

NEW BUSINESS



INNOVATIONS



- **Von Leichtmetall bis Stahlbau:** Die aktuellen Highlights der Metallindustrie
- **KI-Engineering:** Wie künstliche Intelligenz für Ingenieure beherrschbar wird
- **Einsparungen in Millionenhöhe:** Auf dem Weg zur Null-Fehler-Produktion



LIEBE LESERINNEN UND LESER,

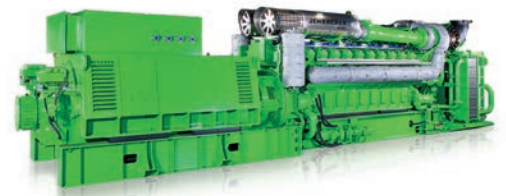
die österreichische Industrie kann aufatmen! Grund für diese optimistische Aussage ist der UniCredit Bank Austria EinkaufsManagerIndex, der Ende Februar veröffentlicht wurde. Diesem zufolge hellen sich unmittelbare Geschäftsaussichten auf und die Produktionserwartungen für die nächsten zwölf Monate steigen auf den höchsten Wert seit Anfang 2018. Gleichzeitig hat Österreich aber auch mit Liefer-

engpässen bei Rohstoffen und Vorprodukten zu kämpfen, die den massivsten Kostenanstieg seit zehn Jahren und die stärkste Lieferzeitverlängerung seit Erhebungsbeginn 1998 verursachen. Das spürt derzeit vor allem auch die metalltechnische Industrie, wie Sie auf Seite 12 erfahren: „Einzelne Bereiche verzeichnen bereits seit einigen Monaten eine stabile Nachfrage. Dem stehen nun unver-

hältnismäßig hohe und volatile Preise sowie mangelnde Kapazitäten gegenüber“, warnt etwa Christian Knill, Obmann der Metalltechnischen Industrie. Aber zum Glück hat die Branche auch einige Highlights zu verzeichnen: So hat etwa in vielen Industrien der Leichtbau stark an Bedeutung gewonnen. Davon profitiert auch die Salzburger Aluminium Group, die zu Jahresbeginn gleich zwei Großaufträge an Land ziehen konnte – und damit auch vielfältige Karrierechancen bietet (Seite 4). Und im Leichtmetallkompetenzzentrum Ranshofen forscht man derzeit an der sogenannten drahtbasierten additiven Fertigung – wie man munkelt, das Fertigungsverfahren der Zukunft. Mehr dazu ab Seite 8. Wie in der Leichtmetallgießerei im BMW-Werk Landshut mittels Solarenergie Aluminium hergestellt wird, können Sie ab Seite 22 nachlesen. In unserer Story über KI-Engineering erfahren Sie, wie künstliche Intelligenz für Ingenieure beherrschbar wird. Wir wünschen viel Spaß beim Lesen!

NETZSTABILITÄT

Rund 4.000 Jenbacher Gasmotoren mit 6 GW halfen im Jänner 2021, einen Blackout in Europa abzuwenden.



Am 8. Jänner 2021 kam es plötzlich zu einem starken Frequenzabfall im europäischen Stromnetz. Ein drohender Blackout konnte jedoch durch sofortiges Eingreifen der europäischen Netzbetreiber, u. a. mithilfe einer weiteren Aufspaltung des europäischen Verbundnetzes, abgewendet werden. Innerhalb weniger Minuten wurde wieder eine stabile Frequenz erreicht. Mit dazu beigetragen haben rund 4.000 flexible, schnell start- und regelbare Jenbacher Gasmotoren.

GASMOTOREN ALS IDEALE ERGÄNZUNG ZU REGENERATIVEN ENERGIEN

Mit dem stetigen Ausbau regenerativer Energien in Europa steigen auch die Anforderungen an die Energieversorgungsnetze. Denn erneuerbare Energien sind volatil – sie liefern nur

dann Strom, wenn der Wind weht oder die Sonne scheint. Um Blackouts zu vermeiden, benötigt das Stromnetz daher die zuverlässige, jederzeit abrufbare Leistung von zentralen Großkraftwerken und dezentralen Kraftwerken. Gasmotoren zur dezentralen Energieversorgung eignen sich besonders gut für den schnellen Einsatz und Lastausgleich bei Schwankungen im Verbrauch, die mit der immer weiter fortschreitenden Elektrifizierung (z. B. durch E-Mobilität und Wärmepumpen) zunehmend an Bedeutung gewinnen. Während die Technologie auch in einer grüneren Energiezukunft gleich bleibt, ändert sich der Brennstoff. Und darauf sind die hocheffizienten Jenbacher Gasmotoren von INNIO bereits vorbereitet: Sie können sowohl mit fossilen Gasen (Erdgas oder Flüssiggas) als auch mit erneuerbaren Gasen (Biogas oder Biomethan) und mit bis zu 100 Prozent grünem Wasserstoff betrieben werden. **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, Bettina Ostermann • Redaktion: Rudolf N. Felser, Barbara Sawka • Artdirektion: Gabriele Sonnberger • Coverfoto: Adobe Stock/Andrey Armyagov • Lektorat: Caroline Klima • Druck: Hofeneder & Partner GmbH

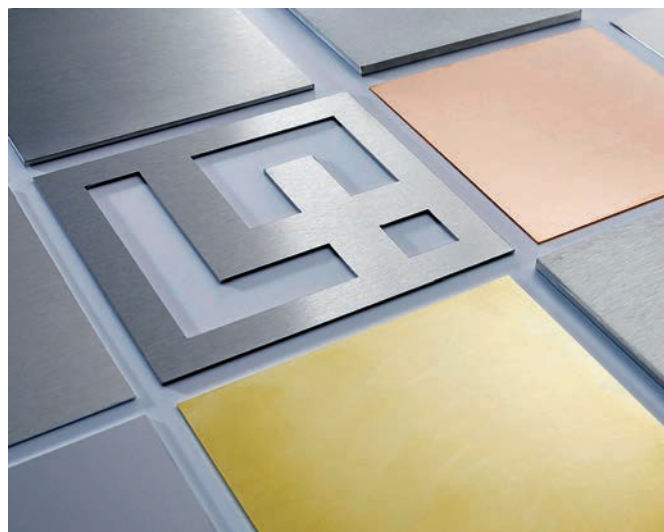
ES LEBE DIE VIELFALT

Laserteile4you erweitert das Leistungsspektrum für online bestellbare Blechteile in Österreich. Auf dem seit 2018 aktiven Onlineportal haben Geschäftskunden seit März 2021 eine deutlich größere Auswahl an Fertigungsverfahren, Bearbeitungsmöglichkeiten und Materialien.

Gewerbliche Kunden haben nun in Österreich die gleichen vielfältigen Möglichkeiten bei der Online-Blechteilebestellung wie in Deutschland“, berichtet Achim Hinterkopf aus der Geschäftsleitung des Gründerunternehmens H. P. Kaysser und Verantwortlicher für Laserteile4you. Seit dem 1. März 2021 bereichern neue Fertigungsverfahren und Bearbeitungsmöglichkeiten das Angebot an online bestellbaren Teilen. So sind jetzt neben dem Metallzuschnitt und Biegeteilen künftig auch Stanzlaser- und Rohrlaserteile möglich. Zudem ist die Auswahl der Materialien größer und der Umfang an Blechstärken ist gestiegen. Ab sofort sind Projekte auch in Buntmetallen wie Kupfer oder Messing möglich. Die Auswahl bei den Blechdicken reicht nun von 0,5 bis 20 Millimeter. Ebenso neu ist der 3D-Metalldruck, der durch die additive Fertigung komplexe Geometrien ermöglicht.

BUNTE BLECHTEILE DANK PULVERBESCHICHTUNG

Über das seit Jahren in Österreich bekannte Onlineportal www.Laserteile4you.at können gewerbliche Kunden jetzt auch farbige Blechteile bestellen. Das verspricht eine neue, hochleis-



Das Programm der Beschaffungsplattform Laserteile4you führt den User anwenderfreundlich zum Ziel.



Die neue Pulverbeschichtungsanlage ermöglicht das gesamte denkbare Farbspektrum.

tungsfähige Pulverbeschichtungsanlage. Diese ermöglicht das gesamte denkbare Farbspektrum.

Die zahlreichen gewerblichen Stammkunden, die den Service meist seit vielen Jahren nutzen, sind gleichermaßen Kleinbetriebe wie Industrieunternehmen nahezu aller Branchen wie Handwerk, Maschinenbau oder Automobil. Viele sehen darin eine Erleichterung und reduzieren ihre Fertigungstiefe, um früher aufwendig selbst hergestellte Metallteile einfach zu bestellen und von Profis fertigen zu lassen. Auch die Möglichkeit, nach Feierabend den Bedarf an Teilen zu kalkulieren und mit einem weiteren Klick zu bestellen, schätzen viele Kunden. Dazu ist die Handhabung der Beschaffungsplattform sehr einfach. Und das Programm führt den User sehr anwenderfreundlich zum Ziel. Vom Hochladen der Zeichnung und der Auswahl des Materials über die möglichen Bearbeitungsschritte bis zur Eingabe eines Wunschtermins ist es übersichtlich und selbsterklärend.

BO

70 % Gewichtsreduktion bei gleicher Belastbarkeit bringen mit Rheocasting hergestellte Komponenten, verglichen mit Stahl – besonders in der E-Mobilität ein riesiger Vorteil.



LEICHTE BEUTE

Je leichter die Komponenten, desto leistungsfähiger das Endprodukt. In vielen Industrien hat der Leichtbau stark an Bedeutung gewonnen. Davon profitiert auch die Salzburger Aluminium Group, die zu Jahresbeginn gleich zwei Großaufträge an Land ziehen konnte – ein erhöhter Bedarf an qualifiziertem Personal inklusive.

Allen Grund zur Freude, gab es bei der Salzburger Aluminium Group (SAG) schon zu Jahresbeginn – eine positive Entwicklung, die sich bereits Ende 2020 abzeichnete. So konnte das Vorjahr mit einem Gruppenumsatz von rund 155 Mio. Euro sowie positivem EBIT wesentlich besser beendet werden als der Branchenschnitt. Ein Großauftrag für PKW-Leichtbaukomponenten über mehr als 21 Mio. Euro ermöglichte nun einen Spitzenstart ins Jahr 2021.

Die individuell gefertigten Teile aus Spezialaluminium werden in Lend mittels von SAG perfektioniertem Rheocasting-Verfahren hergestellt und sind u. a. durch den Trend zur E-Mobilität immer gefragter. Denn weniger Gewicht bedeutet mehr Reichweite. Auch in der Bahnindustrie hat SAG einen großen Auftrag auf Schiene gebracht: die Produktion von Tausenden Alu-Glasfenstern für ICE-Züge. Produktionsstart ist im Februar.



Im SAG-Werk in Lend werden Rheocasting-Komponenten für die führenden Automobilhersteller erzeugt.

FOKUS AUF EXPANSION UND DIVERSIFIKATION

Dass das Jahr 2020 eine Berg-und-Talfahrt für die Automobilzulieferer war, ist bekannt. Dass der österreichische Zulieferer SAG dennoch mit einem sehr positiven Ergebnis ins Ziel kam, ist daher umso erfreulicher. Dazu Karin Exner-Wöhrer, CEO der SAG: „Der Shutdown in der Automotive-Branche hat uns ab Mitte März mit voller Wucht ausgebremst. Wir haben darauf umgehend reagiert und dank rasch eingeleiteter Kurzarbeit, hoher Flexibilität und starker Innovationskraft unseres gesamten Teams diese Phase nicht nur gut überstanden, sondern die Zeit für Investments an einigen Standorten genutzt. Und wir sind mit neuen Produktideen für Branchen abseits unserer klassischen Kundengruppen in den Markt gegangen. Zudem hat die Nachfrage aus der LKW-Branche ab August wieder rasch an Fahrt aufgenommen, der Umsatzeinbruch war daher nur kurz. Heute sind wir dank laufender Aufträge aus der Nutzfahrzeugindustrie, der steigenden Nachfrage nach Rheocasting-Leichtbau-Komponenten, einem F&E-Fokus im Bereich Kryotanksysteme für flüssigen Wasserstoff und dem Ausbau der Produktpalette für nachhaltige Mobilität abseits der Automotive-Branche breit aufgestellt. Weitere Investitionsschritte werden folgen. Die nächsten Monate sind der weiteren Expansion und Diversifikation gewidmet.“

Fotos: SAG

SAG ERSCHLIESST MIT RHEOCASTING NEUE MÄRKTE IM BEREICH NACHHALTIGE MOBILITÄT

„Mit der Rheocasting-Technologie haben wir die Möglichkeit geschaffen, langlebige Qualitäts-Gussteile aus Aluminium in jeglicher Bauart serienmäßig und kostengünstig zu produzieren. Die Gewichtsersparnis beträgt rund 70 Prozent gegenüber Stahlteilen. Ein Vorteil, der einerseits zu einer Reduzierung des Treibstoffverbrauchs bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor als auch zur Erhöhung der Reichweite bei E-Fahrzeugen immer wichtiger wird. Es freut uns besonders, mit dem neuen Großauftrag einen großen Schritt in den Elektrofahrzeug-Markt gemacht zu haben. Neben dem zusätzlichen Umsatz gibt uns der Auftrag auch die Möglichkeit, unsere umfassenden Kompetenzen bei der Wärmebehandlung und mechanischen Bearbeitung von Gussbauteilen zu zeigen“, ergänzen die Geschäftsführer der SAG-Tochter Alutech Austria Markus Lanschützer und Markus Schernthaler.

ZUGKRAFT FÜR NEUE AUFTRÄGE AUS DER BAHNINDUSTRIE

Neben der Automotive Industrie ist auch der Bahnsektor ein interessanter Markt mit viel Potenzial. Zuletzt verzeichnete der Schienenfahrzeugmarkt weltweit ein jährliches Wachstum von etwa drei Prozent. Dem zugrunde liegen verkehrs- sowie umweltpolitische Maßnahmen, die in vielen Ländern ganz oben auf der Agenda stehen.

VIelfÄLTIGE KARRIERECHANCEN

»Wir suchen dringend qualifiziertes Personal in vielen Bereichen: Produktion, Produktentwicklung, Forschung, Digitalisierung, Administration – so vielfältig wie die Aufgaben sind, so sind auch die Karrierechancen.«

Karin Exner-Wöhrer, CEO der SAG





1 Die SAG hat sich auch als wichtiger Zulieferer am internationalen Bahnmarkt etabliert.

Die SAG hat sich für eine weitere Expansion am Bahnsektor in Position gebracht: Die Produktion von Fenstersystemen aus Aluminiumrahmen, Glas und Dichtungen, bei der die Kompetenz des Unternehmens im Biegen, Schweißen, Beschichten und Kleben gefragt ist, bleibt weiterhin im Fokus der SAG-Tochter Alutech Slowakei. Darüber hinaus sieht die Unternehmensstrategie vor, das Know-how aus dem Automotive-Bereich auf dem Gebiet der Druck-, Wasser- und Öltanks auch verstärkt in die Bahnindustrie einzubringen. Attraktives Marktpotenzial bieten zudem alternative Antriebe, die sukzessive Diesellokomotiven ersetzen werden: Hier plant die SAG, ihre Kompetenz im Bereich hochdruckfähiger Wasserstofftanks weiter auszubauen.

FACHKRÄFTE FÜR SAG-HEADQUARTER IN LEND DRINGEND GESUCHT

Dank der guten Auftragslage und der positiven Zukunftsaussichten sind bei SAG aktuell etliche Stellen in Österreich ausgeschrieben. „Wir suchen dringend qualifiziertes Personal in vielen Bereichen: Produktion, Produktentwicklung, Forschung, Digitalisierung, Administration – so vielfältig wie die Aufgaben sind, so sind auch die Karrierechancen. Wer in einem internationalen Umfeld an der Zukunft der Mobilität mitarbeiten möchte, ist bei uns richtig. Alle Details sind am Karriereportal auf unserer Webseite nachzulesen. Übrigens: Wir arbeiten, wo andere Urlaub machen“, so Karin Exner-Wöhler abschließend.

BO



2



3

INFO-BOX

Über die SAG – Salzburger Aluminium Group

SAG – Salzburger Aluminium Group ist ein österreichisches Familienunternehmen mit weltweit rund 1.100 Mitarbeitern (in Österreich: 200) an zehn Standorten. Produziert wird in Österreich an den Standorten in Lend und Schwarzach (Salzburg). Weitere SAG-Niederlassungen befinden sich in Schweden, Frankreich, den Niederlanden, der Slowakei, Spanien und Mexiko. SAG ist Weltmarktführer bei Treibstoff-Aluminiumtanks für LKW. Weitere Produkte sind Luftspeicher, Druckluftbehälter, PKW-Leichtbaukomponenten sowie Spezialbauteile für die Nutzfahrzeug-, Bahn- und Sonderfahrzeugindustrie. Das Unternehmen ist darüber hinaus Europas einziger Hersteller von Kryotanks für LNG (flüssiges Erdgas) und Technologieführer im Bereich Rheocasting (semi-solid Gussverfahren für Aluminium). 90 Prozent der in Österreich hergestellten Produkte gehen in den Export. Zu den Kunden zählen alle großen LKW-Hersteller und viele internationale Automobilhersteller sowie die Bahn- und Sonderfahrzeugbranche. Der Umsatz der gesamten Unternehmensgruppe betrug 2019 rund 200 Mio. Euro. Im Krisenjahr 2020 wurde ein Gruppenumsatz von rund 155 Mio. Euro erzielt.

www.sag.at

Fotos: Jan Vašek/Pixabay (1), SAG (2+3)

EDELSTAHL

1.4571

HYDRAULIK

HIGH END

KOMPONENTEN



EDELSTAHL / STAINLESS STEEL
VERBINDUNGSTECHNIK
FLUID CONNECTORS



PRÄZISE

LÖSUNGEN

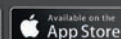
ZERTIFIZIERT

VERFÜGBAR

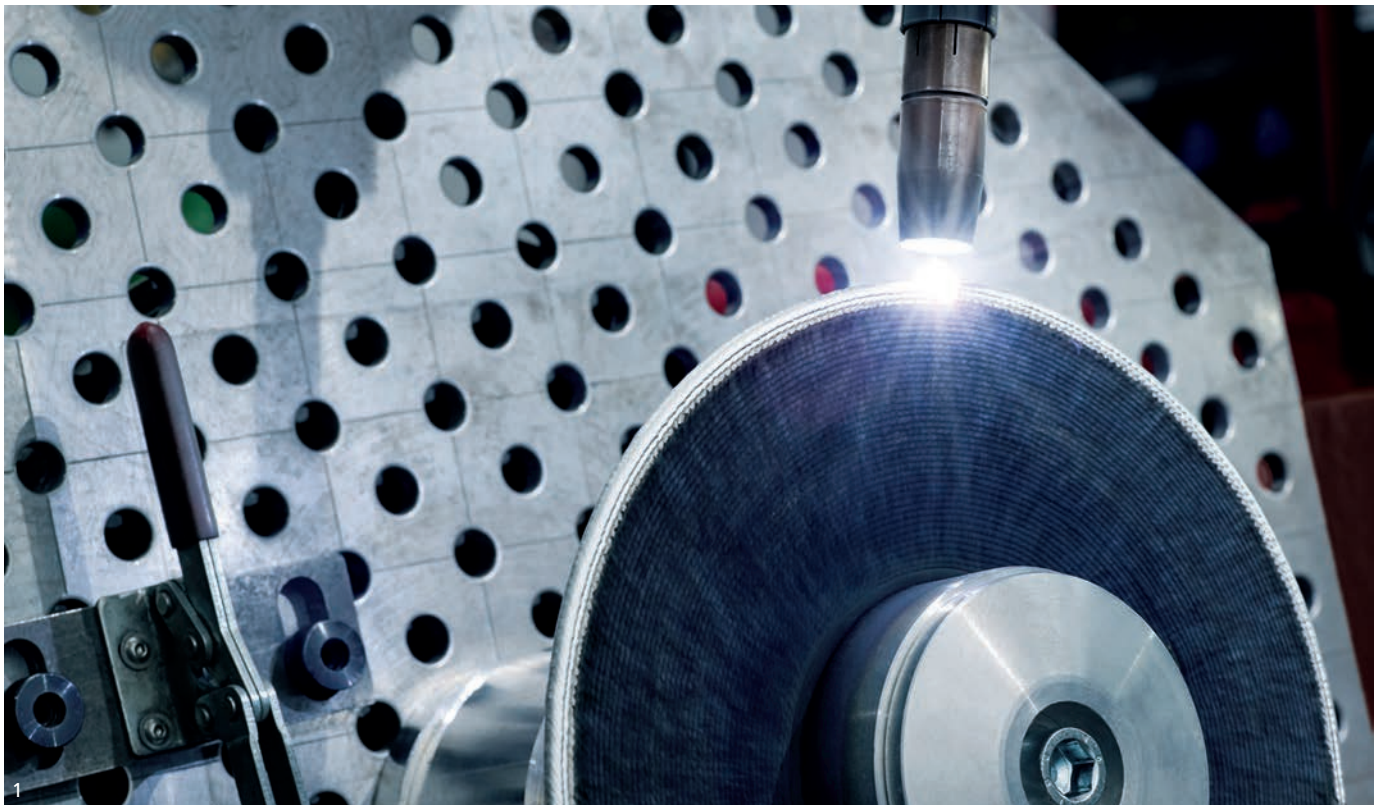
Mit Sicherheit.

**Edelstahl Verbindungstechnik
von PH.**

PH Industrie-Hydraulik GmbH & Co. KG
Wuppermannshof 8, 58256 Ennepetal, Germany
Tel. +49 (0) 2339 6021, Fax +49 (0) 2339 4501
info@ph-hydraulik.de, www.ph-hydraulik.de



PH-Katalog als App
für Android oder iPad



ADDITIVE FERTIGUNG AUF DRAHT

Ende vergangenen Jahres fiel der Startschuss für das COMET-Projekt „We3D“. Seither forscht ein Konsortium unter der Leitung des LKR – Leichtmetallkompetenzzentrum Ranshofen an der sogenannten drahtbasierten additiven Fertigung.

Großer Erfolg für das LKR – Leichtmetallkompetenzzentrum Ranshofen des AIT – Austrian Institute of Technology: Mit der Förderzusage für das COMET-Projekt „We3D“ (Wire-based additive manufacturing – materials and technologies – for 3D metal structures of the future) wird ein umfassendes Forschungsvorhaben im Bereich der industriellen additiven Fertigung

realisiert. Unter der Leitung des LKR wird ein breit aufgestelltes Konsortium aus Forschungs- und Industriepartnern in den kommenden Jahren das sogenannte „Wire-based Additive Manufacturing“ (WAM) auf eine neue Stufe heben.

ADDITIVE MANUFACTURING ALS FERTIGUNGSVERFAHREN DER ZUKUNFT

Additive Manufacturing (AM) steht für ein neuartiges Fertigungsverfahren, bei dem ein Bauteil, basierend auf 3D-Konstruktionsdaten durch definierten Materialauftrag von Pulvern oder Drähten schichtweise hergestellt wird. Im Vergleich zur herkömmlichen, subtraktiven Herangehensweise bei der Bauteilherstellung hat die Technologie v. a. in Hinblick auf Kosten- und Ressourceneffizienz enormes Potenzial – ins- ➤



WIRE-BASED ADDITIVE MANUFACTURING

»Mit We3D wollen wir Wire-based Additive Manufacturing auf eine neue Stufe heben: mit innovativen Drahtwerkstoffen, neuartigen Prozess-, Sensor-, Steuerungs- und Regelungstechnologien und validierten Softwaretools zur Prozesssimulation.«

Dr. Stephan Ucsnik, Thematic Coordinator Material based design/Light Metals Technologies Ranshofen

Rastbolzen mit Sensor zur Positionsabfrage

Edelstahl, mit und ohne Rastsperr



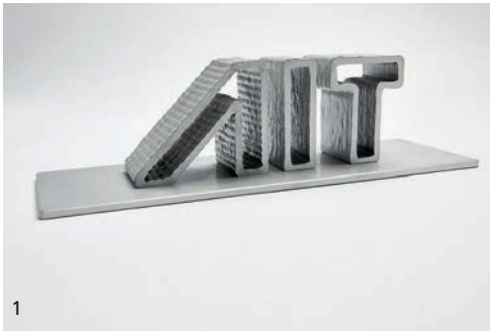
Rastbolzen erfüllen oftmals Sicherheitsaufgaben. Der Rastbolzen GN 817.6 verfügt zudem sogar über einen Sensor zur Abfrage der Raststellung.

- ein integrierter Sensor meldet den Rastzustand des Rastbolzens
- Schaltzustand wird zusätzlich über eine LED am Sensor angezeigt
- Raststift-Durchmesser 4-16 mm; Gewinde-Durchmesser M8-M24 (Standard-Rastbolzen, kann problemlos ersetzt werden)



ELESA+GANter ist ein weltweites Vertriebs-Joint-Venture, das gegründet wurde, um die breiteste Produktpalette von Maschinennormteilen für die Maschinenbauindustrie anzubieten. Hochzuverlässige Produkte, die reibungslosen Betrieb mit einem einmaligen Design gewährleisten, repräsentieren den einzigartigen Qualitätskodex von ELESA+GANter.





» besondere in Bezug auf die drastische Verkürzung von Fertigungs- und Produktentwicklungszyklen sowie die Reduktion des notwendigen Materialeinsatzes.

Ein Verfahren, welches zur additiven Fertigung von Metallen verwendet wird, ist die sogenannte „Drahtbasierte Additive Fertigung“ – auch „Wire-based Additive Manufacturing“. Dabei wird herkömmliches Standardschweißequipment so adaptiert, dass damit eine Bauteilherstellung durch direkten Metallauftrag aus Schweißdrähten bei vergleichsweise hohen Aufbauraten und theoretisch unbegrenzter Bauteilgröße möglich wird. Am LKR – Leichtmetallkompetenzzentrum Ranshofen werden sowohl Standardschweißzusätze auf Aluminium- und Magnesiumbasis als auch hauseigen entwickelte und hergestellte Sonderdrähte verarbeitet.

ADDITIVE FERTIGUNG DER NÄCHSTEN GENERATION

Wire-based Additive Manufacturing (WAM) gilt als künftige Schlüsseltechnologie, bei der Schweißdrähte für den schichtweisen Aufbau großer 3D-Teile verwendet werden, die mit pulverbasierten AM-Technologien nicht hergestellt werden können. WAM kombiniert die Vorteile neuester Schweißtechnologien, Roboterautomatisierung, computergestützter Konstruktion und Fertigung. So können große 3D-Bauteile aus neuen WAM-tauglichen Schweißdrähten aus Aluminium und Magnesium material- und energieschonend, hochqualitativ, kosten- und zeiteffizient gefertigt werden.

Im Rahmen des COMET-Projekts „We3D“ soll WAM nun entsprechend weiterentwickelt werden: Ziel des Forschungsvorhabens mit einem Gesamtvolumen von zirka 5,3 Mio. Euro ist es, die Technologie für neue Anwendungen in unterschiedlichsten Industriefeldern – wie dem Automobilsektor, der Luft- und Raumfahrt oder dem Maschinenbau – weiterzuentwickeln. „Mit We3D wollen wir Wire-based Additive Manu-

facturing auf eine neue Stufe heben: mit innovativen Drahtwerkstoffen, neuartigen Prozess-, Sensor-, Steuerungs- und Regelungstechnologien und validierten Softwaretools zur Prozesssimulation“, erklärt Stephan Ucsnik, Thematischer Koordinator und Einreich-Verantwortlicher am LKR. „So eröffnen wir für dieses Fertigungsverfahren völlig neue Anwendungsfelder in den Bereichen Luftfahrt, Oil & Gas, Automotive und Eisenbahn. Durch die Weiterentwicklung von WAM leisten wir mit We3D einen entscheidenden Beitrag zu einer prosperierenden, modernen, wettbewerbsfähigen und klimaneutralen Wirtschaft – ganz im Einklang mit den Zielen des European Green Deal für 2050.“

BO

INFO-BOX

COMET: Zusammenarbeit von Industrie und Forschung

Das Programm COMET Competence Centers for Excellent Technologies fördert den Aufbau von Kompetenzzentren, deren Herzstück ein von Wirtschaft und Wissenschaft gemeinsam definiertes Forschungsprogramm auf hohem Niveau ist. Dies soll neue Forschungsimpulse setzen, zu verstärktem Technologietransfer führen und die Innovationsfähigkeit der Unternehmen stärken. Dadurch sollen neue Produkt-, Prozess- und Dienstleistungsinnovationen entstehen. In diesem Sinne stellt COMET einen wesentlichen Faktor zur Stärkung des Forschungsstandorts und des Wirtschaftsstandorts Österreich dar.

Das COMET-Programm wird vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) und vom Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW), sowie im Fall von We3D von den Bundesländern OÖ, NÖ, Stmk, Wien und 16 Wirtschaftspartnern finanziert.

PRI:LOGY SYSTEMS GMBH

Seit Anfang 2020 lieferbar – LINETRAXX® SensorPRO Differenzstrom-Überwachungsgeräte.

Smart. Flexibel. Zukunftssicher.

■ Vor dem Hintergrund von Leitthemen wie Industrie 4.0 und Internet der Dinge (IoT) werden mittlerweile meist hochflexible Lösungen gefordert, die einen weiten Leistungsbereich abdecken. Außerdem kommt in den Märkten zunehmend der Wunsch nach smarten Sensoren auf, die sich einfach und schnell in bestehende Anlagen und Systeme integrieren lassen. Eine wesentliche Anforderung an die Produkte ist daher die Fähigkeit, kommunizieren zu können – und zwar möglichst über universelle Schnittstellen und Protokolle. Damit aus den Messdaten ein Mehrwert in Richtung vorbeugender Instandhaltung und Hochverfügbarkeit generiert werden kann, müssen die Sensoren dazu in der Lage sein, sämtliche Werte und Zustände an übergeordnete Monitoring-Lösungen zu übertragen, in denen diese ausgewertet und interpretiert/weiterverarbeitet werden. Zusätzlich gewinnt auch die Granularität der Daten an Bedeutung, sodass in modernen Anlagen häufig eine Vielzahl von möglichst kleinen und einfachen Sensoren zum Einsatz kommt.

Zwei Serien für Differenzstromüberwachung

Als Antwort auf diese Anforderungen kann die Firma PRI:LOGY Systems GmbH nun seit Anfang 2020 zwei Serien im Bereich der Differenzstromüberwachung anbieten: zum einen eine modulare Serie für den flexiblen Einsatz in der Industrie und Gebäudetechnik, zum anderen eine kompakte Serie für den Einsatz in Endstromkreisen, beide vom Hersteller BENDER.

Die modulare Serie erneuert und erweitert das BENDER-Portfolio im Bereich der Differenzstromüberwachung und der Messstromwandler um neue Sensoren und Geräte zur Messwerterfassung und -auswertung. Die-



se Sensoren und Geräte bestehen jeweils aus zwei Komponenten: einem Wandlermodule (ohne elektronische Elemente) und einem Elektronikmodul, welches die Intelligenz beinhaltet. Das Elektronikmodul sitzt dabei direkt auf dem Wandlermodule und bildet mit diesem eine funktionale Einheit.

Durch die Modularität entsteht ein zukunftssicheres System, da durch Tausch der Elektronikmodule relativ einfach ein Upgrade (z. B. auf neue Schnittstellen) oder eine Reparatur erfolgen kann, während der Wandlerkern in der Anlage verbleiben kann.

Allstromsensitives RCM-Überwachungsmodul mit Wandlerunterteil

Mit diesen modularen Geräten von BENDER bietet PRI:LOGY Systems seit März 2020 smarte einkanale Lösungen für den Maschinen- und Anlagenbau zum direkten Einsatz im Endstromkreis der Maschinen. Die Standard-Modbus-Schnittstelle ermöglicht eine Anbindung an übergeordnete Systeme, wie eine SPS, mit denen eine permanente Überwachung realisiert werden kann.

Mit der modularen Lösung kann man über RS-485 mit Modbus RTU kommunizieren. Durch präzise Messungen in einem weiten Bereich und Unempfindlichkeit gegenüber hohen Lastströmen sind die modularen Geräte insbesondere für MRCD und Brandschutz-Applikationen geeignet.

Fazit

Mit den neuen Features, der offenen Kommunikation, der modularen und kompakten Bauweise sowie der Erfüllung neuester Normenstände sind die smarten Sensoren der beiden Serien durch ein hohes Maß an Flexibilität gekennzeichnet und damit zukunftssicher in der enormen Vielfalt moderner Applikationen einsetzbar. Diese Geräteserie wird bereits erfolgreich in vielen Branchen eingesetzt.



RÜCKFRAGEN & KONTAKT

Pri:Logy Systems GmbH

4061 Pasching, Neuhauserweg 12

Tel.: +43/7229/902 01

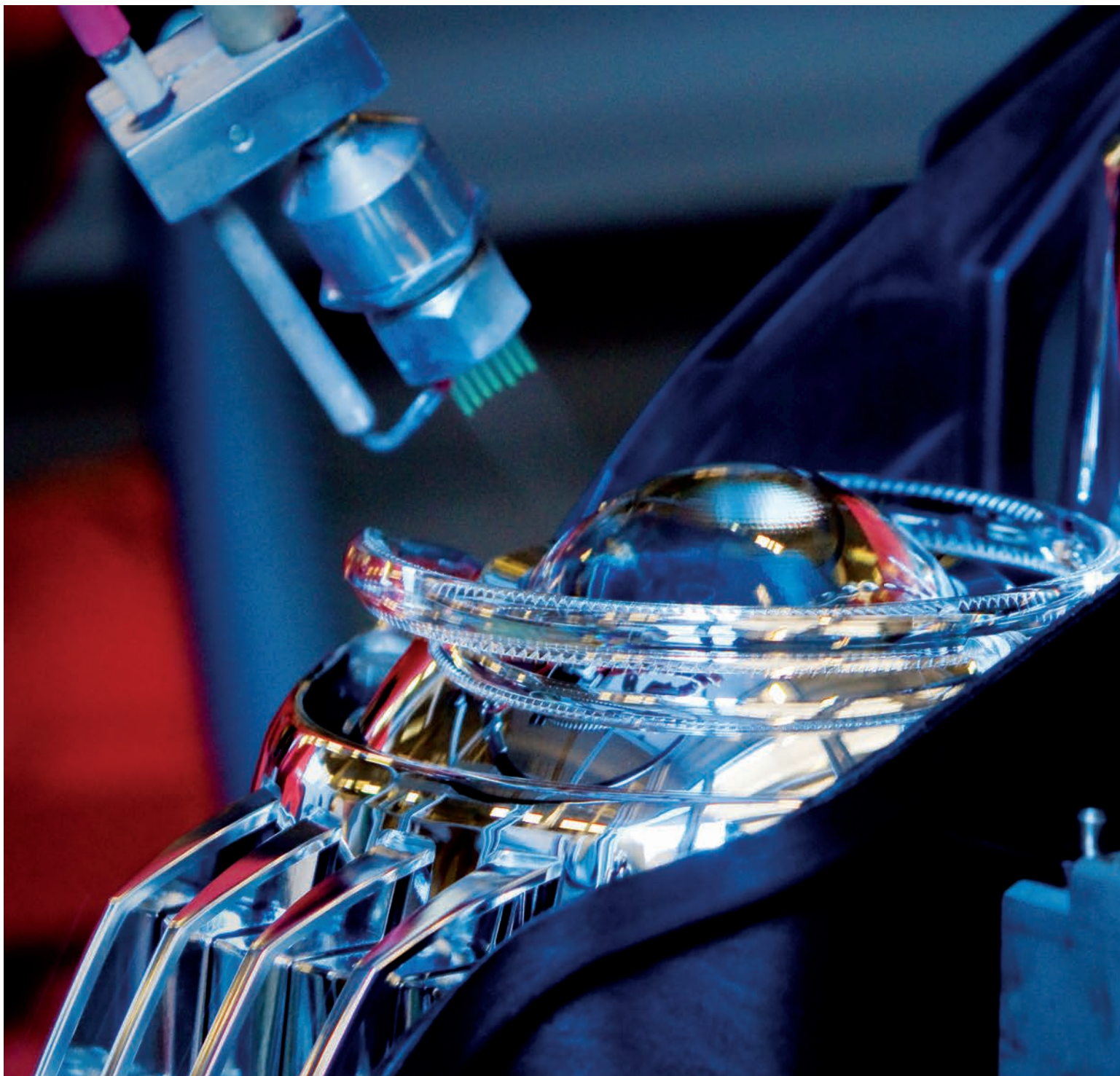
Fax: +43/7229/902 51

office@prilogy-systems.at

www.prilogy-systems.at



Leitbetrieb
Österreich



RISIKO FÜR INDUSTRIEAUFSCHWUNG

Der starke Anstieg der Preise in den letzten Monaten und das verringerte Angebot bei hoher Nachfrage führten zu einer hoher Volatilität am Stahlmarkt. Die metalltechnische Industrie sieht den erwarteten Aufschwung damit gefährdet.



Der Fachverband Metalltechnische Industrie sieht durch die aktuellen Entwicklungen am Stahlmarkt den bevorstehenden Aufschwung in der Industrieproduktion gefährdet. Das aktuelle Konjunkturbarometer für die metalltechnische Industrie zeigt kürzlich leicht steigende Produktionserwartungen für die nächsten Monate. Laut einer Blitzbefragung in der Branche investieren 77 Prozent der Unternehmen heuer mehr oder zumindest gleich viel wie im letzten Jahr. Die Zeichen stehen auf Erholung. Gleichzeitig birgt die aktuelle Entwicklung am Stahlmarkt hohe Risiken für den erwarteten Aufschwung. Christian Knill, Obmann des Fachverbands Metalltechnische Industrie, zeigt sich besorgt: „Wir stecken derzeit in einer Zwickmühle. In einigen Sektoren im Stahl- und Maschinenbau gibt es eine an sich gute Auftragslage mit hohem Produktionspotenzial. Aber es mangelt an ausreichend Stahlkapazitäten und die Preise entwickeln sich sehr volatil. Außergewöhnlich hohe Preissteigerungen in den letzten Monaten machen eine mittelfristige Planung schwierig.“

STAHLPREISINDEX GESTIEGEN

Bei den Stahlpreisen hat sich in den letzten Monaten eine gefährliche Entwicklung ergeben. Stahlverarbeitende Betriebe berichten von sprunghaften Preisanstiegen um bis zu 50 Prozent und mehr – und das teilweise innerhalb weniger Wochen.

Der Stahlpreisindex der Statistik Austria stieg in den Monaten November 2020 bis Jänner 2021 um 21,7 Prozent, allein von Dezember 2020 bis Jänner 2021 legte der Index um 17,7 Prozent zu. Die Steigerungen betreffen fast alle Stahlsorten, vor allem auch Stahlbleche und Laserzuschnitte für den Stahl- und Maschinenbau.



IN DER ZWICKMÜHLE

»Einzelne Bereiche verzeichnen bereits seit einigen Monaten eine stabile Nachfrage. Dem stehen nun unverhältnismäßig hohe und volatile Preise sowie mangelnde Kapazitäten gegenüber.«

Christian Knill, Obmann der Metalltechnischen Industrie



VIELFÄLTIGE URSACHEN FÜR MARKTVERWERFUNGEN

Die Verwerfungen am internationalen Stahlmarkt haben unterschiedliche Ursachen, der Hauptgrund liegt aber in der Corona-Krise. Mit den ersten Lockdowns im März 2020 kam es zu deutlichen Kapazitätsreduktionen in der globalen Stahlproduktion. Diese nachvollziehbare Reaktion der Stahlhersteller führte zu einer Verknappung des Stahlangebots. Bereits im Spätsommer 2020 kam es aber wieder zur Erholung einzelner Branchen, etwa der Bauindustrie, und hohen Steigerungsraten bei der Nachfrage aus China, wo die Industrieproduktion seit Monaten auf hohem Niveau läuft. Das verringert die Möglichkeiten, Stahl aus Asien zu importieren, da sehr viel davon lokal benötigt wird. Außerdem erleben wir derzeit eine Explosion der Übersee-Frachtkosten durch einen Mangel an Frachtcontainern. Auch das trägt zur derzeitigen Knappheit am Markt bei. Die Corona-Entwicklungen im Herbst lieferten wieder etwas negativere Aussichten und damit weniger Anreiz, Kapazitäten breiter hochzufahren, auch wenn es zu Nachholeffekten, etwa in der Automobilindustrie kam.

UNÜBERSCHAUBARE LAGE

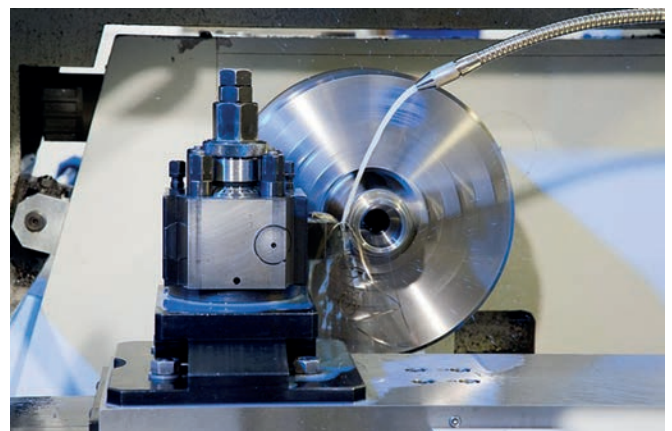
Die europäische Stahlvereinigung EUROFER rechnet für 2020 mit einem Rückgang des Stahlverbrauchs um 13 Prozent. Für 2021 hingegen erwartet sie eine Steigerung um 13,3 Prozent, damit wäre der Rückgang bereits heuer fast wieder wettgemacht. Auch bei den Rohstoffen zeigte sich eine ähnliche Entwicklung: Die Minenproduktion wurde zurückgefahren, das führte zu enormen Preissteigerungen etwa bei Eisenerz von bis zu 40 Prozent von November 2020 bis Jänner 2021. Diese volatilen Entwicklungen betrafen in der Folge auch den Stahlhandel, der wiederum von den Erwartungen und Aufträgen der Unternehmen abhängt. Alles in allem eine sehr unüberschaubare und gefährliche Lage, die den zu erwartenden Aufschwung in der Industrieproduktion gefährdet. Denn Industriebetriebe brauchen vor allem Planbarkeit für die Produktion ebenso wie für die Preiskalkulation.

APPELL AN STAHLHERSTELLER: KAPAZITÄTEN RASCH ERHÖHEN

Die Metalltechnische Industrie appelliert daher an die Stahlhersteller in Europa, die Kapazitäten rasch wieder Schritt für Schritt hochzufahren. Die voestalpine hat kürzlich begonnen, ihre Stahlproduktion in Österreich wieder zu erhöhen. Das wird von der Metalltechnischen Industrie als positives und wichtiges Zeichen gedeutet. „Wir sehen in der Metalltechnischen Industrie klare Signale für ein neues Wachstum aus dieser Krise hinaus. Einzelne Bereiche verzeichnen bereits seit einigen Monaten eine stabile Nachfrage. Dem stehen nun unverhältnismäßig hohe und volatile Preise sowie mangelnde Kapazitäten gegenüber. Diese Zwickmühle gilt es, rasch aufzulösen, indem Stahlhersteller und Stahlverarbeiter gemeinsam mitwirken, wieder ein Gleichgewicht in den Markt zu bringen. Wir appellieren daher an unsere Marktpartner in Europa, die Kapazitäten wieder zu erhöhen“, schildert Christian Knill die Situation.

STÄRKUNG DER EUROPÄISCHEN INDUSTRIE

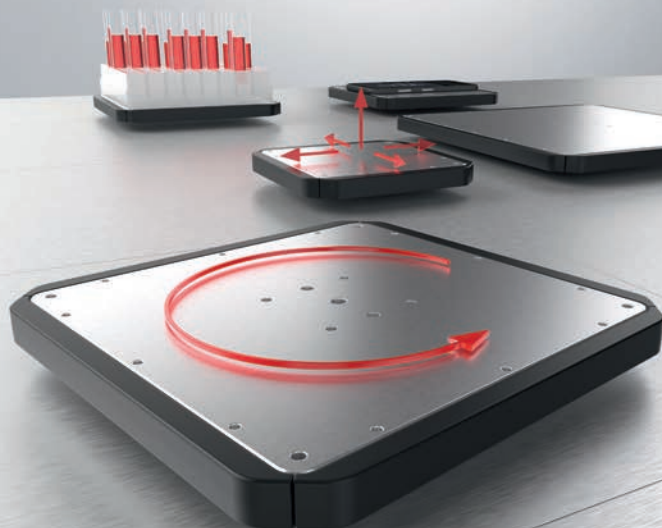
Knill sieht aber auch die europäische Union und ihre Mitgliedsländer gefordert. Denn mittlerweile finden rund 72 Pro-



Fotos: Fachverband Metalltechnische Industrie

XPlanar®: Schwebend, kontaktlos, intelligent!

Freie 2D-Produktbewegung mit bis zu 6 Freiheitsgraden



	Schwebende Planarmover		Kippen um bis zu 5°
	Skalierbare Nutzlast		Heben um bis zu 5 mm
	360° Rotation		Dynamisch mit bis zu 2 m/s

zent der weltweiten Rohstahlproduktion in Asien statt, in Europa werden nur noch 16 Prozent produziert, in Nord- und Südeuropa an die 9 Prozent, der Rest verteilt sich auf andere Regionen. In Europa geht die Tendenz weiter nach unten. Es gilt deshalb, die Rahmenbedingungen für den Aufschwung industriefreundlich zu gestalten und die europäische Stahlindustrie generell zu stärken. „Instrumente wie Kurzarbeit und Investitionsförderungen sind wichtig zur Absicherung der Stahlindustrie in Europa. Wir müssen eigene Kapazitäten in Europa haben, um nicht gänzlich von Produkten aus China oder den USA abhängig zu sein. Gleichzeitig müssen Handelshemmnisse beseitigt werden. Die EU sollte daher auch Maßnahmen setzen, damit Stahlimporte für unsere Branche leichter möglich sind, wenn die europäischen Hersteller die Nachfrage in Europa nicht decken können“, so Knill abschließend. **VM**

INFO-BOX

Über die metalltechnische Industrie

Die metalltechnische Industrie ist Österreichs stärkste Branche. Über 1.200 Unternehmen aus den Industriezweigen Maschinenbau, Anlagenbau, Stahlbau, Metallwaren und Gießerei bilden das Rückgrat der heimischen Industrie. Die exportorientierte Branche ist mittelständisch strukturiert, besteht zu mehr als 85 Prozent aus Familienbetrieben und ist für ein Viertel aller österreichischen Exporte verantwortlich. Zahlreiche Betriebe sind Weltmarktführer und „Hidden Champions“.

Die metalltechnische Industrie beschäftigt direkt mehr als 134.000 Menschen und sichert damit indirekt an die 250.000 Arbeitsplätze in Österreich. Sie erwirtschaftete 2020 einen Produktionswert von rund 34 Milliarden Euro. Der Fachverband Metalltechnische Industrie, ein Zusammenschluss der ehemaligen Fachverbände Maschinen- und Metallwarenindustrie sowie Gießereiindustrie, zählt zu den größten Wirtschafts- und Arbeitgeberverbänden Österreichs und ist eine eigenständige Organisation im Rahmen der Wirtschaftskammer Österreich.

www.metalltechnischeindustrie.at

www.beckhoff.com/xplanar



- XPlanar eröffnet neue Freiheitsgrade im Produkthandling: Frei schwebende Planarmover bewegen sich über individuell angeordneten Planarkacheln auf beliebig programmierbaren Fahrwegen.
- Individueller 2D-Transport mit bis zu 2 m/s
 - Bearbeitung mit bis zu 6 Freiheitsgraden
 - Transport und Bearbeitung in einem System
 - Verschleißfrei, hygienisch und leicht zu reinigen
 - Beliebiger Systemaufbau durch freie Anordnung der Planarkacheln
 - Multi-Mover-Control für paralleles und individuelles Produkthandling
 - Voll integriert in das leistungsfähige PC-basierte Beckhoff-Steuerungssystem (TwinCAT, PLC IEC 61131, Motion, Measurement, Machine Learning, Vision, Communication, HMI)
 - Branchenübergreifend einsetzbar: Montage, Lebensmittel, Pharma, Labor, Entertainment, ...

New Automation Technology **BECKHOFF**



NEUER METALL-STANDORT

Hartl Metall und Rosensteiner legen den Grundstein für ihre innovative Firmenzentrale, die sie gemeinsam errichten und betreiben werden. Die Kooperation vereint die Kompetenzen zweier Metalltechnik-Unternehmen an einem Standort.

Nach einer intensiven Planungsphase erfolgte am 22. Februar der lang ersehnte Spatenstich: Unter Beifall von Wirtschaftskammerpräsidentin Doris Hummer, Wirtschaftslandesrat Markus Achleitner und Bürgermeister Karl Schneckenleitner setzten die beiden Geschäftsführer Martin Hartl und Andreas Rosensteiner den ersten Meilenstein für das Kooperationsprojekt,

das die Metalltechnikbetriebe Hartl Metall und Rosensteiner künftig an einem Standort vereint.

MODERNES, ÖKOLOGISCHES GEBÄUDE

Der Baugrund für die neue Firmenzentrale umfasst eine Fläche von 16.500 m² und liegt im Gemeindegebiet von Waldneukirchen, mit idealer Verkehrsanbindung an die B 122. Das geplan-



Bild oben: GF Andreas Rosensteiner, Architekt Daniel Rechberger, LIM Fritz Danner, Landesrat Markus Achleitner, WKOÖ-Präsidentin Doris Hummer, GF Martin Hartl, Bürgermeister Karl Schneckenleitner (v. l. n. r.)

Bild links: Die Geschäftsführer Martin Hartl, links, und Andreas Rosensteiner bei der Unterzeichnung des Kaufvertrages für das neue Grundstück

ERFOLGSWEG DURCH KOOPERATION

»Zwei Familienunternehmen, die überlegen, wie sie gemeinsam davon profitieren, wenn sie zusammenarbeiten – wir als Wirtschaftskammer sind überzeugt, dass dieses Konzept gerade für mittelständische Produktionsbetriebe ein Erfolgsweg sein kann, und deshalb unterstützen wir hier tatkräftig.«

WKOÖ-Präsidentin Doris Hummer

te Gebäude weist eine Nutzfläche von 5.300 m² auf und fügt sich harmonisch ins Gelände ein. Mit jeweils 2.000 m² Produktionsfläche steht den beiden Unternehmen am neuen Standort doppelt so viel Platz zur Verfügung wie bisher. Der Fokus bei der Grundrissplanung lag auf einem möglichst durchdachten Konzept für den Gebäudemitteltrakt, den beide gemeinsam nutzen. Auf 900 m² befinden sich Besprechungs-, Sozial- und Aufenthaltsräume sowie ein Veranstaltungsbereich. Zusätzlich entsteht ein begrünter Innenhof, der das ausgeklügelte Belichtungskonzept um das nötige Tageslicht ergänzt.

KOOPERATION IST TRUMPF

Für Wirtschaftskammerpräsidentin Doris Hummer ist der innovative Schulterschluss von Hartl Metall und Rosensteiner ein Paradebeispiel für die oberösterreichische Wirtschaft: „Zwei Familienunternehmen, die überlegen, wie sie gemeinsam davon profitieren, wenn sie zusammenarbeiten – wir als Wirtschaftskammer sind überzeugt, dass dieses Konzept gerade für mittelständische Produktionsbetriebe ein Erfolgsweg sein kann, und deshalb unterstützen wir hier tatkräftig.“ Wirtschaftslandesrat Markus Achleitner bezeichnete den Spatenstich als „Freudentag“ in schwierigen Zeiten: „Gerade jetzt braucht es junge Unternehmer, die Mut haben, ihre Ärmel hochkrepeln, die

nicht jammern, sondern tun.“ Und auch er unterstrich die Wichtigkeit von Partnerprojekten in der oberösterreichischen Wirtschaft: „Kooperation ist Trumpf – ein Best-Practice-Beispiel, an dem sich viele Betriebe eine Scheibe abschneiden können und mit dem uns die Unternehmen zeigen, dass man gemeinsam einfach doppelt so stark ist.“ Noch im März werden die Bauarbeiten für das Kooperationsprojekt starten. Als nächster großer Meilenstein soll die Gebäudehülle noch im Herbst stehen. Im Winter folgt der Innenausbau und schon im Frühjahr 2022 wollen beide Betriebe am neuen Standort einziehen. **VM**

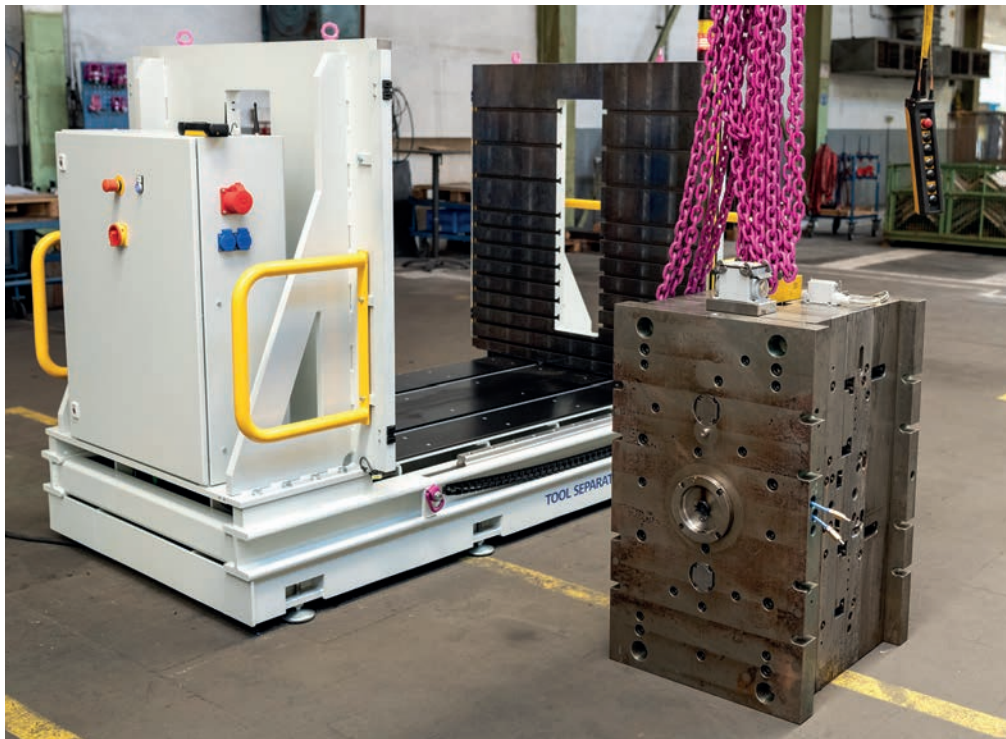
INFO-BOX

Über Hartl Metall und Rosensteiner

Hartl Metall aus Waldneukirchen in Oberösterreich wurde 1980 gegründet und betreibt seit 2005 einen zweiten Standort in Steyr. Das Unternehmen beschäftigt 35 Mitarbeiter und erzielte 2020 einen Jahresumsatz in Höhe von fast sechs Millionen Euro. Der Fokus des modernen Schlossers für Gewerbe und Industrie liegt auf Stahl- und Metallbau, Industrietechnik, Schweißtechnik, Brückenkonstruktionen sowie auf Service und Maintenance. Die Rosensteiner GmbH mit Sitz in Steinbach an der Steyr, gegründet 1982 als Schlosserei, ist heute eines der führenden Unternehmen im Bereich der Klauenpflegestände und vielseitigen Transportsysteme für landwirtschaftliche Trägerfahrzeuge – und dies weit über die österreichischen Grenzen hinaus. Das Unternehmen beschäftigt 25 Mitarbeiter und erzielte 2020 einen Jahresumsatz von knapp vier Millionen Euro bei einem Exportanteil von über 50 Prozent.

www.hartl-metall.at, www.rosensteiner.at

Fotos: Hartl Metall (1+2), Erwin Krimminger (3)



TOOL SEPARATOR

Damit stundenlanges Öffnen von Werkzeugen der Vergangenheit angehört, entwickelte das deutsche Unternehmen RUD einen neuen Werkzeugöffner, der nicht nur die Prozesse optimiert, sondern auch die Arbeitssicherheit im Betrieb.

Händisches Öffnen von tonnenschweren Werkzeugen mit Vorschlaghammer und Montiereisen ist die Kehrseite der Fertigungsmedaille. Um dieses Prozedere sicherer und vor allem auch schneller zu gestalten, hat der deutsche Antriebsspezialist RUD den neuen Tool Separator entwickelt. Er öffnet Spritz-, Stanz- und Umformwerkzeuge in wenigen Sekunden und revolutioniert damit einmal mehr die Abläufe in der Fertigung, Wartung

DIE NACHFRAGE IST GROSS, DENN:

»Oft werden in den Betrieben tonnenschwere Werkzeuge von Hand geöffnet, am Kran und mit Vorschlaghammer und Montiereisen. Das kann, je nach Werkzeug, von einer halben Stunde bis zu drei Stunden dauern und bis zu drei Mitarbeiter gleichzeitig in Anspruch nehmen.«

Anne Kühling, Produktmanagerin bei RUD

und Instandhaltung. Dank der optimierten Prozesse amortisiert sich der Tool Separator in unter einem Jahr. Nicht nur Betriebs- und Werkstattleiter sowie Controller können sich freuen, sondern auch Arbeitssicherheitsbeauftragte und Mitarbeiter. Denn das Arbeiten am neuen Werkzeugöffner ist besonders ergonomisch und sicher. Damit ist er die ideale Ergänzung zum Tool Mover Pro, dem Werkzeugwender von RUD. „Der Tool Separator ist ein echter Meilenstein für sicheres und effizientes Werkzeughandling“, betont Anne Kühling, Produktmanagerin im Bereich Fördern & Antreiben bei der RUD Ketten Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG. „Die Anfrage für unsere Neuentwicklung kam direkt aus dem Markt. Kein Wunder: Oft werden in den Betrieben tonnenschwere Werkzeuge von Hand geöffnet, am Kran und mit Vorschlaghammer und Montiereisen. Das kann, je nach Werkzeug, von einer halben Stunde bis zu drei Stunden dauern und bis zu drei Mitarbeiter gleichzeitig in Anspruch nehmen. Oder es werden andere Maschinen für das Öffnen des Werkzeugs belegt und ‚missbraucht‘, wie Spritz-



gussmaschinen oder Tuschierpressen. Das ist vor allem ineffizient und geht somit richtig in die Betriebskosten. Da musste dringend eine Lösung her“, so Kühlung weiter.

WERKZEUGE ÖFFNEN IN NUR WENIGEN SEKUNDEN

Genau diese bietet RUD jetzt mit dem Tool Separator. Statt drei Stunden und drei Mitarbeiter braucht der Tool Separator nur maximal fünf Minuten und eine Person für den gesamten Prozess. Der Werkzeugöffner von RUD arbeitet mit einer Öffnungs- und Schließkraft von 50 kN (entspricht 5 Tonnen). Eine SPS-Steuerung bietet einen intelligenten Betrieb. Kontrollierte Kraft und Geschwindigkeit sorgen für ein sanftes Öffnen und präzises Schließen der Werkzeughälften: Die Kraft lässt sich von theoretisch 0 bis 55 kN einstellen, die Geschwindigkeit von 0 bis 2.000 mm pro Minute.

NIEDRIGE ARBEITSHÖHE FÜR MEHR ERGONOMIE

Der Einsatz des Tool Separators schont dabei nicht nur die teuren Werkzeuge, sondern auch die Gelenke und Wirbelsäulen der Mitarbeiter. Denn bei einer nur 380 mm hohen Auflagefläche lässt es sich besonders ergonomisch arbeiten. Weiterer Vorteil: Nach dem kontrollierten Öffnen kann der Mitarbeiter direkt an den beiden Werkzeughälften auf dem Tool Separator arbeiten, für kleinere Reparaturen oder Instandsetzungen. Das wiederum reduziert Stillstandzeiten durch Instandsetzungsarbeiten. Die Sicherheit dabei ist immer garantiert. Denn solange sich ein Mensch zwischen den beiden Werkzeughälften befindet, lässt sich der Tool Separator nicht bedienen – weder per Knopf an der Maschine noch per Fernsteuerung.

KOMPAKTE BAUWEISE DURCH ELEKTRISCHEN ANTRIEB

Angetrieben wird der Tool Separator elektrisch über das innovative 2-in-1-Ketten-Antriebssystem Teccos Pi-Gamma von RUD, das speziell für horizontale und vertikale Anwendungen entwickelt wurde. Basis für das System ist eine Hochleistungs-Rundstahlkette, ebenfalls aus dem Hause RUD. Das Antriebssystem ist besonders kräftebeständig, wartungsarm und langlebig. „Mit seinem elektrischen Antrieb ist der Tool Separator eine echte Besonderheit, denn wir haben komplett auf die Hydraulik verzichtet. Diese braucht nämlich nicht nur mehr Wartung, sondern auch mehr Platz, wegen des zusätzlichen Hydraulikaggregats. Der Tool Separator hingegen ist ein kompaktes All-in-one-System“, erklärt Walter Lais, Konstrukteur bei der RUD Ketten Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG. „Durch die kompakte Bauweise erreichen wir die besonders niedrige Auflagefläche von 380 mm. Das bietet den Anwendern eine hervorragend ergonomische Arbeitshöhe.“

JEDEM WERKZEUG GEWACHSEN

Den Tool Separator fertigt RUD am Hauptsitz in Aalen als individuelle Sonderanfertigung „Made in Germany“. Der Prototyp ist ausgelegt für Werkzeuge bis zu 10 Tonnen, aber auch leichtere oder schwere Tools sind problemlos möglich. Der Tool Separator hat eine 1.300 mm x 1.300 mm große Aufspannplatte, eine 380 mm hohe Gleit- und Auflagefläche. „Im Prinzip ist hier alles möglich: Wir können die Maschine so einstellen, dass sie kleinere und größere Gewichte, Kräfte und Distanzen zwischen den Aufspannplatten handhaben kann. Auch die Platten selbst können wir je nach Anforderung



rung verändern“, betont Lais. Für einen flexiblen Einsatz im Betrieb ist der Tool Separator mobil per Kran verfahrbar. Für ein hohes Maß an Arbeitssicherheit sorgen neben dem automatischen Bedienstopp, sobald sich Menschen auf dem Tool Separator befinden, auch optionale Anbauteile wie ein Schutzbügel. Um die Sicherheit des Arbeitsumfelds zu optimieren, stehen ein Lichtvorhang oder auch ein Schutzzaun zur Verfügung. Über Bediengeräte per Funksteuerung lässt sich der Werkzeugöffner bequem von außerhalb der Gefahrenzone bedienen.

DREAM-TEAM FÜRS WERKZEUGHANDLING: TOOL MOVER PRO UND TOOL SEPARATOR

Mit der neuen Generation des Werkzeugwenders Tool Mover Pro sorgte RUD bereits für eine coole Wende in der Werkzeugwartung. Der Tool Separator ist die konsequente Ergänzung dazu. „Mit dem Tool Mover Pro und jetzt dem Tool Separator bieten wir das Dream-Team schlechthin für prozess- und kostenoptimiertes sowie sicheres und ergonomisches Werkzeughandling. Und das in den unterschiedlichsten Bereichen: vom Werkzeugbau über die Bereiche Stanz- und Biegetechnik, Alu-Druckguss und Spritzguss bis hin zu Automotive, Verpackungen und Behälter“, betont Anne Kühling. „Zwei separate Maschinen helfen auch, die Wartezeiten der Mitarbeiter zu minimieren, da unabhängig voneinander gearbeitet werden kann.“

VM



INFO-BOX

Über RUD

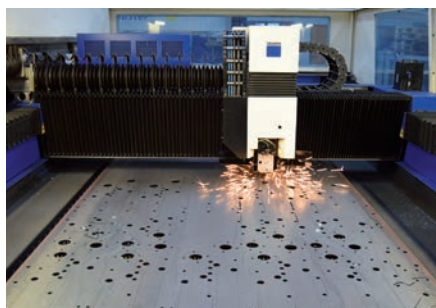
Die RUD Ketten Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG, 1875 von Carl Rieger und Friedrich Dietz im schwäbischen Aalen gegründet, erzielt mit über 1.700 Mitarbeitern in über 120 Ländern einen jährlichen Umsatz von über 200 Millionen Euro. Im Bereich Reifenketten, Anschlagketten und Kettensysteme gilt RUD als Weltmarktführer. An Standorten u. a. in Deutschland, Australien, Brasilien, China, Indien, Rumänien und den USA produziert das Familienunternehmen getreu dem gruppenweiten Slogan „Tradition in Dynamic Innovation“ intelligente Lösungskonzepte mit Ketten und Bauteilen. Dazu zählen neben Anschlagmitteln und Gleitschutzketten auch Hebezeugketten- und Fördersysteme. Mit der Marke Erlau stellt das deutsche Traditionsunternehmen außerdem Reifenschutzketten und Objekteinrichtungen für den Innen- und Außenbereich her.

www.rud.com

HTU-DIRISAMER GMBH

Als langjähriger Spezialist in der Metallbearbeitung verfügt die HTU-Dirisamer GmbH über erfahrene Mitarbeiter, bestes Know-how und über das notwendige Werkzeug, um individuelle Ansprüche zu erfüllen.

Formvollendet, funktional & individuell



■ Die HTU-Dirisamer GmbH wurde aus dem Einzelunternehmen von Hubert Dirisamer im Frühjahr 2008 in Kematen am Innbach gegründet. Innerhalb kurzer Zeit platzte die Erstiniederlassung aus allen Nähten, und so übersiedelte der Familienbetrieb an seinen jetzigen Standort in Gunskirchen.

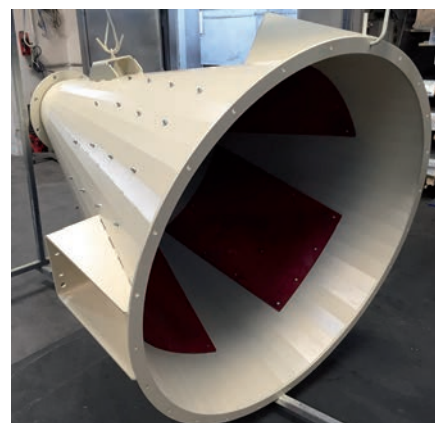
Heute zählt der 30 Mann starke Metallbearbeitungsspezialist zu den erfahrenen Anbietern der Branche. Mit der Mission kompetenter, flexibler und zeitgerechter Auftragsabwicklung setzt HTU-Dirisamer neue Maßstäbe in der individuellen Metallbearbeitung.

Starke Leistungen

Zu den besonderen Stärken des Unternehmens zählen Blechbearbeitung, Oberflächentechnik, Montage sowie Baugruppenfertigung. Vom individuellen Kleinauftrag bis hin zu Serienbauteilen wird jeder Auftrag erfüllt – just in time. Ein qualifiziertes Team und bestes technisches Equipment garantieren eine präzise und qualitativ hochwertige Abwicklung.

Als Komplettanbieter kümmert sich das Expertenteam von der Planung bis hin zur Montage um die Verwirklichung der Kundenwünsche.

Neben einem umfangreichen Maschinenpark zur Metallbearbeitung verfügt die HTU-Dirisamer GmbH über eine eigene Lackiererei und seit Oktober 2013 auch über eine automatisierte Laserschneidanlage sowie eine Abkantpresse der Marke Trumpf. Darüber hinaus ist der Familienbetrieb seit 2014 für tragende Stahlkonstruktionen nach EN 1090-2 bis EXC2 zertifiziert.



Qualität verpflichtet

Ein Unternehmen muss gute Qualität liefern, denn nur so kann ein Kunde zufrieden sein und es besteht die Möglichkeit der Werbung durch Mundpropaganda. Diesem Grundsatz zufolge stellt HTU-Dirisamer Schnelligkeit, Verlässlichkeit und hohe Qualitätsansprüche in den Fokus seines Leistungsangebots.

Zusammen mit umfassenden Serviceleistungen sorgt der Metallbearbeitungsspezialist für höchste Zufriedenheit. Namhafte Kunden wie Pöttinger, VAP Gruber Automation, Wildfellner Fördertechnik, Hierzer,

Pfeiffer Metallbau, ETA, Rübiger, Fill Gurten, Oberndorfer, SML – Maschinengesellschaft mbh, LET Sonnensegel u. v. m. vertrauen bereits auf die Fähigkeiten des Unternehmens.



METALLBEARBEITUNG. JUST IN TIME.

„Unser Team baut auf Erfahrung, Kompetenz und Motivation auf. Die Zusammensetzung macht es aus – so können Sie individuelle und qualitativ hochwertige Lösungen Ihrer Metallanforderungen erwarten. Just in time.“

Thomas Dirisamer,
Geschäftsführer HTU-Dirisamer GmbH

RÜCKFRAGEN & KONTAKT

HTU-DIRISAMER GMBH

4623 Gunskirchen, Liedering 4

Tel.: +43/7246/200 46

Fax: +43/7246/200 46-46

office@htu-dirisamer.at

www.htu-dirisamer.at



MIT DER KRAFT DER WÜSTENSONNE

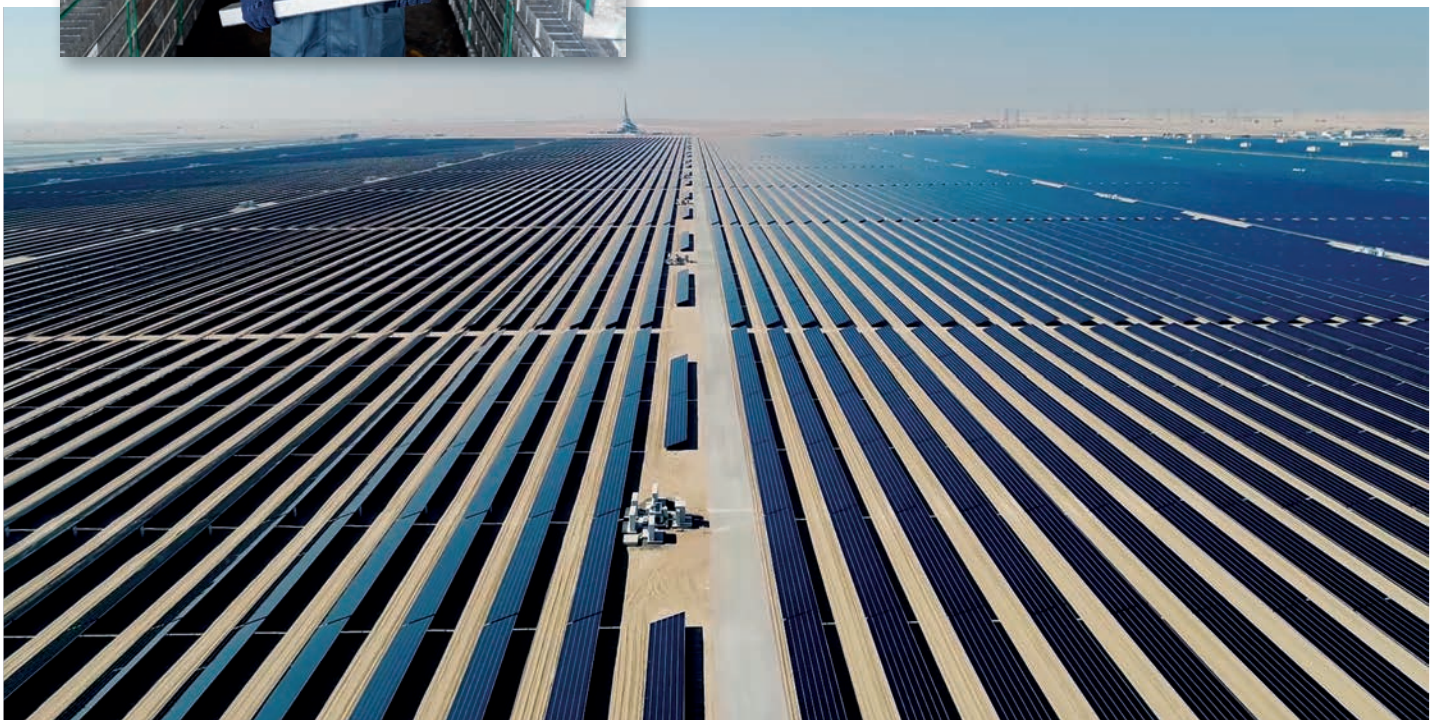
Da die Herstellung von Aluminium sehr energieintensiv ist, hat der Einsatz von Grünstrom erhebliches Potenzial bei der Reduktion der CO₂-Emissionen. Nahezu die Hälfte des jährlichen Bedarfs der Leichtmetallgießerei im BMW-Werk Landshut wird bereits aus mit Solarenergie hergestelltem Aluminium gedeckt.

Mit dem Trend zur E-Mobilität verschiebt sich der Anteil der CO₂-Emissionen im Lebenszyklus eines Fahrzeugs deutlich auf die vorgelagerte Wertschöpfung im Lieferantennetzwerk. Bei einem elektrifizierten Fahrzeug sind die CO₂-Emissionen in der Nutzungsphase deutlich geringer, während gleichzeitig die Herstellung von Batteriezellen oder Aluminium sehr ener-

gieintensiv ist. So würden ohne Gegenmaßnahmen die CO₂-Emissionen je Fahrzeug in der Lieferkette der BMW Group bis 2030 um mehr als ein Drittel steigen. Diesen Trend will das Unternehmen nicht nur stoppen, sondern sogar umkehren und die CO₂-Emission je Fahrzeug verglichen mit 2019 sogar um 20 Prozent senken. Mit den Lieferanten für die Batteriezellen der aktuellen, fünften Generation hat die BMW Group daher bereits vereinbart, dass für die Produktion der Batteriezellen ausschließlich Grünstrom verwendet wird.

WICHTIGER HEBEL ZUR REDUKTION VON CO₂-EMISSIONEN AUS DER ALUMINIUMSCHMELZE

Die BMW Group geht nun den nächsten, konsequenten Schritt, indem sie mit Grünstrom produziertes Aluminium bezieht. Denn mit dem Anstieg der E-Mobilität bekommt Aluminium eine zunehmende Bedeutung, da es als Leichtbaumaterial das hohe Gewicht der Batterien in den elektrifizierten Fahrzeugen



Fotos: BMW Group

teilweise kompensieren kann. Gleichzeitig ist die Herstellung von Aluminium sehr energieintensiv. Allein die Erzeugung des Stroms für die Herstellung des Primäraluminiums, also des direkt aus dem mineralischen Grundstoff Alumina hergestellten Aluminiums, ist für etwa 60 Prozent der Treibhausgasemissionen der weltweiten Aluminiumindustrie verantwortlich. Der Einsatz von Solarstrom ist damit ein wirksamer Hebel, um die mit der Aluminiumschmelze verbundenen CO₂-Emissionen zu reduzieren. Das mit Solarenergie hergestellte Aluminium wird in der Leichtmetallgießerei des BMW-Group-Werks Landshut zu Karosserie- und Antriebskomponenten weiterverarbeitet, wie sie beispielsweise auch für Elektroantriebe benötigt werden. Mit 43.000 Tonnen im Wert eines dreistelligen Millionen-Euro-Betrags deckt der Bezug des Solar-Aluminiums nahezu die Hälfte des jährlichen Bedarfs der Leichtmetallgießerei im Werk Landshut ab.

EIN GROSSER SCHRITT

»Wir gehen beim Thema Nachhaltigkeit voran und setzen unsere Nachhaltigkeitsziele konsequent um. Über 50 Prozent der CO₂-Ziele, die wir uns bis 2030 für das Lieferantennetzwerk gesetzt haben, können wir allein durch den Einsatz von Grünstrom erreichen. Die Verwendung von Solarstrom für die Produktion von Aluminium ist ein großer Schritt in diese Richtung.«

Dr. Andreas Wendt, Vorstand der BMW AG für Einkauf und Lieferantennetzwerk



SOLARPARK IN DER WÜSTE LIEFERT GRÜNSTROM FÜR DIE HERSTELLUNG VON ALUMINIUM

Mit Emirates Global Aluminium (EGA) verbindet die BMW Group eine langjährige Lieferbeziehung für Primäraluminium. EGA setzt nun als erstes Unternehmen der Welt auch Solarstrom für die kommerzielle Produktion von Aluminium ein und liefert dieses zunächst exklusiv an die BMW Group. Den Strom für die Produktion des für die BMW Group bestimmten Aluminiums bezieht EGA aus dem Mohammed-Bin-Rashid-Al-Maktoum-Solarpark in der Wüste außerhalb von Dubai. Betreiber des Solarparks, der in seiner Endausbaustufe der >>

MIT 5G IN DIE INDUSTRIELLE DIGITALISIERUNG

Huawei schließt weltweit über 1.000 5G-Verträge mit mehr als 20 verschiedenen Branchen ab und fördert mit seinen Partnern die digitale Entwicklung der Industrie.

Nach der industriellen Revolution kommt die industrielle Digitalisierung – und Huawei ist maßgeblich daran beteiligt: In enger Zusammenarbeit mit verschiedenen Bereichen der Industrie werden immer mehr 5G-Applikationen implementiert und gemeinsam mit lokalen Netzbetreibern der 5G-Roll-out vorangetrieben. Im vergangenen Jahr wurden insgesamt mehr als 300 5G-Netze in über 170 Ländern mithilfe von Huawei-Technologie gebaut. Außerdem arbeitet das Unternehmen mit Partnern aus dem Ökosystem an der Entwicklung von 5G-Endgeräten, um spezifische und individuelle Branchenanforderungen zu erfüllen. Großes Potenzial sieht Huawei auch in der gemeinsamen Anwendung von 5G-, Cloud- und AI-Technologien – insbesondere im Bereich der industriellen Fertigung. An einem Huawei-internen Bei-

spiel kann gezeigt werden, wie Unternehmen durch den Einsatz von 5G-Technologie die Produktivität steigern können: Bei der Smartphone-Produktion kann mit 5G und Cloud-basierten AI-Anwendungen eine intelligente Qualitätskontrolle implementiert werden. Das senkt die benötigte Zeit für die Kontrolle von 2 Minuten auf 6 Sekunden. Gleichzeitig wird der Produktionsertrag von 98 % auf 99,55 % erhöht. Insgesamt ist die Produktionseffizienz durch die zunehmende Automatisierung in der Huawei-Fabrik in den letzten Jahren um 300 % gestiegen. „Der 5G-Ausbau ist in Europa ein aktuelles Thema“, so Erich Manzer, Vice General Manager von Huawei Austria. „Aber auch in Entwicklungs- und Schwellenländern kann mit 5G und AI wirtschaftlicher und sozialer Fortschritt erzielt werden. Deswegen unter-



Erich Manzer, Vice General Manager, Huawei Austria

stützt Huawei lokale Netzbetreiber dabei, zahlreiche RuralStar-Basisstationen in abgelegenen Regionen zu installieren und so die Mobilfunkabdeckung zu erhöhen.“



RÜCKFRAGEN & KONTAKT

Huawei Technologies Austria GmbH
 IZD Tower 9th Floor
 Wagramer Straße 19, 1220 Wien
e.huawei.com/at

Anzeige • Foto: Alissar Najjar



» größte Solarpark der Welt werden soll, ist die Dubai Electricity and Water Authority. Sie lässt den nachhaltig erzeugten Strom durch Dritte zertifizieren und liefert ihn somit nachverfolgbar und transparent an EGA.

Abdunnasser Bin Kalban, Chief Executive Officer von EGA, sagte: „Wir freuen uns, dass die BMW Group der erste Kunde für das kohlenstoffarme CelestiAL-Aluminium von EGA ist. Aluminium ist leicht, stark und unendlich recycelbar. Deshalb spielt es eine wichtige Rolle bei der Entwicklung einer nachhaltigeren Gesellschaft und macht das moderne Leben erst möglich. Aber es kommt auch darauf an, wie nachhaltig Aluminium hergestellt wird. Solaraluminium ist ein Schritt nach vorne – es nutzt eine natürliche und reichlich vorhandene Energiequelle in unserer Wüstenumgebung, um ein Metall herzustellen, das für die Zukunft unseres Planeten lebenswichtig ist.“

INNOVATIVE FERTIGUNGSVERFAHREN

Die Leichtmetallgießerei ist der größte Produktionsbereich des BMW-Group-Werks Landshut und die einzige Fertigungsstätte für Leichtmetallguss der BMW Group europaweit. Im vergangenen Jahr fertigten die über 1.600 Mitarbeiter der Leichtmetallgießerei des BMW-Group-Werks Landshut 2,9 Millionen Gusskomponenten. Zum Produktionsumfang zählen Motor­komponenten wie Zylinderköpfe und Kurbelgehäuse, Komponenten für elektrische Antriebe oder groß­flächige Strukturbauteile für die Fahrzeugkarosserie.

Die Leichtmetallgießerei zählt zu den modernsten Gießereien weltweit. Die innovativen Fertigungsverfahren sind nachhaltig und wurden mehrfach ausgezeichnet. Zur Fertigung der Gussteile arbeitet die Leichtmetallgießerei unter anderem mit formgebenden Sandkernen. Die Sandkerne werden mithilfe anorganischer Bindemittel hergestellt. Beim Gießen werden so gut wie keine Emissionen freigesetzt. Für die Serienproduktion der Gusskomponenten kommen fünf verschiedene Gießverfahren zum Einsatz. In Abhängigkeit vom jeweiligen Bauteilkonzept, den technologischen Anforderungen und dem Produktionsvolumen wird das jeweils am besten geeignete Gießverfahren ausgewählt.

ZERTIFIZIERUNG DURCH DIE ALUMINIUM STEWARDSHIP INITIATIVE (ASI)

Die Leichtmetallgießerei des BMW-Group-Werks Landshut wurde bereits im Dezember 2019 für ihren nachhaltigen Einsatz von Aluminium zertifiziert. Sie erfüllt die Standards der Aluminium Stewardship Initiative (ASI), einer internationalen, gemeinnützigen Organisation, die von Umwelt- und Industrieverbänden, Nichtregierungsorganisationen, Aluminiumproduzenten sowie verarbeitenden Unternehmen getragen wird. Die ASI hat das Ziel, den Beitrag von Aluminium zu einer nachhaltigen Gesellschaft zu maximieren, und definiert Nachhaltigkeitskriterien für eine ökologisch und sozial verantwortungsvolle Aluminium-Wertschöpfungskette. Durch diese Initiative erhielt die BMW Group nach Prüfung durch eine unabhängige dritte Partei die Bestätigung, dass die Leichtmetallgießerei einen bewussten und verantwortungsvollen Umgang mit dem Werkstoff Aluminium verfolgt. **BO**

INFO-BOX

Über Emirates Global Aluminium (EGA)

EGA ist der weltweit größte Produzent von „Premium-Aluminium“ und war das erste Unternehmen mit Sitz im Nahen Osten, das der Aluminium Stewardship Initiative beigetreten ist. Seit 2013 liefert EGA Primäraluminium an die BMW Group.

EGA ist ein integrierter Aluminiumproduzent, dessen Tätigkeit vom Bauxitabbau über Raffinerie und Elektrolyse bis zur Produktion von gegossenem Primäraluminium reicht.

Im Jahr 2019 verkaufte EGA 2,6 Millionen Tonnen Gussmetall. EGA ist der einzige Produzent in den Vereinigten Arabischen Emiraten und macht sie zur fünftgrößten Aluminiumproduktionsnation der Welt.

Mit mehr als 400 Kunden in über 50 Ländern ist EGA einer der größten Lieferanten von Gusslegierungen für die Automobilindustrie weltweit. EGA ist nach IATF 16949:2016 zertifiziert, dem neuesten globalen Standard der Automobilindustrie, der ein noch strengeres Qualitätsmanagement in der globalen Automobil-Lieferkette sicherstellen soll.

F. GÜNTER GES.M.B.H. CNC-PRÄZISIONSDREHTEILE

Präzisionsdrehteile aus dem Hause F. Günter werden „just in time“ und nach individuellen Kundenanforderungen gefertigt. Ein Angebot, das gerade in Zeiten der Industrie 4.0 entscheidende Wettbewerbsvorteile bietet.

Mehr als die Summe seiner Teile ...

■ Als der erfahrene Dreher Franz Günter im Jahre 1989 beschloss, sich mit einer WASINO-LG-81-CNC-Drehmaschine selbstständig zu machen, war von Industrie 4.0 noch keine Rede. Höchste Präzision, individuelle Fertigung und engagierter Kundenservice boten jedoch bereits damals entscheidende Wettbewerbsvorteile für den rasch und kontinuierlich wachsenden Kundenstamm. Mit seinen hohen Qualitätsansprüchen und dem umfangreichen Angebot befindet sich das niederösterreichische Unternehmen seit mittlerweile über 30 Jahren auf einem nachhaltigen Erfolgskurs. Die Möglichkeiten und der Maschinenpark haben sich seit der Firmengründung jedoch deutlich verändert: „Unsere Fertigungsmöglichkeiten reichen von 2 bis 65 Millimeter Durchmesser sowie Losgrößen von 50 bis 50.000 Stück der verschiedensten Materialien. Kontinuierliche Investitionen, nicht nur in den Maschinenpark, sondern auch in moderne CNC-Messtechnik, sind die Basis für unsere Top-Qualität“, erklärt Geschäftsführer Manfred Günter, der das Lebenswerk seines Vaters mit beeindruckendem Engagement in die Zukunft führt.

Pars pro toto – mehr als nur ein Motto!
„Pars pro toto“ – ein Teil steht für das Ganze! Nein, nicht nur jeder produzierte Teil steht für ein Qualitätsprodukt. „Jeder Mitarbeiter



Präzisionsdrehteile aus dem Hause F. Günter

unseres sehr dynamischen und motivierten Familienbetriebes, jeder Prozess und jeder tägliche Ablauf, sichert ein reibungsloses Ganges, sprich, einen effizienten Produktionsfluss für unsere Kunden. In einem globalen und extrem dynamischen Wettkampf sehen wir unsere große Chance, als flexibles Familienunternehmen aus der Region blitzschnell auf Veränderungen reagieren zu können“, ist Günter überzeugt. „Durch geringe Overhead- und Logistikkosten, interne Abläufe, die wir täglich optimieren und perfektionieren, sowie stabile Prozesse, die Verschwendung wie Ausschuss und Nacharbeitskosten gegen Null reduzieren, können wir mit internationalen Mitbewerbern nicht nur mithalten, sondern haben aufgrund der Nähe, Verlässlichkeit in Qualität, Lieferperformance und persönlicher Betreuung viele Vorteile, die es zu nutzen gilt!“ Zertifizierungen und Qualitätssysteme sind dabei Voraussetzung.

Zuverlässig, individuell und „just in time“

Punkten kann das Unternehmen bei seinen Kunden über Reaktionsschnelligkeit und Zuverlässigkeit. Genau diese Zuverlässigkeit sichert die Zulieferprozesse und Produktivität der Kunden. Über eine „just in time“-

Fertigung und definierte „Kanban“-Bestände kann quasi per Knopfdruck reagiert werden. „Wir entwickeln mit jedem Kunden einen individuell an die internen Abläufe angepassten Informations- und Materialfluss, der den bürokratischen Ablauf reduziert und die Basis für modernste Kommunikationssysteme und Industrie 4.0 darstellt.“

Ein Bewegtbild sagt mehr als 1.000 Worte

Da sich nicht alle Vorteile der F. Günter GmbH in Worte fassen lassen, hat das Unternehmen keine Kosten und Mühen gescheut und einen sympathischen wie professionellen Imagefilm produziert. Überzeugen Sie sich selbst: fguenter.at/unternehmen/ueber-uns



RÜCKFRAGEN & KONTAKT

F. Günter Ges.m.b.H.
CNC-Präzisionsdrehteile
2551 Enzesfeld, Eichengasse 7a
Tel.: +43/2256/810 42-11
Fax: +43/2256/810 42-75
office@fguenter.at
www.fguenter.at

KONSTANT BAUT E-MOBILITÄT AUS

Die Tiroler KONSTANT-Unternehmensgruppe beteiligt sich an der Linzer Gebauer & Griller Metallwerk GmbH und legt damit den Grundstein für ihr drittes Geschäftsfeld: die Elektromobilität.

Die Innsbrucker KONSTANT-Gruppe beteiligt sich trotz aktuell herausfordernden Zeiten am Linzer Traditionsunternehmen Gebauer & Griller Metallwerk GmbH. Der Spezialist für Hochleistungsdrähte wird künftig passenderweise unter dem Namen „hpw – high performance wires“ firmieren. Neben der Weiterentwicklung der Stammsegmente Flachdrähte für die Windkraftindustrie und Speziallegierungen für die Kabel- und Schweißindustrie soll insbesondere der neue Geschäftsbereich „E-Mobility“ ausgebaut werden. Am oberösterreichischen

tionstechnik sind ausschlaggebende Kernkompetenzen, die das Metallwerk zu einem bedeutenden Lieferanten internationaler Konzerne gemacht haben“. Für die Bereiche Windenergie und Elektrizität, die Kabel- und Schweißindustrie sowie den E-Mobility-Sektor werden multifunktionale und zum Teil patentierte Rund- und Flachdrähte entwickelt und gefertigt. „Diese Kernkompetenzen und insbesondere die jahrzehntelange Erfahrung des hochmotivierten Teams sind die Zutaten, welche einen Hidden Champion ausmachen“, führt Geschäftsführer und Neomiteigentümer Dietmar Gstrein aus. „Wir waren vom ersten Gespräch an von den verantwortlichen Ingenieuren und Technikern, welche die hochkomplexen Produktionsanlagen zum größten Teil selbst konstruiert und mit den hauseigenen Experten sowie externen Spezialisten aufgebaut haben, begeistert“, so Gstrein weiter.



Ewald Koppensteiner (li.) und Dietmar Gstrein (re.) freuen sich auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit.

Produktionsstandort wird ein Millionenbetrag in neue, hochautomatisierte Anlagen investiert, um die gewonnenen Aufträge im Bereich Elektromobilität abwickeln zu können. Das Innovations- und Entwicklungszentrum bleibt in Linz, wobei man mit den namhaften Kunden der Windkraft- und Automobilindustrie auch international wachsen möchte.

LANGJÄHRIGE ERFAHRUNG TRIFFT AUF MODERNSTE TECHNIK

„Das über 70 Jahre in Linz entwickelte Know-how in den Bereichen Metallurgie, Formgebung für Flachdrähte und Isola-

NACHHALTIGKEIT UND INVESTITIONSBEREITSCHAFT

Auf den derzeit in Fertigstellung befindlichen E-Mobility-Anlagen werden Flachdrähte für die Wicklung von Elektromotoren der neuesten Bauart hergestellt. Unter den Kunden befinden sich mehrere Premiumhersteller der Automobilindustrie, welche ihre E-Modelle mit den Linzer Drähten bestücken. Respekt, Wertschätzung und Bescheidenheit sind Werte, welche im Metallwerk immer schon gelebt und großgeschrieben wurden, weshalb man trotz der vielen Innovationen und Erfolge nie marktschreierisch aufgetreten ist und, mit Verweis auf die gebietende Vertraulichkeit, auch keine Kundennamen preisgeben möchte.

„Die persönliche Chemie zwischen uns und dem KONSTANT-Team hat von Anfang an gepasst. Die nachhaltige Philosophie sowie das Bekenntnis, zu investieren und den Standort in Linz gemeinsam mit uns weiterentwickeln zu wollen, hat uns schnell überzeugt“, erklärt Geschäftsführer Ewald Koppensteiner, der seit beinahe drei Jahrzehnten gemeinsam mit seinem eingespielten Team für viele Innovationen und Entwicklungen verantwortlich zeichnet.

Das Unternehmen beschäftigt rund 180 Mitarbeiter und erwirtschaftet über 60 Millionen Euro Umsatz. **VM**

www.konstant-gruppe.com



Werbe und Infotragwerke
Dekorative Tragwerke, Fahnenmaste
Signalauslegermaste, Schutzwegtragwerke
Sonderanfertigungen, Standardprogramm



www.birtner-stahlbau.com

Besuchen Sie unsere Homepage, oder vereinbaren Sie mit uns ein persönliches Beratungsgespräch.

Outdoor Schauraum

Unser Schauraum wird ständig gepflegt und erweitert.

Beratung

Fundierte Fachberatung nehmen wir sehr ernst.

Planung

CAD 2D, 3D. Bei Bedarf fertigen wir auch Fotomontagen an.

Produktion

EG- Konformitätszertifikat 1159 - CPD - 0092/05

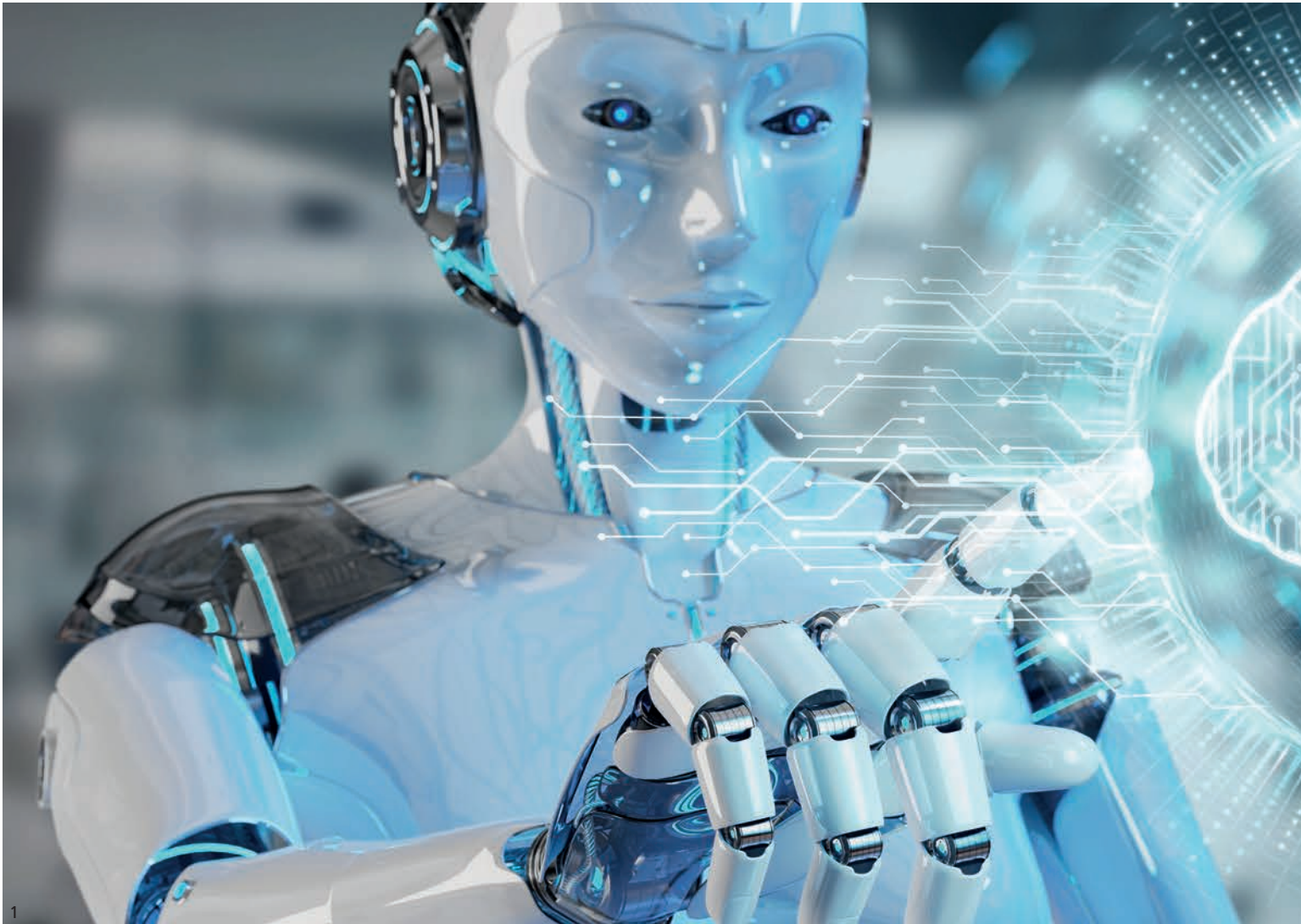
Kontakt:

Birtner Stahlbau G.m.b.H.
Fischamenderstrasse 60
A-2432 Schwadorf

T.: +43 (0) 2230 2842

F.: +43 (0) 2230 2842 18

E.: birtner-stahlbau@aon.at

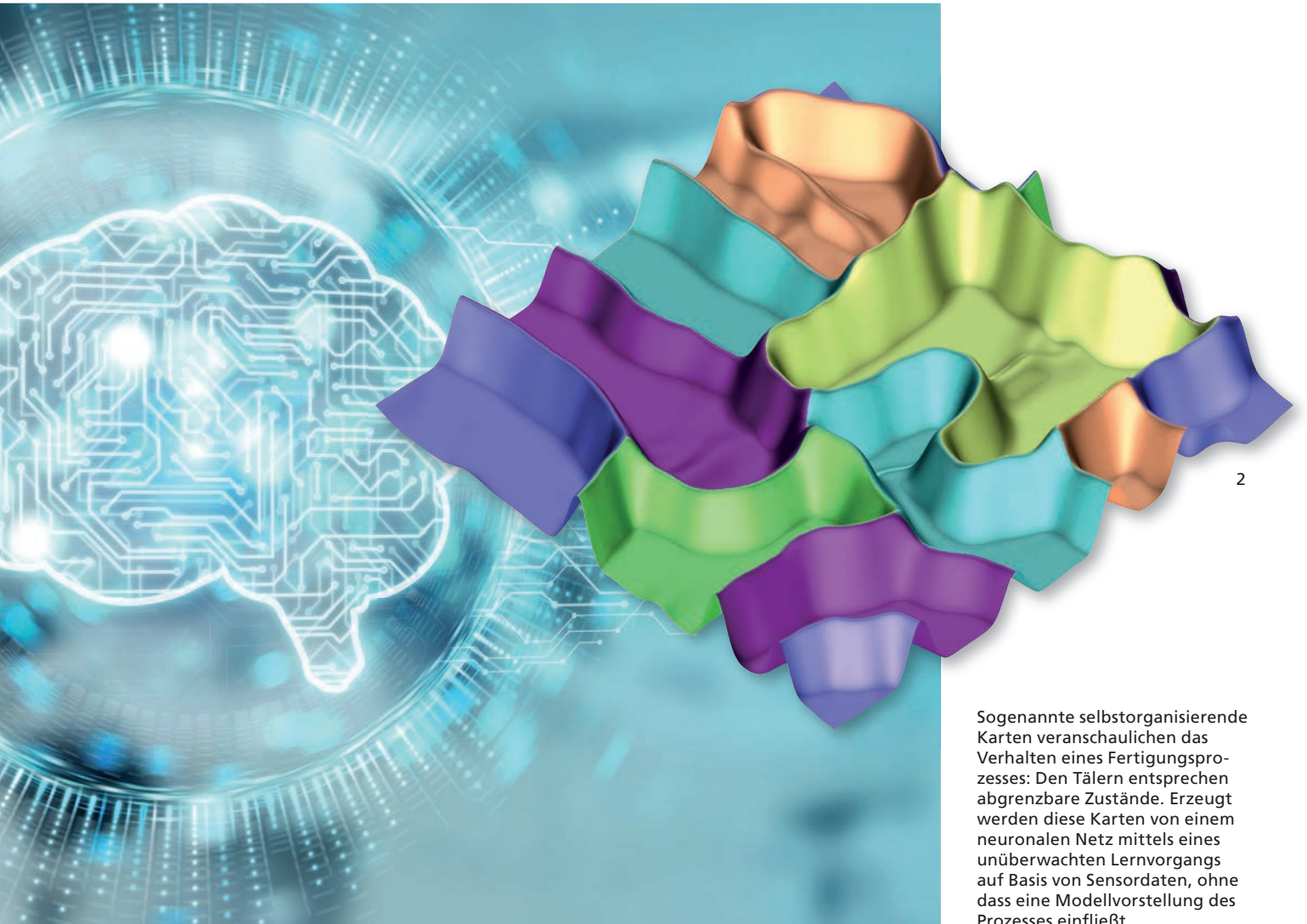


KI FÜR INGENIEURE

Künstliche Intelligenz für Ingenieure beherrschbar machen – das ist das Ziel des Karlsruher Kompetenzzentrums für KI-Engineering (CC-KING), das zu diesem Zweck praxisnahe Hilfestellung für Unternehmen bietet.

Technologien der Künstlichen Intelligenz (KI) und des maschinellen Lernens (ML) kommen in Smartphones, Suchmaschinen oder Navigationsgeräten zum Einsatz und erleichtern Anwendern auf Basis großer Datenmengen den Alltag. Auch im Ingenieurwesen gehen mit KI- und ML-Methoden große Wertschöpfungspotenziale einher – man denke an smarte Fabriken oder autonome Fahrzeuge. Allerdings fehlt es bislang an Verfahren und

Entwicklungswerkzeugen, die einen sicheren und methodischen Einsatz ermöglichen, die das Verhalten der Systeme planbar und ihre Entscheidungen nachvollziehbar machen. Hier Abhilfe zu schaffen, ist das Ziel des nun gestarteten „Kompetenzzentrums für KI-Engineering“, kurz CC-KING. Es vereint die geballte informationstechnische und ingenieurwissenschaftliche Kompetenz des Standorts Karlsruhe, um den KI-Einsatz in der Praxis entscheidend zu erleichtern: Das Fraun-



2

Sogenannte selbstorganisierende Karten veranschaulichen das Verhalten eines Fertigungsprozesses: Den Tälern entsprechen abgrenzbare Zustände. Erzeugt werden diese Karten von einem neuronalen Netz mittels eines unüberwachten Lernvorgangs auf Basis von Sensordaten, ohne dass eine Modellvorstellung des Prozesses einfließt.

hofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB (Federführung), das FZI Forschungszentrum Informatik und das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) forschen in engem Kontakt mit Unternehmen an grundlegenden Fragen, praxistauglichen Methoden und konkreten Anwendungsproblemen.

KLASSISCHES ENGINEERING IST KALKULIERBAR

Klassisches Engineering zeichnet sich durch Planbarkeit aus: Entwickler wissen schon in der Entwurfsphase, wie sich die einzelnen Komponenten und damit auch das Gesamtsystem später einmal verhalten werden. Systeme mit KI- oder ML-Bestandteilen sind nicht so vorhersehbar; datengetrieben entwickeln sie sich während ihrer Laufzeit weiter und entfalten erst im Betrieb ihre finale Funktionalität. Für die sichere Beherrschung von Ausnahmesituationen ist dies eine große Herausforderung. Und auch der wirtschaftliche Nutzen ist vorab kaum bezifferbar. Ohne die Kalkulierbarkeit des klassischen Engineerings gestaltet sich der Einsatz intelligenter Systeme für Unternehmen deshalb schwierig.

Diese (Un-)Vorhersehbarkeit des Verhaltens lernender Systeme ist ein zentrales Thema des KI-Engineering. „KI-Engineering hat zum Ziel, KI und ML ingenieurmäßig nutzbar zu machen, vergleichbar dem klassischen Engineering. Es handelt sich dabei um eine ganz junge Disziplin, die die Brücke schlägt zwischen KI-Grundlagenforschung und Ingenieurwissenschaften“, sagt Prof. Jürgen Beyerer, wissenschaftlicher Direktor des Kompetenzzentrums, Institutsleiter des Fraunhofer IOSB und Professor am KIT. Neben der Vorhersehbarkeit stehen dabei etwa auch die Sicherheit KI-basierter Systeme, die Erklärbarkeit von Entscheidungen oder die Einbindung von Vor- und Expertenwissen in datengetriebene Ansätze im Fokus der Forschenden, erklärt Beyerer. Ziel sei, ein Standard-Vorgehensmodell für KI-Engineering zu entwickeln, das KI-Technologien auch für große und heterogene Teams zielsicher einsetzbar mache. „Als Technologieregion mit langer Tradition sowohl in den Ingenieurwissenschaften als auch in der Informatik bietet der Standort Karlsruhe optimale Voraussetzungen für das Kompetenzzentrum“, betont Beyerer. Mit dem Testfeld Autonomes Fahren Baden-Württemberg und der gerade ent-



stehenden Karlsruher Forschungsfabrik gebe es zudem die passenden Reallabore für die Anwendungsfelder Mobilität und industrielle Produktion. „Unter diesen Bedingungen könnte KI-Engineering zum Alleinstellungsmerkmal deutscher KI werden.“

BERATUNG UND LERNLABOR FÜR KMU

CC-KING soll insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen die beherrschbare Nutzung von KI-Komponenten ermöglichen. „Auch hochinnovativen Mittelständlern mangelt es oft an KI-Kompetenz. Diese Lücke lässt sich schwer schließen, weil KI-Experten rar und zudem mit den typischen Anwendungsdomänen in der Regel nicht vertraut sind“, so Beyerer. Deshalb bietet CC-KING Unternehmen konkrete Unterstützung an. Firmen können etwa ganz unbürokratisch sogenannte Quick-Checks oder Transfer-Checks in Anspruch nehmen. Eine Beratungsstelle sowie ein KI-Engineering-Lernlabor für die Schulung von Unternehmensmitarbeitern sind im Aufbau.

BETEILIGTE FORSCHUNGSINSTITUTIONEN

Als federführender Konsortialpartner bringt das Fraunhofer IOSB seine breite informationstechnische Kompetenz sowohl in der industriellen Automatisierungs- und Regelungstechnik wie auch in den Bereichen KI und ML in das Kompetenzzentrum ein. „Insbesondere haben wir in den vergangenen drei Jahren im Rahmen des Fraunhofer-internen Leitprojekts ‚ML4P – Machine Learning for Production‘ bereits ein toolgestütztes Vorgehensmodell für KI-Engineering in der industriellen Produktion entwickelt“, erläutert Julius Pfrommer, Forschungsgruppenleiter am Institut und technisch-wissenschaftlicher Leiter von CC-KING. „Es erlaubt uns, planbar und wiederholbar KI-Verfahren zur Anwendung zu bringen. Dabei sind die KI-Algorithmen zentral wichtig, machen aber häufig nur einen Bruchteil der Gesamtlösung aus.“ Ein Fokus liege auf der tiefen Integration vorhandener Werkzeuge aus den Ingenieursdisziplinen mit den KI-Verfahren. „Nur so ist es möglich, dass die KI auch in den Bereichen gute Arbeit leistet, wo sie keine oder nur wenige Daten und Erfahrungswerte aus der Vergangenheit zur Verfügung hat.“

Als ideale Erprobungsumgebung für den KI-Einsatz in der industriellen Produktion baut Fraunhofer zusammen mit dem KIT derzeit die Karlsruher Forschungsfabrik, die heuer den Betrieb aufnehmen wird. „Herausforderungen gibt es bei KI- oder ML-



GUTE GRÜNDE FÜR KI-BERATUNG

»Auch hochinnovativen Mittelständlern mangelt es oft an KI-Kompetenz. Diese Lücke lässt sich schwer schließen, weil KI-Experten rar und zudem mit den typischen Anwendungsdomänen in der Regel nicht vertraut sind.«

Jürgen Beyerer, wissenschaftlicher Direktor
des Kompetenzzentrums



basierten Systemen zum Beispiel bei der Plausibilität und der Flexibilität“, sagt Michael Beigl, Professor für Pervasive Computing am KIT. Auch müsse die Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen von KI-Systemen verbessert werden, so der Smart-Data-Experte, der die KIT-Aktivitäten innerhalb von CC-KING koordiniert. Ein weiteres Forschungsthema sei die Integration von KI-Verfahren und KI-Systemen wie dem Smart Data Innovation Lab (SDIL) mit existierenden Modellen, Simulatoren und Expertenwissen aus den Ingenieursdisziplinen. „Hierfür erarbeiten wir am KIT methodische Grundlagen und Problemlösungen“, sagt Beigl. Darüber hinaus tragen die Institute des KIT zum Bereich der Werkzeuge und Komponenten bei. Dazu gehören etwa das Vorgehensmodell beim KI-Engineering, Assistenzfunktionen zur Wissenserfassung und Optimierung von KI-Komponenten oder die Anwendung von KI- und ML-Verfahren bei beschränkten Ressourcen. Das FZI Forschungszentrum Informatik leitet dieses Arbeitspaket sowie die Anwendungsdomäne „Mobilität“ des Kompetenzzentrums. Darüber hinaus bringt das FZI als Einrichtung für praxisnahen Wissens- und Technologietransfer seine Kompetenz im Bereich der Mobilitätsforschung und der künstlichen Intelligenz ein, insbesondere zu eingebetteter KI sowie KI-Methoden. Zur Erforschung und Demonstration der im Kompetenzzentrum umzusetzenden KI-Verfahren kann sowohl auf Infrastrukturen des Testfeldes Autonomes Fahren Baden-Württemberg als auch auf die Infrastrukturen des FZI House of Living Labs zurückgegriffen werden.

VM

www.ki-engineering.eu

Fotos: Adobe Stock/Looker Studio (1), Adobe Stock/NicoEINimo (2), IOSB (3)

Engineering mit Leidenschaft & Weitblick

Maschinen und Anlagen nach individuellen Kundenanforderungen



MENSCH

TECHNIK

SICHERHEIT

Bereits seit 1993 verfolgen wir bei IMA nur ein Ziel: Mit unserem Know-how technisch anspruchsvolle Lösungen im Maschinen- und Anlagenbau für die individuellen Anforderungen unserer Kunden zu realisieren. Unser Dienstleistungsspektrum reicht dabei von der Beratung über die Planung, Entwicklung, Berechnung und Konstruktion bis hin zur Fertigungsabnahme und Montageüberwachung. Unsere Spezialisten arbeiten mit aktuellster Hard- und Software – um Ihnen stets die innovativste und passendste Leistung bieten zu können.

Unsere Engineering-Angebote:

- » Wirtschaftlichkeitsanalysen
- » Konzept und technische Dokumentation
- » Projektentwicklungen
- » Entwurfs- und Detailengineering
- » FE-Berechnungen
- » Bauteil- und Ablaufoptimierungen

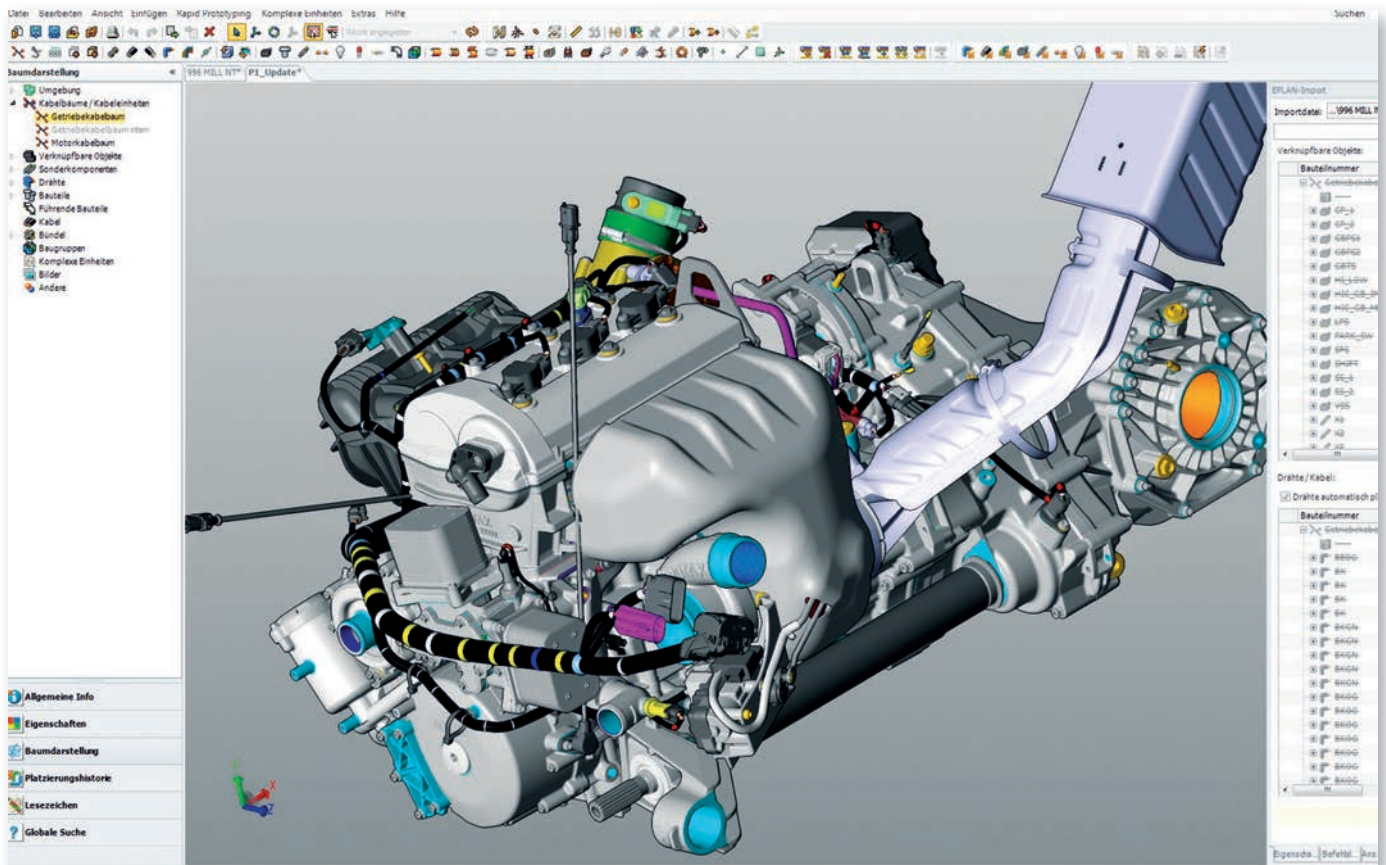


www.ima.at

EPLAN / BRP-ROTAX

Für Powersportgeräte wie etwa Ski-Doos, Sea-Doos und Karts konstruiert und baut BRP-Rotax leistungsstarke Premium-Motoren. Beim Elektro-Engineering verlassen sich die Oberösterreicher auf Harness proD, Eplans Software für die effiziente Konstruktion und Dokumentation von Kabeln und Kabelbäumen.

3D-Kabelbaum-Engineering mit Speed

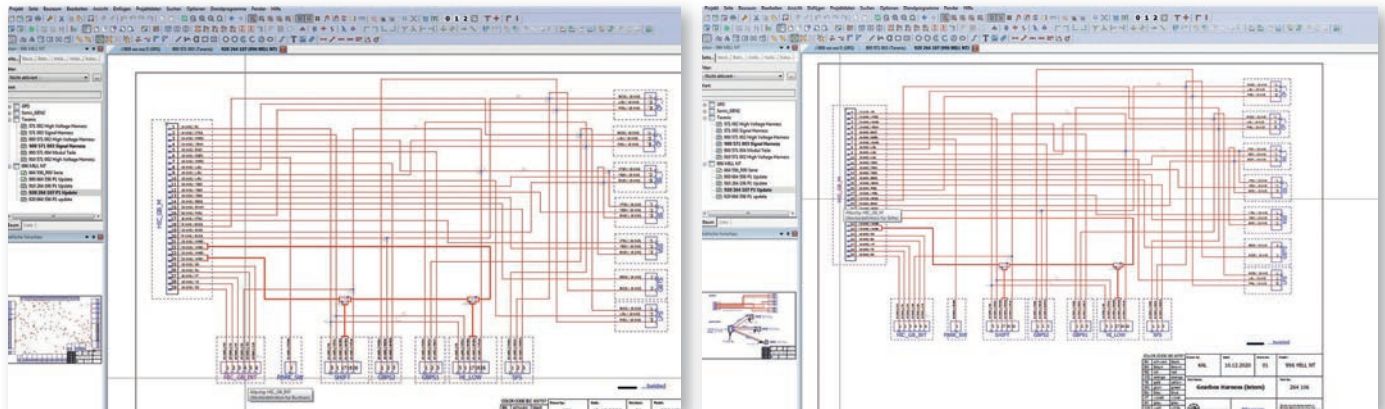


■ Der Powersport steht im Zentrum der zum kanadischen Bombardier-Konzern gehörenden traditionsreichen Motorenschmiede BRP-Rotax: Rund 1.200 Mitarbeiter entwickeln und fertigen am Standort Gunkskirchen und in einem Tochterbetrieb in Mexiko hochqualitative Motorentechnologie, die zum Beispiel in Ski-Doos, Sea-Doos, Karts oder Leichtflugzeugen zum Einsatz kommt. „Eines unserer Paradeprodukte ist der Rotax 850 E-TEC“, erzählt Thomas Kaltenbrunner, verantwortlich für das Kabelbaumengineering bei BRP-Rotax. „Dieser 2-Takt-Motor mit zwei Zylindern leistet 164 PS und wird in viele Ski-Doos unseres Mutterkonzerns eingebaut.“ Doch die Produktpalette beschränkt sich nicht auf einige wenige Motorentypen

– ganz im Gegenteil: Sie ist sehr breit angelegt und bietet spezifische Modelle für eine Vielzahl an Anwendungen.

Keinen Zweifel lässt Kaltenbrunner außerdem daran, dass BRP-Rotax im Premiumsegment agiert: „Unsere Motoren zeichnen sich durch eine enorme Leistungsfähigkeit aus und werden von A bis Z laufend optimiert und dem Stand der Technik angepasst. Zudem gehen sie sparsam mit den Ressourcen um. Das bedeutet: hochwertige Materialien, ausgereifte innovative Technologie, hervorragende Mitarbeiter.“ Dazu nur zwei Zahlen: 2019 verließen rund 90.000 Motoren das Werk Gunkskirchen, dazu liefen weitere 250.000 Stück in Mexiko vom Band. Weltweit vertrauen Kunden aus dem Sport-, Racing-

und Freizeitbereich auf die hochwertigen Motoren von BRP-Rotax. Standen bisher Verbrennungsmotoren im Mittelpunkt, widmen sich die Motorenexperten nun – ganz dem globalen Trend folgend – zunehmend auch der elektrischen Antriebstechnik, wo bereits vielversprechende Testreihen zum Beispiel im Zuge der deutschen E-Kart-Meisterschaft laufen. Schließlich will das Unternehmen mit seinen Produkten auch hier zur Weltspitze gehören. Um die sprichwörtliche Premiumqualität zu garantieren, kommen in der Produktion nur modernste Fertigungsverfahren zum Einsatz. Zudem profitiert das Unternehmen vom großen Know-how der Mitarbeiter – ein wichtiger Beitrag zur Werthaltigkeit der Produkte.



Kabelbaum-Engineering mit digitalem Zwilling

Die Schaltplanerstellung für die Motorenfertigung erfolgt bei BRP-Rotax mittels Eplan Electric P8, das Kabelbaumengineering mittels Eplan Harness proD. „Wir benötigen, um die Kabelbäume zu fertigen, drei Pläne. Zum einen die sogenannte Längenskizze, also eine 2D-Abbildung des 3D-Kabelbaumes“, berichtet Thomas Kaltenbrunner, „zweitens den eigentlichen Schaltplan und drittens das sogenannte Technical Requiring Document, welches die Komponenten rund um das Kabel beinhaltet.“ Besonders vorteilhaft sei die Datenbank, die in Eplan Electric P8 aufgebaut werden könne, hebt Kaltenbrunner hervor. Die erstellten Daten werden danach mit Eplan Harness proD verknüpft, die Mechanik also mit der Elektrik vernetzt. Jetzt wird der Kabelbaum am Bildschirm in 3D erstellt und verlegt. Diese Planung ist überaus realitätsnah und entspricht dem vielzitierten „digitalen Zwilling“. Die genannte Vorgehensweise kommt den Vorgaben und Wünschen von BRP-Rotax sehr entgegen: Hohe Flexibilität bei der Planung geht einher mit exakten Daten und einer lückenlosen Dokumentation. „Wir können uns

beim Kabelbaumengineering immer wieder und auf sehr einfache Weise mehrere Möglichkeiten ansehen und haben gleichzeitig stets den optimalen Überblick über die benötigten Kabellängen“, so Kaltenbrunner.

Änderungen schnell und einfach durchführen

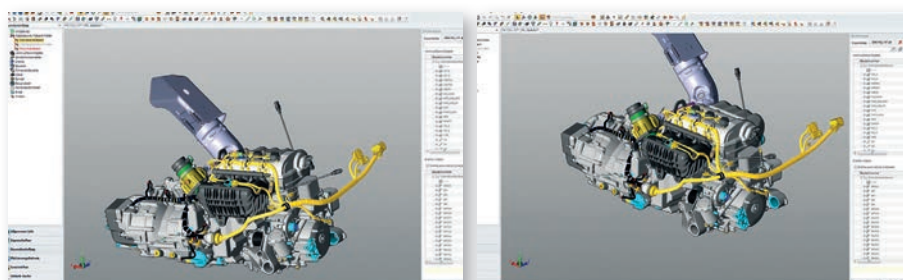
Vor dem Einsatz von Harness proD bei BRP-Rotax brachten kleine Änderungen am Kabelbaum großen Aufwand mit sich, da in die Umplanung viel Zeit investiert werden musste. „Seit wir Harness proD nutzen, lassen sich Änderungen praktisch per Knopfdruck umsetzen.“ Eine deutliche Beschleunigung der Arbeitsabläufe ist die Folge. Dass die Planer bei BRP-Rotax diese Beschleunigung sehr zu schätzen wissen wird deutlich, wenn man sich die breite Motorenpalette in Erinnerung ruft. Zudem sei der Kabelbaum ein „lebendes Element“, gibt Thomas Kaltenbrunner mit einem Schmunzeln zu bedenken. So tritt aus verschiedenen Gründen immer wieder die Notwendigkeit einer Änderung auf. Kein Problem für Harness proD: Änderungen lassen sich zeitsparend durchführen, und sie werden selbstverständlich auch gleich in die Dokumentation übernommen.

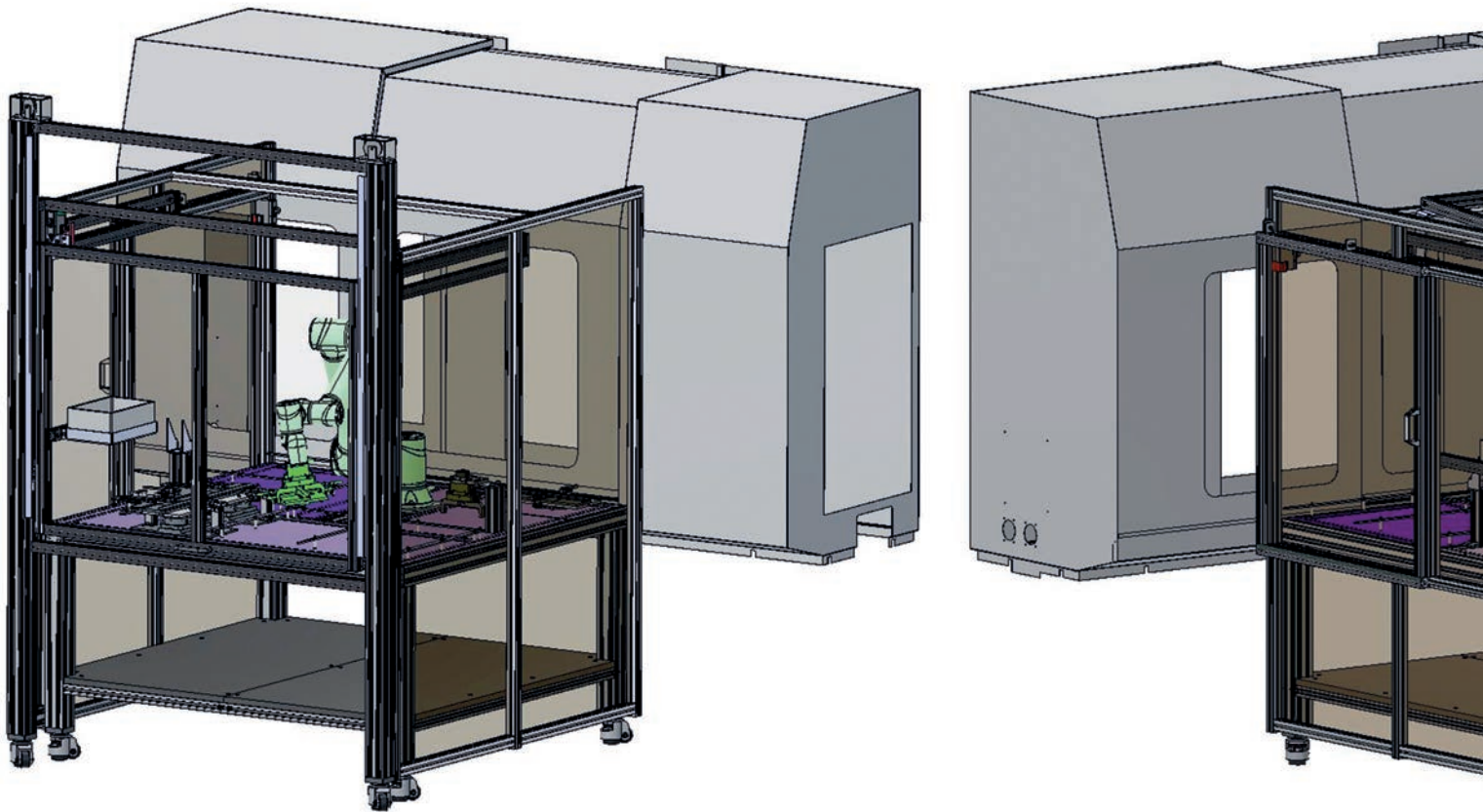
Effizientes, automatisiertes Konstruieren

Der Einstieg in die Eplan-Welt vor mittlerweile fünf Jahren gestaltete sich sehr einfach, erinnert sich Kaltenbrunner gut an die optimale Unterstützung des Softwareherstellers. Die Entscheidung hat sich in jedem Fall gelohnt. „Besonders hervorzuheben ist die optimale Verknüpfung zwischen 2D- und 3D-Konstruktion. Die Bedienung gestaltet sich darüber hinaus sehr einfach und intuitiv.“

Anwender investieren mit jeder neuen Planung in die Zukunft der Bibliothek. Diese wächst und gestaltet das Erstellen neuer Schaltpläne mit jedem Mal einfacher, weil Bestehendes genutzt wird und nicht jedes Mal von neuem „erfunden“ werden muss. Die 3D-Kabelbaumplanung wird so äußerst effizient: Mit Harness proD können typische, wiederkehrende Aufgaben automatisiert werden – durchgängig für das gesamte Kabelbaumdesign inklusive Dokumentation und Nagelbrettzeichnung. Das beginnt bei der Übernahme der Informationen aus Eplan Electric P8 und reicht über das intuitive Konstruieren bis zur Fertigungsdokumentation. Der so entstehende digitale Zwilling kann bereits während des Engineering-Prozesses mit allen relevanten elektrotechnischen Informationen versehen werden, was die Kabelbaumkonstruktion völlig unabhängig von der Verfügbarkeit eines mechanischen Prototyps macht. Thomas Kaltenbrunners Fazit: „Auf die Problemlosigkeit, wie wir das Kabelbaumengineering mit Harness proD umsetzen, möchten wir nicht mehr verzichten!“

www.rotax.com
www.eplan.at





SICHERE AUTOMATISIERUNG

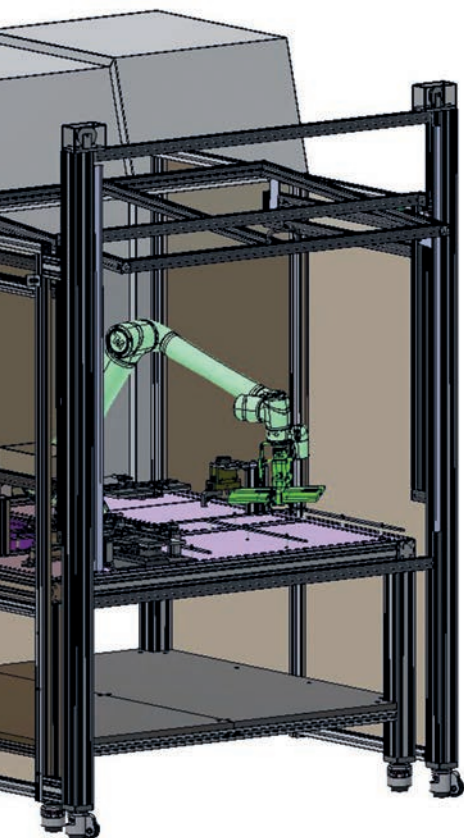
Bei der Automation manueller Vorgänge ist es nicht nur wichtig, dass ein optimaler Schutz gegen das Erreichen von Gefahrenstellen an Maschinen und Anlagen für Mitarbeiter gegeben ist, sondern auch, dass die Lösungen flexibel sind und zu einer verbesserten Nutzung der vorhandenen Produktionsfläche beitragen.

Auch beim Papiermaschinenzulieferer IBS Austria GmbH wurde die manuelle Bestückung und Entnahme von Keramikplatten durch einen Roboter automatisiert. In enger Zusammenarbeit mit der Unternehmensgruppe TAT – Technom-Antriebstechnik GmbH und IMA – Ingenieurbüro für Maschinen- und Anlagenbau GmbH aus Leonding wurde ein ausgeklügeltes Konzept für eine mobile und kompakte Roboterzelle entwickelt – inklusive einer Schutzeinhausung, um Maschinenbediener im Aktionsradius des Roboters sicher arbeiten zu lassen.

FLEXIBILITÄT IN DER KONSTRUKTION

Das Hauptaugenmerk bei der Konstruktion einer stabilen Roboterzelle lag anfangs auf der Absicherung der Anlage und deren Gefahrenzonen. Vor allem die scharfkantigen Keramik-

segmente, die der Roboter in die Werkzeugmaschine einlegt bzw. entnimmt, stellen ein Risiko für die MitarbeiterInnen dar. Im Zuge des Projekts haben sich vor allem die Anforderungen an die Schutzeinhausung verändert. So wurde vom IMA Ingenieurbüro die Konstruktion eines Arbeitstisches für den Roboter und zwei separater fix montierter Schutzwände mit Lichtschranken, der die Be- und Entladestation absicherte, an die neuen Vorgaben angepasst. Einerseits herrscht im Umfeld der Anlage Platzmangel, daher musste die Einhausung auf eine kleinere Größe adaptiert werden. Andererseits war es wichtig, eine flexible Lösung zu erhalten, um den Zugang zur Maschine – zum Beispiel für einen Werkzeugwechsel oder eine manuelle Bestückung bei kleineren Stückzahlen – frei zu halten. Denn nur bei einer größeren Stückzahl kommt der Roboter zum Einsatz.



Die Schutzeinhausung wurde mit einem Schwingfenster ausgestattet, um einen platzsparenden und ungehinderten Zugang zum Roboterarbeitsbereich zu erhalten.

KOMPAKTE AUSFÜHRUNG

Realisiert wurde die erste Version der Automatisierungslösung mit einem TM-Roboter, einem Modultisch und Schutzwänden aus modularen und höchst belastbaren Aluminiumprofilen der TAT. Um die Anforderungen des Kunden nach einer mobilen und platzsparenden Lösung für seine Produktion zu erfüllen, musste aber eine kosteneffiziente Überarbeitung des Projekts gefunden sowie eine Anpassung in der Konstruktion von IMA vorgenommen werden.

Die vormals fixen Seitenwände wurden am Modultisch, auf dem sich der gesamte Roboter-Arbeitsbereich befindet, angebracht und mit Schwerlast-Heberollen ausgestattet. An der linken Seitenwand wurde das Schiebefenster für die Entnahme der geschnittenen Teile beibehalten. Der noch offene Zugang, über den die Roboterzelle mit den Keramik-Rohteilen bestückt wird, wurde mit einem großen Fenster geschlossen. Platz wurde dabei keiner eingebüßt, da diese Öffnung als „Schwingfenster“ konstruiert wurde und sich nach oben hin wegkippen lässt, ähnlich wie bei einem Garagentor. Das Element hängt an einem Drahtseil, welches über Umlenkrollen geführt und am Ende mit einem Gegengewicht versehen ist. Sämtliche Kabel und das Gegengewicht wurden sauber in den Aluprofilen versteckt und sind so gleichzeitig gut geschützt.

Um die Sicherheit der MitarbeiterInnen bei der Bestückung und Entnahme der Keramikplatten zu gewährleisten, wurden beide Fenster mit einer Sicherheitszuhaltung ausgestattet. Das heißt, dass das Öffnen der Fenster zum Roboter-Arbeitsbereich nur möglich ist, wenn die Anwendung pausiert wird bzw. sich

der Roboter im Stillstand befindet. Ebenso kann der Roboter mit der Bestückung der Maschinen erst wieder starten, wenn alle Zugriffsbereiche geschlossen sind.

ECHTER MEHRWERT

Zum Schutz von Menschen und Roboter wurde der gesamte Arbeitsbereich mit einer Schutzeinhausung versehen. Ein Vorteil dieser Komplettlösung auf Rollen ist der nun mobile und flexible Einsatz in der Produktionshalle und die optimierte Auslastung der Roboterzelle. Eine verbesserte Nutzung der vorhandenen Produktionsfläche ist das Ergebnis der äußerst kompakten Bauweise.

Das eingebaute Schwingfenster ist praktisch, leicht bedienbar und wesentlich platzsparender als ein Standardfenster. Das Gegengewicht ist so ausgelegt, dass das Öffnen des Fensters mit nur einem Handgriff und einem geringen Kraftaufwand möglich ist. Es hat fast den Anschein, dass es sich wie von selbst öffnet. Die Griffe bleiben im geöffneten und geschlossenen Zustand in einer benutzerfreundlichen Höhe.

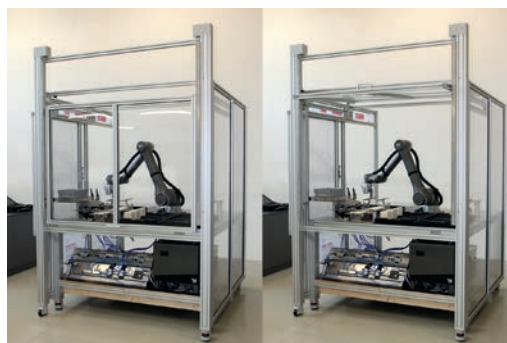
ALLES AUS EINER HAND

Mit der langjährigen Erfahrung, persönlicher Betreuung und der All-in-one-Lösung konnte die Unternehmensgruppe bei ihrem Auftraggeber punkten.

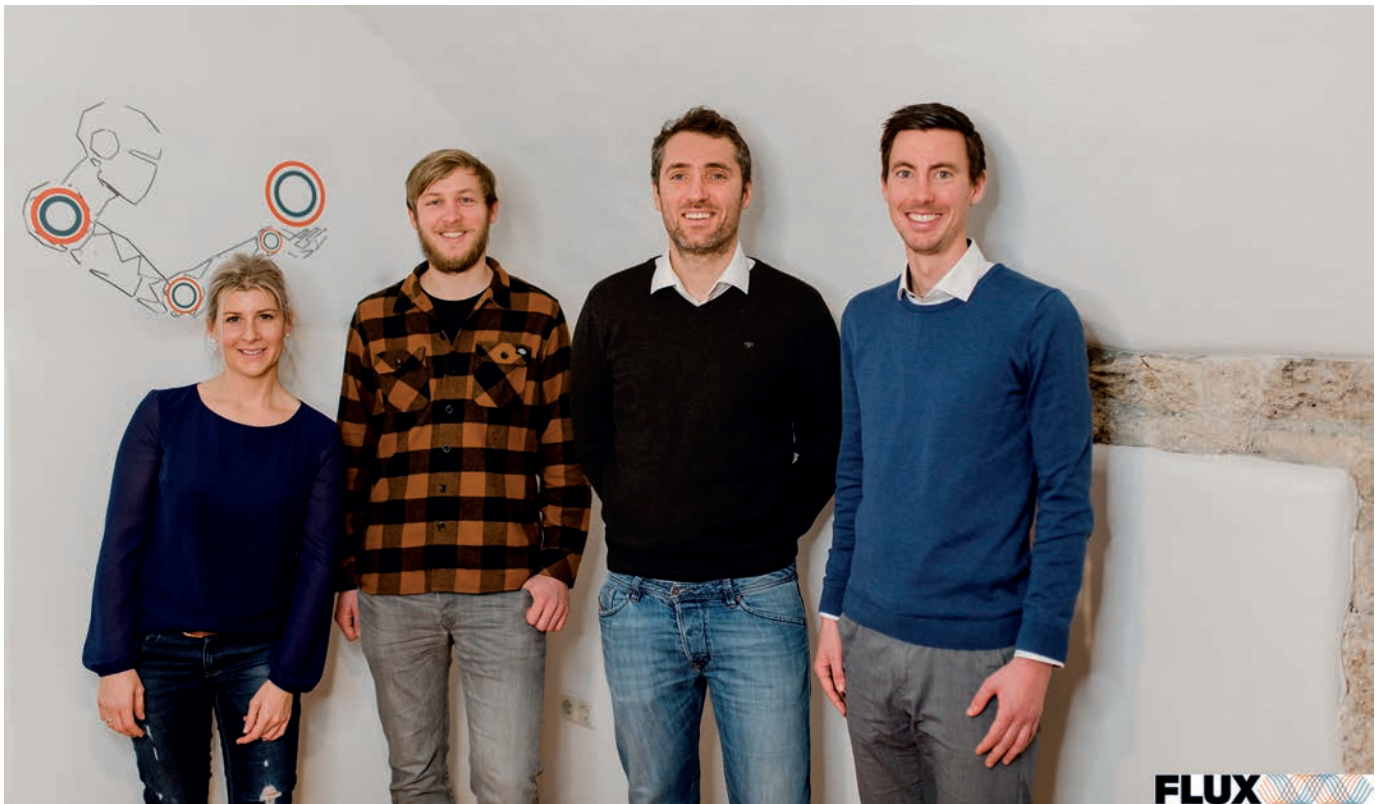
So wurde das IMA Ingenieurbüro mit der Konstruktion, Fertigungsberechnung und Auslegung der Schutzeinhausung betraut. Weiters führten die HSE-Experten der IMA die Risikoanalyse für die gesamte Roboterzelle durch. Das Schwesterunternehmen TAT war für die Entwicklung und Programmierung der Automatisierungslösung verantwortlich und lieferte alle nötigen Komponenten, wie Roboter, Aluprofile und Schutzwände.

Daniel Polanc, Stellvertretender Produktionsleiter bei IBS, schätzt vor allem die Qualität der Zusammenarbeit mit IMA und TAT. „Uns war von Anfang an wichtig, für dieses Automatisierungsprojekt einen zuverlässigen Partner zu finden, der uns durch das gesamte Projekt begleitet, die Lösung gemeinsam mit uns ausarbeitet und auch umsetzt. Die Spezialisten von IMA und TAT haben uns in allen Bereichen optimal unterstützt und auch nachträgliche Änderungen unkompliziert durchgeführt“, so Polanc. ■

www.ima.at



Die Roboterzelle punktet nun mit einer kompakten Bauweise und mobilen Einsatzmöglichkeiten.



Paul Andrei Tutzu (2. v. r.), Geschäftsführer der FLUX GmbH, mit seinem Team

MESSSYSTEM FÜR COBOTS

Das Braunauer Start-up FLUX arbeitet an einem neuartigen Winkelmesssystem für kollaborative Roboter, sogenannte Cobots, das die Produktion der Industrie 4.0 auf ein völlig neues Level heben soll.

Schon der Firmenname weckt Erinnerungen an den Film „Zurück in die Zukunft“, in dem Emmet Brown mittels eines „Fluxkompensators“ durch die Zeit reist. Begriffe wie „holistisch“ oder „Cobot“ in der Projektbeschreibung klingen für technische Laien erst recht nach Science-Fiction. Tatsächlich ist das Entwicklungsprojekt der Braunauer Erfinder recht real und praxistauglich.

HOCHLEISTUNGS-WINKELMESSSYSTEM

Mit einem Hochleistungs-Winkelmesssystem will die FLUX GmbH einen funktionstüchtigen Prototyp eines Hochleistungs-Absolutwinkel-Messsystems entwickeln. Dieses absolute Winkelmesssystem ist ein völlig neues Produkt. Das hochleistungs-fähige „One-Solution-fits-all“-Messsystem wird unzählige Anwendungen, Marktsegmente und Preisbereiche abdecken

können. Auf dem Markt gibt es noch kein dezentrales, modulares Mehrfach-Lesekopfsystem. Geschäftsführer Paul Tutzu erklärt die Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten: „Das One-Solution-fits-all-Konzept reduziert die Beschaffungs- und Lagerkomplexität, Kosten, Herstellungs- und Lieferzeiten sowie von Menschen verursachte Fehler. Aufgrund der dezentralen, modularen Mehrfach-Lesekopf-Konfiguration können die Genauigkeit und Auflösung praktisch unbegrenzt gesteigert werden, um selbst den anspruchsvollsten Anwendungen gerecht zu werden.“

ZAHLEICHE VORTEILE

Das Messsystem ist durch seine Miniaturgröße einfach zu montieren und überall in Betrieb zu nehmen, selbst bei räumlich eingeschränkten Bedingungen. Der Herstellungs- >>

FRÜHAUF GES.M.B.H.

Das Motto der Frühauf GmbH aus St. Pölten, die in der Branche als Frühauf Electric bekannt ist und sich das Prädikat Elektrik über fast 40 Jahre erworben hat, lautet:

Auf den Punkt gebracht.



■ Ob Pünktlichkeit und Verlässlichkeit in der Serie, der Arbeitspunkt einer Kompensationsanlage im Projekt oder Engineering von elektrischen Anlagen – das sind Fragen von Handschlagqualität und Sachverstand. Und das ist, was die Frühauf Electric seit ihrer Gründung 1985 lebt. Und damit sind es punktgenau 36 Jahre seit der Gründung und als Willi Gruber als Bürgermeister der Landeshauptstadt angelobt wurde oder Benjamin Karl als hoffnungsvolles Talent im Snowboard geboren wurde.

Assembling oder Engineering? Der Unterschied ist entscheidend!

Die Auslegung von elektrischen Schaltanlagen und die Definition der Feinheiten in der Fertigung eines Schaltschranks werden unter dem Begriff Engineering verstanden. Diese Arbeiten wurden in der Gründerzeit der Frühauf Electric im Werk in den benachbarten Hallen der ehemaligen Tanzfabrik in Unterradlberg begonnen, um nach zehn Jahren in den Neubau des Werks in der Tiroler Straße zu übersiedeln. Dort haben sich heute rund 65 Mitarbeiter, allesamt mit Fachausbildung, dem Engineering von Schaltanlagen verschrieben. Das alleinige Zusammenbauen von Teilen ist in aller Welt sehr ähnlich. Mit den Kunden die Details zu besprechen und Vorschläge für Verbesserungen einzureichen, das macht den großen

Unterschied zwischen Assembling und Engineering aus. Die Frühauf Electric versteht sich als Teil der Wertschöpfungskette ihrer Kunden im Maschinenbau. Dort, wo Veränderung und Verbesserung an der Tagesordnung sind, sind sie eingebettet. „Wir atmen mit dem Kunden – dieses Credo bringt den Wert für den Kunden am besten zum Ausdruck. Mitgehen, mitwachsen und manchmal eine Pause einlegen – das macht uns für unsere Kunden wertvoll“, sagt Josef Frühauf, Inhaber des gleichnamigen Unternehmens.

Langjährige Partnerschaften

Low-Voltage- und Medium-Voltage-Schaltanlagen für die Grundstoffindustrie, wie Zement, Zellstoff und Papier, bis zur Stahlproduktion und Kraftwerken in rund 40 Ländern, von Afrika über den Mittleren Osten und Russland bis hin nach Europa, werden in St. Pölten geplant und gefertigt. Die Anlagen werden in klassischen Standschränken aber vor allem als MCC-Bauform ausgeführt, wofür die Frühauf Electric sehr viel Erfahrung mit verschiedenen Herstellern hat. Im Mai 2021 jährt sich die Partnerschaft mit Schneider OKKEN zum zehnten Mal.

Antriebe für Pumpen und Motoren sowie die notwendige Infrastruktur zur Steuerung sind ein Teil der Aufträge für den Wasserwirtschaftssektor, von der Trinkwasseraufbereitung und Meerwasserentsalzung bis

zur Abwasserbehandlung. Ganz besonders stolz ist Frühauf auf seine Lieferungen nach Spanien, direkt in das Herz der Wasserwirtschaftsindustrie, und die vielen Projekte in EMEA.

Kompensationsanlagen sind in der Antriebstechnik ein wesentlicher Bestandteil und richtig ausgelegt und gefertigt, sind sie ein Garant für einen zuverlässigen Betrieb. Engineering von Frühauf Electric steht für Sachverstand bei Planung, Fertigung und Lieferung auf den Punkt.



RÜCKFRAGEN & KONTAKT

Frühauf Ges.m.b.H.

3105 St. Pölten, Tiroler Straße 11

Tel.: +43/2742/34 64 11

Fax: +43/2742/34 64 11-33

office@fruehauf.at

www.fruehauf.at



Das neuartige GMI-Längenmesssystem der FLUX GmbH

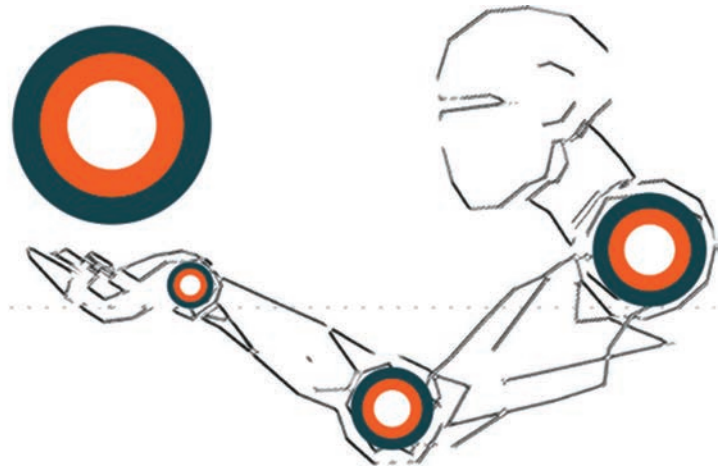
» prozess umfasst Standardtechnologien und modulare Teile, die zu einer bedeutenden Verringerung des Materialabfalls führen. Zielkunden sind Hersteller von industriellen Geräten, Maschinen, Robotern und Gütern. Einsatzmöglichkeiten ergeben sich in Branchen wie Windkraftanlagen, Baumaschinen, Landmaschinen, Luftraum und Nutzfahrzeuge. Die Gerätehersteller können ihre Produktivität steigern, Zeit sparen sowie Kosten, Herstellungs- und Lieferzeiten, menschliche Fehler und Materialabfall senken, indem sie nur ein Messsystem für alle Produkte verwenden.

BERATUNG VON BUSINESS UPPER AUSTRIA

Dieses Projekt wird von Eurostars, dem thematisch offenen Förderprogramm von EUREKA und der Europäischen Kommission speziell für F&E-treibende KMU, finanziell unterstützt. Nicole Döberl aus der Abteilung Forschungs- und Innovationsförderberatung der oö. Standortagentur Business Upper Austria hat die FLUX GmbH im Rahmen des Enterprise Europe Network (EEN) beim Einreichen des Förderantrags beraten und begleitet. Bei zwei weiteren Projekten im Bereich der Grundlagenforschung wurde die FLUX GmbH im Rahmen der Technologieberatungsinitiative TIM von Business Upper Austria schon vor der Unternehmensgründung unterstützt. Zunächst ging es um organisatorische, zeitliche, strategische, rechtliche und technische Fragestellungen. Danach half TIM-Berater Roland Nöbauer bei den Förderanträgen aus dem Basisprogramm der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG. TIM suchte und fand außerdem den geeigneten Forschungspartner.

MESSVERFAHREN FUNKTIONIERT UNTER RAUEN BEDINGUNGEN

Das GMI-Messverfahren ist ein Längen- und Winkelmesssystem mit einigen Alleinstellungsmerkmalen. Es verfügt über eine feine Auflösung und hohe Genauigkeit, ist robust und



Visualisierung eines Roboterarms mit holistischen Axialdrehgebern

unempfindlich gegenüber mechanischer Belastung wie Vibration und Schock sowie Verschmutzung. Das Messsystem funktioniert sowohl bei extrem niedrigen als auch hohen Temperaturen und unter rauen Umweltbedingungen. Und nicht zuletzt ist es flexibel, schnell und relativ günstig zu produzieren. Dieses Projekt wurde in Kooperation mit der TU Wien durchgeführt.

INNOVATION FÜR COBOT-HERSTELLER

Der holistische Axial-Drehgeber für Cobots verfügt über höchste Auflösung, Genauigkeit und Dynamik sowie eine hohe Toleranz bezüglich mechanischer Belastungen und Montage und basiert auf dem Giant-Magneto-Impedance-Prinzip. Forschungspartner ist die Johannes-Kepler-Uni Linz, Institut für elektrische Messtechnik, unter der Leitung von Univ.-Prof. DI Dr. Bernhard Zagar. Das Interesse bei Cobot-Herstellern ist groß, denn durchschnittlich werden acht Drehgeber in einem Cobot eingebaut. Auch Hersteller von Servomotoren können den Axial-Drehgeber verwenden. „Die einfache und schnelle Montage des Encoders ohne zusätzliche Anforderungen an die Feldkalibrierung ist für unsere Kunden ein wichtiger Vorteil. Die Inbetriebnahme wird zu ‚Plug-and-Measure‘ vereinfacht, ohne dass komplizierte und teure Kalibrierungswerkzeuge sowie teure und zeitaufwendige Verfahren erforderlich sind“, erklärt Tutzu. VM

INFO-BOX

Über FLUX GmbH

Die FLUX GmbH wurde 2017 gegründet und hat ihren Sitz in Braunau am Inn. Das Unternehmen ist in Elektromaschinenbau und Automatisierung sowie Maschinen- und Fertigungstechnik tätig. Aktuell beschäftigt FLUX fünf Mitarbeiter*innen.

www.flux.gmbh

AXFLOW GESMBH

AxFlow bietet nicht nur eine beeindruckende Schlauchpumpenvielfalt, sondern ab sofort auch die widerstandsfähigen OVATIO-Pumpenschläuche und Schmiermittel für Ihre Schlauchpumpe.

Damit's rund läuft!



V.l.n.r.: Realax-Schlauchpumpe IP40, Schlauch- und Membrandosierpumpen von Blue-White, OVATIO-Pumpenschläuche

■ Als einer der führenden Anbieter von Schlauchpumpen für die Prozessindustrie bietet das Unternehmen AxFlow seinen Kunden schon seit Jahren die größte Auswahl an Industrie- und Dosierschlauchpumpen. Neben den Heavy-Duty-Schlauchpumpen mit Gleitschuh-Kompression und den energieeffizienten und wartungsarmen Rollen-Schlauchpumpen der Marke Realax sind seit letztem Jahr auch die Schlauch- und Membrandosierpumpen von Blue-White der ProSeries-M bei AxFlow erhältlich.

Viele gute Gründe, sich für eine Schlauchpumpe zu entscheiden

Schlauchpumpen können eine Vielzahl von Flüssigkeiten effizient und mit hoher Dosiergenauigkeit schonend fördern. Sie funktionieren mit viskosen und abrasiven Medien genauso gut wie mit schereempfindlichen Flüssigkeiten. Außerdem werden keine Ventile und keine dynamischen Dichtungen benötigt. Nur die Innenseite des Schlauches kommt mit dem Fördermedium in Berührung. Diese Einfachheit ist mit ein Grund, dass diese Technologie heute zu den am weitesten verbreiteten in sämtlichen Branchen zählt.

Die Realax-Schlauchpumpen: Vielfältig, wartungsarm, zuverlässig

Die Realax-Schlauchpumpen arbeiten wartungsarm und mit langen Standzeiten in einem breiten Anwendungsspektrum. Wasser, Abwasser, Chemie, Bergbau, Baustoffe, Zellstoffe, Harze, Säuren, Reinigungsmittel,

Pharmaprodukte, Lebensmittel und Getränke sind Branchen, in denen AxFlow-Schlauchpumpen eine wichtige Komponente sind. Die Realax-Pumpen sind mit Schuhen oder Rollen lieferbar und eignen sich für Prozessabläufe sowohl mit hohem als auch mit niedrigem Druck.

Die Rollen sorgen für einen fast reibungslosen Lauf. Dadurch benötigen sie kein Schmiermittel und kommen mit einer kleineren Motorleistung aus. Bei einem Gegenruck von bis zu 8 bar kann diese Technologie ihre Vorteile voll ausspielen.

Die Druckschuh-Technologie sorgt für eine größere Kontaktfläche auf dem Schlauch und damit für eine bessere Verteilung der Belastung. Insbesondere bei hohem Gegenruck mit mehr als 8 bar erhöht diese Technologie die Lebensdauer des Schlauchs.

Blue-White Schlauch- und Membrandosierpumpen: Hohe Genauigkeit

Genauigkeit, Sicherheit und Kontinuität sind drei wichtige Parameter, wenn es um die Dosierung von Chemikalien geht. Die Schlauch- und Membrandosierpumpen von Blue-White sind für diese höchsten Ansprüche konzipiert. Die ProSeries-M besteht aus einer Reihe von kompakten Schlauch- und Membrandosierpumpen, die für die genaue Dosierung und Injektion eines breiten Spektrums von aggressiven und viskosen Chemikalien für geringe und mittlere Dosierleistung geeignet ist. Sie eignen sich ideal für Prozesse in der Pharma- und Chemieindustrie und in der Wasser- und Abwasserindustrie.

Keine Schlauchpumpe ohne den passenden Schlauch

Bei AxFlow erhalten Kunden Schläuche für alle bekannten Pumpenhersteller. Die Schläuche aus unterschiedlichen Werkstoffen für verschiedene chemische Eigenschaften und Lebensmittelzulassung sind jetzt im AxFlow-Zentrallager vorrätig und sofort lieferbar.

NEU bei AxFlow Österreich sind die widerstandsfähigen OVATIO-Pumpenschläuche und Schmiermittel für Ihre Schlauchpumpe. Sie sind das Ergebnis von über 50 Jahren Erfahrung mit industriellen Schlauchpumpen. Nach neuesten Designkriterien entwickelt und mit hochpräzisen Verfahren hergestellt, halten OVATIO-Pumpenschläuche den härtesten Anforderungen zuverlässig stand. Sie sind in unterschiedlichen Baugrößen verfügbar. Passend für Pumpen von 10 mm bis 100 mm Schlauchdurchmesser. Passende Schmiermittel mit NSF-H1-Zertifikat sind auch verfügbar und lagernd.

AXFLOW
fluidity.nonstop

RÜCKFRAGEN & KONTAKT

AxFlow GesmbH

8141 Premstätten, Seering 2

Tel.: +43/316/68 35 09-0

office@axflow.at, www.axflow.at



DIE NULL-FEHLER-PRODUKTION

Präziser als Auge und Ohr, schneller als der Verstand: Künstliche Intelligenz erfasst und verarbeitet Terabyte an Daten sekundenschnell und unterstützt Menschen dabei, komplexe Zusammenhänge zu erschließen und Maßnahmen einzuleiten.

Das Bosch Center for Artificial Intelligence (BCAI) hat ein KI-basiertes System entwickelt, das Anomalien und Störungen im Fertigungsprozess frühzeitig erkennt, den Ausschuss zuverlässig reduziert und die Produktqualität erhöht. „Durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz werden Fabriken effizienter, produktiver, umweltfreundlicher – und Produkte noch besser. Unsere neue KI-Lösung sorgt in Werken für Kosteneinsparungen in Millionenhöhe“, sagte Bosch-CDO/CTO Michael Bolle

Anfang März anlässlich der digitalen KI-Konferenz „AI CON“ von Bosch. In Pilotwerken, in denen die KI-Lösung bereits zum Einsatz kommt, ließen sich pro Jahr zwischen einer und zwei Millionen Euro einsparen. Im Hildesheimer Werk beispielsweise wurden dank der KI Störungen in den Prozessabläufen identifiziert und beseitigt. Die Taktzeiten der Linien sanken so um rund 15 Prozent. Den KI-Effekt bestätigen Studien: Von einem flächendeckenden Einsatz von KI in Deutschland profitieren vor allem Industrie 4.0. Verteilt auf die unterschiedlichen Branchen, stecke laut Beratungsunternehmen Arthur D. Little

mit über 50 Prozent (182 Milliarden Euro) das größte Kosteneinsparpotenzial in einer von KI unterstützten Produktion. Bei Bosch wird die vom BCAI entwickelte KI-Lösung 2021 zunächst in rund 50 Werken der Antriebssparte weltweit ausgerollt und an über 800 Fertigungslinien angebunden. Täglich werden dann über eine Milliarde Datennachrichten in der Analyseplattform gespei-



WENIGER KOSTEN DANK KI

»Durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz werden Fabriken effizienter, produktiver, umweltfreundlicher – und Produkte noch besser. Unsere neue KI-Lösung sorgt in Werken für Kosteneinsparungen in Millionenhöhe.«

Dr. Michael Bolle, Bosch-CDO/CTO



chert. Anschließend plant Bosch, die KI-Lösung in seinen rund 240 Werken einzusetzen. Zudem fließen die gewonnenen Erfahrungen und das Technologie-Know-how in die Entwicklung neuer KI-Techniken für die Fertigung ein.

BOSCH-KI VERBESSERT PRODUKTION UND PRODUKT

Pilotanwender der neuen KI-Analyseplattform ist die Antriebssparte des Unternehmensbereichs Mobility Solutions. In den nächsten Jahren investiert Bosch hier rund 500 Millionen Euro in die Digitalisierung und Vernetzung der Werke. Die voraussichtliche Ersparnis wird doppelt so hoch sein: rund eine Milliarde Euro bis 2025. Ein integraler Bestandteil des Projekts ist der Einsatz von Künstlicher Intelligenz. In Zusammenarbeit zwischen dem BCAI und den Werken des Geschäftsbereichs ist eine universelle KI-Lösung für die Fertigung entstanden, die mithilfe des Nexeed Manufacturing Execution System (MES) von Bosch Connected Industry Messwerte aus unterschiedlichen Quellen automatisiert sammelt, aufbereitet und nahezu in Echtzeit analysiert. Sensordaten von Maschinen dienen als Grundlage, um etwa Schwankungen in unterschiedlichsten Fertigungsverfahren zu ermitteln. Die Industrie-4.0-Software Nexeed „übersetzt“ und visualisiert die Daten und Codes, die KI gibt eine Handlungsempfehlung ab, der Mitarbeiter entscheidet. Genutzt werden dafür vor allem „Dashboards“, individuell konfiguriert und auf lokale Anwendungsfälle und die entsprechende KI-Analyse zugeschnitten. So sind potenzielle Ursachen von Fehlern leichter zu finden. Auch selbstanpassende Prozesse für Maschinen und Montagelinien lassen sich integrieren. Weicht beispielsweise ein Bohrloch von der definierten Platzierung ab, leitet die KI selbstständig die notwendigen Schritte ein.

Unterstützt wird die KI mitunter durch Kameras, die entlang von Fertigungslinien den Produktionsprozess aufzeichnen. Anhand von Mustern identifiziert die KI Abweichungen, Maßnahmen lassen sich umgehend ergreifen. Darüber hinaus sind in einzelnen Fällen Feld- und Kundendaten mit der Plattform verknüpft. Dies hilft dabei, noch besser zu verstehen, wie sich Produkte im Einsatz verhalten, um Mängel rechtzeitig festzustellen und drohende Fehler vorherzusagen.

BOSCH LEGT POTENZIALE FÜR DIE FERTIGUNG FREI

Die Einsicht in der Industrie ist da, noch mangelt es an der Umsetzung: Mehr als jedes zweite deutsche Unternehmen sieht in KI disruptives Potenzial. Aber nur jedes siebte Unternehmen nutzt aktuell KI für Industrie 4.0. Dass sich eine klare Mehrheit der Deutschen einen vermehrten Einsatz von industrieller KI, etwa bei der Herstellung von Autos oder Flugzeugen, wünscht, ist ein Kernergebnis des „Bosch KI-Zukunftskompass“. Die im November 2020 vorgestellte Studie zeigt: Mehr als zwei Drittel der Befragten befürworten KI-basierte Lösungen bei der Diagnose von Maschinenfehlern sowie in anderen Hightech-Bereichen. Bosch setzt bereits umfassend auf Künstliche Intelligenz „KI ist eine Technologie von epochalem Charakter – vergleichbar mit der Erfindung des Buchdrucks. KI wird die Industrie revolutionieren“, sagt Bolle. Neben Projekten in eigenen Werken bringt Bosch KI-basierte Lösungen auf den Markt. Zu den Anwendungen in der Fertigung zählen die automatisierte optische Inspektion von Werkstücken, Software für eine intelligente Produktionssteuerung und ein ausgeklügeltes Energiemanagement. Auf der digitalen Hannover Messe 2021 (12.–16. April) stellt Bosch KI-Lösungen für die Produktion vor.

VM

AMT ANLAGEN-MONTAGETECHNIK GMBH



Kompetent, zuverlässig und verantwortungsvoll begleitet Sie das AMT-Team durch Ihr Projekt.

Traditionell und modern – die AMT ist ein waschechtes steirisches Unternehmen auf der Überholspur. Durch ihre vielfältigen Bereiche wurde die Marke „AMT-Austria“ als Überbegriff ins Leben gerufen.

Afoch steirisch!

■ Von der Planung, über die Organisation und Konzeption bis hin zur fachgerechten Montage und Inbetriebnahme – mit AMT-Austria haben Sie ein steirisches Unternehmen an Ihrer Seite, das Ihnen in Sachen Anlagen-Montagetechnik unter die Arme greift und Ihnen ein sorgenfreies Rundpaket bietet. Die top ausgebildeten Projekttechniker stehen für Qualität, Zuverlässigkeit und Vertrauen und sorgen für eine reibungslose Umsetzung der gemeinsam erarbeiteten Pläne. Insgesamt betreuen über 100 Mitarbeiter europaweit Kunden aus verschiedensten Branchen. Dank der langjährigen Erfah-

rung des motivierten Teams ist die Resonanz der zufriedenen Kunden hervorragend.

Das tägliche Brot von AMT-Austria: Industrieller Rohrleitungsbau

Das Hauptgebiet der AMT-Austria liegt im typischen industriellen Rohrleitungsbau mit den dazugehörigen Verbindungstechniken wie WIG, MAG, Fülldraht-, Elektroden- und Autogenschweißen, Pressen, Schrauben und Kleben. Verarbeitet werden die unterschiedlichsten Werkstoffe wie C-Stahl, legierte Stähle, Kupfer, Kunststoffe, Aluminium sowie Sonderwerkstoffe in vielen Di-

mensionen. Die so entstandenen Produkte werden in Dampf-, Heiz- und Kälteanlagen, Biomassekraftwerken, Pumpstationen für



*Geschäftsführer
Alois Lampl*



Wasserversorgung, Gas- und Druckluftanlagen usw. eingesetzt. Zusätzlich werden neue Anlagen und Maschinen montiert und Übersiedelungen von kompletten Produktionslinien von A nach B, inklusive aller dazugehörigen Logistikaufgaben, bewältigt. Instandhaltungs- und Reparaturaufträge (z.B. bei Betriebsstillständen) für Kunden sind für die AMT-Austria gern erledigte Routine. Die jüngste Abteilung der AMT-Austria ist die Behälter-Metalltechnik, die mit der Produktion von handgefertigten Behältern aus Edelstahl überzeugt. Auch Sonderkonstruktionen aus Edelstahl werden im heimischen Werk in Glatzau mit Leidenschaft gefertigt.

Pole Position in den Bereichen HKLS, Behälterbau und Agrartechnik

Nicht nur im industriellen Rohrleitungsbau bietet die AMT-Austria professionelle Lösungen von der Planung und Konzeption bis hin zur Projektabwicklung – auch hat sich das Unternehmen im Sektor HKLS sowie im Behälterbau und der Agrartechnik sehr gut positioniert. Durch den Einsatz von ausschließlich zertifizierten Schweißern und modernster Schweißtechnologien kann das Unternehmen die hohen Qualitätsanforderungen seiner Kunden auf höchstem Niveau erfüllen.

Zertifiziert: Mit Sicherheit den richtigen Partner an der Seite

Ausgezeichnet und zertifiziert, unterzieht sich die AMT-Austria Zertifizierungen nach internationalen Standards und Normen und kann ihren Kunden somit die Gewissheit

geben, einen zuverlässigen Partner für die Umsetzung ihrer Projekte gewählt zu haben. Die AMT-Austria und ihre Mitarbeiter sind vielfach zertifiziert und ausgezeichnet, so zum Beispiel nach EN ISO 9001:2015 und SCC:2007, der EWE Schweißaufsicht, ÖNORM EN ISO 3834-3, § 14 Kesselgesetz, Schweißzertifikate gemäß ÖNORM EN 9606-1, Stahlbau EN 1090-2 und zertifizierter DGR-Hersteller.

Erfolgreiche Projekte mit zufriedenen Kunden

Auch im Corona-Jahr 2020 war AMT-Austria voller Tatendrang und durfte so einige Projekte für namhafte Kunden realisieren. So stand etwa der Neubau eines Prüfstandzentrums für die Automobilindustrie an: Prüfstandhalle, Büroräumlichkeiten sowie die Werkstatt wurden von der AMT zur Gänze mit Medienverrohrungen für Heizung, Kälte und Druckluft installiert sowie auch mit Sanitärtechnik ausgestattet (Auftragsvolumen von mehreren Millionen Euro). Auch die Lieferung und Montage von Großkomponenten für eine Pyrolyse-Versuchsanlage wurde in Finnland umgesetzt. Im Auftrag inkludiert: Trocknungsanlage, Bunkersystem und Speichermöglichkeit für Klärschlamm und Holzabfälle sowie die Installation der gesamten Verrohrungsarbeiten (Auftragsvolumen rund 2 Mio. Euro). Bei der Installation einer Tankanlage wurden Verrohrungsarbeiten für die Gastanlage und den Kühlwasserkreislauf sowie die Installation des Pumpsystems durchgeführt (Details: Werkstoff Edelstahl, Gasanlage 40 bar, Temperatur –196 °C).



RÜCKFRAGEN & KONTAKT

AMT Anlagen-Montagetechnik GmbH
 8082 Kirchbach, Glatzau 58
 Tel.: +43/3116/863 80-00
 Fax: +43/3116/863 80-29
 office@amt-montagen.com
www.amt-montagen.com

Anzeige

PRODUKTIVE NEUHEITEN

Vom ersten industriellen 5G-Router zur Fernwartung mit den hohen Datenraten über industrielle Linearbeschleunigung zur Materialprüfung bis zum Digitalmikroskop mit erweiterter Tiefenschärfe in Echtzeit – die Produkt-Highlights im März.



Erster industrieller 5G-Router

Siemens stellt den ersten industriellen 5G-Router für die Anbindung von lokalen Industrieanwendungen an ein öffentliches 5G-Netz vor. Mithilfe des neu entwickelten Scalance MUM856-1 werden Industrieanwendungen wie Maschinen, Steuerelemente und andere Geräte über ein öffentliches 5G-Netz aus der Ferne erreichbar, sodass eine einfache Fernwartung dieser Anwendungen mit den hohen Datenraten, die 5G bietet, möglich wird. Die Managementplattform für VPN-Verbindungen, Sinema Remote Connect, ermöglicht es, komfortabel und sicher auf diese entfernten Anlagen oder Maschinen zuzugreifen – auch wenn diese in andere Netzwerke eingebunden sind. Der neue Scalance MUM856-1 unterstützt auch 4G, sodass ein Betrieb auch bei Nichtvorhandensein eines 5G-Mobilfunknetzes funktioniert. Zudem unterstützt das Gerät auch die Einbindung in private lokale 5G-Campusnetze.

<https://new.siemens.com/>

Fortschritt in Roségold

Innengewinde prozesssicher zu bearbeiten, ist an sich schon eine Herausforderung. Wenn eine Werkzeugbeschichtung dabei 30 Prozent mehr Standzeit erbringt, hat das Nachrichtenwert. Die Urheber dieses Erfolgs sind der Werkzeughersteller BASS, der Beschichtungsspezialist Oerlikon Balzers – und die Schichtentwicklung BALIQ AUROS. Die neue AlCrTiN-basierte Schicht ist speziell auf Gewindewerkzeuge zugeschnitten und hergestellt auf Grundlage der fortschrittlichen S3p-Technologie. Ihr besonderer Schichtaufbau minimiert das Verschweißen zwischen Werkzeugoberfläche und Werkstück, verringert den Verschleiß deutlich und begünstigt ein geringes Drehmoment und gleich-

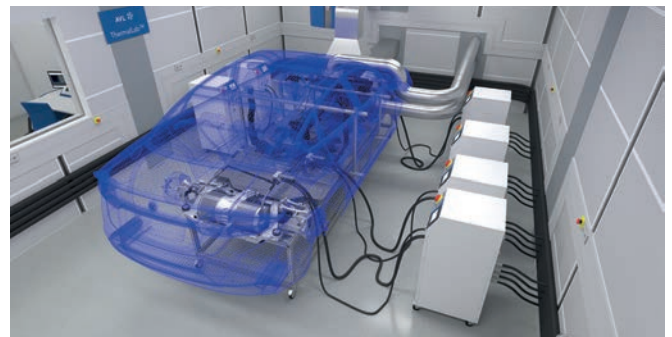
mäßigen Spanfluss. BASS begleitete die Schichtentwicklung mit intensiven Tests im eigenen Haus sowie bei Kunden. „BALIQ AUROS hat sich für uns als eine äußerst prozesssichere Schicht erwiesen, das ist für uns wesentlich. Je nach Vorgängerschicht verzeichneten wir zudem deutliche Lebensdauer- und Standzeitsteigerungen“, resümiert BASS-Geschäftsführer Martin Zeller. Die behandelten Werkzeuge schimmern in edlem Roségold und demonstrieren ihre Hochwertigkeit auch optisch.

www.oerlikon.com/balzers/de



Energieeffizienz von Fahrzeugen steigern

Das neue AVL ThermalLab™ bietet die Möglichkeit, die Energieeffizienz von Fahrzeugen für unterschiedliche Thermalsysteme zu optimieren, ohne dass teure Prototypen erforderlich sind. Mittels eines modellbasierten Hardware-in-the-Loop-Ansatzes (HiL) können Tests von der Straße auf den Prüfstand verlegt werden. So kann eine Überprüfung des gesamten Thermalsystems (alle Kühlkreisläufe inkl. Konditionierung der Fahrzeug-



kabine) bei realistischen Fahrzyklen und Umgebungsbedingungen erfolgen. Das AVL ThermalLab™ schließt damit die Lücke zwischen stationären Systemtests und Fahrzeugtests mit Prototypen, wodurch sich Entwicklungszeit und -kosten reduzieren sowie Entwicklungsrisiken minimieren lassen.

www.avl.de

Verlässlicher Drehpositionssensor

Mit dem neuen Drehpositionssensor A55116 ermöglicht am präzise Winkelmessungen in hochoberigen Elektromotoren und anderen anspruchsvollen Anwendungen. Die Outputs der differenziellen Erfassungsarchitektur vermeiden Störungen durch magnetische Streufelder, die durch Hochspannungskabel und andere Komponenten in Fahrzeugen induziert werden. Die kontaktlose Funktionsweise des Magnetsensors macht ihn außerdem immun gegen Beeinträchtigungen durch Staub,



Schmutz, Fett, Feuchtigkeit und andere Verunreinigungen. Diese Eigenschaften ermöglichen es den Herstellern, die teure und umständliche Abschirmung, die bei konkurrierenden Sensorsystemen erforderlich ist, zu beseitigen und gleichzeitig einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Der A55116 wird mit einem speziellen Sicherheitshandbuch geliefert, um Kunden bei der Einhaltung der ISO 26262 zu unterstützen, und ist nach AEC-Q100 Grade 0 für den Einsatz in Automobilanwendungen qualifiziert.

<https://ams.com>

Elektrischer Kompaktschlitten mit Spindelantrieb

Viele Pick-and-place-Anwendungen wie der Transport oder das Ausrichten von Werkstücken laufen mit beeindruckender Geschwindigkeit ab – gleichzeitig ist höchste Präzision gefragt. Der elektrische Kompaktschlitten mit Spindelantrieb der Serie LESYH-X171 von SMC bietet beides und erreicht bei einer hohen vertikalen Nutzlast (bis zu 20 kg) eine Beschleunigung bis zu 3.000 mm/s² und eine Positionier-Wiederholgenauigkeit von ±0,01 mm. Der Kompaktschlitten LESYH-X171 ist außerdem mit



einem batterie-losen Absolut-Encoder ausgestattet, der die Positionsinformation auch nach Abschaltung der Spannungsversorgung erfasst bzw. beibehält, was eine Referenzfahrt überflüssig macht. So kann der Betrieb von der letzten Position aus aufgenommen werden und für ein schnelleres (Wieder-)Anlaufen von Anlagen im Rahmen einer Wartung oder nach einer Notabschaltung sorgen. Da der Absolut-Encoder keine Batterie benötigt, entfallen sowohl die Bereitstellung von Ersatzbatterien als auch Wartungsarbeiten zum Batteriewechsel. Dies reduziert Wartungszeiten und die Umweltbelastung – neben dem Lageraufwand wird auch der ökologische Fußabdruck verkleinert und eine Batterieentsorgung vermieden.

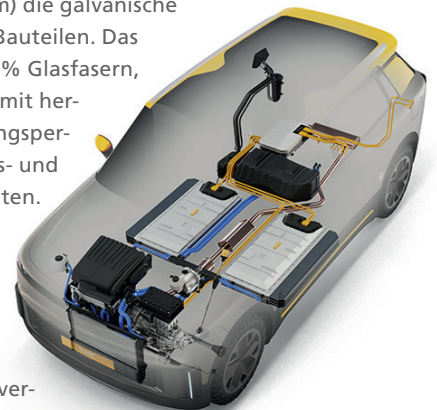
www.smc.de

Polyamid für den Hochtemperaturbereich

Wärmebeständigkeit, gute Dauergebrauchseigenschaften und Schweißnahtfestigkeit sind die Grundvoraussetzungen für Bauteile in aktuellen und zukünftigen Autoantrieben. Sei es beim Verbrennungsmotor als auch im Hybrid- oder Elektrofahrzeug, zuverlässige und technisch einwandfreie Materialien sind in einer anspruchsvollen Umgebung unerlässlich. Mit der Neuentwicklung des wärmostabilisierten Ultramid® B3PG6 BK23238 erweitert die BASF ihr Produktportfolio an Polyamiden für den Hochtemperaturbereich. Die neue P-Stabilisierung bietet eine einzigartige Hitzebeständigkeit von bis zu 190 °C und unterbindet aufgrund seiner halogenid- und metallfreien Stabilisierung (Halogenidgehalt: <50 ppm) die galvanische Korrosion an elektrischen Bauteilen. Das Polyamid, verstärkt mit 30 % Glasfasern, überzeugt darüber hinaus mit hervorragender Wärmealterungsperformance, sowie Vibrations- und Heißgasschweißigenschaften.

Bei der Entwicklung des neuen Materials mit dem Fokus für Bauteile in der Ladeluftstrecke, kristallisierte sich schnell die Vielseitigkeit des glasfaserverstärkten Ultramids heraus. Erstmals wurden hohe Temperaturanforderungen mittels der neuen Wärmestabilisierung realisiert. Die besten Voraussetzungen für den Einsatz in Fahrzeugen mit elektrischem Antrieb.

www.basf.com





Schneller und sicherer Zugriff auf Produktionsdaten

Mit FactoryTalk Historian Site Edition (SE) von Rockwell Automation können Produktionsmitarbeiter jetzt noch schneller auf benötigte Daten zugreifen. Die neuen Erweiterungen machen die aktualisierte Software zur bislang zuverlässigsten und sichersten Version. Möglich wird der schnellere Zugriff auf die Daten durch Client-seitiges Connection-Balancing und Failback-Operationen. Dadurch werden die Benutzerverbindungen auf mehrere Server verteilt, anstatt alle Verbindungen über einen einzelnen Primärserver laufen zu lassen. Größere Systeme, in denen viele Nutzer auf Daten zugreifen wollen, verfügen oft über Datenmengen, die innerhalb mehrerer Jahre entstanden sind. Client-seitiges Connection-Balancing und Failback-Operationen verringern die Serverlast und verkürzen die Zugriffszeiten idealerweise von Minuten auf Sekunden. FactoryTalk Historian SE bietet zudem eine nutzerbezogene Archivierungsplanung. Damit können Anwender die Migration in das historische Datenarchiv so einplanen, dass diese während Stillstandzeiten oder außerhalb der Geschäftszeiten durchgeführt wird. Daten werden vorzugsweise dann archiviert, wenn die Serverleistung und die Zugriffszeiten nicht für wichtigere Prozesse benötigt werden.

www.rockwellautomation.com

Akku-Bohrhammer mit SDS plus

Bosch führt mit dem GBH 18V-34 CF Professional den leistungsstärksten SDS-plus-Akku-Bohrhammer ein, den es je gab. Sein eigens entwickelter, bürstenloser Hochleistungsmotor ist optimal mit Elektronik und Akku abgestimmt, sodass die hohe Leistungsfähigkeit der empfohlenen ProCore-18-V-Akkus mit 8,0 und 12,0 Ah in vollem Umfang ausgeschöpft wird. Dadurch hebt sich der Biturbo-Hammer deutlich von allen bisherigen



SDS-plus-Modellen ab: Er ist für größere Bohrdurchmesser optimiert und bohrt bei einem Durchmesser von 25 Millimetern 85 Prozent schneller in Beton als der beste Wettbewerber. Das hat ein unabhängiges Prüfinstitut bestätigt. Seine enorme Schlagstärke von 5,8 Joule verbindet der GBH 18V-34 CF Professional mit optimaler Gerätekontrolle: Er wiegt 5,9 Kilogramm und bietet damit das beste Verhältnis von Leistung zu Gewicht aller Akku-Bohrhämmer mit SDS plus im Markt. Für anspruchsvolle Einsätze hat Bosch darüber hinaus das robuste Design von SDS-max-Hämmern auf das SDS-plus-Gerät übertragen: Sein austauschbares Schnellspannbohrfutter, mit dem er auch in Mauerwerk, Holz und Metall ohne Schlag bohren kann, wurde speziell verstärkt, um die auftretenden Belastungen aufnehmen zu können. Handwerker wie Elektro-, Sanitär-, Heizungs- und Klimainstallateure können sich so auf einen robusten Allrounder mit Höchstleistung verlassen.

www.bosch.at

Materialprüfung im XXL-Format

Standardsysteme zur röntgenbasierten Computertomografie eignen sich vor allen Dingen für Prüfobjekte geringer und mittlerer Größe aus Materialien geringer oder mittlerer Dichte. Unabhängig von ihrer Größe bringen Prüfstücke aus Materialien mit hoher Dichte die konventionelle Technik jedoch leicht an die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit. „Um Bauteile aus der E-Mobilität, zum Beispiel Akkus oder ganze Brennstoffzellen, zerstörungsfrei zu prüfen, sind CT-Lösungen von der Stange oft ungeeignet“, weiß Martin Münker, Geschäftsführer der diondo GmbH. „Im Vergleich zu konventionellen Röntgenquellen erzielt diondo mit industriellen Linearbeschleunigern eine deutlich höhere Leistung, die den



detaillierten Blick ins Innere auch bei Materialien erlaubt, deren Dichte dies bei Standardsystemen nicht zulässt. „Unser Serienprodukt diondo d7 eignet sich bereits zur Analyse hochdichter Bauteile aus Titan, Kupfer, Stahl oder dickwandigem Aluminium mit Dimensionen von bis zu 1.000 x 1.000 mm und einem Prüfteilgewicht von maximal 200 kg“, beschreibt Münker. „Mit unserer aktuellen Sonderanfertigung übertreffen wir diese Möglichkeiten noch um ein Vielfaches und erreichen ein Prüfteilgewicht von bis zu einer Tonne.“

www.diondo.com



Digitalmikroskop mit erweiterter Tiefenschärfe in Echtzeit

Mit ZEISS Visioner 1 bringt ZEISS ein innovatives Digitalmikroskop auf den Markt, das durch sein Micro-mirror-Array-Lens-System (MALSTM) erstmals einen All-in-one-Fokus in Echtzeit ermöglicht. Dabei handelt es sich um ein mikro-elektromechanisches System (MEMS), bestehend aus einem Komplex kleiner Spiegel mit einer Größe von 100 x 100 µm. Diese können individuell eingestellt werden, um „virtuelle“ Linsen mit verschiedenen Krümmungen und damit Fokussierebenen zu generieren. Dadurch kann das Digitalmikroskop jeden Punkt der Probe scharf abbilden. „Das wirklich Revolutionäre daran ist, dass wir die Einstellung der Mikrospiegel so schnell vornehmen können, dass die Bilddarstellung für den Nutzer in Echtzeit abläuft“, so Robert Zarnetta, Leiter für den Bereich Industrielle Mikroskopie-Lösungen bei ZEISS. Das Ergebnis ist eine 100-mal größere erweiterte Tiefenschärfe als bei herkömmlichen Digitalmikroskopen. Zudem ergibt sich dadurch die Möglichkeit der optischen Inspektion auf Höhenunterschiede von bis zu 69 mm ohne die Notwendigkeit, das optische System verfahren oder die Probe erneut fokussieren zu müssen. 3D-Informationen der Probe sind auf einen Blick sichtbar und ermöglichen so eine schnellere und zuverlässige Inspektion.

www.zeiss.de

Schnelle und komfortable Erfassung von Barcodes

Beim Handling von Bauteilen, Waren und Material zählen Zuverlässigkeit, Flexibilität und Tempo. Das neue Extended Barcode Wearable HyWEAR compact xT von Feig macht's möglich. Ob mit oder ohne Arbeitshandschuh: Dank der flexibel anpassbaren Handmanschette trägt sich der Scanner angenehm auf dem Handrücken. Beide Hände bleiben stets frei zum Arbeiten. Der Scanvorgang wird mittels taktilem Schalter einfach per Daumen ausgelöst. Eine visuelle Rückmeldung über die gut sichtbaren Status-LEDs, das zusätzliche Vibrationsfeedback und akustische Signale sorgen für größte Prozesssicherheit und minimieren das Risiko fehlerhafter



Scans. Selbst an prozessbedingte Individualkonfigurationen passt sich der HyWEAR compact xT selbstständig und ohne Eingriff durch Administratoren an. Durch einen einzigen Scan eines Konfigurationsbarcodes stellt sich der HyWEAR compact xT automatisch auf die für den Arbeitsschritt notwendige Funktion ein. Ein weiteres Plus: der Akku. Selbst in stressigen Schichten, in denen Tausende Barcodes ins System ein- oder aus dem System ausgebucht werden, macht der HyWEAR compact xT nicht schlapp. Der wechselbare Akku kann in Sekundenschnelle getauscht werden und sorgt dafür, dass das Gerät schichtübergreifend einsatzbereit ist.

www.feig.de

Großformat-Vollsichtbrille mit maximalem Sichtfeld

Anwender, die ihre eigene Brille unter dem Augenschutz tragen möchten, benötigen dazu großformatige Modelle. Dieser Anforderung wird die 3M-GoggleGear-6000-Serie gerecht. Sie bietet genug Platz für die meisten Korrektionsbrillen. Von dem extrabreiten Sichtfeld und dem optimierten Komfort profitieren jedoch nicht nur Brillenträger. Der ergonomische und besonders weiche Brillenrahmen umschließt das Gesicht angenehm weit. Das verbindet den zuverlässigen Augenschutz mit einem komfortablen, dichten Sitz der Schutzbrille auch über längere Zeiträume hinweg. Alle Modelle der Schutzbrillenserie sind mit einer indirekten Belüftung ausgestattet, um ein Beschlagen zu verhindern. Zusätzlich verfügen die Vollsichtbrillen über eine Scotchgard-Antibeschlagbeschichtung und den bewährten Antikratzschutz für eine lange Nutzungsdauer. Praktisch und hygienisch: Das abnehmbare, extrabreite Kopfband in Nylon-Textil oder wahlweise in Neopren vereinfacht die Reinigung. Erhältlich ist die Serie in vier Rahmenfarben (schwarz, limettengrün, blau und rot) sowie wahlweise mit klaren oder grau getönten Scheiben.

www.3maustria.at



KAPFENBERG

SPORT INDUSTRIE LEBEN



1.650.000.000 Euro Wertschöpfung
600.000.000 Euro Kaufkraft
1.660.000 m² Industrieflächen
100.000 m² Handelsflächen
14.500 Beschäftigte
1.250 Firmen
15 Weltmarktführer

KAPFENBERG

MEHR SCHUB FÜR IHR UNTERNEHMEN

