Fachzeitschrift des Vereins Proguss austria | www.proguss-austria.at

JHG. 66

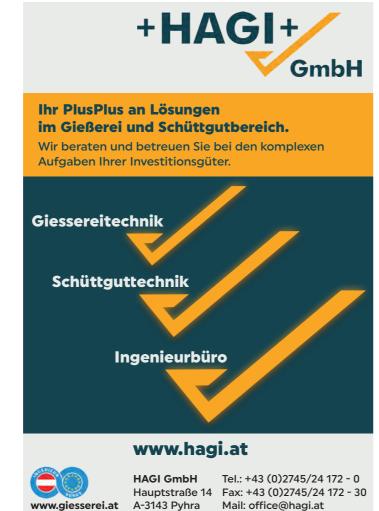






Lamprechtshausenerstr. 77 • 5282 Ranshofen • T:+43(0)7722/884-0

E-Mail: bewerbung@borbet-austria.at • www.borbet-austria.at





BORBET

GIESSEREI RUNDSCHAU AUSGABE 04/2019

Anzeigen- und Redaktionsschluss am 27. September 2019; Erscheinung: ca. 10. Oktober 2019

Themenschwerpunkte: Formstoffe und Rückblick Portoroz

INHALT 03/2019

Fachbeiträge

- **06** | 3D-Metalldruck auf dem Vormarsch: So bleiben klassische Gießereien wettbewerbsfähig Frederik von Saldern und Matthias Steinbusch
- **10** | Die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeitswelt FH-Prof. DI Dr. Heimo Losbichler
- 13 | Ist Ihr Giessereibetrieb reif für die Zukunft? Ing. Peter Berger, BA, CMC, Sen. Consultant
- 04 | Vorwort
- 06 | Fachbeiträge

Aktuelles

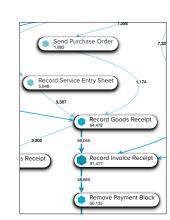
- 17 | Die Berufsgruppe der Gießereiindustrie
- 20 | Rückblick auf die GIFA 2019
- **24** | Lehrlingsausbildung
- 26 | Firmennachrichten
- **45** | Veranstaltungskalender
- 47 | Vereinsnachrichten

Literatur

48 | Bücher und Medien

Impressum

49 | Impressum



10

Fachbeitrag

Die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeitswelt



Rückblick auf die GIFA 2019

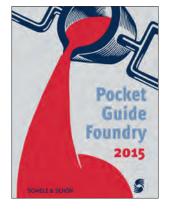




26

Firmennachrichten

Bücher und Medien





VORWORT



Dipl.-Ing. Adolf Kerbl, MSc Geschäftsführer Proguss austria

DER SCHRITT INS NÄCHSTE JAHRZEHNT

Die heurige GIFA war gekennzeichnet vom technologischen Fortschritt, geballter Kompetenz und zielorientierten Produktlösungen. Neben der Hitzebelastung von über 35 Grad hat die Messe in ihrer Größe und Vielfalt viele Ansätze geliefert, wo sich die Branche weiter hin entwickeln wird und wie Industrie 4.0 und Vernetzungen in Systeme eingreifen.

Neben den vielen europäischen Darbietern war auffallend, dass es aus dem asiatischen Raum diesmal einige bedeutende Messestände gegeben hat. Die Vernetzung findet immer stärker statt und die Automatisation hält auch in Bereichen Einzug, die bis dato nicht im Fokus waren. 3D-Druck als eine Ergänzung in unserer Branche war darin selbstverständlich enthalten. Auffallend war das fokussierte Interesse der Teilnehmer, die mit speziellen Informationswünschen die Messe besucht haben und nicht das Überschwemmen mit Massen an Teilnehmern.

Der österreichische Stand, an dem das ÖGI seine 3D-Brille präsentiert hat, wo interaktiv nach Gussfehlern gesucht werden konnte bzw. Abgüsse simuliert wurden, hat großes Interesse geweckt und auch Forschung und Innovation haben sich aktiv vernetzt und waren an den Ständen vertreten. Im Großen und Ganzen ein Erfolg für die Branche und ein innovatives "meet to meet" und "be to be" Treffen.

Dipl.-Ing. Adolf Kerbl, MSc

"Die Automatisation hält auch in Bereichen Einzug, die bis dato nicht im Fokus waren."

Dipl.-Ing. Adolf Kerbl, MSc

STATEMENT



Dipl.-Ing. Dieter NemetzPräsident Proguss austria
Geschäftsführer der Firma Johann Nemetz & Co.
Gesellschaft m.b.H.

"Die Produktion wird noch menschen- und umweltverträglicher werden."

Dipl.-Ing. Dieter Nemetz

"DIE MUTTER ALLER GIESSEREIFACH-MESSEN IST VORBEI – STANDESGEMÄSS HEISS!"

Ich war – zum wiederholten Male bass erstaunt über den bombastischen Aufwand und die geballte Ingenieursleistung, die man auf der GIFA in Düsseldorf serviert bekam, etwa auf dem Sektor Simulation und Automatisation. Tausende persönliche Gespräche unter gelernten, ungelernten und selbsternannten Kapazundern fanden in den Messehallen statt. Zu Branchenspezifika, zur persönlichen Beziehungspflege, aber auch über Gott und die Welt wurde parliert. Nicht zwingend, aber bestenfalls bei einem kühlen Bier ein Geschäft angebahnt oder gar – zu späterer Stunde in der Altstadt des Dorfes an der Düssel die Welt gerettet.

Geht es nur mir als kleinem, österreichischen Eisengießerei Unternehmer in der fünften Generation so, dass ich abseits der leuchtenden Messehalle den Eindruck habe, dass die aktuelle Entwicklung von Gesellschaft, Industrie und Politik insbesondere für unsere Branchen und insbesondere in Europa keine Gute ist?

Wohlwissend, ein kleines Rädchen im Getriebe zu sein, bin ich dennoch fest überzeugt, dass uns die 6000 Jahre alte Technologie des Metallgießens trotz beherzten "Dieselmotorbashings" – als pars pro toto für Industriebashing – noch weitere 6000 Jahre begleiten wird. Wir haben gegenüber kommenden Generationen vor allem die Pflicht, auch gegen den Wind, unser in den Unternehmen erarbeitetes technisches Know How zu hegen und weiter zu entwickeln, besonnen zu investieren und – selbstverständlich - unsere Mitarbeiter mit Anstand und Respekt zu behandeln.

Es wird auch in ferner Zukunft technisch herausfordernde Teilefertigung geben. Diese Produktion wird noch menschen- und umweltverträglicher werden. Und das wird auf großartige Ingenieurleistung und technische Innovationen und nicht auf bürokratische Eingriffe zurückzuführen sein. Ich wünsche Ihnen allen nach dem fulminanten und technisch erhellenden Messespektakel eine gute Hand beim Investieren, "ruhig Blut beim Navigieren" durch die Zeitläufte, und auch ein bisschen Spaß an der Sache.

Ein herzliches Glück Auf! Dipl.-Ing. Dieter Nemetz

Fachbeiträge | Giesserei Rundschau 03/2019 JHG 66 Giesserei Rundschau 03/2019 JHG 66 Fachbeiträge

3D-METALLDRUCK AUF DEM VORMARSCH:

SO BLEIBEN KLASSISCHE GIESSEREIEN WETTBEWERBSFÄHIG

VOXELJET BIETET 3D-DRUCKLÖSUNGEN FÜR GIESSEREIEN ALS KOSTENGÜNSTIGE, ZUKUNFTSSICHERNDE ALTERNATIVE

AUTOREN:

Frederik von Saldern und Matthias Steinbusch

Ob Flugzeugbauer, Fahrzeughersteller oder Designer: Ist die schnelle Produktion komplexer Bauteile in kleiner Serie gefragt, setzen immer mehr Betriebe auf 3D-Metalldruck. Ist damit das Ende der klassischen Gießerei-Branche eingeläutet? Mitnichten! Gießereien nutzen die Zukunftstechnologie des 3D-Drucks von Gießereimodellen und -formen bereits seit Jahrzehnten, um ihre Wettbewerbsfähigkeit dauerhaft zu wahren.

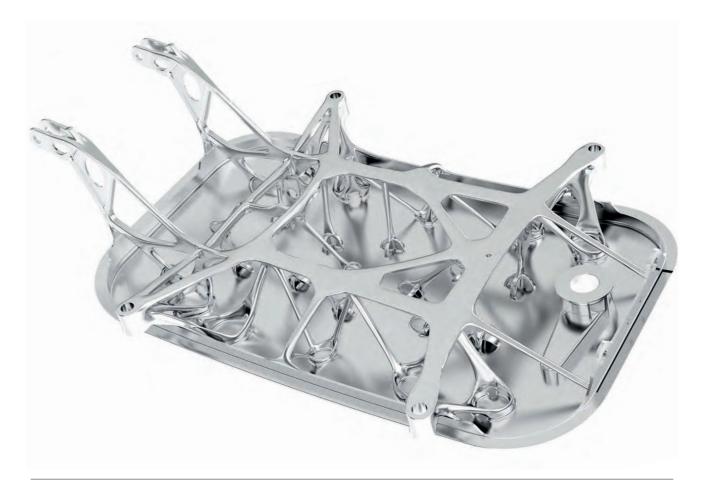
Der Absatz industrieller 3D-Metalldrucker steigt seit den letzten Jahren immens. Vor allem Fahrzeughersteller, Flugzeugbauer, aber auch Designer erkennen das Potential der Fertigungstechnologie, bei der mittels Strahlungsenergie eines Lasers hauchdünne Metallpulverschichten zu Bauteilen verschmolzen werden und setzen auf die Technik. Ihr größter Vorteil: Designfreiheit und Bauteildichten von über 99 Prozent. Konstrukteure drucken leichtbauoptimierte Bauteile in den verrücktesten Geometrien, die sich im klassischen Metallguss - in der Vergangenheit - kaum anfertigen ließen.

Bauteile aus dem 3D-Drucker haben aber nicht nur ein spannendes und futuristisches Design - Sie führen zu einer enormen Kostenersparnis, denn Topologieoptimierungen ermöglichen neben Bauteilreduktion und Funktionserweiterungen massive Gewichtseinsparungen. Ein Beispiel aus dem Flugzeugbau: Ist das Flugzeug A380 von Airbus um nur 74,2 Kilogramm leichter, etwa weil 3D-gedruckte Bauteile wie Schnallen der Sitzgurte bienenwabenartige Aussparungen haben, bedeutet das über ein Flugzeugleben von 30 Jahren eine Einsparung von Treibstoffkosten von umgerechnet 6,7 Millionen US-Dollar. Ein Einsparpotenzial, das es verständlich macht, dass Hersteller große Hoffnung auf den 3D-Druck setzen. Und die Gießereien? Zu aufwendig scheint vielen die gusstechnische Herstellung topologieoptimierter Bauteile. Daneben gilt die Gießereibranche bei den Abnehmern generell als wenig innovativ, unflexibel und träge insbesondere aufgrund langer Lieferzeiten. So sehen sich viele Gießereien mit einer ungewissen Zukunft konfrontiert. Ist etwa das Ende des klassischen Metallgusses eingeläutet?

NOCH IST DER 3D-METALLDRUCK ALS KONKURRENT HARMLOS

Im Moment konkurriert der 3D-Metalldruck, wie beispielsweise das Direct Metal Laser Sintering (DMLS), mit Gießereien in einem vergleichsweise kleinen Segment. Die Bauräume der DMLS Anlagen eignen sich in erster Linie für kleinere Bauteile. Und 3D-gedruckte Bauteile benötigen etwa in der Luftfahrt eine zeitaufwändige Zertifizierung, die der Metallguss seit Jahrzehnten längst hat. Zudem ist der direkte 3D-Metalldruck vergleichsweise teuer. Das liegt nicht nur an den hohen Kosten für das Metallpulver, sondern auch an den hohen Anschaffungskosten für die 3D-Drucker und den vergleichsweise langsamen Baugeschwindigkeiten.

Die Bauteile aus den Metallpulver verarbeitenden 3D-Druckern benötigen meist nach dem Druck eine manuelle Nachbearbeitung. So müssen Stützstrukturen und Grundplatten entfernt werden. Bei manchen 3D-Druck Techniken ist unter anderem ein Sintern im Ofen oder heißisostatisches Pressen (HIP) notwendig, um eine hohe Bauteildichte und eine ausreichende Festigkeit zu erzielen. Unterm Strich liegen die Durchschnittspreise für 3D-gedruckte Metallbauteile daher bei rund 300 Euro pro Kilogramm bei Aluminium, 400 Euro bei Edelstahl und bis



Eine topologieoptimierte Wartungstür für Flugzeuge mit den Maßen ca. 775 x 477 x 238 mm. Die Kombination aus 3D-Druck und Feinguss ermöglichte eine Gewichtseinsparung von 30 % bei gleichbleibender Leistungsfähigkeit und Stabilität im Vergleich zu konventionellen Fertigungsmethoden. Kein Direct Metal Laser Sintering-System verfügt über derart hochvolumige Bauraumgröße wie das 3D-Druckssystem VX 1000 von voxeljet. Nur durch den 3D-Druck mit Polymethylmethacrylat (PMMA) konnte die große Tür an einem Stück gedruckt und anschließend im Feinguss gegossen werden. (Quelle: voxeljet & Sogeclair)l

zu 1.300 Euro pro Kilogramm bei Sonderlegierungen. Im direkten Vergleich liegt der reine Stahlgusspreis hingegen bei zirka 6,50 bis 32 Euro pro Kilogramm.

Doch was passiert, wenn sich die 3D-Technik weiterentwickelt, wenn Bauräume größer werden, Materialien günstiger, die Nachbearbeitung automatisiert und die Technologien irgendwann sogar für die Serienfertigung geeignet sind? Stehen klassische Gießereien dann vor dem Aus?

DEN FEIND MIT DEN EIGENEN WAFFEN SCHLAGEN

Nein, ist voxeljet überzeugt. Gießereien können ebenfalls Bauteile mit komplexen Geometrien in kleinen Serien wirtschaftlich herstellen und somit ihre zukünftige Wettbewerbsfähigkeit sicherstellen. Vorausgesetzt, sie schaffen es, komplexe Gussformen schneller und kostengünstiger zu bauen – ganz ohne teure Spezialwerkzeuge. Hier kommen 3D-Drucker ins Spiel, die beim sogenannten Rapid Casting Sandgussformen werkzeuglos drucken. Zum Beispiel die VX4000 von voxeljet, die mit einem Bauraum von 4000 x 2000 x 1000 Millimetern das weltweit größte 3D-Drucksystem für Sandformen ist. Das System ermöglicht die schnelle und automatisierte Herstellung von Sandgussformen mithilfe des Binder-Jetting-Ver-

fahrens, das durch dessen deutlich höhere Bauraten immense Volumina wirtschaftlich druckt. Seien es viele gleiche kleinere oder einzelne, hochvolumigere Bauteile.

BINDER JETTING: SO GEHT'S

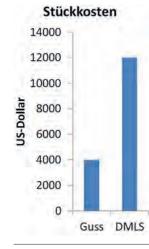
Ein Beschichter breitet auf einer Bauplattform eine 300 Mikrometer dünne Quarzsandschicht aus. Anschließend verklebt der mobile Druckkopf mit einem gießereiüblichen Binder die Sandkörner überall dort, wo die Sandgussform entstehen soll. Der Konstruktionsplan muss dafür in Form einer CAD-Datei vorliegen. Die Bauplattform senkt sich daraufhin um eine Schichtstärke ab und der Prozess beginnt erneut, solange, bis die Sandgussform fertig ist. Sobald Mitarbeiter die Form von überschüssigem Sand befreit haben, ist sie bereit für den Guss. Und zwar ganz ohne eine zeit- und kostenintensive Nachbearbeitung, die bei Bauteilen aus 3D-Metalldruckern anfällt.

Die gedruckten Sandgussformen verhalten sich wie klassische Gussformen, sind stabil genug, um den rauen Anforderungen des Metallgusses standzuhalten. Der Binder macht es möglich, dass die Sandteile eine Biegefestigkeit zwischen 220 und 500 N/cm² und somit die Festigkeit konventionell gefertigter Sand-Kerne erreichen.

Ein weiterer, großer Vorteil des Gusses: Eine deutlich breitere Materialvielfalt ermöglicht es auch, leichte



Die Herstellung dieses Magnesium Stuhlrahmens hätte bei Verwendung von 3D-Metalldruck aus vier Einzelteilen bestanden und 12.000 US-Dollar pro Rahmen gekostet. Durch den Druck der Kunststoffmodelle und anschließenden Feinguss konnten die Kosten um Faktor drei auf 4.000 Dollar gesenkt werden und das Teil an einem Stück produziert werden(Quelle: Autodesk).



Feinguss-Flugzeugsitzrahmen: Ergebnisse

- Eine einzelne voxeljet VX1000 kann 80 Modelle pro Job drucken: das entspricht ca. 1 Std pro Modell
- Der DMLS-Druck würde eine unpraktische Segmentierung des Modelles in vier Teile erfordern, die später wieder zusammengesetzt werden müssten

Vergleich der Herstellungskosten des Autodesk Sitzrahmens für Flugzeuge, gefertigt via Guss und Direct Metal Laser Sintering (Quelle: Autodesk)

Legierungen wie etwa Magnesium, abzugießen. Über den 3D-Druck-unterstützen Metallguss lassen sich ohnehin jegliche Legierungen realisieren; im Gegensatz zur Metalldruck, der sich derzeit noch auf wenige Speziallegierungen beschränkt.

3D-GEDRUCKTE GUSSFORMEN: NEUE GESTALTUNGSFREIHEIT UND MASSIVE ZEITERSPARNIS

Die Vorteile des 3D-Drucks von Gussformen liegen auf der Hand: Im Vergleich zur konventionellen Fertigung sind weder CNC-Fräsen, noch andere Spezialwerkzeuge notwendig, die den Preis für den Metallguss in die Höhe treiben. Zudem ist, genau wie bei 3D-Metalldruck, die Gestaltungsfreiheit weniger eingeschränkt. Konstrukteure realisieren selbst filigranste Innengeometrien mit einer Auflösung von bis zu 600 dpi und müssen dabei nicht auf Entformungsschrägen, Trennlinien oder Hinterschnitte achten. Anders als beim 3D-Metalldruck sind zudem keine

gedruckten Stützstrukturen notwendig, die Bauraum verschwenden. Zusätzlich können mit den voxeljet-Drucksystemen mehrere Bauteile übereinander, also in einem Druckvorgang gebaut werden. Das spart Zeit und optimiert die Auslastung der Anlagen. Die verwendeten Materialien werden heute bereits eins zu eins in den Gießereien verwendet und können auch als Hybridteile problemlos kombiniert werden.

Ein weiteres Argument für den 3D-Druck von Gussformen: die Zeitersparnis. Gießereien berichten, dass sie bei der Herstellung komplexer Sandgussformen eine Zeitersparnis von bislang ungekannten Dimensionen erreichen. Zudem ist der Metallguss in Branchen wie der Luftfahrt ein qualifizierter und zertifizierter Prozess, anders als der metallische 3D-Druck. Der Metallguss ist also ein bewehrtes Fertigungsverfahren, das seit jeher bereits für hohe Kundenzufriedenheit sorgt, da Bauteile fast beliebiger Größe als ein Bauteil und zudem wirtschaftlich gefertigt werden.

EIN LITER GEDRUCKTER SAND KOSTET NUR NEUN EURO

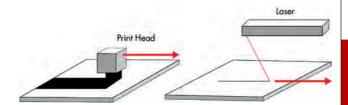
Binder Jetting ist schneller und günstiger als die meisten anderen 3D-Druckverfahren. Da der Druckkopf einer VX4000 über mehr als 25.000 einzeln ansteuerbare Düsen und damit eine Druckkopfbreite von 1.100 Millimetern verfügt, erreicht der Drucker Aufbauraten von bis zu 120 Litern pro Stunde. Im Gegensatz dazu sind Drucker, die beim selektiven Laserschmelzen (SLM) mit nur einem Laser punktuell arbeiten, weit langsamer. Ihre Aufbauraten liegen bei rund 0,1 Litern pro Stunde.

Das Binder-Jetting-Verfahren ist zudem günstiger. Der durchschnittliche Preis für einen Liter in einem Dienstleistungszentrum gedruckten Sand liegt etwa bei neun Euro, ein Liter gedruckter Stahl schlägt hingegen mit rund 3.100 Euro zu Buche. Somit lassen sich in vielen Anwendungen wie im Flugzeugbau Komponenten fast beliebiger Größe und Quantität aktuell schon wirtschaftlich über Binder Jetting in Kombination mit Metallguss abbilden: Bereits heute werden beispielsweise Pumpen, Laufräder, Krümmer, Gehäuse, Rahmen, große strukturelle Komponenten etc. schon mittels Rapid Casting produziert. Zudem besticht das Rapid Casting über eine breite Materialvielfalt, wo auch Leichtbaulegierungen wie Magnesium verarbeitet werden können.

FAZIT: GIESSEREIEN SOLLTEN MÖGLICHST SCHNELL MIT DER MODERNISIERUNG BEGINNEN

Der Metall-3D-Druck wird in den kommenden Jahren definitiv weiter an Bedeutung gewinnen. Denn die Drucker werden immer leistungsstärker und die Investitionskosten kleiner. Experten gehen bis 2020 von einer Preisreduktion bei Einstiegssystemen um bis zu 60 Prozent aus.

Dann könnte die direkte Verarbeitung von Metallpulvern tatsächlich deutlich mehr Marktanteile von bisher metallgegossenen, kleinen und mittelgroßen Bauteilen übernehmen. Zwar wird er auch dann Seriengießprozesse nicht komplett ersetzen. Aber er wird nennenswerte Umsatzanteile erzielen. Gießereien sollten deswegen



Durch industrielle Druckköpfe können deutlich schnellere Bauzeiten im Vergleich zu punktuell-arbeitenden Lasern realisiert werden. (Quelle: voxeljet)

frühzeitig ihre Produktion modernisieren. "3D-Sand- und Kunststoffdruck bieten sich für Gießereien als perfekte Alternative an, sowohl was die Kostenaspekte als auch die darstellbare Komplexität betrifft", sagt Matthias Steinbusch, Manager Sales EMEA bei voxeljet. "Gießereien können gleichwertig komplexe Bauteile herstellen, ohne die Prozesskette verändern zu müssen. Gießereien müssen dabei nicht einmal eigene 3D-Druckssysteme beschaffen, da es weltweit Dienstleistungsanbieter gibt, die den 3D-Sand- oder Kunststoffdruck übernehmen."

Mit den heute wirtschaftlich abbildbaren, werkzeuglosen Gussformen, lassen sich bereits beliebige Teilegrößen abbilden. Dabei stehen den Kunden eine breite Materialvielfalt zur Verfügung – und das in zertifizierten Prozessen

Fragt sich, wie schnell die metallverarbeitenden 3D-Drucker aufholen.



Bis zu acht Kubikmeter Bauraum (4 x 2 x 1 m) bietet die VX 4000von voxeljet. (Quelle: voxeljet)

Über voxeljet

Die voxeljet AG wurde 1999 in Augsburg, Deutschland, gegründet und ist ein führender Hersteller industrietauglicher 3D-Drucksysteme und betreibt Dienstleistungszentren in Deutschland, Indien, China, UK und USA für die On-Demand-Fertigung von Formen und Modellen für den Metallguss. Hauptanwendungen sind dabei Formen und Kerne für den Sandguss, Kunststoffmodelle für den Feinguss, sowie Anschauungsmodelle für unterschiedlichste Industriezweige. Zum Kundenkreis des Unternehmens zählen renommierte Automobilhersteller und ihre Zulieferer, Gießereien sowie innovative Unternehmen aus der Kunst-, Architektur- und Designbranche.



DEUTSCHLAND
POLEN
PORTUGAL
PORTUGAL
PORTUGAL
PORTUGAL
PORTUGAL
PORTUGAL
PORTUGAL
PORTUGAL
POLEN
RUSSLAND
INDIEN
TAIWAN
TURKEL
PAKISTAN
TAIWAN
TÜRKEL
TO GLOBAL SUPPLIER

VERTRIEBSPARTNER AUF DER GANZEN WELT

garantieren unseren Kunden Vorteile aufgrund der hohen Qualität der TRENNEX®-Produkte. Sei es Beratung, hohe Verfügbarkeit oder auch technische Unterstützung vor Ort durch ausgebildete TRENNEX®-Techniker, unsere Partner stehen weltweit als kompetente Ansprechpartner zur Verfügung, um Ihre Fragen hinsichtlich TRENNEX®-Produkten und deren Anwendung zu beantworten.

Trennex wird weltweit durch entsprechend geschultes Personal repräsentiert.

→ www.trennex.de







Geiger + Co. Schmierstoff-Chemie GmbH D-74008 Heilbronn | info@trennex.de Fachbeiträge | Giesserei Rundschau 03/2019 JHG 66 | Fachbeiträge

DIE AUSWIRKUNGEN DER DIGITALISIERUNG AUF DIE ARBEITSWELT

AUTOR:

FH-Prof. DI Dr. Heimo Losbichler

Die Auswirkungen der Digitalisierung ist heute eines jener Themen, das die Gesellschaft besonders bewegt. Sie wird derzeit in einer Flut an Publikationen und Vorträgen aus unterschiedlichsten Blickwinkeln und Disziplinen scheinbar allgegenwärtig diskutiert. Für die einen ist die Digitalisierung die große Chance, für die anderen die große Bedrohung. Nüchtern betrachtet, hat die Digitalisierung in der Breite bereits vor mehr als 50 Jahren mit dem Einzug des Computers begonnen. Warum wird also gerade jetzt so intensiv über die Digitalisierung und ihre zukünftigen Auswirkungen gesprochen?

BISHERIGE ENTWICKLUNG DES INTERNET UND DAMIT VERBUNDENE AUSWIRKUNGEN

Der Einzug der Großrechner und später des PCs hat über drei Jahrzehnte Schritt für Schritt zu massiven Veränderungen in der Arbeitswelt geführt. Mit der Einführung des Internets und seiner globalen Vernetzung haben sich jedoch die Einsatzmöglichkeiten und potenziellen Auswirkungen schlagartig erhöht. Damit kann die Einführung des Internets als Ausgangspunkt der digitalen Transformation im heutigen Verständnis gesehen werden. Durch das Internet wurde eine Möglichkeit geschaffen, Informationen unabhängig von Ort und Zeit, weltweit nahezu in Echtzeit auszutauschen. Genutzt wurde diese Möglichkeit anfangs vor allem zur Vernetzung von Menschen in Form von E-mails, dem Abruf von Informationen aus dem Internet und der Einführung von E-commerce. Diese Ursprungsphase wird auch als Web 1.0 bezeichnet, die zu veränderten Geschäftsprozessen und Geschäftsmodellen führte. Die globale, asynchrone Zusammenarbeit aus dem Homeoffice anstatt Vor-Ort Meetings, Videokonferenz statt Flugreise oder Geschäftsmodelle, die auf Werbung anstatt kostenpflichtiger Produkte basieren, sind Beispiele für diese ersten Veränderungen. Weiters führte bereits diese frühe Phase der Digitalisierung, insbesondere in Branchen mit digitalisierbaren Produkten (z.B. Medien, Musik) und im Handel, zu tiefgreifenden Umbrüchen.

Im rasch darauffolgenden Web 2.0 etablierte sich das gemeinsame, interaktive Arbeiten und Kommunizieren von Menschen. Wikipedia oder Facebook sind dafür die wahrscheinlich bekanntesten Beispiele und führten ebenfalls zu vielschichtigen Veränderungen. Die Einführung des Smartphones verstärkte die vorhandenen Möglichkeiten der Vernetzung, indem es das Internet mobil und

damit ständig verfügbar machte. Zudem war das Smartphone das erste wirklich "intelligente" Produkt, das neue Perspektiven für die Nutzung des Internets (z.B. location-based Services) aufgezeigt hat und das Datenvolumen massiv steigerte (Big Data). WLAN, höhere Übertragungsraten, neue Speicher- und Rechnerleistungen ermöglichten schrittweise neue Anwendungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette und Geschäftsmodelle wie z.B. Cloud-Services oder Streaming-Dienste.

HÖHERE VERÄNDERUNGSGESCHWINDIGKEIT DURCH DIE SHARED-ECONOMY

Aus diesen Möglichkeiten hat sich eine neue Denkweise des "Teilens" bzw. der Nutzung bestehender Dinge und damit die "Shared-Economy" entwickelt. Plötzlich hat die Möglichkeit, Dinge zu nutzen, Vorrang gegenüber dem Besitz. Airbnb und Uber sind die prominentesten Vertreter für diese neue Art von Geschäft, das Wachstum ohne große Investitionen ermöglicht, weil es bereits Bestehendes nutzbar macht. Derartige Geschäftsmodelle können sich rasend schnell ausbreiten und zu massiven Umwälzungen führen:

Instagram

- ▶ 1 Mrd. Nutzer in 9 Jahren
- ▶ 40 Mrd. Fotos wurden geteilt
- ▶ Instagram erstellt keine Fotos, Fotokameras, ...

Uber

- ► In 8 Jahren in mehr als 700 Städten aktiv; 14 Mio. Fahrten pro Tag; mehr als 3 Mio. aktive Fahrer; 91 Mio. registrierte Nutzer
- ► Keine eigenen Fahrer, keine eigenen Autos

Die große digitale Transformation

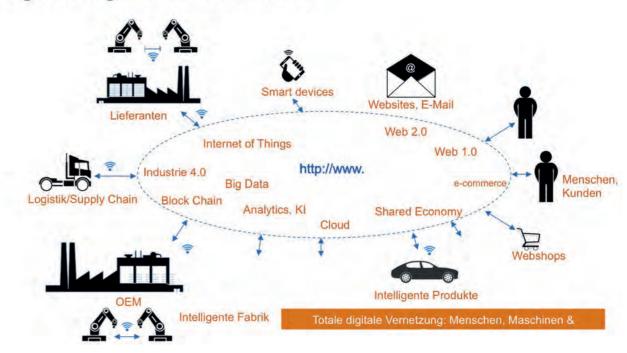


Abbildung 1: Wesentliche Elemente und Entwicklungsstufen der Digitalisierungl

Airbnb

- ► Hilton brauchte 93 Jahre, um 680.000 Zimmer in 91 Ländern aufzubauen
- ► Airbnb brauchte vier Jahre für die gleiche Anzahl an Zimmern in 192 Ländern
- ► Heute: 4 Millionen Listings in 65.000 Städten, 150 Mio. User
- ► Airbnb besitzt kein einziges Hotel oder Apartment

Coursera

- ► In 3 Jahren mehr als 25 Mio. Studenten aus 190 Ländern
- > 240.000 Studenten zeitgleich im beliebtesten
- ► Heute: 35 Mio. Studenten, 2.700 Kurse
- Coursera hat keine Professoren angestellt, keinen Campus, ...

AUTOMATISIERUNG DER GESCHÄFTS-PROZESSE – MENSCH ODER MASCHINE?

Bisher hat das Internet in erster Linie Menschen vernetzt und zu massiven Veränderungen in der Arbeitswelt geführt, wie die Beispiele vorher deutlich gezeigt haben. Heute stehen wir mit den Begriffen Industrie 4.0, Internet of Things (IoT) und Künstliche Intelligenz (KI) an der Schwelle zur totalen Vernetzung, in der Informationen zwischen Menschen und intelligenten Dingen (Maschinen, Produkte, etc.) für beliebige Zwecke ausgetauscht werden können. Intelligente Maschinen und Alltagsgegenstände sind eine lang gehegte Vision, die nun mit den

heutigen technologischen Möglichkeiten Realität werden. Produktionsanlagen, Autos, Kochgeschirr, Häuser oder Seifenspender beginnen zu lernen, sich selbst zu steuern und miteinander zu kommunizieren. Sie verändern nicht nur Branchen und Geschäftsmodelle, sie übernehmen auch Tätigkeiten, die zuvor von Menschen erledigt wurden. Während dies vor allem im Privatbereich, wie z.B. bei Rasenmäher- oder Staubsaugerrobotern, überwiegend positiv gesehen wird, gilt der Aufgabentransfer vom Menschen zur Maschine im Berufsleben als große Bedrohung. Dies ist auch der wahre emotionale Kern der Digitalisierungsdiskussion: Wie weit werden Menschen in der Arbeitswelt durch Maschinen ersetzt oder im Extremfall sogar überflüssig? Als Gründe werden sowohl die Automatisierung heutiger Routinetätigkeiten durch Robotic Process Automation als auch die Automatisierung des "Geistes" durch Künstliche Intelligenz angeführt. Die Frage der Arbeitsteilung zwischen Mensch und Maschine stellt sich heute nahezu für alle Berufsgruppen quer über alle Branchen.

Medial haben "Bots" in besonderem Maße Aufmerksamkeit erzeugt, sei es durch die Ankündigung des ersten künstlichen Nachrichtensprechers in China oder dem Erfolg von Google Duplex, ein mit künstlicher Intelligenz ausgestatteter Chatbot, der erfolgreich mit Menschen zu bestimmten Sachverhalten Gespräche führen kann. Die große Veränderung in der Arbeitsteilung Mensch-Maschine kommt derzeit jedoch im Schatten dieser Leuchtturmprojekte durch den Einsatz von Robotic Process Automation (RPA) im Verwaltungsbereich der Unterneh-

1 Bot ist die Kurzform für RoBOTer, wobei diese keine physischen Roboter im klassischen Sinne darstellen, sondern SW-Programme, die menschliche Tätigkeiten übernehmen können.

Fachbeiträge | Giesserei Rundschau 03/2019 JHG 66 | Fachbeiträge

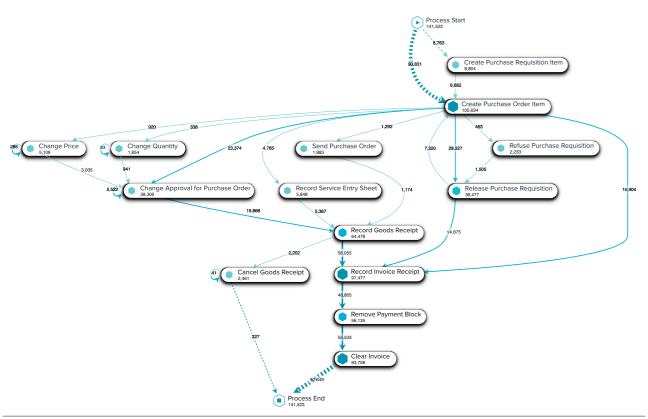


Abbildung 2: Digitale Prozesstransparenz am Beispiel einer Bestellung mithilfe Celonis (Quelle: https://www.celonis.com/de/process-mining/what-is-process-mining/)

men. Mittels RPA werden standardisierte, wiederkehrende Routinetätigkeiten durch Software im großen Stil automatisiert. Ausgangsbasis ist dabei üblicherweise die elektronische Analyse der aktuellen Geschäftsprozesse mithilfe Process-Mining-Tools wie Celonis. Diese zeigen auf Basis der Clicks der im Prozess involvierten Personen den exakten Prozessablauf. Ähnlich, wie wir heute absolute Transparenz darüber haben, wer im Internet zu welchem Zeitpunkt welche Information angeklickt hat, schaffen Process-Mining Tools Transparenz, wer im Unternehmen wann welche Aktivität am Computer getätigt hat. Damit lässt sich fast automatisiert ermitteln, welche Prozessschritte wie lange dauern, in welcher Reihenfolge sie ablaufen, wie oft sie durchlaufen werden und wo die großen Verbesserungspotenziale liegen.

Bei Robotic Prozess Automation stellt sich die Grundsatzfrage, mit welchem Zweck diese Automatisierung erfolgt. Geht es nur darum, bestehende Tätigkeiten effizienter zu machen, muss dies unweigerlich zu einem Stellenabbau und personellen Kahlschlag führen. Umgekehrt können Bots auch dazu genutzt werden, gewünschte, bisher aber zeitlich oder wirtschaftlich nicht mögliche Aktivitäten durchzuführen. Digital unterstützte Vollprüfungen anstatt Stichprobenprüfungen in der Wirtschaftsprüfung, tägliche Analysen der Datenqualität, permanente Preisanpassungen, etc. wären Beispiele dafür. Auch das Schaffen von Freiraum für bislang zu kurz gekommene Tätigkeiten durch die Reduktion der Routinetätigkeiten wäre eine positive Form von RPA.

RESÜMEE

Die Ausführungen haben gezeigt, dass der aktuelle Hype um die Digitalisierung keine kurzfristige Modeerscheinung ist, sondern eine langfristige und tief greifende Transformation. In den ersten knapp 25 Jahren der digitalen Transformation haben wir gelernt, mit den Veränderungen gut umzugehen, wenngleich es natürlich Gewinner und Verlierer gegeben hat. Es ist sicher, dass die technologische Entwicklung weitergehen und heute Unvorstellbares ermöglichen wird. Wer hat sich 1996 in der Phase des Web 1.0 mit z.B. langsamen Modems zum Einwählen Anwendungen wie Whats App, Alexa, autonomes Fahren oder die flächendeckende Gesichtserkennung in China vorstellen können? Die Digitalisierung wird weiter Einzug in alle Bereiche der Wirtschaft halten und unsere Lebensbereiche durchdringen. Die Digitalisierung ist per se nicht gut oder schlecht. Sie wirft viele ethische Fragen wie den Datenschutz auf, und fördert auch die Verwundbarkeit der Wirtschaft und Gesellschaft z.B. durch Cyberattacken.

Die Auswirkung der Digitalisierung ist kein Schicksal, dem wir uns fügen müssen. Wir sollten uns daher nicht die Frage stellen, was die Digitalisierung an unseren Arbeitsplätzen ändern wird, sondern vielmehr, wie wir deren Potenziale für uns positiv nutzen können und wie wir dabei unerwünschte Entwicklungen vermeiden. Dazu gehört Weitblick und soziale Verantwortung, denn nicht alles was technisch möglich wäre, ist gesellschaftlich auch erwünscht.

IST IHR GIESSEREIBETRIEB REIF FÜR DIE ZUKUNFT?

Innovationen:

Was sichert Ihnen morgen Ihre Wettbewerbsfähigkeit und wie gestalten Sie diese Prozesse?

AUTORFN:

Ing. Peter Berger, BA, CMC, Sen. Consultant

GIESSEREI & INNOVATION: EINE ÜBERLEBENSFRAGE?

WAS HEUTE ENTWICKELN, UM MORGEN WETTBEWERBSFÄHIG ZU SEIN?

Innovation und Vertrieb sind die Kernthemen, mit denen Ihre Giesserei in Österreich überleben wird. Das Problem dabei ist, dass die Innovationsgeschwindigkeit in vielen Unternehmen langsamer ist, als die Geschwindigkeit, mit der sich relevante Technologien auf Ihr Unternehmen auswirken. Und Kosten für Entwicklungen, die dann auf Dauer nicht mehr Deckungsbeiträge bringen, weil der Vertrieb sie nicht umsetzen kann, bringt Unternehmen ernsthaft in Bedrängnis. Innovation muss dort rentables Geschäft generieren, wo Sie mit Ihrem Unternehmen strategisch positioniert sein wollen. Diese Artikelserien beschäftigt sich mit genau diesen Themen: Was entwickeln, wie vermarkten, wie finanzieren?

11.4.2019 - GIESSEREITAGUNG 2019 EIN VORTRAG MACHT DEN HANDLUNGSBEDARF BEWUSST: INNOVATION WIRKT NUR, WENN SIE AM MARKT ANKOMMT!

"Blicken Sie zurück – konsequent! Sehen Sie in Ihren Büchern nach!", fordert Peter Berger vehement, als er um 10.00 das Auditorium im voll besetzten Vortragssaal des Kongresszentrums in Schladming motiviert, in den Spiegel zu sehen. "Wie lange dauern Innovationen in Ihren Unternehmen?" Von der ersten Idee bis zu ersten veritablen Umsätzen sicher 2-3 Jahre, bestätigen erste Teilnehmer. "Und wie lange dauert es, bis Sie das Geld zurück verdient haben, dass Sie für die Entwicklung neuer Produkte, Verfahren, Services investiert haben? Drei bis sieben Jahre zeigt die Praxis." Auch hier gab es breite Zustimmung. "Was bedeutet es, wenn diese Entwicklung dann keine Veränderung im Leistungsprogramm, keine neuen Kunden, nicht mehr Geschäft, keine höheren Deckungsbeiträge und ein bessere Image als Problemlöser bewirkt?" Es

wurde ruhig im Raum: "Es bedeutet, Sie haben mit Fehlschlägen im F&E-Bereich unter Umständen die Zukunft Ihres Unternehmens gefährdet!" Spätestens jetzt hatte Herr Berger die volle Aufmerksamkeit!

"Sind Sie getrieben durch immer neuen Kundenanforderungen in Richtung Mehr Leistung – Geringerer Preis? Kommt der Wettbewerb aus Regionen der Welt, von denen Sie bis vor wenigen Jahren die Namen nicht mal kannten? Betreffen Sie bahnbrechenden Ergebnissen aus der Forschung im Software- und IT-Bereich?" Alles wirkt sich auf die Technologie und das Angebotsumfeld Ihrer Giesserei aus. Und es wird in Innovations-getriebenen Unternehmen so viel in neue Produkte, Verfahren und Dienstleistungen investiert, dass sich die Frage stellt:

WAS WIRD DA EIGENTLICH ENTWICKELT? WIE FUNKTIONIERT DIE VERMARKTUNG VON INNOVATIONEN?

IST DIE FINANZIERUNG GESICHERT?

Damit hat am 11.4.2019 bei der Giessereitagung des österreichischen Giessereiinstitutes ÖGI in Schladming ein Vortrag begonnen, der bis heute nachwirkt. Geschäftsführer, Vertriebs- und F&E-Verantwortliche nickten mehrmals als der Vortragende, Peter Berger genau die Themen ansprach, bei denen es weh tut, hinzusehen. Lesen Sie, was Sie tun können – Ja tun müssen um die Wettbewerbsfähigkeit von Morgen sichern zu können!

Innovation-Excellence:

Noch viel Spielraum in der Giesserei von heute

Viele Reaktionen nach dem Vortrag in Schladming waren ehrlich-selbstkritisch: "Bei uns können sich Vertrieb und Technik selten auf eine Entwicklungsstrategie einigen.Wir haben in Wirklichkeit keine klare Innovationsstrategie, weil wir eigentlich selbst keine klare Strategie haben, womit wir in 5 Jahren den Wettbewerb bestimmen wollen! Ich will unsere Innovationen nicht nur in den Kosten, sondern auch im Gewinnen sehen!Unsere Innovationsthemen sind meist

Fachbeiträge | Giesserei Rundschau 03/2019 JHG 66 | Fachbeiträge

kundengetrieben. Was Kunden von uns wünschen, besprechen Sie aber nicht nur mit uns, sondern auch mit unseren Marktbegleitern! Und nicht selten entwickeln wir dann gemeinsam mit mehreren Unternehmen an der gleichen technologischen Lösung. Die Zeit, in der wir mit unseren Innovationen am Markt alleine sind, ist dann extrem kurz!"

Die Rentabilität in Giessereien ist ein zentrales Thema und die Forderung ist meist klar: Sie muss besser werden! Dazu muss die Vergleichbarkeit im Wettbewerb aber geringer werden. Nur so können bessere Preise erzielt werden. Vertrieb und Technik müssen viel enger zusammen arbeiten. Die Umsetzung der gestarteten Innovationsprojekte muss daher wesentlich schlagkräftiger werden.

Unternehmen mit großen Entwicklungsabteilungen stehen oft vor dem Problem, welche Ressourcen sie wofür einsetzen sollen. Kleinere Unternehmen tun sich schwer zu entscheiden, was überhaupt entwickelt werden soll. Legen wir los, diese Fragen zu beantworten und greifen Sie Ihre Chancen auf. Nur über die erfolgreiche Vermarktung von Entwicklungen entsteht Innovation. Gestalten Sie mit den richtigen Methoden Ihre erfolgreiche Zukunft.

REGELN FÜR MEHR ERFOLG MIT INNOVATIONEN:

- Die strategische Klarheit erhöhen!
- Die Technologie-Roadmap fixieren!
- Mehr Fokus in der Innovation schaffen!
- Erfolgreicher werden als Wettbewerber!
- Unsere Rentabilität nachhaltig verbessern!
- Unsere Umsetzung schlagkräftiger gestalten!
- Mehr Ressourcen für die relevanten Projekte sichern!
- Innovationen nicht nur in Kosten, im Umsatz realisieren!

WAS IST "INNOVATION EXCELLENCE" EIGENTLICH?

Damit wir in der folgenden Diskussion Klarheit über den Rahmen haben, in dem wir uns bewegen wollen, hier ein paar Klarstellungen. Der Begriff der "Innovation", den wir hier immer gerne verwenden, wollen wir als "Veränderung von Nachfrage durch das erfolgreiche Schaffung und Vermarkten neuen Wissens" in der Giesserei verstehen. Dazu gehören neue Produkte, neue Verfahren und neue Dienstleistungen ebenso wie neue Geschäftsmodelle!

Die Tiefe, in der wir Innovation betrachten können, spannt sich von der Grundlagenforschung über die angewandte Forschung, die klassische Entwicklung bis zur Produktpflege. Die meisten Giessereien bewegen sich hier im Bereich angewandte Forschung und Entwicklung und nicht im Grundlagenbereich.

Bei "Innovation-Excellence" geht es um zwei Themen, die schon der Altvater der Ökonomischen Forschung Peter Drucker definiert: Excellenz bedeutet, Effektivität und Effizienz sicherzustellen. In der Innovation in Giessereien bedeutet das, die richtigen Innovationen zu realisieren und zu vermarkten (Effektivität) und diese Entwicklungsprozesse ressourcenschonend und kostensparend zu

gestalten (Effizienz). Die Regel muss lauten: Effektivität vor Effizienz!

Wir werden uns in diesem, Artikel nun dem Thema "Was müssen wir heute entwickeln, um morgen wettbewerbsfähig zu sein?" widmen! Also der Frage: wie effektiv sind wir im Innovationsbereich. Hier geht es nicht um den breit diskutierten Themenbereich des Projektmanagement in F&E-Prozessen. Nicht weil hier nicht noch viel Platz für Verbesserungen wäre, sondern weil wir die Effektivität vor die Effizienz stellen wollen.

Wenn das unser Ziel ist, müssen wir uns um Themen kümmern wie

- Womit werden wir in 5 Jahren unsere Nische beherrschen?
- Was müssen wir entwickeln, um unsere Austauschbarkeit zu reduzieren?
- Wie wollen wir diese Entwicklungen vermarkten?
- Wie wollen wir diese Entwicklungen finanzieren?

Es geht um die Frage, welche Innovationen müssen wir unterstützen, um unsere Wettbewerbsfähigkeit in der Zukunft sicherstellen zu können? Dazu müssen wir unsere Kunden optimal einbinden und unsere Ressourcen auf die relevanten Projekte konzentrieren, die die Erreichung dieses Ziele sicherstellen, Das bedeutet aber vor allem: Alle aufgeben, was uns unserem Ziel, einer nachhaltigen strategischen Absicherung unseres Unternehmens, nicht weiter bringt!

Sind wir erfolgreich und haben wir Technologien, Prozesse, Geschäftsmodelle entwickelt, mit denen wir uns vom Wettbewerb abgrenzen, müssen wir die zweite nicht weniger wichtige Aufgabe schaffen "Wie wollen wir diese Entwicklungen erfolgreich vermarkten?" Wir zeigen Ihnen systematische, praxisgerechte Werkzeuge, mit denen Ihre F&E-Projekte als gemeinsame Anstrengung der Entwicklungs- und Vertriebsmannschaft zum Erfolg geführt werden können.

Wenn Sie diese Artikel nicht abwarten möchten, sondern bereits jetzt mit Experten zu diesem Thema Kontakt aufnehmen möchten, wenden Sie sich direkt an den Autor Peter Berger.

WAS MÜSSEN WIR ENTWICKELN?

Diese Frage zu beantworten, scheint für viele gleichbedeutend mit dem Blick in eine magische Kristallkugel. Der Blick in die Zukunft gibt keine 100%ige Sicherheit für den Erfolg jedes Ihrer Innovationsprojekte. Aber eines können wir sicherstellen, mehr Erfolg mit Innovationen ist schaffbar!

Schritt 1: Wir haben eine klare Strategie

90% der Manager sagen, sie hätten eine klare Strategie, kaum ein Drittel hat sie aufgeschrieben und nicht viel mehr als 15% der Manager werden nach der Erreichung strategischer Ziele bezahlt. Kurz gesagt, die wenigsten Unternehmen haben eine klare Strategie. Ohne klare Strategie, also einer Antwort auf die Frage, wie realisieren wir unsere Vision, erreichen die Ziele, die unsere Eigentümer vorgeben? Im Kern ist die Antwort: Welche Produkte und

Leistungen wollen wir an welche Kunden wie vermarkten? Für die Innovationsleistung eines Unternehmens bedeutet das, dass Innovationen klar aus der zukünftigen Strategie abgleitet werden müssen.

Schritt 2: Wir verstehen unsere Kunden besser

Viele Unternehmen sprechen zwar regelmäßig mit Kunden, aber sehr oft voll fokussiert auf den nächsten Auftrag. Diese Tagesgeschäft-Orientierung läßt sowohl den Kunden als auch Ihnen keine Zeit, sich mit Zukunftsthemen zu beschäftigen. Diese Frage beantworten Sie am besten indem Sie "Zukunftsworkshops" mit Kunden durchführen. Diese Veranstaltungen sind kostengünstig, pragmatisch und verbessern die Kundenbeziehung nachhaltig. Fragen Sie Herrn Berger, wie er "Zukunftsworkshops" mit Kunden organisiert!

Schritt 3: Innovations-Roadmap entwickeln

In Form einer Innovations- oder Technologie-Roadmap wird die Frage beantwortet, welche Verfahren (Materialen, Technologien, ..), welche Produkte und welche Leistungen (Services) aber auch welche Geschäftsmodelle sollen in Zukunft angeboten werden? Wird diese Innovations-Roadmap vor dem Hintergrund der geplanten, aus der Strategie abgeleiteten Positionierung abgeleitet, erkennt man den Handlungsbedarf sehr gut und schnell.

Schritt 4: Mit einem Innovations-Portfolio steuern

Nun haben Sie eine gute Basis für die Steuerung Ihrer Innovationsleistung. Im Kern steht jetzt die Frage:

Welche Projekte sollen Sie forcieren, welche optimieren und welche einstellen?

Um diese Frage beantworten zu können, müssen Sie bewerten, wie relevant das Ergebnis eines Projektes für die erfolgreiche Realisierung Ihrer strategischen Zielposition sein wird. Dazu schlagen wir zwei Bewertungsebenen vor, die eine objektive Beurteilung jedes Projektes ermöglichen:

STRATEGIERELEVANZ UND DIE RESSOURCENSTÄRKE

Projekte bewerten

Nehmen Sie sich nun die Liste aller relevanten Innovationsprojekte vor. Nicht jede Produktoptimierung oder die Entwicklung einer kleinen Vorrichtung ist gleich relevant. Bewerten Sie nun jedes Projekt nach diesen Kriterien

Liste aller relevanten Projekte

- Was sind die geplanten Kosten des Projektes bis zur Realisierung?
- Welche Förderungen sind geplant?
- Was ist der Zeitpunkt der geplanten Marktwirkung?
- Welchen Beitrag leistet das Projekt für unsere Wettbewerbsfähigkeit
- Wie hoch ist unsere Ressourcenstärke

STRATEGIE-RELEVANZ:

Leiten Sie aus der Strategie des Unternehmens 3-5 Kri-

terien ab, die Ihnen ermöglichen zu beurteilen, ob ein Innovationsprojekte im Erfolgsfall einen relevanten strategischen Erfolgsbeitrag zur Absicherung Ihrer Wettbewerbsfähigkeit leisten würden.

Beispiele sind

- Unterstützt der Projekterfolg eines unserer strategischen Kerngeschäfte?
- Wird durch das Projekt unser Leistungsportfolio aus Kundensicht sinnvoll erweitert?

RESSOURCENSTÄRKE:

Haben Sie die Fähigkeit im Unternehmen, dieses Projekt auch erfolgreich umsetzen zu können. Dazu bewerten Sie im Kern zwei Fragen: Haben wir das notwendige Know-How im Haus und haben wir ausreichend hohe Kapazitäten im F&E- und Sales-Bereich, um die Entwicklungsziele dieses Projektes auch erreichen und die Innovation am Markt umsetzen zu können. Bewerten Sie die Ressourcenstärke ebenfalls mit 3-5 Kriterien.

Beispiele sind

- Haben wir die erforderlichen Fachkompetenzen im F&E-Bereich?
- Sind die notwendigen Fachkompetenzen in ausreichender Kapazität verfügbar?

Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Form eines Innovationsportfolios, aus dem Handlungsempfehlungen abgeleitet werden können, die eine Entscheidung für die Ressourcenzuteilung und damit das Forcieren, Halten oder Einstellen von F&E-Projekten unterstützt:

NNOVATIONS-Portfolio-Management KEY PROJEKTE RÜCKZUG STRATEGIE-Relevanz

Was können Sie hier erkennen? Die Handlungsempfehlungen sind in der Regel sehr offensichtlich:

1. Haben wir die notwendigen Gelder?

Lassen Sie nicht zu, dass das Prinzip "Hoffnung: "Es wird sich schon irgendwie ausgehen!" Ihre Entscheidungen dominieren. Überschreitet die Summe der eingeplanten Kosten das F&E-Budget für die nächsten Jahre? Wenn Ja, gibt es nur zwei Alternativen: Projekte reduzieren oder Budget erhöhen.

2. Welche Projekte forcieren, optimieren oder einstellen?

Projekte mit hoher strategischer Relevanz und guter Ressourcenausstattung (grüne Zone) erhalten als erstes Mittel um das Projekt im Zeit- und Zielrahmen erfolgreich abschließen zu können.

Projekte die weder strategierelevant sind, noch ausreichen Ressourcen haben (rote Zone), müssen eingestellt werden. Prüfen Sie alternative Verwertungs-möglichkeiten wie Technologieverkauf oder Einbringen in strategische Kooperationen bevor Sie einstellen.

Die freiwerdenden Ressourcen können nun für die Optimierung strategisch relevanter, aber ressourcen-schwacher Projekte investiert werden (gelbe Zone). Hier kann die Ressourcenrelevanz unter Umständen durch eine an der Strategie ausgerichteten Schärfung der F&E- und Vermarktungsziele optimiert werden. Gleichzeitig kann eine Optimierung der Ressourcenstärke durch gezielten Aufbau von Know-How erfolgen.

Nützen Sie dieses einfache Werkzeug, dass in wenigen Schritten in Ihrem Unternehmen etabliert werden kann. Es erhöht massiv die Transparenz Ihrer Innovationsprojekte, stellt sicher, dass Ihre Innovationsleistung an der Unternehmensstrategie ausgerichtet wird und macht es Ihnen einfacher, Entscheidungen zu treffen.

INNOVATIONS-PORTFOLIO

- Auflistung relevanter F&E-Projekte
- Bewertung des Erfolgsbeitrages
- Objektivierung der Ressourcenausstattung
- klare Priorisierung von F&E-Projekten
- aktive strategische Steuerung der F&E-Leistung

SPANNUNGSFELD TECHNIK-VERTRIEB

Eines der herausfordernsten Themen in der Gestaltung von Innovationsprozessen ist die Zusammenarbeit zwischen Vertrieb und Technik. Hier bietet sich ebenfalls eine Portfolio-Technik, das GO.GET.GATE-Modell zur Koordination der Leistungen in Innovationsprojekten an.

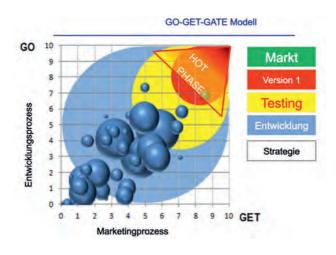
Hier werden in einem geeigneten Datenbanksystem wie einem ComputerAided-Innovation-Tool oder einem für diese Zwecke erweiterten CRM die Fortschritte auf Seite der Technik und auf Seite des Vertriebs dokumentiert und für jedes Projekt laufend gegenübergestellt.

PROJEKT: DIE ECKDATEN - GATE

Jedes relevante Projekt wird hier aufgelistet und mit ein paar Kerninformationen wie Projekttitel, Geschäftsfeld, geplantes Budget, geplante Markteinführung, geplanter Umsatz/DB bewertet.

GO-EBENE: DER ENTWICKLUNGSPROZESS

Für die Entwicklung werden aus dem vorhandenen Entwicklungsprozess Meilensteine angeleitet, die hier symbolisch von 1 bis 10 dargestellt wurden. Jedes Projekt wird, sobald ein neuer Meilenstein erreicht wurde, entsprechend bewertet.



GET-EBENE: DER ENTWICKLUNGSPROZESS

Gleiches erfolgt im Marketingbereich. Für Vertrieb und Marketing wird ebenfalls ein Markteinführungsprozess definiert und aus diesem werden Meilensteine in die Bewertung auf der GET-Ebene übernommen. Wieder wird der Fortschritt laufend dokumentiert.

Das vorhandene GO.GET.GATE-Portfolio zeigt gut auf, in welcher Reifestufe sich jedes Projekt im Vergleich Entwicklung versus Vertrieb befindet. Es sind sehr viele Projekte in verschiedenen Reifephasen aktiv. Ein einziges kleines Projekt befindet sich in der Markteinführungsphase (rot). Eine Vielzahl von Projekten steht an der Schwelle zum Markttest und es stellt sich die Frage, ob Technik und Vertrieb die Ressourcen haben, diese Projekte auch umfassend zu begleiten!

Diese Darstellung erfordert eine minimale Systematisierung der F&E- und Sales-Prozesse und erlaubt einen aktuellen Überblick über alle Projekte. Aus dem oben darstellten Portfolio kann die parallele Entwicklung in Technik (F&E-Prozess) und Marketing (Vertriebsprozess) gut abgeleitet werden. Sollte der Prozess nicht wie geplant symmetrisch erfolgen, muss eingegriffen werden.

GO-GET-GATE - MONITORING

- Erhöhung der Prognosequaltiät
- Steigerung der proaktiven Vorsteuerung
- Erhöhung der Transparenz
- strukturierter F&E- und Vertriebsprozess
- aktive Selbststeuerung

Fordern Sie weiterführende Unterlagen zu Werkzeugen wie dem "Innovations-Prozess-Check", einer systematischen Prozessanalyse Ihres Innovationsbereiches oder zum Thema "Veränderungsprozesse im Spannungsfeld Vertrieb-Technik erfolgreich steuern!" an.

Die Experten der KEYCONSULT stehen Ihnen auch zum Thema "Förderberatung" zur Verfügung und unterstützen Sie bei der Optimierung der Zuschüsse zu Ihren F&E-Projekten.

Viel Erfolg auf Ihrem Weg in Ihre Zukunft! Peter Berger, Key-Consult

DIE BERUFSGRUPPE DER GIESSEREIINDUSTRIE

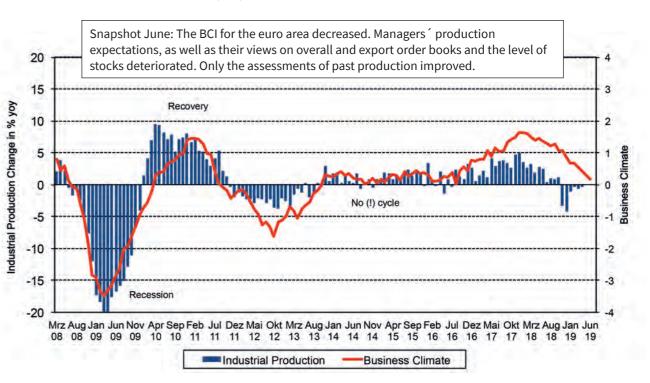


Von unserem europäischen Verband werden laufend Erhebungen durchgeführt. Wir präsentieren Ihnen nachfolgend diese Darstellungen.

INFORMATIONEN VOM CAEF

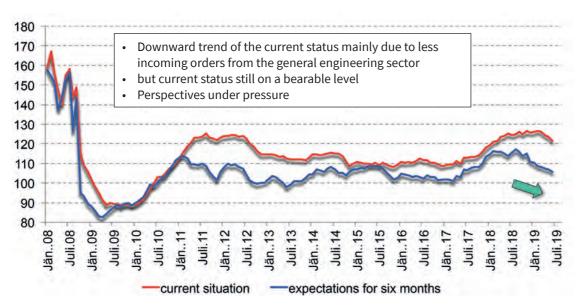
Nachfolgend finden Sie veröffentlichte Zahlen vom CAEF betreffend

Euro Area Business Climate Indicator (BCI) June 2019



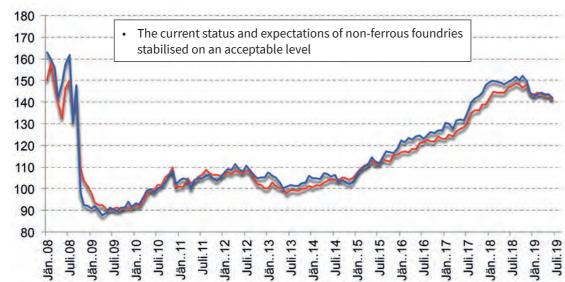
Source: Eurostat, calculation CAEF, Industrial Production April 2019

FISI - European Foundry Industry Sentiment Indicator June 2019 Ferrous Castings



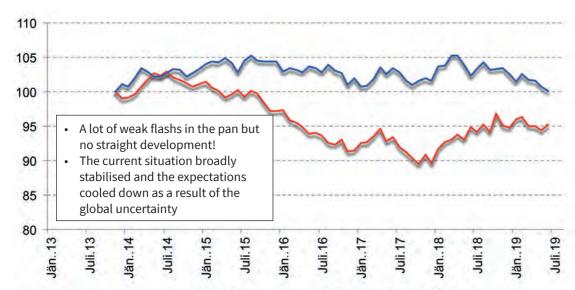
Source CAEF, Index 2010 = 100, country weight based on production 2017

FISI - European Foundry Industry Sentiment Indicator June 2019 Non-Ferrous Castings



Source CAEF, Index 2010 = 100, country weight based on production 2017

FISI – European Foundry Industry Sentiment Indicator June 2019Steel Castings



Source CAEF, Index 2010 = 100, country weight based on production 2017

CHINESISCHER AUTOMARKT ERHOLT SICH LANGSAM

Neue staatliche Maßnahmen sollen den Autokonsum ankurbeln

Stand: 04.06.2019

Die Automobilindustrie in China musste in der vergangenen Zeit mit einem Rückgang von -3% im Autoverkauf (Quelle: staatlicher Verband der Autohersteller CAAM) einen Rückschlag hinnehmen. Auch wurden laut CAAM im ersten Quartal 2019 nur knapp 230.000 Kraftfahrzeuge nach China importiert, verkauft wurden 6,37 Millionen Stück, das sind jeweils etwa 15% und 11% weniger im Vergleich zur Vorjahresperiode.

Viele chinesische Konsumenten sind momentan beim Autokauf zurückhaltend. Zum einen beunruhigt sie der Handelsstreit mit den USA und die dadurch erhöhten Importzölle für amerikanische Autos. Zum anderen wurden die staatlichen Subventionen für NEV ("New Energy Vehicles") in China 2019 um 30% gesenkt und die Befreiung von der Kfz-Anschaffunssteuer ist seit Ende 2018 beendet. Hinzu kommt, dass die neue Abgasnorm VI in China landesweit umgesetzt wird, so dass es für viele Autohändler schwierig wird, ihre Lagerbestände zu reduzieren.

Die chinesische Regierung ergreift jedoch nun zahlreiche neue

Maßnahmen, die den Autokonsum wieder ankurbeln sollen:

- Importzölle vieler Autoteile sowie die Mehrwertsteuer generell wurden gesenkt
- Subventionen für Autobesitzer in ländlichen Regionen zur Verwertung ihrer alten Fahrzeuge
- Provinzübergreifende Zulassungseinschränkungen für gebrauchte Kraftfahrzeuge wurden aufgehoben
- Neues ELV ("End-Of-Life Vehicles")-Gesetz: Schlüsselkomponenten wie Motoren und Getriebe dürfen künftig recycelt werden

Der Rückgang bei den SUV/MPV ("Multiple Purpose Vehicles") ist der Hauptgrund für die schlechten Verkaufszahlen der chinesischen Autohändler im ersten Quartal 2019. Doch in der gleichen Periode stiegen die Nachfragen für NEV und Nutzfahrzeuge (Verkauf jeweils +109% und +2,2%).

Die Erholung des chinesischen

Automarktes bietet österreichischen Zulieferern lukrative Chancen. Laut Statistiken der chinesischen Zollverwaltung ist der Import von Kfz.- und Autoteilen aus Österreich nach China von Januar bis März 2019 im Vergleich zur Vorjahresperiode um über 35% gestiegen.

Für weitere Informationen rund um die Automotive-Branche kontaktieren Sie bitte das AußenwirtschaftsCenter Shanghai. Gerne stellen wir Ihnen auch unser Branchenprofil "Elektromobilität in China" zur Verfügung – eine kurze E-Mail an uns reicht und die Publikation landet in Ihrer Inbox!

Kontakt:

AußenwirtschaftsCenter Shanghai Shanghai Centre, P.O.Box 155, 1376 Nanjing Xi Lu 200040 Shanghai

Öffnungszeiten: Montag bis Freitag, 09:00-17:30 Telefon: +86 21 6289 7123 E-Mail: shanghai@wko.at Web: https://wko.at/aussenwirt-schaft/cn

FACHBEITRÄGE & KURZINFORMATIONEN

Proguss austria Mitglieder sind jederzeit eingeladen, der Redaktion der GIESSEREI RUNDSCHAU Fachbeiträge zu Schwerpunktthemen der GIESSEREI RUNDSCHAU oder Neuigkeiten zu senden.

Chefredaktion: Mag. Dietburg Angerer angerer@proguss-austria.at +43 664 1614 308







Nach fünf ereignisreichen Messetagen ging die "Bright World of Metals" am Samstag, 29. Juni, erfolgreich zu Ende und hat ihre internationale Führungsposition als weltweit wichtigste Messeplattform der Metallur-gie-und Gießereitechnik eindrucksvoll untermauert. Zahlreiche Investitionen, spontane Geschäftsabschlüsse sowie ein reger Austausch und Know-how-Transfer zwischen Ausstellern und Fachbesuchern prägten die äußerst dynamische Atmosphäre in den zwölf Messehallen des Düsseldorfer Geländes. Sowohl auf Aussteller-wie auch auf Besucher-seite konnten GIFA, METEC, THERMPRO-CESS & NEWCAST gute Er-gebnisse erzielen –und hier vor allem bei der Internationalität im Ver-gleich zu den Vorveranstaltungen noch einmal zulegen: Auf Aussteller-seite liegt sie bei 70 Prozent (2015: 65Prozent), bei den Besuchern bei 66 Prozent (2015: 62Prozent).

Erfolgsfaktoren: Internationalität & Entscheidungskompetenz

Mit rund 2.360 Ausstellern aus aller Welt decken GIFA, METEC, THERMPROCESS & NEWCAST nahezu den kompletten internationalen Markt ab. Die Global Player sind ebenso vertreten wie kleine, innovative Newcomer und Anbieter von Nischen-Technologien:

Rund 72.500Besucher aus 118Ländern wurden an den fünf Messetagen in den Messehallen begrüßt. Vor allem in Übersee ist die Nachfrage nach europäischer Metallurgieund Gießereitechnik sehr groß –und hier insbesondere aus der asiatischen Region.

Das spiegelt das internationale Länderranking ebenfalls wider: Hier liegen Indien und China vorne –gefolgt von Italien, der Türkei, Japan, Frankreich und Russland. "Diese hohe Internationalität auf Aussteller- und Besucherseite ist ein wesentlicher Erfolgsgarant der Bright World of Metals und macht das Messequartett so unverwechselbar.

Messequartett: Treiber der Megatrends

Einmal mehr hat sich das Metallurgie-Messequartett als Treiber von Trends und Innovationen bewiesen. Insbesondere die Megathemen "Additive Manufacturing" und "Industrie 4.0" haben sich wie ein roter Faden durch die Messehallen gezogen und sind auf großes Interesse bei den Fachbesuchern gestoßen. Aber auch die Themen Energieeffizienz und Ressourcenschonung haben das Geschehen geprägt.

Voraviso: Die nächste Bright World of Metals mit den Leitmessen GIFA, METEC, THERMPROZESS & NEWCAST steht im Juni 2023 auf dem Programm;

DAS WAR DIE GIFA 2019

Von Dr. Peter Liepert, Österreichisches Gießerei-Institut (ÖGI)

Im langfristigen Rückblick wird die diesjährige 14. Gießereifachmesse definitiv in Erinnerung bleiben, wozu sicher auch das schöne, aber außergewöhnlich heiße Wetter der Messewoche in Düsseldorf seinen Anteil beitrug.

Die "Bright World of Metals" war auch dieses Jahr wieder eine beeindruckende Leistungsschau der Gießerei- und Metallbranche im Rahmen der gemeinsam stattfindenden Leitmessen GIFA, METEC, THERMOPROCESS und NEWCAST, die das Messegelände für eine Woche zum Zentrum der Gießereiwelt machen.

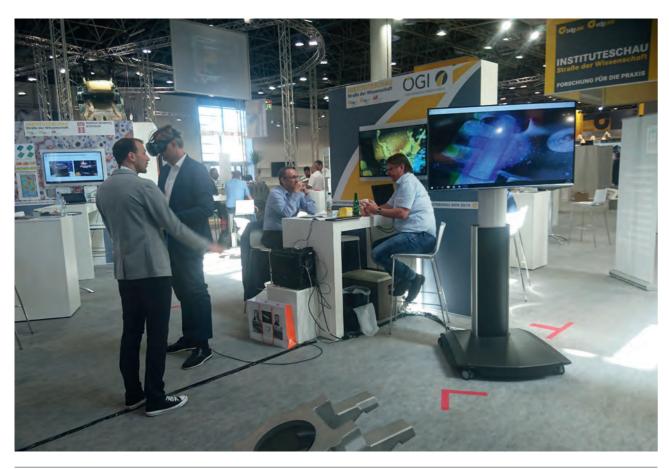
So verwundern die vom Veranstalter genannten Zahlen der Internationalität von 70% bei Ausstellern und 66% bei Besuchern keineswegs. Auch am Messestand des ÖGI konnten wir neben unseren vielen europäischen Partnern internationale Gäste begrüßen, wie beispielsweise aus Japan, China, Russland und Brasilien. Neben persönlichen Fachdiskussionen in Deutsch und Englisch fanden daher einige unserer Gespräche unter Beiziehung von Dolmetschern statt, was den Informationsaustausch auf sympathische Weise herausfordernd machte, da ja Fachbegriffe auch für Dolmetscher nicht immer einfach zu übersetzen sind.

Ein Schwerpunkt der auf der GIFA präsentierten Innovationen lag dieses Jahr auf Industrie 4.0 in seinen unterschiedlichen Ausprägungen. Simulation, Modellierung, Bionik und Visualisierung bildet hierbei einen der Themenblöcke, ein weiterer Themenblock lässt sich unter Automatisation, Robotisierung und additive Fertigungsmethoden zusammenfassen:

Wurde vor 4 Jahren bei der GIFA der Einsatz von additive Fertigungstechnologie bei Sandkernen und Sandformen noch als neues Fertigungsverfahren für doch eher



Dr. Peter Liepert, Karl Fink, Dipl.-Ing. Dieter Nemetz



ÖGI-Experte Daniel Habe unterstützt Gäste in der Handhabung von VR-Brille und Steuerinstrumenten. Mehrere Kontrollmonitore zeigen für Umstehende in vereinfachter Form das von der VR-Brille dargestellte Bild, wodurch eine gemeinsame Diskussion über das im virtuellen Raum untersuchte Bauteil möglich ist.

exotische Einzelanwendungen präsentiert, so konnte man auf dieser Messe bereits bei einigen Anbietern Anlagen besichtigen, die eine schnelle und serientaugliche Fertigungszeit gedruckter Sandkerne erlauben.

Steigende Rechnerleistungen erlauben auch immer weitergehende bionische Optimierung von Bauteilen zum Zwecke des Leichtbaus und der Materialeinsparung: Ausgehend von einer vorgegebenen "klassischen" Geometrie, fixen Randbedingungen und (mechanischen) Belastungsanforderungen wird das Bauteil hierbei iterativ so optimiert, dass Werkstoff im Bauteil letztendlich nur dort zu finden ist, wo es aufgrund der erwarteten Belastungen auch gebraucht wird. Und damit das Bauteil im Gießprozess herstellbar ist, wird abschließend die bionisch optimierte Struktur im Formenbau nochmals einer Formfüll- und Erstarrungssimulation unterzogen. Das in seiner Struktur sehr "biologisch-organisch" aussehende Ergebnis solcher optimierten Bauteile war bei einigen Ausstellern zu bewundern.

Auch die Visualisierung von Gießprozessen und Gusserzeugnissen profitiert von höheren Rechnergeschwindigkeiten: War bei sicherheitsrelevanten Bauteilen bisher die Visualisierung von Volumendefekten in Gussstücken und Schweißnähten mittels Radiografie, Radioskopie oder Computertomografie Standard, so präsentierte das ÖGI die Überführung dieser Daten in die Virtuelle Realität (kurz: VR): Mittels VR-Brille und intuitiv zu bedienenden Steuerelementen ist es dem Betrachter möglich, Form,

Größe und Lage seines Bauteils beliebig zu verändern, sich selbst physisch im aufgespannten virtuellen Raum zu bewegen und dabei auch in das Innere seines Bauteils einzutauchen, d.h. dieses dreidimensional und in hoher Auflösung quasi zu "durchwandern". Neben leichterer Verständlichkeit der Defektabbildung erlaubt diese VR-Visualisierung auch eine deutlich schnellere vergleichende Bewertung der Fehlstellen in Bauteilen.

Unter Industrie 4.0 und Automatisation wurde auf der GIFA präsentiert, wie modernste Robotik dem Menschen gerade die unangenehmen und gefährlichen Tätigkeiten abnehmen kann: Von vollrobotisierter Schmelzofenführung über Nachbearbeitung und Qualitätskontrolle und Vermessung des gefertigten Gussteils findet sich die Digitalisierung und Automatisation auf allen Produktionsstufen. Bei den neuen technischen Entwicklungen sind die modular gestalteten Speisersysteme eines Anbieters sowie ein neuer Ansatz für Vertikalkolbendruckgießmaschinen mit zwei vertikal frei beweglichen Formhälften besonders aufgefallen. Alle Anbieter orientierten sich am Prinzip "schneller, besser, größer", wie beispielsweise riesige Mehrfach-Kippkokillen und komplette an den Messeständen aufgebaute Fertigungsstraßen zeigten.

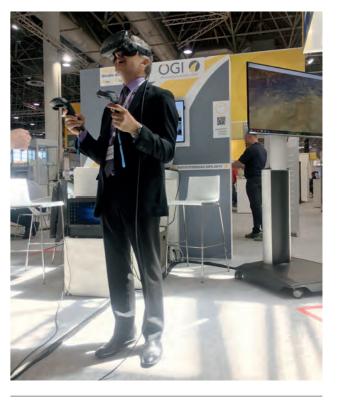
Aber die GIFA ist natürlich weit mehr als eine reine Produktmesse, es ist für eine Woche der Treffpunkt der gesamten Branche. Und man versteht auch gemeinsam zu feiern, wie abendliche Rahmenprogramme der Aussteller sowohl auf der Messe als auch in der Düsseldorfer Altstadt

zeigten, wo es an der "längsten Theke der Welt" noch belebter als sonst war. Das bereits eingangs erwähnte außergewöhnlich heiße Wetter dürfte hierbei auch für den Getränkeabsatz nicht schädlich gewesen sein.

Aber natürlich hat das oftmals sehr familiär erscheinende Zusammenkommen von Kunden und Anbietern eine zentrale wirtschaftliche Bedeutung, wie sie von Leitmessen dieses Formats erwartet wird: Abschlüsse werden getroffen, Geschäfte getätigt und Investitionen vorbereitet.

Darüber hinaus diente die Fachmesse auch für zahlreiche Forschungs- und Arbeitsgruppentreffen. So trat im Rahmen der GIFA beispielsweise die internationale Arbeitsgruppe zur Erstellung der Richtlinie BDG P203 "Porositätsbestimmung und Porositätsbeurteilung auf Basis von CT-Untersuchungen" zusammen. Bei dieser Sitzung konnte der Richtlinienentwurf fertiggestellt werden, der demnächst auf der BDG-Website veröffentlicht wird. Diese BDG-Richtlinie P203 entstand unter maßgeblicher Beteiligung des ÖGI im Rahmen des FFG-Projekts CT-Real und ermöglicht - aufbauend auf der BDG-Richtlinie P202 für den zweidimensionalen Fall - die Porositätsbewertung von Gussteilen für dreidimensionale Daten im Fall der Computertomographie.

Wie üblich wurde die GIFA auch durch parallel stattfindende Vortragsreihen begleitet. Hervorragend besetzte
Expertenforen boten Vorträge aus dem Bereich Gießereitechnologie, Gießverfahren und Werkstoffentwicklung.
Das ÖGI steuerte im Rahmen des NEWCAST-Forums ein
Referat über die Potentiale von Druckgusslegierungen
unter Parametervariation in Legierung/Vakuum/Wärme-behandlung bei, die an einer Fallstudie abgehandelt wurden. Den Abschluss der Vortragsreihen bildeten
die im Rahmen des 4. gießereihistorischen Colloquiums
am letzten Messetag stattfindenden Vorträge zur technisch-geschichtlichen Entwicklung der Metall- und
Verarbeitungstechnik, die deutlich machten, dass die
Erzverarbeitung schon seit Jahrhunderten zur High-Tech
ihrer Zeit gehört.



Im virtuellen Raum lassen sich computertomografierte Bauteile auch bei höchster Auflösung zur Gänze betrachten. Die dann raumfüllend dargestellten Bauteilvolumina können effektiv durchwandert werden, was manchmal auch den Blick "nach oben" erforderlich macht.

Im Rückblick war die GIFA 2019 wieder eine beeindruckende Messe, bei der man aufgrund der Ausstelleranzahl und Größe auch nach einer Woche und vielen am Messegelände zurückgelegten Kilometern noch immer das Gefühl hat, nicht alles gesehen zu haben. Aber vielleicht ist gerade das ein Erfolgsgeheimnis der "Bright World of Metals": Man muss sich schon auf die Heimreise machen, obwohl es noch so spannend ist. Aber zum Glück kommt in vier Jahren ja die nächste GIFA...



Vom ÖGI wurden auf der GIFA nicht nur viele neue Kontakte geknüpft, wir durften uns auch über zahlreiche Besuche langjähriger Geschäftspartner freuen.

LEHRLINGSAUSBILDUNG AN DER LBS NEUNKIRCHEN

Nachdem von namhaften Mitgliedern der Österreichischen Gießerei Industrie eine Anpassung der Lehrlingsausbildung an heutige Anforderungen beschlossen wurde kam es dazu, dass zwei der bestehenden Ausbildungsberufe (Lehrberuf "Former und Gießer" und Lehrberuf Gießerei Mechaniker) aufgelassen und statt dessen zwei neue Lehrberufe "Metallgießer" und "Gießereitechnik" geschaffen wurden.

Dabei wurde die Ausbildungsdauer für Gießereitechnik auf volle vier Lehrjahre festgelegt. In den ersten drei Schulstufen der Berufsschule werden Metallgießer und Lehrlinge der Gießereitechnik weitgehend gemeinsam unterrichtet. Im vierten Jahr wird dann speziell auf die gestiegenen Anforderungen im Bereich Gießereitechnik eingegangen.

STOFFUMFANG IN DEN ERSTEN DREI JAHREN: FÜR DIE VIERTE KLASSE IM LEHRBERUF

Fachunterricht Gießereitechnik:

Sicherheitsvorschriften. Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards. Gesundheitsförderung. Ergonomie. Werkzeuge, Maschinen, Geräte, Einrichtungen und Vorrichtungen. Werk- und Hilfsstoffe. Normen, Passungen und Toleranzen. Spanende und spanlose Formgebung. Chemische und physikalische Grundgesetze. Fertigungsverfahren. Weiterbearbeitung. Mess-, Steuer- und Regeltechnik. Qualitätsmanagement. Arbeitsprozesse. Arbeitsmethoden. Arbeitsmittel. Projektkonzeption. Projektplanung

Fachunterricht angewandte Mathematik:

Längen-, Flächen- und Volumenberechnungen. Mechanische Berechnungen. Gießtechnische Berechnungen.

Fachunterricht computergestütztes Fachzeichnen:

Handskizzen. Technische Zeichnungen. Teil- und Zusammenstellungszeichnungen. Schaltpläne.

Dabei werden in diesen ersten drei Klassen in erster Linie Handzeichnungen ausgeführt.

Fachunterricht Laboratoriumsübungen:

Sicherheitsvorschriften. Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards. Gesundheitsförderung. Ergonomie. Messtechnik. Mess- und Prüfgeräte. Werkstoffprüfung. Gefügearten. Schaltungen. Qualitätsmanagement.

Fachunterricht Giessereitechnisches Praktikum:

Sicherheitsvorschriften. Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards. Gesundheitsförderung. Ergonomie. Werkzeuge, Maschinen, Geräte und Vorrichtungen. Werk- und Hilfsstoffe. Passungen und Toleranzen. Spanende und spanlose Formgebung. Fertigungsverfahren. Weiterbearbeitung. Qualitätsmanagement.

FÜR DIE VIERTE KLASSE IM LEHRBERUF GIESSEREITECHNIK SEHEN DIE SCHWERPUNKTE FOLGENDERMASSEN AUS:

Gießereitechnik:

Eisen- bzw. Nichteisenmetallurgie, Produktionstechnik, jeweils gewichtet nach den Schwerpunkten im Lehrvertrag. Rapid Prototyping. Simulation.

Angewandte Mathematik:

Wärmeenergieberechnungen, Energiekosten, Vergleich unterschiedlicher Energieformen, Statistik.

Computergestütztes Fachzeichnen:

Zeichnungen in 3D (z. Zt. Mit Solid Works) von Fertigteilen, Modellen, Kernen und Kernkästen sowie Formen.

Laboratoriumsübungen:

Gefügebeurteilungen, Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung, Zweistoffsysteme, Thermische Analyse.

Giessereitechnisches Praktikum:

Projektarbeiten mit verschiedenen Schwerpunkten.

All diese Angaben sind so in den Rahmenlehrplänen vorgesehen (mehr oder weniger detailiert).

Bei dem Gesamtumfang des Stoffes wird aber schnell klar, dass die Tiefe, die man in den einzelnen Themen erreichen kann sehr stark von den Talenten der Lehrlinge abhängt. Dabei ist zu bemerken, dass das Spektrum der Lehrlinge vom Studienabbrecher über HTL-Maturanten und angelernte Kräfte bis hin zu Integrationsschülern streckt.

Vom Alter her ist vom 15-Jährigen Schulabgänger bis zum 30-Jährigen "gestandenen" Gießereiarbeiter alles schon dagewesen. Und das auch bei den bis jetzt 5 Gießereitechnikerinnen.

Entwicklung der Lehrlingszahlen seit einführung der neuen Lehrberufe:

		1. Kla	asse		2. Kla	asse		3. Kla	isse	4. Klasse	
Schuljahr	GT	MG	FuG G-Mech Zinn-G	GT	MG	FuG G-Mech Zinn-G	GT	MG	FuG G-Mech Zinn-G	GТ	Summe
2010-2011	12	11	1			16			13		53
2011-2012	12	6		12	11	1		1	15		58
2012-2013	14	5		12	5		12	12		12	72
2013-2014	14	4		14	5			3			40
2014-2015	11	5		12	3		26	4		13	74
2015-2016	11	1		10	5		12	3		13	55
2016-2017	7	7		8			13	4		14	53
2017-2018	14	7		1	9		10			13	54
2018-2019				13	6		6	7		10	42

GT-Gießereitechnik MG-Metallgießer FuG-Former und Gießer G-Mech Gießereimechaniker Zinn-G - Zinngießer





Bilder aus der Schulwerkstatt

Am 24.6.2019 fand an der LBS Neunkirchen wieder eine Lehrabschlussprüfung für Giessereitechnik statt.

Alle sieben Kandidaten bestanden die Prüfung, davon 4 mit Ausgezeichnetem Erfolg, einer mit gutem Erfolg.





Die erfolgreichen, frischgebackenen Facharbeiter (mit Zeugnis und dem Prüfungsteil) und ihre Prüfer

Firmennachrichten | Giesserei Rundschau 03/2019 JHG 66 | | Giesse

FIRMENNACHRICHTEN



ACR – WAUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH

ACR MIT NEUER GE-SCHÄFTSFÜHRUNG

ACR - Austrian Cooperative Research hat ab 1. Juli 2019 eine neue Geschäftsführung. Nach insgesamt 24 Jahren an der Spitze zieht sich Johann Jäger in den Ruhestand zurück. Mit Sonja Sheikh übernimmt erstmals eine Frau die Geschäfte des Forschungsnetzwerks, das sich vor allem auf KMU fokussiert und mit 18 Mitgliedsinstituten rund 64 Millionen Euro erwirtschaftet. Sheikh hat sich zum Ziel gesetzt, die Sichtbarkeit der ACR im Innovationssystem zu erhöhen und die Bedeutung der angewandten Forschung für die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes zu stärken.

Sonja Sheikh kennt die ACR seit vielen Jahren, so war sie die letzten 20 Jahre beim ACR-Institut KMU Forschung Austria tätig, zuletzt als stellvertretende Direktorin. Dort beschäftigte sie sich mit der Evaluierung von Projekten, Programmen und Institutionen der Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik. Darüber hinaus war sie regelmäßig eingebunden in Evaluierungen im

Bereich der Arbeitsmarkt-, Sozialund Wirtschaftspolitik. Sie kennt
daher nicht nur das ACR-Netzwerk
von innen, sie ist auch bestens vertraut mit der FTI-Landschaft in
Österreich. Sonja Sheikh studierte
Wirtschaftswissenschaften an der
Justus-Liebig-Universität Gießen in
Deutschland, wo sie auch als wissenschaftliche Tutorin am Institut für
Statistik und Ökonometrie tätig war
und promovierte im Jahr 1999 im
Bereich Volkswirtschaftstheorie und
-politik an der Wirtschaftsuniversität
Wien.

Warum Sie sich für die neue Herausforderung entschieden hat und was sie konkret mit der ACR vorhat, erzählt sie im Interview.



Sonja Sheikh Foto: ACR/Alice Schnür-Wala

Warum haben Sie sich dafür entschieden, die ACR Geschäftsführung zu übernehmen?

Nach über 20 Jahren bei der KMU Forschung Austria habe ich die Ausschreibung der Geschäftsführung der ACR als Chance gesehen, mich beruflich zu verändern und von der zweiten in die erste Reihe zu wechseln. Reizvoll war dabei für mich die Möglichkeit, meine bisher erworbenen

Kenntnisse und Erfahrungen über das österreichische FTI-System optimal in meine neue Tätigkeit einzubringen und damit – gemeinsam mit einem tollen Team – zur zukünftigen Gestaltung der Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsaktivitäten von 18 ACR-Instituten mit insgesamt knapp 800 Mitarbeitenden beitragen zu können.

Sie haben viele Jahre Erfahrung aus einem ACR-Institut mitgebracht, ist das ein Vorteil?

Die Tatsache, dass ich aus einem ACR-Institut komme, sehe ich für mich als doppelten Vorteil. Zum einen sind mir dadurch die z.T. doch recht komplexen Strukturen innerhalb der ACR vertraut, was mir einen effizienten Einstieg in die neue Tätigkeit ermöglicht hat. Zum anderen kenne ich die Bedürfnisse und natürlich auch die Herausforderungen der ACR-Institute im FEI-Bereich dadurch sehr gut und kann die Aktivitäten und Serviceleistungen der Geschäftsstelle entsprechend gestalten. Der Wechsel von einem forschenden Institut in die für die Gestaltung der Rahmenbedingungen für die FEI-Tätigkeiten der ACR-Institute verantwortlichen Geschäftsstelle, ist damit für mich sehr spannend.

Vor welchen Herausforderungen steht die angewandte Forschung derzeit in Österreich im Allgemeinen und die ACR im speziellen?

Generell besteht die große Herausforderung der angewandten Forschung aus meiner Sicht derzeit darin, angesichts des auch im OECD-Review empfohlenen starken Fokus auf die Exzellenzförderung und Grundlagenforschung im Kampf um öffentliche Mittel nicht zu den Verlierern zu zählen. Gerade die ACR muss dabei den unverzichtbaren Beitrag, den sie zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit



Auch die Geschäftsstelle der ACR hat sich neu aufgestellt. V.l.n.r.: Rita Kremsner (stv. Geschäftsführerin, Öffentlichkeitsarbeit), Christian Pichler-Rohrhofer (Forschungskoordination), Eva Wielander (Office und Finanzen), Sonja Sheikh (Geschäfstführerin).

insbesondere der kleinen und mittleren Unternehmen sowie zur Verbesserung des Innovationsoutputs in Österreichs leistet, noch besser herausarbeiten und effektiver kommunizieren.

Welche Ziele haben Sie sich für die ACR gesetzt?

Die ACR hat sich bisher aus meiner Sicht unter Wert verkauft. Viele wissen gar nicht, wie viel die einzelnen ACR-Institute tatsächlich für die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen KMU leisten und wie zahlreiche und spannende Innovationen durch ihre Zusammenarbeit mit den KMU entstehen. Eines meiner wesentlichen Ziele ist es daher, die Sichtbarkeit und Bekanntheit der ACR in der FTI Community zu erhöhen, mit der Vision, dass die ACR in fünf Jahren in einem Atemzug mit

den CD-Labors, Joanneum Research und AIT genannt wird. Darüber hinaus möchte ich den Servicecharakter der ACR Geschäftsstelle für die ACR-Institute stärken und diese intensiver als bisher in den administrativen Belangen in Zusammenhang mit ihren FEI-Tätigkeiten unterstützen.

Starkes Forschungsnetzwerk für KMU

ACR - Austrian Cooperative Research ist ein Netzwerk von privaten, gemeinnützigen Forschungsinstituten, die Forschung und Entwicklung für Unternehmen betreiben. Ihr branchenspezifisches Angebot richtet sich speziell an kleine und mittlere Unternehmen, um sie an Innovationen heranzuführen bzw. sie in ihren Innovations- und Digitalisierungsbestrebungen zu unterstützen, ihnen

das erforderliche Know-how zu vermitteln und ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken.

Die ACR-Institute erwirtschaften mit über 10.000 Kunden aus der Wirtschaft einen Gesamtumsatz von rund 65 Mio. Euro im Jahr und beschäftigen knapp 800 hochqualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Drei Viertel ihrer Leistungen erbringen die ACR-Institute für kleine und mittlere Unternehmen in Österreich. Damit trägt das ACR-Netzwerk dazu bei, dass der Innovations- und Digitalisierungsgedanke auch in mittelständischen Unternehmen präsent ist und Barrieren beim Zugang zu Forschung und Entwicklung abgebaut werden.

Weibliche Doppelführung

Nicht nur Sonja Sheikh ist neu im Leitungsteam der ACR, als stellvertretende Geschäftsführerin wird ab Juli Rita Kremsner fungieren, die seit 2016 für die Öffentlichkeitsarbeit der ACR verantwortlich ist. Darüber hinaus verstärkt seit März Christian Pichler-Rohrhofer die ACR-Geschäftsstelle im Bereich der Forschungskoordination.

Quelle:
www.acr.ac.at
Kontakt:
Rita Kremsner, kremsner@acr.ac.at

SCHALTEN SIE EINE ONLINE-BANNERWERBUNG AUF DER STARTSEITE VON PROGUSS AUSTRIA FÜR EIN MONAT

Wir bieten Ihnen auf der Startseite proguss-austria.at die Möglichkeiten einer Online-Bannerwerbung. Das Bannerformat beträgt 300 x 600 Pixel. Bildanzeigen ersuchen wir im Format 600 x 1200 Pixel zu übermitteln, um eine möglichst schöne Darstellung zu ermöglichen.

Wir freuen uns auf Ihre Online-Buchung! Anfragen unter:

angerer@proguss-austria.at



Firmennachrichten | Giesserei Rundschau 03/2019 JHG 66 | | Giesse



YOUR FUTURE

FILL GESELLSCHAFT M.B.H.

VIRTUALITY MEETS REALITY

Sechs Weltpremieren und die Fill Future Zone auf der Gifa. Die Digitalisierung hält in der Gießereitechnik Einzug und eröffnet neue Möglichkeiten.

Fill Maschinenbau präsentierte auf der Gifa 2019 die Future Zone. Durchgängige Digitalisierung im Sinne von Industrie 4.0 ermöglicht höchste Qualität und Effizienz in der Gießereitechnik. Intelligente Simulationsmodelle schaffen neue Möglichkeiten in Bezug auf Bauteilentwicklung und Produktionsplanung. Die neuesten Fill-Entwicklungen tiltcaster e, speedliner d, swingmaster 500, deburring wheel, grind performer r und core refiner, feierten auf der Gifa Weltpremiere und waren live am Fill Messestand in Düsseldorf zu erleben.

Die Kombination aus ausgereiften Serienmaschinen und kundenspezifischer Lösungskompetenz macht den Unterschied: 25 Millionen Zylinderköpfe, 400 Millionen Fahrwerksteile und 12 Millionen Zylinderkurbelgehäuse werden jährlich auf Fill-Anlagen produziert. "Neue Produkte erfordern neue Prozesse. Neue Prozesse ermöglichen neue Produkte. Ob digitaler Zwilling der automatisierten Schleifzelle, Augmented Reality unterstützte Instandhaltung oder die neu entwickelte Entkernsimulation – all diese Lösungen werden für zukünftige Produktionsanlagen unverzichtbar sein", ist Thomas Rathner, Leiter des Fill Kompetenz Centers Gießereitechnik, überzeugt.

Fill Cybernetics – willkommen in der Future Zone

Mit der Smart Factory Lösung Fill Cybernetics bringt Fill die Digitalisierung in die Produktionsabläufe. Fill Cybernetics verbindet sich mit allen Maschinen in einer Fabrik und erweitert diese um intelligente Algorithmen. Durch die smarte Prozesssteuerung werden sowohl Bauteilfluss als auch die Auslastung der Maschine optimiert. Parallel dazu werden Produktions- und Prozessdaten erfasst und aufgezeichnet. Individuell nach Kundenwunsch gestaltete, plattformunabhängige Dashboards bieten eine optimale Übersicht und ermöglichen detaillierte Analysen von Produktion und Maschinen. Dadurch wird eine hohe Verfügbarkeit garantiert und die Produktivität entscheidend gesteigert.

Employer Branding & Employee Relationship Management

CORE smartwork ist die einzigartige Kommunikations-Plattform, die bei Fill die digitale Home-Base für den



Mit sechs Weltpremieren auf 520 Quadratmetern veranstaltete Fill ein wahres Innovationsfeuerwerk.



Digitale Lösungen standen in der Fill Future Zone im Fokus.

Mitarbeiter darstellt. Der Mensch steht bei allen Themen rund um Kommunikation, Organisation, Wohlfühlen und Expertennetzwerk immer im Mittelpunkt. Darüber hinaus ist CORE der Dreh- und Angelpunkt für Daten aus Fremdsystemen und bietet mit der Anbindung an Cybernetics eine digitale Maschinenaktenansicht, orts- und zeitunabhängig. CORE smartwork war am Fill Messestand im Live-Betrieb zu erleben. Darüber hinaus referierte Geschäftsführer Andreas Fill am Freitag, 28. Juni, im Rahmen des CAEF (The European Foundry Association) Forums zum Thema "Be a Digital Genius".

Sechs Premieren

Fill veranstaltete auf der Gifa 2019 ein wahres Innovationsfeuerwerk. Gleich sechs Weltpremieren waren zu erleben.

tiltcaster e – dieses Maschinenkonzept wurde speziell für die Herstellung von Elektromotorengehäusen und anderen Gussteilen mit großem Bauraum entwickelt.

speedliner d – die Erfahrungen im Bereich der Aluminium-Gussteilbearbeitung und Sägetechnik flossen in die Entwicklung der neuen Hochleistungssäge speedliner d ein. Je nach Anwendungsfall wird die Y-Achse wahlweise mit einer Band- oder Kreissäge ausgeführt. swingmaster 500 – die Fill-Entkernmaschinen und Hammerstationen sind DER anerkannte Leistungsmaßstab für höchste Ansprüche und schwierigste Entkernaufgaben. Sie vereinen ein Maximum an Leistungsfähigkeit und Flexibilität.

deburring wheel – ist eine robuste und an die raue Gießereiumgebung angepasste Vorbearbeitungsmaschine für Guss- und Schmiedeteile aus Eisen und Stahl.

grind performer r – ob Stahl, Eisenguss oder andere Werkstoffe, die Fill-Schleifanlage grind performer r steht für die beste Lösung, wenn Kraft, Dynamik und Präzision in Einklang gebracht werden müssen.

core refiner – Grate an komplexen Konturen und Hinterschneidungen werden ohne Programmieraufwände und mechanischen Verschleiß an Werkzeugen mit dem core refiner prozesssicher entfernt.

Corporate Data

Fill ist ein international führendes Maschinen- und Anlagenbau-Unternehmen für verschiedenste Industriebereiche. Modernste Technik und Methoden in Management, Kommunikation und Produktion zeichnen das Familienunternehmen aus. Die Geschäftstätigkeit umfasst die Bereiche Metall, Kunststoff und Holz für die Automobil-, Luftfahrt-, Windkraft-, Sport- und Bauindustrie. In der Aluminium-Entkerntechnologie, in der Gießereitechnik, in der Holzbandsägetechnologie sowie für Ski- und Snowboardproduktionsmaschinen ist das Unternehmen Weltmarkt- und Innovationsführer. Andreas Fill und Wolfgang Rathner sind Geschäftsführer des 1966 gegründeten Unternehmens, das sich zu 100 Prozent in Familienbesitz befindet und rund 850 MitarbeiterInnen beschäftigt. 2018 erzielte das Unternehmen einen Umsatz von rund 160 Millionen Euro.

Mehr Informationen unter: www.fill.co.at

Quelle:

Pressemitteilung: FILL Gesellschaft m.b.H. Kontakt: info@fill.co.at, www.fill.co.at



Full House bei der legendären Standparty am Mittwoch Abend.

Firmennachrichten | Giesserei Rundschau 03/2019 JHG 66 | Firmennachrichten



ASK Chemicals GmbH

INNOVATIONEN FÜR MEHR NACHHALTIGKEIT IN DER GIESSEREI-INDUSTRIE

Umwelt- und Arbeitsschutz optimieren, Produktivität steigern

Umwelt und Mitarbeiter vor Emissionen schützen: Das ist eine der großen aktuellen Herausforderungen der Gießerei-Industrie. ASK Chemicals unterstützt Kunden durch sein innovatives Produktportfolio dabei, nachhaltig zu produzieren – mit zusätzlichen Vorteilen für Wirtschaftlichkeit und Qualität. Damit können Gießereien strengere regulatorische Anforderungen erfüllen, ohne hohe Investitionen in zusätzliche Filterund Abluftanlagen vornehmen zu müssen.

ASK Chemicals unterstützt die Verbesserung von Umwelt- und Arbeitsschutz plus optimierter Wirtschaftlichkeit durch die Entwicklung leistungsfähiger und umweltfreundlicher Lösungen. Innovative Technologie-Plattformen, wie ECOCURE BLUE und INOTEC, sowie Produktpakete wie das Low Formaldehyde System (LFS) bieten Antworten für typische Herausforderungen in der Gießerei-Industrie rund um das Thema Emissionen.

Der Nachhaltigkeitsansatz von ASK besteht darin, Emissionen von Phenol, Formaldehyd, VOC und aromatischen Kohlenwasserstoffen (BTX) zu reduzieren und gleichzeitig die Wirkkraft der Produkte zu erhöhen. "Innovative und nachhaltigere Produkte sichern langfristig die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens", betont Dr. Jens Müller, Global Head of Research & Development bei ASK. "Auch Länder in Ostasien, insbe-

sondere China, investieren vermehrt in innovative Prozesse und nachhaltige Produkte."

INOTEC - das völlig emissionsfreie Bindersystem

Das derzeitige Optimum in Sachen Umweltschutz ist die patentierte anorganische Bindemitteltechnologie. Das vom Hildener Unternehmen entwickelte INOTEC-Verfahren für den Aluminiumguss zeichnet sich durch eine beeindruckende Ökobilanz und eine erhöhte Produktivität in Fertigungsverfahren aus. Es ist völlig frei von Emissionen; zusätzliche Maßnahmen zur Filterung oder Aufbereitung der Abluft sind nicht nötig.

Zusammen mit Entwicklungspartnern aus der Automobilindustrie arbeitet ASK Chemicals daran, den Einsatz anorganischer Bindemittel als zukunftsweisende Technologie auch für den Eisen- und Stahlguss im industriellen Maßstab zu ermöglichen.

Mit LFS neue Formaldehyd-Grenzwerte einhalten

Verschärfte regulatorische Anforderungen – wie die Novelle der TA Luft – betreffen beispielsweise die Formaldehyd-Emissionen in der Abluft von Gießereien. Diese müssen in Deutschland bis spätestens Februar 2020 auf ein Viertel reduziert werden.

Dabei unterstützt ASK Chemicals seine Kunden mit dem Low Formaldehyde System (LFS). Das ist ein speziell auf die jeweiligen Anforderungen abgestimmtes Paket aus ECOCURE BLUE LFS-Binder, MIRATEC LFS-Schlichte und VEINO LFS-Additiv.

Damit können Anwender punktgenau die neuen Grenzwerte für Emissionen einhalten und den Arbeitsschutz verbessern, ohne in Sekundärmaßnahmen wie Wäscher oder RTOs investieren zu müssen.

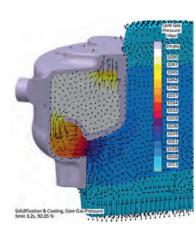
Innovationen mit ganzheitlichem Ansatz

Für den ganzheitlichen Ansatz der Produktinnovationen von ASK Chemicals steht die neue ECOCURE BLUE, die Effizienz mit einer deutliche Emissionsreduktion verknüpft. Mit dem Phenolharz ECOCURE BLUE hat ASK Chemicals die erste kennzeichnungsfreie Cold-Box-Teil 1-Komponente in der Geschichte der Bindemittelchemie vorgestellt. Sie spart bis zu 66 Prozent der BTX-Emissionen ein und senkt die erforderliche Bindermenge um bis zu 22 Prozent.

Angesichts dieses Erfolgs hat ASK Chemicals die ECOCURE BLUE Familien erweitert: ECOCURE BLUE heißt jetzt ECOCURE BLUE Pure, und hinzugekommen ist ECOCURE BLUE ULTRA, das noch weniger Formaldehyd enthält als ECOCURE BLUE PURE. Ergänzt wird die Produktfamilie durch ECOCURE BLUE ICE, das einer Lagerung bei bis zu -18 Grad standhält.

Neues PU No-Bake reduziert Phenol-Emissionen

Aufgrund der Verarbeitungseigenschaften, der besseren Gussergebnisse und der höheren Produktivität setzen moderne Gießereien immer mehr auf das PEP SET-Verfahren. ASK Chemicals hat dies erkannt und präsentiert nun zur GIFA eine neue

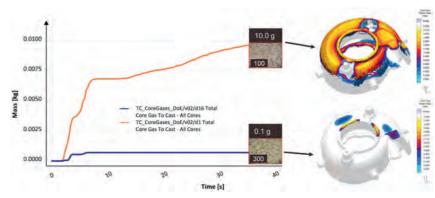




Entwicklung der Strömung im Kern aufgrund der Binderzersetzung sowie typischekerngasbedingte Gussfehler

Lösung zur Reduzierung der Phenol-Emissionen im PU No-Bake-Verfahren: die neue Generation des selbsthärtenden PEP SET-Bindersystems auf Polyurethan-Basis – PEP SET SILVER.

Dieses zeichnet sich durch einen besonders niedrigen Anteil an umweltschädlichen Monomeren aus, vor allem Phenol. In praktischen Einsätzen konnte gezeigt werden, dass die Phenolkonzentrationen im Regenerat mithilfe von PEP SET SILVER deutlich reduziert werden. Neben Vorteilen für die Umwelt bedeutet dies auch ein klares Plus für die Wirtschaftlichkeit, denn auch die Deponiekosten sinken. Außerdem werden Mitarbeiter sowie die Anwohner in angrenzenden Wohngebieten den Einsatz der neuen Technologie aufgrund der reduzierten Rauchbelastung zu schätzen wissen.



Vorhersage der zeitabhängigen Strömung von Kerngasen in die Schmelze für unterschiedliche Formstoffe (links) und gefährdete Bereiche im Gussteil (rechts)

Diese und weitere Lösungen zum Thema Umweltschutz stellt ASK Chemicals vom 25. bis 29. Juni auf der GIFA 2019 vor, Halle 12, Stand A22.

Quelle:

Pressemitteilung ASK Chemicals GmbH

Kontakt:

info@ask-chemicals.com



FOSECO ist eine Marke der Vesuvius Gruppe. FOUNDRY DIVISION Vesuvius GmbH

SCHMELZEBE-HANDLUNG IN GIESSEREIEN

Das Thermoanalysesystem FER-ROLAB V ermöglicht es Gießereien, metallurgische Prozesse genau zu überwachen und durch die Analyse der Basis- und Endqualität des Eisens sofortige Korrekturmaßnahmen zu ergreifen. FERROLAB V kann auf der Ofenbühne eingesetzt werden, um Abweichungen im Basiseisen zu minimieren, indem es Informationen für



 ${\tt FERROLAB\,V\,System-das\,Thermoanalyse system\,f\"{u}r\,Eisengie \& ereien}$

den Bediener bereitstellt, die erforderlich sind, um die Eigenschaften des Eisens innerhalb vorgegebener Prozessspezifikationen einzustellen. Es ermöglicht die Echtzeitmessung von % CE, % C, % Si und dem Keimzustand des Eisens. FERROLAB V kann an der Gießstation eingesetzt werden, um die metallurgische Qualität des fertigen Eisens in Echtzeit zu messen und die Möglichkeit der Fehlerbildung aufzuzeigen.

Das System ist einfach zu installieren und verfügt über eine benutzerfreundliche Schnittstelle. Durch eine Reduzierung der Ausschussquote und eine Verbesserung der Qualität und Gleichmäßigkeit der Gussteile können echte Einsparungen erzielt werden. Die Thermoanalysesysteme von FERROLAB V verbessern die Leistung und den Wert der metallurgischen Lösungen von Foseco.

Quelle:

Pressemitteilung Vesuvius GmbH Kontakt:

wolfgang.troschel@vesuvius.com

Firmennachrichten | Giesserei Rundschau 03/2019 JHG 66 | Firmennachrichten



We push machining to the limit

OPEN MIND Technologies AG

OPEN MIND ERWEITERT FUNK-TIONEN DES HIGH-PERFORMANCE-CUTTING-MODULS

Effizientere Werkzeugwege mit hyperMILL® MAXX Machining

Die OPEN MIND Technologies AG stellt mit ihrem Performance-Paket hyperMILL® MAXX Machining ein mächtiges Tool für das hochperformante Bohren, Schruppen und Schlichten bereit. Das Modul der CAD/CAM-Suite bietet spezielle Bearbeitungsstrategien, um die Möglichkeiten der Bearbeitungszentren und ihrer Werkzeuge bestmöglich zu nutzen. Die zwei wichtigsten aktuellen Erweiterungen des Performance-Pakets: Die Perfect-Pocketing-Technologie sorgt für eine effizientere Taschenbearbeitung mit Hochvorschubfräsern. Und bei der Drehbearbeitung stehen ebenso performante Schlicht- und Schruppstrategien zur Verfügung.

Für das Dreh-Schruppen implementierte OPEN MIND einen neuen High-Performance-Modus. Dabei wurde das bewährte Konzept des trochoidalen Fräsens auf die Drehbearbeitung übertragen. Optimierte Verbindungswege und flüssige Maschinenbewegungen stellen eine hochperformante Bearbeitung sicher. Der Anwender profitiert durch das spezielle Eintauchverhalten der Schneidplatte in das Material von einer erhöhten Prozesssicherheit bei gleichzeitiger Reduzierung der Fertigungszeit.

Bei der Schlichtbearbeitung bietet OPEN MIND eine innovative Strategie, um die besonderen rollFEED-Schneidplatten optimal einzusetzen. Die großen Radien der Schneidplatten ermöglichen eine enorme Zeiteinsparung beim schlichtenden Drehen.

Erweiterter Funktionsumfang für Tonnenfräser

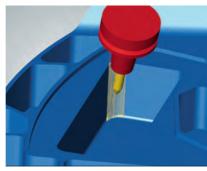
Neu ist auch die Strategie "5-Achs-Schlichten prismatischer Verrundungen", die die innovativen Strategien für die hocheffiziente Bearbeitung von Ebenen und krümmungsstetigen Flächen ergänzt. Diese Strategie ermöglicht es, Tonnenfräser nach dem Prinzip eines Hochvorschubfräsers mit einer stechenden und ziehenden Bearbeitung einzusetzen. Die optimale Anstellung des Tonnenfräsers wird dabei vollautomatisch berechnet. So lassen sich unter anderem hochwertige Übergänge zwischen verschiedenen Wandbereichen herstellen. Diese Strategie ist eine hervorragende Ergänzung für die Bearbeitung von tiefen Taschen mit Tonnenfräsern.

Flächenübergreifende Bearbeitung

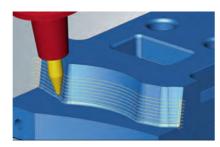
Eine flächenübergreifende 5-Achs-Bearbeitung mit konischen Tonnenfräsern ermöglicht es, gesamte Flächenverbände in einem Arbeitsschritt zu fertigen. Dabei werden die Werkzeugbahnen vollautomatisch anhand einer Flächenselektion generiert –Schnittkonturen müssen nicht erst aufwendig im CAD erstellt werden. So können sowohl bei Freiformflächen als auch bei Ebenen hochwertige Oberflächen einfach programmiert und schnell gefertigt werden.

Taschen schneller fräsen

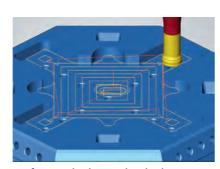
Für höchste Effizienz und Schnelligkeit sorgt hyperMILL® MAXX Machining auch beim Schruppen mit der Perfect-Pocketing-Technologie. Ein intelligenter Algorithmus passt die größtmögliche Tasche in den zu schruppenden Bereich und erzeugt automatisch lineare Werkzeugwege für die Hochvorschubfräsbearbeitung. Dabei werden lineare und konturparallele Werkzeugbahnen optimal miteinander verbunden, um eine schnelle Fertigung zu gewährleisten. Spezielle Ausfahrbewegungen reduzieren das Restmaterial in den Ecken.



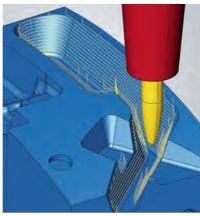
Für Verrundungen: hochwertige Übergänge zwischen zwei Flächen fräsen



Flächenübergreifende Bearbeitung mehrerer Freiformflächen einfache Selektion, schnelle Programmierung: Aufwendiges Erstellen von Schnittkonturen im CAD-System



Perfect-Pocketing-Technologie passt Taschen perfekt in den zu bearbeiteten Bereich ein und optimiert Werkzeugbahnen für das Hochvorschubfräsen.

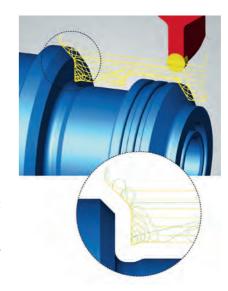


Schräge Wände mit Tonnenfräsern effizient auf 3-Achs-Maschinen bearbeiten

Vielfältige Anwendung für Tonnenfräser

hyperMILL® bietet durch die Unterstützung der unterschiedlichen Tonnenfräser ein breites Anwendungsspektrum. So lassen sich bei der Impeller-Blisk-Fertigung durch den Einsatz der Tonnenfräser enorme Zeiteinsparungen erzielen.

Stimmt der Konuswinkel des Fräsers mit der Wandschräge überein, lassen sich Tonnenfräser effizient auch für 3-Achs-Bearbeitungen einsetzen. Alle Bearbeitungen werden dabei stets effizient, kollisionssicher und in höchster Qualität ausgeführt.



Trochoidale Werkzeugbahnen für eine hocheffiziente Drehbearbeitung

Ouelle:

Pressemitteilung OPEN MIND Technologies AG

Kontakt:
Info@openmind-tech.com

© OPEN MIND

StrikoWestofen®

A Norican Techno

StrikoWestofen GmbH

GERÜSTET FÜR DIE ZUKUNFT

Honda-Partner Metalfino setzt beim Aufbau eigener Schmelzkapazitäten auf zwei "Striko-Melter"

Um seine Produktivität einen bedeutenden Schritt nach vorne zu bringen und sich auf einen wachsenden Aluminiummarkt vorzubereiten, entschied sich der brasilianische Industriezulieferer Metalfino da Amazonia in Manaus, Brasilien, für den Aufbau eigener Schmelzkapazitäten. Seine Wahl fiel auf gleich zwei neue "Striko-Melter" von StrikoWestofen: Im engen Erfahrungsaustausch mit Metalfinos größtem Kunden Moto Honda (Japan), welcher bereits drei dieser Anlagen der Norican-Marke betreibt, konnten die High-Tech-Schmelzöfen überzeugen. Dabei zählten nicht nur Bestwerte in Sachen Energieverbrauch, Metallausbeute und Anlagenverfügbarkeit, sondern auch die ausgezeichnete Teamarbeit zwischen Metalfino und StrikoWestofen wäh-



Eine neue Ära: Der brasilianische Industriezulieferer Metalfino bringt seine Produktivität einen entscheidenden Schritt nach vorn und modernisiert seinen Schmelzsektor. Hierfür setzt das Unternehmen auf moderne Schmelztechnologie von StrikoWestofen.

rend der Inbetriebnahme. Bei der feierlichen Einweihung der StrikoMelter im Dezember 2018 war daher auch Honda-Senior Vice Präsident Yukimitsu Shiga persönlich vor Ort.

Der brasilianische Industriezulieferer Metalfino da Amazonia gießt zwei verschiedene Arten von Norm-Legierungen. Hierfür betreibt er 30 Druckgießzellen. Um seinen Platz im wachsenden Aluminiumbereich zu sichern und seine Produktivität zu steigern, wagte das Unternehmen nun einen Schritt voraus und gestaltete seinen Schmelzprozess um. Dabei setzt der Industriezulieferer auf modernste

Schmelztechnologie der Norican-Marke StrikoWestofen (Gummersbach).

Passende Lösung für Metalfino

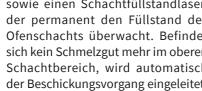
Bis dato hatte Metalfino Flüssigmetall von örtlichen Lieferanten zugekauft und mit alten Herdschmelzöfen lokaler Hersteller Kreislauf- und Masselmaterial geschmolzen. Zur Optimierung seiner eigenen Schmelzkapazität ließ das Unternehmen jetzt gleich zwei "StrikoMelter"-Schmelzöfen installieren, wodurch die Leistung mehr als verdoppelt wurde. Bei deren Einweihung im Dezember 2018 war sogar Honda-Senior Vice

Firmennachrichten | Giesserei Rundschau 03/2019 JHG 66 Giesserei Rundschau 03/2019 JHG 66 | Firmennachrichten

President Yukimitsu Shiga persönlich vor Ort. Die Öfen wurden von Hersteller StrikoWestofen genau auf die Bedürfnisse der Gießerei abgestimmt: So verfügen die Anlagen über ein System zur Ofenverwiegung

War bei der Einweihung der StrikoMelter-Schmelzöfen in Manaus anwesend: **Honda-Senior Vice President Yukimitsu** Shiga.

sowie einen Schachtfüllstandlaser. der permanent den Füllstand des Ofenschachts überwacht. Befindet sich kein Schmelzgut mehr im oberen Schachtbereich, wird automatisch der Beschickungsvorgang eingeleitet.





Somit können am Produktionsstandort Manaus nun 4.000 Kilogramm Aluminium pro Stunde eingeschmolzen

Teamarbeit, die überzeugt

Für Kamin und Abgashaube der neuen Schmelzöfen wurde im Werk eine zusätzliche Stahlkonstruktion notwendig, denn das Dach der Produktionshalle war nicht auf entsprechende Lasten ausgelegt. Eine Herausforderung, die besondere Teamarbeit erforderte: Die technische Planung für das Traggerüst übernahm StrikoWestofen, gefertigt wurde es anschließend von Metalfino.

Weitere Informationen zum Schmelzofen "StrikoMelter" sind direkt bei StrikoWestofen erhältlich - per Telefon (02261-70910) oder im Internet unter www.strikowestofen.com.

Quelle:

Pressemitteilung: StrikoWestofen GmbH

Kontakt:

katharina.seidler@noricangroup.com

KEMPER

entstehende Gichtgas für den Brenn-

prozess zu nutzen", so Dr. Hillmann.

Dadurch können die Brenner heute

sowohl mit Gichtgas als auch im Falle von Störungen mit Erdgas betrieben

werden. Dank der Umrüstung konnte

der Betrieb seinen Erdgasverbrauch

um 87 Prozent senken. Darüber hin-

aus verbesserte sich die Effizienz des

Prozesses. Der Endenergieverbrauch

reduzierte sich nach der Maßnah-

menumsetzung um ca. 10 Prozent

auf heute 31,2 kWh pro Tonne. Auch

das Klima profitiert: Durch die umge-

setzte Maßnahme sank der CO2-Aus-

stoß um rund 87 Prozent, da kaum

noch Erdgas verbrannt werden muss.

KEMPER GmbH

DIE GESAMTE HALLENLUFT IM **VISIER: KEMPER ERWEITERT CLEANAIRTOWER-SERIE**

Saubere Produktionsluft für alle Mitarbeiter auch in kleinen Betrieben: Speziell für die Luftreinhaltung beim sporadischen Schweißen baut KEM-PER seine CleanAirTower-Serie aus. Mit den beiden Modellen CleanAirTower SF 5000 und SF 9000 bringt der Hersteller von Absauganlagen und Filtersystemen zwei Raumlüftungssysteme mit Speicherfilter auf den Markt. Alle Parameter lassen sich dank Cloud-Konnektivität auf dem KEMPER-Connect-Portal jederzeit von überall überwachen. KEMPER empfiehlt die Systeme als Ergänzung zu Punktabsaugungen.

"Eine saubere Hallenluft für wirklich alle Mitarbeiter in der gesamten Produktion ist der Pluspunkt für Arbeitgeber im Rahmen des Fach-

Das Unternehmen nutzte 2017 im Vorfeld der Umsetzung die Unterstützung der Finanzierungsberatung der Duisburger Effizienz-Agentur NRW. Das Vorhaben wurde schließlich mit einem Zuschuss in Höhe von 162.800 Euro aus dem Förderprogramm "Förderung von energieeffizienten und klimaschonenden Produktionsprozessen" (EEKSPP) des Bundeswirtschaftsministeriums unterstützt. Insgesamt investierte die DK Recycling und Roheisen GmbH ca. 816.000 Euro in die Maßnahme. Das Umsetzungsbeispiel der DK Recycling und Roheisen GmbH ist in der Best-Practice-Datenbank der

Effizienz-Agentur NRW veröffentlicht worden. Über 100 Beispiele - von "A" wie Anlagenbau bis "W" wie Wäscherei – umfasst die Online-Datenbank unter "www.ressourceneffizienz.de". 25 Branchen sind in der Sammlung vertreten. Einfache Suchoptionen ermöglichen eine gezielte Suche nach Branchen, Einsparungen und Beratungsschwerpunkten.

Quelle:

Pressemitteilung DK Recycling und Roheisen GmbH

Kontakt:

info@dk-duisburg.de

Recycling und Roheisen

DK Recycling und Roheisen GmbH

DK RECYCLING UND ROHEISEN GMBH ERHÄLT FÖRDE-RUNG DES BMWI

Die Duisburger DK Recycling und Roheisen GmbH hat ihre Sinteran-

lage umgerüstet und nutzt heute das anfallende Gichtgas für ihre Brenner - das spart Erdgas und schont die Umwelt. Unterstützt wurde das Unternehmen dabei durch die Finanzierungsberatung der Effizienz-Agentur NRW. Bei der DK Recycling und Roheisen GmbH werden am Standort in Duisburg eisenhaltige Reststoffe der Stahlindustrie zu Gießerei-Roheisen recycelt. Die Produktionskapazität beträgt ca. 300.000 t Roheisen pro Jahr. "Bevor die Reststoffe im Hochofen zu Roheisen geschmolzen werden können, müssen wir sie in einer Sinteranlage verdichten", erklärt Dr. Carsten Hillmann, Geschäftsführer des Duisburger Traditionsunternehmens. Im sog. Zündofen wird deshalb mithilfe von Brennern der zugemischte Brennstoff – in der Regel fein zerbröckelter Koks (sog. Koksgrus) - an der Ober-



In der Sinteranlage von DK Recycling werden die eisenhaltigen Reststoffe zusammenmit dem Brennstoff auf ein Endlosband aufgegeben. Foto: DK Recycling und Roheisen GmbH /Effizienz-Agentur NRW

fläche entzündet. Bis 2018 nutzte DK Recycling zum Betrieb der Brenner ausschließlich Erdgas. "Um den Erdgasverbrauch zu senken, entschieden wir uns, die Brenner im Zündofen auf zwei Gasarten umzustellen, um auch das ohnehin im Hochofenprozess

KEMPER CleanAirTower

kräftemangels", sagt Björn Kemper, Vorsitzender der Geschäftsführung der KEMPER GmbH. "Raumlüftungssysteme als Ergänzung zu Punktabsaugungen schützen nicht nur die Schweißer selbst und sind daher ein wichtiger Baustein für eine effektive Luftreinhaltung." Mit der Erweiterung der CleanAirTower-Serie bietet KEMPER nun auch eine Raumlüftungslösung für geringe Feinstaubbelastungen.

Absauglösung für sporadisches Schweißen

Mit zwei Varianten baut KEMPER seine Filterturm-Serie aus. Beide eignen sich insbesondere für die Luftreinhaltung in kleinen Schweißbetrieben mit sporadischen Schweißeinsätzen und geringen Schweißrauchmengen. Während der CleanAirTower SF 5000 über eine Absaugleistung von 5.000 m3/h verfügt, ist der CleanAirTower SF 9000 in der Lage, 9.000 m3 Luft pro Stunde zu reinigen. Dank ihrer vergleichsweise geringen Höhe sind sie auch in Betrieben mit niedriger Deckenhöhe aufstellbar.

Durch den Einsatz wechselbarer Speicherfilter entstehen geringere Investitionskosten für Betriebe als bei abreinigbaren Filtern. Weil ver-

Firmennachrichten | Giesserei Rundschau 03/2019 JHG 66 | Firmennachrichten

schiedene Filtermedien in den Systemen integrierbar sind, eignen sich die neuen CleanAirTower von KEMPER auch in Produktionsumgebungen über die Metallbearbeitung hinaus wie beispielsweise in der Logistikbranche.

Mehr Absaugleistung bei erhöhter Schweißrauchmenge

Beide Raumlüftungssysteme funktionieren dabei nach dem von der Berufsgenossenschaft empfohlenen Schichtlüftungsprinzip. Sie erfassen Schweißrauch in einem 360-Grad-Radius in einer Höhe von 2,70 beziehungsweise 3,40 Metern und scheiden selbst ultrafeine Staubpartikel zu mehr als 99,9 Prozent ab.

Bei einer zeitweise extrem hohen Gefahrstoffkonzentration können Mitarbeiter einen neuen Turbo-Boost-Modus zuschalten. Dieser erhöht die Absaugleistung kurzzeitig um circa 30 Prozent. Dadurch erfassen die Tower zeitlich begrenzt mehr kontaminierte Luft und reduzieren

Schweißrauchdecken schneller. Die Geräuschbelastung liegt selbst in der höchsten Leistungsstufe bei nur 76 dB(A).

IoT-Fähigkeit vereinfacht Prozesse

Durch die einfache Anbindung an das KEMPER-Connect-Portal realisiert der Hersteller einen energie- und prozesseffizienten Betrieb. Über eine Mobilfunk-basierte Anbindung vernetzen sich die Raumlüftungssysteme in wenigen Momenten mit der Cloud. Dort fließen alle relevanten Daten in Echtzeit ein. Nutzer können sich intuitiv Dashboards und Nutzeroberflächen individuell zusammenstellen.

Das Portal ist in der Lage, die CleanAirTower automatisch zu steuern – zum Beispiel wenn das Luftüberwachsungssystem AirWatch von KEMPER hohe Gefahrstoffkonzentrationen misst und die Überschreitung gesetzlich vorgegebener Grenzwerte droht. Die permanente Erfassung und Auswertung relevanter Prozessparameter ermöglicht daneben eine vorausschauende Wartung – und ebnet darüber hinaus sogar den Weg zu Smart Maintenance. Servicemitarbeiter haben in der webbasierten IoT-Lösung überall und jederzeit die volle Kontrolle über ihre Raumlüftungssysteme.

Die CleanAirTower eignen sich als Ergänzung zu Punktabsaugungen beim Schweißen. Denn sie schützen Schweißer und auch Mitarbeiter an umliegenden Arbeitsplätzen – insbesondere in solchen Fällen, wenn Schweißrauch nicht ganz erfasst wird oder Punktabsaugungen praktisch nicht umsetzbar sind. Die Raumlüftungssysteme tragen außerdem dazu bei, dass Betriebe im Rahmen sich verschärfender gesetzlicher Bestimmungen rechtskonform agieren.

Quelle:

Pressemitteilung Kemper GmbH Kontakt: mail@kemper.eu



Carl Zeiss Industrielle Messtechnik Austria GmbH

AKKREDITIERTE KALIBRIERUNG VON KOORDINATEN-MESSGERÄTEN IN ÖSTERREICH MÖGLICH

ZEISS Industrielle Messtechnik Austria GmbH ist ab sofort ein akkreditiertes Labor für die Kalibrierung von Koordinatenmessgeräten nach ISO 17025.



Prüfmittel & Koordinatenmessgerät ZEISS ACCURA © ZEISS Industrial Quality Solutions AT

Das Bundesministerium Digitalisierung und Wirtschaftsstandort und die Akkreditierung Austria (AA) haben die Carl Zeiss Industrielle Messtechnik Austria GmbH, mit Sitz in Graz, zum offiziellen Kalibrierlabor für die Vor-Ort-Kalibrierung von Koordinatenmessgeräten akkreditiert. Somit ist ZEISS der erste und derzeit einzige Anbieter in Österreich, der Koordinatenmessgeräte nach der DIN EN ISO/IEC 17025 vor Ort kalibrieren kann.

Messungen von gleichbleibend hoher Genauigkeit sind nur möglich, wenn die Systeme nach nachvollziehbaren Standards kalibriert sind. Neue gesetzliche Vorgaben machen es vor allem für Unternehmen der Automobil- und Autozulieferindustrie unverzichtbar, Kalibrierscheine mit offiziellem Akkreditierungszeichen für ihre Prüfmittel und Koordinatenmessgeräte zu führen. "Es freut uns sehr, dass wir das Service der Vor-Ort-Kalibrierung nun auch allen Interessenten hier in Österreich anbieten können. Unser Team des Kalibrierlabors steht bestens geschult ab sofort zur Verfügung!", so



v.l.n.r.: Kalibrierlaborleiter Stellvertreter Markus Morawetz und Daniel Eibl sowie Kalibrierlaborleiter Helmut Arzberger © SCHROTTER

Wolfgang Farnady, Geschäftsführer der Carl Zeiss Industriellen Messtechnik Austria GmbH.

"Mit der Vor-Ort-Kalibrierung untermauert ZEISS sein Dienstleistungsangebot, das von Messtechnik-Schulungen, Hardware-Retrofits, anwendungstechnischer Unterstützung und Messdienstleistungen über Laserungen nun bis hin zur Kalibrierung reicht.", ergänzt Helmut Arzberger, Prokurist und Kalibrierlaborleiter.

Gemäß der IATF 16949:2016 werden Ergebnisberichte ohne Akkreditierungssymbol nicht mehr als metrologischer Rückführungsnachweis anerkannt, da sie nicht der Überwachung im Rahmen von Akkreditierungsverfahren unterliegen. Als einziges Unternehmen in Österreich kann ZEISS nun diesen Nachweis mit-

tels Kalibrierschein und dank spezieller Prüfmittel, Schulungen und der Akkreditierung durch Akkreditierung Austria liefern.

Quelle:

Pressemitteilung Carl Zeiss Industrielle Messtechnik Austria GmbH

Kontakt:

info.metrology.at@zeiss.com

Zitechnotrans

technotrans SE

AEE 2019:

TECHNOTRANS
ZEIGT DRUCKLUFTFREIE SPRÜHBEÖLUNG IM GROSSFORMAT FÜR DEN
KAROSSERIEBAU

Die technotrans SE präsentierte auf der diesjährigen Automotive Engineering Expo (AEE) vom 4. bis 5. Juni Sprühbeölungssysteme für den Karosseriebau.Im Mittelpunkt des Messeauftritts stand die spray. xact 5000 zur Beölung von Karosserieaußenhaut- und Strukturteilen mit einer Sprühbreite von bis zu 4.600 Millimeter. Die Anlage ist weltweit eine der wenigen dieser Größe, die ohne den Einsatz von Druckluft arbeitet. Darüber hinaus demonstriert das Unternehmen mit einem Beispiel-Sprühtisch auf dem Messestand die Vorteile der druckluftfreien Sprühbeölung.

"Mit der spray.xact 5000 bringen wir unsere etablierte Sprühbeölungstechnologie weiter in den anspruchsvollen Automobilmarkt und bieten auch Karosseriebauern somit eine leistungsstarke und wirtschaftliche Lösung", sagt Alois Scharf, Leiter Business Unit Ink & Fluid Technology bei technotrans. Die Anlage für Groß-



spray.xact_5000

pressen mit Sprühbreiten bis 4.600 Millimeter ist mit einem druckluftfreien Sprühsystem ausgestattet, das keine Absauganlage erfordert. Speziell für die Anlage entwickelte Komponenten verhindern Tropfenbildung und Ölnebelaustritt.

Das Zentrum der sprax.xact 5000 stellen selbstentwickelte Ventile dar, die elektronisch angesteuert mit einer hohen Frequenz Sprühimpulse abgeben. Das Ergebnis ist ein besonders homogenes Sprühbild auf dem Blech. Damit die Flüssigkeit auf einem konstanten Viskositätsniveau gehalten wird, erfolgt eine Öltemperierung direkt an der Düse. Es entsteht ein kontinuierlich reproduzierbarer Ölauftrag, unabhängig von möglichen Druckschwankungen oder anderen Einflüssen im System. Die technotrans-Anlage verfügt zudem über eine komfortable Eingabe von Sprühmustern mit Ladefunktion von CAD-Daten der Platinenkonturen.

Hohe Wartungsfreundlichkeit

Für die Sprühkammer der spray.xact 5000 entwickelte technotrans eigens eine neue Abdichtung: Ein umlaufendes Bürstensystem verhindert das Austreten von Schleppöl und das ungewollte Abtropfen auf die Platinen. Darüber hinaus zeichnet sich die energiesparende Anlage insbesondere durch den geringen Wartungsaufwand aus: Der modulare Aufbau und das servicefreundliche Versorgungssystem ermöglichen einen schnellen Gebindewechsel und einen einfachen Zugang für den Austausch von Ersatzteilen.

Quelle:

Pressemitteilung technotrans SE Kontakt:

info@technotrans.de

Firmennachrichten | Giesserei Rundschau 03/2019 JHG 66 Giesserei Rundschau 03/2019 JHG 66 | Firmennachrichten



MAGMA GmbH

VORHERSAGE DES WARMVERZUGS VON SANDKERNEN. EIN

WEITERER SCHRITT IN RICHTUNG DIGI-TALISIERUNG DER KERNFERTIGUNG

MAGMA GmbH, Spezialist für die virtuelle Optimierung von Gießereiprozessen und HA als Anbieter von Gießereichemie haben sich zu einer langfristig angelegten Kooperation zur quantitativen Beschreibung

des Warmverzugs von Sandkernen zusammengetan. Gemeinsam wollen sie damit die Bereitstellung digitaler Kernkenndaten für Gießereien realisieren. Was dies konkret bedeutet, haben Besucher auf der GIFA 2019 auf den jeweiligen Ständen der beiden Kooperationspartnererfahren. Steigende Anforderungen an die Maßtoleranzen von Gussteilen betreffen insbesondere dünnwandige Bereiche, in denen selbst kleine Verformungen durch Sandkerne kritisch für die Einhaltung der geforderten Wandstärken und der Bauteilgeometrie sein können. Sandkerne verformen sich abhängig von ihrer thermischen Ausdehnung sowie von der Lage der Kernmarken. Bei langen dünnwandigen Kernen spielen zusätzlich Auftriebskräfte zwischen Kern und Schmelze eine wichtige Rolle. Bei organisch gebundenen Kernen können aufgrund von Kriecheffekten im Kunstharzbinder selbst geringe Auftriebskräfte zu zeitabhängigen Verformungen führen (Bild 1). Um die Verformungen von Sandkernen möglichst klein zu halten, muss man ihr thermisches und mechanisches Verhalten während des Gießens verstehen. Mit diesem Wissen kann mithilfe von Simulationsprogrammen vorhergesagt werden, wie sich der Formstoff während des Gießprozesses gerade bei besonders hohen Temperaturen verhält (Bild 2).

MAGMA hat hierzu in MAG-MASOFT® ein Berechnungsmodell realisiert, in dem der Kernsand als poröses Medium behandelt und die Festigkeit des Materials sowohl druck- als auch temperaturabhängig abgebildet wird. Verformungen in Abhängigkeit von der Zeit durch Bindererweichung und - zersetzung werden durch zusätzliche Kriechmodelle berücksichtigt. Darüber hinaus werden Effekte auf den Kern, die z. B. beim Gießen durch Auftriebskräfte verursacht werden, berechnet. Die Zusammenarbeit von HA und MAGMA soll das thermo-mechanische Verhalten unterschiedlicher Formstoffe beim Abguss für die wesentlichen HA-Bindersysteme quantifizieren. MAGMA hat hierzu eine Methodik entwickelt, um das Materialverhalten von Kernen im Wesentlichen mithilfe von Standardproben zu bestimmen. HA nutzt diese Systematik und führt in seinem Center of Competence umfangreiche Untersuchungen sowohl für organische als auch anorganische HA-Bindersysteme und unterschiedliche Formstoffe durch. Aus diesen Daten werden produktabhängig Datensätze abgeleitet, die den Kernverzug sowohl thermisch als auch zeitlich in MAGMASOFT® quantitativ vorhersagbar machen. Die Validierung der Ergebnisse erfolgt durch in-situ-Messungen im Technikum von HA in Baddeckenstedt, bei denen die Verformungen der Sandkerne während der Erstarrung mithilfe optischer Messverfahren als Funktion der Zeit quantitativ ermittelt werden (Bild 3).

"Ziel unserer Zusammenarbeit ist es, den Nutzern von MAGMASOFT® validierte Daten zur quantitativen Vorhersage des Kernverzugs für HAProdukte zur Verfügung zu stellen", bestätigt Dr.-Ing. Jörg C. Sturm, Geschäftsführer der MAGMA. "Mit dieser neuen Datenbank sollen unsere gemeinsamen Kunden noch besser bei der Auslegung ihrer Sand/Binder-Systeme unterstützt werden." "Wir haben ein großes Interesse daran, das Verhalten unserer Bindersysteme beim Abguss quantifizierbar zu machen", sagt Amine Serghini, als Geschäftsleitungsmitglied bei HA verantwortlich für Vertrieb und Marketing. "Durch die Kooperation mit MAGMA auf diesem Gebiet können wir unseren Kunden gemeinsam einen weiteren wichtigen Zusatznutzen bieten."

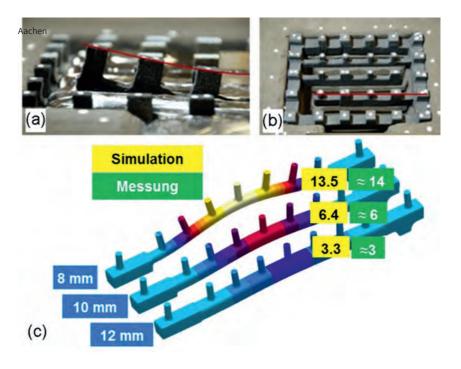
Auf der GIFA haben beide Partner erste Ergebnisse des gemeinsamen Entwicklungsprojekts vorgestellt.

Quelle:

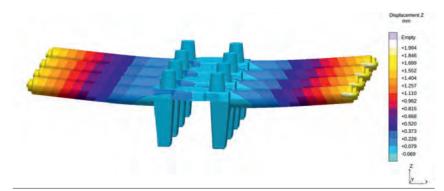
Pressemitteilung MAGMA GmbH Kontakt:

info@magmasoft.de

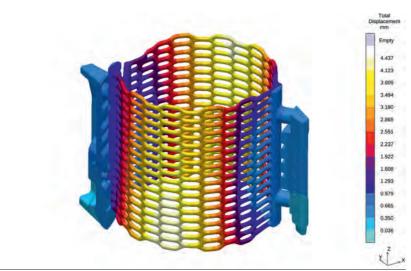
© MAGMA, Nemak und Gießerei-Institut der RWTH



Gießversuche zur Bestimmung des Kernverzugs. Detailaufnahmen verzogener Kerne (a) und (b) und vergleichende Simulation zur Vorhersage des Kernverzugs (c)



Kernverzug beim Gießen ist eine komplexe Interaktion zwischen thermischen, mechanischen und zeitabhängigen Einflussgrößen.



Kernverzug von dünnwandigen, filigranen Kernen ist eine Hauptursache für



Gießerei Lößnitz GmbH

NOMINIERUNG ZUM "GROSSEN PREIS **DES MITTELSTAN-DES" 2019**

Der bedeutendste deutsche Wirtschaftswettbewerb, der 2019 bereits zum 25. Mal ausgeschrieben wurde, ist auf der Zielgeraden. In den 16 Bundesländern wurden insgesamt 5.399 kleine und mittelständische Unternehmen nominiert. Nur jedes tausendste Unternehmen Deutschlands erreicht die Nominierungsliste. Die Gießerei Lößnitz GmbH gehört dazu.



"Netzwerk der Besten". Denn als ein-

ziger Wirtschaftspreis Deutschlands

betrachtet der "Große Preis des Mit-

telstandes" nicht allein Zahlen, Inno-

vationen oder Arbeitsplätze, sondern

das Unternehmen als Ganzes und in

seiner komplexen Rolle in der Gesell-

schaft. Kein anderer Wirtschaftswett-

bewerb in Deutschland erreicht eine

solch große und nun schon über

mehrere Jahre anhaltende Resonanz

Preisverleihung 2018 in Dresden, Foto: Boris Löffert, Oskar-Patzelt-Stiftung

Ein großer Erfolg für die mittelwie der von der Leipziger Oskar-Patständische Eisengießerei mit Sitz zelt-Stiftung seit 1994 ausgelobte in sächsischen Lößnitz. Die Nominierung zu diesem Wettbewerb, zu Das Motto des Jahres 2019 lautet: dem man sich nicht selbst bewerben kann, gilt als Eintrittskarte ins

Nachhaltig Wirtschaften.

Quelle: Pressemitteilung GL Gießerei Lößnitz GmbH

Kontakt:

m.jankowsky@giesserei-loessnitz.de

Abweichungen der geforderten Wandstärken im Gussteil.

Firmennachrichten | Giesserei Rundschau 03/2019 JHG 66 | | Giesse



Gesellschaft für Wolfram Industrie mbH

ERFOLGREICHES
FORSCHUNGSPROJEKT: SPANLOSES
FERTIGUNGSVERFAHREN OHNE
VERÄNDERUNG
MECHANISCHER
EIGENSCHAFTEN
VERRINGERT MATERIALVERBRAUCH

Methode ermöglicht Stablänge von bis zu 720 mm bei einem Durchmesser von 10,5 mm

In der Fertigung der Gesellschaft für Wolfram Industrie mbH wurden bisher zur Produktion von Rundstäben etwa 26 - 40 Prozent des gesinterten Materials spanend abgetragen. Der Abfallanteil nahm bei geringen Durchmessern zu und führte zu einem deutlich erhöhten Rohstoffverbrauch. Daher entwickelte das Unternehmen von 2016 bis 2018 im Rahmen eines Forschungsprojekts ein spanloses Fertigungsverfahren zur Produktion von Schwermetall-Rundstäben auf Wolframbasis. Es verringert durch seinen iterativen Rundknet-Glühprozess den Materialverbrauch. Dabei bleiben die mechanischen Eigenschaften der Legierung erhalten und dank der endkonturnahen Formgebung wird der Materialabfall auf durchschnittlich 8 – 10 Prozent gesenkt. Außerdem ist auf diese Weise eine Verdopplung der Werkstücklänge von bisher 370 mm auf bis zu 720 mm selbst bei einem Durchmesser von 10,5 mm möglich. Das Projekt wurde vom Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand



Im Rahmen eines Forschungsprojekts entwickelte die Gesellschaft für Wolfram Industrie mbH für einen nachhaltigeren Umgang mit den Werkstoffen ein spanloses Fertigungsverfahren zur Produktion von Schwermetall-Rundstäben. Es verringert durch einen iterativen Rundknet-Glühprozess den Materialverbrauch und beschleunigt zudem die Bearbeitungszeit. Das Projekt wurde vom Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert.

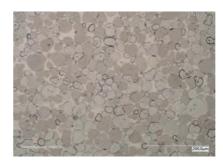
(ZIM) und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert.

Die Rundstäbe von Wolfram Industrie werden vorrangig aus einer Schwermetalllegierung auf Wolframbasis hergestellt: Triamet G17. Bei diesen Verbundwerkstoffen werden Wolframausscheidungen in eine Ni-Fe-W-Matrix eingebettet, wodurch sie eine ganze Reihe von einzigartigen mechanischen Eigenschaften wie hohe Dichte, Zugfestigkeit und Duktilität aufweisen. "Das Pulver wird während des Fertigungsprozesses gemischt und unter hohem Druck zu Grünlingen verpresst", erklärt Dipl.-Ing. Wolfgang Jung, zuständiger Metallexperte für Forschung und Entwicklung bei der Gesellschaft für Wolfram Industrie mbH. "Allerdings gingen beim bisherigen Produktionsverfahren durch den letzten Schritt im CNC-Bearbeitungsprozess etwa 20 - 30 Prozent des Werkstoffs verloren. Diese Späne konnten nicht mehr genutzt und mussten aufwendig entsorgt werden." Daher entwickelte Wolfram Industrie einen iterativen Rundknetprozess mit einer endkonturnahen Formgebung, um eine nachhaltigere und wirtschaftlichere Produktion zu ermöglichen.

Vorversuche und Identifikation der essenziellen Prozessparameter

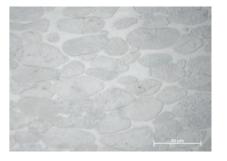
Zu Beginn des Forschungsprojekts wurden die Projektziele auf Basis der internationalen Norm ASTM B 777-15 sowie den firmeneigenen Produktstandards für Triamet vereinbart und in einem Pflichtenheft zusammengefasst. Dies diente als Grundlage für das Vorgehen bei der Analyse und Entwicklung des Umformprozesses. "Bisherige Versuche in dieser Richtung ergaben, dass beim Umformprozess des Schwermetalls die Kornstruktur in die Länge gezogen und dadurch die mechanischen Eigenschaften verändert werden", berichtet Jung. "Unerwünschte Folgen sind dabei eine Erhöhung der Festigkeit und Härte der verformten Schwermetalllegierungen – die geforderten Eigenschaften werden nicht mehr erreicht." Daher suchte Wolfram Industrie durch eine gezielte Versuchsplanung nach Wegen, wie die Härte des verformten Materials vermindert, aber gleichzeitig die Bruchdehnung erhöht werden konnte.

Im Laufe dieser Versuche evaluierte Wolfram Industrie eine optimale Umformtemperatur für den Umformprozess und auch die Umformgrade



Die Rundstäbe von Wolfram Industrie werden vorrangig aus einer Schwermetalllegierung auf Wolframbasis hergestellt: Triamet G17. Dank seiner hohen Dichte weist es interessante Eigenschaften wie ein hohes Elastizitätsmodul auf, wodurch Schwingungen abgedämpft werden.





Nach dem Hämmern des Schwermetalls wird die Kornstruktur in die Länge gezogen. Das Längenverhältnis hängt dabei vom Umformgrad ab, sodass sich elliptisch geformte Partikel bilden. Durch die Veränderung der Mikrostruktur ändern sich die mechanischen Eigenschaften wie Festigkeit, Härte und Bruchdehnung. Mit dem neuen Umformprozess bleibt die Mikrostruktur nach der Umformung nahezu unverändert und auch die mechanischen Eigenschaften sind nahezu identisch zum unverformten Material.



Im Gegensatz zum bisher bekannten Stand der Technik gelang im Rahmen des Forschungsprojekts eine Neukonzipierung des Sinterprozesses und dem zwischengeschalteten Umformprozess. Dadurch sind erstmalig Umformgrade von 63 Prozent und mehr möglich. Mit diesem Verfahren konnten sogar Bauteile mit einer Länge von 720 mm bei einem Durchmesser von 10,5 mm erreicht werden – bisher waren maximal 370 mm möglich.

wurden im Hinblick auf Rissentstehung optimiert. "So gelang es uns, durch einen speziell entwickelten thermomechanischen Umformprozess die Änderung der mechanischen Eigenschaften zu minimieren", erklärt Jung.

Iterativer Rundknet-Glühprozess ermöglicht gleichbleibende mechanische Eigenschaften

Auf Grundlage der bisherigen Ergebnisse entwickelte Wolfram Industrie einen Rundknetprozess mit maximalem Umformgrad und analysierte die dabei entstehende Kornstruktur sowie die mechanischen Eigenschaften. "Wir erkannten, dass ein Erreichen der ursprünglichen Materialkennwerte mit einer einzigen thermischen Nachbehandlung technisch äußerst aufwendig und wirtschaftlich nicht zu realisieren wäre", so Jung. "Daher entstand die Idee eines iterativen Gesamtpro-

zesses als wirtschaftlichere Alternative. Durch gezielte und wiederholte Wärmebehandlung waren wir in der Lage, unabhängig vom Umformgrad nahezu vollständig das Ursprungsgefüge und die mechanischen Eigenschaften des Materials wiederherzustellen."

Anschließend wurde die Riefenbildung minimiert und der Nachbearbeitungsaufwand sowie die Prozessdauer optimiert. "Um das Material besser schleifen und bearbeiten zu können, sollten die Rundstäbe möglichst gerade werden", erläutert Jung. "Dafür verwendeten wir in unserem Glatthämmerprozess eine neue Backengeometrie, wodurch in diesem Prozessschritt nicht nur die Stäbe besser ausgerichtet, sondern auch die Bearbeitungszeit gesenkt werden konnten." Auf diese Weise gelang Wolfram Industrie eine Rohstoffeinsparung von durchschnittlich 18 - 32 Prozent je nach Geometrie des Werkstücks.

Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten für Rundstäbe auf Wolframbasis

Das neue Rundknetverfahren von Wolfram Industrie kann in der Praxis für verschiedene Bereiche eingesetzt werden. Ein solches Anwendungsgebiet für die Schwermetall-Rundstäbe auf Wolframbasis sind Werkzeughalterungen für eine hochpräzise Fertigung. Bei der CNC-Bearbeitungen entstehen oftmals große Schwingungen, die sich bis in die Halterungen übertragen können. Triamet besitzt allerdings ein hohes Elastizitätsmodul, wodurch es schwingungsdämpfend wirkt. Die längere Ausführung der Stäbe ermöglicht in vielen bisherigen Anwendungen auch eine effizientere Bearbeitung mit weniger Verschnitt. "Sicherlich gibt es noch weitere Nutzungsmöglichkeiten für unsere langen Rundstäbe, an die wir bisher gar nicht gedacht haben", resümiert Jung. "Daher freuen wir uns besonders auf den Dialog mit Anwendern und auf neue Impulse für unsere weitere Forschungsarbeit."

Quelle:

Pressemitteilung Gesellschaft für Wolfram Industrie mbH Kontakt:

 $in fo@wolfram\hbox{-} industrie.de$

© Gesellschaft für Wolfram Industrie mbH

Firmennachrichten | Giesserei Rundschau 03/2019 JHG 66 | Firmennachrichten



EMCO-TEST Prüfmaschinen GmbH

EMCO-TEST PRÄSENTIERT PAY PER METHOD UND 13½ JAHRE GARANTIE – EINE NEUE DIMENSION IM MASCHINENBAU

Mit Pay per Method revolutioniert EMCO-TEST die Anschaffung von Härteprüfmaschinen und bietet Kunden eine nachhaltige Investition. Das österreichische Familienunternehmen bietet aufgrund langjähriger Kompetenz und dem Kennen der Kundenanforderungen kostenoptimierte und anforderungsspezifische Prüfmethoden. Präsentiert wurde das neue Verrechnungsmodell auch auf der Weltleitmesse "Control" in Deutschland und der "PRODEX" in der Schweiz.

Seit sechs Jahrzehnten bietet EMCO-TEST Hard- und Softwareprodukte, Dienst- und Beratungsleistungen sowie ein Datenmanagement für die metallische Härteprüfung. Als europäischer Marktführer garantieren die Experten eine konsequente Qualitätssicherstellung für die produzierende Industrie, Technologiekonzerne, in der Herstellung von Gebrauchsgütern aber auch in Labors.

Flexible Technologie bei maßgeschneidertem Verrechnungsmodell Der Anschaffungspreis wird über das entscheidende Kriterium in der Härteprüfung bestimmt, nämlich die Anzahl der relevanten und tatsächlich benötigten Prüfmethoden.

Kunden investieren beim Ankauf einmalig in die mechanische Prüfmaschine, diese ist der Hauptbaustein auf den Basis - Software - Paket mit einer inkludierten Prüfmethode

als weiteres "Bauelement" aufgesetzt ist. Die Maschine ist mit dieser Ausstattung bereits umfassend einsatzfähig. Weitere benötige Prüfmethoden, als zusätzliche Bausteine, werden auf Wunsch zu - bzw. nachgekauft, sobald sie benötigt werden. Das innovative Verrechnungsmodell revolutioniert die Anschaffung von Härteprüfmaschinen. Denn wir sprechen zum Beispiel bei zwei benötigten Prüfmethoden im Vergleich zum Kauf der Vollversion von Ersparnissen im zweistelligen Prozentbereich ", ist Klaus Reisinger, Geschäftsführer bei EMCO-TEST überzeugt.

Sollten sich die Prüfanforderungen seitens des Kunden doch einmal ändern, kann jederzeit eine zusätzliche Methode zugekauft und damit das Prüfverfahren erweitert werden. Für diese Erweiterungen muss die Prüfmaschine nicht neu angekauft werden. Dies bietet dem Kunden in den einzelnen Funktionalitäten eine einfache Handhabung und eine enorme Kosteneffizienz für die jeweiligen Prüfbedürfnisse. "Pay per Method ist damit ein individuelles und auch kostengünstiges Verrechnungsmodell, eine Bezahlung nach Maß und genauestens auf die unterschiedlichen Kundenbedürfnisse abgestimmt", so Reisinger weiter.

Stärkung der Qualitätssicherung für Wirtschaft und Industrie Auf der "Control", der Weltleitmesse für Qualitätssicherung in Stuttgart und auf der "PRODEX", der Basler Fachmesse für Werkzeugmaschinen, Werkzeuge und Fertigungsmesstechnik, präsentierte EMCO-TEST als österreichischer Innovations- und Technologieführer im Bereich metallischer Härteprüfung



EMCO-TEST Geschäftsführer Klaus Reisinger präsentierte auf der "Control" in Stuttgart und auf der "PRODEX" in der Schweiz das neue und innovative Verrechnungsmodell Pay per Method.

dem Fachpublikum unter anderem auch das neue Verrechnungsmodell Pav per Method.

Mehrwert bietet bei EMCO-TEST auch das Garantieversprechen für 13 ½ Jahre auf Härteprüfmaschinen. Mit einem Rundum-Servicevertrag werden damit Kosten und Aufwände für Instandhaltung und Überprüfung eingespart. Die Techniker bei EMCO-TEST sind Experten auf ihrem Gebiet und wissen genau, wann eine Wartung gezielt, verlässlich und effizient durchgeführt werden soll. Gleichzeitig profitieren Kunden von einer deutlichen Kostenoptimierung und Leistungstransparenz.

Quelle:

Pressemitteilung EMCO-TEST Prüfmaschinen GmbH Kontakt:

office@emcotest.com

© EMCO-TEST



Mit Pay per Method setzen Kunden einen Stein auf den anderen: Sie kaufen zur Härteprüfmaschine nur jene Anzahl an Prüfmethoden, die sie für ihre Anforderung benötigen.

Leybold

Leybold GmbH

LEYBOLD SPANNENDE EINBLICKE INS VAKUUM

Bei der siebten "Nacht der Technik" am 28. Juni boten 52 Unternehmen, Vereine und Wissenschaftseinrichtungen in und um Köln ihren Besuchern die Gelegenheit, ihre Technologien, Innovationen und nicht zuletzt technischen Berufe zu erleben.

Noch nie waren die Ansprüche von Herstellern und Verbrauchern an die Qualität und Effizienz von Prozessen und Produkten höher als zurzeit. Selten zuvor stand die Menschheit zudem vor derart komplexen und spannenden Herausforderungen. Vor dem Hintergrund des Klimawandels und zunehmend knapper Ressourcen sind alle Marktteilnehmer mehr denn je auf zukunftsweisende Innovationen angewiesen. Den besten Einblick in diese Trends und Entwicklungen haben Unternehmen, die solche nachhaltigen Technologien für viele verschiedene Anwendungen, Märkte und Branchen anbieten.

Zu den renommierten High-



und Serviceleistungen von Leybold kommen weltweit in industriellen Beschichtungs- und Analyseprozes
Vakuumtechnologie vom Weltmarktführer

Leybold

Jahr 1850 von Ernst Leybold gegrün-

dete Leybold GmbH an der Bonner

Straße. Das Traditionsunternehmen

hat eine spannende Geschichte hin-

ter sich: Es hat sich in knapp 170

Jahren von einem kleinen Kölner

Handelsbetrieb zum erfolgreichen

Weltmarktführer für Vakuumtechno-

logie entwickelt und als erste Firma

weltweit Vakuumpumpen hergestellt. Die Vakuumkomponenten, Systeme Nacht der Technik bei Leybold



sen sowie in Forschungs- und Entwicklungsprozessen zur Anwendung. Dort sind sie elementar für die Qualität und Effizienz von Prozessen und Produkten.

Zu den Kernkompetenzen von Leybold gehören standardisierte, applikationsgerechte Lösungen für die Vakuumerzeugung und Prozessgasförderung ebenso wie kundenspezifische Vakuumsysteme. Anwendungsgebiete der Vakuumtechnik sind etwa die Metallurgie, Wärmebehandlung, Automobilindustrie, Beschichtungsindustrie, Solar, Display- und Lebensmittelanwendungen, Forschung und Entwicklung, Analytik sowie zahlreiche weitere Herstellungsverfahren der Industrie.

Seit September 2016 gehört Leybold zum Geschäftsbereich Vacuum Technique der schwedischen Atlas Copco Gruppe.

Quelle:Pressemitteilung Leybold GmbH **Kontakt:**info@leybold.com

Firmennachrichten | Giesserei Rundschau 03/2019 JHG 66 | Veranstaltungskalender



VDMA e.V.

VDMA METALLURGY/ GIESSEREIMASCHINEN: DRUCKGUSSBRANCHE AUF DEM WEG ZUR INTELLIGENTEN MASCHINE-MASCHINE KOMMUNIKATION

Die Druckgussbranche rüstet sich für Industrie 4.0; mehr als 30 europäische Unternehmen entwickeln gemeinsam unter dem Dach von VDMA Metallurgy und CEMAFON eine standardisierte offene Kommunikationsschnittstelle.

Der Druckgusssektor ist ein starker Teil des Gießereigeschäfts in Europa, der durch eine weitreichende Erfahrung, aber auch sehr unterschiedliche Organisations- und Technologiestufen gekennzeichnet ist. Mit Industrie 4.0 hat auch in diesem Bereich das Zeitalter der intelligenten Maschine zu Maschine begonnen.

Eine schnelle Inbetriebnahme, detaillierte Prozessüberwachung, optimale Produktivität, reproduzierbare Produktqualität oder eine vollständige Ablage der Einstell- und Prozessdaten – die vom Markt gestellten Anforderungen an eine Druckgusszelle steigen kontinuierlich. Alle diese Anforderungen erfordern einen effizienten herstellerübergreifenden Informationsaustausch. Eine Randbedingung, die bislang nur bedingt gegeben ist. Die verfügbaren Feldbustechnologien sind nur teilweise standardisiert; die Kommunikation zu übergeordneten MES-Systemen erfordert herstellerspezifische Lösungen. Das heißt, der Druckgießer muss allein für diese Aufgabe diverse Kommunikationstechnologien und Protokolle in sein System implementieren; ein Engpass in der Datenkommunikation und ein hoher Projektaufwand.

Plug-and-Play ist unser Ziel – gemeinsam zur OPC Companion Spezifikation

Um den Anforderungen von Industrie 4.0 mit einer intelligenten Kommunikation in und zu einer Druckgusszelle zu begegnen, erarbeiten die Vertreter der europäischen Druckgussbranche gemeinsam eine standardisierte offene Kommunikationsschnittstelle. Zum Einsatz kommt der offene Schnittstellenstandard 'Open Platform Communications Unified Architecture (OPC UA)'. Dieser bietet Sicherheitsfunktionen, ist frei zugänglich und liefert Meta-Informationen über die Daten, die für jedermann einsehbar sind.

Unter dem Dach von VDMA

Metallurgy und CEMAFON entwickeln über 60 Experten aus über 30 europäischen Unternehmen herstellerübergreifende Informationsmodelle (Companion Spezifikationen), die Schnittstelle zwischen Komponenten, Maschinen und Anlagen. Diese beschreiben Geräte- und Fähigkeitsinformationen, so dass bei allen Herstellern gleichermaßen eine Maschine einfach in einen Anlagenverbund integrierbar ist und z.B. an ein Softwaresystem zur Planung und Steuerung der Produktion angebunden werden kann.

Standardisiert werden dabei unter anderem die Beschreibung des Herstellernamens, des Gerätetyps und der Prozessdaten, wie z.B. Temperaturen oder Druck sowie betriebsorganisatorische Informationen wie z.B. Informationen zur erzielten Produktivität und Qualität.

Unser Weg zu einem herstellerübergreifenden Informationsaustausch

Das Projekt wurde im Dezember 2018 offiziell bei der OPC Foundation angemeldet. Dem folgten ein Kick-Off Meeting Ende Januar 2019 und im März eine einführende OPC UA Woche. In den kommenden Monaten werden die Inhalte der Schnittstelle definiert und ausgearbeitet. Der erste Release-Kandidat ist für Anfang 2020 geplant.

Quelle:

Pressemitteilung VDMA e.V. **Kontakt:** martina.hofner@vdma.org

BESUCHEN SIE UNS AUCH AUF UNSERER WEBSEITE UND WERDEN SIE TEIL UNSERES NETZWERKES WWW.PROGUSS-AUSTRIA.AT



VERANSTALTUNGSKALENDER

Weiterbildung / Seminare / Tagungen / Kongresse / Messen

VERANSTALTUNGSPROGRAMM DER VDG-AKADEMIE

www.vdg-akademie.de

Der Verein Deutscher Gießereifachleute bietet in seiner VDG-Akademie im Jahr 2018 folgende Weiterbildungsmöglichkeiten an:

DATUM	ORT	THEMA
AUGUST		
29./30.08.	Mülheim an der Ruhr	Wirksame Führung in der Praxis – Basisqualifikation und Praxisworkshop für Meister
SEPTEMBER		
04./06.09.	Freiberg	Grundlagen der Gießereitechnik für Eisen und Stahlguss (QL)
11./13.09.	Düsseldorf	Grundlagen der Gießereitechnik (QL)
16./17.09.	Mülheim an der Ruhr	Führung in Form bringen – Basisqualifikationen und Vertiefungsworkshop für Führungskräfte
24./25.09.	Bad Dürkheim	Grundlagen und Innovation des Feingießens-Verfahrensablauf und Prozessüberwachung (Seminar)
26./27.09.	Blomberg	6. Meister-Forum Gießerei 2019 (Seminar)
OKTOBER		
28./29.10.	Düsseldorf	Qualitätssicherungsfachkraft für Gießereien (ZL)
29.10.	Düsseldorf	Eigenschaften und Schmelztechnik der Aluminium-Gusswerkstoffe (QL)
NOVEMBER		
27./29.11.	Düsseldorf	Grundlagen der Gießereitechnik für Aluminium Gusswerkstoffe (QL)
DEZEMBER		
04./05.12	Düsseldorf	Metallurgisch bedingte Gussfehler in Eisengusswerkstoffen (Seminar)
04./06.12.	Düsseldorf	Grundlagen der Gießereitechnik (QL)
11./12.12.	Düsseldorf	Formstoffbedingte Gussfehler (Seminar)
12./13.12.	Mainz	Digitale Lösungen für Gießereien (Seminar)
18./19.12.	Düsseldorf	Werkstoffkunde der Gusseisenwerkstoffe (Seminar)

Änderungen von Inhalten, Terminen u. Veranstaltungsorten vorbehalten!

IV=Informationsveranstaltung, MG=Meistergespräch, PL=Praxislehrgang, PS= Praxisseminar, QL=Qualifizierungslehrgang, S=Seminar, WS=Workshop, ZL=Zertifikatslehrgang

Ansprechpartner bei der VDG-Akademie:

Dipl.-Bibl. Dieter Mewes, Leiter. der VDG-Akademie, Tel.: +49 (0)211 6871 363, E-Mail: dieter.mewes@vdg-akademie.de

Frau Mechthild Eichelmann, Tel.: 256, E-Mail: mechthild.eichelmann@vdg-akademie.de

Frau Andrea Kirsch, Tel.: 362, E-Mail: andrea.kirsch@vdg-akademie.de

Frau Corinna Knöpken, Tel.: 335, E-Mail: corinna.knoepken.@vdg-akademie.de

Martin Größchen, Tel.: 357, E-Mail: martin.groesschen@vdg-akademie.de

Die VDG-Akademie ist seit dem 4. September 2008 nach der Anerkennungs- und Zulassungsverordnung für die Weiterbildung (AZWV) zertifiziert.

Anschrift: VDG-Akademie, VDG-Verein Deutscher Gießereifachleute e.V, D-40549 Düsseldorf, Hansaallee 203

E-Mail: info@vdg-akademie.de, www.vdg-akademie.de

VERANSTALTUNGSPROGRAMM DER MAGMA GMBH

www.magmasoft.de/de/academy

DATUM	ORT	THEMA
SEPTEMBER		
24.09.	MAGMAacademy, Aachen	Bewertung von Simulationsergebnissen mit MAGMASOFT® Schwerpunkt Sandguss
25.09.	MAGMAacademy, Aachen	Bewertung von Simulationsergebnissen mit MAGMASOFT® Schwerpunkt Druckguss

Über die Veranstaltungen und Seminare der MAGMA GmbH, Aachen/D, gibt die Internetseite www.magmasoft.de/de/academy, Auskunft. Auf Anfrage führen wir Seminare auch vor Ort durch. Sprechen Sie uns an!

NATIONALE UND INTERNATIONALE **VERANSTALTUNGEN**

2019

DATUM	ORT	THEMA
18./20.09.	Dresden	Werkstoff Woche
18./20.09.	Portoroz/SLO	WFO-Technical Forum und 59. IFC Portoroz 2019
10./12.10.	Istanbul	ALUEXPO – 6 th International Aluminium
26./30.11.	Online	Online-Kongress "Einkauf 4.0" https://einkauf4.lpages.co/kongress/

2020

DATUM	ORT	THEMA	
14./16.01.	Nürnberg	EUROGUSS 2020	
27.01.	Vöcklabruck	OÖ Gießereiindustrie-Treffen	
02./03.04.	Schladming	64. Österreichische Gießerei Tagung	
16./18.06.	Stuttgart	CastForge 2020	
16./18.06. 15./19.09	Stuttgart Stuttgart	CastForge 2020 AMB – Internationale Ausstellung für Metallbearbeitung	
		•	

WFO-Technical Forum 2021 Indien 75th World Foundry Congress 2022 Italien

Für diese Angaben übernimmt die Redaktion keine Gewähr!



64. ÖSTERREICHISCHE **GIESSEREI-TAGUNG 2020**

2. und 3. APRIL in SCHLADMING

Vortragsanmeldungen werden ab sofort entgegengenommen. Kontakt und weitere Auskünfte: Österreichisches Gießerei-Institut (ÖGI) office@ogi.at, www.ogi.at







VEREINSNACHRICHTEN

WIR GRATULIEREN UND WÜNSCHEN **ALLES GUTE ZUM GEBURTSTAG!**

JULI

Ing. Helmut Weisser	75
Ing. Werner Proschinger	50
Ing. Koch Alexander	45
DiplIng. Dr. Steinlechner Stefan	35

AUGUST

DiplIng. Hans Rödter	75
DiplIng. Reinhold Hanus	55
Ing. Helmut Karner	55
Andreas Cziegler	30

WIR WÜNSCHEN ALLEN MITGLIEDERN **EINEN ERHOLSAMEN SOMMER!**

WERDEN SIE TEIL DES **PROGUSS AUSTRIA NETZWERKES**



Unser Vereinszweck ist die Förderung der Interessen rund um die Gießereiindustrie.

UNSERE PARTNER

■ Gießereiindustrie ■ ÖGI Österreichisches Gießerei-Institut ■ Lehrstuhl für Gießereikunde

Nutzen Sie unser Anmeldeformular online unter www.proguss-austria.at/mitglied-werden









BÜCHER & MEDIEN

POCKET GUIDE FOUNDRY



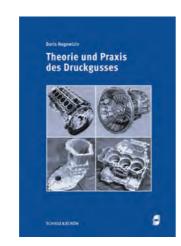
published by Simone Franke

Preis (Taschenbuch): 29,90€ ISBN: 978-3-7949-0899-8

Preis (digitale Ausgabe): 27,99€ ISBN: 978-3-7949-0899-8

Ongoing technical training, familiarisation with new developments and studying current research results are key components of everyday working practices. The Pocket Guide Foundry is intended to provide appropriate information and offer inspiration in addition to supporting the development of technical contacts. It is not merely a helpful complement to vocational training, studies or continuing education, but also serves as a straightforward reference for practitioners and suppliers in the foundry industry, for design engineers, production engineers and readers with technical interests. Especially for young people who come into contact with the themes of foundries and castings from a wide variety of vocations and many different directions, the Pocket Guide Foundry serves as a starting point for a

THEORIE UND PRAXIS DES DRUCKGUSSES



Von Boris Nogowizin

Preis (gebundene Ausgabe): 168,00€ ISBN: 978-3-7949-0796-0

Preis (digitale Ausgabe): 133,99€ ISBN: 978-3-7949-0796-0

Dr.-Ing. Boris Nogowizin ist durch seine langjährige Erfahrung und intensive Forschung ein äußerst versierter Spezialist auf dem Gebiet des Druckgießverfahrens. Sachkundig und detailliert beschreibt er in diesem Handbuch sämtliche Zusammenhänge und Komponenten, die das Druckgießverfahren beinhalten. Zudem wird anhand von Experimenten und der Auswertung von dokumentierten Arbeitsprozessen eine praktische Bestandsaufnahme erstellt, die der Autor mit errechneten Algorithmen und Beispielen ins Verhältnis setzt, um daraus resultierende Kongruenzen bzw. Differenzen zu verdeutlichen und dezidiert zu analysieren.

Dem fachkundigen Leser werden in diesem Buch nützliche Lösungen angeboten, die in der Praxis als konstruktives Hilfsmittel für die Auslegung und Berechnung von Druckgießformen und Druckgießmaschinen dienen sollen.

Redaktionsschluss für die GIESSEREI RUNDSCHAU Ausgabe 04: 27. September 2019 Kontakt: Mag. Dietburg Angerer +43 (0)664/1614308 angerer@proguss-austria.at

VERSCHWÖRUNGSMYTHEN

Wie wir mit verdrehten Fakten für dumm verkauft werden



Von Holm Gero Hümmler

Preis: 19,80€ ISBN 978-3-7776-2780-9

Am 21. Juli jährt sich zum 50. Mal die Landung von Menschen auf dem Mond. Doch entsprechen die Berichte über die Mondlandung dem tatsächlichen Hergang? Oder war alles nur eine Fake-Inszenierung? Wissenschaftler und Physiker Holm Gero Hümmler geht unter anderem dieser Theorie in seinem neuen Buch "Verschwörungsmythen. Wie wir mit verdrehten Fakten für dumm verkauft werden" auf den Grund.

Hümmler nimmt in seinem Buch populäre Verschwörungstheorien – wie die Mondlandung als Inszenierung im Studio – unter die Lupe. Die meisten Verschwörungstheorien klingen auf den ersten Blick völlig absurd. Doch warum glauben Menschen an solche Verschwörungstheorien? Und welche wissenschaftlichen Fakten kann man ihnen entgegenhalten?

Neben Tipps zur eigenen Recherche zeigt der Autor, wie sich Behauptungen mit naturwissenschaftlichen und technischen Argumenten dekonstruieren lassen.

Die Pressemitteilung finden Sie zur weiteren Information unter folgendem Link. Gerne lasse ich Ihnen bei Interesse ein Rezensionsexemplar zukommen oder vermittele Ihnen ein Interview mit der Autorin. Auch für Gastbeiträge steht Herr Hümmler gerne zur Verfügung.

IMPRESSUM AUSGABE 03/2019

Herausgeber:

Proguss austria | Verein zur Förderung der Interessen und des Images der österreichischen Gießerei-, Anwender- und Zulieferindustrie A – 1045 Wien, Wiedner Hauptstraße 63, PF 339

c/o Berufsgruppe Gießereiindustrie – Fachverband metalltechnische Industrie, Wien, sowie des Österreichischen Gießerei-Institutes und des Lehrstuhles für Gießereikunde an der Montanuniversität, beide Leoben.

Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. Adolf Kerbl, MSc Tel. +43 (0) 5 90 900-3463 E-Mail: office@proguss-austria.at

Chefredaktion & Anzeigenverwaltung:

Mag. Dietburg Angerer angerer@proguss-austria.at Tel. +43 (0) 664 16 14 308

Design & Grafik:

Relation Affairs
Dieter Auracher, Dietburg Angerer
office@relation-affairs.com
www.relation-affairs.com

Mitgliederverwaltung:

Silvia Grassl

Proguss austria/Berufsgruppe Gießereiindustrie Tel. +43 (0) 5 90 900-3463 office@proguss-austria.at

Bankverbindung des Vereins:

IBAN: AT19 2011 1837 7497 8500 BIC: GIBAATWWXXX

Jahresabonnement:

Inland: EUR 61,00 Ausland: EUR 77,40

Das Abonnement ist jeweils einen Monat vor Jahresende kündbar, sonst gilt die Bestellung für das folgende Jahr weiter.

Erscheinungsweise: 5 x jährlich

Auflage: 1000 Stück

Druck:

FRIEDRICH Druck & Medien GmbH Zamenhofstrasse 43-45 A-4020 Linz

Nachdruck nur mit Genehmigung des Vereins gestattet. Unverlangt eingesandte Manuskripte und Bilder werden nicht zurückgeschickt. Angaben und Mitteilungen, welche von Firmen stammen, unterliegen nicht der Verantwortlichkeit der Redaktion.

Offenlegung nach § 25 Mediengesetz siehe www.proguss-austria.at



ZfP-Ausbildungs- und Prüfzentrum

Neu ab dem zweiten Semester:

Alle Kurse mit Qualifizierungsprüfung und Zertifizierung.

Personenzertifikat

