinenstillstände lassen sich vermeiden. Namhafte Maschinen- und Anlagenbauer vertrauen bereits auf die Analysesoftware von Weidmüller.

Das Konzept von Industrial Analytics zur Realisierung datenbasierter Services besteht aus mehreren Modulen:

■ Anomalieerkennung zur frühzeitigen Erkennung von unerwünschtem Maschinenverhalten

Damit lassen sich Abweichungen vom Normalverhalten der Maschine automatisch während der Laufzeit identifizieren. Störungen und Fehler, die durch regelbasiertes Condition Monitoring übersehen würden, werden so schnell bemerkt und können durch Maschinenbediener und Servicetechniker rechtzeitig behoben werden.

■ Anomalieklassifikation, um Fehlerursachen schneller zu finden und zu beheben

Durch die gewonnenen Informationen ist der Maschinenzustand jederzeit transparent. Fehler an den Maschinenmodulen sind bekannt und können einfach lokalisiert werden. So entfällt eine aufwendige Ursachenforschung. Die schnelle Diagnose führt zu merklich kürzeren Stillstandzeiten und optimiert die Produktionsleistung.

■ Predictive Maintenance – Schneller sein als der Fehler

Durch proaktive Benachrichtigungen über bevorstehende Fehler oder unerwünschte Zustände können Maschinenbediener und Servicetechniker Entscheidungen leichter treffen, Wartungsmaßnahmen rechtzeitig planen und Ausfallzeiten minimieren. Die Verfügbarkeit wird dadurch erhöht.

■ Predictive Quality – Produktqualität überwachen und vorhersagen

Durch lückenloses Monitoring der Sensor-, Zustands- und Prozessdaten lässt sich die Güte der Erzeugnisse über die einzelnen Fertigungsschritte hinweg prognostizieren. So können Produktionsparameter rechtzeitig anpasst werden, um den Ausschuss zu reduzieren. Das frühe Erkennen von Fehlteilen steigert die Ressourceneffizienz.

Steuerstromverteilung weitergedacht

Welche Effizienzpotenziale sich auf dem Weg von der Planung eines Schaltschranks bis zu seinem Einsatz im laufenden Betrieb gewinnen lassen, hat Weidmüller gemeinsam mit dem Heinz Nixdorf Institut recherchiert.

Bislang wurden Reihenklempen zur Potenzialverteilung und elektronische Lastüberwachungen separat verbaut. Das neue maxGUARD-System integriert beides zu einer kompletten 24-V-Steuerstromverteilung. Diese bislang einzigartige Kombination spart Zeit bei der Installation, erhöht die Ausfallsicherheit und verringert den Platzbedarf auf der Tragschiene um bis zu 50 %. Das breite Spektrum an Ein- und Mehrkanalvarianten sowie verschiedensten Potenzialverteilern und Zusatzkomponenten erlaubt den Aufbau passgenauer Lösungen.

Produktionsabläufe optimieren

Mit Weidmüllers „Total Energy Monitoring“-Ansatz können Energie- und Prozessdaten vom Netzübergabepunkt auf Werksebene über die Produktionslinien und Maschinen bis hin zu einzelnen Maschinenmodulen überwacht und analysiert werden. Mit harmonisierten Hard- und Softwarekomponenten ermöglicht Weidmüller ein individuell auf jegliche Bedingungen zugeschnittenes Energiemanagement.

RÜCKFRAGEN & KONTAKT

Weidmüller Österreich

2355 Wiener Neudorf,
IZ NÖ Süd, Straße 2b, Obj. M59
Tel.: +43/2236/67 08-0
office.at@weidmueller.com
www.weidmueller.at

MEHR ALS NUR EIN SCHLAGWORT

Industrie 4.0 ist in aller Munde, dennoch herrscht so manches Missverständnis in Bezug auf den Trend. Etwa, wenn Industrie 4.0 mit Digitalisierung und Marketing in einen Topf geworfen wird.



Um das Schlagwort „Industrie 4.0“ kommt heute kaum ein produzierendes Unternehmen herum – und ein Ende des Trends ist noch längst nicht abzusehen. Egal ob auf Seiten der Hersteller oder auch in den Medien – Industrie 4.0 scheint allgegenwärtig. Allerdings hätten sich, verweist der Automatisierungsexperte Udo Traussnigg, seines Zeichens Studiengangsleiter Automatisierungstechnik der FH CAMPUS 02

in Graz, einige Missverständnisse in Bezug auf das Thema eingeschlichen.

Etwa wenn es darum geht, ob Industrie 4.0 nur ein Schlagwort von Marketingstrategen sei. Streng historisch betrachtet wurde der Begriff ursprünglich von der Deutschen Bundesregierung als Schlagwort kreiert. „Industrie 4.0 hat aber sehr wohl Substanz, Hintergrund und Strategie aufzuweisen“, betont Traussnigg. „Und geht damit weit übers

Industrie 4.0 geht weit über reine Marketing hinaus. Mit Industrie 4.0 entstand ein neuer, unverbrauchter Begriff, der als Träger dienen konnte und sich voll durchgesetzt hat.



INDUSTRIE 4.0 UND DIGITALISIERUNG GEHEN HAND IN HAND

Auch dem Irrglauben, dass Industrie 4.0 und Digitalisierung nichts miteinander zu tun hätten, will der Fachmann entgegenwirken. „Im Zuge der intensiven Diskussion über das Thema Industrie 4.0 hat sich gezeigt, dass vieles, worüber gesprochen wurde, nicht nur die Industrie betraf“, erklärt Traussnigg. So sei schließlich der Begriff Digitalisierung geprägt worden, der sich allgemeiner und damit viel breiter und auch abseits der produzierenden Industrie anwenden lasse. „Industrie 4.0 und Digitalisierung gehen Hand in Hand“.

Ein anderes Problem sei, dass viele Entscheider glauben würden, dass Mitarbeiter automatisch auf den Industrie-4.0-Zug aufspringen würden. „Wenn das in Ihrem Unternehmen so ist: Herzliche Gratulation!“, kommentiert Traussnigg mit einem Augenzwinkern. Denn solche Unternehmen hätten es geschafft, Industrie 4.0 so gut in ihrer Strategie zu verankern, dass diese Philosophie tatsächlich gelebt werde. „Allen anderen Unternehmen, die die Hoffnung hegen, dass die Mitarbeiter auf den Zug aufspringen, ohne dass das



Ein digitaler Zwilling ist Ausgangspunkt für mehr Fertigungstransparenz und die gleichzeitige Erhöhung der Produktivität.

reine Marketing hinaus. Mit Industrie 4.0 entstand ein neuer, unverbrauchter Begriff, der als Träger für die Medienarbeit dienen konnte und sich voll durchgesetzt hat. Und erst die so entstandene breite Aufmerksamkeit in Industrie, Öffentlichkeit und Politik hat den enormen Vorschub der dahinter stehenden Philosophie und Technologien ermöglicht.“ Industrie 4.0 sei also sehr wohl ein Marketingschlagwort – gleichzeitig aber auch „viel mehr“.

Thema unternehmensstrategisch implementiert wurde, möchte ich hingegen prognostizieren: Das wird nicht passieren.“

Ebenfalls ein Irrtum sei die These, Industrie 4.0 koste mehr als sie bringe. Unternehmen, die vor derartigen Problemen stünden, müssten sich fragen, ob sie Industrie 4.0 richtig umgesetzt haben. „Unterm Strich muss Industrie 4.0 auch einen Mehrwert bringen“, unterstreicht Traussnigg. Dennoch



gelte, dass Industrie 4.0 nicht „von selbst“ mehr bringe, als sie koste. Es komme immer darauf an, was daraus gemacht werde. „Die Herausforderung ist, wie man es schafft, neue Geschäftsmodelle zu entwickeln und so neue Märkte und Kunden zu finden. Schließlich geht es bei Industrie 4.0 nicht nur um Verbesserungen innerhalb der eigenen Produktion. Das wäre zu wenig weit gedacht.“

GRÖSSE SPIELT KEINE ROLLE

Vielfach gehe auch der Mythos um, dass kleine Unternehmen von Industrie 4.0 nicht profitieren könnten. „Eindeutig nein. Industrie 4.0 – und mit ihr die Digitalisierung – macht vor keinem Unternehmen und auch vor keiner Branche halt“, zeigt sich Traussnigg sicher. Dennoch bestehe vielfach eine unterschiedliche Dynamik. „Manche Branchen setzen sich langsamer mit Industrie 4.0 auseinander, manche schneller. Das ändert aber nichts an der eingangs genannten Tatsache.“ Immer wieder ins Treffen geführt werde auch, dass die

Technologie hinter Industrie 4.0 noch nicht ausgereift sei. Dem hält der Automatisierungsexperte entgegen, dass es „die einzelne Technologie“ nicht gibt. Daher müsse hier differenziert werden. So bestünden etwa im Bereich der Kommunikationstechnologien – abhängig vom geografischen Standort innerhalb Österreichs – durchaus noch Defizite. „Speziell im ländlichen Bereich kann nicht immer auf schnellstes Breitbandinternet zurückgegriffen werden. Und das wiederum schränkt die Möglichkeiten ein, Industrie-4.0-Technologien vollumfänglich zu nutzen.“ Eine weitere oft auftretende Hürde seien sowohl horizontale als auch vertikale Schnittstellen, vor allem innerhalb einer bestehenden Anlage, die es zu überwinden gelte. Stehe jedoch eine gute Kommunikationsinfrastruktur zur Verfügung und könnten beispielsweise bei einem neu errichteten Produktionswerk Schnittstellenprobleme vermieden werden, könnten ausgereifte Technologien, die hinter Industrie 4.0 stehen, eingesetzt werden.

DATEN IN GROSSEN MENGEN VERARBEITEN

Wie Industrieunternehmen IoT-Projekte schnell und mit geringem Risiko umsetzen können, will der Business-Software-Anbieter IFS unter anderem auf der Hannover Messe 2018 zeigen. Im Mittelpunkt stehe dabei der „IoT Business Connector“, der in alle Systeme von IFS integriert sei und laut dem Unternehmen gezielt dafür



WIE INDUSTRIE 4.0 PROFITABEL WIRD

»Die Herausforderung ist, wie man es schafft, neue Geschäftsmodelle zu entwickeln und so neue Märkte und Kunden zu finden.«

Udo Traussnigg, FH CAMPUS 02

entwickelt wurde, IoT-Projekte zu beschleunigen und ihre finanziellen Risiken zu senken. Dazu bietet der Connector eine Plug-and-Play-Anbindung an die Microsoft „Azure IoT Suite“ und bringt offene API zur Verbindung mit anderen IoT-Plattformen mit. Damit könnten Industrieunternehmen große Datenmengen von Anlagen, Maschinen oder Geräten in der Cloud empfangen, verarbeiten und zur operativen Nutzung an die Systeme weiterreichen. Dort könnten mit den gewonnenen Erkenntnissen benutzerdefinierte, halb-automatische oder vollautomatisierte Workflows angestoßen werden, wie der Hersteller betont.

Auf diese Weise würden es „Applications“ und „Field Service Management“ nicht nur ermöglichen, effizientere Fertigungs-, Wartungs- und Serviceprozesse zu implementieren. Industrieunternehmen würden zudem auch bei der „Servitization“ unterstützt, wie der Anbieter betont. Sie könnten ergänzende Services zu ihren Produkten anbieten oder sogar komplett serviceorientierte Geschäftsmodelle realisieren. Dazu würden etwa Geschäftsmodelle zählen, bei denen die Kunden von Industrieunternehmen keine Maschinen mehr kaufen, sondern lediglich für deren Nutzung beziehungsweise deren Output bezahlen. In Zeiten

zunehmend umkämpfter Märkte werde die Differenzierung und Kundenbindung durch derartige Services immer wichtiger.

Auch N+P Informationssysteme GmbH (N+P) will beim Thema Industrie 4.0 helfen und anhand konkreter Beispiele zeigen, wie die Verknüpfung von realen und digitalen Daten zur Optimierung von Bestandsprozessen beiträgt. Zielstellung dabei sei die Steigerung der Produktivität sowie das Aufdecken von bisher unbekanntem Potenzialen bis hin zur Erschließung neuer Geschäftsfelder. Mit der Nutzung moderner IT-Lösungen lasse sich die Basis zur Erstellung eines digitalen Zwillings schaffen. Dieser sei Ausgangspunkt für mehr Fertigungstransparenz und die gleichzeitige Erhöhung der Produktivität. Durch die Verknüpfung verschiedener Systeme, wie beispielsweise CAD-, ERP- und MES-System, kann der Anlagenbetrieb nachhaltig verbessert werden, da Ausfall- und Stillstandzeiten verringert würden und der Mensch bei der Maschinenbedienung und -instandhaltung unterstützt werde.

TM

www.nupis.de

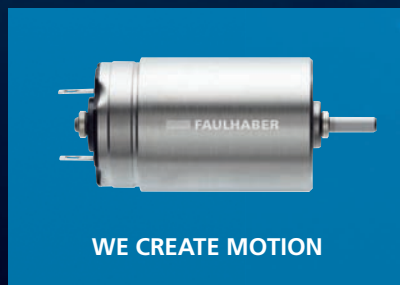
www.campus02.at

www.ifsworld.com


FAULHABER

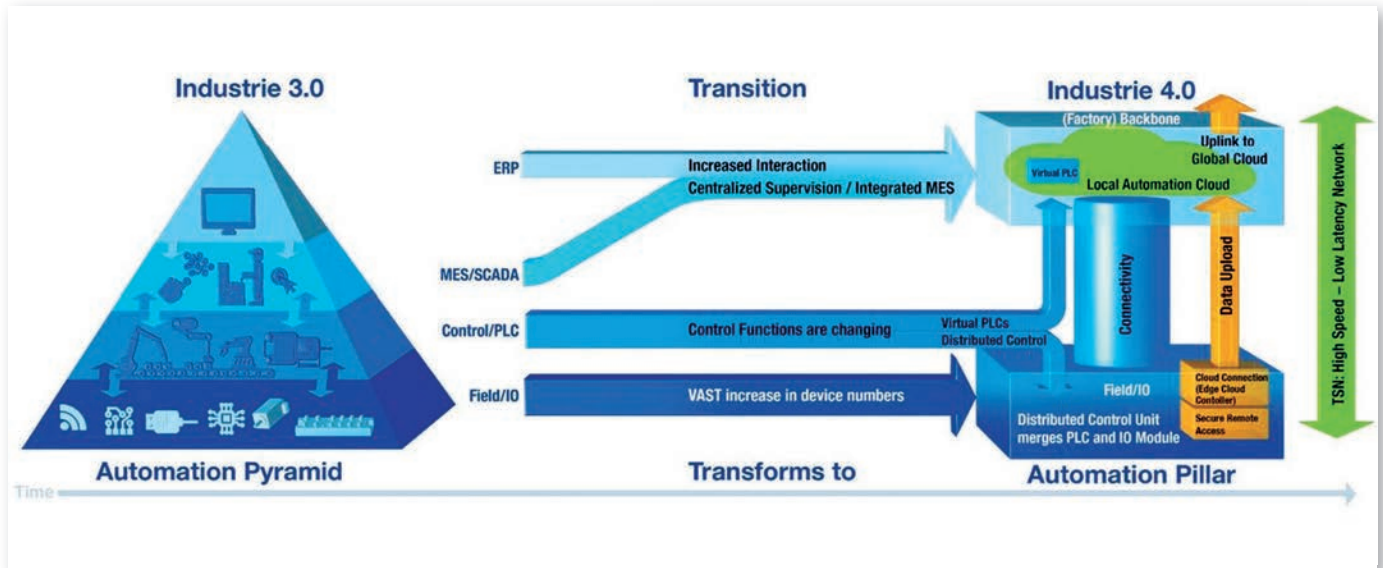
FAULHABER Antriebssysteme

Die DNA für Anwendungen der nächsten Generation



SMART
AUTOMATION
AUSTRIA

Wien, 15. – 17.05.2018
Halle A · Stand A 0833



Time-Sensitive Networking (TSN) gilt als die Zukunftstechnologie, die konventionelles Ethernet um einen Grad an Determinismus bei der Datenübertragung ergänzt. Ein Überblick über die wichtigsten TSN-Funktionen und welche Vorteile der Einsatz in anspruchsvollen Industrienetzen bietet.

... get connected

■ Die SG Connect ist Spezialist für die Implementierung und Betreuung von professionellen, qualitativ hochwertigen und hochverfügbaren Netzwerken und EDV-Systemen, speziell im industriellen Bereich und in der Automatisierungstechnik. Gegründet wurde das Unternehmen von Gerhard Gruber und Karl Szymonik, die beide davor bei Hirschmann Österreich tätig waren. SG Connect feiert heuer sein 25-jähriges Firmenjubiläum.

Bereits heute werden Latenzgarantien als Grundvoraussetzung für die Datenübertragung mit Echtzeitanforderungen bei einer Reihe von Anwendungsfeldern benötigt. Hierzu zählen insbesondere die Antriebstechnik, die Automatisierung der Steuerungstechnik in der Stromerzeugung und in den Übertragungsnetzen sowie das Transportwesen. Bei diesen Anwendungsfeldern liegen die Zykluszeiten für die Übertragung von zeitkritischen Prozessdaten bei teils deutlich unter 1 ms. Um solche Zykluszeiten mit entsprechenden Latenzgarantien bereits heute erreichen zu können, werden typischerweise Echtzeit-Kommunikationsverfahren wie beispielsweise EtherCAT, Profinet IRT oder

SERCOS III eingesetzt. Diese Verfahren basieren zwar auf konventionellem Ethernet, erweitern dieses allerdings zwecks Gewährleistung von Latenzgarantien in zueinander inkompatibler Form. Als Folge ist der Markt der Echtzeit-Ethernet-Lösungen derzeit stark fragmentiert und aufgrund der Inkompatibilität der vorherrschenden Insellösungen in seiner Entwicklungsfähigkeit gelähmt.

Breite Nutzung möglich

TSN hat hier das Potenzial, durch eine einheitliche, von der IEEE standardisierte Bitübertragungs- und Sicherungsschicht den Markt für Echtzeit-Ethernet für eine breite Nutzung zu öffnen. Anwenderseitig beinhaltet eine solche Homogenisierung das Potenzial für Skaleneffekte und somit deutliche Kosteneinsparungen sowie Zukunfts- und Investitionssicherheit beim Einsatz von Echtzeit-Ethernet. Neben den obigen Anwendungsfeldern mit „harten“ Echtzeitanforderungen können auch weitere Bereiche, wie zum Beispiel die Prozessautomatisierung, von TSN profitieren. Hier sind zwar die Zykluszeiten oftmals deutlich größer als bei-

spielsweise bei der Antriebstechnik. Allerdings werden auch in diesem Bereich häufig garantierte Ende-zu-Ende-Latenzen benötigt. In aktuellen Netzwerken werden diese Garantien typischerweise durch eine Überprovisionierung der verfügbaren Bandbreite näherungsweise umgesetzt. Mit TSN wird es hingegen möglich, auf solche Näherungslösungen zu verzichten und die benötigte Bandbreite bedarfsgenau und garantiert für die zu übertragenden Prozessdaten bereitzustellen. TSN erlaubt somit eine Planung und Dimensionierung zukünftiger Automatisierungsnetzwerke entsprechend der tatsächlich zu erwartenden Bandbreitenanforderungen. Richtet man nun den Blick in die Zukunft, so ist auch hier eine stetig zunehmende Bedeutung von TSN absehbar. Bereits heute befindet sich die industrielle Automatisierung in einem Umbruch, der von der Vision getrieben wird, sehr viel flexiblere, intelligentere und dynamischere Produktionsstätten zu ermöglichen, als dies heute noch der Fall ist. Begriffe, die in diesem Zusammenhang häufig fallen, sind „Industrie 4.0 (I4.0)“ und „Industrial Internet of Things



(IIoT)“. Sie beschreiben die Vision einer intelligenten Produktionsumgebung, in der Fertigungsmaschinen, Fördereinrichtungen und Werkstücke in ständigem Kontakt zueinander stehen, um so den Produktionsprozess automatisiert zu unterstützen. Ermöglicht wird dies durch eine Zunahme der Vernetzung der an der Produktion beteiligten Sensoren und Aktoren sowie durch eine verstärkte Einbindung der (lokalen) Cloud, wo beispielsweise virtuelle Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) direkt in den Produktionsprozess eingreifen.

Automatisierungspyramide im Wandel

Diese Veränderungen wirken sich auch auf die Modelle aus, auf deren Basis heute Automatisierungsnetzwerke entwickelt und geplant werden. Wie in Abbildung 1 dargestellt, wird sich beispielsweise die bekannte Automatisierungspyramide langfristig und in einem stetigen Transformationsprozess hin zu einer Automatisierungssäule entwickeln. Bei der Automatisierungssäule müssen jedoch sowohl die Feld-, als auch die Verbindungsebene enge zeitliche Anforderungen an die Datenübertragung erfüllen können.

Neben den zeitlichen Übertragungsanforderungen, berechenbare und möglichst geringe Latenz wie auch Jitter, zeichnet sich darüber hinaus ebenfalls eine verstärkte Konvergenz der heute noch parallel innerhalb

einer Produktionsstätte existierenden, unterschiedlichen Netzwerke ab. Während also in aktuellen Anlagen zeitkritische Steuerungsinformationen oftmals über dedizierte Netzwerke übertragen werden, ist absehbar, dass diese Daten zukünftig zusammen mit „Best-Effort“-Daten (z. B. Konfigurations- und Monitoringinformationen) und Daten mit „weichen“ Echtzeitanforderungen (z. B. Videodaten von Überwachungskameras) über ein gemeinsames Netzwerk übertragen werden. Auch für solche konvergenten Netzwerkinfrastrukturen mit teils hohen Bandbreitenbedarfen auf der Verbindungsebene und harten sowie weichen Echtzeitanforderungen auf der Feld- und Verbindungsebene bietet TSN eine Lösung. Es ist also zu erwarten, dass TSN eine zentrale Rolle in zukünftigen Netzwerken für anspruchsvolle und kritische Anwendungen spielen wird.

Zusammenfassung und Ausblick

Mit TSN wird zum ersten Mal eine deterministische Datenübertragung mit Ethernet nach IEEE 802.1 und 802.3 möglich. Das Funktionsspektrum von TSN erlaubt dabei dessen Einsatz in den verschiedensten Anwendungsfeldern mit teils stark unterschiedlichen Anforderungen an Übertragungslatenz, Jitter und Ausfallsicherheit. Der Standardisierungsprozess im Bereich des Time-Sensitive Networking ist allerdings noch nicht abgeschlossen und wird voraussichtlich noch einige Jahre andauern. Entspre-

chend befinden sich verschiedene TSN-Mechanismen derzeit noch im aktiven Standardisierungsprozess. Ebenso ist denkbar, dass zukünftig weitere Mechanismen zur bereits bestehenden TSN-Familie hinzustoßen werden. Zentrale Mechanismen der TSN-Familie wurden jedoch inzwischen fertiggestellt und konnten bereits erfolgreich demonstriert werden. Diese Mechanismen, wie beispielsweise der Time-Aware Scheduler, können bereits in Produkte integriert und deren Vorteile sofort genutzt werden. Ebenso ist durch den IEEE-802-Standardisierungsprozess die Rückwärtskompatibilität vollständig gewährleistet: Bereits heute installierte TSN-Netzwerke können auch in Zukunft weiterverwendet werden.

SG Connect

HIRSCHMANN

A BELDEN BRAND

RÜCKFRAGEN & KONTAKT

**SG Connect Electronics
Handelsgesellschaft mbH**
Tel.: +43/1/617 66 66-0
Fax: +43/1/617 66 66-99
info@sgconnect.com
www.sgconnect.com

Während bei der C4I Digitalisierung und Vernetzung im Mittelpunkt stehen, liegt bei der SMART Automation Austria der Fokus auf Prozess- und Fabrikautomatisierung.

EFFIZIENT VERBUNDEN

Je smarter die Industrie wird, desto höher steigt der Stellenwert der Connectivity. Denn ohne effiziente Vernetzung keine smarte Produktion.

Netze werden im Rahmen des Internets der Dinge zunehmend wichtiger. Denn ohne effiziente Vernetzung hilft die beste Industrie-4.0-Strategie nichts. Dementsprechend wichtiger wird das Thema auch für Anwender und Hersteller. So wurden beispielsweise die Fachmessen Intertool und SMART Automation Austria in der Messe Wien heuer extra um einen dritten Fachevent ergänzt. Die neue Fachmesse für Digitalisierung – „C4I – Connectivity for Industry“ – ermögliche es, neben der Geschäftsführer- und Produktionsleiterebene zugleich IT-Experten zu erreichen und digitale Anwendungen erlebbar zu machen. Die Fachmesse befasse sich vor allem mit der Digitalisierung und sei Anlaufstelle für produzierende Unternehmen, die sich über Neuerungen im Bereich Informationstechnologie und Systemlösungen informieren möchten.

„Wir erwarten uns, dadurch ganz neue Besuchergruppen zu erreichen, die eher aus dem IT-Bereich kommen und auf einer

SMART oder Intertool nicht unbedingt zu finden wären“, erklärt Andreas Hinterschweiger von der Westermo Data Communications GmbH, die Netzwerkkomponenten für industrielle Anwendungen herstellt. Tatsächlich sei das Ziel des neuen Fachmesstrios, Ausstellern wie Besuchern verschiedene Ansprechpartner zugleich zuzuführen.

„Wir haben heuer erstmals drei verschiedene Fachmessen, die gebündelt stattfinden und es ermöglichen, auf kurzen Wegen drei Teilaspekte zu verbinden“, sagt Alexander Eigner, projektverantwortlicher Category Manager bei Veranstalter Reed Exhibitions Messe Wien. Während bei der C4I Digitalisierung und Vernetzung im Mittelpunkt stünden, liege bei der SMART Automation Austria der Fokus auf Prozess- und Fabrikautomatisierung. „Die Parallelität dieser drei Themen eröffnet den Ausstellern die Chance, den IT-Experten eines Unternehmens genauso anzutreffen wie den Produktionsleiter und den Geschäftsführer“, unterstreicht Eigner.



Westermo Data Communications GmbH stellt nun zwei Rettungsroboter vor, die für Katastrophengebiete gedacht sind und dort zum Einsatz kommen, wo es für den Menschen gefährlich werden kann.

HAUTNAH UND GREIFBAR – ERLEBBARE INNOVATION

Innovationen sollen dabei erleb- und begreifbar gemacht werden. Diese Möglichkeit, Produkte und Neuentwicklungen hautnah zu zeigen, werde Westermo Data Communications GmbH nutzen und zwei Rettungsroboter vorstellen, die für Katastrophengebiete gedacht seien und dort zum Einsatz kommen, wo es für den Menschen gefährlich werden kann. „Die Roboter können zum Beispiel ein einsturzgefährdetes Gebäude untersuchen, mittels Wärmebildkamera, Webcams und Sensoren nach Verletzten suchen oder nach einer Reaktorkatastrophe Proben entnehmen“, schildert Hinterschweiger. Bedient würden die von der Fachhochschule Wels entwickelten Rettungsroboter per Funksteuerung. Diese erfolge per WLAN-Verbindung und stamme von Westermo. Dabei werde ein besonders robustes Funkmodem verwendet, wie es auch im Eisenbahnverkehr oder im Bergbau eingesetzt werde. „Mithilfe dieser Roboter können wir Anwendungsbeispiele zeigen und auf diese Weise die Robustheit der Funkverbindung vermitteln“, so Hinterschweiger. Der kleinere der beiden Roboter, die das Unternehmen vorführen werde, sei mit einem Messgerät zur Strahlungsmessung versehen und wurde auf einer internationalen Atomkonferenz in Australien auch schon ausgezeichnet.

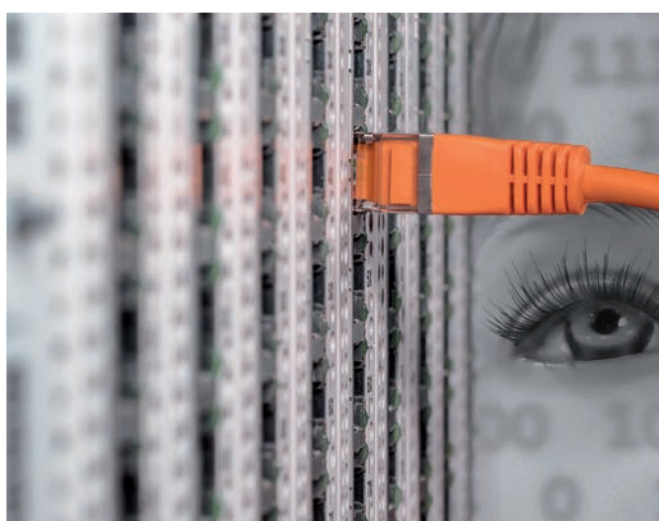
Die neuen „MRD-310“ und „MRD-330“ seien indes robuste 3G-Router, die für den Fernzugriff über Mobilfunknetze entworfen wurden. Sie böten eine Vielzahl von Anschlussmöglichkeiten und würden viele Mobilfunkstandards, wie GSM, GPRS, 3G UMTS, HSDPA und HSUPA, die Uplink-Transferra-

ten bis zu 2 MBit/s ermöglichen, unterstützen. Mit widerstandsfähigen Gehäusen, DIN-Schienen-Montage und einer Spannungsversorgung von 10 V DC bis 60 V DC seien sie besonders für industrielle Anwendungen in rauen Umgebungen geeignet. Typische Applikationen finden sich onboard und stationär bei der Videoüberwachung, CADA/DNP3-Telemetriesystemen und dem Fernzugriff auf Maschinen und Anlagen.

DRAHTLOS VERBUNDEN – EGAL WO

Die Router würden eine große Vielfalt von drahtlosen Standards unterstützen und damit Anschlussmöglichkeiten für viele Anwendungen bieten. Für On-Board-Applikationen (Züge, LKW, Offroad-Fahrzeuge und Busse) verwenden sie zum Beispiel automatisch das effizienteste, in dem geografischen Gebiet verfügbare Netzwerk. Mithilfe des High Speed Uplink Packet Access (HSUPA) werde eine Uplink-Datenrate bis 2 MBit/s erreicht. Zusammen mit der Downlink-Datenrate von 7,2 MBit/s seien die Router die ideale Einheit für Hochgeschwindigkeits-Applikationen.

MRD-310 und MRD-330 würden sich durch die Vielzahl der Anschlussmöglichkeiten unterscheiden. Beide verfügen dabei über eingebaute 2-Port 10/100 Ethernet-Switches und RS-232-Schnittstellen, welche den Anschluss von Einheiten über eine gewaltige geografische Entfernung ermöglichen. Der MRD-330 biete aber zusätzlich zwei RS-232-Schnittstellen. Somit könnten insgesamt drei RS-232-Geräte direkt an das Netzwerk angeschlossen werden. Ebenso enthalte der MRD-330 zwei Digital-E/A-Port-Paare, 2 x Digital-Eingang, 2 x Digi-



Je mehr Geräte im IoT kommunizieren, desto wichtiger wird die Leistungsfähigkeit von Routern.

tal-Ausgang für die Kontrolle einer Vielzahl von E/A-Einheiten. Um die Lebensdauer der angeschlossenen Geräte zu verlängern, seien eine Vielzahl von Tools integriert, welche den Anschluss von SPS und anderen RS-232-Einheiten ermöglichen. Die Router würden auch den Packet- und Circuit-Switch-Modus, die Seriell-zu-IP-Wandlung, Modbus-Gateway-Funktionalität, DNP3 Level 1 Außenstationen und die Wählmodem-Emulation unterstützen.

SICHER GETUNNELT

Sowohl MRD-310 als auch MRD-330 würden VPN-Funktionalitäten bieten. VPN erstellen sichere Tunnel über unsichere Netzwerke, wie das Internet. Mit dem integrierten Web-Interface könne problemlos ein VPN-Tunnel aufgebaut werden, der Standorte verbindet. Die Einheiten würden dabei IPSec, SSL, PPTP und das L2TP-Verschlüsselungs- und Zertifizierungs-Management unterstützen, um den Tunnel zu sichern.

Cisco hat indes die weltweite Verfügbarkeit von „Jasper Control Center für NB-IoT“ bekanntgegeben – es ist die erste kommerziell erhältliche globale NB-IoT-Plattform. In Verbindung mit der Connectivity-Management-Plattform Cisco Jasper Control Center IoT könnten Unternehmen jetzt sowohl NB-IoT- als auch Mobilfunkgeräte verwalten.

Narrow-Band-IoT soll das Wachstum des Internets der Dinge massiv vorantreiben und die Anzahl der angeschlossenen Endgeräte bis 2023 auf über drei Milliarden steigern. NB-IoT

ist ein von der GSMA unterstützter 3GPP-Standard für Low Power Wide Area Networking (LPWAN), der zuverlässige, kostengünstige IoT-Konnektivität für Low-Cost-Endgeräte bietet.

„Die Nachfrage nach kostengünstiger, stromsparender Konnektivität ist in ganz China extrem hoch, und wir gehen davon aus, dass wir bis 2020 über 100 Millionen NB-IoT-Verbindungen in unserem Netzwerk haben werden“, erläutert Xiaotian Chen, General Manager der China-Unicom-IoT-Business-Sparte. „Indem wir verschiedene Technologien sowohl für herkömmliche als auch für Low-Power-Endgeräte einsetzen, geben wir unseren Kunden – unabhängig von ihrer Branche – die Flexibilität, genau das auszuwählen, was ihren spezifischen Geschäftsanforderungen entspricht.“

EINFACH UND SCHNELL VERBINDEN

Durch die Verringerung von Komplexität und Kosten ohne Qualitätseinbußen könnten Unternehmen mit Control Center für NB-IoT auf praktische sowie profitable Art und Weise alle Arten von Alltagsgeräten miteinander verbinden, die für Smart Metering, Gebäudeautomation, Asset Tracking, Smart Cities, Remote-verwaltete Landwirtschaft und vieles mehr im welt-

weiten Maßstab notwendig sind. „NB-IoT reduziert die Leistung und die Kosten von Konnektivität so erheblich, sodass jetzt auch einfachste Endgeräte in der Lage sein werden, wertvolle IoT-Dienste bereitzustellen. Dies wird das exponentielle Wachstum in der IoT-Branche vorantreiben. Dabei wird eine einheitliche Lösung nicht für alle passen“, erklärt Daniel Collins, Vice President IoT Products bei Cisco. „Wir haben Control Center für NB-IoT deshalb für eine große Bandbreite von Low-Power-Anwendungsszenarien und Geschäftsmodellen entwickelt – von einem Wasserzähler, der einmal pro Woche einen Datenstrom sendet, bis hin zu einer städtischen Parkuhr, die zu jeder Tages- und Nachtzeit Transaktionen abwickelt. Unternehmen benötigen die Flexibilität, ihre Konnektivität auf Basis des Werts, den jede dieser Transaktionen für ihr Unternehmen darstellt, zu erhalten und auch zu bezahlen. Wir freuen uns, unsere Service-Provider-Partner und Unternehmenskunden in China und auf der ganzen Welt bei ihrem Bestreben zu unterstützen, bedeutende Geschäftsergebnisse kosteneffizient bereitstellen zu können.“

TM

www.c4i.at

www.westermo.at

www.cisco.com

HYBRIDROBOTER IM PRAXISEINSATZ

Yaskawa begegnet den Anforderungen der Industrie 4.0 mit intelligenten Steuerungs- und Softwarekonzepten sowie Robotermodellen. Zu sehen in der Halle A, Stand 0701 der Intertool/Smart Automation.

Die hybriden Roboter lassen sich sowohl als normale Industrieroboter als auch als kollaborierende Roboter einsetzen. Ausgestattet mit einem MRK-Greifer und einem Schraub-Automaten in MRK-Ausführung, werden sie in einer neuen Showzelle Flaschenöffner montieren und als Give-away an die Standbesucher verteilen. Die Steuerung der Anlage erfolgt über ein Vipa-Touch-Panel von Yaskawa und ist mit speziellen, neuen Sicherheitstritmatten ausgestattet. HC steht für „Human Collaborative“ (Mensch-Roboter-Kollaboration, MRK). Die geforderte Sicherheit im direkten Kontakt mit dem Bediener gewährleistet der HC10 durch eine ausgereifte 6-fache Kraft- und Momentenüberwachung.

Die kompakten und extrem schnellen Handling-Roboter der GP-Serie wurden für besonders schnelle Füge-, Verpackungs- und allgemeine Handhabungsapplikationen entwickelt. Mit Traglasten von 7, 8, 12 und 25 kg sind die neuen 6-Achser die schnellsten ihrer Klasse und damit wahre Produktivitätstreiber. Darüber hinaus zeigt Yaskawa auf der Intertool weitere aktuelle Lösungen für roboter-basiertes Schweißen und Handling.

„Best in Class Products and System Solutions“

Unter dem Messe-Motto „Best in Class Products and System Solutions“ präsentiert Yaskawa zudem die konsequente Weiter-



Bereit für die Zukunft: GA700, die neue Frequenzrichtergeneration von YASKAWA

entwicklung des aktuellen Servosystems Sigma-7 sowie der GA700-Frequenzrichter: So werden für Sigma-7 erweiterte Sicherheitsfunktionen im Sinne eines „Advanced Safety“-Programms vorgestellt. Darüber hinaus wurden die Leistungsklassen 6–7,5 kW und 11–15 kW für die 400-V-Variante ergänzt. www.yaskawa.eu.com



#INNOVATIONOFTOMORROW

Anlässlich der Smart Automation wird erstmals maschinelle Intuition begreifbar. Unter dem Motto #innovationoftomorrow zeigt Festo neue Lösungen aus der Welt der Bionik, der intelligenten Komponenten und der Lernhardware – real und virtuell.

Auf dem 300 m² großen Messestand (Halle A, Stand 0338) der Smart Automation Messe in Wien präsentiert Festo im neuen Look and Feel Innovationen in ungewöhnlichen Räumen. Ausgesuchte Highlights – wie beispielsweise das Motion Terminal, mit dem Pneumatik digital wird, eine VR-Tour auf ungewöhnlichem

Terrain und erweiterte bionische Anwendungen, die Mensch und Maschine auf engstem Raum zusammenarbeiten lassen – stehen für das Messepublikum drei Tage lang zum Reality Check bereit. Rainer Ostermann, Country Manager von Festo Österreich, freut sich: „Wer sich den ersten konkreten Ableitungen von Industrie 4.0 stellen will, der wird bei uns am Messestand

fündig. Nach langer Abwesenheit vom Messestandort Wien fordern wir diese Plattform der Automatisierung heraus – mit einem neuen Standkonzept und kompetenten Ansprechpartnern, die für die Use Cases der Zukunft bereit sind. Unserem Messemotto folgend: #innovationoftomorrow.“



EIN BLICK IN DIE ZUKUNFT

»Wer sich den ersten konkreten Ableitungen von Industrie 4.0 stellen will, der wird bei uns am Messestand fündig. Nach langer Abwesenheit vom Messestandort Wien fordern wir diese Plattform der Automatisierung heraus – mit einem neuen Standkonzept und kompetenten Ansprechpartnern, die für die Use Cases der Zukunft bereit sind.«

Dipl.-Ing. Rainer Ostermann, Country Manager Festo Österreich



MASCHINEN ÜBER DEN LEBENSZYKLUS FLEXIBEL ANPASSEN

Im Mittelpunkt der Lösungswelt für Industrie 4.0 steht bei Festo das innovative Motion Terminal, mit dem Pneumatik erstmals digital wird. VTEM ist das weltweit erste Ventil, das von Apps gesteuert wird und gleichzeitig eine Vielzahl an Funktionen integriert, für die früher 50 einzelne Komponenten erforderlich waren. Die Apps reduzieren die Komplexität von Anlagen, beschleunigen den Engineering-Prozess und erlauben es, Maschinen über den ganzen Lebenszyklus hinweg flexibel anzupassen – eines der zentralen Features bei Industrie 4.0.

MASCHINELLE INTUITION SPÜREN

Fast 3D-druckfrisch haben Messebesucher erstmalig in Wien die Chance, das Zusammenspiel von Mensch und Maschine zu spüren. Der BionicCobot ist dem menschlichen Arm nicht nur in seinem anatomischen Aufbau nachempfunden. Wie sein biologisches Vorbild löst der pneumatische Leichtbauroboter viele Aufgaben mithilfe seiner flexiblen und feinfühligsten Bewegungen. Dank dieser Nachgiebigkeit kann er auch unmittelbar und sicher mit dem Menschen zusammenarbeiten.

Wenn Mensch und Maschine einander näherkommen, ist Safety, also das Vermeiden von unnötigen Gefahren, das Thema der Stunde. Die beiden bekannten Experten Thomas Müller und Thomas Weiß präsentieren am Messestand von Festo die Safety-CE-Services und verraten Tipps und Tricks für den Weg zur vorschriftsgemäßen, sicheren Maschine.

SKILLSAUSTRIA 2018: AUF DER SUCHE NACH DEM BESTEN TECHNISCHEN TEAM

Um bei den EuroSkills 2020 in Graz bzw. den WorldSkills 2019 in Kazan (Russland) antreten zu dürfen, muss man sich bei den SkillsAustria 2018 qualifizieren. Diese Österreichischen Berufsmeisterschaften finden von 22. bis 25. November 2018 auf der Berufs-Info-Messe BIM im Messezentrum Salzburg statt. Festo unterstützt die Bewerbe seit Jahrzehnten aktiv mit Lernhardware und Know-how in den Bereichen Mechatronik, Mobile Robotik, Elektrik und Industrie 4.0.

Darum zeigt der Automatisierungsspezialist am Stand von SkillsAustria (Halle A, Stand 0826), wie sich echte Spezialisten auf die Herausforderungen von Industrie 4.0 vorbereiten. So bietet zum Beispiel das System MPS 203 I4.0 einen guten Einstieg in IT-Themen und die Vernetzung im Fertigungsumfeld. Mit dem Robotino lernt man den Umgang und das Programmieren mobiler Robotik. Und das CP-Lab ist eine modulare Lern- und Übungslösung, die sich bis zur kompletten Lernfabrik erweitern lässt – #innovationoftomorrow.

VM

INFO-BOX

Besuchen Sie Festo:

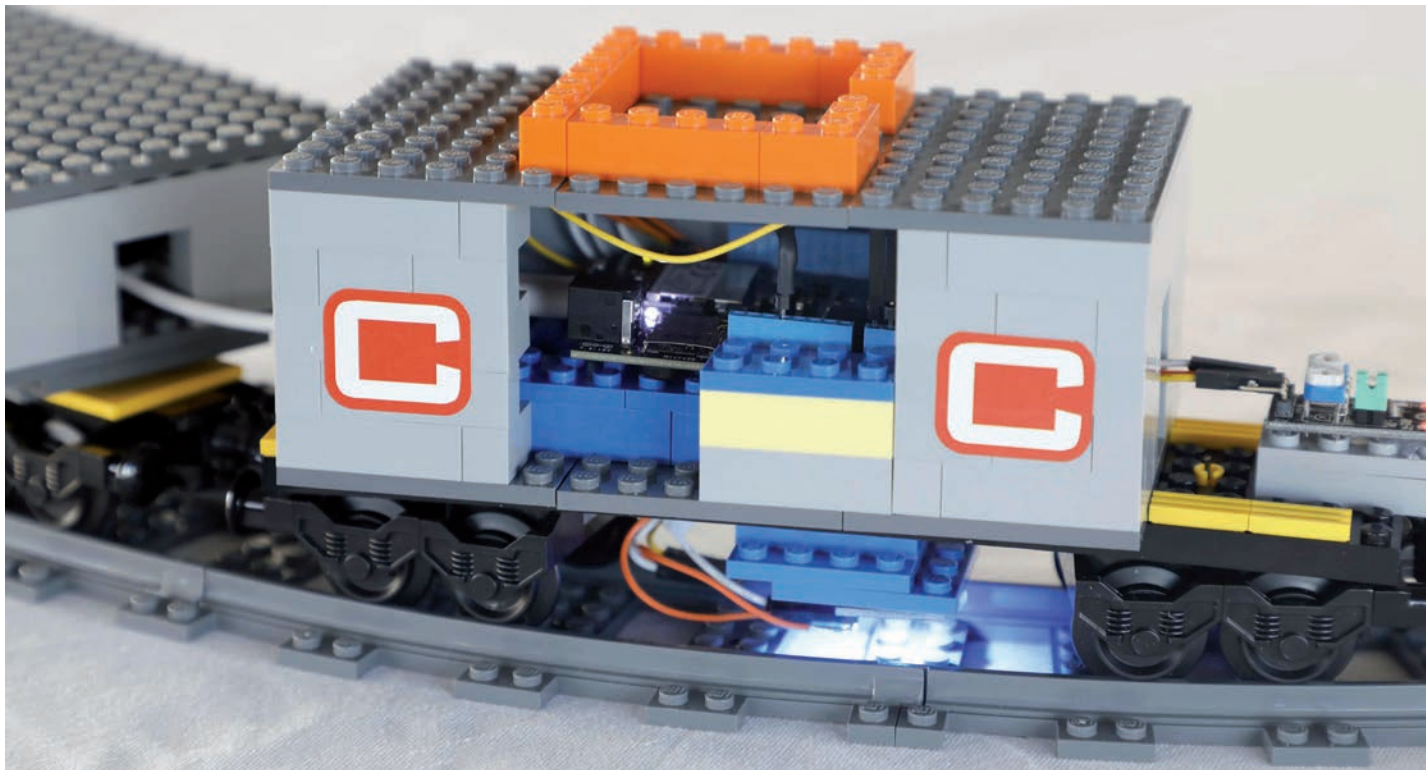
Festo Hauptstand auf der Smart Automation 2018:

Halle A, Stand 0338

Festo Didactic am Stand von EuroSkills:

Halle A, Stand 0826

www.festo-services.at/messe



Der Lego-Zug, den cubido auf der C4I zeigen wird, symbolisiert Anwendungen von Internet of Things, die auch in der realen Welt einsetzbar sind.

SHOWCASE AUF DER C4I

IoT ist in der Produktionswirklichkeit angekommen. Mit einem außergewöhnlichen Showcase wird demonstriert, was möglich ist und wohin die Entwicklung gehen wird. Zu sehen ist dies auf der Fachmesse Connectivity for Industry, kurz C4I.

Der Internet-of-Things-Zug besteht aus einem gelben Triebwagen und zwei grauen Waggonen. Am Führerstand werkt, nein, kein Roboter, sondern ein Lego-Männchen. Es ist ein ebenso witziger wie aufschlussreicher Showcase, den die Leondinger cubido business solutions auf der C4I, der Connectivity-for-Industry-Messe, präsentiert, die zeitgleich mit der Smart Automation

und der Intertool von 15. bis 17. Mai in Wien stattfindet. Als Teil der ACP-Gruppe bietet cubido für Industriekunden Lösungen aus den Bereichen Datenübertragung und Analyse an. Der IoT-Zug, der seine Runden auf einer Schleife aus Plastikgleisen zieht, zeigt, wie weit die Entwicklung dabei bereits fortgeschritten ist. De facto in Echtzeit, die Verzögerung beträgt nicht einmal eine Sekunde, überträgt die Software die

von Sensoren registrierten Daten aus dem Minizug in die Microsoft Cloud. Sind die Türen geschlossen? Hängen noch alle Waggonen dran? Wie ist die aktuelle Geschwindigkeit? In der Cloud werden die Daten sofort ausgewertet und ermöglichen es, nicht nur dann zu reagieren, wenn ein Notfall eintritt, sondern schon davor, wenn die Daten auf ein sich anbahnendes Problem hinweisen. >>



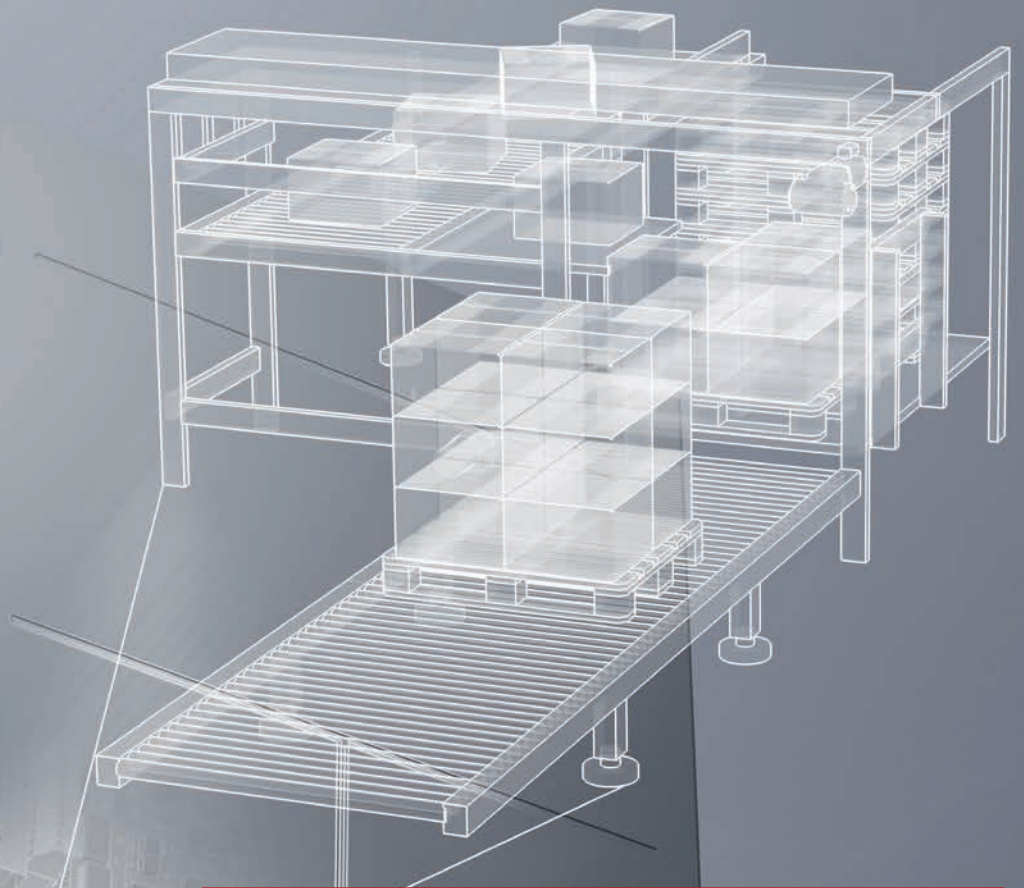
IoT IM PRODUKTIONSALLTAG

»Das Beispiel, das wir auf der C4I präsentieren, soll aber auch zeigen, dass zu einem funktionierenden IoT-Modell zwei Dinge gehören: Daten, die in Echtzeit übertragen werden, und Data Scientists, die diese Daten analysieren.«

Wolfgang Ennikl, Geschäftsführer cubido



VLT®
AutomationDrive



VLT® AutomationDrive FC 301/302

Vielseitig, zuverlässig und
durchwegs **beeindruckend**

Ausgewählt für seine Vielseitigkeit, respektiert für seine Zuverlässigkeit – der VLT® AutomationDrive ist jetzt robuster und intelligenter als jemals zuvor. Mit über einem halben Jahrhundert Erfahrung in elektrischer Antriebstechnik, und auf Langlebigkeit ausgelegt, betreibt dieser Antrieb intelligent und effizient die anspruchsvollsten Anwendungen in den herausforderndsten Umgebungen.

Intelligenz

ermöglicht Ihre
komplexen
industriellen
Anwendungen

Danfoss Gesellschaft m.b.H. Antriebstechnik,
Danfoss-Straße 8, A-2353 Guntramsdorf
Tel. +43 720 548 000, Fax +43 2236 5040 35, cs@danfoss.at

drives.danfoss.at

VLT®

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss



» INDIVIDUELLE LÖSUNGEN

In die Welt von Real Business übersetzt, bedeutet der Showcase: IoT ist nicht mehr bloß eine Vision, sondern bereits in der Produktionswirklichkeit angekommen. „Das Beispiel, das wir auf der C4I präsentieren, soll aber auch zeigen, dass zu einem funktionierenden IoT-Modell zwei Dinge gehören: Daten, die in Echtzeit übertragen werden, und Data Scientists, die diese Daten analysieren“, erzählt Wolfgang Ennikl, der Geschäftsführer von cubido. Data Scientists können eben mehr als nur die statistischen Zusammenhänge aus den Daten rausholen und sind so in der Lage, für jeden Kunden ganz individuelle Lösungen auszuarbeiten. „Denn in jeder Branche sind andere Parameter relevant und selbst in der gleichen Branche sind bei zwei Unternehmen die Bedürfnisse nie völlig gleich.“

Die Einsatzmöglichkeiten für Systeme, die der kleine Lego-Zug verkörpert, sind vielfältig. Neben der Steuerung von Produktionsprozessen gilt Predictive Maintenance als das vielversprechendste Feld. Vor allem dort, wo große Maschinen mit ungewöhnlichen Bauteilen im Einsatz sind, spielt sie ihre Stärken aus. Denn solche Bauteile für den Fall eines Defekts auf Lager zu haben, ist meist unmöglich. Und bis sie geliefert werden, vergehen schnell einige Tage, währenddessen im schlimmstenfalls die gesamte Produktion stillstehen muss.

ABBILD DER WIRKLICHKEIT

„Der Showcase der cubido/ACP zeigt auf eine sehr eindrucksvolle Art, dass Konnektivität für Unternehmen realen Nutzen bringt“, sagt Alexander Eigner, Category Manager bei Veranstalter Reed Exhibitions Messe Wien. „Er passt daher wirklich

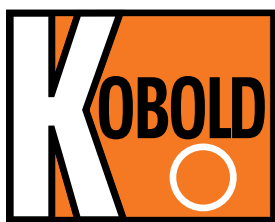
sehr gut zu unserer neuen C4I-Fachmesse.“ Spannend ist der Showcase aber auch, weil er nicht nur andeutet, was IoT leisten könnte, wenn alle Rahmenbedingungen eines Tages stimmen, sondern weil er abbildet, was schon jetzt durchführbar ist. cubido hat bereits mehrere Projekte, die der Logik des dargestellten Showcase folgen, für Unternehmen im DACH-Raum implementiert. Im Bereich der Datenanalyse hat man für die ÖBB ein System zur Strombedarfsprognose eingeführt, das sogar für den Constantinus-Award nominiert wurde.

WEG ZUR SERIENREIFE

Keine falschen Versprechungen machen und stattdessen reale Angebote präsentieren, ist ein Weg, den sowohl cubido als auch Reed Exhibitions gehen wollen. „Aus vielen Unternehmen kann man heute Geschichten darüber hören, wie sich die anfängliche Digitalisierungs-Euphorie in Enttäuschung gewandelt hat, weil IT-Berater Dinge zusicherten, die sie dann doch nicht einlösen konnten“, betont Ennikl.

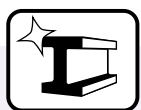
Sinnvoller, sagt er, wäre aber ein anderer Zugang: Kundenwünsche pragmatisch zu evaluieren und im Laufe von ein bis zwei Monaten eine technische, aber auch ökonomische Machbarkeitsanalyse durchzuführen. Dann wissen alle Beteiligten, woran sie sind. Fällt die Analyse positiv aus, kann anhand von leistbaren Prototypen das angedachte Projekt weiterentwickelt und verfeinert werden.

Den Lego-Zug, den cubido-Techniker für die Premiere der C4I vorbereitet haben, kann man auf eine gewisse Art ebenfalls als einen Prototypen sehen. Denn vieles, was in dem Zug symbolisiert wird, ist auch in der realen Welt einsetzbar. **MW**

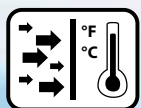


Magnetisch induktiver Strömungsmesser

NEU



Edelstahlausführung



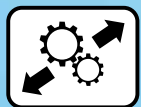
Strömungs- und Temperaturmessung



Überwachungsfunktion



Summen- und Teilmengenzähler



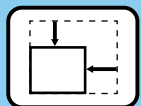
2 beliebig konfigurierbare Ausgänge



Displaybedienung auch mit Handschuhen

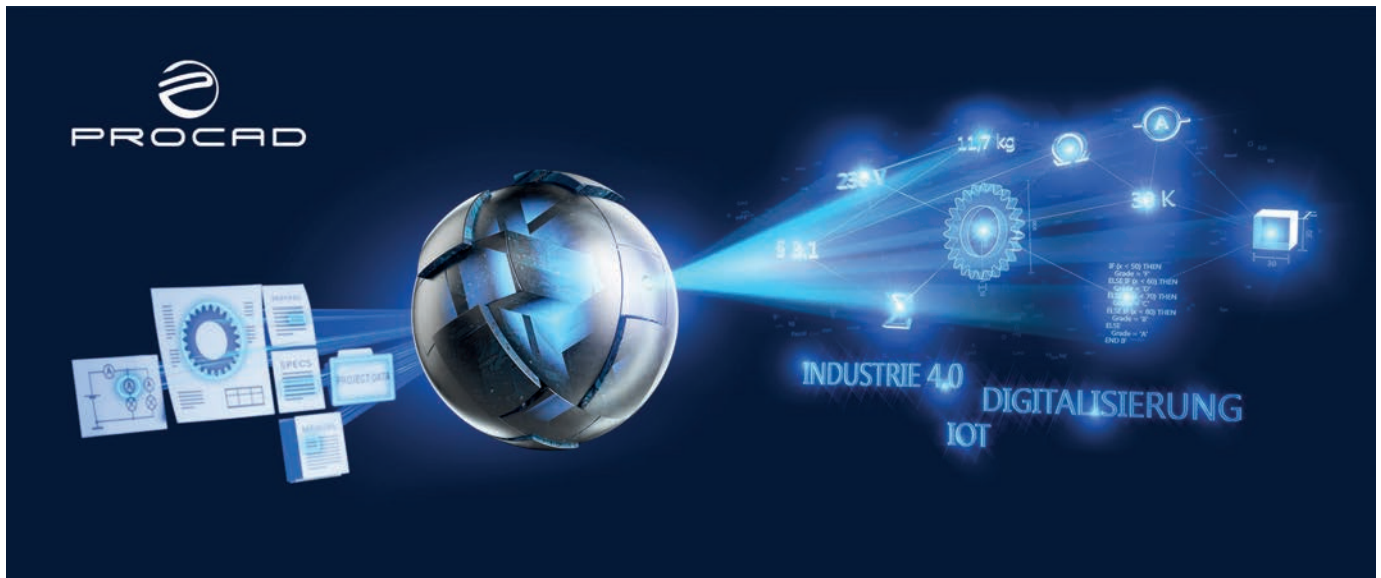


Drehbares Farbdisplay



Platzwunder





KEINE ANGST!

Neue Geschäftsmodelle zu entwickeln, dazu stehen mittelständischen Unternehmen heute die vielfältigen Möglichkeiten der Digitalisierung zur Verfügung. Vor dieser in Schockstarre zu verfallen, ist deshalb gar nicht nötig, meint unser Gastkommentator Raimund Schlotmann von der deutschen PROCAD GmbH.

Mittelständler stehen bei der Umsetzung der Digitalisierung nicht so schlecht da wie oft behauptet. Viele haben schlicht Angst, mit der Entwicklung nicht Schritt halten zu können. Das Gefühl ist: Die Entwicklung bei Industrie 4.0, Digitalisierung und Big Data rast an uns vorbei und überrollt das traditionelle Geschäft. Doch dazu besteht kein Anlass – wenn man sich darüber klar wird, wie die aktuellen Herausforderungen anzupacken sind. Was Produktqualität, Erfahrung, die gewachsene Kundenbasis und ihre Marken angeht, sind viele deutsch-

sprachige Mittelständler aus dem Maschinen- und Anlagenbau – aber auch anderen Branchen – auf dem Weltmarkt seit Jahren erfolgreich.

DENKBLOCKADEN LÖSEN

Die digitalen Technologien stehen jedem Unternehmen offen, das mit ihnen neue Geschäftsmodelle entwickeln und Absatzmärkte erobern kann. Sie sind Commodity geworden und über die Cloud zu niedrigen Preisen und in nahezu beliebigem Umfang zu beziehen. Nur noch die Denkblockaden müssen

jetzt gelöst werden. Gerade dies aber ist noch bei vielen eine Hürde. Mittelständische Unternehmen müssen in Zeiten von Industrie 4.0 selbst disruptiv werden und ihre Herangehensweise an neue Geschäftsmodelle sowie die Methoden ändern. Auf ihre Erfolgsfaktoren der Vergangenheit können sie sich nicht mehr sicher verlassen. Wer so weitermacht wie bisher, hat früher oder später das Nachsehen (es sei denn, >>>



DIE ZUKUNFT IST DISRUPTIV

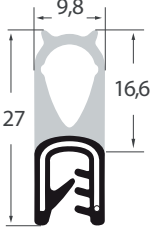
»Mittelständische Unternehmen müssen in Zeiten von Industrie 4.0 selbst disruptiv werden und ihre Herangehensweise an neue Geschäftsmodelle sowie die Methoden ändern. Auf ihre Erfolgsfaktoren der Vergangenheit können sie sich nicht mehr sicher verlassen.«

Raimund Schlotmann, Geschäftsführer PROCAD

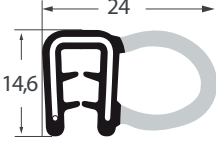
STÖFFL RUDOLF GMBH

Der Einsatz von Gummi-Metall-Verbindungen hat in der modernen Industrie unglaubliche Dimensionen erreicht. Das Team der Stöffl Rudolf GmbH bietet in diesem Bereich jede Menge Know-how und ist zugleich kompetenter Ansprechpartner für Sonderlösungen und Spezialteile aller Art.

Mit Sicherheit zur richtigen Verbindung



Art. Nr.	P011032/EN45545
KB	1,5 - 3,5 mm
Material	EPDM
Farbe	schwarz
OR	50 m



Art. Nr.	P011045/EN45545
KB	1,5 - 3,0 mm
Material	EPDM
Farbe	schwarz
OR	25 m

Stöffl bietet ab sofort auch Profile nach der neuen Brandschutznorm EN 45545 in Kompakt- und Moosgummiqualität.



Rudolf Stöffl (2. von rechts) und sein Team punkten mit kompetenter Beratung für effizienten Produkteinsatz.

Seit fast 30 Jahren beschäftigt sich die Stöffl GmbH mit dem Vertrieb sowie dem Aufbau eines umfangreichen Sortiments von Gummi-Metall-Verbindungen und hat die Symbiose der beiden Werkstoffe kontinuierlich perfektioniert. Heute ist das innovative Unternehmen aus Oberösterreich mit seinem weit über 15.000 Artikel umfassenden Sortiment Marktführer in seinem Bereich und sorgt auch über die Landesgrenzen hinaus für zufriedene Kunden in unterschiedlichsten Branchen.

Mit dem landesweit größten Lagersortiment auf stolzen 2.400 Quadratmetern Fläche punktet das Stöffl-Team nicht nur mit den kürzesten Lieferzeiten am Markt (lagern- de Teile werden fast immer am Tag der Bestellung ausgeliefert), sondern ist in der Lage, dank jahrelangem Know-how und permanenter Weiterentwicklung auch umgehend auf individuelle Kundenanforderungen zu reagieren. Der Stöffl-Technik-Service mit seinem kompetenten Team bietet dabei die individuelle Beratung und gibt Impulse für den effizienten Produkteinsatz.

Vielseitige Lösungen

Ein Paradebeispiel der kundenspezifischen Lösungsorientierung von Stöffl sind die

vielseitig einsetzbaren Fallschutzmatten für dauerhafte Bodenhaftung. Die innovativen Matten sind der ideale Schutz vor körperlichen Verletzungen auf Spielplätzen, Sport- und Wettkampfstätten, Schulhöfen und Terrassen und bieten darüber hinaus jede Menge Möglichkeiten bei der Gestaltung von optischen sowie funktionellen Bodenbelägen.

Mithilfe von Pferdehaltern wurde auch eine spezielle Stall-Gummimatte entwickelt. Das Ergebnis ist eine zweischichtige Platte, die mit urinbeständigem Bindemittel hergestellt wird und durch ihre leicht federnde Wirkung die Gelenke der Pferde entlastet.

Neue Profile erfüllen Anforderungen der Brandschutznorm EN 45545

Mit seinem umfassenden Standard- und Individualangebot reagiert Stöffl aber nicht nur auf Anforderungen in punkto Sicherheit, Effizienz und Flexibilität, sondern unterstützt seine Kunden auch bei der Einhaltung von Standards und Normen. Ein aktuelles Beispiel ist die europäische Bahn-Brandschutznorm EN 45545, die seit April 2016 europaweit einheitlich die brandschutztechnischen Anforderungen aller verwendeten Werkstoffe in Schienenfahrzeugen festlegt. Die

neuen EN 45545-konformen Kantenschutz- und Dichtungsprofile in Kompakt- und Moosgummiqualität von Stöffl sind dieser Herausforderung gewachsen und garantieren damit den regelkonformen Einsatz des Fahrzeugs sowie die Sicherheit der Passagiere.

Zuverlässige Schwingungsdämpfung dank Edelstahl

Ein weiterer Neuzugang im Sortiment des Marktführers sind die vielseitig einsetzbaren Gummi-Metall-Puffer in verschiedenen Formen und Ausführungen und Elastomerqualitäten. Die Schwingungsdämpfer mit Metallteilen in Edelstahl (V2A) garantieren Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit für elastische Lagerungen.

RÜCKFRAGEN & KONTAKT

Stöffl Rudolf GmbH

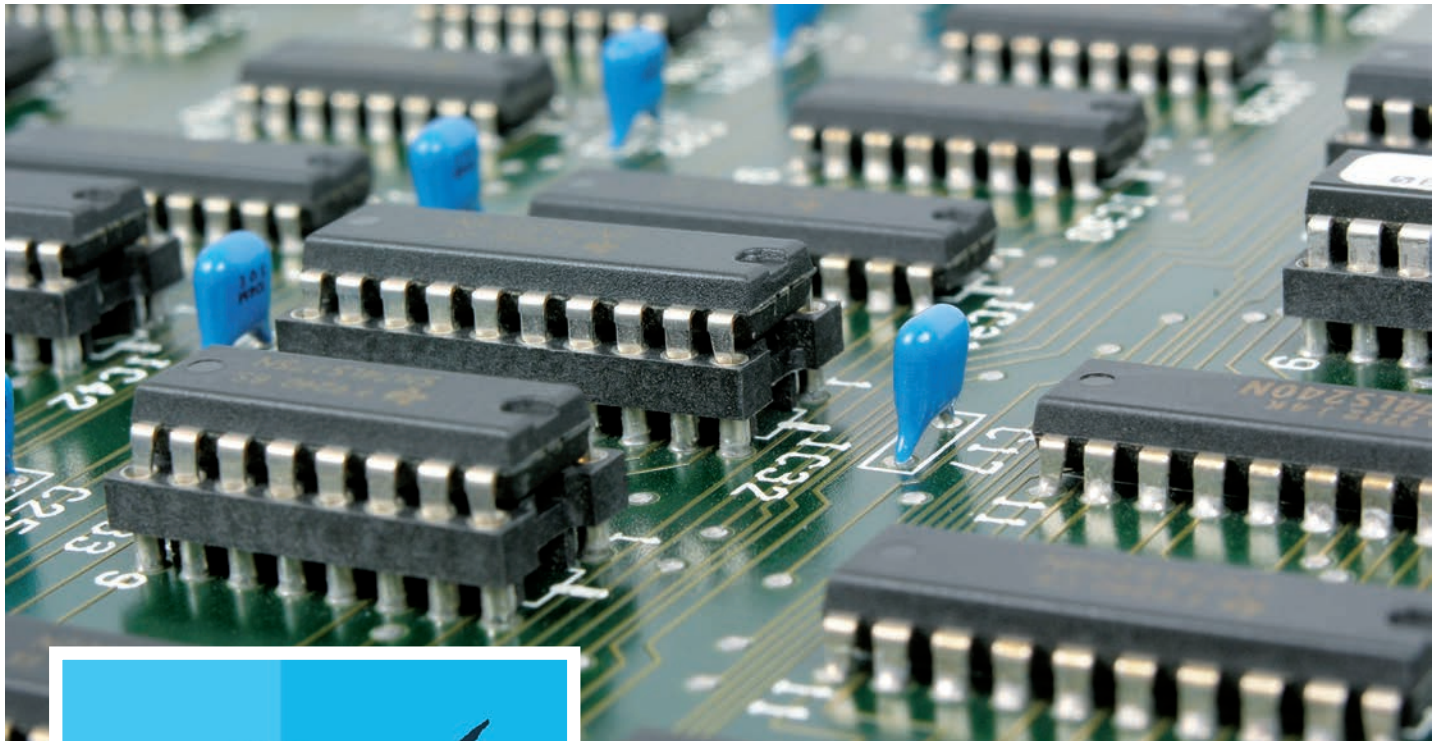
4615 Holzhausen, Gewerbeparkstraße 8

Tel.: +43/7243/50 020

Fax: +43/7243/51 333

office@stoeffl.at

www.stoeffl.at



» er bewegt sich in einer Branche, die mit den neuen Technologien keinerlei Überschneidung hat). Grund dafür ist die Verschiebung der Produktdifferenzierung (der so genannten Value Proposition oder auch Nutzen-/Wertversprechen) von Hardware und Mechanik in Richtung Software. Damit werden neue Regeln im Markt aufgestellt und die Einfallstore für neue Wettbewerber stehen weit offen. Diese Produktdifferenzierung gilt es zu entzaubern und praktisch für sich zu nutzen – durch eine Denkweise von der Wirkung und dem Geschäftsmodell her und eine neue Art von generalistischen Experten, den Wirkungsmanagern.

ERFOLGSFAKTOR: ZWEIFLEISIG FAHREN

Disruptivsein definiert sich heute weniger über technologische Differenzierung, sondern sie kommt über das Geschäftsmodell. Natürlich ist es leichter gesagt als getan, mitten im (noch) gut gehenden Geschäftsbetrieb die gleiche Innovationskraft zu entwickeln wie ein Start-up. Denn als etabliertes Unternehmen kann man nicht einfach alles hinter sich lassen und unbelastet von Verpflichtungen an neuen Ideen arbeiten. Es gilt, zweigleisig zu fahren, damit die Innovation auch wirtschaftlich abgesichert ist. Der Spagat heißt: das etablierte Modell weiterfahren und zur gleichen Zeit transferieren.

Wie die Selbst-Disruption in voller Fahrt funktioniert, dafür gibt es keinen vorgezeichneten Weg. Timing und Management sind wichtig bei der Gestaltung neuer Geschäftsmodelle. Es ist nicht unbedingt der „Early Bird“, der das Rennen macht. Sondern eben das Unternehmen, das sich richtig aufgestellt hat, wenn nachher die „Early Majority“ kommt, die große Menge an Kunden, die den neuen Service, das neue Produkt nachfragen. ■

INFO-BOX

Ein Gastkommentar von Raimund Schlotmann

Raimund Schlotmann ist Geschäftsführer der PROCAD GmbH & Co. KG. In seinem neuen Buch „Digitalisierung auf mittelständisch“ (Verlag Springer Vieweg) gibt er eine praxisnahe Hilfestellung für die Digitalisierung im Maschinenbau, im Anlagenbau und in anderen Branchen. Er erläutert, wie man die neuen Möglichkeiten entzaubert und praktisch umsetzt – getreu dem Motto: „Verstehen. Entzaubern. Machen.“

www.procad.de

PILZ GMBH

Pilz zeigt, wie Mensch und Maschine dank dynamischer Sicherheitslösungen noch enger und damit produktiver sowie ergonomischer zusammenarbeiten können.

Sicherheit für alle Dimensionen

■ Zu den Weltneuheiten bei Pilz gehören die Steuerung PSS67 PLC, die erste sichere SPS-Steuerung mit Schutzart IP67, sowie die Sicherheitsschaltmatte PSENmat mit Ortsdetektion.

PSS67 PLC: Automatisieren außerhalb des Schaltschranks

Im Bereich Steuerungstechnik stellt Pilz mit der PSS67 PLC die erste sichere SPS-Steuerung mit Schutzart IP67 vor. Durch die vollvergossene Modulelektronik ist diese Steuerung mechanisch besonders robust. Sie lässt sich direkt an der Maschine montieren und benötigt nur wenig Platz. Das reduziert den Verkabelungsaufwand gegenüber Schaltschrank-basierten Systemen deutlich und erhöht die Flexibilität bei der Umsetzung von modularen Anlagen-Architekturen.

Sicherheitsschaltmatte PSENmat mit Ortsdetektion

Auf der diesjährigen SMART Automation stellt Pilz seine neue Sicherheitsschaltmatte PSENmat vor. Eine Weltneuheit ist die integrierte Ortsdetektion, die neue Maschinenbedienkonzepte ermöglicht. Der Werker kann beispielsweise über definierte und markierte Mattenbereiche die integrierte Schalterfunktionalität nutzen und freihändig arbeiten. PSENmat vereint in einem Sensor die sichere Flächenüberwachung mit der Bedienung von Maschinen und Anlagen. Die drucksensitiven Sensoren von PSENmat eignen sich besonders für raue Umgebungsbedingungen mit Blick auf Lichtverhältnisse, Verschmutzung, Abschattung.

Sicherheits-Laserscanner PSENscan für Sicherheit in 2D

Sicherheits-Laserscanner PSENscan ermöglichen eine zweidimensionale Flächenüberwachung. Sie sichern nicht nur den Zugang zum Gefahrenbereich ab, sondern auch den dahinterliegende Raum. Damit kann ein ungewolltes Wiederaanlaufen verhindert werden, solange sich Personen im Gefahrenbereich befinden.



Modular zur Fabrik der Zukunft. Innovative Automatisierungslösungen am Smart-Factory-Modell – Industrie 4.0 zum Anfassen.

reich befinden. Fahrerlose Transportsysteme (FTFS) lassen sich mit nur zwei Sicherheits-Laserscannern rundum absichern. Die 2D-Laserscanner erkennen Objekte im Fahrweg des Fahrzeugs und sorgen so für ein rechtzeitiges Abbremsen.

Sicheres 3D-Kamerasystem SafetyEye: Neue Generation

Mit dem sicheren 3D-Kamerasystem SafetyEye lassen sich die Arbeitsbereiche von Mensch und Roboter optisch überwachen – ohne den Zugang zur Applikation zu erschweren. Das Kamerasystem ist über der Applikation angebracht, so hat es den gesamten Applikationsbereich stets im Blick. Auf der Messe stellt Pilz die neueste Generation vor, die jetzt über einen Live-Video-Server verfügt. Damit lassen sich Warn- und Schutzräume auch „von remote“ anzeigen.

Dynamische Sicherheit für mehr Produktivität und Ergonomie

Besucher des Pilz-Messestands erleben, wie beispielsweise Mensch und Roboter dank dynamischer Sicherheitslösungen auch ohne Schutzzaun zusammenarbeiten können: Die Position des Menschen wird innerhalb einer

Mensch-Roboter-Kollaboration über externe, nicht im Roboter integrierte 2D- und 3D-Sensorik von Pilz sicher erkannt. Je nach Anwendung sorgen unterschiedliche Technologien oder ihre Kombination für die Sicherheit.

Um an Maschinen Sicherheit, Produktivität und Ergonomie vereinen zu können, darf Sicherheit nicht mehr nur punktuell wirken. Mit einem kompletten Angebot an Sensoren, die in der Lage sind, Flächen oder auch Räume zu überwachen, eröffnet Pilz neue Möglichkeiten für dynamische Sicherheitskonzepte. Mensch und Maschine können sich dann gefahrlos einen Arbeitsraum teilen.

Pilz stellt aus in Halle A, Stand A0501.

PILZ

THE SPIRIT OF SAFETY

RÜCKFRAGEN & KONTAKT

Pilz GmbH

1030 Wien, Modecenterstraße 14

Tel.: +43/1/798 62 63-0

pilz@pilz.at

www.pilz.at



FERTIGUNG AM LAUFENDEN BAND

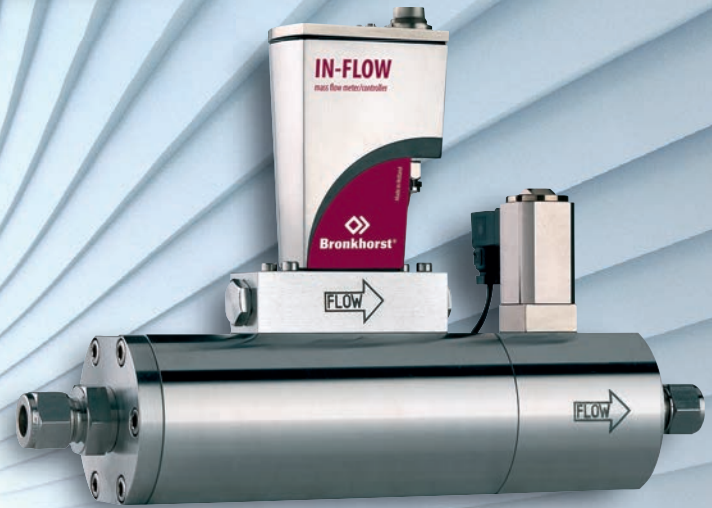
Mit Engineering-Know-how, Branchenerfahrung und innovativen Systemlösungen macht Bosch Rexroth die Fertigung flexibler Batterien, Displays und Elektronik schnell, genau und zukunftssicher.

Die Wachstumsmärkte Energiespeicher und gedruckte Elektronik sind geprägt von hohem Zeit-, Qualitäts- und Kostendruck. Als zuverlässiger Automatisierungspartner positioniert sich dabei das Unternehmen Bosch Rexroth. Mit leicht integrierbaren Systemlösungen begegnet Bosch Rexroth den aktuellen Herausforderungen in der Druck-, Halbleiter- und Display-Industrie. So zeigen beispielsweise das vakuumtaugliche Flexible Transport System FTS und die nanometergenaue Precision Motion Control MPC, wie sich Rolle-zu-Rolle-, Beschichtungs- und Fertigungsprozesse laufend optimieren und zukunftssicher machen lassen. Als erfahrener Automatisierungsanbieter kann Bosch Rexroth ein weltweites Netzwerk zu Maschinenbauern und eine breite Multitechnologie- und Automatisierungskom-

petenz aus über 20 Jahren in Print, Semicon und Elektronik aufweisen und möchte so die Maschinen-Performance seiner Kunden steigern. Die Motion Control Systeme und Servoantriebe von Rexroth setzen technologisch Maßstäbe, intelligente Systemlösungen vereinfachen das Engineering und eröffnen zukunftsweisende i4.0-Anwendungen wie zum Beispiel eine zustandsbasierte Wartung.

FLEXIBLE UND EFFIZIENTE MASSENFERTIGUNG INNOVATIVER ELEKTRONIK

Bosch Rexroth bringt in der Herstellung stationärer und mobiler Energiespeicher und Solarzellen unter anderem seine langjährige Rolle-zu-Rolle-Expertise aus der Druckindustrie ein. Das zeigt sich etwa bei der effizienten >>



Die Konzentration auf unsere Kernkompetenzen, dem effektiven Einsatz von Bronkhorst Prozessmedienreglern, macht uns zu einem smarten Partner für Smart Automation Lösungen im Bereich der **Mess- und Regeltechnik**. Von der Pharmaindustrie bis zur Raffinerie, vom Forschungslabor bis zur Stahlproduktion.



Bronkhorst®

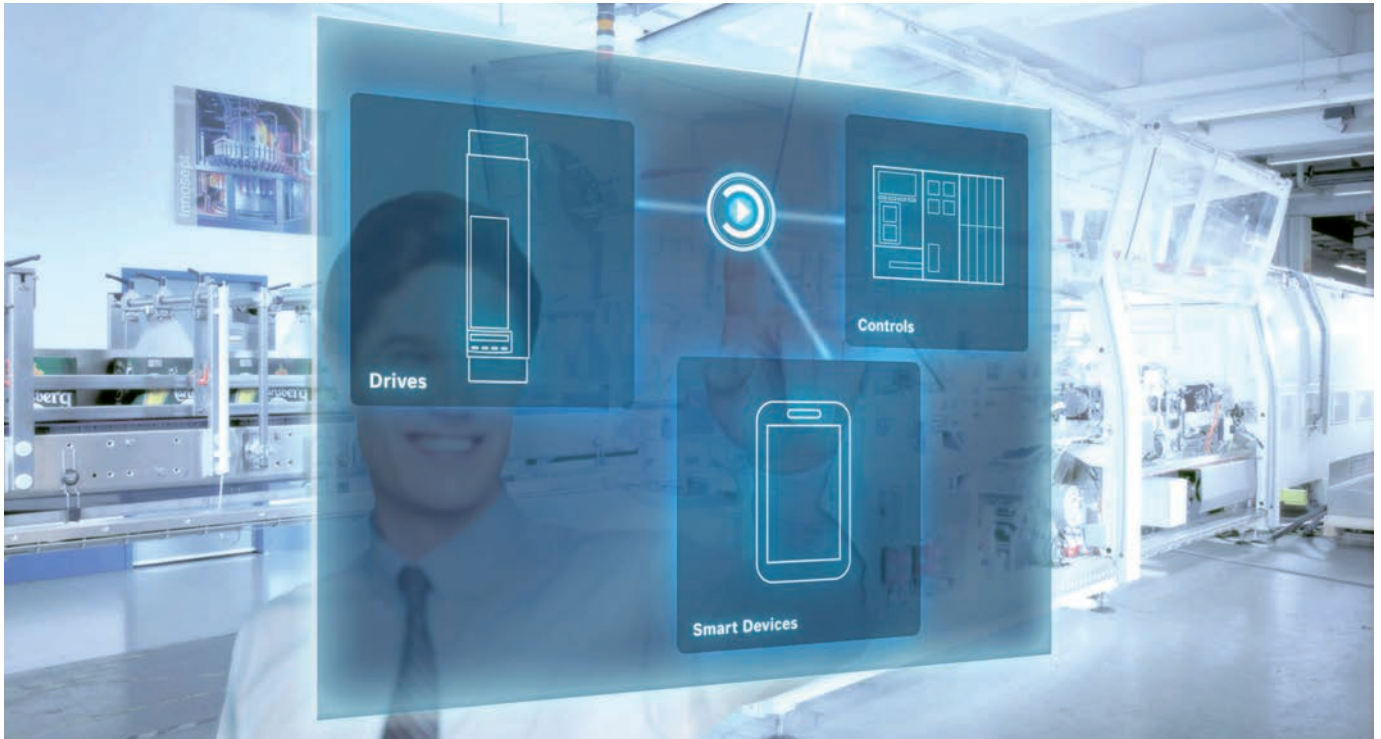
- Thermische Massendurchflussmesser /-regler mit Bypass-Sensor
- Thermische Massendurchflussmesser /-regler mit Direktstrom-Sensor
- Coriolis Massendurchflussmesser /-regler
- Ultraschall Volumenstrommesser /-regler
- Elektronische Druckmesser /-regler

Vertrieb Österreich:

— hl-trading gmbh —

Rochusgasse 4
5020 Salzburg

T. +43-662-43 94 84
F. +43-662-43 92 23
e-mail: sales@hl-trading.at
www.hl-trading.at



» Beschichtung und akkuraten Strukturierung von Elektroden. Einen weiteren Schwerpunkt bilden flexible Maschinenkonzepte, welche die kontinuierliche Entwicklung und Evolution neuer Technologien unterstützen und das gesamte Produktivitätspotential des Fertigungsprozess erschließen.

MEHR PRODUKTIVITÄT DURCH FLEXIBLES TRANSPORT SYSTEM FTS

Um Handhabung und Automatisierung zu standardisieren und wechselnden Anforderungen oder Losgrößen schnell folgen zu können, hat Bosch Rexroth das skalierbare flexible Transport System FTS entwickelt. Das FTS befördert Produkte von 1 g bis 2.000 kg auf Werkstückträgern unabhängig voneinander mit maximaler Beschleunigung von Station zu Station. Weichen erlauben die produktivitätssteigernde Parallelisierung von Prozessen. Im konkreten Fall ließ sich eine Akkuproduktion um fast 200 Prozent steigern, ohne die Timeto-Market zu beeinträchtigen. In vakuumtauglicher Ausführung eignet sich das FTS etwa für die Produktion neuester Display-Typen wie OLED oder als reinraumfähige effiziente Hochleistungslösung für die Halbleiterfertigung.

BEST IN CLASS MOTION CONTROL FÜR GEDRUCKTE ELEKTRONIK

Höchste Performance für Rolle-zu-Rolle-Prozesse und Bewegungsaufgaben im Submikro- bis Nanometerbereich ermöglicht Bosch Rexroth mit seinen Embedded Steuerungen und Softwarebibliotheken. Die verschiedenen Steuerungen ermöglichen zentralisierte oder modulare und kom-

pakt gebaute Konzepte. Sie bestehen durch 32 kHz Positionsregelkreise und bis zu 200 verteilte Achsen. Die offenen Hard- und Software-Lösungen gestatten dank Multi-Web Zugspannungsregelung eine rückwirkungsfreie Integration in bestehende Rolle-zu-Rolle-Prozesse. Weil die integrierte Registerregelung in Echtzeit mit der Motion Control kommuniziert, erreichen Maschinenhersteller ohne Programmieraufwand eine noch präzisere und schnellere Bearbeitung. Vorprogrammierte und lediglich zu parametrierende Technologie-Funktionen verkürzen zudem das Engineering. Durch den direkten Zugriff auf Kernfunktionen von Steuerungen und Antrieben mittels Hochsprachen eröffnet Bosch Rexroth Maschinenbauern und Anwendern im Rahmen des Open Core Engineering völlig neuen Möglichkeiten wie Simulation, virtuelle Inbetriebnahme und Big Data-Analysen zur Qualitätssicherung und kontinuierlichen Prozessverbesserung. VM

INFO-BOX

Die Bosch-Gruppe in Österreich

In Österreich erzielte die Bosch-Gruppe 2016 mit rund 2 900 Mitarbeitern einen Umsatz von rund 1,2 Milliarden Euro. Bosch ist seit 1899 in Österreich präsent und heute mit allen vier Unternehmensbereichen vertreten: Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. An den Standorten Wien, Linz und Hallein sind internationale Kompetenzzentren für die Entwicklung von Kraftfahrzeugtechnik angesiedelt.

www.bosch.at

HL-TRADING GMBH

Endverbraucher legen immer mehr Wert auf natürliche Inhaltsstoffe in Lebensmitteln wie Süßwaren oder Getränken. In den vergangenen Jahren sind daher in der Lebensmittelherstellung immer weniger künstliche und naturidentische Aromen, Farbstoffe und Duftstoffe verarbeitet worden.

High-End-Dosierung bei Lebensmitteln

■ Produkte mit den deutlich teureren und schwieriger zu gewinnenden natürlichen Additiven nehmen weltweit einen immer größeren Marktanteil ein. Dies gilt nicht nur im Bereich der Süßwarenproduktion, sondern auch für die meisten anderen Bereiche der Lebensmittelindustrie.

Neben den höheren Kosten muss aufgrund von Vorgaben der Qualitätssicherung eine dauerhafte und hochgenaue Dosierung unter den strengen Vorgaben der Lebensmittelindustrie sichergestellt werden. Dazu zählen neben dem Einsatz geeigneter Materialien für alle medienberührten Teile insbesondere das Vermeiden von Farb- und Geschmacksschwankungen durch präzises Dosieren von Aromen, Säuerungsmitteln und Farbstoffen. Natürliche Schwankungen dieser Substanzen müssen schnell und unkompliziert ausgeglichen werden können, um eine gleichbleibende Produktqualität für den Endverbraucher zu gewährleisten. Dies stellt eine echte Herausforderung dar, weil selbst kleinste Schwankungen im Geschmack oder in der Farbe vom Verbraucher wahrgenommen werden.

Um diese Anforderungen zu erfüllen und gleichzeitig möglichst kostengünstig und ressourcenschonend den Anforderungen des Marktes entsprechen zu können, müssen in der Produktion die Prozesse neu definiert und eingerichtet werden. Dies hat das Unternehmen Bronkhorst bei vielen Kunden erfolgreich umgesetzt.

Schnelles und hochgenaues Dosieren

Hierzu sind bei verschiedenen namhaften Produzenten von Süßwaren, in Kooperation mit Bronkhorst, Dosiersysteme zur Dosierung verschiedenster Additive im Einsatz (Cori-Fill™).

Dabei werden Coriolis-Durchflussmesser mit pneumatischen Shut-off-Ventilen und/oder Pumpen zur Batch-Dosierung von Zusatzstoffen verwendet. Durch die integrierte PID-Regelung zur direkten Ansteuerung wird so die Kommunikationszeit und somit die Geschwindigkeit und Qualität der Rege-

Cori-Fill™-System mit direkt gesteuertem pneumatischem Shut-off-Ventil.



lung entscheidend verbessert. Diese Batch-Dosierung erlaubt schnelles und hochgenaues Dosieren von kleinen und kleinsten Mengen flüssiger Lebensmittelzusatzstoffe, bei denen Abweichungen in der Mengendosierung möglichst gering gehalten werden müssen.

Die Software ist ausgestattet mit einer Lernfunktion, so dass auch kleinste Toleranzen z. B. beim Anfahren der Anlage vollautomatisch korrigiert werden. Die Dosiergeschwindigkeit kann trotz extrem schneller Dosierung (< 0,5 sec/step) hochreproduzierbar über lange Zeiträume erfolgen.

Mit den Cori-Fill™-Systemen der Firma Bronkhorst lassen sich kleine und kleinste Mengen von Flüssigkeiten (min. Durchfluss 2 g/ Stunde, kleinere Flüsse auf Anfrage) wie natürliche Aromen, Duftstoffe, Farbstoffe und alle flüssigen Additive hochgenau und effizient dosieren. Insbesondere bei kostenintensiven Materialien ist es unerlässlich,

möglichst präzise und reproduzierbar auch kleinste Mengen dieser Materialien dosieren zu können. So werden Fehlchargen ebenso wie die Verschwendung von Grundstoffen vermieden. Cori-Fill™-Systeme mit ihrer integrierten PID-Regelung sind einfach in bestehende Anlagen integrierbar, variabel in Anzahl und Dosiervolumen und werden so direkt an die Anforderungen des Kunden angepasst.

RÜCKFRAGEN & KONTAKT

hl-trading gmbh

5020 Salzburg, Rochusgasse 4

Tel.: +43/662/439484

Fax: +43/662/439223

sales@hl-trading.at

www.hl-trading.at

www.bronkhorst.com

PFERD-RÜGGEBERG GMBH

PFERD ist die führende Marke für die Entwicklung, Fertigung und Beratung sowie den Vertrieb von Werkzeuglösungen für die Oberflächenbearbeitung und das Trennen von Werkstoffen. Das Linzer Unternehmen stellt auf der diesjährigen Intertool aus.

PFERD: 560 Neuheiten bei der Intertool



DELTAGRAIN Werkzeuge sind ab sofort als COMBICLICK-Fiberschleifer, COMBIDISC-Schleifblätter und -Kleinfiberschleifer, CC-GRIND-SOLID- und CC-GRINDFLEX-Ausführungen in unterschiedlichen Abmessungen erhältlich.

■ Mit nicht weniger als 560 Neuheiten tritt PFERD heuer bei der Intertool in Wien (Stand B0226 in der Halle B) auf. „Was für andere vielleicht wie eine Produktoffensive ausschaut, ist für uns die konsequente Weiterentwicklung des PFERD-Programms,“ erläutert Dietmar Höckner, Geschäftsführer der PFERD-Rüggeberg GmbH in Linz, die Strategie des Deutschen Werkzeugherstellers, „und zwar eng orientiert an den Bedarfen unserer Endanwender.“ Das bedeutet, dass sich der Markt auf zahlreiche neue Entwicklungen freuen darf, darunter einige besondere Highlights!

Highlight auf der Intertool

Zu diesem Highlights gehört zweifellos das neue Schleifmittel „DELTAGRAIN“. Der Name spielt auf das dreieckige, präzisionsgeformte Format des Hochleistungsschleifmittels an. „Dieses Format ist einer der Gründe für die überlegene Leistungsfähigkeit des Korns“,

erklärt Höckner. Die Schleifkornschnitten der form- und größengleichen Dreiecke des DELTAGRAIN-Korns treffen im Einsatz mit einem optimalen Winkel auf das Werkstück. Somit benötigt das einzelne Schleifkorn nur wenig Energie, um in das Werkstück einzudringen. Der Anwender profitiert auf diese Weise von einem effizienten Zerspanungsprozess mit schnellem Arbeitsfortschritt, hoher Standzeit und geringerem Wärmeeintrag in das Werkstück. Zudem wird antriebsseitig eine niedrige Leistung benötigt: „DELTAGRAIN-Produkte entwickeln auch auf handelsüblichen Winkelschleifern ihre extrem hohe Wirkung“, so der Geschäftsführer.

Die DELTAGRAIN-Schleifkörner werden mit einer Seite des Dreiecks auf dem Träger fixiert. Dadurch werden sie besonders fest eingebunden und bieten in Verbindung mit der schlanken Form einen extrem großen Spanraum, wodurch der Zerspanungsprozess nochmals effizienter wird. Auch der struk-

turelle Aufbau der Dreiecke von DELTAGRAIN ist speziell angepasst. Die sehr kleinen Kristalle innerhalb des Dreiecks bieten ein optimales Verschleißverhalten. Es stehen stets sehr scharfe Schneiden zur Verfügung, aber nur ein notwendiges Minimum des Schleifkorns bzw. des Dreiecks bricht weg.

„DELTAGRAIN gehört zu den effektivsten Schleifmitteln weltweit“, bringt Dietmar Höckner die strategische Bedeutung des neuen Hochleistungsschleifmittels auf den Punkt. Damit stelle DELTAGRAIN für PFERD, aber insbesondere auch für den Handel eine äußerst erfolgversprechende Marktpositionierung in Aussicht. „Und für den Endanwender bringt DELTAGRAIN eine Wirtschaftlichkeit, die Spielräume in der allgegenwärtigen Kostendiskussion schafft.“

Überlegene Familie

Schruppscheiben sind bewährt und scheinen in einigen Bereichen unersetzlich, trotz ihrer Nachteile im Hinblick auf Ergonomie und Effizienz. Doch für die meisten Anwendungen bietet PFERD mittlerweile moderne und höchst effiziente Alternativen. Der Anwender achte nach wie vor in erster Linie auf die Performance des Werkzeugs. „Da geht es um Aggressivität, um möglichst hohen Materialabtrag in kürzester Zeit“, so Höckner. Mittlerweile interessieren sich die Kunden aber auch zunehmend für ergonomische Faktoren, denn es gehe immer häufiger auch darum, Vibrations-, Lärm- und Staubbelastung zu senken und das Handling der Werkzeuge zu verbessern. „Der Anwender will mit modernen Werkzeugen arbeiten, die seine Gesundheit schonen und seine Leistungsfähigkeit fördern.“ Die CC-GRIND-Familie biete hier mit ihren Varianten SOLID, FLEX und – neu im Programm – STRONG zahlreiche Varianten, sodass für jede Anwendung und jeden Werker das ideale Werkzeug bereitstehe. Wer Wert auf ultimative Aggressivität und schnellsten Arbeitsfortschritt lege, der sei mit den CC-GRIND-SOLID- und CC-GRIND-Flex-Varianten mit DEL-

TAGRAIN, dem neuen Hochleistungsschleifkorn von PFERD, bestens beraten: „Generell bieten CC-GRIND-SOLID-Schleifscheiben bereits einen um 100 Prozent höheren Materialabtrag als herkömmliche Schruppscheiben“, erläutert der PFERD-Geschäftsführer, „die DELTAGRAIN-Varianten bieten eine nochmals um 100 Prozent höhere Leistung.“ Damit übertreffen die im Programm CC-GRIND-SOLID SGP STEEL für Stahl bzw. CC-GRIND-SOLID SGP INOX für Edelstahl (INOX) genannten Scheiben auch andere im Markt befindliche Werkzeuge deutlich.

Starker Neuzugang

Neu im CC-GRIND-Programm ist auch die STRONG genannte Variante. „STRONG“ heißen bei PFERD nur die Produkte, die sich durch Standzeit und Materialabtrag beson-



ders auszeichnen“, beschreibt Dietmar Höckner die Vorzüge der neuen PFERD-Lösung. CC-GRIND-STRONG biete aufgrund ihrer drei Schleifmittellagen in etwa die dreifache Standzeit im Vergleich zur klassischen CC-GRIND-SOLID. Zusätzlich verfüge sie über die ergonomischen Vorteile der CC-GRIND-Familie: Lärm und Vibration werden um 50 Prozent gesenkt, die Staubentwicklung sogar um 70 Prozent.









Auch für Anwender, die dennoch auf den

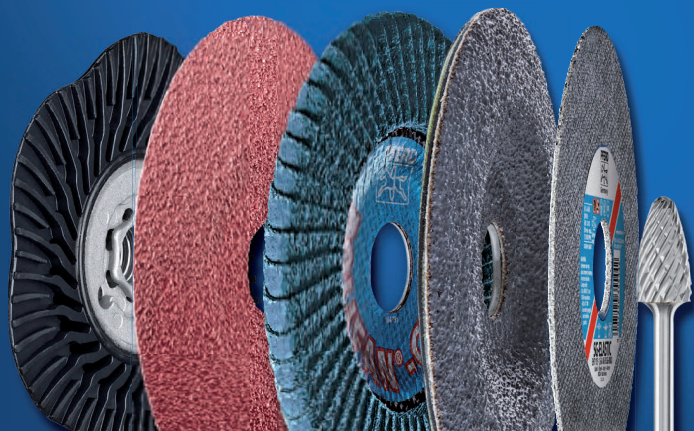
Einsatz von Schruppscheiben nicht verzichten möchten, bietet PFERD eine Neuheit: Die neue Hybrid-Schruppscheibe CERAMIC COMFORT kombiniert eine Lage Schleifmittel auf Unterlage mit einer klassischen Schruppscheibe. „Durch die Kombination der Schleifmittellage mit optimal ausgerichtetem Korn und einer Schruppscheibe mit hoher Schleiffreudigkeit bietet die CERAMIC SG COMFORT sehr schnellen Arbeitsfortschritt“, so Höckner. Zudem ermögliche die sehr gute Standzeit die Reduzierung von Werkzeugwechseln, was der Wirtschaftlichkeit zuträglich sei. „Dabei kann die Scheibe wie eine herkömmliche Schruppscheibe eingesetzt werden und bietet aufgrund ihres besonderen Aufbaus ergonomische Vorteile durch deutlich geringere Lärmemission und weniger Vibration als bei konventionellen Schruppscheiben.“

Promotion

PFERDVALUE®

Mehrwert mit PFERD

 Vibration Filter	 Noise Filter	 Emission Filter	 Haptic Filter
 Energy Saving	 Waste Saving	 Time Saving	 Resource Saving



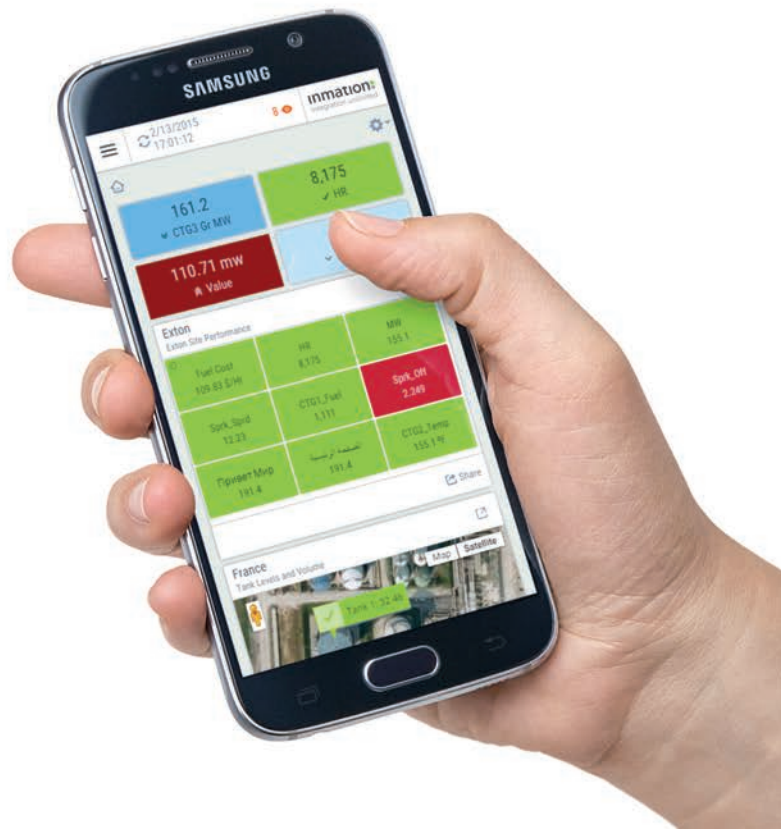
Die Optimierung von Arbeitsprozessen durch den Einsatz leistungsstarker Premiumwerkzeuge und -antriebe wirkt sich positiv auf die Wirtschaftlichkeit in Ihrem Betrieb aus. Wer langfristig wirtschaftlich handelt, der handelt auch nachhaltig. Die Ergebnisse aus den PFERD-Prüflaboren sowie aus den Produkttests unabhängiger Prüfinstitutionen belegen: PFERD-Werkzeuge bieten einen messbaren Mehrwert.

Wann lernen Sie PFERD und PFERDVALUE® kennen?

PFERD-Rüggeberg GmbH
Prinz-Eugen-Straße 17
4020 Linz
Tel. + 43 - 7 32 - 79 64 11-0
info@pferd-rueggeberg.at



cts hilft Kunden bei einer sicheren und unterbrechungsfreien Datenkommunikation in Echtzeit.



OUT OF THE BOX

Die cts GmbH mit Hauptsitz in Burgkirchen ist eines der innovativsten Engineering-Unternehmen Deutschlands und Österreichs.

Dementsprechend ist ihr Motto auch: „Wir denken ‚Out of the Box!‘“

Was tun, um auf schnelllebigen, volatilen und kundengetriebenen Märkten zukunftsfähig zu sein? Um mit immer schnelleren Produktlebenszyklen, wachsenden Produktvarianten und kürzeren Auftragsvorlaufzeiten Schritt zu halten? Mehr Flexibilität, kürzere Reaktionszeiten, höhere Ressourceneffizienz, höhere Produktionsqualität sind Wege hierzu. In den Fabriken der Zukunft sind Informationstechnologie, Kommunikationstechnik sowie Automatisierungstechnologie vollständig integriert. In der Fertigung sorgen Vernetzung und Transparenz für einen Paradigmenwechsel von der zentralisierten zur dezentralen Produktion. Heute gibt es noch viele Mitar-

beiter an den Produktionslinien, die sich mit Problemlösung und Prozessoptimierung beschäftigen. Künftig wird es mit Big Data Veränderungen geben und Industrial Engineering wird sich verstärkt mit neuen Themen beschäftigen. Der Mitarbeiter an der Produktionslinie wird stärker zum Prozessverbesserer und der Ingenieur wird sich stärker auf Innovationen und Out-of-the-Box-Denken konzentrieren.

DATENKOMMUNIKATION IN ECHTZEIT

Während die Unternehmensautomatisierung in den letzten Dekaden häufig in die klassischen Segmente Automatisierung/Control, MES, ERP und Supply Chain eingeteilt wurden, bre-



chen diese klassischen Einordnungen zunehmend auf. Internet of Things, Big Data, Fast Data, Industrie 4.0 werden als neue Heilsbringer gehandelt. Worum es wirklich geht, ist, die industrielle Evolution fortzusetzen und die neuen technischen Möglichkeiten zur weiteren Steigerung der Unternehmensautomatisierung, Transparenz und Effizienz zu nutzen.

cts bietet Kompetenzen und Möglichkeiten in unterschiedlichen Anwendungsschwerpunkten. Hersteller von Konsumgütern werden sich zum Beispiel mehr und mehr um die soziale Vernetzung mit ihren Kunden bemühen, während Hersteller von Zwischenprodukten beispielsweise höhere, flexiblere und durchgängigere Prozessautomatisierung, Nulldefekt-Fertigung und Echtzeitvernetzung in der Lieferkette anstreben. Bei all diesen Vorhaben ist die Notwendigkeit der vollständigen, sicheren und unterbrechungsfreien Datenkommunikation in Echtzeit gemeint, d. h. übergreifend, über alle Produktionsstätten, alle bestehenden Systeme, Assets und Vertriebspunkte weltweit. Die daraus entstehenden Dateninformationen müssen Mehrwert für jeden einzelnen Entscheider im Unternehmen bringen. Die Informationen müssen jederzeit, überall und auf jedem Gerät verfügbar sein. Die Daten dienen gleichzeitig als genereller Systemintegrationspunkt für jede Form von weiteren Anwendungen, eben „Out of the Box“.

cts schafft Informationsdurchgängigkeit und bricht dadurch die klassischen Ordnungssegmente der Unternehmens-IT auf. Unternehmensautomatisierung im 21. Jahrhundert muss ein bruchfreier Prozess sein, der unternehmensweiten Informationsfluss in Echtzeit realisiert.

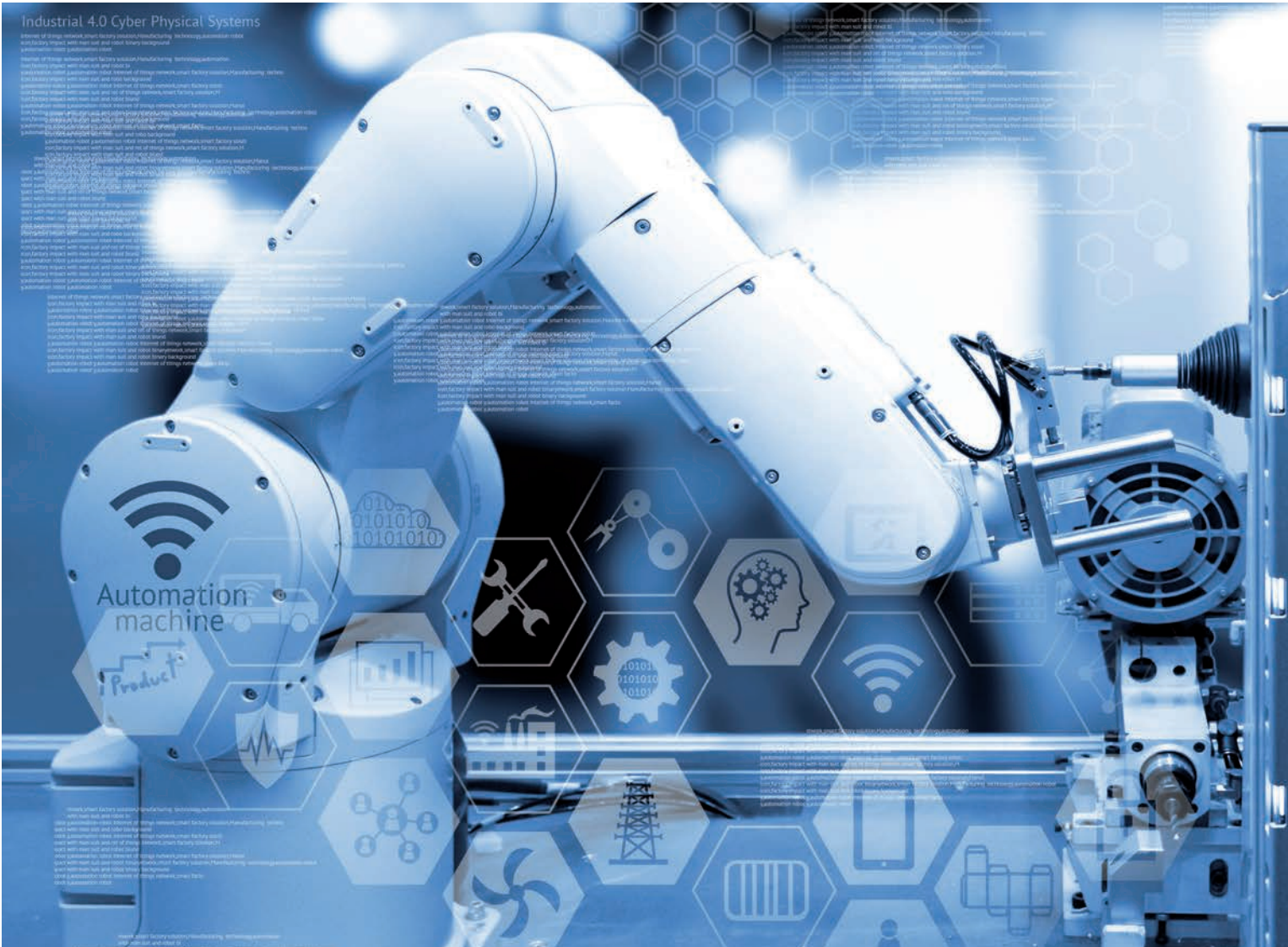
cts und innation haben die Kompetenzen und Technologie, die Systemintegration innerhalb des Unternehmens endgültig zu vereinen, um erheblichen Mehrwert zu realisieren. ■

INFO-BOX

Über cts GmbH

„cts“ steht für „competence“ und „technical solutions“, mit einem Leistungsspektrum von Software-Engineering über Planungsleistungen für Energie- und Automatisierungstechnik, Erstellung von Schalt- und Systemeinheiten, Robotik bis zur Inbetriebnahme hochkomplexer Energie- und Automatisierungsanlagen. Die Stärke des unabhängigen Unternehmens liegt in der intelligenten Kombination aus Systemintegration und Planung, Entwicklung, Betrieb sowie Betreuung von Systemen. „Unsere Kunden schätzen die Verbindung von intensivem Branchen-Know-how, herstellerübergreifendem technologischen Wissen, gelebter Partnerschaft und echtem Unternehmertegeist.“

www.group-cts.de

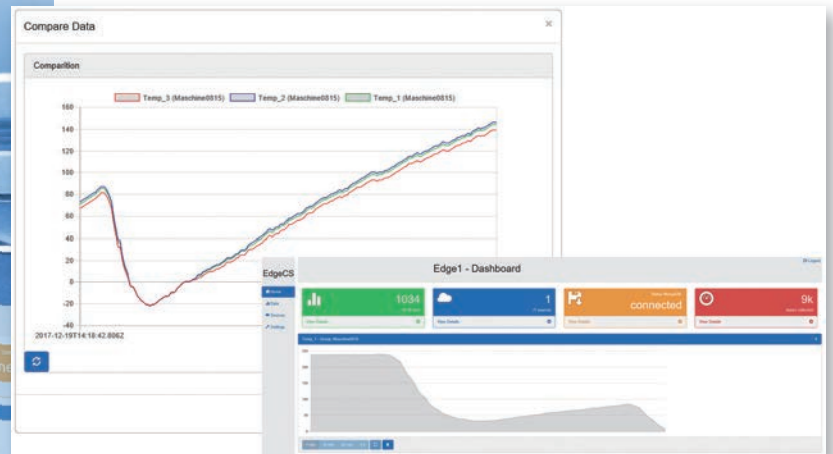
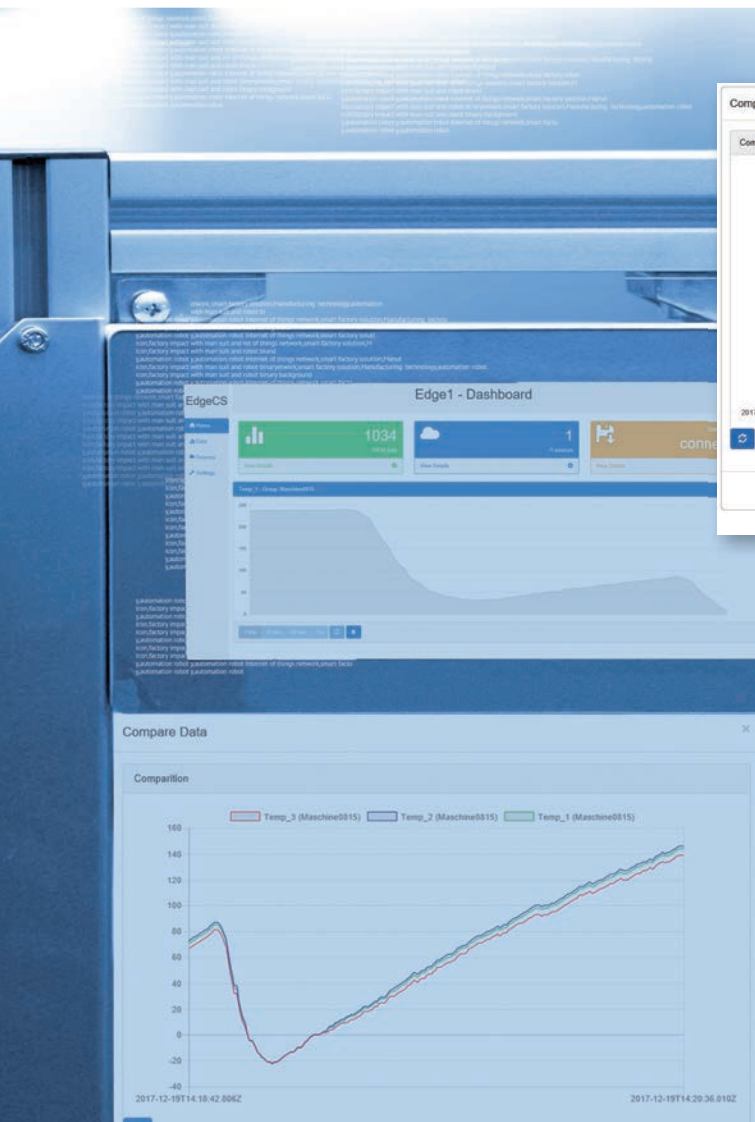


AUF DEM WEG ZU EDGE COMPUTING

Unternehmen brauchen heute flexible Werkzeuge zur Erfassung, Speicherung und Weiterleitung von Massendaten (Big Data), um vom Industrial Internet of Things zu profitieren. Der Umgang mit solchen Daten gehört daher heute zu den wichtigsten Disziplinen einer erfolgreichen IIoT-Strategie.

Wer vom Industrial Internet of Things (IIoT) langfristig profitieren möchte, braucht Werkzeuge, welche die Erfassung, Speicherung und Weiterleitung von Massendaten, also Big Data, ermöglichen – sprich eine erfolgreiche Strategie. Bisher wurden für die Datenerfassung meist Datenlogger direkt an der Maschine verwendet, deren

Speicher – etwa SD-Cards – regelmäßig geleert und zentral ausgelesen werden musste. Dies ändert unter anderem die „Edge Computing Suite“ (EdgeCS) von MPDV, welche die Nutzung des IIoT für Analysen und Optimierungen im Fertigungsumfeld ermöglichen soll. Da die Daten online in einer noSQL-Datenbank abgelegt würden, könnten beliebige Anwendungen flexibel auf die Daten zu-



Edge Computing – das ideale Werkzeug für eine erfolgreiche IIoT-Strategie. Daten in Echtzeit zu visualisieren und zu vergleichen, das ermöglicht EdgeCS von MPDV.

greifen – unabhängig von räumlichen Gegebenheiten und ganz im Sinne des Internet of Things (IoT), wie der Hersteller betont.

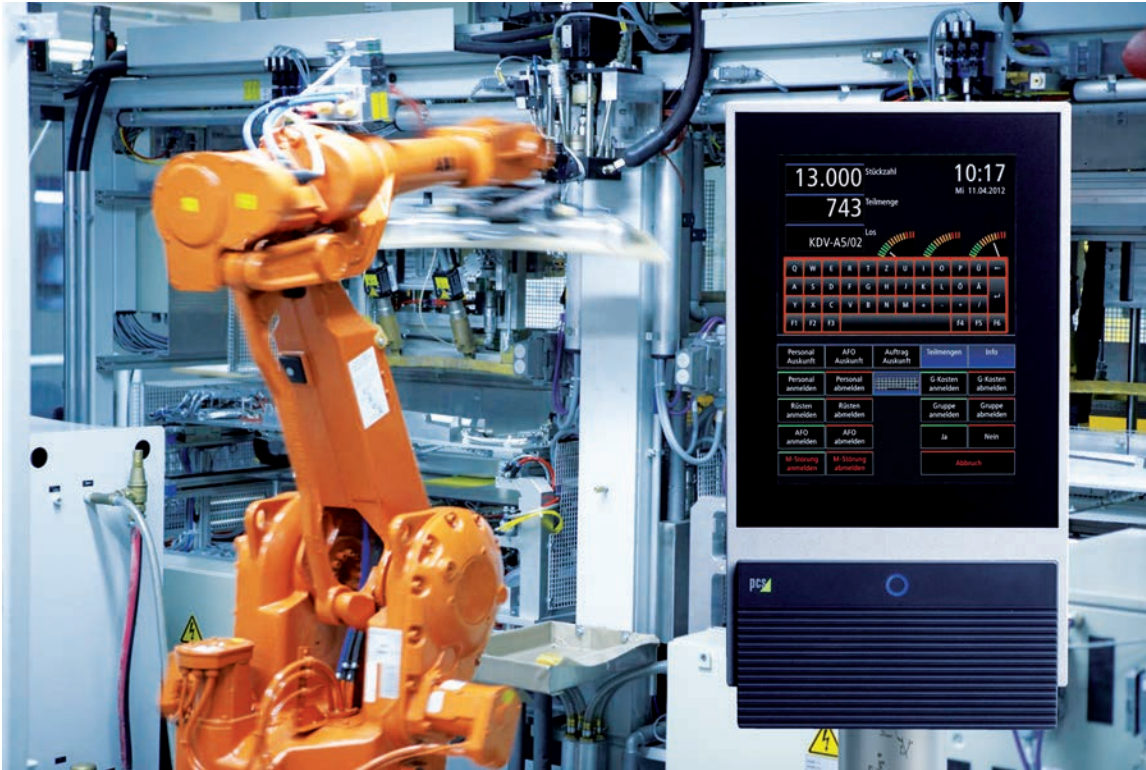
Ursprünglich als Tool für die Massendatenerfassung geplant, sei die neue Edge Computing Suite zusätzlich mit einer eigenen Visualisierung ausgestattet worden. Durch wenige Klicks könnten erfasste Daten online dargestellt und zu Dashboards zusammengeführt werden. Dabei eignet sich die Lösung auch für die Erfassung von Massendaten, um diese im Manufacturing Execution System (MES) „HYDRA“ von MPDV weiterzuverarbeiten.

FERTIGUNGSNAHE DATEN ENTLANG DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE ERFASSEN

MES unterstützt Fertigungsunternehmen dabei, ihre Produktionsprozesse effizienter zu machen, die Produktivität zu steigern und dadurch die eigene Wettbewerbsfähigkeit zu sichern beziehungsweise auszubauen. Ein modernes MES versetze Unternehmen in die Lage, fertigungsnahe

Daten entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu erfassen, auszuwerten und quasi in Echtzeit anzuzeigen, wie der Hersteller betont. Die verantwortlichen Mitarbeiter könnten somit im Produktionsalltag kurzfristig auf ungeplante Ereignisse reagieren und geeignete Gegenmaßnahmen einleiten. Auf allen Ebenen unterstütze das MES dabei sowohl kurzfristige als auch weitreichende Entscheidungen durch eine verlässliche Datenbasis.

Auch der Softwarekonzern VMware engagiert sich verstärkt im IIoT-Bereich. Unlängst präsentierte das Unternehmen die nächsten Schritte seiner IIoT-Strategie. Gemeinsam mit Partnern wie Axis Communications und Wipro Limited will VMware neue Edge-Computing-Lösungen für spezifische Anwendungsfälle wie Asset Management und Smarte Überwachung entwickeln. Diese Edge-Lösungen sollen „vSAN Hyper-Converged Infrastructure (HCI)“-Software, „vSphere“ und „Pulse IoT Center“ unterstützen. Für besondere Umgebungen mit sehr speziellen Anforderungen hat der Konzern zudem anwendungsspezifische Lösungen entwickelt. Etwa im Bereich der industriellen Remote-IIoT-Anwendungen, von der Optimierung der Ölförderung über Versorgungsnetze bis hin zu Smart Cities. Meist seien in diesen Bereichen Netzwerke und Stromversorgung nicht sehr stabil und die zu verwaltenden Systeme in der Regel sehr heterogen.



Bisher wurden für die Datenerfassung meist Datenlogger direkt an der Maschine verwendet und auch dort ausgewertet.

MILLIONEN DATEN VERARBEITEN

IoT eröffne neue Ansätze im heutigen zentralisierten Rechenzentrums-/Cloud-Modell. Um eingehende Daten von Millionen oder gar Milliarden IoT-Endpunkten zu verarbeiten, die vom Kernrechenzentrum oder der Public Cloud durch limitierte Bandbreite getrennt sind, werde eine neuartige, kosteneffektive Edge-Infrastruktur benötigt. Diese neue Infrastruktur müsse einfach zu verwalten sein, da es an den einzelnen Edge-Standorten keine IT-Spezialisten gibt. Zudem sollte sie kostengünstig sein, da Edge-Installationen ein großes Volumen aufweisen, und skalierbar sein, damit die Edge-Installationen mit der Zeit wachsen können.

„Der Aufbau einer Edge-Computing-Lösung ist heute eine zeitintensive Aufgabe, die sich die meisten Unternehmen nicht leisten können“, betont Ray O’Farrell, Executive Vice President & Chief Technology Officer von VMware. Die von VMware vorgestellten hyperkonvergenten Edge-Computing-Lösungen seien kostengünstig und würden Kunden beim Aufbau und bei der Skalierung von sicheren und praxisnahen IoT-Lösungen unterstützen, die sowohl Edge als auch Cloud Computing umfassen würden. „Zudem basieren die Lösungen auf der bewährten und getesteten Software, die bereits von Kunden eingesetzt wird und mit der sie vertraut sind. Zusammen mit den Ökosystempartnern Axis, Wipro Limited und Dell EMC freuen wir uns darauf, die erste von vielen maßgeschneiderten Lösungen zu entwickeln, die die einzigartigen IoT-Anforderungen unserer Unternehmenskunden erfüllen.“

Bis 2022 werden voraussichtlich 75 Prozent der von Unternehmen generierten Daten außerhalb des traditionellen,

zentralisierten Rechenzentrums oder der Cloud erstellt und verarbeitet. Laut Gartner bedeute dies eine enorme Steigerung gegenüber der aktuellen Rate von weniger als zehn Prozent. Lokale Analysen böten schnellere Antwortzeiten, reduzierte Speicherkosten und eine optimale Nutzung der Bandbreite. Gleichzeitig würden Datenschutz- und Compliance-Anforderungen unterstützt, verweist der CTO.

IIOT-INITIATIVEN SCHNELLER UMSETZEN

HCI und VMware Pulse IoT Center seien die idealen Lösungen für die Verarbeitung und Sicherung von Sensordaten, die eine Brücke zwischen der physischen und der digitalen Welt schlagen. VMware werde eine effizientere und sicherere IoT-Infrastruktur entwickeln, die einfach verwaltet, skaliert und aktualisiert werden könne. Kunden könnten so IoT-Initiativen schneller umsetzen und somit einen schnelleren ROI realisieren.

Je nach Anwendungsfall, Umgebung und gewünschter Robustheit biete der Konzern ein vollständiges Ökosystem von Server-Hardware für Edge-Infrastruktur- oder Gateway-Lösungen. Gemeinsam mit Wipro Limited wurde dabei eine umfassende Edge-to-Cloud-IoT-Lösung für produzierende Unternehmen entwickelt. Effizienz und Produktivität von Maschinen und anderen Anlagen in der gesamten Fertigung würden verbessert, sodass produzierende Unternehmen signifikante Renditen erwirtschaften. Die Lösung biete Unterstützung für die IoT-Angebote von Wipro, einschließlich der Asset-Management-Plattform „Looking Glass“, und die Servicefunktionalitäten und integriere so

Fotos: 2018 MPDV Mikrolab GmbH, PCS Systemtechnik



mehrere IoT-Plattformen, die entweder vor Ort oder in der Cloud gehostet werden. Kunden könnten ihre IoT-Umgebung mit den Rechenzentren verknüpfen und würden so von tieferen Analysen und maschinellem Lernen profitieren. Wipro werde auch einer der ersten Systemintegratoren sein, der Installations- und Managementservices für die IoT-Edge-Lösungen von VMware anbietet, wie die Unternehmen betonen. Produzierende Unternehmen könnten die IoT-Plattform und Analysefunktionen von Wipro für die Echtzeit-Datenverarbeitung sowie für die vorausschauende Fehleranalyse für Geräte und Anlagen in der Fertigung einsetzen. Pulse IoT Center unterstütze dann bei der Verwaltung, Überwachung und Sicherung von Vermögenswerten und Daten in Einrichtungen sowie in der Edge-Infrastruktur. Durch die Kombination der Wipro-IoT-Plattform und Analysefunktionen mit dem Pulse IoT Center würden Kunden eine umfassende und nahtlose Lösung erhalten. „Unsere Partnerschaft mit VMware und Dell Technologies ergänzt unsere End-to-End-IoT-Lösungen. Unsere Kunden profitieren so von besseren Geschäftsergebnissen“, unterstreicht Jayraj Nair, Vice President und Global Head of IoT bei Wipro Limited. „Asset Management, Smart Manufacturing, Logistik und Supply-Chain-Lösungen, die durch IoT-Technologien ermöglicht werden, führen zu einer neuen Stufe der operativen Effizienz für unsere globalen Kunden.“

TM

www.vmware.com

www.mpdv.com

www.wipro.com



Smarter? Geht´s nicht!

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

wago.com/at/digitalisierung

WAGO



Komplexe Herausforderungen suchen intelligente Lösungen.

DIGITALISIERUNGSSTANDARDS

Warum es branchenübergreifende und grenzüberschreitende Lösungen braucht, um Industrie 4.0 und Industrial Internet of Things voll zum Durchbruch verhelfen zu können. Und welche Rolle dabei das Thema 5G spielt.

Das Internet der Dinge kommt im deutschsprachigen Raum immer mehr in Fahrt. Zwar setzen laut einer Studie der IDC bislang nur 34 Prozent der Unternehmen IoT-Initiativen um, doch annähernd drei Viertel aller im Rahmen der Studie Befragten gaben an, in diesem Jahr ein neues IoT-Projekt zu planen. Und dafür auch das Budget schon fixiert zu haben. Vor allem die Komplexität der Möglichkeiten und die Vielfalt der Anbieter wären dabei hinderlich, wie die Befragten betonten.

Gerade diese Komplexität gelte es in geordnete Bahnen zu lenken, zeigten sich die Teilnehmer des „2. Fachkongresses Industrie 4.0. – Future Standards Now!“ überzeugt. „Mehr

denn je braucht es branchenübergreifende und grenzüberschreitende Lösungen, um Industrie 4.0 voll zum Durchbruch verhelfen zu können“, erklärte beispielsweise Elisabeth Stampfl-Blaha, ihres Zeichens Managing Director von Austrian Standards.

Im Verlauf des Kongresses präsentierten die Industrievertreter unterschiedlichste praktische Anwendungen – von der vernetzten Fertigung, deren Abläufe mithilfe ausgeklügelter Sensorik und künstlicher Intelligenz optimiert wird, über umfassende Digitalisierungsstrategien und disruptive Geschäftsmodelle etablierter Unternehmen bis hin zu Praxisberichten über Kostenersparnis und Produktivitätssteigerung durch Predictive Maintenance. Die Smart >>

STASTO AUTOMATION KG

Persönliches Engagement, Partnerschaftlichkeit und Handschlagqualität sind Werte, die im Wirtschaftsleben oft zu kurz kommen. Bei STASTO sind sie ein fester Bestandteil der Unternehmenskultur und sorgen in Kombination mit technischer Expertise für nachhaltige Geschäftserfolge.

Partnership. With Guarantee.

■ Das vor mehr als 40 Jahren mit dem Handel von Magnetventilen und Druckluftarmaturen in einer Altbauwohnung in der Innsbrucker Gabelsbergerstraße seinen Anfang nahm, hat sich mittlerweile zum internationalen Automationsspezialisten entwickelt. Hochwertige Produkte aus den Bereichen Hydraulik, Pneumatik und Armaturen werden bei STASTO in einem herstellerübergreifenden Komplettsortiment zusammengefügt und sorgen für ein reibungsloses Zusammenspiel aller Komponenten. Dabei beschränkt sich STASTO aber nicht auf den Handel mit hochqualitativen Einzelteilen, sondern verbindet diesen mit engagiertem Service und professioneller Beratung. Das Automationsortiment, bestehend aus Spitzenprodukten 20 ausschließlich europäischer Stammhersteller und weiterer 60 renommierter europäischer Anbieter, wird einer regelmäßigen und genauen Zustands- und Qualitätskontrolle unterzogen und durch die fachliche Kompetenz der STASTO-Experten zum Erfolgsgaranten für den Kunden.

Entscheidender Mehrwert

Individuelle Anwenderkonzepte sind seit geraumer Zeit ein weiteres Standbein des STASTO-Unternehmenserfolgs und haben sich mittlerweile vor allem im Maschinen-, Fahrzeug- und Anlagenbau sowie der Instandhaltung etabliert. Lösungsorientierte Serviceleistungen, wie vormontierte und geprüfte Kombinationen, die als STASTO AutomationsPaket jederzeit mit allen Einzelteilen wiederbestellbar sind, oder das zu



Professionalität und Partnerschaftlichkeit stehen im Hause STASTO auf der Tagesordnung.

festgelegten Zeitpunkten regelmäßig gelieferte STASTO TerminPaket, minimieren den organisatorischen, wirtschaftlichen und technischen Aufwand und liefern so einen entscheidenden Mehrwert.

Unternehmerischer Geniestreich

„Ein Eckpfeiler unseres Erfolgs sind unsere engagierten, hoch qualifizierten und selbstverantwortlich arbeitenden Firmenmitglieder – das merken unsere Kunden in jedem Gespräch“, ist Geschäftsleiter Christof Stocker überzeugt. „Im Mittelpunkt unserer Tätigkeit stehen die Bedürfnisse unserer

Kunden“ ergänzt Gesellschafter Dieter Stocker. Es zeigt sich: Im Hause STASTO steht der Faktor Mensch eindeutig im Fokus. Aus diesem Grund wurde vor knapp 25 Jahren das mittlerweile preisgekrönte STASTO-Mitunternehmer-Modell eingeführt, das jedem Mitarbeiter die Möglichkeit bietet, als Kommanditist direkt am Unternehmenserfolg teilzuhaben. Damit wird nicht nur Stabilität geschaffen und die persönliche Entfaltung gefördert, die flachen Hierarchien ermöglichen zudem flexible und schnelle Entscheidungen und tragen dazu bei, dass STASTO von Jahr zu Jahr erfolgreicher agiert.



Montage eines Kugelbahns mit pneumatischem Drehantrieb



INFO-BOX

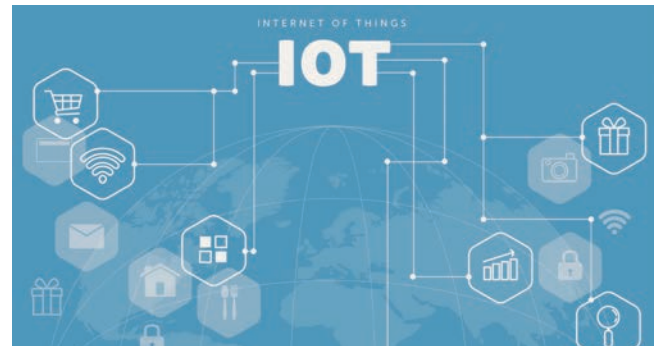
Die STASTO PartnerschaftsGarantie

- Erstklassige Hersteller
- Aufeinander abgestimmtes Sortiment
- Made in Europe
- Unbürokratisches Service
- Projekteffizienz und Sicherheit
- Persönliches Engagement

RÜCKFRAGEN & KONTAKT

STASTO Automation KG

6020 Innsbruck
Feldstraße 9–11
Tel.: +43/512/520 76-0
austria@stasto.eu, www.stasto.eu



Das Industrial IoT lockt Unternehmen mit zahlreichen Vorteilen. Mehr denn je brauche es daher branchen- und grenzüberschreitende Lösungen, um Industrie 4.0 voll zum Durchbruch verhelfen zu können, zeigen sich Experten überzeugt.

» Factory sei kein Zukunftsmodell, sondern bereits gelebte Realität, so das Bild der Podiumsdiskussionen. Dementsprechend herrschte auch Konsens darüber, dass es verbindliche länder- und branchenübergreifende Standards braucht, damit Industrie 4.0 global und auch im Unternehmen erfolgreich sein kann.

IOT-PIONIERE PROFITIEREN MITUNTER ENORM

Noch überlegen aber viele Firmen und Branchen, wie sie die Digitalisierung nutzen und neue Technologien einsetzen können. Andere denken hier schon viel weiter. Etwa ANDRITZ, ein Lieferant von Anlagen, Ausrüstungen und Serviceleistungen, unter anderem für Wasserkraftwerke, die Zellstoff- und Papierindustrie, die metallverarbeitende Industrie und Stahlindustrie. Der Konzern betreibt mehr als 250 Standorte in mehr als 40 Ländern.

„Wir haben Kunden in Südamerika. Wenn an den Pumpen dort eine Störung oder ein Schaden auftritt, müssen unsere Mitarbeiter aber nicht mehr nach Chile fliegen, sondern die Monteure vor Ort werden mit einem Techniker in Graz verbunden. Dieser schaltet sich via HoloLens zu und leitet die Monteure vor Ort dann an“, erklärt Uwe Seebacher, der für die weltweiten Marketing- und Kommunikationsaktivitäten für das Segment Pumpen bei ANDRITZ zuständig ist. „Augmented Reality wird bei uns dazu verwendet, um Kundenmitarbeiter so zu trainieren, dass sie damit Anlagen und Pumpen reparieren können. Dazu gibt es exakte virtuelle Produktionsabläufe mit genauen Anweisungen, wie man beispielsweise eine Pumpe korrekt öffnet, um die Funk-

tion des Laufrads zu überprüfen. Wenn man das kombiniert, kann man alles virtuell an einem x-beliebigen Ort umsetzen“, erklärt Seebacher, der dabei auch so etwas wie Nachhaltigkeit erkennt, wenn Ingenieure nicht mehr nach Südamerika fliegen müssen, um Anlagen zu warten.

5G IM FOKUS DER UNTERNEHMEN

Eine wichtige Rolle im IoT-/Standards-Umfeld spielt dabei das Thema 5G, also die nächste Generation des Mobilfunknetzes, welches bis zu 100-mal schneller sein soll als bisherige Standards. 5G rückt dabei immer stärker in den Fokus von Unternehmen, denn entsprechende Netze gelten als wichtiger Beitrag für die Umsetzung von Industrie 4.0 und sind elementarer Bestandteil bei der Digitalisierung der Produktion und neuer Wertschöpfungssysteme. Wenn permanent kabellos Maschinendaten gesammelt werden, während gleichzeitig digitale Assistenzsysteme, wie beispielsweise Datenbrillen, verbunden im Einsatz sind, bedarf es leistungsstarker Mobilfunknetze.

„Eine Herausforderung, die mit der Digitalisierung einhergeht, ist also der geschickte Datentransport und das Schaffen der dafür notwendigen Infrastruktur“, verdeutlicht Patrick Benjamin Bök, Leiter des Bereichs Global Digitalization bei Weidmüller. „Vor dieser Herausforderung stehen nicht nur wir als Unternehmen, sondern auch andere Industriezweige, wie beispielsweise die Automobilindustrie.“ „Damit das im industriellen Umfeld funktioniert, müssen jedoch besondere Anforderungen erfüllt werden“, ergänzt Jan Stefan Michels, Leiter der Standard- und Techno- »



Abbildung ähnlich

Mit etwas Glück gewinnen Sie ein Smartphone oder Tablet!

Feiern Sie mit uns unser Jubiläum!

Jetzt Kennzeichnungssystem tauschen und gewinnen!



Tauschen Sie **bis zum 30.09.2018** Ihr altes Kennzeichnungsgerät ein gegen ein **aktuelles Beschriftungs- oder Etikettiersystem** von Bluhm Systeme!*



*Teilnahmebedingungen:

Gewinnspielzeitraum bis 30.09.2018. Teilnahmeberechtigt sind alle, die ein altes Kennzeichnungsgerät (herstellerunabhängig) eintauschen und ein neues Codier- oder Etikettiersystem der Firma Bluhm Systeme (ausgenommen Etikettendrucker und Tintenstrahldrucker X1JET) kaufen. Erfüllungsort ist Österreich. Das Los entscheidet. Eine Barauszahlung, Änderung oder ein Umtausch der Gewinne ist nicht möglich. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Bluhm Systeme GmbH

A-4690 Schwanenstadt · Tel.: +43(0)7673/4972
www.bluhmsysteme.at · info@bluhmsysteme.at

**SMART
AUTOMATION
AUSTRIA**

Halle A
Stand A0131



Die aktuellen Entwicklungen im Industrie-4.0-Bereich sieht man bei ANDRITZ längst nicht mehr nur als Internet of Things (IoT).



Das Fraunhofer HHI entwickelt momentan eine verteilte Aggregation und Empfang eines Superkanals bei einer Rekordnetzkapazität von 400 Gb/s unter Verwendung eines Single-Photodioden-110-GHz Kramers-Kronig-Empfängers.



Mit dem Piloten „Smart Manufacturing“ ermöglicht Weidmüller ein industrielles Anwendungsszenario.

» logieentwicklung bei Weidmüller. „Dazu gehören zum Beispiel die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit der Kommunikation, die Möglichkeit des Betriebs ‚privater‘ 5G-Netzwerke ohne zwingende Einbindung von Mobilfunk Providern und die Diagnose und Fehlerbehebung bei Nutzung von providerbetriebenen Netzen.“

Damit diese Anforderungen bei der Entwicklung und Einführung des Standards berücksichtigt werden, habe sich im letzten Jahr der Zentralverband der Elektroindustrie (ZVEI) dieses Themas angenommen. Michels sei als Experte von Weidmüller in dem Arbeitskreis vertreten, dem auch viele andere Unternehmen angehören würden. „Wichtig ist es, einheitliche Standards zu schaffen“, verdeutlicht der Technologieexperte. „Mit 5G werden Technologien und Mechanismen entwickelt und getestet, die eine zukunftsfähige Kommunikation sicherstellen sollen – und viele Anwendungsfelder liegen in der Vernetzung der Industrie.“

Globale oder lokale Infrastruktur

Zukünftig seien in diesem Bereich zwei Szenarien möglich. Sofern ein 5G-Mobilfunknetz von einem Mobilfunkanbieter vorhanden sei, könnten Geräte und Maschinen mit einer SIM-Karte ausgestattet werden und sich in das Netz einwählen. „Die Technologien und Mechanismen, die mit 5G entwickelt werden, lassen sich aber auch auf die eigene, lokale Infrastruktur, wie das globale Maschinennetzwerk, übertragen“, erklärt Michels. In diesem Fall würden Maschinen nicht mit einer SIM-Karte ausgestattet, da keine Einwahl bei einem Mobilfunk-Serviceprovider erforderlich sei. Eine Lösung, die aktuell vom ZVEI bevorzugt werde, da Unternehmen hier nicht auf die Einführung von 5G bei den Mobilfunkanbietern warten müssten.

Neben dem Engagement im ZVEI treibe Weidmüller das Thema auch auf internationaler Ebene voran. Gemeinsam mit 16 weiteren Projektpartnern, wie dem Mobilfunkanbieter Telefónica und den Endgeräteherstellern Huawei und Nokia, engagiere sich das Unternehmen in einem internationalen Projekt. „Im Rahmen des Forschungsprojektes ‚5GTANGO‘, das von der EU über das Programm ‚Horizon 2020‘ gefördert wird, sollen Maßnahmen zur Qualifizierung von Services umgesetzt werden, die 5G-Netzwerke flexibel programmierbar und damit besser skalierbar machen“, erklärt Bök, der das Projekt bei Weidmüller betreut.

Für das Unternehmen, das sich immer mehr auf Digitalisierungs- und Automatisierungslösungen spezialisiert, würden sich bei 5GTANGO Synergien als Anwender in der eigenen Fertigung und als Anbieter von Lösungen für die Digitalisierung ergeben. Mit dem Piloten „Smart Manufacturing“ ermögliche Weidmüller dabei ein industrielles Anwendungsszenario. In einer Produktionshalle in Detmold wird dazu ein sogenanntes IIoT-Testbed genutzt. „Wir stellen aber nicht nur die Infrastruktur bereit, sondern definieren auch Anforderungen aus industrieller Sicht und unterstützen die forschenden Partner, wie die Universität Paderborn, beim »

METTLER-TOLEDO GMBH

Höchste Präzision, effiziente Anwendung und maximale Sicherheit lauten die Anforderungen an die industrielle Messtechnik von heute. METTLER TOLEDO setzt in diesem Bereich seit geraumer Zeit neue Standards und hat auf der SMART Automation auch 2018 wieder wegweisende Innovationen im Programm.

Messbare Erfolge

■ Bei Wägeprozessen verfügt METTLER TOLEDO über eine langjährige Erfahrung und Expertise und hat sich in diesem Bereich als weltweit größter Hersteller etabliert. Wenig verwunderlich, dass sich das SMART-Automation-Messepublikum im vergangenen Jahr vor allem von den vielfältigen Integrationsmöglichkeiten von Wägetechnik begeistern ließ. Neben neuen platzsparenden Wägesensoren für die Automation und zahlreichen Schnittstellenlösungen überzeugten auch Technologien für die Sicherheitsprävention durch Eigendiagnose sowie Serviceleistungen, welche stets präzise Messdaten sicherstellen.

Wägesensoren und Daten einfach integrieren

METTLER TOLEDO bietet neben Komplettwaagen für unterschiedliche Anwendungen eine breite Produktpalette an Wägesensoren, Wägeelektronik und einbaufertigen Wägemodulen, welche zur Verriegelung von Anlagen, Behältern, Tanks und Silos sowie für viele denkbare Wägesysteme eingesetzt werden können. Durch ein großes Zubehörprogramm und Schnittstellenlösungen lassen sie sich einfach in statische oder dynamische Abläufe einbinden. Ein spezielles Sortiment wurde eigens für anspruchsvolle Wägeapplikationen im Automatisierungsumfeld, wie zum Beispiel für die integrierte Qualitätskontrolle entwickelt.

Individuelle Serviceleistungen sichern die Wägeperformance

Die dauerhafte Sicherstellung einer optimalen Wägeperformance ist für Anwender von entscheidender Bedeutung. METTLER TOLEDO bietet von der Beratung, Projektierung und Installation bis hin zu abgestimmten Wartungsverträgen ein professionelles Serviceangebot.

Intelligente Lösungen für effiziente Industrieprozesse

METTLER-TOLEDO-Lösungen für den Industriebereich decken alle Schritte von Produk-



Messehighlights 2018: Die neuen Wägemodule Pinmount PDX und der Analyzer 7000RMS.

tionsprozessen ab, häufig bei Kunden, die auch ihre Laborgeräte einsetzen. Das Spektrum reicht vom Rohmaterial-Handling über Prozesskontrolle und Verpackungskontrolle bis hin zu Logistik und Versand. Diese Lösungen werden zunehmend vollständig in bestehende IT-Umgebungen integriert und unterstützen dabei die Automatisierung von Arbeitsabläufen.

Überwachung der Keimzahl von Pharmawasser in Echtzeit

METTLER TOLEDO Thornton, Marktführer für Leitfähigkeit/Widerstand, TOC und gelöstes Ozon für Reinstwasseranwendungen in den Branchen Pharmazie, Halbleiter und Stromerzeugung, präsentiert auf der SMART Automation 2018 (Halle A, Stand A0526) Komplettlösungen für die Onlinemessung, die mehr Effizienz für Ihre Arbeitsprozesse in der pharmazeutischen Herstellung garantieren.

Ein Produkt-Highlight ist unter anderem das Online-Analysegerät für die Überwachung von Reinwasser in der Pharmaindustrie, der Analyzer 7000RMS zur kontinuierlichen Bestimmung der Keimzahl. Der

7000RMS (Realtime Microbial System) ermöglicht die kontinuierliche Bestimmung von Mikroorganismen in Echtzeit.

Prozessanalytik von Flüssigkeiten und Reinstwasser

Abgerundet wird das innovative Messeprogramm von METTLER TOLEDO mit dem Geschäftsbereich INGOLD und seinen Speziallösungen für die Parameter pH, gelöster Sauerstoff, Leitfähigkeit und CO₂ für prozessanalytische Anwendungen in der chemischen und pharmazeutischen Industrie sowie bei der Lebensmittel- und Getränkeherstellung.

METTLER TOLEDO

RÜCKFRAGEN & KONTAKT

Mettler-Toledo GmbH

1230 Wien, Laxenburger Straße 252/2

Tel.: +43/1/604 19 80

Fax: +43/1/604 28 80

info.mtat@mt.com

www.mt.com

» Validieren und Verifizieren der entwickelten Services“, verdeutlicht Bök. Ein weiterer wichtiger Aspekt sei die Unterstützung bei der Verbreitung und der Berichterstattung gemeinsam mit den Projektpartnern der EU-Kommission.

DIE DIGITALE INFRASTRUKTUR DER ZUKUNFT

5G werde ein wesentlicher Grundbaustein für die digitale Infrastruktur der Zukunft sein, verweist auch das Fraunhofer-Institut für Nachrichtentechnik (Heinrich-Hertz-Institut – Fraunhofer HHI). Die Industrie plane, ab 2020 erste 5G-fähige Netze einzusetzen. Gemeinsam mit Herstellern, Netzbetreibern, Anwendern und Forschungseinrichtungen – insbesondere der Technischen Universität Berlin und dem Fraunhofer FOKUS – werde das Fraunhofer HHI 5G daher frühzeitig prototypisch realisieren und mit 5G-Testbeds in Berlin erfahrbar machen.

Die mm-Wellen-Technologie ermögliche die Übertragung mit ultra-hohen Datenraten in dichten Anordnungen. Dabei garantiere die Nutzung von Antennen-Arrays und Techniken wie Hybrid Beamforming einen Breitbandzugang für alle Nutzer. Dadurch würden mm-Wellen zu einer der wichtigsten Technologien in 5G für Backhaul von Small Cells

und drahtlosen Zugangsknoten. Das Fraunhofer HHI sei wiederum spezialisiert auf drahtlose Kommunikation im Bereich von 6 bis 100 GHz.

Begleitend zur Forschung zum Thema Massive MIMO habe das Fraunhofer HHI eine flexible Software-Defined-Radio(SDR)-Lösung entwickelt, um kompakte Prototypen für die Technologiebewertung und Systemoptimierung aufzubauen. Erweitert um ein modulares Verstärkermodul für 2,6 oder 3,5 GHz könnten verschiedene Konfigurationen von aktiven Sendee-Array-Antennen aufgebaut und untersucht werden. Der Einsatz der Massive-MIMO-Technologie soll in der zukünftigen Mobilfunkgeneration 5G zur Erhöhung der Reichweite, Verbesserung der spektralen Effizienz, Interferenzminimierung und zu einer energieeffizienteren Übertragung eingesetzt werden.

MediaTek meldete indes die branchenerste Zertifizierung des „NB-IoT R14“ für kommerzielle Anwendungen, woraus hervorgehe, dass die NB-IoT-R14-Spezifikation nun bereit für die großangelegte kommerzielle Implementierungsphase sei. Mit der Unterstützung von ZTE beendeten die beiden Unternehmen gemeinsam die Hochgeschwindigkeits-Prüfung der NB-IoT-R14 Cat-NB2-Spezifikation mit Uplink-/

MESSEN IST UNSERE LEIDENSCHAFT

Die Firma CHAUVIN ARNOUX wurde vor 125 Jahren im Jahr 1893 in Paris von Raphaël CHAUVIN und René ARNOUX gegründet und ist nach wie vor in Familienbesitz.

Wir sind spezialisiert auf die Messung elektrischer und physikalischer Größen im Industrie- und Dienstleistungssektor. Unsere Kunden werden weltweit durch ein Netz von zehn Tochtergesellschaften und hunderten Distributoren unterstützt.

Die österreichische Niederlassung wurde 1996 in Wien als Kombination einer Vertriebsniederlassung mit einem Entwicklungsbüro gegründet – das ist konzernweit eine absolute Besonderheit! Vor diesem Hintergrund können wir unseren Kunden technische Unterstützung und bestmögliches Know-how anbieten. Zugleich sind wir auch in der Lage, kompetent Reparaturen durchzuführen und ein Kalibrierservice anzubieten, wodurch die

Dauer im Servicefalle für unsere österreichischen Kunden minimiert wird. Dieses Angebot ist für den Anwender ein oft entscheidender Gewinn.

Unser Ziel, dass jeder österreichische Messtechnikanwender den Namen Chauvin Arnoux untrennbar mit hochwertigen Messgeräten und bester Fachberatung verbindet, ist eine Herausforderung, der wir uns gerne täglich stellen.

Weitere Informationen zur Firma CHAUVIN ARNOUX GesmbH und unseren Produkten können unter www.chauvin-arnoux.at bzw. www.chauvin-arnoux.com eingeholt werden.



RÜCKFRAGEN & KONTAKT

CHAUVIN ARNOUX GesmbH
 1230 Wien, Slamastaße 29/2/4
 Tel.: +43/1/616 196 10
www.chauvin-arnoux.at

Downlinkraten von über 150/100 kbps verglichen mit 60/21 kbps bei R13. Cat-NB2 eignet sich gut für Firmware Over-The-Air (FOTA), Voice-over-Message und weitere Anwendungen, die auf eine hohe Datenübertragungsrate mit minimaler Verzögerung angewiesen sind.

NACHFOLGETECHNOLOGIE IN DEN STARTLÖCHERN

Die Uplink- und Downlink-Spitzenwerte des R13-Standards könnten der wachsenden Nachfrage auf dem Markt nach immer mehr Anwendungen des Internets der Dinge nicht mehr nachkommen. Die NB-IoT-R14-Spezifikation könne durch den Einsatz größerer Transportblöcke (2.536 bits TBS) und das 2HARQ-Verfahren Uplink- und Downlink-Spitzenraten von über 100 kbps erreichen. NB-IoT R14 wurde auch in Bezug auf Mobilität, Positionierung, Multicast- und Mehrfachträgertechnologien erweitert, um in einem ausgereiften Industriezweig höhere Standards und besseren technischen Support für die Entwicklung des Internets der Dinge zu erzielen.

„NB-IoT zählt zu den Schlüsseltechnologien der Ära des Internets der Dinge“, unterstreicht Jerry Yu, MediaTek Corporate Vice President und Geschäftsführer der Unternehm-

ensgruppe für Home Entertainment. „Nach Beendigung der Vorlaufentwicklung von Technologie und Ökosystem wird für NB-IoT 2018 mit marktreifen Produkten, die für eine Vielzahl von Anwendungen gedacht sind, die kommerzielle Phase eingeleitet. MediaTek stand stets an der Spitze von NB-IoT und übernahm mit Unterstützung von NB-IoT R14 die Führungsrolle bei der Einführung der hochintegrierten MT2625- und MT2621-Chipsätze, um gemeinsam mit China Mobile das kleinste NB-IoT-Modul weltweit zu konzipieren. Wir haben mit ZTE zusammengearbeitet, um die erste kommerzielle NB-IoT R14-Zertifizierung mit dem Ziel, die Branche voranzutreiben, fertigzustellen. MediaTek wird zukünftig eng mit Netzbetreibern, Herstellern von Basisstations-Ausrüstungen und Terminals zusammenarbeiten, um die kommerziellen Anwendungen von NB-IoT zu fördern und die Ära des Internets der Dinge anzunehmen und ihr positiv entgegenzublicken.“

TM

www.mediatek.com, www.idc.com

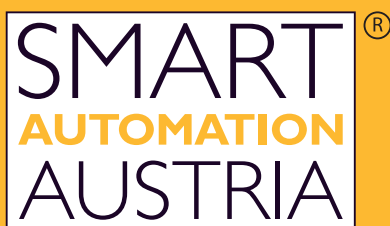
www.hhi.fraunhofer.de

www.austrian-standards.at

www.weidmueller.at

www.andritz.com

DIE ZUKUNFT LÄSST SICH STEUERN



Fachmesse für industrielle Automatisierung. 15. – 17. Mai 2018, Messe Wien

FERTIGUNG UNWIRED

Im Zeitalter von Industrie 4.0 verlangen industrielle Fertigungsstraßen nach schnellen und zuverlässigen, aber vor allem mobilen Kommunikationssystemen. Die künftige Mobilfunkgeneration 5G soll das ermöglichen.

Eine dynamische Rekonfigurierbarkeit von industriellen Produktionsstraßen ist künftig unerlässlich, um Fertigungsmaschinen möglichst rasch in Bezug auf Produkt- oder Prozessveränderungen zu adaptieren. Gängige Produktionssysteme sind jedoch durch die fixe Verkabelung von Steuerungs- und Regelsystemen stark eingeschränkt. Für flexible Produktionssysteme der Zukunft sind neue drahtlose Übertragungsverfahren mit geringer Reaktionszeit (Latenzzeit) erforderlich, um eine hohe Zuverläss-



sigkeit und Flexibilität zu erreichen. Werden Kabelverbindungen durch hoch zuverlässige drahtlose, z. B. 5G-basierte, Kommunikationsverbindungen ausgetauscht, verbessert sich die Rekonfigurierbarkeit von Produktionsstätten signifikant. Das ermöglicht vollkommen neue und extrem effiziente Produktionsprozesse.

In künftigen Produktionssystemen muss die Kommunikation zwischen Sensoren, Aktuatoren (Motoren, Lenkung) und Verarbeitungseinheiten (Regelungssysteme, Computer) durch drahtlose Kommunikation mit geringer Latenz ergänzt werden. Für schnelle und damit zuverlässige Regelvorgänge werden Zykluszeiten von ca. 0,1 Millisekunden (ms) benötigt. Eine Reduktion um den Faktor 100 zum Stand der aktuellen Technik wird benötigt.

5G-FUNKTECHNOLOGIE AUS ÖSTERREICH FÜR FLEXIBLE FERTIGUNGSSTRASSEN

Vor diesem Hintergrund startete das AIT Austrian Institute of Technology gemeinsam mit Siemens Österreich im Rahmen des wegweisenden Forschungsprojektes UNWIRE eine international führende Technologieentwicklung. Das Projekt untersucht die Funkwellenausbreitung in industriellen Szenarien, neue Simulationsmodelle und Funkssysteme für 5G.

Das AIT besitzt eine besondere Hightech-Kompetenz im Bereich intelligenter Antennen und Funkwellenausbreitung in anspruchsvollen dynamischen Umgebungen. Gemeinsam mit Siemens Österreich wurde nun die Entwicklung von sogenannten Low-Latency-Schlüsseltechnologien im Forschungsprojekt UNWIRE gestartet. Das Projekt wird im Rahmen des vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) geförderten Programms „Produktion der Zukunft“ der österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) finanziert.

Thomas Zemen, führender Experte für 5G-Systeme und Projektleiter am AIT: „Wir messen die Eigenschaften der Funkwellen in komplexen und großflächigen Industrieumgebungen. Die Messdaten werden verwendet, um die Leistung von künftigen industriellen Funksystemen zu beurteilen. Mit diesem Konzept können wir die effektivsten Signalverarbeitungsalgorithmen und Diversitätsmechanismen für den robusten Betrieb eines drahtlosen Kommunikationssystems in realen industriellen Szenarien untersuchen und validieren. Damit ermöglichen wir flexible Produktionsverfahren, die eine erhöhte Auslastung ermöglichen und die Umrüstungskosten minimieren.“

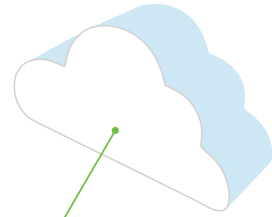
„Die Anforderungen an Funkverbindungen, die als Ersatz von Verkabelung im industriellen Umfeld dienen, sind besonders anspruchsvoll. Sicherheitsanforderungen und Produktionseffizienz erfordern eine extrem hohe Verfügbarkeit und die Latenz für hochdynamische Regelvorgänge muss sehr gering sein“, meint Martin Schiefer, Leiter der Radio-Frequency-Research-Gruppe der Siemens Corporate Technology in Wien. Das Forschungsprojekt UNWIRE ermöglicht Siemens die optimale Funklösung für den industriellen Einsatz der Zukunft zu entwickeln, 5G-basiert und darüber hinaus.

BO

DAS IST DIE DIGITALE ZUKUNFT!

Mit WAGO zur smarten Fabrik

Die Digitalisierung stellt produzierende Unternehmen vor einige Herausforderungen. WAGO hat sich intensiv mit diesen Anforderungen auseinandergesetzt und zeigt konkrete Lösungsansätze, die auf Technologien basieren, die heute verfügbar sind und messbaren Mehrwert bieten.



Cyber-Security

Produktionsdaten sind ein wertvolles Gut, das besonders geschützt werden muss. Dank ihres gehärteten Linux®-Betriebssystems können WAGO-Steuerungen Cyberattacken abwehren. Das WAGO Connectivity Portal ermöglicht überdies einen einfachen und sicheren Transfer aller Daten durch das Internet und ist die ideale Lösung für Plant Access, Fernwartung, M2M, IoT und Site-to-site-Networking.

Sensorintegration

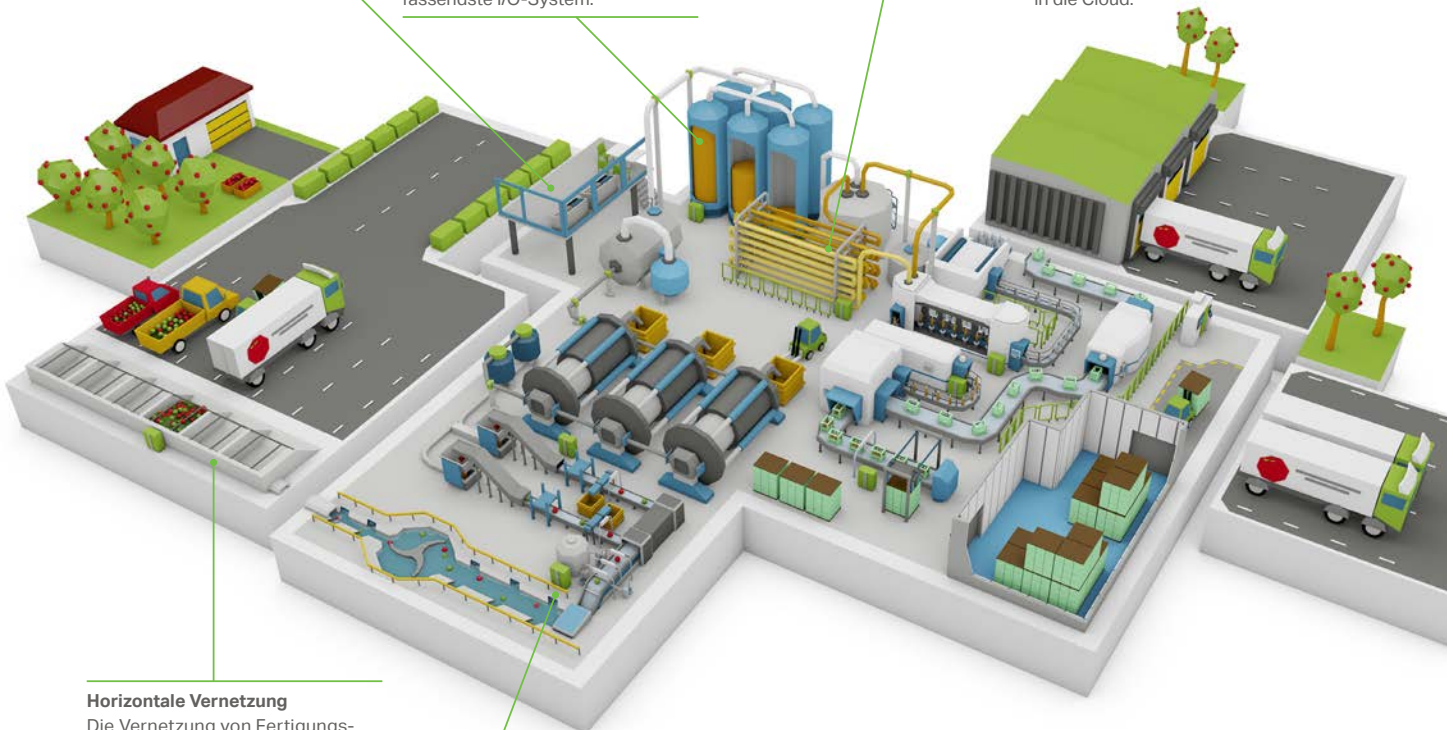
Messdaten sind elementar, um Prozesse vernetzen und gezielt lenken zu können. WAGO unterstützt mit intelligenter Sensor-/Aktorintegration dabei, aus Signalen wertvolle Informationen zu gewinnen, die helfen, Anlagen optimal auszulasten, zu überwachen und weiterzuentwickeln. Dazu bietet WAGO das mit über 500 I/O-Modulen weltweit umfassendste I/O-System.

Wandlungsfähigkeit

Wandlungsfähige Produktionsprozesse sind der Schlüssel zu Flexibilität, Effizienz und Losgröße 1. Um sie zu realisieren, müssen Anlagenmodule flexibel und herstellerunabhängig miteinander kombiniert werden können. Das stellt besondere Anforderungen an das Automatisierungssystem. WAGO hat sie mit DIMA gelöst. Durch DIMA ist das An- und Abkoppeln von Anlagenmodulen ohne Programmieraufwand im Leitsystem möglich.

Cloud Connectivity

Insbesondere mit Blick auf Anlagenverfügbarkeit sowie Optimierung von Prozessen bieten Cloud-Lösungen in der Industrie viel Potential. Sie dienen als Bindeglied zwischen realer und digitaler Welt und vereinfachen die standortübergreifende Vernetzung globaler Kommunikationsstrukturen. Mit den Controllern der PFC-Familie bietet WAGO eine sichere Basis für die Kommunikation von Daten aus der Feldebene in die Cloud.



Horizontale Vernetzung

Die Vernetzung von Fertigungsinseln ist ein ebenso wichtiger Erfolgsfaktor wie die Vernetzung über Anlagen- und Fabrikgrenzen hinaus. Dieser Trend verlangt jedoch nach einer sehr flexiblen Kommunikations- und Steuerungslösung; so, wie sie WAGO mit dem I/O-System 750 bietet: mehr als 500 I/O-Module, 60 Steuerungen und 40 Feldbuskoppler sorgen für eine reibungslose Kommunikation entlang des gesamten Wertschöpfungsprozesses.

Smart Data

In der industriellen Zukunft werden Bestell- und Produktionsprozesse mehr und mehr digitalisiert und automatisiert. Das Ziel: Durchgängigkeit und Datentransparenz entlang der gesamten Wertschöpfungskette, um so Kosten zu senken und Zeiten zu sparen. Mit **smartDATA** Engineering bietet WAGO eine Lösung, die den Anwender von der Planung und Projektierung über das Engineering bis hin zur Prüfung und Inbetriebnahme unterstützt.

Die smarte Version Ihrer Fabrik ist so individuell wie Ihre Fabrik selbst. Die Potentiale, die sich durch Digitalisierung und Vernetzung innerhalb Ihrer Fabrik ergeben, sind möglicherweise ganz andere, als die Ihrer Wettbewerber. Vielleicht schlummern sie in der optimalen Durchgängigkeit Ihres Prozesses, der Schonung von Ressourcen, der mehrfachen Nutzung einmal generierter Daten, in der Wandlungsfähigkeit Ihrer Produktion oder der Möglichkeit, einmal ausgelieferte Anlagen über einen ganzen Lebenszyklus im Auge behalten zu können.

Lassen Sie uns gemeinsam nachdenken, aus welcher Optimierung für Sie ein Mehrwert entstehen kann und darüber, wie wir unsere Idee technologisch umsetzen.

AUCOTEC GMBH

Mit „Engineering Base“ (EB) bietet Aucotec eine hocheffiziente Softwarelösung für die Verfahrenstechnik, Basic und Detail Engineering sowie für Anlagenbetrieb, -wartung und -umbau. Durch seine einzigartige Architektur erleichtert EB den Übergang zu Industrie-4.0-gerechtem Engineering.

Engineering Base optimiert Prozesse



Mit Aucotecs Engineering-Plattform kooperativ und sicher in der Cloud planen. Das System ist zudem unabhängig von Hardware und Client-Installationen an jedem Endgerät nutzbar.

■ Die gesamte Bandbreite eines Verfahrenstechnik-Projektes abzudecken, erfordert umfangreiches Know-how, hoch strukturiertes Arbeiten und kompromisslose Umsetzungsorientierung entsprechend den Vorgaben. Engineering Base (EB) ermöglicht dies durch eine lückenlose disziplinen- und gewerkeübergreifende Anlagenplanung und Dokumentation mit nur einem System. Basierend auf einer zentralen Datenbank sowie mit einer skalierbaren Architektur ausgestattet, stellt EB eine durchgängige Softwarelösung zur Verfügung. Dies beinhaltet Konzeptphase, Integration der Prozesssimulation, Verfahrenstechnik, 3D-Einbindung, Spezifikation ISA/IEC, EMR-Technik und Leitsystemplanung sowie Energieversorgung und Netzanbindung auf nur einem, alles umfassenden Datenmodell. Das ist auch die Voraussetzung eines integrierten Feldgeräteausslegungs- und Beschaffungsprozesses samt sicherer Einbindung externer Lieferanten durch komfortablen Im- und Export von Engineering-Daten mit voller Änderungskontrolle. Apropos Änderung: Dank einzigartiger Tracking- und Revisionstechnik sind sie und ihre Auswirkungen stets unter voller Kontrolle. Besonders geeignet für paralleles Arbeiten im As-built-

Bestand und bei Umbauprojekten inkl. intelligentem Informationsabgleich.

Neu: Engineering in der Wolke

Mit dem neuen Cloud-Konzept ist es nicht nur möglich, Maschinen, Anlagen und mobile Systeme ohne eigene Serverhardware und mit beliebiger Skalierbarkeit in der Cloud zu planen. Aucotecs kooperative Plattform Engineering Base (EB) lässt sich zudem unabhängig von Hardware und Client-Installationen an jedem Endgerät nutzen. Das erlaubt, EB als Software as a Service (SaaS) oder als App-Anwendungen anzubieten. Zum Beispiel für die Wartung: Hier ist Mobilität entscheidend. Ob weitläufige Öltraffinerie oder weit verteilte Windkraftanlagen: Schnell vor Ort zu sein UND alle nötigen Daten ohne Vorbereitung zur Hand zu haben, ist elementar, um teure Stillstandzeiten auf ein Minimum zu reduzieren. Der Zugang von mobilen Geräten zu den Engineering-Daten beschleunigt geplante Services ebenso wie das Agieren im Notfall. Oder die App dient der mobilen Bestandsaufnahme direkt beim Kunden sowie der Datenübertragung an EB. Ziel ist, aus den Informationen neue, auf den Kunden zugeschnittene Dienstleistungen

oder Anlagenerweiterungen abzuleiten und anzubieten.

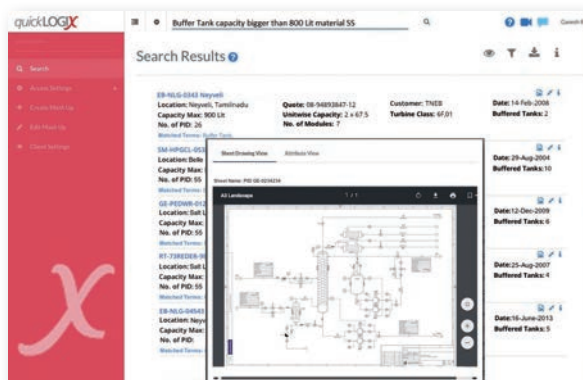
Neu: Finden und Nutzen von Bestandsdaten trotz Big Data

Gemeinsam mit dem US-amerikanischen KI-Experten Quicklogix Inc. entwickelte Aucotec eine Kooperationslösung, um das Finden bestimmter Engineering-Daten in Big-Data-Quellen erheblich zu beschleunigen. Als Basis dient das Cloud-Konzept von EB. Dank seines disziplinenübergreifenden Anlagenmodells in einer zentralen Datenbank kann EB als Big-Data-Quelle sämtliche Informationen gezielt und ohne Systembrüche auch via Web bereitstellen. Zudem integriert sich die Plattform in jede IT-Landschaft. Quicklogix bringt eine Suchmaschine ein, die dank künstlicher Intelligenz (KI) unstrukturierte Abfragen in gewöhnlicher Sprache interpretieren kann. So erhalten auch Sucher ohne Expertenwissen genaue Ergebnisse. Dazu greifen konfigurierbare Algorithmen webbasiert entweder direkt auf EB zu oder auf eine Quicklogix-eigene Datenschicht, in die EB eingebettet ist.

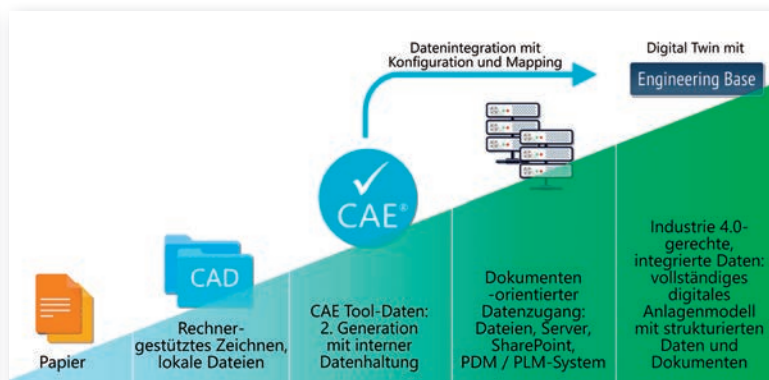
Das Ergebnis von Fragen wie „Alle Ölpufferspeicher für maximal 20 bar Druck“, oder „Zeig' alle Übertragungsleitungen mit X kV für Kunde Y“ erscheint in Sekunden als Auflistung. Die mit größter Wahrscheinlichkeit passendsten Ergebnisse stehen wie üblich ganz oben. Direkt aus der Liste lässt sich zu sämtlichen Projektdetails in EB navigieren, vom R&I über Instrumentierung und Electrical bis zur Wartungshistorie. So sieht man sofort, wie genau die Informationen passen, und kann sie unmittelbar kopieren.

Neu: Fit für Industrie 4.0

Ebenso neu ist die Digitalisierung und Migration von Bestandsdaten für Industrie-4.0-gerechtes, intelligenteres Engineering. Die Bestandsdaten werden von der kooperativen Plattform Engineering Base (EB) in gängigen Formaten konfiguriert, gemappt und importiert. So fasst das System alle Informationen



Magnet für die Nadel im Heuhaufen: Aucotec und Quicklogix machen das Suchen von Engineering-Daten in Big-Data-Beständen leicht und schnell.



Von Papier bis Industrie 4.0: Echte Digitalisierung im Engineering braucht referenzierende Datenmodelle, die über PDF & Co. weit hinausgehen. Die Plattform Engineering Base markiert diese höchste Digitalisierungsstufe.

über ein bestimmtes Objekt aus verschiedenen Disziplinen zu einem zentralen Objektmodell zusammen – samt zugehörigen Attributen und Repräsentationen in diversen Dokumenten. Alle importierten Objekte, von der Pumpe im R&I-Schema bis zur letzten Klemme im Schaltschrankplan, bilden dann ein übergreifendes Anlagenmodell mit intelligenten Verknüpfungen. Es ist in der von allen beteiligten Engineering-Disziplinen nutzbaren Datenbank gespeichert – konsistent und übersichtlich.

Damit werden Anlagenbetreiber, die heute ihre Dokumentationen meist in vielen verschiedenen, inkonsistenten Quellen verwalten müssen, fit für moderne und zukunftsgerichte Wartung. Vor allem Um- und Anbauten

können nach der modellbasierten Digitalisierung erheblich müheloser, schneller und konsistenter durchgeführt werden. Stillstandzeiten reduzieren sich deutlich. Ein führender, global agierender Chemieanlagen-Betreiber hat die Migrationslösung bereits erfolgreich eingesetzt. Das Unternehmen übertrug für eine seiner Anlagen rund 700 R&Is und einige Tausend Electrical-Grafiken erfolgreich zu EB. Bei Umbauprojekten kann der zuständige EPC des Betreibers heute direkt auf den Engineering-Daten arbeiten, konsistent und ohne aufwendiges Hin und Her.

Zahlreiche österreichische Verfahrenstechnik-Unternehmen wie Kanzler Verfahrenstechnik (VT) GesmbH, One-A Engineering Austria GmbH oder die Wiener Energy

Automation Systems GmbH nutzen bereits EB, um mit effizientem Engineering ihre Position am Weltmarkt zu festigen oder sogar auszubauen.

Diese und weitere Neuheiten stellt Aucotec auf der Smart Automation vor: Halle A, Stand 0832.

RÜCKFRAGEN & KONTAKT

AUCOTEC GMBH

1210 Wien, Ignaz-Köck-Straße 10
Tel.: +43/1/270 85 77
sales.at@aucotec.com
www.aucotec.com

Promotion • Fotos: AUCOTEC AG

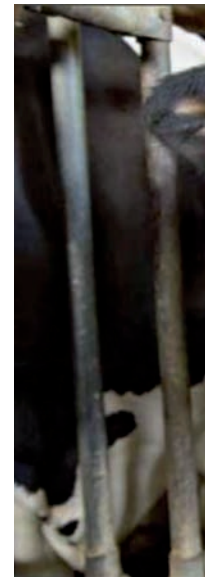
Engineering-Lösung für die Prozessindustrie
Von Grund auf kurze Prozesse



Engineering Base

free download: www.aucotec.at





DIE GLÄSERNE KUH AUF WOLKE 7

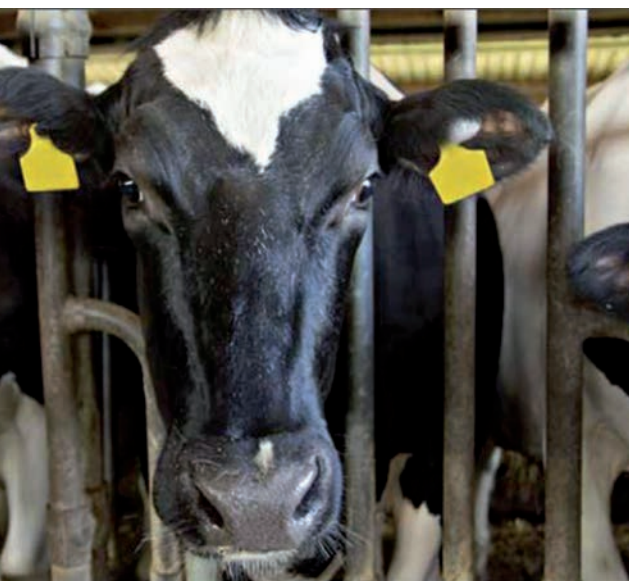
Smarte eww ITandTEL Cloud-Lösung: Wenn eine Kuh in Calgary mit den Ohren wackelt, sieht Wolfgang Auer das sofort auf seinem Bildschirm. Der findige Softwareentwickler aus Weibern revolutioniert mit intelligenten elektronischen Ohrmarken die Landwirtschaft.

Kühe reden mit den Ohren: Das fand der Landwirt und Softwareentwickler Wolfgang Auer aus Weibern (Bezirk Grieskirchen) durch jahrelanges Beobachten der Tiere heraus. Frisst das Vieh gut oder schlecht, ist es krank, paarungsbereit? „Die Bewegung der Ohren verrät uns fast so viel, als würde die Kuh sprechen“, weiß Auer. Sein 2009 gegründetes Unternehmen Smartbow produziert elektronisch aufgerüstete Ohrmarken. Deren digitale Sensoren registrieren jede Zuckung und leiten daraus Verhalten und Wohlbefinden des Tieres ab.



SO SIEHT LANDWIRTSCHAFT 4.0 AUS

Das Ergebnis bekommt der Landwirt unmittelbar auf PC, Tablet oder Handy geliefert. So weiß er rund um die Uhr, wo sich jede Kuh seiner Herde gerade aufhält und wie es ihr geht. Das ist Landwirtschaft 4.0 und erspart eine Menge Arbeitszeit und Kosten. Ein Beispiel aus dem kanadischen Calgary zeigt, wie wertvoll das digitale Kontrollsystem ist: In einem Mastbetrieb mit 50.000 Rindern schlugen die Smartbow-Sensoren einiger Tiere mit frühen Anzeichen eines Lungenleidens Alarm – 72 Stunden, bevor sich die Krankheit



SENSOREN WISSEN, WIE ES DER KUH GEHT

»Die Bewegung der Ohren verrät uns fast so viel, als würde die Kuh sprechen.«

Wolfgang Auer, Firmengründer Smartbow

großflächig ausbreiten konnte. Dank der mit eww ITandTEL realisierten, intelligenten Cloud-Lösung laufen alle digitalen Fäden in Weibern zusammen: In der Smartbow-Zentrale können die knapp 55 Mitarbeiter live in Tausende Kilometer entfernte Ställe schalten, um ihre Kunden von Russland bis in die USA zu unterstützen oder das System zu warten – ein System, „das sich ständig selbst verbessert – und das ist entscheidend“, so Firmengründer Auer.

100.000 KÜHE IN DER EWW ITANDETEL-CLOUD

Die Cloud-Lösung für Smartbow muss sich flexibel an die speziellen Kundenbedürfnisse anpassen. Besonders wichtig ist für Auer außerdem, dass die Daten 24 Stunden täglich in Echtzeit verfügbar und bombensicher aufgehoben sind. eww ITandTEL erfüllt all diese Kriterien für Auer perfekt – mit Rechenzentren in Österreich, die nach ISO 27001 zer-

tifiziert sind und somit höchsten Ansprüchen an Qualität und Datensicherheit genügen. Sensible Daten gehören in vertrauenswürdige Hände: Durch die ISO-Zertifizierung zeigt der Technologie-Dienstleister eww ITandTEL, wie ernst er diesen Kundenwunsch nimmt. Auch die strengen Anforderungen der Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO), die im Mai 2018 in Kraft tritt, sind damit abgedeckt. „Wir wollten einen starken regionalen Anbieter mit gesichertem Energie-Background, der auf unsere Bedürfnisse eingeht und die nötige Flexibilität aufbringt“, erklärt Wolfgang Auer, warum er eww ITandTEL ins Boot geholt hat. Die inzwischen mehrfach preisgekrönte Smartbow-Idee hat enormes Potenzial. Aktuell tummeln sich 100.000 Kühe in der Cloud, aber da ist noch viel Luft nach oben: Weltweit werden 280 Millionen Rinder als Nutztvieh gehalten. **VM**
www.eww.at

Intelligente „Kuh-Spionage“, preisgekrönt: Bei der erstmaligen Verleihung des Innovationspreises vergab eww ITandTEL die begehrte Auszeichnung an die Firma Smartbow aus Weibern. V.l.n.r.: Hannes Leblhuber, Key Account Management eww ITandTEL, David Andlinger, Leitung IT Smartbow, Bernhard Peham, Leitung eww ITandTEL, Erik Aigner, CFO Smartbow

Fotos: Smartbow, ITandTEL

AM ANFANG STEHT DAS SÄGEN

Intelligente Sägekonzeppte sorgen dafür, dass der erste Schritt in der Wertschöpfungskette den Grundstein für ein erfolgreiches Endprodukt legt.



Ein Stichwort, welches derzeit über allen Konzepten steht, heißt „Industrie 4.0“. Digitalisierung und Vernetzung im Maschinenbau finden immer weiter den Weg in die Realität. Die Entwicklung in Richtung Industrie 4.0 ist auf dem Vormarsch. Auch der Sägespezialist MEBA sieht in dieser neuen Generation von Produktionskonzepten Potenziale und treibt die Entwicklung in der Sägetechnik konsequent unter der Überschrift „MEBAconnect“ voran.

So untermauere etwa der Doppelgehungsautomat „MEBAeco 335 DGA-600“ die Stärken einer flexiblen Produktlinie. Er verfüge über eine ergonomische Panelsteuerung, die überdies vernetzt werden könne. Der Automat bietet diverse Optionspakete wie die Einstellung von Sägeprogrammen in der Arbeitsvorbereitung, den Import von Sägeprogrammen aus CAD mit DSTV-Schnittstelle und Datenexport oder den Teleservice zur Fernwartung. Features wie der elektrische Sägevorschub, der stufenlos frequenz-



MEBA treibt die Entwicklung in der Sägetechnik konsequent unter der Überschrift „MEBAconnect“ voran.

geregelter Sägeantrieb sowie die moderne Linearvorschubtechnik für alle maßgeblichen Führungen würden zudem für wirtschaftliche, qualitativ hochwertige Ergebnisse sorgen. Der 335 DGA-600 erziele akkurate Abschnittlängen über Servo-Positioniertechnik. Auch sei er auf Basis des einzigartigen Doppelgehrungssystems entwickelt, über welches das Material rechtwinklig gespannt werde. Insgesamt würden Metall-Bandsägen der Baureihe MEBAeco kundenspezifische Anforderungen und feinste Technik

vereinen, wie der Hersteller verspricht. Aus einem technisch kontinuierlich weiterentwickelten „Baukastensystem“ könnten sich Kunden individuell Maschinen zusammensetzen – von der halbautomatischen Geradschnittsäge bis hin zur automatischen Gehrungssäge mit patentiertem Gehrungssystem. In letzter Konsequenz könnten MEBAeco-Maschinen mit Materiallagerungs-, Zu- und Abfuhrlogistik verknüpft werden und so einen komplett automatisierten Sägeablauf ermöglichen. In Verbindung mit Trägerbohranlagen, Sandstrahlanlagen, Graviereinrichtungen oder Schweißrobotern könnten darüber hinaus automatisierte Fertigungsstrassen von Stahlkonstruktionen verwirklicht werden.

WIRTSCHAFTLICH AUCH IN KLEINEN LOSGRÖSSEN

Ein weiteres Highlight sei die „MEBApro 260 GP / CREA DRILL“. In diesem Konzept sei wirtschaftliches Sägen, Bohren und Messen auch für Einzelteile und kleine Losgrößen möglich. Basis des Konzepts sei die Portalbandsäge „MEBApro 260 GP“ für den universellen Einsatz. Die Säge decke ein breites Spektrum an zu sägenden Teilen ab, betont der Hersteller. Das Sägekonzept sei standardmäßig mit modernster Technik ausgestattet und dank seiner kreativen Konstruktion mit nur circa 3 m² Aufstellfläche auch bei beengten Platzverhältnissen geeignet. Das patentierte Gehrungssystem Sorge dafür, dass sämtliche Komponenten für Gehrungslagerung, -anzeige und -klemmung oberhalb des Arbeitsbereiches und somit frei von jeglicher Verschmutzung lägen. Damit befänden sich keine bewegten Teile im Schmutzbereich. Die durchgängige Materialauflagefläche sowie der integrierte, geschlossene Rollengang bis nahe an das Säge-



band würden zudem für sehr kurze Reststücklängen sorgen. Die MEBApro 260 GP sei überdies umweltfreundlich konzipiert und mit einer Minimalmengenschmierung ausgestattet.

Die Bohreinheit der MEBApro 260 GP / CREA DRILL füge sich wiederum in das Gesamtkonzept ein – die Bohrposition könne besonders leicht eingestellt werden. Wiederkehrende Quermaße könnten über Raster voreingestellt werden. Die Längenpositionierung erfolge über den automatischen Materialanschlag MLA. Der Präzisionsmessanschlag sei mit NC-Steuerung ausgestattet und verfüge über zwei Meter Messlänge. Weitere Merkmale seien die Positioniergenauigkeit von 0,1 mm über dem Servomotor, die Positionserkennung über ein berührungsloses Messsystem oder das pneumatische Heben und Senken nach jedem Schnitt. Der

große Vorteil der Bohreinheit CREA DRILL sei aber, dass kein Messen, kein Anreißen, kein Körnen erforderlich sei – im Ergebnis gebe es keine sichtbaren Anreißen. Dank des hohen Drehmoments, des Bohrfutters (3–16 mm) und des Kernbohrers bis 60 mm könnten alle gängigen Werkstoffe verarbeitet werden. Säge- und Bohranlage würden dabei eine kompakte Einheit bilden und somit für Zeit- und Platzersparnis sorgen.

KOMBINIERBAR NACH BEDARF

MEBAswing sei wiederum eine unkomplizierte Komplettlösung für den Werkstattbereich. MEBA habe exakt für die Bedürfnisse von Werkstattbetrieben eine Baureihe an Metall-Bandsägemaschinen geschaffen, die den schnellen, präzisen Schnitt garantieren würden und je nach Bedarf mit Rollen-

bahnen zum Materialtransport und Längenmesssystemen kombinierbar seien. Charakteristisch für die Maschinen sei laut dem Hersteller, dass der Rahmen nicht über Säulen, sondern über eine massive Schwenklagerung auf das Material zugestellt werde. Unterschiedliche Querschnitte, Materialien und häufig wechselnde Gehrungsschnitte könnten die cleveren Universalhelfer mühelos abarbeiten. Die Gehrungssäge mit halbautomatischem Sägeablauf, hydraulischem Heben und Senken des Sägerahmens, hydraulischem Spannen des Sägematerials, Eilgangsabsenkung bis Materialoberkante sowie Rückzug des Sägerahmens nach beendetem Schnitt bis kurz über das Material ergänze die unkomplizierte Produktlinie.

Der „MEBAmat“ wiederum sei auf den rationellen Produktionseinsatz in Industrie und Stahlhandel ausgerichtet. Vollmaterialien, auch aus schwer zerspanbaren Werkstoffen, trenne der 90°-Automat mühelos. Der MEBAmat 330 vereine bewährte Stärken mit neuen, zukunftsweisenden Features für noch mehr Produktivität, Qualität und Bedienerfreundlichkeit. Der Sägerahmen des neuen hartmetalltauglichen Automaten mit Sägebandabmessungen von 34 x 1,1 x 4.900 mm verfüge beispielsweise über eine 3°-Sägebandschrägstellung und einen optimierten Sägebandverdrehwinkel.



Der MEBAmat 330 verfüge über eine hydraulisch vorgespannte seitliche Hartmetall-Rollenführung.

Der Sägebandwechsel könne dank einer Sägebandauflagehilfe unkompliziert von einer Person durchgeführt werden. Die lineargeführte Sägebandspannung garantiere Leichtigkeit, Stabilität und Spielfreiheit. Gleichzeitig führe sie zu Langlebigkeit und Wartungsarmut. Auf dieselben Ziele ausgerichtet sei der Einsatz des lineargeführten Führungsarms sehr nahe am Material und automatisch auf Materialbreite verstellbar. >>

MOBILER, FLEXIBLER ARBEITSPLATZ

Als verlässlicher Partner in der Industrie arbeitet GEDORE stets daran, individuelle und intelligente Werkzeuglösungen zu entwickeln. Dafür steht auch das GEDORE WORKMO® System.

Dieses Jahr erscheinen der WORKMO® B2 mit 72-tlg. Werkzeugsortiment (1110 WMW-S-02, UVP 1.224,51 Euro inkl. Ust.) und der WORKMO® B3 mit 110-tlg. Sortiment (1110 WMW-S-03, UVP 1.843,31 Euro inkl. Ust.). Durch die modulare Bauweise sind die tragbaren Einheiten schnell voneinander getrennt und bereit für den Einsatz vor Ort. Ein weiterer klarer Vorteil ist die leichte Bauweise: Durch den stabilen Aluminium-Kunststoff-Mix sind die WORKMO® Werkzeug-Mobile bis zu 50 % leichter als vergleichbare Lösungen.

GEDORE WORKMO® B2

Der GEDORE WORKMO® B2 (B 526 x T 396 x H 1.172 mm) ist in zwei trennbare Einheiten unterteilt und verfügt über sechs Schubladen. Im unteren Bereich findet sich ein arretierbares Fach, wo größere Geräte oder die im

Set enthaltene GEDORE L-BOXX® 136 ihren Platz finden. Zwei Werkzeugsortimente vervollständigen das GEDORE WORKMO® B2 Set: Das 22-tlg. Sortiment 1110 CTB2-01 kommt im CT-Modul und enthält die wichtigsten Helfer für den Werkstattalltag. Als Ergänzung der Werkstattausrüstung ist das 49-tlg. Sortiment 1110 CTB2-02 ebenfalls im Set enthalten und bietet 3K-Schraubendreher Schlitz 3,5 5,5 6,5 8 mm, 3K-Schraubendreher Kreuzschlitz PH 1 2, Winkelschraubendreher-Satz SW 2 2,5 3 4 5 6 8 10 mm, Universalzange, Mehrfachzange, Kraft-Seitenschneider und die 32-tlg. 1/4"-Bit-Box.

GEDORE WORKMO® B3

Der GEDORE WORKMO® B3 ist die breitere Ausführung (B 789 x T 396 x H 1.172 mm)



des Systems und bringt die gleichen Vorteile mit wie der WORKMO® B2: das 110-tlg. Set umfasst neben der GEDORE L-BOXX® sowie S-BOXX® auch zwei Werkzeugsortimente. Im Sortiment 1110 CTB3-01 finden sich 43 nützliche Helfer, die sich sehen lassen können: Ringmaulschlüssel (SW 10–27 mm), Schlosserhammer, Körner, Splint- und Durchtreiber, Flach- und Kreuzmeißel werden ergänzt durch

1/2"-Steckschlüsseleinsätze (SW bis 32 mm), 1/2"-Umschaltknarre und 1/2"-Kardanverlängerung. Auch das 65-tlg. 1110 CTB3-02 Sortiment hält neben Schraubendrehern, Zangen, 1/4"-Umschaltknarre und 1/4"-Steckschlüsseleinsätzen alles Wesentliche für den Profi aus Handwerk oder dem Automotive-Bereich für die mobile Montage bereit.

www.gedore.com

» **TOLERANZEN AUTOMATISCH ANPASSEN**

Der MEBAmat 330 verfüge über eine hydraulisch vorge-spannte seitliche Hartmetall- Rollenführung. Diese passe sich Sägeband-Toleranzen oder Abweichungen an der Schweißstelle an. Beim Entspannen der Bandspannung öffne sie sich, was wiederum der Bedienerfreundlichkeit, wie dem einfachen Sägebandwechsel, zugutekomme. Die Dämpfung von Vibrationen erfolge über zusätzliche gehärtete Dämpfungsrollen. Insgesamt sollen die Features für schlichtweg exaktes Sägen sorgen. Die Rollenrückenführung mache darüber hinaus hohe Schnittdruckkräfte möglich und schonen den Sägebandrücken.

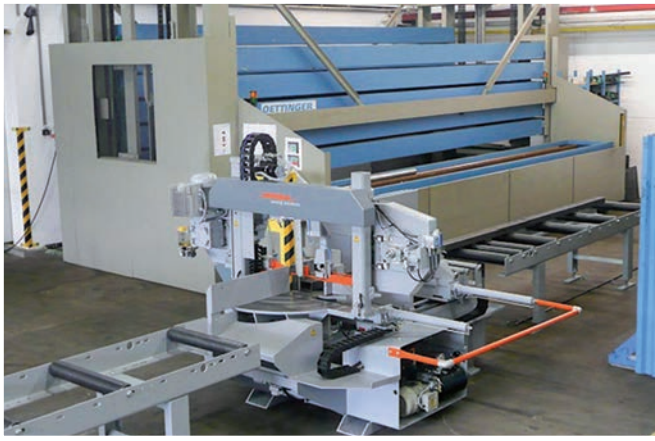
Durchgängige Kugelumlaufrührungen an Materialeinschub und Sägevorschub hätten sich in der Praxis als große Stärke des MEBAmat bewährt – Sie würden den Prozess leicht-

gängig, wartungsarm und spielfrei machen. Auch der neue MEBAmat 330 sei daher mit dieser Technik ausgestattet. Zusätzlich generiere ein muskulöser Servoantrieb für den Sägerahmenvorschub Geschwindigkeit für den schnellen, präzisen Schnitt. Hohe Dynamik des Vorschubs, Reduzierung der Nebenzeiten, Langlebigkeit und Wartungsarmut seien die Folgen. Die feinfühlig, nach dem MEBA-Prinzip bewährte Schnittdruckregulierung, biete optimale Schnitt-ergebnisse und schonen das Sägeband auch bei Hochleistungssägen. Der Schnittdruck könne variabel eingestellt werden. Höhere Schnittgeschwindigkeiten und die notwendige hohe Leistung beim Hartmetallsägen erreiche der MEBAmat 330 über den leistungsstarken Sägebandantrieb mit 3,9 kW. Die Bandgeschwindigkeit sei stufenlos verstellbar von 15–200 m/min. Dabei sei die Getriebelagerung komplett von Bandspannung und Sägeantrieb abgekoppelt und beidseitig stabil gelagert.

TM

www.meba-saw.com

MEBA hat für die Bedürfnisse von Werkstattbetrieben eine Baureihe an Metall-Bandsägemaschinen geschaffen, die den schnellen, präzisen Schnitt garantieren sollen.



Fotos: MEBA Metall-Bandsägemaschinen GmbH, Fraunhofer

Besuchen Sie uns doch auf der



Messe Wien
15. - 18. Mai 2018
Stand Nr. B0103, Halle B

elecolors* - Wenn Farbe den Unterschied macht



- ELECOLORS umfasst ein großes Angebot an Normteilen mit farbigen Einsätzen oder komplett in Farbe
- Folgende Farben sind verfügbar:
RAL 2004 Orange RAL 5024 Blau
RAL 7035 Grau RAL 3000 Rot
RAL 1021 Gelb RAL 7021 Schwarz-Grau

* in Markenmeldung



ELESA+GANTER Austria GmbH

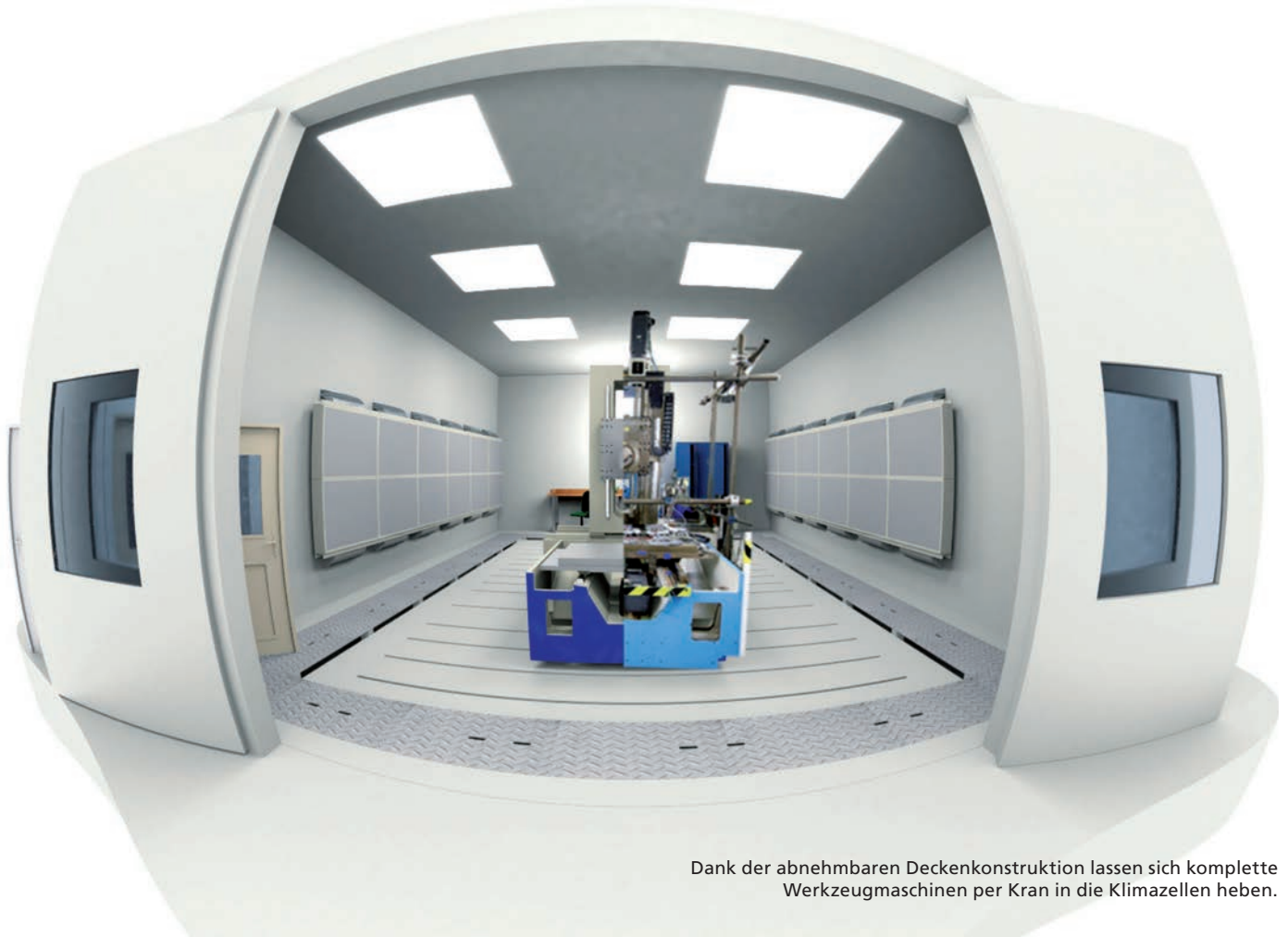
Ein Gemeinschaftsunternehmen der beiden Weltmarktführer für Normelemente. Das Angebot umfasst ein breit gefächertes Normelemente-Programm mit charakteristischem Design, ergänzt durch perfekten Service und der Fähigkeit, in kürzester Zeit kundenspezifische Lösungen zu realisieren.

Eine Welt der Normteile



www.elesa-ganter.at





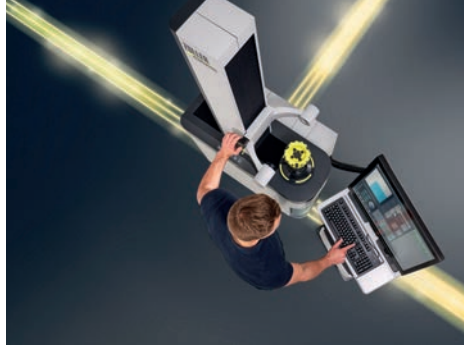
Dank der abnehmbaren Deckenkonstruktion lassen sich komplette Werkzeugmaschinen per Kran in die Klimazellen heben.

KLIMA-CHECK FÜR MASCHINEN

Statt sie umständlich nach Südostasien, Kanada oder Brasilien zu verfrachten, lassen sich die klimatischen Effekte auf die Funktionsweise von Drehmaschine und Co. in einer neu eröffneten Klimazelle testen.

Werkzeugmaschinen sind thermisch empfindlich: Ihre Produktionsgenauigkeit kann bereits gestört werden, wenn Hallentore im Winter nur kurz offen stehen. Die meisten Unternehmen fertigen weltweit, oftmals in nicht klimatisierten Umgebungen. Die Folge sind ungenau arbeitende Maschinen, die Ausschuss produzieren. Auch laufende Antriebe und andere Wärmequellen wie etwa heiße Werkzeuge können sich negativ auswirken. Welchen Einfluss klimatische Effekte und Umge-

bungswchselwirkungen auf Werkzeugmaschinen und deren Komponenten haben, untersuchen Forscher des Fraunhofer IWU in Chemnitz in einer weltweit einzigartigen Klimazelle, die kürzlich eröffnet wurde. „Durch Sonneneinstrahlung und Zugluft treten thermische Wechselwirkungen in Form von Strukturdehnungen auf, die wir in der Klimazelle abbilden können. Ziel ist es, die Fertigungsgenauigkeit der Maschinen zu stabilisieren und zu erhöhen, indem wir die thermisch bedingten Fehler während der Bearbeitung direkt in der >>



Österreich-Premiere bei ZOLLER »Erfolg ist messbar«

INTERTOOL WIEN

18. bis 20. Mai 2018

Die internationale Fachmesse Intertool in Wien öffnet im Zwei-Jahres-Rhythmus ihre Tore.

Dieses Jahr sind der 18. bis 20. Mai 2018 für rund 250 Aussteller internationale Plattform für Fachbesucher aus Österreich und den umliegenden Ländern.

Markt- und Technologieführer präsentieren Neues, Bewährtes und Visionen für den metallverarbeitenden Bereich.

Den Fokus bilden wie immer Werkzeugmaschinen und Präzisionswerkzeuge für die trennende und umformende Werkstückbearbeitung, sowie Oberflächen-, Laser-, Strahl- und Fluidtechnik.

ZOLLER Austria reiht sich mit den Themen Qualitätssicherung, Messung, Prüfung und Systemen entlang der Prozesskette in die ersten Ränge des Fachkongresses mit Sonderschauen, Themenparks und Workshops ein.

„Pro Automation“ - bereit sein für den internationalen Wettbewerb

Automation- und Automationslösungen werden im internationalen Wettbewerb drängend präsen- ter. Mit der Österreich Premiere der neuen Automationslösung »robotSet2« und weiteren Innovationen zeigt ZOLLER Austria die aktuellen Trends in der Werkzeugmess- und Prüftechnik.

Der 24/7 – Werkzeugcheck »robotSet2«

Automationslösungen bergen un- schlagbar vielfältige Vorteile - sie sind Volltreffer für universelle und einfache Bedienung und nonstop im Einsatz. Automatisierbarkeit ebnet den Weg der Qualitätssicherung. So

kann die stetig steigende Anforderung nach 100%iger Kontrolle und Nachweisbarkeit erfüllt werden. 100%ige Kontrolle ist der alleinige Faktor nachhaltiger Qualität.

»robotSet2« vermisst gekoppelt mit »genius«, »threadCheck« oder »titan«, Werkzeuge kompromisslos präzise, ist äußerst kompakt und platzsparend designet. Seine Modul- fähigkeit macht es geradezu genial. Optional kann »robotSet2« eine La- ser- und eine Ultraschallreinigung beinhalten.

Große Serien in der Qualitätskontrolle oder Produktion sind mannlos, denn »robotSet2« ist mit hohem Werk- zeugvorrat und einem speziellen Doppelgreifsystem gekoppelt.

Es kann »threadChek«, »genius« oder »titan« mit Schaftwerkzeugen beladen und lässt sich zeitgleich bedie- nen.

Eine Easy-Start Funktion mit dem Button bei »pilot 3.0«, der zugehörigen Software startet den Automatikbetrieb.

Synergieeffekte und Kompatibilität der einzelnen Messmaschinen un- tereinander sind bei ZOLLER in jedem technischen Detail eingeplant. Hierin zeigt sich die Genialität der ZOLLER Produkte. Das führt unweigerlich zu maximaler Prozesssicherheit und präziser Bahnkorrektur des Roboters bei jedem Einfutternvorgang.

ZOLLER – Erfolg ist automatisiert - ist messbar

Die Highlights für ZOLLER Kunden stehen immer in Verbindung mit den treffenden Schlagworten „vollauto- matisch“ und „kundenspezifisch“ bei

gleichzeitiger höchstpräziser Mess- genauigkeit.

Große Beachtung finden auf der In- tertool auch die neuen Generationen der »smile« und »venturion 450«, Einstell- und Messgeräte sowie der »smartCabinets« und anderen Ent- wicklungen des Weltmarktführers. Präzision und Design sind die Weg- weiser für effizientes und prozess- sicheres Werkzeug-Handling im Zer- spanungsprozess.

Intertool Wien
Halle B, Stand B0216

Connectet to the Future, weil Erfolg (jetzt) auch automatisiert messbar ist.

„ZOLLER Austria ist und bleibt auch in 2018 auf der Innovationsroute“, so Geschäftsführer Huemer vor der Intertool in Wien.

ZOLLER Austria GmbH
4910 Ried im Innkreis
office@zoller-a.at
www.zoller-a.at





Das Forscherteam richtet das Messnest ein.

» Maschinensteuerung korrigieren“, erläutert Janine Glänzel, Wissenschaftlerin am Fraunhofer IWU. Von thermischen Einflüssen besonders betroffen sind beispielsweise Maschinen mit einem langen Bett oder auch vertikal gebaute Systeme, die sich während der Produktion ungleichmäßig erwärmen und zur Seite biegen.

Die Wissenschaftlerin und ihr Team simulieren verschiedenste Temperaturszenarien: In dem neu eröffneten Prüflabor lassen sich Temperaturen von 10 bis 40 Grad Celsius mit einem Toleranzbereich von plus/minus 0,1 Kelvin und eine Luftfeuchte von 10 bis 90 Prozent mit einer Toleranz von drei Prozent

einstellen. „Wir haben die bereits bestehende Thermozone zur Klimazelle umgerüstet. Durch neue Lüftungskomponenten, Dampfbefeuchter und Absorptionstrockner können wir jetzt neben der Temperatur zusätzlich die Luftfeuchte regeln“, sagt Glänzel. Die Forscherin und ihre Kollegen sind beispielsweise in der Lage, den Einfluss der Luftfeuchtigkeit auf das Quellverhalten moderner Materialien wie Mineralbeton zu untersuchen.

ABNEHMBARE DECKENKONSTRUKTION

Dank einer Aufstellfläche von 40 Quadratmetern, einer lichten Höhe von 4,5 Metern und einer abnehmbaren Deckenkonstruktion lassen sich nicht nur einzelne Komponenten, sondern komplette Werkzeugmaschinen mit dem Hallenkran heben und in der Klimazelle platzieren. Die temperierbare Bodenplatte ist auf ein Gewicht von maximal 20 Tonnen ausgelegt. »



ALLES GEREGELT

»Wir haben die bereits bestehende Thermozone zur Klimazelle umgerüstet. Durch neue Lüftungskomponenten, Dampfbefeuchter und Absorptionstrockner können wir jetzt neben der Temperatur zusätzlich die Luftfeuchte regeln.«

Dr. Janine Glänzel, Wissenschaftlerin am Fraunhofer IWU

MARPOSS AUSTRIA GMBH

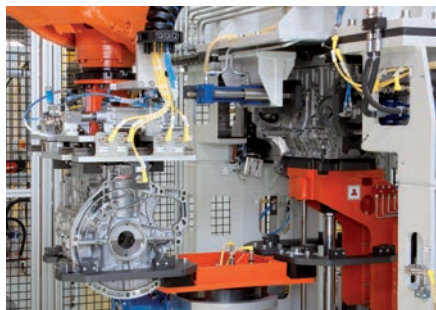
Marposs ist die international führende Unternehmensgruppe für Fertigungsmesstechnik mit weltweiten Kapazitäten in F&E, Fertigung, Marketing, Vertrieb, Anwenderschulung und Kundendienst. Die Produktpalette reicht von einzelnen Messinstrumenten bis hin zu schlüsselfertigen Anwendungen.

Leidenschaft für Präzision

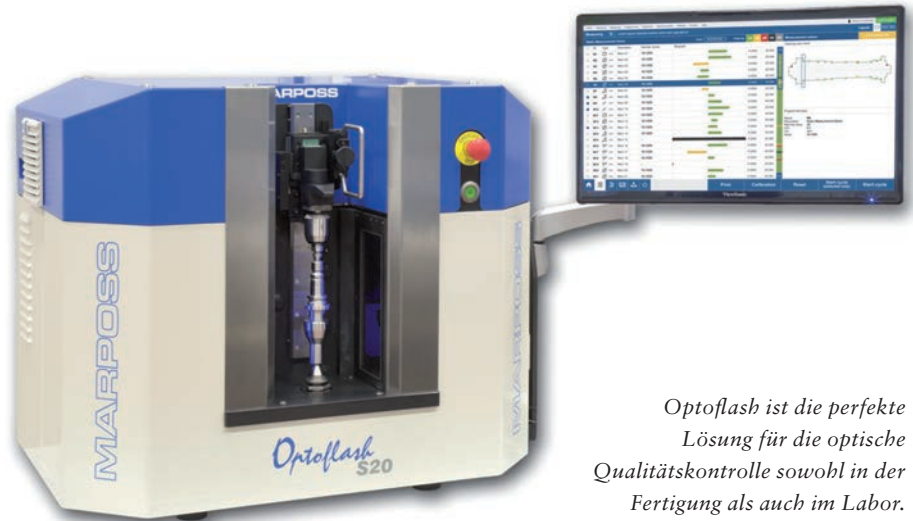
■ Fertigungsmesstechnik wird bei Marposs zusammen mit zerstörungsfreien Prüfgeräten, Dichtheitsprüftechnik und einem großen Sortiment von Messwertaufnehmern und Prozesskontrollsystemen für Werkzeugmaschinen angeboten. Typischerweise besteht eine Fertigungsline aus vielen einzelnen Stationen, die es gilt, zu einem reibungslosen Ablauf miteinander zu vernetzen. Marposs stellt genau auf die Anwendung abgestimmte Mess- und Prüftechniklösungen bereit, die in Roboterautomation, Mehrstationen oder auch Portalaufbauten zum Einsatz kommen. Jedes hochentwickelte Fertigungssystem erledigt viele Aufgaben in kurzer Zeit für ein bestimmtes Teil. Applikationen, die z. B. zur Sortierung oder Markierung von Teilen dienen, können integriert werden, um dadurch die Qualitätssicherung zu gewährleisten.

Optische Qualitätskontrolle mit Optoflash

Optoflash ist das neueste und schnellste Produkt der optischen Messgerätereihe von Marposs. Es kann Bauteile bis 300 mm Länge mit festen 2D-Bildsensoren mit höchster Genauigkeit vermessen und wird für die Fertigung von Verbindungselementen, im Automobilbau, in der Luft- und Raumfahrt und in der Medizintechnik eingesetzt. Optoflash eignet sich für kleine wellenförmige Werkstücke, Verbindungselemente und Zahn-



Marposs bietet eine Auswahl elektronischer Geräte für Dichtheitsprüfungen an.



Optoflash ist die perfekte Lösung für die optische Qualitätskontrolle sowohl in der Fertigung als auch im Labor.

implantate. Bis zu 100 statische Messungen in zwei Sekunden sind möglich. Dabei ist das Optoflash durch seine frei zugängliche Messposition einfach zu beladen, z. B. auch durch einen Roboter.

Fehler erkennen mit Leckagetests

Leckagetests stellen eine zerstörungsfreie Prüfmethode dar, mit der poröse Stellen oder Risse, die mit bloßem Auge nicht sichtbar sind, erkannt werden. Sie werden mittels Druck- oder Durchflusssprüfung oder mit einem Massenspektrometer unter Verwendung von Helium als Testgas durchgeführt und kommen z. B. an Öl-, Wasser- und Treibstoffkreisläufen sowie an Dichtflächen zum Einsatz. Die so geprüften Produkte werden für die unterschiedlichsten Abnehmerbranchen, z. B. Fahrzeugteile, Weiße Ware, Wärmetauscher oder Medizintechnik gefertigt. Leckagetests werden üblicherweise nach dem Guss, um Gussfehler wie Risse und Porositäten nachzuweisen, nach der Bearbeitung, um Bearbeitungsfehler auszuschließen, und nach der Montage, um Montagefehler zu lokalisieren, empfohlen. Alle beschriebenen Fehler lassen sich mit Leckagetests an der Fertigungsline rechtzeitig entdecken und beheben.

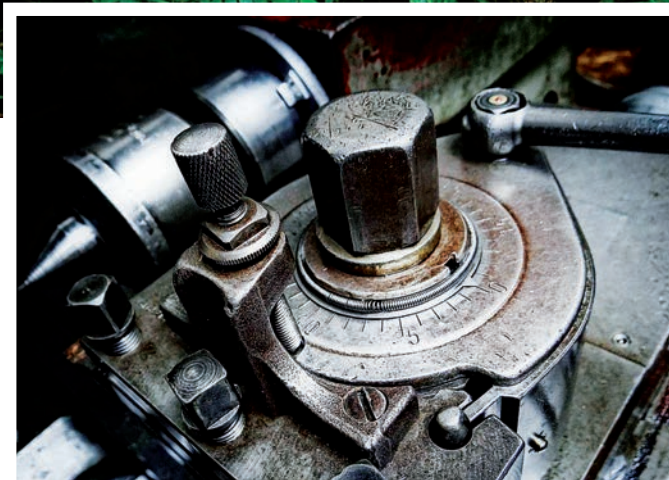
Auf der Intertool zeigt Marposs neben den optischen Messgeräten auch In-Prozess-Lösungen der Marken Brankamp und Artis sowie das Kollisionsüberwachungssystem CMS. Kollisionen zwischen bewegten Achsen und anderen Komponenten wie Vorrichtungen, Tischen oder Werkstücken verursachen von allen Prozessstörungen die längsten Maschinenstillstandszeiten und die höchsten Reparaturkosten. Überwachungssysteme können einen sofortigen Stopp der Vorschubkraft auslösen und dadurch den Schaden so gering wie möglich halten.



RÜCKFRAGEN & KONTAKT

MARPOSS AUSTRIA GmbH

2351 Wiener Neudorf
 Triester Straße 14, Ikano-Bürohaus 2
 Tel.: +43/2236/86 66 62
 Fax: +43/2236/86 66 78
www.marposs.com



» **THERMISCHE SCHWACHSTELLENANALYSE**

Bevor der Messaufbau startet, ermitteln die Forscher mithilfe einer simulationsgestützten Analyse die optimale Platzierung der Temperatur- und Verlagerungssensoren. Erstere verkleben die Wissenschaftler direkt an der Maschine, die Verlagerungssensoren werden an einem um die Werkzeugmaschine aufgebauten Messgestänge montiert und durch kleine Stangen mit an neuralgischen Stellen angebrachten Messklötzen verbunden – also dort, wo die Forscher die einflussreichsten thermischen Verlagerungen messen können. Mit den Temperatursensoren können sie den Einfluss innerer als auch äußerer Wärmelasten auf die Maschinenstruktur erfassen. Während des Experiments werden Temperatur-

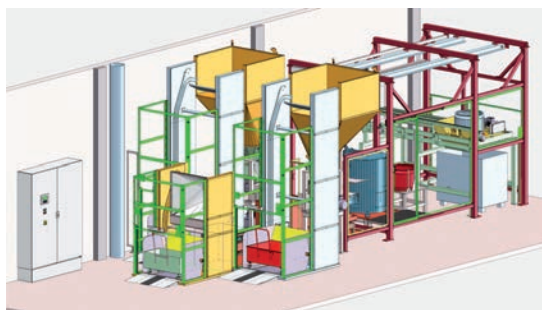
schwankungen automatisiert abgebildet. Auch das Verhalten der Werkzeugmaschinen unter Langzeitbelastungen lässt sich erfassen. »Unsere ausgeklügelte Technik, mit der gekühlt und erwärmt wird, funktioniert im Prinzip wie die Klimaanlage im Auto«, so Glänzel. Hersteller, aber auch Anwender, haben so die Möglichkeit, ihre Fräs- und Zerspanungsmaschinen bereits im Vorfeld entsprechend zu konfigurieren und an künftige klimatische Gegebenheiten anzupassen. Treten tatsächlich Verlagerungen auf, wenden die Forscher selbstentwickelte Korrekturalgorithmen an, um die Produktionsgenauigkeit zu beeinflussen. Die Messwerte fließen in die Korrekturmethode ein. »Wir berechnen die Korrekturwerte direkt über einen Referenzpunkt am Werkzeug, den sogenannten Tool Center Point, sodass thermisch bedingte Verformungen während der Fertigung von der Steuerung korrigiert werden können«, führt die technikaffine Mathematikerin aus. Darüber hinaus bestimmen die Forscher die Abwärmemenge der Werkzeugmaschinen, um sie wieder dem Kühlprozess zuzuführen und so Energie zu sparen. Die Klimazelle ist Forschungsgegenstand des Sonderforschungsbereichs Transregio 96 – »Thermo-energetische Gestaltung von Werkzeugmaschinen«, dessen Ziel es ist, die Parameter Energieeinsatz, Genauigkeit und Produktivität aufeinander abzustimmen und eine optimale Lösung zu etablieren. **MW**

Fotos: Fraunhofer IWU, Pixabay

HELMER WERKZEUGMASCHINEN MARA WERKZEUGPRODUKTION GMBH

Helmer Mara schätzt den persönlichen Kontakt mit seinen Kunden. Von 15.–18. Mai 2018 stellt das niederösterreichische Unternehmen seine neuesten Produkte auf der Intertool in Wien vor.

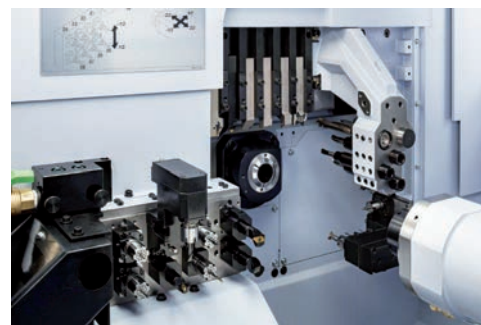
Ehrlicher Partner für gute Lösungen



Umwelttechnik



Richtiges Spannen für höchste Fräsleistung



Schnell und effizient durch kurze Wege

■ Vor 44 Jahren wurde die Firma Helmer von Ing. Peter A. Watzak-Helmer als Handelsunternehmen für metallbearbeitende Betriebe gegründet. Schon damals lag der Schwerpunkt auf der Serienfertigung von Präzisionsteilen. Vom Start weg sind ORTLIEB-Spannwerkzeuge und HERMLE-Fräsmaschinen der Kern des Lieferprogramms gewesen. Nach dem überraschenden und frühen Tod des Firmengründers im Jahr 1984 übernahm sein damals 24-jähriger Sohn Peter Watzak-Helmer die Leitung. Seither wurde das Lieferprogramm sukzessive angepasst und erweitert, sodass Helmer Mara heute als Komplettlieferant für Großserienfertiger von Produktionsdrehautomaten über Stangenlader, Späneaufbereitung/-entsorgung, Schneidmittel, Spannwerkzeuge bis hin zu kompletten MES-Lösungen mit integrierter QS alles abdecken kann.

Persönlicher Kontakt als wichtigstes Marketingtool

Als Handelshaus sind dem Unternehmen vor allem persönliche Betreuung, Vertrauen und Kompetenz wichtig. „Wir verkaufen nicht nur Produkte, sondern vor allem unser Know-how und unsere Dienstleistungen. Deshalb sind wir seit 1976 bei jeder Messe dabei und von diesem Marketingtool überzeugt – trotz Hochs und auch einiger Tiefs der Wiener Werkzeugmaschinenmesse“, erklärt Prokuristin Maria Kronthaler, die als Mitglied des Intertool-Beirats seit Jahren gemeinsam mit wichtigen Keyplayern und Reed Exhibition an der Weiterentwicklung der Messe arbeitet. „Es gibt

keine bessere Möglichkeit, so viele und qualitativ gute Kontakte in so kurzer Zeit zu knüpfen wie bei einer erfolgreich ausgerichteten Messe. Hier können wir unser gesamtes Team und die Produkte als Full Service präsentieren.“ Besonders wichtig ist aber eine Stärkung der Messe, die vor allem durch ein hochwertiges und möglichst komplettes Ausstellerspektrum erfolgen kann. „Unsere Erfahrung zeigt, dass der Kunde nicht primär zu den ‚großen Tieren‘ kommt, er möchte einen Überblick über das vorhandene Angebot haben und nicht von Hausausstellung zu Hausausstellung reisen müssen“, streicht Helmer die Vorteile von Messebesuchen hervor.

Highlights auf der Intertool in Wien

In Kontakt mit Kunden möchte Helmer Mara daher heuer wieder bei seinem mittlerweile 22. Intertool-Messestand kommen.

Als Highlight wird das niederösterreichische Familienunternehmen dort den CNC-Langdrehler Star SR-38 zeigen. Langdrehautomaten spielen auch bei Schruppbearbeitungen bis 40 mm Durchmesser viele Revolvermaschinen einfach an die Wand. Dieses aus der hochpräzisen Schweizer Uhrenherstellung entstandene Drehverfahren ist als einziges in der Lage, den Einfluss der Materialstabilität durch Einsatz einer Führungseinrichtung fast völlig aus dem Prozess zu eliminieren. Speziell für die immer wichtigeren Industriezweige Automotive, Medizinaltechnik und Elektronik ist dieses Verfahren optimal geeignet. Gerade in den genannten Zulieferbereichen verlieren

„noch nicht langdrehende Kunden“ sogar Aufträge in hochpreisige Länder wie Deutschland und die Schweiz.

Mit seinem Lieferanten Gewatec hat Helmer Mara auch einen langjährigen Experten für Industrie 4.0 im Team. Das schwäbische Softwarehaus bietet schon seit 1992 EDV-Lösungen für Zulieferbetriebe an. Mit dieser Unterstützung können auch KMU die hohen Anforderungen dieser Kunden erfüllen. Gewatec sorgt für permanente, systembegleitende Steuerung der Qualität und Produktivität: Hier „spricht“ die Werkstoffstange mit der Bearbeitungsmaschine, der Drehautomat mit der Teilekiste, diese mit der Waschmaschine, die Palette mit dem Stapler – kurz: Hier lebt Industrie 4.0 schon seit Jahrzehnten.

„Bei der Intertool zeigen wir die Konnektivitäten im Live-Betrieb“, so Helmer.



RÜCKFRAGEN & KONTAKT

Helmer Werkzeugmaschinen

Mara Werkzeugproduktion GmbH

2322 Zwölfaxing, Schwechater Straße 7

Tel.: +43/1/707 12 12-0

Fax: +43/1/707 12 12-12

office@helmer-mara.com

www.helmer-mara.com

VON SCHIENEN & KABELKANÄLEN

Im Schaltanlagenbau ist trotz automatisierter Lösungen immer noch Handarbeit üblich: etwa beim Zuschneiden und Bearbeiten von Strom- und Tragschienen sowie Kabelkanälen. Rittal Automation Systems bietet weiterentwickelte Werkzeuge an.

Das Zuschneiden von Tragschienen und Kabelkanälen auf die richtige Länge ist eine Arbeit, die in vielen Werkstätten noch per Hand durchgeführt wird. Die notwendige Schienenlänge wird auf der Montageplatte gemessen, anschließend wird die Tragschiene auf die passende Länge geschnitten. Eine Beschriftung der Schiene, um sie zu einem Schaltschrank und gegebenenfalls einer Position im Schaltschrank zuordnen zu können, geschieht – wenn überhaupt – mit einem Filzstift. Mit dem Zuschnittcenter Secarex AC 15 von Rittal lassen sich diese Arbeiten

deutlich einfacher, schneller und effizienter durchführen. Ein automatischer Längenanschlag sorgt für passgenaue Schienen.

EINFACHE ZUORDNUNG BEI MONTAGE

Die Bedienung des Zuschnittcenters erfolgt sehr komfortabel über einen Industrie-PC mit Tastatur und Trackball. Besonders effizient ist das Ablängen von Schienen, wenn die Maße direkt aus der Aufbauplanung, die sich zum Beispiel in Eplan Pro Panel durchführen lässt, übernommen werden. Das Zuschnittcenter berechnet, wenn mehrere Schienen benötigt werden,

Best in Class Products and Solutions

YASKAWA



Besuchen Sie uns
auf der Intertool /
Smart Automation
Messe Wien
Halle A, Stand 0701
15. - 18.5.2018

die optimale Stückelung, damit der Verschnitt minimiert wird. Dabei beschriftet der integrierte Etikettendrucker zusätzlich die fertigen Schienen, so dass sie bei der anschließenden Montage einfach zugeordnet werden können. Mit dem Zuschnittcenter lassen sich DIN-Tragschienen, C-Schienen und Kabelkanäle in allen gängigen Größen ablängen.

KUPFERSCHIENEN SCHNEIDEN, BIEGEN UND STANZEN

Kupferschienen, die in Schaltanlagen zur Stromverteilung oder als Sammelschienen verwendet werden, müssen in der Elektrowerkstatt ebenfalls bearbeitet werden. Neben dem Ablängen sind dabei oft noch weitere Arbeitsschritte wie Biegen oder das Stanzen von Löchern notwendig. Diese Arbeiten lassen sich schnell und sicher mit der Stanz- und Biegemaschine CW 120 (Copper Workstation) durchführen. Diese gibt es in zwei Versionen: Das stationäre Tischgerät eignet sich für das Schneiden, Biegen und Stanzen von Stromschienen mit externer Hydraulikversorgung. Die Mobilversion, die mit Rollen für den flexiblen Einsatz in der Werkstatt ausgestattet ist, verfügt bereits über eine integrierte Hydraulikpumpe. Zur Versorgung ist nur ein einfacher 230-V-Netzanschluss notwendig. Beide Versionen können



Schienen mit einer Breite bis zu 120 mm und einer Stärke bis zu 12 mm bearbeiten. Rundlöcher lassen sich in den Größen 6,6 mm bis 21,5 mm stanzen. Bei Langlöchern sind maximale Breiten bis zu 21 mm und Längen bis zu 18 mm möglich. Stempel und Matrizen für Rund- und Langlöcher sind in verschiedenen Größen als Zubehör erhältlich. Die Maschinen zum Bearbeiten von Tragschienen, Kabelkanälen und Stromschienen von Rittal Automation Systems sind die ideale Ergänzung für die teilautomatisierte Fertigung im Schaltanlagenbau. Sie machen viele Arbeiten, die bisher manuell durchgeführt werden mussten, einfacher und steigern dadurch die Effizienz. In der Folge sinken die Kosten, und die Qualität wird verbessert.

VM

WORKSHOP

SELECTION 2018 - JETZT ERHÄLTlich



1507 XL
ROLLWERKBANK
extra breite Schubladen

- > Maße: H 985 x B 1200 x T 635 mm
- > 30 mm starke Multiplex Buchen-Schichtholzplatte,
- > Nach hinten versetzte Arbeitsplatte ermöglicht einen bündigen Abschluß zur Wand
- > Breite Schubladen (B 998 x T 474 mm) mit Vollauszug, herausnehmbar
- > Tragkraft pro Schublade 70 kg
- > Gesamttragkraft 700 kg, im mobilen Betrieb 500 kg

€1449,00
exkl. MwSt.

Gültig vom 01.04.2018 bis 31.03.2019

...viele weitere Produktangebote unter gedore.com



PRODUKTIVE NEUHEITEN

Von hochgenauer Netzanalyse über Tausende Graphen-Konkurrenten bis hin zur Werksbearbeitung vom Feinsten – die Highlights der kommenden Messen.



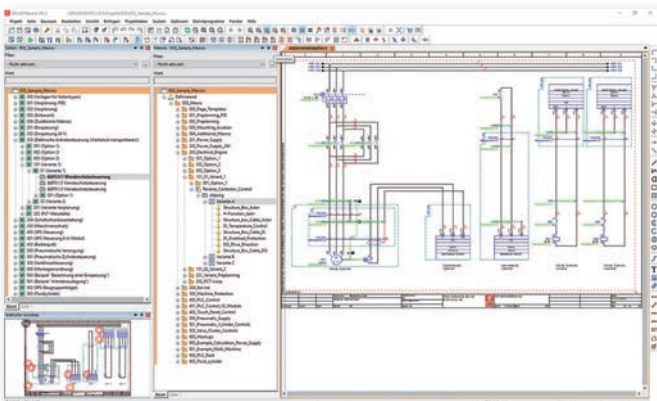
Optimal passend digitalisieren
Mit „TDM next generation“ präsentierte TDM Systems bereits im letzten Jahr eine komplett modernisierte Softwarelösung, die kontinuierlich weiterentwickelt wird. Neue Module für TDM 2017 Global Line sowie TDM Cloud Line, die weltweit erste Cloud-Lösung für das Werkzeugdatenmanagement, präsentiert das Softwareunternehmen 2018 auf mehreren internationalen Messen. Der Messeauftritt auf der Intertool steht dabei ganz im Zeichen von Industrie 4.0. TDM next generation verbinde die Lösungen TDM 2017 und TDM 2017

Global Line unter einem Dach, wodurch es für jede Anforderung die passende Lösung gebe – sowohl für Digitalisierungsneulinge, als auch für komplexe, international aufgestellte Konzerne, wie das Unternehmen betont.

www.tdmsystems.com

Übersichtlicher und komfortabler

Zur „Hannover Messe 2018“ will Eplan erste Einblicke in die kommende Version „2.8“ der Eplan-Plattform präsentieren. Diese überrasche mit entscheidenden Neuerungen in der Ergonomie, die nicht nur das Engineering weiter beschleunigen, sondern auch die Automatisierung und Standardisierung durch Erweiterungen der Makrotechnologie vorantreiben würden. An erster Stelle sei laut dem Anbieter die neue grafische



Bedienoberfläche zu nennen, die mit Fly-outs bestechen soll. Die Bedienoberfläche der Eplan-Plattform 2.8 biete bereits viel Komfort durch umfangreiche Gestaltungsmöglichkeiten und individuelle Sichten auf die Projektdaten. Jetzt komme hinzu, dass ganze Fenster von beispielsweise Navigatoren oder Datendialogen am Rand des Hauptfensters als Fly-outs versteckt werden könnten. Damit sei jede Menge Platz für Editoren verfügbar, was die Arbeit im Projekt wesentlich übersichtlicher gestalte. Anwender hätten immer nur das Wichtige im Blick. Wie eine Registerkarte könnten die Fly-outs über geöffneten Projektseiten kurz auf- und wieder zugeklappt werden – ganz nach Bedarf. Ein umständliches Verschieben oder temporäre Größenveränderung von Fenstern würden damit der Vergangenheit angehören.

www.eplan.at

Smarte Sensoren für Pumpen

Der ABB „Ability Smart Sensor“ stellt Daten zur vorausschauenden Wartung von Niederspannungsmotoren bereit. In Zusammenarbeit mit dem Schweizer Pumpenhersteller Egger



entwickelte ABB die Lösung nun auch für die Fernüberwachung von Pumpen weiter. Der mittelständische Pumpenhersteller Egger ist für seine Innovationsfreude bekannt. Auf der ständigen Suche nach Verbesserungsmöglichkeiten erregte bald auch der ABB-Ability Smart Sensor die Aufmerksamkeit des Unternehmens. Diese 2016 von ABB entwickelte Lösung revolutionierte die Wartungslogistik von Motoren, indem

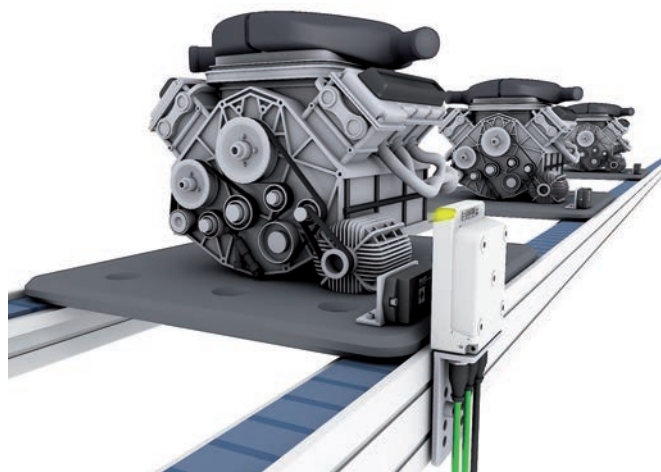
sie drohende Probleme durch Fernüberwachung frühzeitig erkennbar machte. Damit konnten Wartungsarbeiten erstmals prophylaktisch durchgeführt und die Stillstandzeiten dramatisch reduziert werden. Betreiber von Abwasseranlagen stehen vor sehr ähnlichen Herausforderungen. Pumpen fallen in der Regel ohne Vorwarnung aus. Um typischen Problemen wie Verstopfungen vorzubeugen, müssen sie daher mitunter mehrmals pro Woche in mühsamer und zeitraubender Arbeit auf Verdacht überprüft werden. Wenn Smart-Sensoren Motoren vorausschauend überwachen können, warum sollten sie dieselben wertvolle Dienste nicht auch für Pumpen leisten können, überlegten die Egger-Verantwortlichen und nahmen Kontakt mit ABB auf. Dort wurde die Herausforderung gerne angenommen. Gemeinsam beschlossen die beiden Unternehmen, einen auf die speziellen Erfordernisse von Pumpen zugeschnittenen neuen smarten Sensor zu entwickeln.

www.abb.com

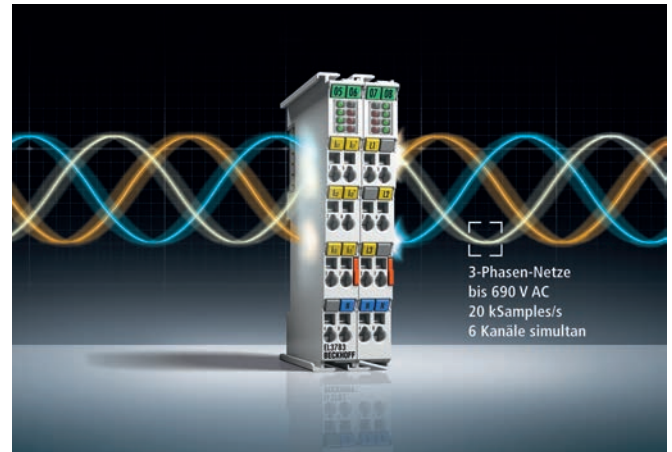
Kommunikative RFID-Reader

Mit dem „BIS M-4006“ erweitert Balluff nun die hauseigene Familie der All-in-one-RFID-Reader mit integrierter Auswerteeinheit. Der 13,56-MHz-Reader in Schutzart IP67 im robusten Zink-Druckgussgehäuse komme ohne zusätzliche Auswerteeinheit aus und könne über Ethernet/IP direkt mit der Steuerungsebene kommunizieren. Der Reader für raue industrielle Umgebungen sei überall dort die ideale Wahl, wo mittels einer kompakten Lösung Prozessschritte, beispielsweise bei der Montage von hochwertigen Gütern im Aggregatebau, rückverfolgt werden müssten. Das System zeichne jeden Prozessschritt automatisch auf. Dabei würden bei Bedarf alle eingesetzten Fertigungskomponenten, Betriebsmittel und weitere mit Zeit, Ort und Ablauf vollständig dokumentiert. Diese Informationen stünden dann in Echtzeit auf Datenträgern zur Verfügung. Typische Applikation sei die Materialflusssteuerung in Produktionsanlagen, Fördersystemen und Montagelinien. Das System führe zu mehr Transparenz im Prozess und ermögliche die Implementierung eines ausgefeilten Fehlermanagements.

www.balluff.com



Fotos: Balluff GmbH, Beckhoff Automation GmbH



3-Phasen-Netze
bis 690 V AC
20 kSamples/s
6 Kanäle simultan

Hochgenaue Netzanalyse

Klassische Automatisierungs- und Energiemesstechnik rücken immer näher zusammen. Mit der Netzmonitoring-Oversampling-Klemme „EL3783“ von Beckhoff Automation stehe systemintegriert in der Standardsteuerung nun auch die hochgenaue Netzanalyse für stromerzeugende Anlagen zur Verfügung. Damit könnten 3-phasige Wechselspannungsnetze bis 690 V simultan auf sechs Kanälen und mit 20 kSamples/s direkt in der SPS analysiert werden. Die EtherCAT-Klemme EL3783 erfasse zur Bestimmung des Netzzustands auf jeder der drei Phasen mit 16 Bit aufgelöste Augenblickswerte von Spannungen bis zu $400/690 V_{eff}$ und Strömen bis 1 beziehungsweise $5 A_{eff}$. Die sechs Klemmenkanäle würden simultan nach dem EtherCAT-Oversampling-Prinzip mit einer zeitlichen Auflösung von $50 \mu s$ – also deutlich schneller als die Zykluszeit der Steuerung – ausgewertet. Über die verteilten Uhren (Distributed Clocks) von EtherCAT könnte bei nahezu unbegrenzter Systemausdehnung auch synchron ($\ll 1 \mu s$) zu anderen EtherCAT-Teilnehmern gemessen und dadurch beispielsweise Netzfehlerausbreitungen exakt detektiert werden.

www.beckhoff.at

Dunkel auf Knopfdruck – zu leistbaren Preisen

Forscher der University of Delaware haben vor kurzem Fensterglas entwickelt, das sich schlagartig undurchsichtig machen lasse. Im Unterschied zu bisherigen Ansätzen sollen es die ersten Scheiben sein, die bezahlbar sind. Sie würden gerade mal ein Zehntel des Preises bisher eingesetzter Fenstergläser, die auf Knopfdruck undurchsichtig werden, kosten, wie die Forscher betonen.

Das System besteht aus zwei Kunststoffscheiben, zwischen denen sich ein kleiner Hohlraum befindet. Die Folien enthalten winzige würfelförmige Strukturen, die das einströmende Licht reflektieren. Der Hohlraum wird mit Salicylsäuremethylester gefüllt, der auch als Grünöl bekannt ist. Die Flüssigkeit hebt die reflektierenden Eigenschaften der würfelförmigen Strukturen auf, sodass Licht ungehindert passieren kann. Wenn die Flüssigkeit abgepumpt wird, ist die Scheibe wieder undurchsichtig.

In Testläufen hat sich gezeigt, dass die Wirkung auch nach 1.000 Pump- und Abpumpvorgängen nicht einmal ein bisschen nachließ. Goossen und sein Doktorand haben die Scheiben mithilfe eines 3D-Druckers hergestellt. Für die Massenproduktion ist dieses Verfahren allerdings zu teuer. Dafür schlagen sie das Spritzgussverfahren vor. Dabei wird Kunststoff unter hohem Druck in eine Form gepresst, eine äußerst kostengünstige Technik. Jetzt untersuchen die Forscher das Verhalten der Scheiben bei allen im Normalfall vorkommenden Temperaturen. Vor allem bei starkem Frost könnte es Probleme geben. Zwischen minus acht und minus 16 Grad Celsius werde Grünöl fest. Da es aber stets eine höhere Temperatur als die außen herrschende habe, könnte das doch kein Problem werden.

www.udel.edu

Effizient gesteuerte Stellglieder

Mit der neuen Generation von Einbau-Wegeventilen WRC-4X setze Bosch Rexroth nun Maßstäbe bei der Leistung und Kommunikationsfähigkeit hydraulischer Stellglieder. Die Ventile würden durchgängig Volumenströme der bislang nächsthöheren Nenngröße bei höherer Dynamik erreichen. Ihre integrierte Elektronik (OBE) vernetze die neue Ventilserie auch bei analoger Ansteuerung über offene Schnittstellen mit übergeordneten Steuerungen und Industrie-4.0-Umgebungen. Damit würden sie sich bereits heute in zukunftsweisende Automatisierungskonzepte einfügen. Die neuen Block-Einbauventile sollen vor allem auf Anwendungen wie Pressen, Druckgieß- oder Spritzgießmaschinen mit hohen Anforderungen an Volumenstrom und Dynamik abzielen. Dank aufwendiger Co-Simulationen mit Strömungsanalysen und Festigkeitsberechnungen hätten die Entwickler von Bosch Rexroth laut eigenen Angaben die Kanalgeometrien so optimiert, dass die Volumenströme bei gegebenen Nenngrößen deutlich höher seien als zuvor. Sie würden durchgängig Werte erreichen, für die bislang jeweils die nächstgrößere Ausführung notwendig war. Dadurch könnten

Maschinenhersteller bei gleichen Anforderungen eine kleinere Baugröße verwenden oder bei gleichen Baumaßen wie bisher mehr Leistung nutzen.

www.boschrexroth.com



Messungen in Highspeed

DEWETRON stoße bei Highspeed-Messungen mittlerweile in neue Regionen vor, teilweise sogar in den Bereich der klassischen Transientenrekorder. Das neueste Highspeed-Messgerät „DEWE-2600-STREAM“ sei etwa in der Lage, die extreme Datenmenge von 305 MB pro Sekunde dauerhaft und lückenlos auf den eingebauten 1-TB-SSD-Speicher zu schreiben. Die maximale Aufzeichnungszeit sei einzig und allein von der freien Speichergröße abhängig und ermögliche dadurch völlig stressfreie Messungen auch im Highspeed-Bereich. Die riesige Datenmenge werde durch eine spezielle Technologie auch in Sekundenschnelle wieder eingelesen und könne dann ganz einfach auf die relevanten Teile gekürzt werden, um für spätere Auswertungen und die Archivierung höchste Effizienz zu gewährleisten. Das System ist in der Lage, 16 Kanäle mit jeweils 10 MS/s pro Kanal aufzuzeichnen. Das Kernstück sei die kürzlich auf den Markt gebrachte DEWE-ORION-0816-10Mx-Messkarte. Diese habe acht analoge Eingänge mit je einem eigenen A/D-Wandler mit 10 MS/s Abtastrate bei 16 Bit Auflösung. Zusätzlich biete sie bis acht digitale Eingänge, acht digitale Ein-/Ausgänge und zwei Zählereingänge sowie zwei Highspeed-CAN-Bus-Schnittstellen.

www.dewetron.com

Konkurrenz für Graphen

Der „Wunderstoff“ Graphen könnte, wie der Branchendienst „Presstext“ berichtet, rund 1.000 Konkurrenten bekommen. Denn Forscher der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne (EPFL) hätten über 100.000 Materialien daraufhin untersucht, ob sie sich ähnlich anordnen lassen. Graphen basiert auf einer einzigen Schicht von Kohlenstoffatomen, die bienenwabenförmig angeordnet sind. Rund 1.000 andere Werkstoffe könnten ebenfalls auf Atomdicke gebracht werden. Die Schweizer Wissenschaftler haben einen Algorithmus entwickelt, mit dem es ihnen gelang, zu ermitteln, ob die infrage kommenden Werkstoffe eine zweidimensionale Struktur annehmen können. Zunächst untersuchten sie, welche Materialien schichtweise aufgebaut sind. Dann studierten sie die Chemie der Werkstoffe und ermittelten, wie viel Energie nötig ist, um die Schichten voneinander zu trennen. Ihr besonderes Augenmerk lag auf Materialien, zwischen deren Schichten nur schwache Kräfte herrschen. Laut den Experten bestehe bei 5.600 Kandidaten die Möglichkeit, aus ihnen mit erträglichem Energieaufwand zweidimensionale Blätter zu formen. Darunter seien rund 1.000, die aussichtsreiche Anwärter für neue Anwendungen sind.

www.epfl.ch

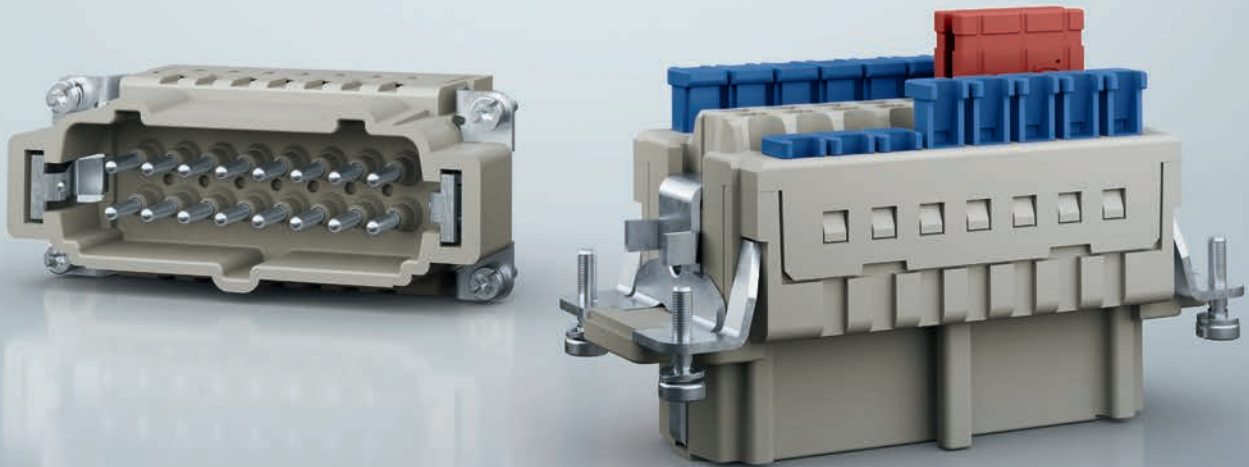
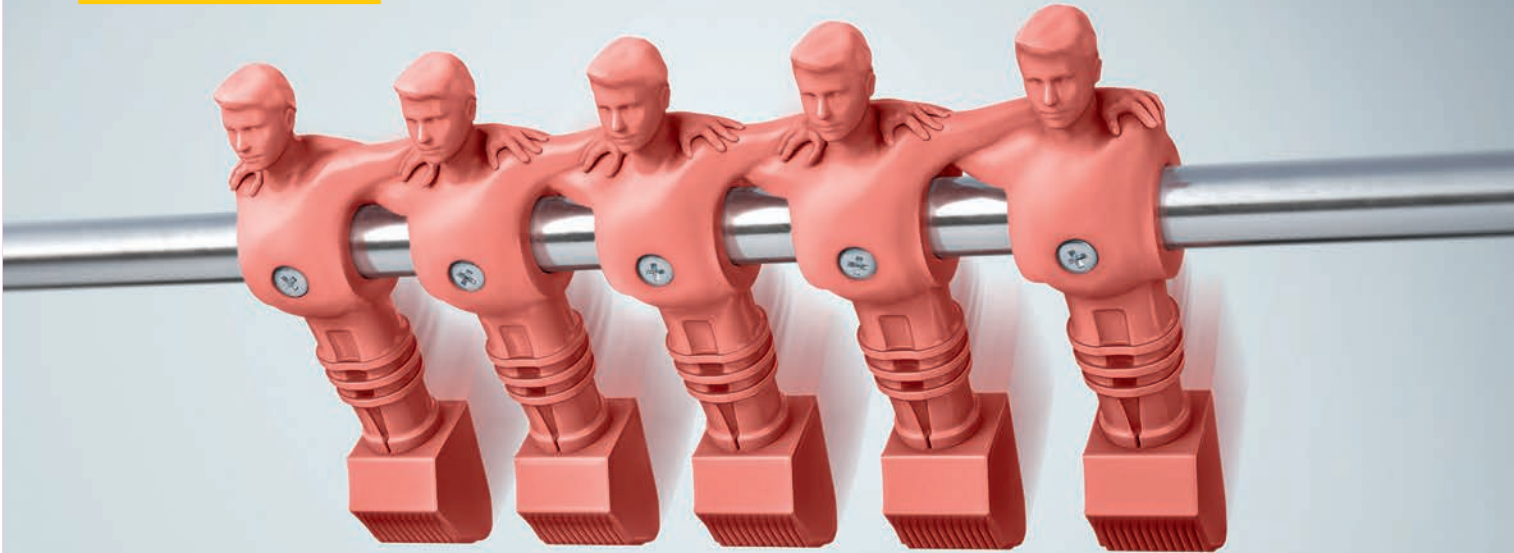




Pushing Performance

Han[®] ES Press

Leichtes Spiel mit einem Klick.



Der Steckverbinder zur schnellen Potenzialvervielfachung.

- Der Steckverbinder zur schnellen Potenzialvervielfachung.
- Einfache Kontaktbrückung durch Steckbrücken im Steckverbinder
- Schnelle Realisierung von Potenzialvervielfachungen sowie Stern-Dreieck-Brücken
- Prozesssichere und zeitsparende Montage dank werkzeugloser Schnellanschlusstechnologie
- Steckkompatibel mit Han E®, Han[®] ES und Han[®] ESS – dem weltweiten Standard
- Betriebszustandsmessung durch eine integrierte Prüfspitzenöffnung

Mehr erfahren Sie unter 01 616 21 21-0 oder mailen Sie an at@HARTING.com



» Die richtige Lösung für jeden Linearantrieb

Der neue LM 1483 ist mit einer Dauerkraft von 6,2 N und einer Spitzenkraft von bis zu 18,4 N die perfekte Erweiterung des aktuellen Portfolios an linearen DC-Servomotoren von FAULHABER und bietet dem Kunden das gesamte Leistungsspektrum mit Dauerkraften von 1,02 N bis 9,2 N und Spitzenkräften von 2,74 N bis 27,6 N. Lineare DC-Servomotoren von FAULHABER sind eine einzigartige Lösung für Anwendungen mit kleinen und kleinsten Linearbewegungen. Sie vereinen die für pneumatische Systeme typische, hochdynamische Performance und robuste Auslegung mit der hohen Zuverlässigkeit und Laufruhe eines bürstenlosen Motors. Zu den Anwendungen zählen Bestückungsautomaten, bei denen es auf eine hoch dynamische Positionierung ankommt. Die lange Lebensdauer (Millionen an Zyklen) garantiert hohe Zuverlässigkeit und niedrigen Wartungsaufwand in jedem komplexen System, wie man es zum Beispiel in der Medizin, Optik und im Gerätebau findet.

www.faulhaber-austria.at

Tragbare digitale Oszilloskope SCOPIX IV

Die neuen METRIX® SCOPIX IV-Oszilloskope verfügen über einen großen 7"-Bildschirm mit Touch-Bedienung, sind netzunabhängig, tragbar, IP54-konform und mit vollständig gegeneinander und gegen Erde isolierten Kanälen mit 600 V CAT III ausgestattet. Dabei stellen sie alle Analysemodi bereit: Multimeter,



Oberschwingungsanalysator, Datenlogger und Aufruf von auf dem Oszilloskop abgespeicherten Dateien. Die durchdachte intuitive Bedienbarkeit inklusive dem Plug-and-play-Zubehör PROBIX zur schnellen und fehlerfreien Inbetriebnahme bietet einen optimalen Nutzerkomfort.

Für die Wartung elektronischer Anlagen oder Industrieanlagen sind die SCOPIX IV mit Bandbreiten zwischen 60 und 300 MHz, erweiterten Trigger-Funktionen, integrierter FFT, komplexen mathematischen Berechnungen auf den Kurven, automatischen Messungen auf zwei oder vier Kanälen, hoher Speicherkapazität, verschiedensten Schnittstellen und einem Webserver das ideale Messwerkzeug.

www.chauvin-arnoux.at

Überwachungsgerät für Umformprozesse

Marposs ergänzt mit der X1 der Marke Brankamp die Produktfamilie hochwertiger Systeme für die Überwachung von Umformpressen und Walzen.



Die X1 ist eine wirtschaftliche Überwachungslösung, die die steigende Komplexität auch einfacher Maschinen abdeckt. Acht Kanäle für Sensorsignale und vier weitere als Zoom-Kanäle für die detailliertere Überwachung einzelner, sensibler Prozessbereiche stehen zur Verfügung. Die Signale lassen sich beispielsweise als Maximalkräfte, Hüllkurven oder Trendverläufe anzeigen. Die zusätzlichen Eingänge werden etwa für die Überwachung verdrehter Teile oder Drahtanschlag benötigt, die auch an kostengünstigen Maschinen nachgefragt werden, für die die X1 konzipiert wurde.

Die gesamte X-Serie dient der Überwachung von Umformprozessen. Alle Systeme erlauben eine Auswahl des zu überwachenden Maschinentyps. Neben der Multikanal-Darstellung bieten die Systeme verschiedene Analysefunktionen, wie beispielsweise die automatische Erfassung von Lauf-, Einricht- oder Stillstandzeiten sowie diverse Zähler und Speicher, mit denen die Reproduzierbarkeit der Prozesse unterstützt wird.

www.marposs.com

Fotos: Faulhaber, Chauvin Arnoux, Marposs

Gummi | Metall | Elemente - Gummi | Metall | Buchsen - Krananschlagpuffer - Maschinenfüsse | Stellfüsse
 Gelenkfüsse - Hohlfedern - Ramppuffer - Rammschutzprofile - Gummi | Formteile - Gummi | Matten - Kantenschutz
 Dichtprofile - Sonderteile - Spezialschläuche für Mittel- und Hochtemperatur - Polyurethanschläuche

EINE FEURIGE VERBINDUNG

z.B. Kunststoff-
Abdeckprofil
in rot



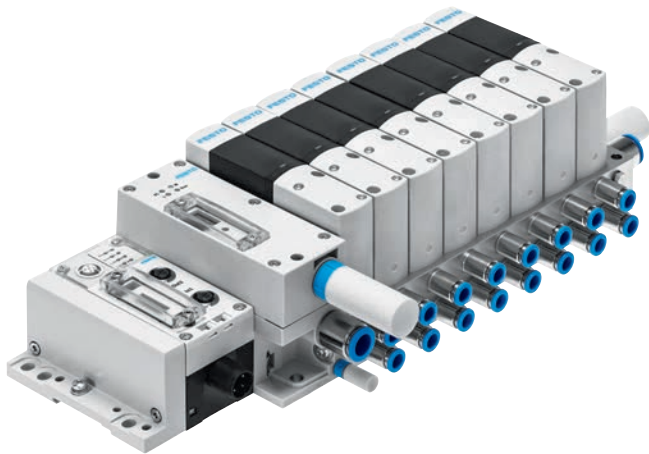
www.hm-webung.at



www.stoeffl.at

4615 Holzhausen
 Gewerbeparkstrasse 8
 Tel. +43 7243 50020
 Fax +43 7243 51333
 stoeffl@stoeffl.at





» Pneumatik digital

Auf der Smart Automation in Wien zeigt Festo auch das innovative Motion Terminal, mit dem Pneumatik digital wird. VTEM ist das weltweit erste Ventil, das von Apps gesteuert wird und gleichzeitig eine Vielzahl an Funktionen integriert, für die früher 50 einzelne Komponenten erforderlich waren. Die Apps reduzieren die Komplexität von Anlagen, beschleunigen den Engineering-Prozess und erlauben es, Maschinen über den ganzen Lebenszyklus hinweg flexibel anzupassen – eines der zentralen Features bei Industrie 4.0. Festo Österreich ist Marktführer in der Automation mit Pneumatik und Elektronik sowie in der technischen Aus- und Weiterbildung. Das Unternehmen ist für den Vertrieb in Österreich zuständig und bildet zusätzlich die Drehscheibe für die mittel- und osteuropäischen Konzernaktivitäten sowie für die Produkt- und Systementwicklung.

www.festo.at

Werkbearbeitung vom Feinsten

„Mit dem neuen Mikromotor-System MIM STG35 3/800 stellt PFERD eine einzigartige Lösung für die Feinbearbeitung von Materialien vor, einsetzbar z. B. im Werkzeug- und Formenbau“, stellt Dietmar Höckner die vierte PFERD-Innovation des Jahres

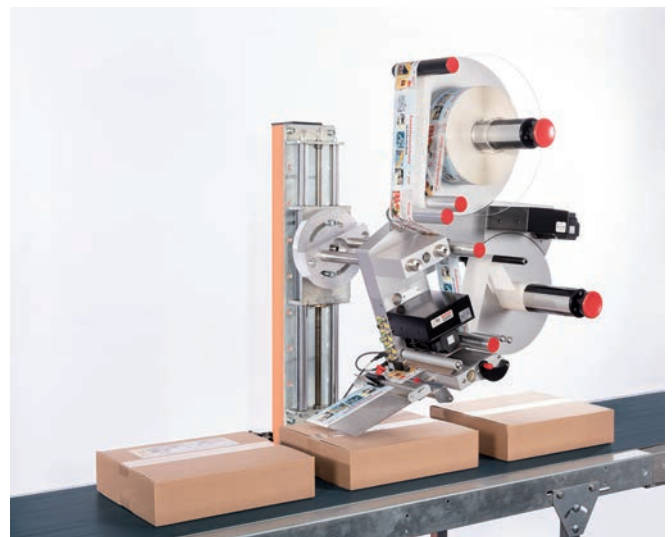


vor: „Mit seinen 80.000–1.000 RPM deckt der Mikromotor nicht nur einen besonders breiten Drehzahlbereich ab, sondern bietet sich auch als vielseitige Alternative zu Druckluftantrieben an.“ Ein einziger Antrieb ersetzt zahlreiche einzelne Druckluftmaschinen. Das Steuergerät kann sowohl von Hand als auch über einen Fußschalter gesteuert werden. An zwei umschaltbaren Buchsen können die jeweils gewünschten Motorhandstücke angeschlossen werden. Vier frei programmierbare Speicherplätze pro angeschlossenem Handstück erlauben die schnelle und präzise Auswahl individuell voreingestellter Drehzahlen. Mit seinen kräftigen 350 W Leistung (Aufnahme, Abgabe je nach verwendetem Handstück zwischen 180 und 120 Watt) ermöglicht der Mikromotor MIM STG35 3/800 kurze Bearbeitungszeiten und bietet hohe Wirtschaftlichkeit.

www.pferd.at

Platzproblem gelöst!

Der neue Alpha HSM besteht aus vier Modulen: Neben dem Grundmodul mit der Antriebseinheit zählen dazu die Spendeinheit sowie der Ab- und der Aufwickler für die Etikettenbah-



nen. Dank eigener Antriebe und spezieller Adapter funktionieren die Wickler der Alpha HSM auch ortsunabhängig vom Grundmodul. Zwischen Spendezunge und Grundmodul können verschiedene Thermotransferdrucker, thermische Inkjet-Drucker und sogar Laserbeschrifteter montiert werden, sodass sich der Etikettierer auf Wunsch in einen Etikettendruckspender umrüsten lässt. Spezielle Dichtungen schützen gegen Spritzwasser und Staub. Der Alpha HSM kann nicht nur sehr breite Etiketten zuverlässig verarbeiten, sondern diese zudem noch in einer besonders hohen Geschwindigkeit aufspenden. Der Spender fasst Etikettenrollen mit bis zu 320 Millimetern Breite und 500 Millimetern Durchmesser und bringt rund 33 Etiketten pro Sekunde auf.

www.bluhmsysteme.at

Fotos: Festo, Pferd, Bluhm Systeme

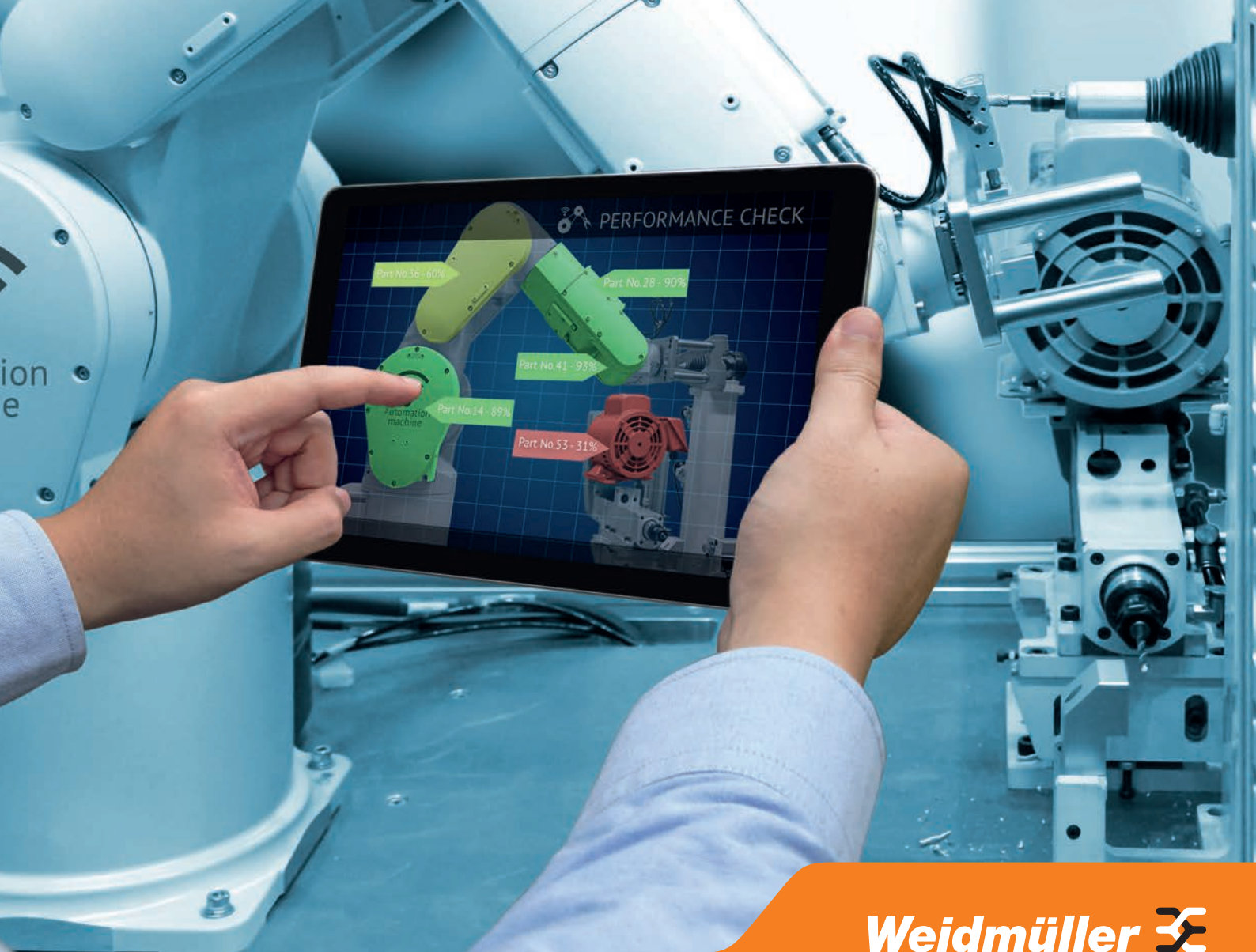


beyond automation

www.group-cts.de

Fuhrmannstraße 10 | 84508 Burgkirchen an der Alz

info@cts-gmbh.de | +49 8679 91689 0



Weidmüller 

Neue datenbasierte Geschäftsmodelle erschließen Maßgeschneiderte Services durch Industrial Analytics

Let's connect.

Unser Angebot für zukunftsfähige Industrie-4.0-Lösungen basiert auf drei Ebenen:

Kommunikationsfähige Komponenten zur Bereitstellung und Verarbeitung
von Prozessdaten
Cloud Services und sicherer Fernzugriff auf Anlagen
Unterstützung bei der Realisierung datengetriebener Geschäftsmodelle

Mit smarten Verbindungen vom Sensor bis in die Cloud
www.weidmueller.at

**SMART
AUTOMATION
AUSTRIA**

Besuchen Sie uns: Stand A0331