

AUF EIN WORT

Aufbruchstimmung ist dringend nötig



An vielen Stellen lesen wir die besorgte Frage, welche langfristigen Folgen die Corona-Pandemie für die dauerhafte Verfassung unserer Gesellschaft verändert. Es wird tatsächlich schwierig abzuschätzen, inwieweit sich Mentalitäten konkret verändern. Tatsächlich deuten sich gewaltige Verschiebungen an, nachdem über Monate der Staat das Wohl des Einzelnen – ob zu Recht oder zu Unrecht – in den Mittelpunkt gestellt und viel von den wirtschaftlichen Einbußen ausgeglichen hat. Bisweilen schien es so, als ob die Wirtschaft und ihre Entwicklung als eine der Säulen unseres Daseins nur noch eine untergeordnete Rolle spielten.

Wenn sich die Menschen daran dauerhaft gewöhnen, deuten sich Probleme an. Denn aus Sicht der Kunststoffbranche braucht es einen Ruck, vielleicht sogar einen gewaltigen Kraftakt, weil sich die Probleme häufen: Forschungs- und Entwicklungsrückstände gegenüber anderen Standorten auf unserem Globus wollen ausgeglichen, Verzerrungen durch Handelsrestriktionen kompensiert, ökologische Innovationen in die Technologien eingeführt, neue Märkte erschlossen werden. Ganz zu schweigen davon, dass dringend qualifiziertes Fachpersonal gerade in den technischen Berufen benötigt wird. Das alles verlangt eine Mentalität, die von hochgekrempelten Ärmeln, sprühender Innovationskraft geprägt ist – nach einem Abschied von der grassierenden Versorgungsmentalität.

Woher die Kraft für den Ruck kommen soll? Wenn die Unternehmen nicht selbst aktiv werden, dann werden sie lange warten müssen. Das Kunststoff-Institut entwickelt immer neue Impulse für die Branche und gibt Hilfestellungen in nie dagewesenem Umfang. Wer sie zu nutzen weiß, kommt erfahrungsgemäß voran. Das können aber nur die flankierenden Hilfen sein, ebenso wie die öffentlichen Fördermittel beispielsweise für F&E-Vorhaben. Die eigentliche Initialzündung, verbunden mit einem Schulterchluss in der Branche und dem unbedingten Willen zum Erfolg, muss sicherlich aus den Unternehmen selbst kommen.

Da gibt es viele ermutigende Zeichen und auch schlichte Zwänge. Ohne diese Einsicht und ohne den Mut zum Aufbruch wird es jedenfalls in absehbarer Zeit keine Dynamik geben – im Gegenteil: Kämpfen wir nicht selbst um die Zukunft, wird sie uns von anderen streitig gemacht.

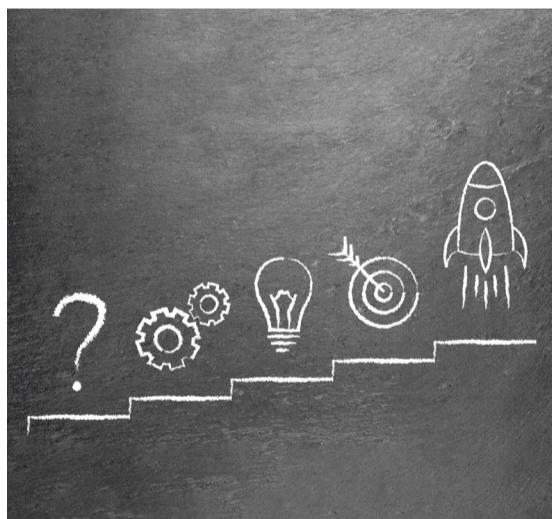
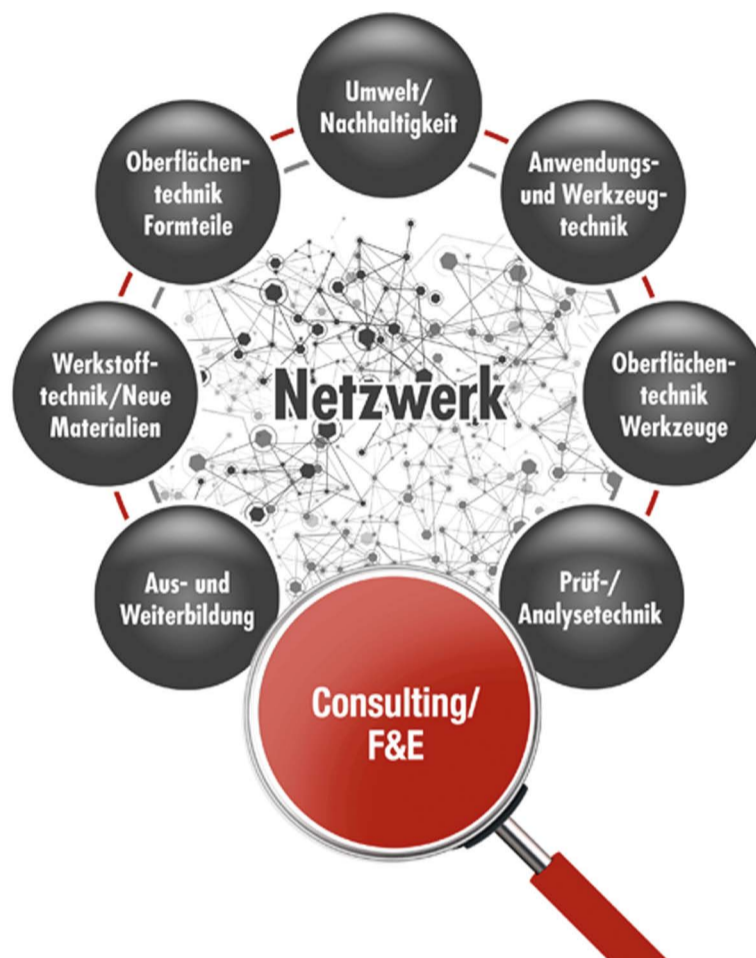
Thomas Eulenstein | Stefan Schmidt
– Geschäftsführer –

Consulting und F&E-Angebote sind gefragt wie nie zuvor

Kluge Zukunftsstrategien stärken Unternehmen in schwierigem Umfeld

Wie antworten Unternehmen auf die zunehmenden Herausforderungen eines sich immer schneller wandelnden Marktes? Wo sind die richtigen Wege für eine individuell zugeschnittene Strategie- und Geschäftsmodellentwicklung? Darauf bietet das Kunststoff-Institut Lüdenschied ein Bündel von Antworten: nicht zuletzt mit den Angeboten aus dem neuen Aktionsfeld „Consulting/F&E“.

Das Grundproblem: Marktveränderungen zählen seit jeher zu den üblichen Herausforderungen der Wirtschaft. Gegenwärtig zeigt sich: Immer mehr Anforderungen werden an die Unternehmen von außen herangetragen und gehen weit über das gewohnte Maß hinaus. Das gilt insbesondere für technologisch anspruchsvolle Branchen wie die Kunststofftechnik. Dazu zählen unter anderem die wachsenden Zwänge zur Nachhaltigkeit, disruptive Störungen wie Pandemien, ein äußerst schwieriger Arbeitsmarkt,



Quelle: istock.com/pixelliebe

zunehmender Druck aus neu auftauchenden Marktrestriktionen, dazu die immer schnelleren Innovationen aus Forschung und Entwicklungen rund um den Erdball. „Der Druck, sich in diesem Umfeld

zu behaupten, die Stellung zu halten und sogar Punkte zu machen, wird beinahe täglich immer größer“, schildert Geschäftsführer Thomas Eulenstein. Umgekehrt stellt er auch fest, dass die Resonanz auf die Consulting- und F&E-Angebote des Kunststoff-Instituts immer immens groß ist. „Wir sind in eine Marktlücke vorge-

ternehmenspraxis nicht nur zugute, sondern verschafft ein überaus solides Fundament. Das zeigen nicht zuletzt die bisherigen Fachveranstaltungen.

Individuelles Eingehen auf unternehmerische Probleme

Unter Berücksichtigung des sogenannten „idealtypischen“ Strategieentwicklungsprozesses und der Verortung verschiedener dazugehöriger strategischer Instrumente bietet das Kunststoff-Institut deshalb jetzt verstärkt individuell auf die Unternehmen zugeschnittene agile Strategieprozesse an – stets im Schulterchluss der unter dem Dach des Kunststoff-Instituts zusammengeschlossenen Marktpartner. Hierzu werden mit einem Fokus für die nächsten mindestens fünf Jahre

normative und strategische Leitplanken entwickelt und gesetzt sowie langfristige Unternehmensziele definiert. Sie umfassen:

- ☑ Idealtypische Strategieentwicklungsprozesse
- ☑ Agile Strategieprozesse
- ☑ Megatrends/Subtrends
- ☑ Normative und strategische Leitplanken
- ☑ Vision/Mission/Leitbild, Wertevorstellungen, Geschäftsfeldsegmentierung
- ☑ Analysewerkzeuge
- ☑ Vorstellung und Auswahl geeigneter Werkzeuge
- ☑ Analysephase: Umfeldradar, Wettbewerber-Analyse, Kundennutzen, SWOT Analyse, Definition der unternehmerischen Herausforderungen
- ☑ Optionen: Entwicklung, Optionen-Bewertung und deren Abgleich
- ☑ Design Thinking
- ☑ Gestaltungsphase: Definition von strategischen Zielen, Positionierungen
- ☑ Geschäftsmodellinnovation
- ☑ Lean Start-up

„Das ist eine gute Ausgangsbasis für die Firmen, die Strategie- und Geschäftsmodellentwicklung in der eigenen Organisation klug voranzutreiben“, ist Thomas Eulenstein überzeugt. Damit werde eine gute Basis geschaffen, um die eigene Marktposition abzusichern und neue Geschäftsfelder zu erschließen. Das sei gerade für kleinere und mittelgroße Anbieter unabdingbar für ihre Zukunftssicherung.

☑ Siehe auch Beiträge im Innenteil. Weitere Infos: _____

Dipl.-Kfm. Michael Krause
+49 (0) 23 51.10 64-187
krause@kimw.de

Dipl.-Ing. Thomas Eulenstein
+49 (0) 23 51.10 64-195
eulenstein@kimw.de

INHALT

Umfangreiche innovative Präsentation auf der Fakuma in Friedrichshafen

Das Kunststoff-Institut Lüdenschied wird sein Leistungsspektrum anlässlich der diesjährigen Fakuma (12. bis 16. Oktober 2021) wieder in Friedrichshafen an gewohnter Stelle auf dem Messegelände (Halle A5, Stand 5312) präsentieren.

Das Institut wird dabei schwerpunktartig praktische Ansätze zum Ausprobieren, Anfassen und Erleben zu folgenden Themen im Fokus haben:

- ☑ Nachhaltigkeit, Kreislaufwirt-

schaft mit dem Schwerpunkt Recycling und Papierspritzguss

- ☑ Digitalisierung mit Smart Monitoring zur intelligenten Prozessüberwachung
- ☑ Oberflächentechnik mit Inmould-Coating, Printed Electronics und Easy to clean
- ☑ Entwicklung technischer Compounds unter der Rubrik „Neue Materialien“

Gerne stehen die Experten aus Lüdenschied persönlich am Stand oder auch schon vorab für Informationen, Fragen und Diskussi-

onen zu Verfügung. Die Mitarbeiter freuen sich auf zahlreichen Besuch und besonders auch darauf, nach der langen Zeit der Online-Treffen wieder den persönlichen Austausch von „Mensch-zu-Mensch“ pflegen zu können. Der Stand wird diesmal gemeinsam genutzt mit der Firma Niebling GmbH aus Penzberg (www.niebling-form.com).

Weitere Infos: _____
Dipl.-Ing. Torsten Urban
+49 (0) 23 51.10 64-114
urban@kimw.de

Innovationsdesign: Unternehmen neu gedacht	2
Unvorhersehbare Ereignisse bedrohen die Produktion	3
Die Stärke des Kunststoff-Instituts sind die erfahrenen Mitarbeiter	4
Für die Sensorik hohe Einsatzbereitschaft	5
Verbundprojekte: Erfolgsmodell bietet seit 30 Jahren Markt Vorteile	7
Durch Vakuumlöstechnik hergestellte Formeinsätze mit konturfolgender Temperierung	8
Technikum: Mustern mit hohem Know-how bis 240 Tonnen	9
Der „K-Impuls“-Podcast liefert knackige Brancheninfos	12

Innovationsdesign für die Zukunft

Unternehmen neu gedacht

Das Kunststoff-Institut unterstützt Interessenten bei der Unternehmensentwicklung und Innovationsprozessen.

Aus gutem Grund: Das produzierende Gewerbe, so auch die Kunststoffindustrie, steht vor vielfältigen und großen Herausforderungen. Seit gut 18 Monaten grassiert die Corona-Pandemie, steigende Energiekosten drücken durch die Energiepreise, die Nachwehen der Automobilkrise sind noch deutlich zu spüren, das Thema Industrie 4.0 bzw. Digitalisierung läuft auf Hochtouren, Fachkräftemangel – und dann findet zusätzlich noch fast eine „Verteufelung“ von Kunststoff statt. Gebraucht werden dringend Innovationen.

Die Bedeutung von Innovationen für den wirtschaftlichen Erfolg von kleinen und mittleren Unternehmen ist ebenso unstrittig wie die daraus resultierende Notwendigkeit, auch beim Thema Innovation nichts dem Zufall zu überlassen. Aufgabe des Unternehmers ist es,

den Erneuerungsprozess bestmöglich zu steuern. Die Forderungen nach einem systematischen Innovationsmanagement sind sowohl im Innen- als auch im Außenverhältnis unüberhörbar. Alle wollen Veränderungen, auch wenn es kein allseits gültiges Umsetzungsmuster, keinen definierten Umfang und erst recht kein Patentrezept für die Umsetzung in der Praxis gibt. Der unternehmensinterne Anspruch und die faktische Ausgestaltung des Innovationsmanagements klaffen daher häufig weit auseinander. Führt man sich dann noch vor Augen, dass Innovationen neben technologischen Aspekten auch Themen wie Prozesse, Organisation und Märkte umfassen, wird die Komplexität des Innovationsmanagements in Unternehmen noch deutlicher.

Mit neuen Ideen die Marktfähigkeit optimieren

Unter Innovationen verstehen wir hier neue Kombinationen, die sich

erfolgreich am Markt durchsetzen. Dies können Innovationen, wie neue Produkte oder Produkte mit neuen Qualitätsmerkmalen, Prozessinnovationen (neue Produktionsprozesse), der Zugang zu neuen Märkten, die Entdeckung und Verwertung neuer Rohstoffe und/oder neuer Technologien oder auch die die Einführung neuer Organisationsstrukturen sein.

Abhilfe kann hier eventuell eine Politik der kleinen Schritte bringen: mit kleinen Schritten lieber WENIG und stetig, statt ALLES schleppend und halbherzig voranzutreiben.

Es fehlt zwar ebenso wenig an Theorien und Lehrbuchwissen wie an Seminarangeboten von der Kreativitätstechnik bis zum Thema Patentthematik. Aber der Bedarf für den Einstieg in eine firmeninterne Umsetzung eines Innovationsmanagements ist häufig ein sehr individueller. Beide Barrieren will das Kunststoff-Institut mit dem neuen Angebot beseitigen.

Das Konzept stellt gezielt die spezifischen Bedarfssituationen der

Unternehmen in den Vordergrund. Sie bekommen zunächst die Gelegenheit, ihre Probleme, Anforderungen, Erfahrungen etc. in Bezug auf ihr Leistungsportfolio und Innovationsmanagement zu formulieren. Anknüpfend an die spezifischen Kernthemen werden anschließend die möglichen Angebote und Optionen vorgestellt und konkrete Unterstützungsmaßnahmen durch das Institut und gegebenenfalls weitere Partner ausgelotet.

Eintrittskarte in neue Märkte

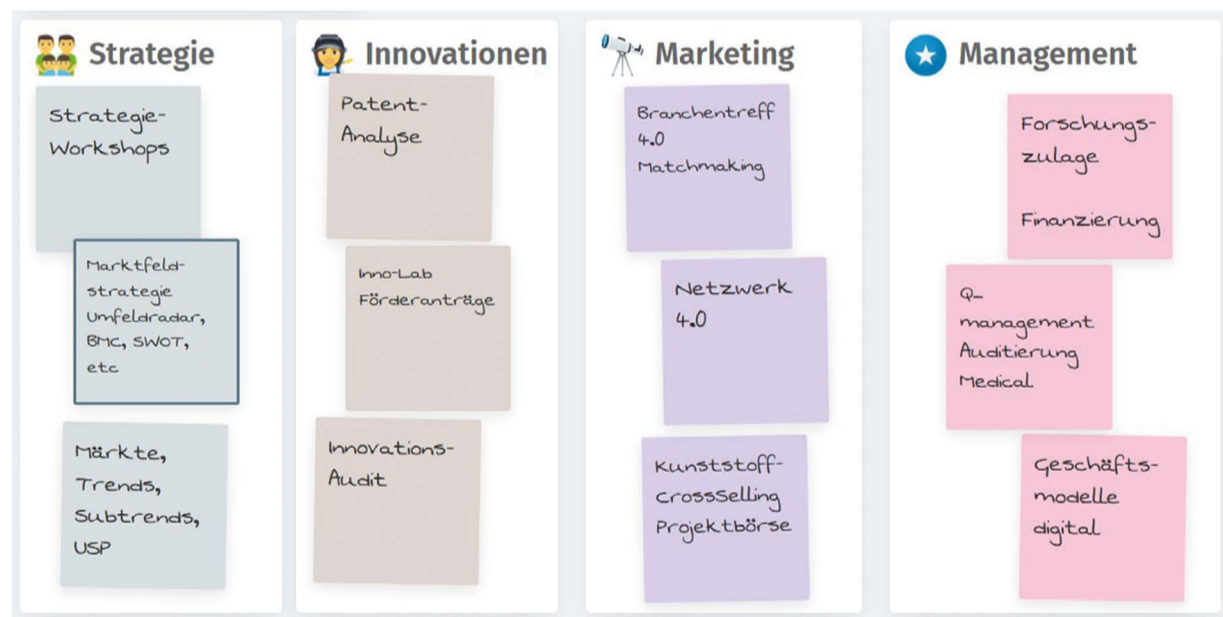
Auf Grundlage der Marktfeldstrategie sollen Firmen in die Lage versetzt werden, mit bestehenden Produkten und Dienstleistungen in neue Märkte einzutreten oder auch mit neuen Produkten und Dienstleistungen den Schritt in bestehende oder auch neue Märkte umzusetzen. Auch die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und Kooperation kann in allen Wachstumsszenarien und -projekten ein Ansatz sein.

Das Institut unterstützt die Unternehmen bedarfsgerecht mit konkreter Beratung, Auditierung oder auch mit Coaching-Angeboten. Die Leistungen können jeweils firmen-

scharf individuell zusammengestellt werden.

Workshops mit dem Themenspektrum „Einführung in der Thematik, Ist-Analyse im Unternehmen, Definition der Stoßrichtung gemäß Ansoff-Matrix, Unterstützung bei Fragen wie, USPs, Marktanalyse, BMC, Umfeldradar, SWOT, Erstellung von Business-Plan/Roadmap“ bilden die Grundlage für eine erfolgreiche Neuaufstellung der Unternehmen. Selbstverständlich finden die Betrachtungen unter Berücksichtigung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, politischer und gesetzgeberischer Rahmenbedingungen, demographischer Entwicklungen, Konsumenten- und Bürgerverhalten, absehbarer ökologischer Trends sowie vor allem der Kundensicht statt. Gründe gibt es genug, sich damit zu beschäftigen: Sie reichen von neuem Wachstum über die Optimierung von Ertragsspannen, die Verwirklichung neuer Ideen bis hin zu der Frage, wie das einzelne Unternehmen (von außen auftauchende) Risiken aufwiegen kann.

Weitere Infos: _____
Dipl.-Ing. Thomas Eulenstein
+49 (0) 23 51.10 64-195
eulenstein@kimw.de



KIMW-Consulting: So kommt eine klare Struktur in die Fortentwicklung eines Unternehmens.

Auftakt des neuen KIMW-Consultings mit zwei spannenden Veranstaltungen

Das neue Consulting-Geschäftsfeld des Kunststoff-Instituts Lüdenscheid stößt in der Branche auf hohes Interesse, wie zwei Auftaktveranstaltungen zeigten.

Aus dem Netzwerk des Kunststoff-Instituts erwächst ein guter Überblick in die unterschiedlichsten Branchen von Automotive bis zur Medizintechnik oder über die verschiedenen Produktarten – ob Halbzeug, Form- oder Bauteil. Durch die tägliche Zusammenarbeit mit den Netzwerkpartnern ist ein langjähriges Know-how in Management-Bereichen entstanden. Dieses Wissen wird in den schnelllebigen Zeiten immer wichtiger. So muss im Management beispielsweise über neue Marketing- und Sales-Aktivitäten sowie neue Branchen und Kooperationen nachgedacht werden. Zudem müssen neue Geschäftsmodelle entwickelt werden.

Neben dem bekannten Technik-Support soll den Netzwerkpartnern Management-Erfahrung vermittelt werden. Den Auftakt dazu machten zwei interessante und sehr gut besuchte Veranstaltungen: „Kunststoff trifft Künstliche Intelligenz“ sowie „Innovationen für die Kunststoffbranche“.

Künstliche Intelligenz gewinnt an Bedeutung

Bei der Kooperationsveranstaltung mit der Zenit GmbH zum Thema Künstliche Intelligenz wurden insbesondere Lösungen vorgestellt, die Qualitätskontrollen von Bauteilen oder Aussagen über den Zustand von Werkzeugen und Spritzgussmaschinen ermöglichen. Die zweite Veranstaltung thematisierte zwei weitere Bereiche des KIMW-Consultings. So wurden von Dr. Stefan Hofmann (PATEV) Beispiele und Ansätze vorgestellt, die es ermöglichen, auf Basis von Pa-

tenteintragen mögliche Trends für die Branche abzuleiten – und so ganz konkrete Innovationsimpulse zu nutzen. Darüber hinaus wurde von Michael Krause (KIMW) die neue Forschungszulage präsentiert. Hier erhalten Unternehmen in den nächsten fünf Jahren 25 Prozent der Personalkosten für ihre FuE-Innovationsprojekte erstattet. Die vom KIMW betreuten Unternehmen haben in 2020 schon über eine halbe Million Euro Zuschüsse erhalten. Abschließend berichtete Udo Hinzpeter (KIMW) über die Fördermaßnahme „Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand“ und das neue KIMW-Innolab. Ein weiteres neues Veranstaltungsformat, das **Innovationsforum & Matchmeeting**, ist für den 30. September '21 geplant (s. Seite 4).

Weitere Infos: _____
Dipl.-Kfm. Michael Krause
+49 (0) 23 51.10 64-187
krause@kimw.de



Mayweg Kunststoff-Technik GmbH
Daimlerstraße 7 / D-58553 Halver
Tel. 0 23 53 - 91 88 0 / Fax 0 23 53 - 91 88 18
info@mayweg-gmbh.de / www.mayweg-gmbh.de



Die freie Verfügbarkeit von Rohstoffen spielt eine immer größere Rolle: Sie wird neuerdings durch eine ganze Reihe von Umständen in Frage gestellt.

Bei der Rohstoffauswahl sind Alternativen gefragt

Unvorhersehbare Ereignisse bedrohen die Produktion

Die Materialauswahl spielt in Zeiten, in denen die Lieferketten urplötzlich reißen, beim Rohstoffeinsatz eine zunehmend wichtige Rolle. Das Kunststoff-Institut hilft bei der Suche nach Ersatz.

Die angespannte Situation auf dem Rohstoffmarkt treibt allen Akteuren gleichermaßen die Sorgenfalten ins Gesicht. Einmal mehr zeigt sich, wie anfällig eine Industrie ist, die global vernetzt auf den permanenten Austausch von Waren und ausgebuchten Lieferketten setzt und das Bevorraten von Materialien in Zeiten von just-in-time und Reduzierung der Warenlagerung eher als Nachteil sieht. Bedingt durch die geringere Nachfrage nutzten Unternehmen der Rohstoffbranche die Corona-Lockdowns, um geplante und ungeplante Wartungsarbeiten an ihren Anlagen durchzuführen. Sie waren nicht immer problemfrei und bedingten

mitunter längere Stillstandzeiten von Produktionsstätten. Der eingeschränkte Warenverkehr führt zu fehlenden Transportmöglichkeiten, und die Havarie im Suezkanal demonstrierte einmal mehr, wie fragil Lieferketten mitunter sein können. Und selbst der Klimawandel zeigt bereits jetzt schon signifikante Auswirkungen auf diese Situation. So sorgte eine extreme Kältewelle in dem Süden der USA im Februar 2021 für einen massiven Ausfall von Anlagen, die allein in Texas und Louisiana zu 22 Force-Majeure-Meldungen führte.

Materialalternativen sind gefragt

Anders als in der Situation der Verknappung von PA 6.6 in den vergangenen Jahren sind infolge der angeführten Gründe nahezu alle Basispolymere (z.B. ABS, PA, PBT, PP, PE, POM) betroffen, sodass der Einsatz möglicher Al-

ternativen derzeit nur bedingt möglich ist. Dennoch gilt es, dieses Potenzial in Zukunft verstärkt auszuloten, um nicht nur weitere Materiallieferanten aufzubauen, sondern grundsätzlich mögliche Materialalternativen in Betracht ziehen zu können. Hierzu bedarf es eines umfassenden Abgleichs der Bauteilanforderung zu den Materialeigenschaften verschiedener Kunststoffe. Nicht zuletzt können sowohl technische Rezyklate als auch Biopolymere einen nachhaltigen Mehrwert bieten. Das Kunststoff-Institut bietet in diesem Kontext ein entsprechendes Wertangebot an, um Unternehmen im Hinblick auf Materialfragen (Recherchen, Materialauswahl, Materialvalidierung, Prozessintegration) zu unterstützen.

Weitere Infos: _____
Dipl.-Ing. Michael Tesch
+49 (0) 23 51.10 64-160
tesch@kimw.de

SPEEDKongress Optik & Beleuchtung mit spannendem Eventformat

Der SPEEDKongress Optik & Beleuchtung fand an drei Standorten (Berlin, Villingen-Schwenningen, Lüdenschied) als Hybridveranstaltung mit erheblicher Resonanz statt.

Experten des Kunststoff-Instituts informierten über Herausforderungen und Chancen im boomenden Markt für Optik und Beleuchtung. Speziell ging es um technische Fragen zur Anwendung, Werkstoffe, Produktionsbedingungen, Analysen sowie Marketingaspekte als Einstiegshilfe. Außerdem galt es, Unternehmen für die Potenziale der optischen Technologien zu sensibilisieren. Die Veranstaltung richtete sich sowohl an Branchenneulinge als auch



Optik & Beleuchtung: ein facettenreiches Thema

an etablierte Unternehmen und Interessenten. Das Veranstaltungskonzept stellte gezielt die spezifischen Bedarfssituationen der Unternehmen in den Vordergrund. Vertreter der Firmen hatten auch die Gelegenheit, ihre Probleme, Anforderungen und Erfahrungen in Bezug auf optische Anwendungen aus Kunststoff mit einzubringen. Den Teilnehmern wurden Informationen zu den Märkten und den Anwendungen, sowie das

Leistungsportfolio und konkrete Unterstützungsmaßnahmen des Kunststoff-Instituts Lüdenschied vorgestellt. Ein besonderes Highlight war die Live-Schaltung ins Technikum und Labor.

Weitere Infos: _____
Dipl.-Ing. Thomas Eulenstein
+49 (0) 23 51.10 64-195
eulenstein@kimw.de
Dipl.-Ing. Marius Fedler
+49 (0) 23 51.10 64-170
fedler@kimw.de

Kunststoff-Institut auf der automotive interiors EXPO2021

Nachhaltigkeit – ein Wort hält Einzug in den Alltag und gewinnt höchste Priorität. Der Auftritt des Kunststoff-Instituts Lüdenschied auf der automotive interiors EXPO (Messestand: A4328), die vom 9. bis 11. November 2021 in Stuttgart stattfindet, soll nicht nur nachhaltig im Gedächtnis bleiben. Vielmehr zeigt das Institut, dass dieses Thema gelebt und in allen Bereichen aktiv daran gearbeitet wird. Themen wie neue Materialien oder Materialrecycling stehen auf der Tagesordnung. Auch darüber hinaus werden Akzente gesetzt:

InMould Coating (IMC) – das Lackieren eines Bauteils direkt im Spritzgussprozess. Nicht nur, dass sich hier vielfältige Design-Möglichkeiten ergeben. Das Verfahren ist zudem hocheffizient. Reduzierte Transportwege, verringerter Ausschuss und die Verkürzung von energieverbrauchenden Prozessketten sind nur einige Vorteile, die dieses Verfahren mit sich bringt. EcoDesign und Design Thinking –

automotive interiors EXPO2021 EUROPE

Wie das vorausschauende Denken die Nachhaltigkeit eines Bauteils beeinflusst, zeigt sich in diesem Bereich. Schon bei der Entwicklung lässt sich in hohem Maße beeinflussen, wie nachhaltig es am Ende ist. Themen wie Reparierbarkeit, Materialauswahl oder Verfahrenstechnik spielen hierbei eine große Rolle.

Qualifikationen von Recyclingmaterialien – Gleichbleibende und verlässliche Qualitäten von Rezyklaten sind entscheidend für den Einsatz. Hier schafft die DIN SPEC 91446 mit DataQualitätsLevel ein neues Werkzeug, mit dem Rezyklate besser beschrieben und verglichen werden können. Zudem wurde ein Schnelltest für oberflächenveredelte Bauteile im Automobilinnenraum für den Rezyklateinsatz entwickelt.



Digitale Services

- HASCO Portal mit innovativen Funktionen
- HASCO SET Standard Engineering Tool
- HASCO Cloud Digitale Assistenten Live Chat

Einfach - Testen

www.hasco.com

HASCO®

Ermöglichen mit System.

Verstärkung macht Vertrieb noch schlagkräftiger

Als Innendienst-Mitarbeiterin verstärkt Saida Turkovic ab sofort den Vertrieb im Kunststoff-Institut Lüdenschied und unterstützt damit künftig Vertriebsleiter Marius Fedler.

„Durch den strategischen Aufbau im Bereich Nachhaltigkeit und aufgrund vermehrter Anfragen im Dienstleistungsgeschäft sind wir nun dank der Verstärkung des Teams jetzt noch besser aufgestellt“, so Marius Fedler. Gewinnbringend sei, dass die Unterstützung aus dem eigenen

Mitarbeiterstab gewonnen werden konnte. Dies habe enorme Vorteile: Saida Turkovic kennt sowohl intern als auch extern die Ansprechpartner, sie ist mit den Abläufen im Unternehmen vertraut. Marius Fedler weiß die Rückendeckung zu schätzen. „Seit über 20 Jahren arbeite ich im Institut und seit sechs Jahren im Vertrieb. Eine weitere Kollegin an meiner Seite zu wissen, ist mit Blick auf den sich belebenden Veranstaltungskalender ein enormer Vorteil, für uns und für unsere Kunden.“



Erfahrung, Kompetenz und Innovationskraft: Das sind die Stärken, die langjährige Mitarbeiter in die Dienstleistungen des Kunststoff-Instituts Lüdenschied einbringen. Herzliche Glückwünsche gingen an Andrea Saß, Jörg Günther, Marius Fedler, Guido Büttinghaus, Martin Doedt, Tim Salzmann, Stephan van der Steen und Andreas Wortmann.



Saida Turkovic (r.) verstärkt den Vertrieb. Begrüßt wurde sie im Team von Vertriebsleiter Marius Fedler (l.).

SpeedKongress vermittelte neue Innovationen & Entwicklungen

Zum Auftakt des Speed-Kongresses „Neue Innovationen & Entwicklungen“, einer kostenlosen Veranstaltung des Kunststoff-Instituts Lüdenschied, gab es zahlreiche Live-Demonstrationen

im Technikum: so unter anderem Schäumen, Lackieren im Werkzeug, RapidTooling, Entformungskraftmessungen, Vario nextGen, SpeedMatchin, Branchentreff 4.0. Im Anschluss wurden Überblicke über die Themen gegeben, die aktuell im Markt diskutiert werden und künftig die Ausrichtung des Kunststoff-Instituts beeinflussen.



Impulsvorträge vermittelten die wesentlichen Details konzentriert und präzise zu unterschiedlichen Themenfeldern. Die Referenten standen im Anschluss für Detailgespräche zur Verfügung.

Weitere Infos: _____
Dipl.-Ing. Marius Fedler
+49 (0) 23 51.10 64-170
fedler@kimw.de

Die Stärke des Kunststoff-Instituts sind die erfahrenen Mitarbeiter

Das Kunststoff-Institut Lüdenschied hat in den vergangenen 33 Jahren einen steilen Erfolgsweg bestritten – dank engagierter und innovativer Köpfe. 1988 gegründet, zählt es heute mit über hundert Angestellten zu den größten und erfolgreichsten Kompetenzschmieden in der Branche und weit darüber hinaus. Die Menschen und das Engagement jedes Einzelnen bilden dabei das eigentliche Kapital des Institutes. „Der richtige Mix aus Fachlichkeit und Erfahrung macht es – nur so gelingt es, Dinge neu zu denken und so zu exzellenten, erfolgreichen und nachhaltigen Lösungen zu kommen“, erklärt Geschäftsführer Thomas Eulenstein. Langjährige Mitarbeiter sind in der

heutigen, doch sehr schnelllebigen Zeit etwas Besonderes. Deshalb ist ein Mitarbeiterjubiläum für das Institut ein wichtiger und erfreulicher Anlass, den es zu würdigen gilt. Pandemiebedingt war keine vollständige Präsenzveranstaltung möglich, aber die Belegschaft hatte die Gelegenheit, dem Ereignis online beizuwohnen. Besonders erfreulich ist es, dass das Kunststoff-Institut in diesem Jahr gleich acht Jubilare hat, darunter Andrea Saß mit 30 Jahren Zugehörigkeit, Jörg Günther mit 25 Jahren, Marius Fedler mit 20 Jahren und Guido Büttinghaus, Martin Doedt, Tim Salzmann, Stephan van der Steen und Andreas Wortmann mit jeweils zehn Jahren. In dieser Zeit haben sie viele Projekte,

Dienstleistungen und auch Veränderungen des Unternehmens im hohen Maße mitgestaltet und sich eingebracht.

In Summe hat das Institut bereits drei Mitarbeiter mit mehr als 30 Jahren, sieben Angestellte mit mehr als 20 Jahren und 19 Angestellte mit mehr als zehn Jahren Betriebszugehörigkeit. Von ihrem Wissen und ihrer Erfahrung profitieren nicht nur die Partner und Kunden des Institutes, sondern auch die jungen Kolleginnen und Kollegen, die bei ihrem beruflichen Einstieg bestmöglich angeleitet und unterstützt werden.

Weitere Infos: _____
Dipl.-Ing. Thomas Eulenstein
+49 (0) 23 51 10.64-195
eulenstein@kimw.de

Strategische Unternehmensentwicklung in Zeiten zunehmend komplexerer Märkte

Insbesondere vor dem Hintergrund der Dynamik und Komplexität der Märkte sowie disruptiver Ereignisse wie Corona nimmt die Strategiebildung und Geschäftsfeldentwicklung für Unternehmen, aber auch Cluster, Verbände und Vereine weiter zu.

Wie aber entwickeln Unternehmen

erfolgreiche Strategie- und Geschäftsmodelle? Wie integrieren sie notwendige Innovationen? Und nicht zuletzt: Wie gehen sie mit disruptiven Veränderungen um? Hierauf gibt das Kunststoff-Institut Lüdenschied in einer Veranstaltung unter dem Titel „**Innovationsforum und Matchmeeting**“ am 30. September 2021 ziel-

führende Antworten und zeigt konkrete Lösungsansätze auf. Besonderer Wert wird auf den aktiven Erfahrungs- und Meinungsaustausch zwischen allen Teilnehmern und den Referenten gelegt. Die nachfolgenden Vortragstitel spielen in der Veranstaltung eine besondere Rolle: Robust und nachhaltig in die Zukunft; Strategie- und Geschäftsmodellentwicklung im Umfeld von Innovationen und disruptiver Veränderung; Zielsichere & kostenoptimierte Produktentwicklung durch Competitive Intelligence, von Big Data zu Relevant Data mit der IP (Intellectual Property)-Tomographie; Mangement & Marketing in der Kunststoffindustrie neu gedacht! 3 innovative Ansätze für die Branche; Matchmaking.

Die Veranstaltung ist für Mitglieder des Trägervereins kostenlos. Die Agenda finden Interessenten auf der Website des Kunststoff-Instituts: www.kunststoff-institut.de

Lauer Harz
Werkzeugtechnologie

Wenn Ihr Produkt perfekt werden soll.

Werkzeuggestaltung & Kunststoffverarbeitung

- Spritzgießwerkzeuge und -Formen als Präzisionswerkzeuge
- Klein- und Großserienfertigung im Kunststoffspritzguss
- Regelmäßige Fertigungskontrollen und Überprüfungen nach DIN EN ISO 9001:2015
- neues Bearbeitungszentrum und moderner Maschinenpark

www.lauerharz.de | info@lauerharz.de

LAUER HARZ GMBH
Kerkhagen 12
58513 Lüdenschied
0 2351 - 954 39 0

Wer auch in Zukunft zu aktuellen Veranstaltungen eingeladen werden möchte, sollte dem QR-Code folgen und sich beim Infoservice registrieren.

Replicated Metal Molds: Für die Sensorik hohe Einsatzbereitschaft

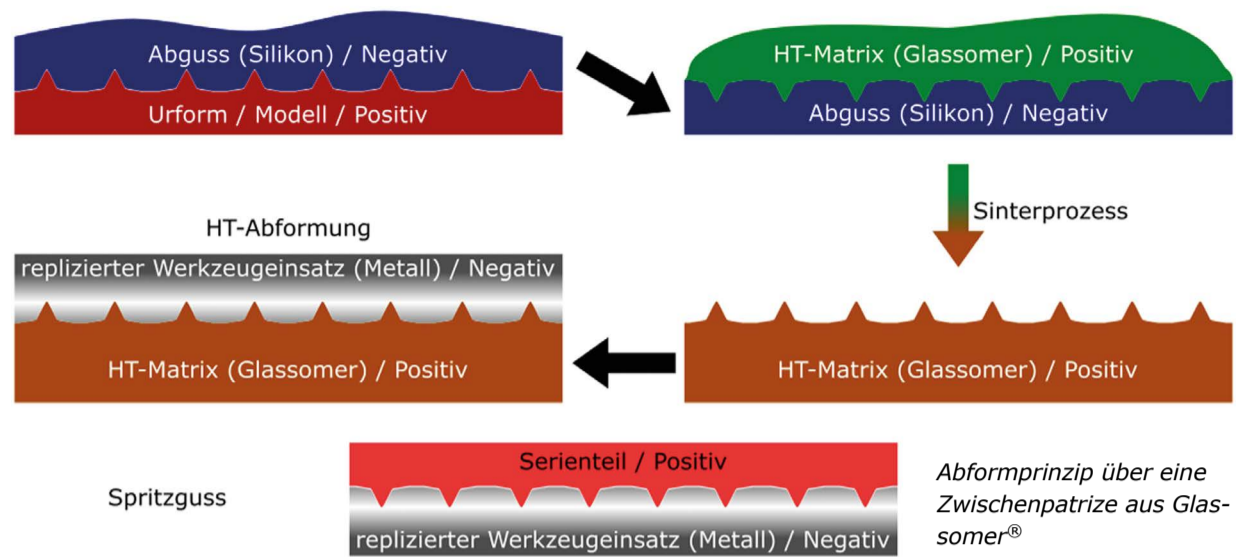
Von Sensorikanwendungen bei integrierter Bildgebung wie in Smartphones oder Tablets bis hin zu Applikationen in Industrie 4.0 und dem Internet of Things (IoT): Viele alltägliche Anwendungen wären ohne hochintegrierte optische Systeme nicht vorstellbar.

Optisch funktionale Oberflächen präzise und gleichzeitig rentabel mit hohen Stückzahlen in einem Spritzgießprozess abzuformen, ist jedoch eine besondere Herausforderung: Die Mikrostrukturierung der Werkzeugoberflächen leidet bereits nach wenigen Schüssen und muss dementsprechend oft

erneuert werden. Das ist ein typischer Fall, bei dem Werkzeugeinsätze die Kosten im Zaum zu halten helfen. Mithin gibt es hier auch Sparpotential.

Das ZIM-Projekt, das die KIMW Forschungs-gGmbH mit dem Institut für Mikrosystemtechnik der Universität Freiburg, der polyoptics GmbH aus Kleve und der 4D Concepts GmbH aus Groß-Gerau betreibt, nimmt sich dieses Themas an und soll es erlauben, Werkzeugeinsätze beliebig oft von einer Patrizie aus einem gießfähigen Werkstoff auf Silikatbasis reproduzieren zu können.

Das GLASSOMER® getaufte Mate-



rial lässt sich durch UV-Licht aushärten und besitzt nach dem Sintern die thermische Stabilität von Glas. Damit erlaubt das Verfahren das direkte Abformen niedrigschmelzender Metalllegierungen. In den vorangegangenen Arbeiten

wurde der erste Abformschritt, die Erstellung von GLASSOMER®-Patrizien aus idealisierten und realen optischen Strukturen, erfolgreich umgesetzt. In dem bis 2022 andauernden Projekt werden zurzeit unterschiedliche Legierungen

auf ihre Abformtreue, ihr Entformungsverhalten und ihre Standzeit vergleichend untersucht.

Weitere Infos: _____
Dr. Andreas Balster
+49 (0) 23 51.10 64-801
balster@kimw.de

DraKo – Drahtlose Kontaktierung als Herausforderung

Die Kontaktierung von gedruckten Leiterbahnen stellt Spritzgießer immer wieder vor Herausforderungen.

Insbesondere die Kontaktierung von Leiterbahnen in Formteilen führt oft zu Formteilfehlern und unerwünschter Nacharbeit von Spritzgusswerkzeugen. Daher haben sich die Niebling GmbH, die Pröll GmbH, die Ruhr Universität Bochum, die POLAR-FORM Werkzeugbau GmbH und die gemeinnützige KIMW Forschungs-GmbH im Projekt DraKo zusammengeschlossen, um eine drahtlose Kontaktierung von Formteilen zu entwickeln. Mit der entwickelten drahtlosen Energieübertragung in ein Formteil konnte die Projektgruppe die ersten Erfolge verzeichnen. Dies ermöglicht die Herstellung dekorativer Formteile mit Beleuchtungseffekten und Statusleuchten ohne Kabelanbindung. Im weiteren Verlauf des Projektes ist die Umsetzung von sensitiven Oberflächen geplant.

Weitere Infos: _____
Patrick Engemann, M.Sc.
+49 (0) 23 51.6 79 99-24
engemann@kimw.de

Direkt eingespritzte Antenne aus Metall

In dem Projekt „Metalldirekt Antenne“ beschäftigt sich die gemeinnützige KIMW Forschungs-GmbH mit der Entwicklung und Herstellung eines hybriden Kunststoffbauteils mit direkt eingespritzter Kommunikationsschnittstelle.

Die hierbei deutlich reduzierten Prozessschritte sind einer der großen Vorteile des Metalldirektspritzens. Eine Herausforderung bei der Herstellung der Demonstratoren besteht vor allem bei den physikalischen Eigenschaften der Metallschmelze sowie der dazugehörigen Werkzeugtechnik. Zu Beginn wurde eine Antenne elektrotechnisch auf den vorliegenden Anwendungsfall ausgelegt, modelliert und simuliert. Auf dieser Grundlage wurde ein Grundkörper aus Kunststoff entwickelt und gefertigt, der die Anforderungen an die Antennentechnik und die Spritzgießtechnik erfüllt. Mit Hilfe einer ausgeklügelten Werkzeugtechnik und optimalen Prozessparametern

konnte der Grundkörper in einem Spritzprozess mit einer direkt eingespritzten Metallantenne versehen werden, wie der Abbildung entnommen werden kann. Einen maßgeblichen Beitrag zur erfolgreichen Füllung der Vorspritzlinge konnte die hausinterne Beschich-

tungstechnik leisten. Im weiteren Verlauf werden die gefertigten Bauteile auf ihre Antennenfunktion getestet. Ein künftiges Thema in der KIMW-F wird die Weiterentwicklung der Anlagentechnik sein. Unterstützt wurde das Projekt von der FH Südwestfalen sowie von den Partnern HURST+SCHRÖDER GmbH, Klaus Kleine Funkstuhltechnik und dem Präzisionsformenbau Gärtner GmbH.

Weitere Infos: _____
Jan-Ole Maras, M.Sc.
+49 (0) 23 51.6 79 99-12
maras@kimw.de



ContiSpray: Höhere Lebensdauer durch gute Vorsorge gegen Korrosion

Zur Vermeidung von vorzeitigem Ausfall aufgrund hoher Beanspruchung gibt es eine Möglichkeit, Werkstoffe zwecks Lebensdauererweiterung direkt aus höherwertigen Grundmaterialien zu fertigen.

Weil das mit einem deutlichen Anstieg der Herstellungskosten einhergeht, werden explizit beanspruchte Stellen von Werkstücken oder ganze Bauteile mit Beschichtungen veredelt und so gezielt verbessert. Zudem werden Schichten mit definierten anwendungsspezifischen Eigenschaften etwa zum Erzeugen von Gleitschichten, zur thermischen oder elektrischen Isolation, zwecks Verschleißschutz und vielem mehr aufgebracht. Ein

häufig angewandtes Verfahren ist das thermische Spritzen, bei dem die Ausgangsstoffe zumeist pulverförmig mit hoher kinetischer und thermischer Energie auf die Werkstoffoberfläche geschleudert werden, dort anhaften und eine Schicht ausbilden. Mit derzeitigen verwendeten Verfahren wird eine Restporosität von etwa zwei Prozent erzielt, was im Korrosionsfall eine Schwachstelle darstellt. Das in diesem Projekt zu entwickelnde Verfahren greift genau hier an und ermöglicht es, neuartige metallorganische Precursor-Rezepturen in den thermischen Spritzprozess einzuführen. Dazu wird ein neuartiges Extruder-Zuführsystem entwickelt, mit dem

eine amorphe Schicht auf metallischen und nichtmetallischen Oberflächen ausgebildet wird sowie Leerstellen im eigentlichen Beschichtungswerkstoff ausgefüllt werden können. Die Einspritzung in den Prozess geschieht dabei so, dass die chemische Reaktion auf der Substratoberfläche erfolgt und so vorzeitigen Reaktion vermieden werden. Auf diese Weise gebildete oder ausgefüllte Schichten weisen eine Restporosität von 0,1 Prozent auf und können durch Korrosionsminderung die Lebensdauer von Bauteilen verlängern.

Weitere Infos: _____
Markus Pothmann, B.Eng.
+49 (0) 23 51.6 79 99-21
pothmann@kimw.de

Einzelne Projekte auf dieser Seite werden gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

ESCHMANN TEXTURES

Get in touch.

Ideen verwirklichen

- Direktes Lasern von komplexen 3D Strukturen
- Faszinierende Strukturen sehen und fühlen
- Laserzentren in Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Korea, USA und Brasilien

Außergewöhnliches Design durch LaserTec – verwirklichen Sie Ihre Ideen.

Dekorative Oberflächen für Kunststoffspritzguss

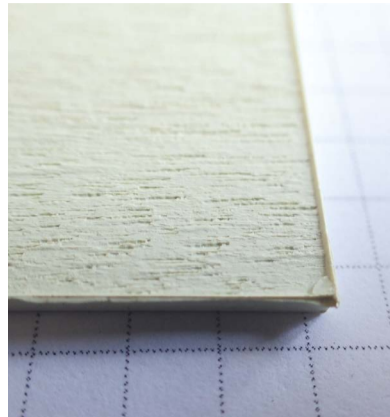


Eschmann Textures International GmbH
Höhebusch 6
51674 Wiehl

www.eschmanntextures.de

a member of voestalpine High Performance Metals GmbH

Mehr Schutz für die Natur durch Spritzguss auf der Basis von Zellulose



Projekttitel:

Zukunftsfeld Papierspritzguss 2

Projekthalt: Nicht alle Kunststoffprodukte können nach ihrer Gebrauchsdauer einem lückenlosen Recycling zugeführt werden. Das Material, das nicht erfasst wird bzw. nicht im Recycling ankommt, landet final oft als Mikroplastik in der Umwelt. Diese Problematik prägt das derzeitige Bild der Kunststoffe und stellt die Branche vor große Probleme. Das Kunststoff-Institut Lüdenscheid ist an vielen Stellen an der Erarbeitung unterschiedlicher Lösungen beteiligt.

Große Marktchancen zeichnen sich beim Einsatz der thermoplastisch zu verarbeitenden Papierspritzgussmaterialien ab. Sie lassen sich wie Thermoplaste verarbeiten, beinhalten aber keine petrochemischen Bestandteile und erzeugen kein Mikroplastik.

Der Begriff Papierspritzguss bedeutet dabei nicht, dass das Material aus Papier besteht, sondern bezieht sich auf den gemeinsamen Grundbestandteil Zellulose und die prinzipielle Kompostierbarkeit. Hierdurch unterscheiden sich die Papierspritzgussmaterialien von den klassischen thermoplastischen Kunststoffen. Während sich diese nur sehr langsam abbauen und sich bis dahin als Mikroplastik in der Umwelt ansammeln, zersetzen sich die Papierspritzgussmaterialien unter Kompostbedingungen wieder in ihre nicht petrochemischen Bestandteile. Auch wenn dieses Verhalten nicht zu allen Anwendungen und Forderungen hinsichtlich Langlebigkeit unter Umweltbelastungen passt, ergeben sich doch viele Einsatzgebiete, auf denen die neue Materialgruppe schon heute eingesetzt werden kann. Am ehesten erschließen sich mögliche Anwendungen, wenn man das Material wie ein Stück Holz versteht: Für viele Bereiche dauerhaft einsetzbar, wird es sich unter Kompostbedingungen früher oder später zersetzen.

Aufbauend auf das erste Verbundprojekt steht bei dem Folgeprojekt die Vertiefung der bisherigen Ergebnisse und die Suche nach weiteren Anwendungsmöglichkeiten im Vordergrund. Zusätzlich wird der sich gerade im Aufbruch befindliche Markt nach weiteren Materialalternativen sondiert. Neben den praktischen, auf den eigentlichen Produktionsprozess

bezogenen Arbeiten sollen auch die theoretischen Grundlagen der Auswirkung auf die Umweltbilanz ermittelt werden. Hierdurch soll der Vorteil der kompostierbaren Materialien auch quantifizierbar herausgestellt werden. Die Notwendigkeit, aber auch das Potenzial sehen viele Verarbeiter und haben sich an der Kickoff-Veranstaltung beteiligt. Im Webmeeting wurden der aktuelle Stand und die beabsichtigten Untersuchungen erläutert. Das erste Projekttreffen ist für Ende September in Lüdenscheid geplant.

Projektstart: Juni 2021

Projektlaufzeit: 1 Jahr

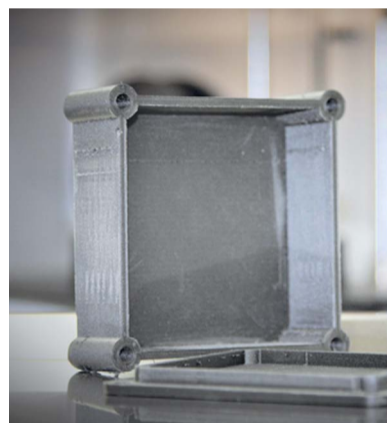
Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Andreas Kürten

+49 (0) 23 51.10 64-101

a.kuerten@kimw.de

Kunststoffe schirmen gegenüber Strahlung



Projekttitel: EMV-Abschirmung durch Kunststoffe 2

Projekthalt: Zeitgerechte Produktentwicklung erfordert aktuelle Lösungen innerhalb der Funktionsintegration von Materialien. Deshalb lautet das Ziel, Gehäuse im Hinblick auf die Gestaltungsfreiheit und Wirtschaftlichkeit in möglichst hoher Fertigungstiefe herstellen zu können. Insbesondere im Bereich der E&E sowie in der Automobilindustrie im Zusammenhang mit der Elektromobilität fordern neue Technologien Ansätze zur innovativen Produktgestaltung.

Der Produktentwickler ist häufig gefordert, im Bereich der Produktgestaltung und der einzusetzenden Materialien neue Wege zu beschreiten. Elektrisch leitfähige Kunststoffe können diese Aufgabe erfüllen und bieten gleichzeitig in puncto Wirtschaftlichkeit und Designfreiheit Vorteile gegenüber anderen Werkstoffen. Aufbauend auf einem ersten Verbundprojekt, in dem die Materialmodifikation hinsichtlich der Leitfähigkeit und Schirmdämpfung schwerpunktmäßig betrachtet wurde, stehen im Folgeprojekt insbesondere elektrifizierte Gehäuse im Fokus. In diesem Projekt werden Gehäuse hinsichtlich der Fügungssituation untersucht, um Einflussfaktoren und Lösungen für die Produktentwicklungen abzuleiten. Hierzu werden Einflussfaktoren im Hinblick auf die Geometrie zunächst über leitfähige 3D-gedruckte Gehäuse bewertet. Zusätzlich stehen weitere Untersuchungen im Spritzgießen an. Darüber hinaus soll der Einfluss von

weiteren Füllstoffen (wie etwa CNS Carbon Nanostructure) untersucht werden, die mit leitfähigen Fasern gute Schirmwirkungen sowie positive Auswirkungen auf die Mechanik versprechen. Interessierte Firmen können auch jetzt noch einsteigen.

Projektstart: Mai 2021

Projektlaufzeit: 2 Jahre

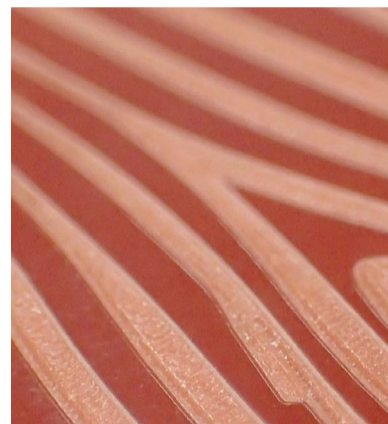
Weitere Infos:

Thies Falko Pithan, B.Eng.

+49 (0) 23 51.10 64-135

pithan@kimw.de

Erhabene Texturen: Individualisierung per CustO2mizing



Projekttitel: Lasertexturen

Projekthalt: Ein neues, am Kunststoff-Institut entwickeltes Verfahren bietet die Möglichkeit, Bauteile entweder direkt im Anschluss an den Spritzgießprozess oder auch nachgeschaltet mit Oberflächenstrukturen zu versehen. Großflächige Applikation ist damit ebenso möglich wie feine Details. Der Vorteil liegt auf der Hand: Von einem Basisbauteil (und somit ohne weitere Werkzeugkosten) lassen sich beliebig viele Varianten ableiten. Weil das Verfahren auch auf Lagerware anwendbar ist, lässt sich schnell und flexibel auf Kundenanfragen reagieren.

Etablierte Laser-Verfahren, die mit Aufschäumen arbeiten, lösen Zersetzungsreaktionen im Kunststoff aus oder bedürfen Additive und generieren vorrangig einen Farbumschlag. Beim CustO2mizing macht sich der Anwender hingegen physikalische Effekte zunutze: Kunststoffe können Gase aufnehmen, die in der per Laser erweichten Oberfläche expandieren. Dies lässt sich über die Prozessführung skalieren. Höhen bis gut 300 µm wurden bereits erzeugt, ohne dass es zu einer Schädigung des Kunststoffs kam. Auch taktil sind solche Strukturen sehr gut erfassbar. Am selben Bauteil können simultan feine Texturen, teils bis hinunter zur Änderung des Glanzgrades, erzeugt werden. Je nach Kunststoff kommt es weiterhin zum Farbumschlag, der sich als Designelement nutzen lässt.

Das Projekt untersucht die unterschiedlichen Einflüsse auf die erzielbaren Strukturen. Möglichkeiten und Grenzen der Gestaltung in Abhängigkeit des Kunststoffes werden aufgezeigt. Untersucht werden u. a. unterschiedliche Materialien, die Parametrisierung beim Belasern sowie der Einfluss auf Oberflächeneigenschaften.

Projektstart: August 2021

Projektlaufzeit: 1 Jahr

Weitere Infos:

Andreas Wortmann, B.Eng.

+49 (0) 23 51.10 64-181

wortmann@kimw.de

Oberflächen im strukturellen und gesellschaftlichen Wandel



Bildquelle: AdobeStock.com/Alessandro

Projekttitel:

☑ Oberflächenbehandlung von Kunststoffformteilen 12

☑ E2C – Easy-to-Clean-Oberflächen

Projekthalt: In zwei neuen Verbundprojekten aus dem Bereich der Oberflächentechnik werden aktuelle und zukunftsweisende Themen im Mittelpunkt praktischer Untersuchungen und neuer Methoden stehen. Die umfangreichen Möglichkeiten durch InMould Coating (IMC) führen zu immer neuen, innovativen Ideen hinsichtlich Material-/Verfahrenskombinationen und somit weiteren Anwendungsfeldern. Der Anwendungsbereich des Lackierens im Werkzeug wird auf Exterior-Bauteile und deren Prüfungen erweitert. Zudem soll ein Auswahlssystem entwickelt werden, mit dem der Anwender für seine Design-Vorgaben und Anforderungen die passenden Materialien und Verfahrensintegrationen ermitteln kann.

Strukturelle Veränderung bringt gleichzeitig neue Herausforderungen mit sich. Durch gesellschaftliche Umorientierung rücken immer mehr Themen in den Fokus, die sich auch im Bereich der Oberflächentechnologien widerspiegeln. Das Bewusstsein für nachhaltige Materialien wird mehr und mehr geschärft und fängt schon bei der Gestaltung von Bauteilen an. Gemeinsam mit den Teilnehmern arbeitet das Kunststoff-Institut damit an den Anforderungen, Chancen und Herausforderungen, Materialien sowie Dekorverfahren von morgen.

Leicht zu reinigende Oberflächen spielen eine immer wichtigere Rolle. Auch nach langfristiger Nutzung dürfen Hygiene und Ästhetik sowie die für die Touchfunktion wichtige Haptik nicht beeinträchtigt werden. Easy-to-Clean-Systeme werden auf den Prüfstand gestellt und Prüfmethode auf ihre Anwendbarkeit und Aussagekraft der Ergebnisse hin analysiert. Zudem soll eine mögliche Korrelation des Easy-to-Clean- und des Stick-Slip-Effekts aufgedeckt werden.

Projektstart E2C – Easy-to-Clean-Oberflächen: August 2021

Projektstart Oberflächenbehandlung von Kunststoffformteilen 12: November 2021

Projektlaufzeit: jeweils 2 Jahre

Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Dominik Malecha

+49 (0) 23 51.10 64-132

malecha@kimw.de

Monitoring am Werkzeug liefert wertvolle Zustandsdaten



Projekttitel: Smartes Monitoring – EKG am Spritzgießwerkzeug

Projekthalt: Bei der Verarbeitung von Kunststoffen in Spritzgießwerkzeugen treten immer wieder Fragen hinsichtlich der Wartungs- und Instandhaltungsintervalle auf, die durch die Erfassung von Körperschallwellen beantwortet werden sollen. Das Prinzip ist dabei die Erfassung von Körperschallwellen, die sich durch transiente Wellen – resultierend aus Reibung oder Bruch – in Festkörpern ausbreiten. Das Ziel liegt in der Anwendung des Messprinzips bei Spritzgießwerkzeugen mittels eines berührenden Körperschallsensors (piezoelektrischer Effekt), der durch Magneten an der Außenseite eines Werkzeuges relativ einfach befestigt werden kann. Denn jedes Werkzeugelement und jede Phase des Spritzgießprozesses erzeugt einen individuellen, akustischen „Fingerabdruck“. Durch diese Identifizierung sollen in laufenden Prozessen Veränderungen erfasst und ausgewertet werden, die Auskunft über Veränderungen im Werkzeug aufzeigen:

☑ Aufbau von Belägen

☑ Zusetzen von Entlüftungen

☑ Änderung von Entformungskräften

☑ „Stick-Slip“-Effekte bei geschmierten Systemen

☑ Rissbildung/Bruch (beispielsweise Schieber, Auswerfer)

Das Projekt wird in enger Kooperation mit der wearTell Vertriebsgesellschaft mbH & Co. KG aus Bochum durchgeführt, die auch die benötigte technische Ausrüstung bereitstellt und die firmenspezifischen Untersuchungen in dem Projekt begleitet. Das Projekt ist auf eine Teilnehmerzahl von zehn Projektfirmen begrenzt und wurde bereits im Juli 2021 erfolgreich gestartet.

Projektstart: Juli 2021

Projektlaufzeit: 10 Monate

Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Christian Kürten

+49 (0) 23 51.10 64-102

c.kuerten@kimw.de

Verbundprojekte: Erfolgsmodell bietet seit 30 Jahren Marktvorteile

Die Verbundprojekte am Kunststoff-Institut Lüdenschied haben sich über eine lange Zeit etabliert und den Teilnehmern in einem ständigen Wettkampf mit Marktbegleitern in vielen Fällen Vorteile verschafft.

Die Verbundprojekte basieren auf drei wesentlichen Säulen:

- ▣ **Erkenntnisgewinn** zu einem innovativen Thema oder einer neuen Technologie,
- ▣ **Vernetzung** mit verschiedensten Partnern aus unterschiedlichen Branchen und nicht zuletzt ein
- ▣ **Kapazitäts- und Kostenvorteil** durch partnerschaftliche Kooperation und gemeinsame Entwicklungen.

In den derzeit laufenden elf Verbundprojekten haben sich über hundert Firmen zusammengefunden, um innovative Themen gemeinsam voranzutreiben. Zwei besonders innovative Beispiele sollen hier kurz erwähnt werden:

Im Juli 2021 ist das neue Verbundprojekt „Smartes Monitoring“ gestartet, in dem es darum geht, die Schäden an Spritzgießwerkzeugen mittels einer permanenten Körperschallmessung zu überwachen. Dabei werden insbesondere die Werkzeuge der Teilnehmer unter die Lupe genommen.

Außerdem läuft gerade eine halbjährige Studie zum Thema „Antimikrobielle Oberflächen“, die einerseits Grundlagen zu antimikrobiellen Wirkprinzipien zusam-

menfasst. Andererseits werden die Möglichkeiten von Oberflächenmodifikationen bzw. auch geeignete Verfahren zur Herstellung von bioziden Oberflächen recherchiert. Damit einhergehend werden die Grenzen dieser Verfahren herausgestellt.

In den meisten Fällen ist auch nach Projektstart ein Eintritt möglich – anzusprechen sind die jeweiligen Projektleiter (siehe Übersicht). Die Ausnahme bildet hier das „Smartes Monitoring“, das aufgrund der zeitlichen Beschränkung und des externen Aufwands begrenzt werden musste.

Weitere Infos: _____
Dipl.-Ing. Marko Gehlen
+49 (0) 23 51.10 64-124
gehlen@kimw.de

Aktuelle Verbundprojekte	Projektleiter	Laufzeit
Technologiescout 4 Neue Trends und Technologien	Dipl.-Ing. Marko Gehlen +49 (0) 23 51.10 64-124 gehlen@kimw.de	bis März 2022
Umspritzen von Elektronik 2 mit vernetzenden Kunststoffen	Dipl.-Ing. Guido Kramer +49 (0) 23 51.10 64-103 kramer@kimw.de	bis März 2022
Wärmeleitfähige Kunststoffe 3 Materialsysteme Eigenschaftsoptimierung Anwendung	Falko Pithan, B.Eng. +49 (0) 23 51.10 64-135 pithan@kimw.de	bis Oktober 2021
Haptisches Feedback 2 Realisierung fühlbarer Rückmeldung in Kunststoffformteilen	Patrick Waltermann +49 (0) 23 51.10 64-136 p.waltermann@kimw.de	bis Oktober 2021
InMold Electronics Neue Verfahren Kombinierte Prüftechnik	Patrick Waltermann +49 (0) 23 51.10 64-136 p.waltermann@kimw.de	bis Oktober 2021
Digitaldruck für Kunststoffe disruptiv digital individuell	Dipl.-Ing. Dominik Malecha +49 (0) 23 51.10 64-132 malecha@kimw.de	bis November 2021
Antimikrobielle Oberflächen Studie zum Stand der Technik	Patrick Waltermann +49 (0) 23 51.10 64-136 p.waltermann@kimw.de	bis November 2021
EMV-Abschirmung durch Kunststoffe 2 Materialsysteme Konstruktion Messtechnik	Falko Pithan, B.Eng. +49 (0) 23 51.10 64-135 pithan@kimw.de	bis April 2023
Zukunftsfeld Papierspritzguss 2 Kompostierbare Materialien	Dipl.-Ing. Uwe Kolshorn +49 (0) 23 51.10 64-837 kolshorn@kimw.de	bis Mai 2022
Smartes Monitoring EKG am Spritzgießwerkzeug	Dipl.-Ing. Christian Kürten +49 (0) 23 51.10 64-102 c.kuerten@kimw.de	bis April 2022
E2C – Easy-to-Clean-Oberflächen E2C Stick-Slip Interieur/Exterieur	Dipl.-Ing. Dominik Malecha +49 (0) 23 51.10 64-132 malecha@kimw.de	bis April 2023
Oberflächenbehandlung von Kunststoffformteilen 12 IMC Design Trends	Dipl.-Ing. Dominik Malecha +49 (0) 23 51.10 64-132 malecha@kimw.de	Nov. 2021 bis Oktober 2023
CO₂-Bilanzierung für den Mittelstand Spritzgießer im Fokus	Sebastian Daute, B.Eng. +49 (0) 23 51.10 64-171 daute@kimw.de	Sep. 2021 bis August 2022
Vario nextGen Variothermie ohne aktive Heizenergie	Dipl.-Ing. Stefan Hins +49 (0) 23 51.10 64-176 hins@kimw.de	Sep. 2021 bis August 2022
Brancheneinstieg Medical & Healthcare Zugang zu einem Wachstumsmarkt	Dipl.-Ing. Torsten Urban +49 (0) 23 51.10 64-114 urban@kimw.de	Sep. 2021 bis Februar 2023
Technologiescout 5	Dipl.-Ing. Marko Gehlen +49 (0) 23 51.10 64-124 gehlen@kimw.de	ab Frühjahr 2022
Lasertexturen Individualisierung per CustO2mizing	Andreas Wortmann, B.Eng. +49 (0) 23 51.10 64-181 wortmann@kimw.de	August 2021 bis Juli 2023

Bindenähte kaschieren ohne zusätzlichen Energieeinsatz

Projekttitle: Vario nextGen – Variothermie ohne aktive Heizenergie
Projektinhalte: Es ist eine Herausforderung, die Potenziale der variothermen Temperiertechnik für Spritzgießwerkzeuge richtig zu erkennen und einzusetzen. Im Verbundprojekt „Vario nextGen – Variothermie ohne aktive Heizenergie“ am Kunststoff-Institut Lüdenschied wird nun eine Temperierung ganz ohne Einbringung von



zusätzlicher Heizenergie auf Herz und Nieren geprüft und bewertet. Denn gerade die Werkzeug-, Peripherie- und Energiekosten schla-

gen bei variothermen Prozessen stark zu Buche. Hier möchte das Kunststoff-Institut Lüdenschied zusammen mit seinem Projektpartner, der Heraeus AMLOY Technologies GmbH, ansetzen. Neue Materialien für den Werkzeugbau zeigten in ersten Vorversuchen beachtliche Ergebnisse. Bindenähtkerben konnten kaschiert werden, ohne dass zusätzliche Heizenergie in den Spritzgießprozess eingebracht werden musste. Somit lassen sich die produktionsbedingten Energiekosten vermeiden und geringe Stückzahlen mit variothermer Technologie wirtschaftlich realisieren. Damit eröffnen sich

Chancen für ein „Standard-Spritzgussverfahren“ mit dem Effekt einer Sondertechnologie, der „Variothermie“. Im Hinblick auf die CO₂-Bilanz von Produkten, die in naher Zukunft immer wichtiger wird, ist eine isotherme Temperierung vorteilhafter zu sehen als ein zyklisches Aufheizen und Abkühlen im Spritzgießwerkzeug. Weitere Ansatzpunkte, die betrachtet werden können, sind beispielsweise die Abformung matterer Oberflächen bei geringerer Werkzeugwandtemperatur oder die Schlierenvermeidung beim Schäumen von Thermoplasten.

Projektstart: September 2021

Projektlaufzeit: 1 Jahr

Weitere Infos: _____

Dipl.-Ing. Stefan Hins
+49 (0) 23 51.10 64-176
hins@kimw.de

Technologiescout Immer neuen Innovationen auf der Spur



Quelle: iStock, Gustavofraza

Projekttitle: Technologiescout 5
Projektinhalte: Die fünfte Auflage des Projekts „Technologiescout“ startet nach Abschluss des Vorläufers im Frühjahr 2022. Grundsätzlich werden auch im Folgeprojekt Innovationen, neue Technologien und außergewöhnliche Verfahren den Kern bilden, wengleich die Schwerpunkte etwas verschoben werden. So sollen die Themen Nachhaltigkeit und Neue Materialien mehr Gewicht bekommen. Die Bedeutung dieser Aspekte nimmt seit einigen Jahren stark zu, spätestens seit der K 2019 werden sie jedoch nochmal richtig beschleunigt. Die Klimakrise zeigt immer stärkere Auswirkungen; und das Ziel, den CO₂-Ausstoß zu reduzieren und die damit verbundene Erderwärmung in Grenzen zu halten, zwingt die Unternehmen zu Neubewertungen und Anpassungen ihrer Produkte und Herstellungsverfahren an die Erfordernisse.

Gleichzeitig bleibt der Druck der kurzen Entwicklungszyklen, des Facharbeitermangels und der Kosten. In diesem Umfeld ist es umso wichtiger, den Markt im Blick zu haben, sich über neue Technologien zu informieren und den einen oder anderen Hinweis zu bekommen. Selbstverständlich werden entsprechend der Kernkompetenzen des Kunststoff-Instituts Themen zu Werkzeugen, Oberflächen, Anwendungstechnik und allgemeinen Branchenbeobachtungen (Automobil, Consumer etc.) recherchiert und dokumentiert. In den Vor-

gängerprojekten hat sich auch die Beobachtung von Start-up-Unternehmen als sehr wertvoll herausgestellt. Sie sind es, die oftmals ganz neue Ansätze liefern und sich uneingeschränkt neuen Themen nähern.

Geplant ist, im Jahr etwa 15 bis 20 Messen und Konferenzen (ergänzt durch kleinere Tagungen) zu besuchen, deren Ergebnisse zwei- bis dreimal jährlich auf Projekttreffen im Kunststoff-Institut oder bei einem Projektpartner zusammengefasst präsentiert werden. Hierzu werden auch externe Referenten zu spannenden Themen eingeladen.

Projektstart: Frühjahr 2022

Weitere Infos: _____

Dipl.-Ing. Marko Gehlen
+49 (0) 23 51.10 64-124
gehlen@kimw.de

Grundlegendes Handwerkszeug für den Einstieg in die Medizintechnik



QUELLE: iStock, Martin Barraud

Projekttitle: Brancheneinstieg Medical

Projektinhalte: Das Verbundprojekt hat zum Ziel, die teilnehmenden Unternehmen auf den Markteintritt in die Branchen Medical & Healthcare vorzubereiten und das dazu notwendige Know-how zu vermitteln. Nach einer intensiven Auseinandersetzung mit den grundlegenden Gegebenheiten, Strukturen und Forderungen der Medizintechnik, zu denen neben gesetzlichen und normativen Rahmenbedingungen (wie der MDR 2017/754, ISO 13485, VDI 2017 und weitere) werden im Verlauf verschiedene praxisorientierte Hilfsmittel und Vorgehensweisen erarbeitet, die die Teilnehmer schnell in die Lage versetzen, die Medical-Forderungen in betriebliche Abläufe umzusetzen. Erwähnt seien hier die Produktakte, die Etablierung von Validierungsprozessen für Produkte, Prozesse und Mitarbeiter sowie der Umgang mit Datenbanken. Besonders erwähnenswert ist das Anfang Juli 2021 gestartete Förderprojekt „MEDIG-4.0 – Intelligente Geräte für die Medizintechnik“: Dieses Projekt wird im Sommer nächsten Jahres in die Phase II eintreten. Weitere Netzwerkpartner, die sich mit dem Verbundprojekt die Grundkompetenz angeeignet haben, sind auch da willkommen.

Projektstart: September 2021

Projektlaufzeit: 1,5 Jahre

Weitere Infos: _____

Dipl.-Ing. Torsten Urban
+49 (0) 23 51.10 64-114
urban@kimw.de

VLT Vakuumlöttechnik: Der richtige Partner für anspruchsvolle Vakuumlötprojekte

Durch Vakuumlöttechnik hergestellte Formeinsätze mit konturfolgender Temperierung

Das Team der VLT Vakuumlöttechnik GmbH beschäftigt sich seit Jahrzehnten mit der Vakuumlöttechnik als Dienstleistung und steht für eine kompetente Begleitung von der technischen Beratung bis hin zum fertigen Produkt. Dabei sieht sich das Unternehmen auch als Entwicklungspartner und legt Wert auf eine enge Kundenbeziehung.



Formkernoberteil mit eingelöteten Kupferstiften (o.) und aufgetrennter Formeinsatz (u.)



Besonders geeignet ist das Vakuumlöten bei Konstruktionen mit mehreren Fügestellen oder bei Baugruppen, die besonders verzugsarm gefügt werden müssen. Mit Hilfe des Vakuumlötens können auch verschiedene Werkstoffe miteinander verbunden werden. Geschäftsfelder, auf denen die Vorteile effizient genutzt werden können, sind beispielsweise der Formenbau, der Maschinenbau, die Messtechnik, die Medizintechnik sowie der Verschleißschutz, bei dem Hartstoffe wie etwa Hartmetall oder Ferrotitanit auf Trägerwerkstoffe wie Stahl oder Edelstahl gelötet werden.

Kernkompetenz: Temperierte Formeinsätze für Formenbau

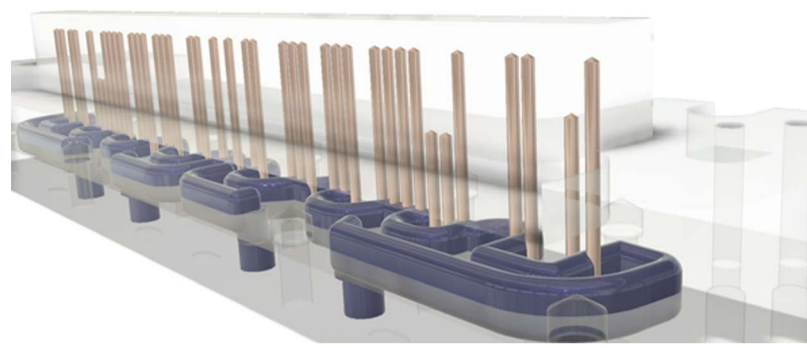
In fast allen Bereichen der Technik kommen Spritzgussformteile zum Einsatz. Ob in der Verpackungsindustrie, in der Medizintechnik, der Automobilindustrie oder bei technischen Bauteilen: Spritzgussformteile sind aus unserem täglichen Leben kaum mehr wegzudenken. Die Anforderungen an diese Bau-

teile sind je nach Anwendungsfall unterschiedlich. Zwei Dinge sind aber bei fast allen Bauteilen wichtig: Sie müssen kostengünstig bei guter Qualität hergestellt werden. An dieser Stelle kommt dem Formenbauer eine entscheidende Rolle zu. Er kann über die Auslegung des Formeinsatzes bzw. über die optimale Temperierung der Werkzeugformeinsätze die Temperatur im Spritzgießprozess maßgeblich beeinflussen und trägt dazu bei, diese Anforderungen bestmöglich zu erfüllen.

Dabei geht es um das optimale Kühlen und/oder um das Erwärmen der Formeinsätze im Spritzgießprozess (Variethermie) zur Erhöhung der Bauteilqualität und zur Reduzierung der Zykluszeit im Spritzgießprozess zur Reduzierung der Kosten. Realisiert werden kann diese optimierte Ausführung der Temperierkanäle meistens nur durch den Einsatz einer konturfolgenden Temperierung der Spritzgussformwerkzeuge.

Bei der herkömmlichen Herstellung der Temperierkanäle mittels Bohren stößt der Formenbauer fertigungsbedingt häufig an Grenzen und kann die erforderliche Nähe der Kanäle zur Spritzform nicht erreichen.

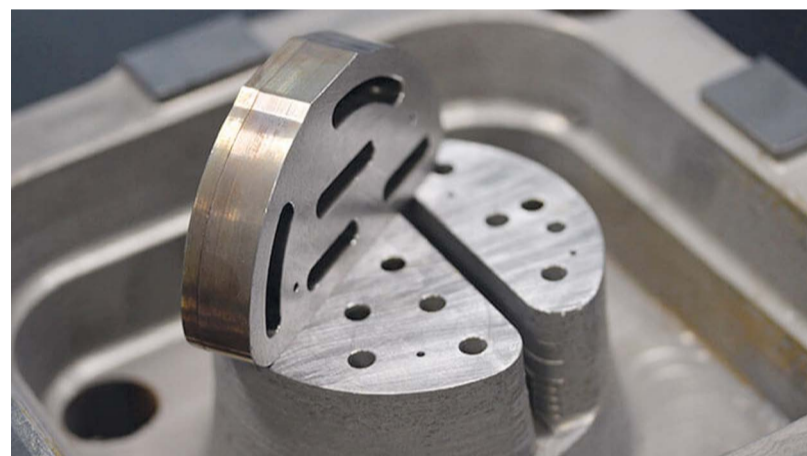
Hier bietet die Vakuumlöttechnik dem Formenbauer ganz andere innovative Möglichkeiten. Der Formenbauer kann das Werkzeug



Ansicht eines Temperiereinsatzes mit Cu-Stiften



VLT-Vakuumofen



Formeinsatz vor dem Vakuumlöten

Bezeichnung DIN	Werkstoffnummer	Härte (HRC) (nach dem Anlassen)
X42Cr13	1.2083	52 - 54
X38CrMoV5-1	1.2343	52 - 55
X40CrMoV5-1	1.2344	52 - 55
X155CrVMo12-1	1.2379	55 - 58
X38CrMoV5-3	1.2767	51 - 52

Hersteller	Bezeichnung	Härte (HRC) (nach dem Anlassen)
Böhler	K340	60 - 62
Böhler	K360	60 - 62
Böhler	M333	56 - 58
Böhler	M340	53 - 55
Böhler	M390	58 - 59
Böhler	W360	58 - 60
Eschmann	ES Primus SL	52 - 54
KIND & Co	TQ1	54 - 55
Uddeholm	Elmax	57 - 59
Uddeholm	Mirrax	52 - 54
Uddeholm	Ovar Supreme	54 - 56
Uddeholm	Stavax	53 - 55
Uddeholm	Sverker 21	58 - 60
Uddeholm	Tyrax	56 - 58
Uddeholm	Unimax	56 - 58
Uddeholm	Vanadis 4	60 - 62
Uddeholm	Vidar	52 - 54
STM	Ferconi 1800	53 - 55
STM	SPM 450V	56 - 58

Weitere Werkstoffe sind auf Anfrage möglich!

konstruktiv in zwei, drei oder mehreren Ebenen trennen und die Temperierkanäle gemäß den Erfordernissen konturnah in die einzelnen Werkzeugkomponenten einbringen. Bei Bedarf können zusätzlich Kupferstifte in die Formen eingelötet werden, um lokal die Temperierung zu optimieren. Anschließend können die Formeinsätze mittels der Vakuumlöttechnik zu einem Bauteil verbunden werden. Formeinsätze können auf diese Weise besonders verzugsarm, ohne Oxidation und Anlauffarben hergestellt werden. Durch den Verzicht auf Flussmittel kann VLT außerdem Flussmitteleinschlüsse



Technischer Leiter Markus Cordes und Geschäftsführer Jörg Brenzel

in der Fügeebene ausschließen. Beim Vakuumlötprozess entsteht eine Fügeverbindung auf Diffusionsbasis, deren Festigkeit nahe der Festigkeit des Grundwerkstoffs liegt.

Auf diese Weise können Formeinsätze auch in größerer Stückzahl, in einem Prozess gelötet werden. Das Resultat: Hohe Qualität bei geringen Stückkosten. Das Härten des Werkzeugs kann in den Lötprozess integriert werden. Dazu wird die Temperatur im Vakuumlötprozess so gewählt, dass sie der Härtetemperatur des verwendeten Stahls entspricht.

Das VLT-Team verfügt über jahrzehntelange Erfahrung im Löten und Vergüten von temperierten Formeinsätzen. Zahlreiche Löt-Projekte für unterschiedliche Branchen mit höchsten Anforderungen konnten bereits erfolgreich abgeschlossen werden. Hinsichtlich der Werkstoffauswahl und der konstruktiven Auslegung der Lötstellen steht VLT interessierten Auftraggebern gerne beratend zur Seite und sorgt für einen reibungslosen Ablauf.

Vorgehen: Löten von temperierten Formeinsätzen

Es folgt zunächst eine Bewertung der Konstruktion der zu lötenden Werkzeuge hinsichtlich der lötgerechten Gestaltung anhand von kundenseits beigestellten Datensätzen und/oder Zeichnungen. Eventuell erforderliche Anpassungen und gegebenenfalls die Werkstoff- und/oder Lotauswahl wird unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen gemeinsam mit den Kunden erarbeitet.

Die VLT- Leistungen im Überblick

- ☑ Beratung hinsichtlich lötgerechter Konstruktion
- ☑ Unterstützung bei der Werkstoffauswahl
- ☑ Einlöten von Kupferstiften zur Optimierung der Temperierung
- ☑ Vakuumlöten und Vergüten der Formeinsätze
- ☑ Härteprüfung
- ☑ Dichtheitsprüfung

Werkstoffe im Formenbau

Für Löt- und Vergütungsprozesse von VLT sind viele der gängigen Werkzeugstähle, der pulvermetallurgisch hergestellten Stähle (PM-Stähle) und einige Kupfer und Kupferlegierungen geeignet. Eine Übersicht bietet die Tabelle auf dieser Seite.

Weitere Infos:



VLT Vakuumlöttechnik GmbH
Am Hofe 10, 58640 Iserlohn
Markus Cordes, Technischer Leiter
+49 (0) 23 71.35 10-212
m.cordes@vlt-vakuumloettechnik.de
Jörg Brenzel, Geschäftsführer
+49 (0) 23 71.35 10-211
j.brenzel@vlt-vakuumloettechnik.de

Im Technikum des Kunststoff-Instituts Lüdenschied können Spritzgießwerkzeuge von Kunden unter seriennahen Bedingungen im Rahmen einer Erst-, Funktions- oder Folgemusterung begutachtet werden. Kunden sind hier vorrangig Unternehmen aus der Region, aber auch weltweit agierende Kunststoffverarbeiter. Bei den Musterungen ist es das Ziel, durch systematisches Vorgehen Schwachpunkte und Optimierungspotenziale aufzudecken, um ein serientaugliches und betriebssicheres Werkzeug zu generieren.

Ein ganz normaler Tag im Technikum

Verabredet bin ich mit Technikumsleiter Davide Caporale, da erreicht mich ein kurzer Anruf: „Können wir unseren Termin verschieben? Kundenseitig befindet sich gerade ein Werkzeug auf den Weg zu uns. Wir müssen schnell und dringend mustern.“ So ist das mit innerbetrieblichen Terminen, der Kunde hat immer Vorrang. Kurze Zeit später kommt auch schon ein Transporter mit dem Werkzeug. Eben ein ganz normaler Tag im Technikum.



Leiter Technikum Davide Caporale

Die Ausstattung

Im Technikum des Kunststoff-Instituts stehen zwölf Spritzgießmaschinen inklusive modernster Peripherie. Dem Kunden wird eine optimale und umfangreiche Prozesslandschaft angeboten. Insgesamt sind acht unterschiedliche namhafte Hersteller mit aktuellen Spritzgießmaschinen und Pressen vertreten. Die Koordination des Technikums verantwortet eben Davide Caporale, der auf ein erfahrenes und gut ausgebildetes Team zurückgreifen kann. Die Erfahrung spielt beim Mustern von Spritzgießwerkzeugen eine wichtige Rolle.

Ein erfahrenes Team

Dem Team kommt es zugute, dass alle verfahrenstechnischen Entwicklungen des Institutes über das Technikum laufen – angefangen von Materialentwicklungen im Bereich Wärmeleit- oder EMV abschirmender Kunststoffen bis hin

Technikum am Kunststoff-Institut Lüdenschied

Mustern mit hohem Know-how bis 240 Tonnen



Das Team des Technikums (von links nach rechts): Sven Bekkenk (Auszubildender Verfahrensmechaniker für Kunststoff und Kautschuk Fachrichtung Formteile), Andreas Plöhn (stellvertretender Leiter Technikum), Fotios Vlachos (Auszubildender Verfahrensmechaniker für Kunststoff und Kautschuk Fachrichtung Formteile), Sven Gawronski (Anwendungstechniker), Serdar Izgi (Anwendungstechniker), Davide Caporale (Leiter Technikum).

zu nachhaltigen Thermoplasten, die hundertprozentig kompostierfähig sind. Es werden Studien von recycelbaren Materialien bis hin zu Untersuchungen zum Kapseln von Elektroniken mit Duroplast durchgeführt. Weitere aktuelle Themen sind das In-Mould-Coating und das Hinterspritzen von Printed Electronics Folien. Gleichauf ist die Herstellung von Musterplatten mit

unterschiedlichsten Oberflächen, oder die Produktion von Normprüfstäben Tagesgeschäft. Das daraus erwachsende Know-how hilft natürlich den Kunden, die die Vielseitigkeit des Institutes nutzen, um ihre Werkzeuge und Prozesse zu optimieren. „Die umliegenden Werkzeugmacher sind breit aufgestellt“, so Davide Caporale. „Lüdenschied ist ohnehin seit

jeher eine Hochburg des deutschen Formenbaus.“ Die Werkzeugmacher haben sich spezialisiert, so beispielsweise im Bereich Hochglanz zur Herstellung von Abdeckungen und Zierleisten. Ebenfalls wird der Bereich der Hybridbauteile, bspw. das Umspritzen von Einlegern mit Kunststoff, immer weiter forciert und durch das Kunststoff-Institut unterstützt.

Das sagen die Kunden

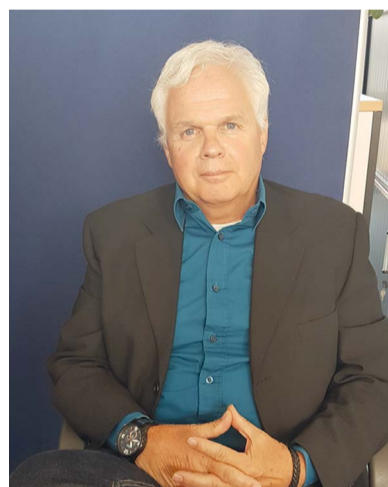


„Von der Terminfindung bis hin zur Dokumentation ist die Arbeit des Kunststoff-Institutes zu unserer vollsten Zufriedenheit. Die Kommunikation läuft reibungslos, und auch kurzfristige Termine stellen kein Problem dar. Bei der Zusammenarbeit mit dem KIMW kann auf ein großes Know-How zurückgegriffen werden, welches auch bei problematischen Aufgaben zum Tragen kommt.“

Julian Sommer – Ulrich Oelfke
Formenbau GmbH & Co KG

„Die Partnerschaft der DREYPLAS GmbH baut hauptsächlich darauf, unsere Kunden mit der technischen Unterstützung und der Erfahrung des Institutes zu unterstützen. Ziel der DREYPLAS GmbH ist es, über den reinen Ver-

kauf von Hochleistungspolymeren und Additiven hinaus bei technischen Problemen oder neuen Anwendungen dem Kunden zu helfen. Dabei zeichnet sich das Team beim KIMW durch Flexibilität, kompaktes Wissen und Erfahrung in den Lösungsansätzen



auch bei komplexen Problemen aus. Neue Lösungswege, auch mit neuen Materialien, werden mit uns und unseren Kunden abgestimmt und gesucht. Alle Ausarbeitungen oder Analysen sind stets zuverlässig und von hoher Qualität. Aber auch wenn ein Projekt nicht durchführbar erscheint, so wird dies frühzeitig kommuniziert und festgehalten um unnötige Kosten zu vermeiden. Da von der Anwendungstechnik bis hin zu den Laboranalysen alles in einem Hause ist, erspart man sich in der Projektarbeit viel Zeit und Kosten. Wir möchten daher die Partnerschaft mit dem KIMW auch in Zu-

kunft gerne weiterführen.“
Norbert Hodrius – DREYPLAS GmbH

„Die Arbeit mit dem KIMW war von Anfang an geprägt durch einen sehr offenen und transparenten Umgang und gegenseitiger Wertschätzung! Was uns besonders beeindruckt hat, war einerseits die schnelle Reaktionszeit bei Anfragen und andererseits auch die wirklich schnelle Umsetzung der entsprechenden Dienstleistungen! Wirklich fasziniert waren wir eben-



so von den vielen labor- und prozesstechnischen Möglichkeiten, die uns im Institut zur Verfügung stehen. Für uns war schnell klar, dass wir dies einerseits unterstützen möchten und andererseits auch unbedingt von den mannigfaltigen Optionen profitieren wollen. Daher fiel uns die Entscheidung für eine Mitgliedschaft in der Trägergesellschaft sehr leicht.“
Sascha Knott – Formex Plastik

„Unsere Prozesslandschaft ermöglicht es uns, fast jede der Anfragen realisieren zu können“, so Davide Caporale. Zum Maschinenpark zählen konventionelle Thermoplastspritzgießmaschinen, diverse Schäumtechnologien, In Mould Coating bis hin zu Duroplastpresse & Elastomermaschine. Der meist genutzte Schneckenbereich liegt zwischen 15 und 45 Millimetern, aber ebenso können individuelle Anforderungen erfüllt werden.

Kosten? Nutzen?

Dies ist bei Neukunden tatsächlich die erste Frage. Bei bestehenden Kunden zählt diese Frage zwar auch noch, aber nicht mehr in der gleichen Gewichtung. Hier zählen Reaktionszeit und die Qualität der durchgeführten Musterungen sowie der intensive Austausch, wenn mal etwas nicht so funktioniert. Ziel ist es ohnedies, Anfragen innerhalb von 24 Stunden zu bearbeiten.

Aber um die Frage nochmals aufzugreifen, abgerechnet wird nach Aufwand, also ausschließlich die benötigte Zeit wird kundenseitig in Rechnung gestellt. Die Werkzeuge werden in der Regel mit dem Material einen Tag zuvor angeliefert. „Die Abstimmung, auf welche Maschine gemustert wird, übernimmt das Team – es sei denn, der Kunde hat Präferenzen“ so Davide Caporale. Am Tag der Musterung kann der Partner vor Ort sein, um den Prozess zu „fühlen“ und mögliche Optimierungen mit dem Team direkt abzustimmen.

Nach Anschluss der Temperierung, Erstellen einer filigranen Füllstudie nebst Umschaltpunktermittlung und Definieren des Siegelpunktes ist immer die Interpretation des Einrichters gefragt, um bereits im frühen Stadium die geeigneten Optimierungsmaßnahmen aufzuzeigen. Die Qualität der Bauteile steht im Vordergrund. Die entscheidende Frage lautet dabei: Muss das Werkzeug geändert werden, oder kann mit Hilfe von verfahrenstechnischen Änderungen die geforderte Bauteilqualität erreicht werden?

WinWin-Situation durch neueste Technologien

„Zu guter Letzt kann das Werkzeug und die Formteile nur begutachtet werden, wenn sich der Prozess im thermodynamischen Gleichgewicht befindet. Erst hier wird ersichtlich, ob das Werkzeug serienstabil ist“, sagt Oliver Ratay. Er ist Senior Expert und seit 16 Jahren im Kunststoff-Institut tätig. Er führt vorrangig Schulungen im Institut durch, aber eben auch Bemusterungen. „Die Kundenwerkzeuge sind für uns ein wichtiger Indikator. Hier werden seitens der OEM´s neuste Technologien weitergegeben, die sich in den Werkzeugen widerspiegeln.“ So bleibt das Institut am Puls der Zeit bzw. Technologie, und es ergibt sich eine WinWin-Situation für beide Seiten.

Weitere Infos:
Davide Caporale
+49 (0) 23 51 10 64-194
caporale@kimw.de

Medical Technology und Healthcare im Labor auf Herz und Nieren testen

Das akkreditierte Labor der KIMW Prüf- und Analyse GmbH bietet eine umfassende Palette von Prüfungen und Analysen von Medizinprodukten. Neben den üblichen Freigabeproofungen für die Medizintechnik steht manch Beteiligter in der Lieferkette eines Produktes oder während dessen Lebenszyklus diversen Problemen gegenüber, de-

ren Lösung eine Kombination von Ingenieurwissenschaften und Materialexpertise erfordert. Gerade die wachstumsstarke Branche der Medizintechnik mit ihrem hohen Forschungs- und Entwicklungsanteil schwemmt immer neue Produkte (unter Verwendung neuer Herstellverfahren) auf den Markt. Beispielsweise schreitet die materialeffiziente und schnelle Fer-

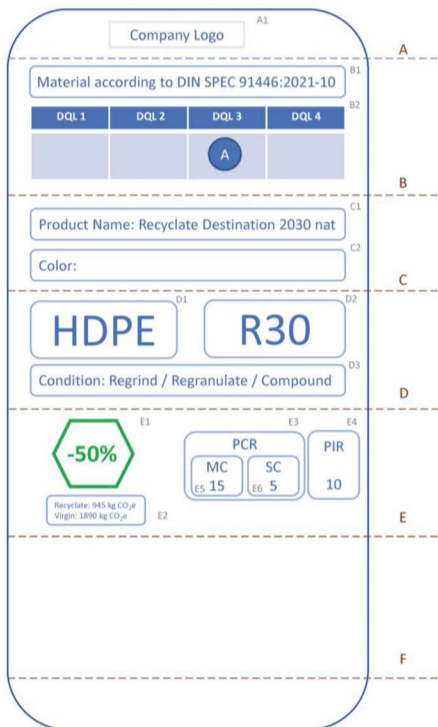
tigung von Artikeln mit komplexen Geometrien mittels 3D-Druck kontinuierlich voran. Sind die Produkte erst einmal auf dem Markt, kann es zu Reklamationen kommen, deren Adressierung gleichzeitig tiefe Kenntnisse der Materialien, der Produktionstechnik und der designierten Funktion erfordern: Verfärbungen, Risse, Beläge, Beständigkeitsanfor-

derungen, Wettbewerbsanalysen, Easy-to-clean-Eigenschaften, Verzug, Flexibilität, Recyclingfähigkeit oder Laserbeschriftungsprobleme sind einige Beispiele, bei denen eine Material- und Schadensanalyse an Medical- und Healthcare-Produkten helfen kann. Chemische Analysen von Medizinprodukten dienen dem Verständnis von Versagensmechanismen ebenso wie der Identifizierung und Charakterisierung der Materialien, die bei der Herstellung der Produkte zum Einsatz kommen.

Sie gehen der toxikologischen Risikobewertung voraus. Über 30 Jahre Erfahrung in den Bereichen Material- und Schadensanalyse sowie Werkstoff- und Oberflächenprüfungen zahlen sich aus. Wenn die technischen Regeln nicht ausreichend sind, analysiert das Kunststoff-Institut nach bewährten Standards und eigenen Kriterien.
Weitere Infos: _____
Dipl.-Ing. Meike Balster, M. Sc.
+49 (0) 23 51.10 64-157
analytik@kimw.de

Rezyklat-Einsatz unter klaren Qualitätskriterien

Das Kunststoff-Institut Lüdenscheid beteiligt sich daran, die Qualitätsstandards von Rezyklatmaterialien klar zu definieren. Der Einsatz von Rezyklaten wird mehr und mehr von vielen Seiten gefordert. Ein häufiges Hemmnis für den Einsatz von Rezyklaten ist die Gefahr schwankender Qualität der Materialien. Zudem ist oftmals die Vergleichbarkeit von Materialien aus unterschiedlichen Quellen nur eingeschränkt sichergestellt, was zu Risiken in der Versorgungssicherheit führen kann. Das Konsortium aus allen Teilen der Wertschöpfungskette hat sich im Rahmen der DIN SPEC 91446 mit Klassifizierung von Rezyklaten durch Datenqualitätslevel (DQL) befasst, die eine Verwendung und den Handel (auch internetbasiert) erleichtern soll, um diese Hemmnisse abzubauen. Eingestuft werden die Rezyklate nach vorhandener Datentiefe – sprich: danach, wie viele Charakteristika wie Informationen zum Material, zur Sortierqualität und Aufreinigung sowie ermittelter Kennwerte wie MVR, Glührückstand etc. vorliegen. Die DIN SPEC enthält eine Vorgabe, welche Charakteristika angegeben werden müssen, um eine DQL-Einstufung zu erreichen. Zudem enthält die DIN SPEC eine Berechnungsmethodik, wie der Rezyklatgehalt kalkuliert wird – und zwar hinzugerechnet wird (Füllstoffe, Additive, etc.). Auch



eine Empfehlung zur Charakterisierung von Kunststoffabfällen als Feedstock für Rezyklate ist enthalten, damit ausreichend Informationen für hohe DQL vorliegen. Bei Ermittlung der Kennwerte unterstützt das akkreditierte Prüflabor des Kunststoff-Instituts interessierte Unternehmen. Prüfungen nach den DQL können bereits mit wenigen Klicks über den Webshop bestellt werden. Die DIN SPEC 91446 ist im Entwurf bis Ende Oktober und als finale Fassung ab November kostenlos beim Beuth-Verlag zu bestellen.
Weitere Infos: _____
Martin Doedt, B.Sc.
+49 (0) 23 51.10 64-125
doedt@kimw.de

Erfolgreiche Arbeit auf vier technologisch hochwertigen Feldern Innovationsnetzwerke sehr gefragt

Die Entscheidung des Kunststoff-Instituts Lüdenscheid, ZIM-Kooperationsnetzwerke wieder verstärkt in den Fokus zu nehmen und damit die klein- und mittelständischen Unternehmen der Branche zu unterstützen, war goldrichtig. Der Aufbau von gleich drei ZIM-Kooperationsnetzwerken zu den Themenbereichen Mikrooptiksysteme aus Kunststoff, Qualifizierung des Galvanisierens sowie Werkzeugtechnik für das In-Mold-Coating wurde erfolgreich umgesetzt; sie gehen jetzt in die Phase 2, die 24 Monate dauert und zur Verstärkung der Netzwerke dient.
Im Juni 2020 wurde vom Kunststoff-Institut Lüdenscheid das Netzwerk „CAM-SYS-4.0“ Mikrooptiksysteme aus Kunststoff erfolgreich gegründet. In der Phase 1 wurden der gemeinschaftliche Bedarf an Mikrooptiksysteme aus Kunststoff analysiert und Entwicklungslinien erarbeitet. Für die zweijährige Laufzeit der Phase 2 wurden 25 Partner gefunden. Eine Teilnahme ist weiterhin möglich. Schwerpunkt für die zweite Phase des Netzwerkes CAM-SYS-4.0 ist es, den erarbeiteten Bedarf an Mikrooptiksystemen aus Kunststoff in Forschungsprojekte zu überführen, weiterzuentwickeln und Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Als Basis dient hierzu eine Technologie-Roadmap. Die Themen reichen von der Entwicklung eines Schnellwechselwerkzeuges für Mikrooptiken über eine spezielle Prozessvalidierung zur Fertigung solcher Optiken bis hin zur Entwicklung



Das Netzwerk „REACHable“ will neue Technologien, intelligente Anwendungen und spezialisierte Services entwickeln, die konform zur REACH-Verordnung (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) und gleichzeitig wirtschaftlich sind. Ziel von REACHable ist es, Wissen, Kompetenzen und Potenziale entlang der Wertschöpfungskette der dekorativen Galvanisierung zu bündeln und gemeinsam an den bestehenden Problemstellungen zu forschen und zu entwickeln. Der Fokus liegt auf der Substitution von besorgniserregenden Stoffen wie etwa Chromtrioxid. Das Netzwerk will ein allgemeines Verfahren entlang der Wertschöpfungskette der Galvanisierung entwickeln, das im Gegensatz zu den jetzigen Insellösungen leicht auf verschiedenste Unternehmen übertragbar ist. In der Phase 2 werden mit 14 Partnern FuE-Projekte der Technologie-Roadmap bearbeitet. Weiterhin befinden sich die ZIM-Netzwerkprojekte „MEDIG-4.0 – Intelligente Geräte für die Medizintechnik“ und „Werkzeugbau der Zukunft“ in Bearbeitung der Phase 1. Interessierte Unternehmen können sich an allen ZIM-Netzwerkprojekten noch beteiligen.
Weitere Infos: _____
Dipl.-Ing. Thomas Eulenstein
+49 (0) 23 51.10 64-195
eulenstein@kimw.de

einer modularen Assemblierungsanlage für Mikrooptiksysteme aus Kunststoff. Diese Entwicklungen haben ein breites Einsatzspektrum und können im Bereich verschiedener Anwendungen (wie Medizintechnik, Telekommunikation oder Smart-Home-Produkte) eingesetzt werden.
Mit dem Netzwerk „PurWerk“ wurde im Mai 2020 begonnen. Ziel dieses Netzwerkes ist die Entwicklung von innovativen Lösungen für das In-Mold-Coating insbesondere durch Optimierung der Werkzeugtechnik. Werkzeugmacher, Spritzgießer und Forschungsinstitute arbeiten hier zusammen, um durch diverse Förderprojekte die Technologie auszubauen und zu verbessern. Aus dem Netzwerk entstehende Projekte werden sich unter anderem mit Abdichtsystemen für komplexe Bauteile, mit der Reduktion von Überlaufkavitäten sowie der Gestaltung der Kavität beschäftigen. Eine entsprechende Technologie-Roadmap wurde erarbeitet und passende FuE-Ideen skizziert. Die Phase 2 des Netzwerkes ist mit 22 Partnern in Bearbeitung.



Das neue REM-EDX

Röntgenspektroskopie mit dem REM/EDX Den Strukturen von Proben auf den Grund gehen

Röntgenspektroskopie ermöglicht es im Labor des Kunststoff-Instituts, auch in der Tiefe Proben hervorragend zu analysieren. Werkzeuge und ihre Peripherie beeinflussen jedes einzelne der mit ihnen gefertigten Teile: Probleme bei der Wärmeübertragung, Verschleiß, Korrosion und Oberflächendefekte können zu hohen Ausschussraten oder zu einer herabgesetzten Rentabilität führen. Nicht immer ist die Ursache für das Problem ohne analytische Hilfsmittel einzugrenzen. Für anorganische Proben wie Werkzeugstahl oder Keramiken

ist beispielsweise die Elementarzusammensetzung eine der zentralen Fragen. Mittels Rasterelektronenmikroskopie, gekoppelt mit energiedispersiver Röntgenspektroskopie (REM-EDX), lassen sich Messpunkte auf ihre Zusammensetzung hin analysieren oder die Flächenverteilung von Elementen visualisieren. Mithilfe dieser Technik werden Vergrößerungen bzw. Ortsauflösungen erreicht, die die Grenzen optischer Mikroskope bei Weitem übertreffen. Dank der großen Mehrzweck-Probenkammer kann das Hitachi High-Tech-Modell SU3900 des Kunststoff-Instituts Proben mit einem

Durchmesser von bis zu 200 Millimetern, einer Höhe von bis zu 130 Millimetern und einem Gewicht von bis zu fünf Kilogramm untersucht werden. Natürlich lassen sich auch mehrere kleine Proben simultan laden und analysieren, was kostbare Untersuchungszeit einzusparen hilft. Apropos sparen: Ein spezieller Detektor (UVD = „Ultra-Variable-Pressure“) ermöglicht Beobachtungen der Oberfläche von nichtleitenden Proben wie Kunststoffen oder Keramiken ohne Vorbehandlung über den gesamten Druck- und Beschleunigungsspannungsbereich; ein Besputtern solcher Proben erübrigt

sich häufig, was die Untersuchung quasi zerstörungsfrei macht. Die Anwendungen sind vielfältig und können entscheidend bei Schadensaufklärungen sein. Das Kunststoff-Institut berät Interessenten unverbindlich über die Einsatzmöglichkeiten in Ihren Fragestellungen. Die Anschaffung des Systems wurde durch Mittel des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) im Rahmen des Projekts InfraSurf ermöglicht.
Weitere Infos: _____
Dr. Mohamed Mahmoud
+49 (0) 23 51.6 79 99-14
mahmoud@kimw.de



FACHTAGUNGEN DES KUNSTSTOFF-INSTITUTES LÜDENSCHIED

Fast alle Weiterbildungen, Fachtagungen und Ausbildungen sind auch als Online-Teilnahme buchbar – sprechen Sie uns an.

Lackierung – nachhaltig und effizient



(27. Oktober 2021)
Ungenügende Ressourcen- und Energieeffizienz, hohe Lösemittelemission sowie Prozessschwankungen in der Kunststofflackierung sind mit Nachteilen für die Umwelt und hohen Kosten verbunden. Hierbei ist es wichtig, Optimierungspotenziale im gesamten Prozess zu erkennen, um ökologischer und ökonomischer bei steigenden Qualitätsansprüchen zu lackieren. Die diesjährige Fachtagung Kunststofflackierung widmet sich diesem Themenkreis. Im Fokus werden vor allem praxisnahe und anwenderorientierte Fachvorträge zur Kostenreduzierung durch Energie und Ressourceneinsparung stehen. Neben innovativer Filtertechnik, effizienterer Abluft- und Wasseraufbereitung werden auch Methoden zur technisch analytischen Bewertung von Lackierprozessen vorgestellt. Es sind Referenten entlang der Wertschöpfungskette vertreten, wodurch ein umfangreicher Wissenstransfer resultiert.

Weitere Infos: www.fachtagung-lackieren.de

Das Hinterspritzen erlangt wachsende Bedeutung



Quelle: MacDermid Autotype

(3./4. November 2021)
Die Technologie des Folienhinterspritzens für die Dekoration und Funktionalisierung von Kunststoffformteilen innerhalb des Spritzgießprozesses weitet sich kontinuierlich auf unterschiedlichste Anwendungsbereiche aus. Die Beschichtung der Folien, die Herstellung der Vorformlinge und das eigentliche Hinterspritzen weisen dabei eine bedeutende Rolle für die Gestaltung und Qualität von Bauteilen für Interior- und Exterioranwendung auf. Neben dem Designaspekt werden an die Folie zunehmend auch haptische Anforderungen gestellt und elektrische

Funktionen integriert. Die Fachtagung „Folienhinterspritzten – Technologien, Trends, Neuheiten“ behandelt einzelne Schritte entlang der Prozesskette und beleuchtet die jeweiligen Besonderheiten. Folienhersteller und Anwender präsentieren ihre Produkte, so dass der Teilnehmer einen umfassenden Einblick in den Stand der Technik und in Innovationen erhält. Die Veranstaltung wird durch eine Produktausstellung der Referenten begleitet.

Weitere Infos: www.fachtagung-folie.de

Ein Druck, der zunehmend Eindruck macht



(11. November 2021)
Der Digitaldruck bietet immer umfangreichere Möglichkeiten für die Veredelung von Kunststoffoberflächen und gilt als disruptive Technologie. Die Maschinenteknik entwickelt sich weiter und bietet immer schnellere Druckgeschwindigkeiten für die geforderten optischen Qualitäten. Fortschritte bei der Tintenentwicklung sorgen für neue optische Möglichkeiten, etwa durch den Einsatz von Silbereffektintinen. Immer im Fokus der Tintenhersteller stehend, können typische Anforderungen hinsichtlich Abrieb- und Chemikalienbeständigkeit, Klimawechsellagerung oder Lichtechtheit erfüllt werden. Komplexe und hochpräzise Drucksysteme lassen es zu, dass auch die Bedruckung dreidimensionaler Formteile ermöglicht wird.

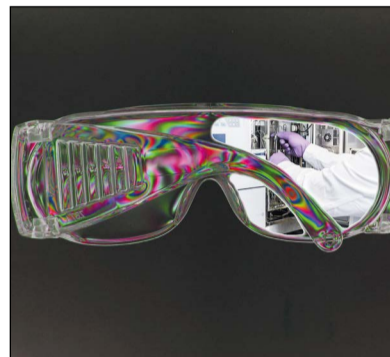
Bei der nächsten Fachtagung zum Themenkomplex industrieller Digitaldruck für Kunststoffe stellen Maschinen- und Tintenhersteller sowie Peripherieanbieter wichtige Schritte entlang der Prozesskette dar. Es werden aktuelle Trends und Entwicklungen diskutiert sowie Chancen und Herausforderungen aufgezeigt. Der Teilnehmer wird einen umfassenden Einblick in den Stand der Technik dieser zukunftssträchtigen Technologie erhalten.

Weitere Infos: www.fachtagung-digitaldruck.de

Kunststoffanalytik: Schadensfällen auf der Spur

(17./18. November 2021)
Hohe Reklamationszahlen führen bei Unternehmen unweigerlich auch zu hohen Kosten und einem Vertrauensverlust beim Kunden.

Deshalb kann eine schnelle und effektive Aufklärung von Schadensfällen und Bauteilversagen als optimale Maßnahme zur Risikominimierung und zur Kosteneinsparung bzw. langfristigen Kundenbindung angesehen werden. Zudem gewinnt die Kunststoffanalyse als produktionsbegleitende Qualitätssicherungsmaßnahme an Bedeutung, um frühzeitig Probleme aufdecken und beheben zu können, bevor diese im Feldeinsatz auftreten. Selbstverständ-



lich sind auch die Forschung & Entwicklung neuer Materialien, Rezepturen, Bauteile und Prozessoptimierungen nur durch eine begleitende analytische Beurteilung wirklich von Erfolg gekrönt. Die erstmals hybrid stattfindende Tagung Kunststoffanalytik möchte die Unternehmen durch viele informative Fachvorträge zu den unterschiedlichen Verfahren (mit Fokus auf Möglichkeiten und Grenzen in der praktischen Anwendung) dabei online oder vor Ort aktiv unterstützen. Die Tagung richtet sich vor allem an Leiter/Mitarbeiter aus QS und Labor und informiert über aktuelle Möglichkeiten und Trends.



Wir machen Recycling. Richtig.
Als zertifiziertes Kunststoff-Recycling-Unternehmen mit Pioniergeist beliefert Occhipinti seit 1975 den Kreislauf der Elektro-, Automobil- und Feinmechanik-Industrie mit gut sortierten und hochwertigen Kunststoffen und Kunststoffgranulaten. Nachhaltig denken, umweltschonend und wirtschaftlich, das tun wir also seit über 45 Jahren. Wofür wir bereits mehrfach zertifiziert und ausgezeichnet wurden, unter anderem durch den TÜV NORD und die Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie.



Weitere Infos: www.kunststoff-analytik.de

Geballte Kompetenz rund um die Duroplaste



(24./25. November 2021)
Die Tagung im Parktheater in Iserlohn hat sich als Branchentreff der „Duroplaste“ in Europa etabliert und wird durch das Kunststoff-Institut veranstaltet. Auch in diesem Jahr ist es gelungen, ein Programm mit zwölf Fachvorträgen zusammenzustellen. Die Themen reichen von der Materialentwicklung, über Materialkennwerte und Simulation bis zu konstanten Verarbeitungsprozessen. In den Fachvorträgen wird dies an verschiedenen, erfolgreichen Produktentwicklungen durch namhafte Unternehmen und Forschungseinrichtungen aufgezeigt. Neben den Vorträgen findet im Foyer des Parktheaters Iserlohn eine fachbegleitende Ausstellung statt, auf der sich Industrieunternehmen und Forschungseinrichtungen aus dem Bereich der Duroplastverarbeitung präsentieren werden und

für fachliche Gespräche zur Verfügung stehen.

Weitere Infos: www.kimw.shop/de/12-aus-und-weiterbildung

Der Formenbau birgt neue Herausforderungen



Quelle: shutterstock.com/Pixel B

(1./2. Dezember 2021)
Das Kunststoff-Institut Lüdenschied veranstaltet im Dezember in Kooperation mit dem VDFW die jährliche Werkzeug-Fachtagung. Die Werkzeugbaubranche steht vor einem enormen Wandel. Hier gilt es die Trendthemen in der Kunststoffbranche und dem Formenbau den Teilnehmern zu präsentieren. Zu diesen Themengebieten konnten namhafte Referenten gewonnen werden. Während der Tagung sollen Fachbeiträge, aber auch der persönliche Austausch im Vordergrund stehen. Das Tagungsprogramm können Interessenten auf der Homepage des Kunststoff-Instituts einsehen.

Weitere Infos: www.kimw.shop/de/12-aus-und-weiterbildung

Wir machen Recycling. Richtig.

Lohnmahlen
Vom Kunststoffabfall zum neuen Rohstoff für Ihre Produktion. Occhipinti bietet Ihnen das Lohnmahlen von Angüssen und Schrottteilen zu Kunststoffmahlgut als Dienstleistung.

Sortieren: Das angelieferte Material wird einer 100%igen Sichtkontrolle unterzogen, sodass auch minimale Verunreinigungen vor dem Mahlprozess erkannt werden.

Vermahlen: Ihr Produkt wird so schonend wie möglich vermahlen.

Entstauben: Feiner Staub < 1 mm wird abgesaugt.

Entmetallisieren: Das Material läuft vor dem Mahlprozess sowie ein zweites Mal vor der Abfüllung über eine Allmetallsuchanlage.

Entionisieren: Statisch aufgeladener Staub wird abgesaugt.

Sieben: Überkörnung > 5,5 mm werden ausgesiebt und erneut gemahlen.

Ankauf
Vom Reststoff zum Rohstoff. Sie wollen Ihre Produktionsreste aus Kunststoff nachhaltig und profitabel entsorgen. Occhipinti bietet Ihnen den Ankauf von Kunststoffresten – auf Wunsch inklusive Wertstoff-Konzept und Abholung.



Giorgio Occhipinti
Geschäftsführung

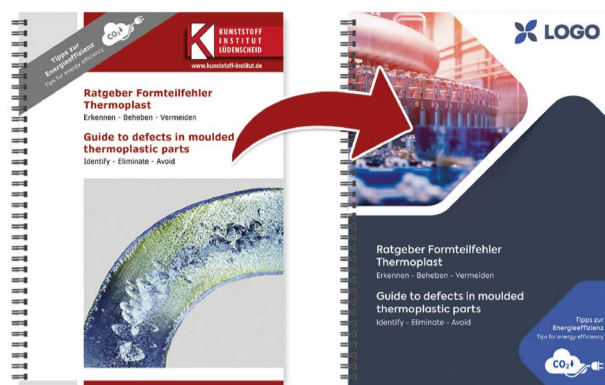
NEUES AUS DEM ONLINE-SHOP

Attraktives firmenspezifisches Outfit für den neuen Ratgeber

Glücklicherweise findet im weiteren Verlauf dieses Jahres wieder die eine oder andere Messe bzw. Fachveranstaltung in Präsenz statt. Das Kunststoff-Institut freut sich auf die Chance, sich persönlich auszutauschen und die neuesten Innovationen zu präsentieren. Dafür bietet das Institut die Möglichkeit, den beliebten Ratgeber Formteilfehler Thermoplast, der

erst im Frühjahr brandneu erschienen ist, als firmenspezifische Variante zu beziehen. Das heißt, dass das Handbuch ganz individuell nach den Wünschen eines Unternehmens modifiziert werden kann, sodass es sich in seinem eigenen Layout darstellt.

Grundsätzlich gibt es dazu zwei Wege: Die erste und einfachere Möglichkeit ist die Umgestaltung des Einbandes. Das Cover ist dabei frei nach entsprechenden Vorgaben veränderbar. Es kann sogar ein neuer Titel bestimmt werden. Alle Innenseiten bleiben allerdings im Stil des KIMW-Standardwerkes



Der neue Ratgeber: Eine individuelle Firmenversion ist möglich.

erhalten. Die zweite Option ist eine

komplette Umgestaltung des Buches im jeweiligen Firmen-CD. Sowohl das Cover als auch der komplette Innenteil werden also auf die jeweiligen Firmenfarben und Gestaltungsvorgaben angepasst. Auch

der Austausch einiger Seiten sowie

das Anfügen von Zusatzseiten mit eigenem Inhalt sind bei dieser Variante möglich. Da das Handbuch bilingual ausgerichtet ist, sind ferner die verschiedensten Sprachkombinationen denkbar.

Interessenten profitieren von den individuellen Anpassungen des Ratgebers, weil sie sich im Besonderen perfekt für das Marketing, zu Schulungszwecken oder als hochwertiges Give-Away für gute Geschäftspartner eignen.

Weitere Infos: [Elke Dormann](mailto:dormann@kimw.de)
+49 (0) 23 51.10 64-119
dormann@kimw.de

Jeden zweiten Dienstag neue aktuelle Betrachtungen

Der „K-Impuls“-Podcast liefert knackige Brancheninfos

Das Kunststoff-Institut Lüdenschied präsentiert seit Mai 2021 alle 14 Tage den „K-Impuls“-Podcast – und stößt mit ihm auf zunehmendes Interesse in der Branche.

An Themen fehlt es in der hoch innovativen und permanenten Änderungen unterworfenen Branche nun wahrlich nicht.

Jeden zweiten Dienstag leitet das Moderatorenteam, bestehend aus Hanna Steffen und Tim Salzmann, die Zuhörerinnen und Zuhörer durch eine neue Folge mit einem speziellen Oberthema. Unterstützt werden sie dabei von fachkundigen Gästen, die als Experten zu dem jeweiligen Thema der Folge einen tiefreichenden Einblick in die Materie gewähren.

15 Minuten konzentrierte News und Hintergründe

In den rund 15-minütigen Episoden stellt das Kunststoff-Institut Lüdenschied dem Nutzerkreis geplante Verbundprojekte und zukunftsweisende Forschungsergebnisse aus den vielen Angeboten vom Seminar bis zum Forschungsvorhaben vor. Darüber hinaus behandeln und diskutieren



Stößt auf zunehmendes Interesse: Der Podcast des Kunststoff-Instituts Lüdenschied bietet konzentrierte Brancheninformationen.

die Moderatoren in diesem Format spannende und brandaktuelle Themen aus dem gesamten Bereich des Kunststoffsektors. Neben der Digitalisierung, innovativen Materialien und Technologien stellen auch die Themen Umwelt und Nachhaltigkeit einen wichtigen Schwerpunkt dar. So beleuchten bereits erschienene Folgen die Themen Rezyklate, Mikroplastik, Papierspritzguss oder auch Biokunststoffe.

Außerdem werden die Zuhörer in

den einzelnen Episoden kurz und bündig über die neuesten Geschehnisse und anstehenden Veranstaltungen am Kunststoff-Institut unterrichtet. „Verpassen Sie nichts und hören Sie rein“, ermuntern die Moderatoren mögliche Interessenten.

Sie finden den „K-Impuls“-Podcast übrigens bei allen gängigen Streaming-Diensten (Spotify, Apple, Google Podcast, Anchor, Pocket Casts, RadioPublic) schnell und unkompliziert.

Seminare und Firmenschulungen

Zukunftsthemen im Fokus der Qualifizierung

Das Schulungsgeschäft nimmt wieder Fahrt auf, Präsenzseminare sind unter den geltenden Hygienestandards wieder möglich.

Das Kunststoff-Institut Lüdenschied hat das gesamte Aus- und Weiterbildungsprogramm geschärft und startet im Herbst mit einer Vielzahl von neuen Seminaren an den bekannten Standorten (u.a. Lüdenschied, Berlin, Villingen-Schwenningen). Nachdem schon ein sehr erfolgreiches Seminar zur aktuellen Materialknappheit (Force Majeure) angeboten wurde, kommt eine Reihe von sehr aktuellen Themen hinzu.

So werden beispielsweise nachhaltige Bereiche beleuchtet, die

für die Kunststoffbranche angesichts der Klimadiskussion immer wichtiger werden. Zudem zeigt sich während der Corona-Krise ein deutlich steigender Weiterbildungsbedarf, insbesondere durch den steigenden technischen Anspruch an die Kunststofftechnik und den begrenzten Zugang zu praxisorientierten Seminaren. Zudem steigt die Nachfrage nach gut ausgebildeten Fachkräften.

Aufgrund der wachsenden Anforderungen werden Qualifizierungsbedarfe der Firmen immer individueller. Im Rahmen der firmenspezifischen Schulungen schneidet das Institut die Seminare auf die individuellen Bedürfnisse der Unternehmen zu.

Neben den gewohnten Seminaren gibt es darüber hinaus eine Vielzahl von neuen Formaten, die auf die oben beschriebenen aktuellen und nachhaltigen Themen eingehen, beispielsweise die Veranstaltung „Praxisgerechte Recycling-Prozesse“. Hier geht es u.a. um pragmatische Ansätze für Mittelständler hinsichtlich Sortierung, Reinigung sowie Mahl- und Compoundierungsprozessen. Immer wichtiger wird auch die CO₂-Bilanz für Lieferanten (Seminar „CO₂-Bilanz“).

Im Bereich der Medizintechnik werden beispielsweise Formate angeboten, bei denen die Oberflächenbeschaffenheit und Dichtigkeit von Werkstoffen ebenso im Vor-

dergrund stehen (Seminar „Medizinische Werkstoffprüfungen“) wie antimikrobielle Oberflächen.

In weiteren Seminaren werden aktuelle Probleme bei der Materialbeschaffung (Seminar „Force Majeure“) aufgegriffen.

Zudem zeigt sich ein steigender Bedarf an solide ausgebildeten Maschinenbedienern. Ein guter Einstieg für Quereinsteiger und Produktionshelfer ist hier der beliebte Zertifikatslehrgang „Verfahrensmanager für Kunststoffverarbeitung“, der am 23. August 2021 mit dem ersten Modul startet.

Weitere Infos: [Dipl.-Ing. Andrea Saß](mailto:a.sass@kimw.de)
+49 (0) 23 51.10 64-152
a.sass@kimw.de

Der Branchentreff4you kommt sehr gut an

Das neue virtuelle Fachforum unter dem Titel „Branchentreff4you“ findet gute Resonanz.

Die Corona-Pandemie hat vielen bisherigen Dienstleistungsangeboten von jetzt auf gleich den Garaus gemacht. Messen wurden erst verschoben, dann abgesagt. Kundenbesuche waren nicht mehr möglich. Veranstaltungen jeglicher Art wurden auf Eis gelegt. Nichtsdestotrotz, es musste weitergehen.

Für die kunststoffverarbeitende Industrie hat das Kunststoff-Institut Lüdenschied die Zeit genutzt und kurzerhand ein eigenes und in dieser Form neuartiges Branchenportal ins Leben gerufen.

„Angelehnt an unser alle drei Jahre stattfindendes Großevent, den Branchentreff, wo sich sonst namhafte Unternehmensvertreter und zahlreiche Besucher auf unserem Firmengelände versammeln, geben wir unseren Partnern hier die Möglichkeit, sich völlig neu zu präsentieren“, sagt Michael Krause, Geschäftsführer des Kunststoff-Instituts.

Gemeinsam mit dem Kooperationspartner, der Markentrainer Werbeagentur GmbH, wurde ein suchmaschinenähnliches Konzept erarbeitet, welches die Marketing- und Vertriebsmethoden der

einzelnen Unternehmen auf neue Wege leiten soll.

Die im jeweiligen CD angelegten Showrooms, in denen sich die Interessenten gezielt über das Unternehmen und dessen Angebotsportfolio informieren sowie auch direkt in Kontakt treten können, sind dabei nur der erste Schritt.



„Der Start des Branchenportals am 01. Mai 2021 war ein voller Erfolg“, so Krause, „jetzt arbeiten wir intensiv und aktiv an der Bewerbung des Portals und damit natürlich auch an der Bewerbung für die einzelnen, mittlerweile rund 60 branchenübergreifenden Unternehmen.“

Ein Einstieg ist jeder Zeit möglich. Weitere Infos: www.kunststoffinstitut.branchentreff4you.de/
Dipl.-Kfm. Michael Krause

Impressum

K-Impulse
Informationen aus dem Kunststoff-Institut Lüdenschied
Ausgabe Nr. 79 | September 2021
Herausgegeben von der KIMW Management GmbH
Karolinenstraße 8
58507 Lüdenschied
Telefon: +49 (0) 23 51.10 64-191
Telefax: +49 (0) 23 51.10 64-190
www.kunststoffinstitut.de
mail@kimw.de

Redaktion: Thomas Eulenstein (V.i.s.d.P.),
Stefan Schmidt, Michaela Premke
Realisierung:
Horschler Kommunikation GmbH, Unna,
www.horschler.eu

Datenschutzrechtliche Hinweise:
Verantwortlich für die Zusendung dieser Zeitung ist das Kunststoff-Institut Lüdenschied. Die Zusendung erfolgt aufgrund Ihres Interesses an Neuigkeiten aus unserem Hause. Informationen zur Datenerhebung finden Sie unter www.kunststoffinstitut.de. Sie haben jederzeit die Möglichkeit einer zukünftigen Nutzung Ihrer personenbezogenen Daten für diese Zwecke zu widersprechen. Einen Widerspruch richten Sie bitte an das Kunststoff-Institut Lüdenschied, Karolinenstraße 8, 58507 Lüdenschied, Tel.: +49 (0) 23 51.10 64-191 oder mail@kimw.de. Fragen zum Datenschutz richten Sie an: datschutz@kimw.de