



Editorial

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

VEREIN

vor einem Jahr haben wir hoffnungsvoll und optimistisch auf das neue Jahr 2020 und die bevorstehenden Termine und Aktivitäten geschaut. Nach kurzer Zeit wurden all diese Erwartungen und Pläne von Covid-19 überrannt. Dieser harte Einschnitt hat aber auch gezeigt, wie innovativ, kreativ und anpassungsfähig die Branche ist. Gemeinsam haben wir dieser Entwicklung getrotzt. Wir haben uns im privaten Umfeld neue Verhaltensweisen antrainiert und im geschäftlichen Umfeld Lösungen gefunden, die vor Kurzem noch als Zukunftsmusik oder nicht umsetzbar galten. Homeoffice, wo es der betriebliche Ablauf zulässt, digitale Meetings mit Kollegen und Geschäftspartnern sowie die Durchführung von virtuellen Veranstaltungsformaten gehören inzwischen zu unserem Alltag.

Auch kunststoffland NRW hat auf diese ungewohnten Rahmenbedingungen reagiert. Wir haben unseren Mitgliedern und der gesamten



Daniel Marker Geschäftsführer kunststoffland NRW e.V.

Wertschöpfungskette, neben der Unterstützung in Zeiten der Pandemie, einen bestmöglichen Service rund um die wichtigen Branchenthemen Nachhaltigkeit, Kreislaufwirtschaft, Digitalisierung sowie weiteren Themen geboten und auch auf digitalem Weg immer den engen Austausch mit unseren Mitgliedern gesucht. Das Feedback, welches wir von Ihnen erhalten haben, bestätigt uns in dieser Ausrichtung.

Nun schauen wir erneut hoffnungsvoll auf das neue Jahr. Die Meldungen zu Impfstoffen machen Mut und wir sind optimistisch, Sie bald wieder persönlich auf Messen, Veranstaltungen und Seminaren zu treffen. Denn eines konnten virtuelle Treffen nicht leisten: den direkten kommunikativen Austausch untereinander.

kunststoffland NRW hat für 2021 viele Aktivitäten und Projekte rund um den Kunststoff geplant. Wir freuen uns, Ihnen im Jahresverlauf mehr davon berichten zu können und mit Ihnen die Themen aktiv zu gestalten.

Der Vorstand, mit unserer neuen Vorsitzenden Frau Oud, und die Geschäftsstelle in Düsseldorf wünschen Ihnen einen guten Start in 2021 - Ich wünsche jetzt zudem viel Freude bei der Lektüre unserer aktuellen



Daniel Marker

Impressum

Ausgabe 3 | 2020

Aktuelle Mitteilungen von kunststoffland NRW e.V.

Telefon +49 211 210 940 00 info@kunststoffland-nrw.de

www.kunststoffland-nrw.de

Redaktion:

Layout und Produktion:

Nadine Blasche Siegfried Borgaes

Druck:

Albersdruck GmbH & Co. KG,



Bildquelle Titelseite:

Externe Beiträge geben nicht notwendigerweise die Meinung des Herausgebers wieder. Alle Angaben erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr; eine Haftung ist ausgeschlossen.

Der Verein behält sich vor, gelieferte Artikel redaktionell sinngemäß zu bearbeiten und zu kürzen.

Der nächste kunststoffland report erscheint Ende April 2021 Über Ihre Beteiligung in Form von eigenen Beiträgen oder Anzeigen würden wir uns sehr freuen.

Inhalt

VEREIN	Hanser Tagungen		
Editorial2	Duisburger Extrusionstagung 2021		
EUITOHAI	Termine		
Impressum2	Starkes Land NRW" im SPIEGEL		
Neue Vorstandsvorsitzende bei	"Starkes Land NNW IIII SFIEGEL		
kunststoffland NRW4	COLUMED DUNIVETTUEN A LEIO		
	SCHWERPUNK I THEMA LEIC		
Im Dialog mit NRW-Wirtschaftsminister Pinkwart7	ENGEL Deutschland GmbH		
Virtueller Workshop	Blick fürs Essentielle		
"Einsatz von Kunststoffrezyklaten"8	LANXESS AG		
Ziele und Maßnahmen der EU-Klimapolitik24			
·			
Neumitglieder im kunststoffland NRW44	Dr. Reinold Hagen Stiftung Simulationsworkflow unterstützt Leichtbau		
Kurz gemeldet45	Extrusionsblasformen		
BRANCHE	Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV)		
Vollack GmbH & Co. KG	Kunststoffe in Zeiten neuer Mobilitätskonze		
Change und Chance – Wie Corona Arbeitswelten	Fraunhofer-Institut für		
verändert9	Produktionstechnologie IPT		
	Bionischer Leichtbau		
nova-Institut GmbH	Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschi		
Die "Renewable Carbon Initiative"12	Umformtechnik IWU		
GREIWING logistics für you GmbH	Belastungserfassung an Kunststoffen und		
Greiwing übernimmt die Separation AG14	Faserverbundwerkstoffen		
gwk Gesellschaft Wärme Kältetechnik mbH	Institut für Textiltechnik der		
Flexibler Inbetriebnahme-Service in Corona-Zeiten15	RWTH Aachen University		
ARBURG GmbH + Co KG	Hybridgarn aus recycelten Carbonfasern		
arburgXworld – digitale Plattform von Arburg26	AMAC / Universität Maastricht (AMIBM)		
	Interreg-Projekt AACOMA		
Kompetenzzentrum Kunststoff/TROWISTA			
Image der Kunststoffbranche41			
DSD - Duales System Holding GmbH & Co. KG	Multimaterial-Batteriegehäuse für		
30 Jahre Grüner Punkt – Interview mit CEO Michael	die Elektro-Mobilität		
Wiener42	vombaur GmbH & Co KG		

Duisburger Extrusionstagung 202146	
Termine47	
"Starkes Land NRW" im SPIEGEL47	
SCHWERPUNKTTHEMA LEICHTBAU	
ENGEL Deutschland GmbH Blick fürs Essentielle18	
LANXESS AG Hohe Hydrolyseresistenz mit vielen Extras20	
Dr. Reinold Hagen Stiftung Simulationsworkflow unterstützt Leichtbau im Extrusionsblasformen22	
Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) Kunststoffe in Zeiten neuer Mobilitätskonzepte28	
Fraunhofer-Institut für	
Produktionstechnologie IPT Bionischer Leichtbau30	
Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und	
Umformtechnik IWU	
Belastungserfassung an Kunststoffen und	
Faserverbundwerkstoffen32	
Institut für Textiltechnik der	
RWTH Aachen University	



nova-Institut GmbH

Renewable Materials Conference...



Flachs for Composites.



..36

..38

.40

kunststoffland NRW

Neue Vorstandsvorsitzende bei kunststoffland NRW

Der Einladung zur jährlichen Mitgliederversammlung von kunststoffland NRW e.V. waren zahlreiche Mitglieder gefolgt, um erstmals digital sowohl den inhaltlichen Kurs des Vereins als auch anstehende Neu- und Wiederwahlen zu verabschieden

Blick zurück nach vorn - Mit gemeinsamem Engagement für die gesamte Kunststoffindustrie

Reinhard Hoffmann, Geschäftsführender Gesellschafter Gerhardi Kunststofftechnik GmbH, führte ein letztes Mal in seiner Funktion als Vereinsvorsitzender durch die Mitgliederversammlung und zeigte sich erfreut über das hohe Interesse der Mitglieder. Mehr als ein Drittel der Mitglieder hatte sich digital angemeldet – ein gutes Zeichen und zugleich schlagender Beweis für die Lebendigkeit des Vereins – auch oder gerade in Corona-Zeiten. Großen Anklang fand die ausführliche Berichterstattung durch den Vorsitzenden und die Geschäftsführung über die Aktivitäten des Vereins in allen bedeutsamen Themenfeldern der

Wertschöpfungskette: vom eindrucksvollen High-Level-Empfang am Vorabend der Weltleitmesse K 2019 mit hochrangigen Vertretern von Bundesregierung, EU-Kommission und Industrie zur Positionierung der Wertschöpfungskette Kunststoff als zentralen Innovationstreiber und bedeutenden industriellen Arbeitgeber, über den wichtigen Dialog mit der Landespolitik – z.B. Branchengespräch des Vorstands mit NRW-Wirtschaftsminister Pinkwart bis hin zu zahlreichen Netzwerkveranstaltungen zu den Themen Mobilität, Leichtbau, Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Kunststoff-Kreislaufwirtschaft.



Ines Oud, neue Vorsitzende kunststoffland NRW e.V., Managing Director simcon kunststofftechnische Software GmbH Bildquelle: simcon

"Ich freue mich sehr über die Wahl zur neuen Vereinsvorsitzenden und das damit entgegengebrachte Vertrauen. Den erfolgreichen Kurs von kunststoffland NRW e.V. mit seinen zahlreichen Aufgaben für die Branche weiter fortzusetzen, ist Herausforderung und Ansporn zugleich. Eine der wichtigsten Aufgaben im kunststoffland NRW e.V. ist es, den Austausch und die Zusammenarbeit zwischen allen Gliedern der Wertschöpfungskette zu fördern. Das wird in den nächsten Jahren wichtiger denn je, denn als Branche stehen wir vor entscheidenden Chancen und Prüfsteinen. Die Themen Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Fachkräftenachwuchs sind zentral für unsere Zukunft. Um unseren Innovationsvorsprung im internationalen Wettbewerb zu behaupten und auszubauen, werden wir zusammenarbeiten müssen. Das kunststoffland NRW bietet uns einen institutionellen Rahmen, um hier gemeinsam schneller mehr zu erreichen."

kunststoffland NRW digital: Neue Wege in der Corona-Krise

Seit März 2020 stellt die Ausbreitung des Coronavirus SARS-CoV-2 auch den Verein vor neue Herausforderungen, gerade mit Blick auf etablierte Präsenzveranstaltungen. Die in kürzester Zeit von kunststoffland NRW

angebotenen neuen virtuellen Workshops beispielsweise zum Thema "Fragestellungen rund um Finanzierungen in der Corona-Pandemie", "Austausch in der Corona-Krise – Herausforderungen und Lösungsansätze" oder "Agilität & Digitalisierung" fanden bei den Teilnehmenden großen Zuspruch, gerade der intensive Meinungs- und Erfahrungsaustausch in kleineren Gruppen wurde als sehr positiv bewertet. Weitere Follow-up's sind in Planung.

Klarer Kurs: Vereinswachstum setzt sich fort

Im Vereinsjahr 2019/2020 hat kunststoffland NRW zahlreiche neue Mitglieder gewonnen, darunter Bertelsbeck, Büchner Barella, Daikin, Epa Dosiertechnik, Kai Plastics, IMCD, IP Verpackungen, Jokey, Hufschmied Zerspanungssysteme, Contura, Logander, Michel Tube Engineering, Pre Zero, Recenso, Separation, SHS plus, SVD Verpackungen, Wessel PKF und VCI NRW. Dadurch kann der Verein, der als einziger die gesamte Wertschöpfungskette Kunststoff organisiert, seine Rolle als Sprachrohr am Standort weiter festigen. Reinhard Hoffmann appellierte an die Mitglieder, sich weiterhin konkret einzubringen. Gerade das authentische Engagement in den Reihen von kunststoffland NRW und der konstruktive Dialog stünden beispielhaft für das erfolgreiche Wirken des Vereins.



Reinhard Hoffmann, ehemaliger Vorsitzender kunststoffland NRW e.V., Geschäftsführender Gesellschafter der Gerhardi Kunststofftechnik GmbH Bildquelle: kunststoffland NRW

"2020 war ein Jahr mit vielen Herausforderungen und Umbrüchen. Nach 4 Jahren als Vereinsvorsitzender und 8 Jahren im Vorstand von kunststoffland NRW e.V. möchte ich persönliche Veränderungen mit der Aufgabe der Funktion als 1. Vorsitzender verbinden. Nicht ganz ohne Stolz schaue ich auf all das zurück, was wir im kunststoffland NRW in den vergangenen Jahren für die gesamte Wertschöpfungskette Kunststoff vorangebracht und geleistet haben. An dieser Stelle möchte ich noch einmal die Teamleistung mit Vorstand und Geschäftsstelle hervorheben. Jetzt freue ich mich darauf, den Staffelstab an meine Vorstandskollegin und Nachfolgerin Frau Ines Oud weiterreichen zu dürfen und wünsche Ihr viel Erfolg in dem spannenden Umfeld Kunststoff."



Wahlen zum Vorstand: Generationswechsel beim Vereinsvorsitz

Neben den inhaltlichen Schwerpunkten standen Wiederwahl bzw. Neuwahl einiger Vorstandsmitglieder an. Vereinsvorsitzender Reinhard Hoffmann, Gerhardi Kunststofftechnik GmbH scheidet nach insgesamt 8 Jahren als Vorstandsmitglied aus. Auf ihn folgt Ines Oud, simcon kunststofftechnische Software als neue Vereinsvorsitzende. Frau Oud.

seit 2019 Mitglied im Vorstand bei kunststoffland NRW hat Psychologie an der Universität zu Köln studiert. Nach viereinhalb Jahren im HR bei der Strategieberatung McKinsey & Company stieg sie in die Geschäftsführung der Simulationsschmiede simcon ein.

Als Mitglieder des Vorstandes einstimmig wiedergewählt wurden: Dr. Axel Tuchlenski, Lanxess Deutschland GmbH, Dr. Jörg Ulrich Zilles, Quarzwerke GmbH HPF The Mineral Engineers, Michael Wiener, DSD – Duales System Holding GmbH & Co. KG sowie Dr. Patrick Glöckner, Evonik Industries AG als Schatzmeister. Torsten Urban, Kunststoff-Institut für die mittelständische Wirtschaft NRW GmbH (KIMW) scheidet nach vier Jahren aus dem Vorstand aus.

Der neue Vorstand des Vereins kunststoffland NRW e. V. in der Übersicht:

Vorsitzende:

• Ines Oud, simcon kunststofftechnische Software GmbH

Stellvertretende Vorsitzende:

- Dr. Hermann Bach, Covestro Deutschland AGPeter Barlog,
- Barlog Plastics GmbH
- Prof. Dr.-Ing.
 Christian Hopmann,
 Institut f
 ür Kunststoffverarbeitung (IKV)
 an der RWTH Aachen

Schatzmeister:

 Dr. Patrick Glöckner, Evonik Industries AG

Weitere Mitglieder des Vorstands:

- Dr. Axel Tuchlenski, LANXESS Deutschland GmbH
- Michael Wiener,
 DSD Duales System Holding GmbH & Co. KG
- Dr. Jörg Ulrich Zilles,
 Quarzwerke GmbH HPF The Mineral Engineers

kunststoffland NRW

kunststoffland NRW im Dialog mit NRW-Wirtschaftsminister Pinkwart



Prof. Dr. Andreas Pinkwart,
Minister für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie des Landes NRW
Copyright: © MWIDE/F. Wiedemeier

rotz widriger Umstände bleiben kunststoffland NRW und das NRW-Wirtschaftsministerium in engem Kontakt. Das geplant Branchengespräch im Ministerium musste coronabedingt durch ein virtuelles Treffen ersetzt werden. Beiden Parteien ist wichtig, dass der kontinuierliche Austausch fortgesetzt wird - an Themen herrscht kein Mangel. Unter Leitung der neuen Vereinsvorsitzenden Ines Oud, simcon kunststofftechnische Software GmbH, trafen sich Anfang Dezember der kunststoffland NRW-Vorstand und Wirtschaftsminister Pinkwart per Videokonferenz. Das Themenspektrum reichte von der zirkulären Kunststoffwirtschaft über Digitalisierung und Rahmenbedingungen für den Mittelstand bis zur Bedeutung von Kunststoffen für die neue Mobilität.



kunststoffland NRW

"Alle Akteure mit einbinden und Begriffsklarheit schaffen"

So lautete eine eindringliche Botschaft von Frauke Hoffmann, Vertriebsleiterin, Hoffmann & Voss technische Kunststoffe GmbH, in ihrem Fachvortrag zum Thema "Einsatz von Rezyklaten in technischen Bauteilen".

ut 35 Teilnehmer waren der Einladung gefolgt, um sich rund um die Thematik Auswahl, Verfügbarkeit und Qualität von Kunststoffrezyklaten zu informieren und auszutauschen. Bei der Aufbereitung von Kunststoffabfällen zu hochwertigen Rohstoffen für die verarbeitende Industrie sei viel möglich, betonte Hoffmann. Wichtig sei es aber, alle Akteure – vom Einkäufer bis zum Mitarbeiter an der Maschine - mit einzubinden und sich vor allem im Vorfeld darüber klar zu werden, warum und wo Rezyklate eingesetzt werden sollten.

Herausforderungen beim Recycling

Moderator Dr. Patrick Glöckner, Head of Global Circular Plastics Program, Evonik Industries AG verwies in seiner Begrüßungsrede auf die Wichtigkeit, Kunststoffe im Kreislauf zu halten, hier sei es von großer Bedeutung Prozesse aufeinander abzustimmen und den Herausforderungen im Recycling (wie zum Beispiel Qualitätsschwankungen durch unterschiedlich gut sortierte Wertstoffströme, fehlende Maschinengängigkeit auf herkömmlichen Anlagen oder sich widersprechende regulatorische Rahmenbedingungen (im Food- Pharma- oder Kosmetikbereich) gemeinsam zu begegnen.

Rezyklate im Verpackungsbereich

Eine Übersicht zum Einsatz von Rezyklaten im Verpackungsbereich gab es seitens Michael Wiener, CEO, Duales System Holding GmbH & Co KG. Grundsätzlich würde der Markt für Post-Consumer-Rezyklate anziehen, Wiener appellierte für eine verbindliche Rezyklateinsatzquote, die Verbraucher würden nachhaltige Produkte und Verpackungen aus PCR Kunststoff bevorzugen ("Blauer Engel", "RAL Gütezeichen"), die Hersteller vereinzelt nach Post Consumer Rezyklaten nachfragen. Allerdings würde sich die Kreislaufwirtschaft bei PCR Kunststoffen nur unzureichend entwickeln. Mit Blick auf den dramati-

schen Preisverfall bei Kunststoff, aufgrund sinkender Rohölpreise, stufte Wiener Rezyklate als derzeit nicht wettbewerbsfähig ein. Fallende Neuwarepreise machten den Einsatz von Rezyklaten (noch) unattraktiver auch schon vor Corona, die Krise habe diesen Trend noch verstärkt. Als positives Beispiel wurde die Rezyklateinsatzquote für PET Getränkeflaschen nach Europäischer Einwegkunststoffrichtlinie (25 % bis 2025) angeführt. Hier sei trotz eines deutlichen Überangebotes bei PET Neuware und fallenden Preisen eine relative Stabilität der Rezyklatmärkte für PET zu verzeichnen.

kunststoffland NRW wird das Thema weiterverfolgen, Follow up's sind geplant.

)) www.kunststoffland-nrw.de



Bildquelle: pixabay



Vollack GmbH & Co. KG

Wuppertal

Bildquelle: Vollack Gruppe

Change und Chance – Wie Corona Arbeitswelten verändert

Die Corona-Pandemie hat große Auswirkungen auf unser Leben und damit auch auf unsere Arbeitswelt. Für viele Menschen ist Homeoffice innerhalb kürzester Zeit Normalität geworden, Beschäftigte in der Produktion arbeiten mit Schutzmaske und hinter Plexiglas, Unternehmen müssen ihre Produktion umstellen. Das erschüttert Bewährtes, birgt jedoch gleichzeitig Chancen. Ein Überblick, was nach Corona wichtig wird.

as Coronavirus hat Deutschland in eine Ausnahmesituation versetzt. Noch kann niemand sagen, wie groß der wirtschaftliche Effekt der Krise sein wird und wie schnell sich Unternehmen, die betroffen sind, erholen werden. Oder auch, welche Unternehmen sogar positive Impulse erhalten. Fest steht: Die Pandemie und ihre Folgen zwingt zahlreiche Firmen dazu, sich neu aufzustellen.

Rückblick: Als im Frühjahr 2020 Lieferketten zusammenbrachen, mussten Betriebe ihre Produktion kurzfristig und drastisch umstellen. Bei vielen Unternehmen hat das zu einem Umdenken geführt: Höhere Lagerbestände werden trotz der damit verbundenen Kosten als positiv wahrgenommen, weil sie Engpässe in der Supply Chain ausgleichen. Firmen, die Prozesse im Sinne einer Lean Production ausgelagert hatten, setzen nun auf eine hohe Fertigungstiefe, um schneller reagieren zu können und ihre Produktion künftig resilienter zu machen.

Unternehmen, die neue Anlagen in ihren Betriebsablauf integrieren möchten, Lagerkapazitäten erweitern oder ausgelagerte Funktionen zurückholen wollen, müssen kurzfristig auch über bauliche Veränderungen nachdenken. Welche Anforderungen sollen Gebäude in Zu-

kunft erfüllen, um die Produktion auch in Ausnahmefällen aufrechtzuerhalten, sich Wettbewerbsvorteile zu sichern und letztlich als Gewinner aus einer Krise hervorzugehen?

Planen und bauen mit Methode

Zukunftsweisende Gebäude sind so individuell wie die Aufgaben und Prozesse innerhalb der Organisation. Für Vollack als Experte für methodische Gebäudekonzeption bestätigt sich daher während der Pandemie die Haltung, dass Arbeitswelten in intensiver Zusammenarbeit mit dem Bauherrn konzipiert werden müssen.

BRANCHE



Heiko Hensing, Partner bei Vollack am Standort Ratingen, erklärt: "Die Erwartungen und die Vision unserer Kunden und wiederum deren Kunden sind für uns auch weiterhin der Motor, um ihre neue, veränderte Arbeitswelt zu planen und zu konzipieren. Mit künftigen Bauherren sprechen wir darum erst einmal nicht übers Bauen, sondern über ihre Zukunftsstrategie."

Maßgeschneiderte Gebäudelösungen entstehen bei Vollack nach der eigenen Methode und im "Design + Build"-Prozess. In der Startphase, der Phase NULL®, erfassen die Experten den Bestand, loten Potenziale



aus und legen den Grundstock für die Gebäudelösung. "Gemeinsam mit unseren Kunden erarbeiten wir aktiv in Workshops das Anforderungsprofil auf Grundlage der laufenden Arbeitsprozesse, ihrer Strategie, der lokalen Bedingungen



Heiko Hensing, Partner Vollack Gruppe

Vollack Gruppe

Design + Build: Mit einem Team von 300 Mitarbeitern, davon 150 Architekten und Ingenieuren, ist Vollack Spezialist für die methodische Planung, den Bau sowie für die Revitalisierung nachhaltiger, energieeffizienter Gebäude im Bereich Büro, Industrie, Gesundheit. Je nach Kundenwunsch übernimmt Vollack die Generalplanung und Projektsteuerung, die komplett schlüsselfertige Ausführung oder realisiert als Projektentwickler individuelle Mietflächen für Unternehmen, die nicht selbst investieren möchten.

und der Budgetvorgaben. Projekte werden von Anfang an kundenindividuell, qualitativ hochwertig, termin- und kostensicher geplant", sagt Heiko Hensing.

Wandlungsfähigkeit einbauen

Für die Kunden ist Vollack dann der verantwortliche Partner für alle Architekten- und Ingenieurleistungen zur Planung und Umsetzung der Bauaufgabe. Unter dem Einfluss der Pandemie wird das wirtschaftliche Umfeld noch für längere Zeit volatil und damit schwer berechenbar sein. Unternehmen wissen heute zum Teil noch nicht, was ihre Kunden morgen von ihnen erwarten. Kurzzyklisches Agieren ist ohnehin ein Zeichen unserer Zeit geworden. Damit Firmen schnell auf geänderte Anforderungen reagieren können, müssen ihre Gebäude flexibler werden.

Gesundheit mitdenken

Ziel jedes Unternehmens ist es, für die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten zu sorgen und gleichzeitig den Betrieb trotz erhöhter Infektionsgefahr durch das Virus aufrechtzuerhalten. Neben dem Tragen von Mund-Nasen-Schutz und der Einhaltung des Mindestabstands kann die Umsetzung von Sicherheitsmaßnahmen auch bauliche Veränderungen in Gebäuden nach sich ziehen - beispielsweise, wenn Mitarbeiter in Schlüsselpositionen isoliert arbeiten müssen oder zusätzliche Gemeinschaftsräume gebraucht werden, um Begegnungen zu reduzieren. Auch in diesen Fällen zeigt sich: Die Arbeitswelt der Zukunft benötigt Gebäude, in denen Veränderungen jederzeit aktivierbar sind. Die Pandemie konfrontiert uns mit einer neuen Normalität und zeigt zugleich, welche Chancen sich durch bisher unbekannte Wege bieten. Heiko Hensing ist überzeugt: "Der neue Erfahrungshorizont wird sich auswirken. Die neue Normalität sollte sich in Gebäuden manifestieren, die die Zukunft verändern. Im Idealfall wird aus dem neuen .Normal' ein zukunftsweisendes 'Besser'."

)) www.vollack.de



Gebäude beflügeln.

Mit 150 Architekten und Ingenieuren im Team sind wir als Spezialist für nachhaltige, energieeffiziente Gebäude in den Bereichen Büro, Industrie, Gesundheit bundesweit aktiv. Kundenindividuell und prozessorientiert entwickeln, planen, bauen und revitalisieren wir auch für die Kunststoffindustrie und angrenzende Branchen intelligente Arbeitswelten mit Profil. Wir denken heute schon an morgen. Sie auch? Dann sollten wir uns kennenlernen.

Vollack Gruppe | Fon 02102 5979100 | www.vollack.de

nova-Institut GmbH

Die "Renewable Carbon Initiative"

Die "Renewable Carbon Initiative" bringt Kohlenstoff in den Fokus der Circular Economy. Mehrere Unternehmen aus NRW sind beim Start dabei.

m September 2020 wurde die Renewable Carbon Initiative (RCI) unter Leitung des nova-Instituts auf einer virtuellen Pressekonferenz gegründet. Zum Start waren elf Nachhaltigkeits-Pioniere an Bord, die in Zukunft verstärkt auf die Nutzung von Biomasse und CO₂ sowie Recycling setzen werden, um die Verwendung von fossilem Kohlenstoff bis 2050 komplett auslaufen lassen zu können: Beiersdorf, Cosun Beet Company (Niederlande), Covestro, Henkel, LanzaTech (USA), Lenzing (Österreich), NESTE (Finnland), SHV Energy (Niederlande), Stahl (Niederlande), Unilever (Großbritannien) und UPM (Finnland). Seit Gründung sind weitere vier Unternehmen hinzugekommen: BioBTX (Niederlande), DuPont (USA), TripleW (Israel) und Uniper, Mit Covestro, Henkel und Uniper stammen drei der fünfzehn Unternehmen aus NRW.

Eine Reihe weiterer Unternehmen aus dem Bereich Chemie, Kunststoffe und Textilfasern sowie erneuerbarer Rohstoffe haben bereits ihr Interesse an einer Mitgliedschaft bekundet. Ziel sind 100 Mitglieder bis Ende 2022. um eine starke Schubkraft und ein ausreichendes Budget für die zahlreichen, geplanten Aktivitäten zu bekommen. Hinzu kommen Partnerverbände und bereits 170 bekannte persönliche Unterstützer der Initiative. All diese Akteure bilden die Basis der zukünftigen virtuelle "Renewable Carbon Community", die die IT-Experten des nova-Instituts gerade aufbauen. Vernetzung, Kreieren von Geschäftspartnerschaften und Starten gemeinsamer Forschungsprojekte sind nur einige der Optionen der Community.

Ziele der Renewable Carbon Initiative (RCI)

Das Ziel der Initiative ist Kohlenstoff in den Mittelpunkt zu rücken, genauer gesagt, die Substitution fossilen Kohlenstoffs durch erneuerbaren Kohlenstoff in der Chemie- und Kunststoffindustrie. Etwa 80% der weltweiten Treibhausgasemissionen hängen unmittelbar mit zusätzlichem fossilen Kohlenstoff zusammen, den wir aus dem Boden fördern (die anderen 20% gehen auf Landnutzungsänderungen zurück). Im Energiebereich ist "Dekarbonisierung" eine geeig-

nete Strategie um auf fossile Energieträger zu verzichten. Mit erneuerbaren Energien, grünem Strom und grünem Wasserstoff, kann nahezu der gesamte Energiebereich dekarbonisiert werden.

Im Bereich der Chemie, Kunststoffe, Textilfasern und anderer Materialein sieht die Situation dagegen vollkommen anders aus: Hier ist man langfristig auf Kohlenstoff angewiesen. Organische Chemie, Kunststoffe und Textilfasern können nicht dekarbonisiert werden. Hier geht es vielmehr um die Frage, welche Kohlenstoffquellen nachhaltig genutzt werden können. Und dies sind genau drei alternative Kohlenstoffquellen: Biomasse, die direkte Nutzung von ${\rm CO_2}$ sowie Recycling, und diese drei nennt RCI erneuerbaren Kohlenstoff:

Erneuerbarer Kohlenstoff umfasst alle Kohlenstoffquellen, die die Verwendung von zusätzlichem fossilen Kohlenstoff aus der Geosphäre vermeiden oder ersetzen. Erneuerbarer Kohlenstoff kann aus der Biosphäre, Atmosphäre oder Technosphäre stammen – aber nicht aus der Geosphäre.

Erneuerbarer Kohlenstoff zirkuliert zwischen Biosphäre, Atmosphäre oder Technosphäre und schafft eine Kohlenstoffkreislaufwirtschaft. Michael Carus, Initiator und Leiter der Initiative, sagte auf der Pressekonferenz: "Die Industrie muss über die Nutzung erneuerbarer Energien hinausgehen. Jegliche Nutzung fossilen Kohlenstoffs muss ein Ende haben, da der in den Molekülen von Chemikalien und Kunststoffen enthaltene Kohlenstoff früher oder später in die Atmosphäre gelangen kann. Nur ein vollständiger Ausstieg aus fossilem Kohlenstoff wird dazu beitragen, einen weiteren Anstieg der CO₂-Konzentration zu verhindern". Coves-

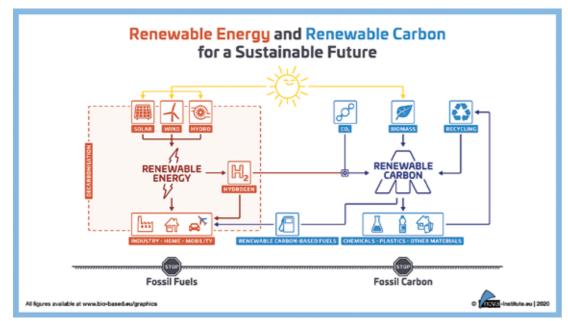


Michael Carus,
Geschäftsführer
nova-Institut GmbH und
Initiator der RC-Initiative
Bildquelle: nova-Institut GmbH

tro und Henkel, die beiden Gründungsmitglieder aus NRW, schreiben zu der Initiative: "Wir bei Covestro sind davon überzeugt, dass wir durch Partnerschaften und Initiativen wie die RCI den Übergang zu einer treibhausgasneutralen chemischen Industrie beschleunigen und die Umstellung auf eine fossil-freie Rohstoffbasis für unsere Betriebe erreichen können". Und Henkel: "Wir unterstützen nachdrücklich die Initiative für erneuerbaren Kohlenstoff als eine hervorragende Möglichkeit, alle Materialien auf fossiler Basis zu ersetzen. Wir sind stolz darauf, ein Teil davon zu sein. Sie steht in perfekter Übereinstimmung mit unserer Verpflichtung, klimapositiv zu werden, und unserem Engagement für eine Kreislaufwirtschaft."

Bisherige und geplante Aktivitäten

Es sind eine Vielzahl an Aktivitäten geplant, die von den Mitgliedern im Detail gestaltet werden. Sie umfassen insbesondere die Felder Vernetzung und



Erneuerbare Energie und erneuerbarer Kohlenstoff ergänzen sich gegenseitig Bildquelle: nova-Institut



GmbH

Partnerschaften, Öffentlichkeitsarbeit sowie politisches Lobbying. So adressierte RCI in einer erster Pressemitteilung im November den Green Deal der Europäischen Kommission: RCI unterstützt den europäischen Green Deal, "fordert aber eine Ausweitung auf den Materialsektor durch eine umfassende Strategie für erneuerbaren Kohlenstoff." Im kommenden Jahr sind Gespräche mit Vertretern der europäischen Kommission geplant.

Für welche Unternehmen ist eine Mitgliedschaft von Interesse?

Alle Unternehmen und Institute sind willkommen, die sich dafür engagieren, den Übergang von fossilem zu erneuerbarem Kohlenstoff für alle organischen Chemikalien und Materialien aktiv zu gestalten und umzusetzen. RCI-Mitglieder profitieren von einem einzigartigen Netzwerk von Pionieren in der nachhaltigen Chemie. Sie teilen Wissen und Erfahrung mit anderen Mitgliedern, machen ihre Aktivitäten für potenzielle

Partner und Kunden sichtbar und profitieren von den Erfahrungen anderer Pioniere auf dem Weg in eine nachhaltige Zukunft profitieren.

)) www.renewable-carbon-initiative.com

Renewable Carbon Initiative (RCI)

Unternehmen jeder Größe und Forschungsinstitute können Mitglied der Initiative Erneuerbarer Kohlenstoff werden. Die Mitgliedsbeiträge richten sich nach Größe und Art des Antragstellers. Verbände, die an einer Partnerschaft interessiert sind, können sich für weitere Informationen gerne an Dominik Vogt wenden.

Kontakt: dominik.vogt@nova-institut.de

GREIWING logistics for you GmbH / SEPARATION AG

Greiwing übernimmt die Separation AG



Nach der Übernahme der Separation AG durch die GREIWING logistics for you GmbH zum 1. Oktober 2020, hat Jürgen Greiwing (r.) symbolisch den Schlüssel von Georg Wilms (ehemaligen Inhaber der Separation AG) entgegengenommen. Foto: GREIWING

ie Greiwing logistics for you GmbH hat zum 1. Oktober die Separation AG mit Sitz im belgischen Eynatten übernommen. Das Unternehmen hat sich auf die opto-elektronische Sortierung von Kunststoffgranulaten spezialisiert und ist damit seit 20 Jahren am Markt etabliert. Das Leistungsspektrum von Greiwing ergänzt die Separation AG insofern, als dass sie das Sortieren und Selektieren von Granulaten auch beim Kunden vor Ort ermöglicht. Zum Einsatz kommen dabei mobile "Granulat-Kliniken", die das Unternehmen selbst entwickelt hat.

"Unser Anspruch ist es, immer dort zu sein, wo unsere Kunden uns brauchen. Deshalb freuen wir uns sehr, neben unseren bisherigen Leistungen nun auch das Sieben und Sortieren sowie das Entstauben und Entmetallisieren von Granulaten vor Ort anbieten zu können", sagt Jürgen Greiwing, Geschäftsführender Gesellschafter der Greiwing logistics for you GmbH. Greiwing hat sich bereits um die Jahrtausendwende auf die Kunststofflogistik spezialisiert. U.a. hat das Familienunternehmen ein Granulattechnikum in Wesel eingerichtet, das über automatisierte Farbmess- und Sortiersysteme für Kunststoffgranulate verfügt und über das sämtliche Handlingservices abgewickelt werden können. Heute übernimmt der Logistikspezialist mit Hauptsitz in Greven neben dem reinen Transport von Pulvern und Granulaten zahlreiche Leistungen, die bis vor kurzem noch weiterverarbeitende Betriebe oder die Hersteller selbst erbracht haben.

) www.greiwing.de

) www.separation.group

gwk Gesellschaft Wärme Kältetechnik mbH

Flexibler Inbetriebnahme-Service in Corona-Zeiten

Erste Online-Inbetriebnahme eines variothermen Temperiersystems der gwk beim österreichischen Lichtkonzern Zumtobel Group

n Zeiten steigender Energiekosten und der wachsenden Bedeutung von Ressourcenschonung markieren LED-Lichter eine neue Ära in der Beleuchtungstechnik. In der österreichischen Zumtobel Group liegt der LED-Anteil bei den verwendeten Leuchten heute bereits bei 90 Prozent. Dabei wachsen Ansprüche an die Technologie stetig weiter: So spielt eine präzise Abformung von lichtlenkenden Linsen und Kunststoffteilen in der Spritzgussfertigung eine entscheidende Rolle für die Oberflächenqualität der Produkte. Um ihre Lichtkomponenten in bestmöglicher Qualität herzustellen, vertraut der internationale Lichtkonzern deshalb auf ein variothermes Temperiersystem der gwk Gesellschaft Wärme Kältetechnik mbH, ein Unternehmen der technotrans-Gruppe. Aufgrund der Corona-Reisebeschränkungen im Frühjahr 2020, hat die gwk die Inbetriebnahme per Remote-Control-Lösung ausschließlich digital realisiert und damit den flexiblen Kundenservice in herausfordernden Zeiten weiterentwickelt.

Eigentlich sollte das neue variotherme Temperiergerät der Typenreihe tecma vario wh 5 im Mai 2020 am serbischen Standort der Unternehmensgruppe Zumtobel installiert werden. Es ist bereits das zwölfte gwk-Temperiergerät, das in der Spritzgussfertigung für besondere Kunststoffteile in der

Beleuchtungstechnik zum Einsatz kommen sollte. Zum Zeitpunkt der geplanten Installation galten iedoch die weite Teile Europas betreffenden Reisebeschränkungen aufgrund der Covid-19-Pandemie. Der Meinerzhagener Kühl-Temperiertechnikexperte gwk hatte die Inbetriebnahme bereits abgesagt: "Bei der Installation einer solchen Anlage muss man normalerweise vor Ort sein. Wir haben es hier schließlich mit Wasser mit Temperaturen von bis zu 200 Grad Celsius und einem Druckbereich von bis zu 25 Bar zu tun. Wenn dabei etwas passiert und ein Schlauch platzt, dann kann das sehr gefährlich werden", erklärt Carsten Schmidt, Konzeptersteller im Projektvertrieb der gwk. Allerdings machte die Digitalisierung, ähnlich wie auf vielen anderen Gebieten während der Corona-Krise, das scheinbar Unmögliche möglich.

Distanzen überwinden: awk meistert Online-Inbetriebnahme

Mit mittlerweile 70 Jahren Erfahrung zählt die 6.000 Mitarbeiter Unternehmensgruppe Zumtobel Group zu den führenden europäischen Anbietern von innovativen Lichtlösungen und -komponenten. Nebojsa Kljajic, General Manager und VP Ops Plant Serbia der Zumtobel



Auch für kleinere Heizleistungen bietet die gwk effiziente Temperiertechnik: Das vario System mit teco cs Geräten der Produktlinie high.line.



Zumtobel-Deckenleuchte Mirel aus weißem Kunststoff kommt unter anderem in Klassenräumen zum Einsatz. (Bildquelle: Zumtobel Group)

Group, erinnert sich noch gut an die damalige Herausforderung: "Für uns war eine schnelle Inbetriebnahme sehr wichtig, da wir mit dem Einsatz der Maschine im Mai geplant haben". In Abstimmung mit dem Headquarter der Zumtobel Group in Dornbirn, konnte die Firma gwk schließlich die variotherme Anlage in der serbischen Niederlassung in Nis online per Remote-Control-Lösung in Betrieb nehmen. "Eine besondere Herausforderung war die Sprachbarriere mit den Mitarbeitern in Serbien. Das Verständigungsproblem wurde jedoch gelöst, indem aus Österreich ein Übersetzer hinzukam, der in die Landessprache übersetzte", erinnert sich Schmidt.

Die Kommunikation mit dem serbischen Standort erfolgte vollständig digital per Webcam. Elektropläne des neuen Systems blendete die gwk mittels Skype ein und konnte den serbischen Mitarbeitern somit Bedienung und Funktionsweise des neuen Systems anschaulich erklären. Schließlich bedienten die Mitarbeiter die Anlage komplett eigenständig. Die gesamte Installation erstreckte sich über einen Zeitraum von knapp vier Tagen bei mehreren Stunden Arbeit täglich, Miro Ardan, SVP Global Purchasing der Zumtobel Group, zeigt sich zufrieden mit dem Ergebnis: "Die Zusammenarbeit mit der gwk verlief sehr gut, auch wenn es eine enorme Herausforderung war, die neue Anlage ohne Techniker vor Ort via digitaler Instruktion in Betrieb zu nehmen."

Da diese Installation die erste war, die seitens der gwk per Skype-Meeting in Betrieb genommen wurde, bestehe laut Kljajic für die Zukunft noch Optimierungspotenzial: "Um die Erklärung der Anlagen noch deutlicher zu gestalten, wäre der Einsatz weiterer interaktiver und multimedialer Funktionen ideal

- beispielsweise durch die Einblendung mehrerer Bilder gleichzeitig und ihrer gemeinsamen Bearbeitung während des laufenden Meetings." Schmidt sieht das ähnlich und verweist auf die Vorteile des digitalen Verfahrens: "In Zukunft wollen wir noch besser werden. Die Online-Inbetriebnahme von Temperiergeräten hat großes Potenzial, nicht nur in der Coronakrise, da wir dadurch sowohl Kosten als auch Zeit sparen und gleichzeitig die Umwelt durch weniger Dienstreisen schonen."

Variotherme Anlage von gwk überzeuat

Die Zumtobel Group vertraut bereits seit mehr als 30 Jahren auf die Temperiergeräte der gwk, denn insbesondere bei der Fertigung von Lichtleitern und lichtlenkenden Teilen wie Linsen ist eine präzise Fertigung der Kunststoffteile von großer Bedeutung.



Variothermes Temperiersystem der gwk: Die neue Anlage sorgt für präzise Fertigung der Kunststoffteile für den Lichtkonzern Zumtobel.

"Bei uns steht die Qualität im

Vordergrund. Wir stellen Lichtlei-

tern her, die knapp einen halben

Meter lang sind und aus dicken

Kunststoffteilen bestehen", sagt

Kljajic. Zur gezielten Verbesserung

der Oberflächeneigenschaften

von Kunststoffformteilen werden

Spritzgießwerkzeuge variotherm

temperiert. "Wir brauchten ein Ge-

rät, mit dem wir eine bessere Ab-

formung der Werkzeugoberfläche

und so die gewünschte Oberflä-

chenstruktur am Spritzgussartikel

Dazu benötigte Zumtobel einer-

seits eine hohe Werkzeugtem-

peratur und andererseits einen

schnellen Temperaturwechsel

von 40 °C delta T in unter 80

Sekunden. Die gwk-Heißwasser-

temperiergeräte der Baureihe

tecma vario wh 5 wurden diesen

speziellen Anforderungen im

Temperaturbereich bis 200 Grad

Celsius gerecht: "Unser Tempe-

riersystem tecma vario wh 5 tem-

periert Spritzgusswerkzeuge in

schaffen", sagt Kljajic.

(Bildquelle: Zumtobel Group)

einem variothermen Prozess, mit dem optimale und hochglänzende Oberflächen an Kunststoffteile gefertigt werden. Auf diese Weise steigt die Qualität der Kunststoffteile bei Zumtobel nochmals und Bindenähte verschwinden", erklärt Schmidt.

gwk liefert kundenspezifisches und energieeffizientes Tempe-

Neben einer präzisen Oberflächenstruktur waren auch die Größe sowie die Energieeffizienz der Anlage ausschlaggebendes Kriterium für die Investition. Da variotherme Anlagen jedoch standardmäßig lediglich bis zu einer bestimmten Größe gebaut werden, gab es nur wenige Geräteanbieter, die in dem gewünschten Größenmaß liefern konnten. Der Kühl- und Temperiertechnikexperte gwk ist hierbei führend: "Wir haben kundenspezifisch und auf den Prozess sowie das

Werkzeug abgestimmt eine variotherme Anlage für die Unternehmensgruppe Zumtobel gebaut",

Die Mirel evolution Deckenlampe der Zumtobel Group wurde mithilfe des gwk-Temperiersystems tecma vario wh 5 gefertigt und erhielt so ihre perfekte Oberflächenstruktur.

(Bildquelle: Zumtobel Group)

Ein weiterer Kundenwunsch des Lichtkonzerns war die größtmögliche Energieeffizienz der Lösung. "Energetisch gesehen ist ein variothermer Prozess schon sehr aufwändig und verbraucht viel Energie", erklärt Schmidt. Deshalb nutzt die gwk für ihre Geräte besonders effiziente Technologien mit automatisch drehzahlgeregelten Pumpen und Pufferspeicher für die heiße und kalte Seite. Auf diese Weise erfolgt eine optimale Regelung, was Zumtobel wiederrum ein hohes Energiesparpotenzial bietet. Ardan resümiert: "Mit dieser Technologie sind wir sehr zufrieden und auch alle weiteren Kaufkriterien wurden mit dem tecma vario wh 5 erfüllt."

>)) www.gwk.com)) www.zumtobel.com

Schwerpunktthema

Leichtbau

Leichtbau ist eine Schlüsseltechnologie um Wirtschaft und Konsum neu und ressourcenschonend aufzustellen.

Wir wollen Ihnen im Folgenden Beispiele aus der Industrie vorstellen, die den Einsatz von Leichtbaukomponenten ermöglichen. Außerdem zeigen wir Ihnen die vielfältigen Forschungsaktivitäten von Universitäten und Instituten im Bereich Leichtbau und diverse Förderprojekte zum Thema.

ENGEL Deutschland GmbH

Blick fürs Essentielle

Softwarebasiertes Tapelegen mit Kameratechnik

nidirektional verstärkte Tapes stellen die nächste Generation der thermoplastischen Composites dar. Voraussetzung für einen erfolgreichen Serieneinsatz ist ein hochgenaues Legen der Tapes, sodass zum einen die gewünschte Performance erreicht wird und zum anderen eine sehr wirtschaftliche Verarbeitung sichergestellt ist. Mit der Kombination hochpräziser Steuerungssoftware mit Kameratechnik leistet Engel mit deutscher Niederlassung in Hagen diesen Spagat.

Die Genauigkeit beim Ablegen der Tapezuschnitte ist entscheidend für die Qualität des finalen Produkts. Nach dem Legeprozess lässt sich die Ausrichtung der Tapes zueinander nicht mehr ändern. Das Tapelegen ist somit die einzige und letzte Gelegenheit für Korrekturen. In Laborversuchen zeigte sich, dass sowohl ein Spalt als auch eine Überlappung zu verminder-ter Schlagzähigkeit führt. Das Ziel beim Tapelegen muss

also eine sehr hohe Genauigkeit sein, um dem Ideal, die Kanten exakt auf Stoß zu legen, sehr nahe zu kommen. Typische Anforderungen für den zulässigen Abstand oder die zulässige Überlappung liegen bei ±1,0 mm, bei manchen Anwendungen sogar bei ±0,5 mm. Bei Verfahren mit Tapes mit konstanter Breite ist die Legegenauigkeit von der exakten Einhaltung der nominalen Tapebreite abhängig. Schwankungen in der Tapebreite führen automatisch auch zu Änderungen bei der Genauigkeit des Legeprozesses. Die Herausforderung ist, diese Abhängigkeit durch softwarebasierte Lösungen zu überwinden. Im Pick-and-Place-Verfahren ist das möglich.

Kameratechnik ermöglicht Nachjustieren

Ein klassisch gesteuerter Pickand-Place-Prozess wäre auf hochgenaue Tapezuschnitte und präzise Führungen in den Magazinen sowie zusätzliche Ausricht-

und Zentriermodule angewiesen. An dieser Stelle eröffnet die optische Messtechnik mit einer hochauflösenden Kamera neue Möglichkeiten. Mit ihrer Hilfe wird die im Engel Technologiezentrum für Leichtbau-Composites realisierte Pick-and-Place-Anlage fähig, Tapezuschnitte aktiv und exakt aneinanderzulegen. Die Zuschnitte werden mit einem End-of-Arm-Tool (EOAT) aufgenommen, wobei in diesem Schritt weder die Genauigkeit des Zuschnitts noch die Position am EOAT entscheidend ist. Erst an einer Kamera-Messstation wird die Position des Tapezuschnitts in Bezug auf Referenzmerkmale am EOAT ermittelt. Diese Informationen dienen dazu, die Roboter-Zielposition beim Ablegen des Tapezuschnitts auf dem Legetisch final festzulegen. Durch den Einsatz der Kameratechnik werden Informationen gewonnen, mit denen ein aktives softwarebasiertes Nachjustieren zur Steigerung der Legegenauigkeit möglich





Für den kosteneffizienten Leichtbau ist das hochpräzise, automatisierte Tapelegen eine wesentliche Schlüsseltechnologie.

Die Tapezuschnitte werden an den Stapelmagazinen vereinzelt und auf Abholtischen bereitgelegt, so dass die Roboter mit hoher Geschwindigkeit anfahren können. Mit der Versuchsanlage wurde eine Ablegezeit von 3,4 Sekunden pro Tapezuschnitt erzielt.

Bildquellen: ENGEL

Hohe Echtzeit-Leistungsfähigkeit

Um bei der optischen Messung das Tape am EOAT gut erkennen zu können, wird die gesamte Aufnahmefläche mit einer Elektrolumineszenz-Folie beleuchtet. Es werden die Kanten und die Eckpunkte des Tapezuschnitts in Bezug auf das EOAT detektiert. Die daraus abgeleiteten Informationen werden an die Robotersteuerung übermittelt, um die Position und Winkellage des Tapes zu korrigieren

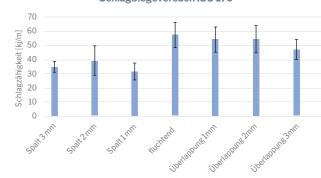
Auf diese Weise kann das Tape punktgenau und exakt fluchtend zu einer definierten Legekante abgelegt werden. Die Algorithmenzur Berechnung der genauen Ablageposition werden auf das digitale Bildmaterial angewendet, während das Tape bereits auf dem Weg zum Ablagetisch ist. Damit stellt dieses Vorgehen sehr hohe Anforderungen an das Echtzeit-Leistungsvermögen der Anlagensteuerung.

Hybrider Aufbau und erweiterte Stack-Dimensionen

Ein wichtiger Vorteil des Pick-and-Place-Konzepts ist die Möglichkeit, hybride Stacks herstellen zu können. Da in die Stapelmagazine nicht nur hochwertige carbonfaserverstärkte Tapes, sondern auch Organobleche mit mehreren Glasfaser-Gewebelagen, bereits konsolidierte Tape-Blanks mit konstanter Wanddicke oder andere thermoplastische Halbzeuge eingelegt werden können, lassen sich als Basislage günstigere Materialien einsetzen, die nur noch lokal verstärkt werden. Das ermöglicht zum einen kostenoptimierte Produkte. Zum anderen verringert sich der Aufwand für das Legen eines lastgerechten Stacks.

Auf der Laboranlage sind Stacks mit Außenabmessungen bis 460 x 360 mm herstellbar, und Engel arbeitet bereits an der nächsten Baugröße der Tapelegezelle. Es werden damit Außenabmessungen bei den Stacks von 1.100 x 600 mm möglich. Dimensionen, mit denen sich Stacks für viele strukturrelevante Bauteile, wie beispielsweise Sitzstrukturen, in effizienter Weise produzieren lassen.





LANXESS AG

Hohe Hydrolyseresistenz mit vielen Extras

Neue PBT-Produktreihe Pocan XHR von LANXESS erweist sich in der Anwendung als Multitalent:

- Vorteile bei Temperaturschock-Beanspruchungen
- Sehr gute Dauertemperatur-Beständigkeit, hohe Bruchdehnung
- Verbesserte Chemikalienresistenz zum Beispiel für den Einsatz im Fahrwerksbereich
- · Ausbau der XHR-Produktreihe um flammgeschützte Varianten

anxess hat mit Pocan XHR (Xtreme Hydrolysis-Resistant) eine neue Produktreihe des Hochleistungskunststoffs Polybutylenterephthalat (PBT) auf den Markt gebracht. Sie erweist sich in der Anwendung als Multitalent. So zeichnen sich die Produkte durch eine hervorragende Beständigkeit gegen einen hydrolytischen Abbau in sehr heißer und feuchter Einsatzumgebung aus. In internen Probekörperprüfungen, die an den strengen Langzeit-Hydrolysetests SAE/USCAR-2 Rev. 6 der amerikanischen Society of Automotive Engineers (SAE) angelehnt sind, erreichen die Compounds mit Class 4 oder Class 5 die beiden besten Einstufungen.

"Die Markteinführung von Pocan XHR zeigte, dass die weiteren Vorzüge des Materials für viele Anwender

für automatische Parkbremsen.

ebenfalls große Bedeutung haben. Sie nutzen häufig die hohe Thermoschock-, Heißluftund chemische Bestän
Raßgeschneider tallteilen

Schnelle und extrichen bei Bauteile wegen der untersomet Metall und Kunstshat deshalb die Pogen von bis zu 4,7 denn hohe Bruch von Spannungsrisgern die verbesse sebeständigkeit on Die Prüfung der Sunter drastischen unter drastischen

digkeit oder die mechanischen Eigenschaften der Compounds auf Basis von PBT", erklärt Ralf Heinen, Anwendungsentwickler im Geschäftsbereich High Performance Materials von Lanxess.

Beständig in trocken-heißer Umgebung

Viele elektrische und elektronische Geräte sind unter anderem wegen enger Bauräume oder höheren Betriebstemperaturen einer immer stärkeren Wärmebelastung ausgesetzt. In trockenem Einsatzmilieu müssen die Kunststoffe für diese Geräte eine hohe Dauerbeständigkeit in heißer Luft mitbringen. "Genau das ist eine weitere Stärke von Pocan XHR. Die Schlagzähigkeit der meisten Produkt-Typen der XHR-Serie bleibt nach 3.000 Stunden Heißluftlagerung bei 150 °C praktisch unverändert", betont Heinen. Dies prädestiniert die Compounds für Bauteile unter der Motorhaube wie Stecker oder für Komponenten der Leistungselektronik.

Maßgeschneidert für das Umspritzen von Metallteilen

Schnelle und extreme Temperaturwechsel verursachen bei Bauteilen mit umspritzten Metallbereichen wegen der unterschiedlichen Wärmeausdehnung von Metall und Kunststoff oft Spannungsrisse. Lanxess hat deshalb die Pocan XHR-Reihe mit Bruchdehnungen von bis zu 4,7 Prozent (ISO 527-1,-2) ausgestattet, denn hohe Bruchdehnungen wirken der Ausbildung von Spannungsrissen entgegen. Zusätzlich verringern die verbesserte Dauertemperatur- und Hydrolysebeständigkeit die Neigung zu Spannungsrissen. Die Prüfung der Spannungsrissbeständigkeit erfolgt unter drastischen Bedingungen in sogenannten Heat

Foto: LANXESS AG

Shock-Tests. Die umspritzten Bauteile werden dabei in mehreren Hundert Zyklen abrupten Temperaturwechseln von -40 °C auf 125 °C und zurück ausgesetzt, wobei sie jeweils längere Zeit (zum Beispiel 30 Minuten) bei den jeweiligen Temperaturen gehalten werden. Heinen: "Bauteile mit einer Metallumspritzung aus Pocan XHR zeigen in Heat Shock-Tests keine oder erst nach einem vielfachen Durchlaufen der üblichen Anzahl von Testzyklen erste Spannungsrisse." Daher sind die XHR-Produkte hervorragend zum Überspritzen von Metallteilen wie Stromschienen, Konnektoren, Steckerleisten und tragenden Rahmenstrukturen (Main Frames) geeignet.

Gutes Verarbeitungsverhalten

Die Schmelzeviskosität aller Pocan XHR-Typen bleibt bei den PBT-üblichen Spritzgießtemperaturen über einen längeren Zeitraum konstant. Die Materialien lassen sich daher in einem breiten Verarbeitungsfenster prozessstabil spritzgießen. Die gegenüber vergleichbaren Standard-PBT-Werkstoffen verbesserte Fließfähigkeit erlaubt die Umsetzung dünnwandiger Geometrien. Außerdem kann das Umspritzen von Metallteilen bei niedrigeren Fülldrücken erfolgen, so dass die Metall-Inserts nicht von der Schmelze verbogen oder aus ihrer Position im Werkzeug gedrückt werden.

Verbesserte Laugenstabilität

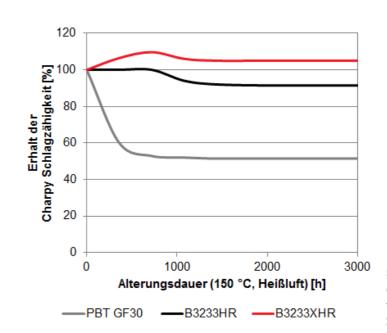
Die gute chemische Beständigkeit von Standard-PBT wurde bei Pocan XHR noch einmal verbessert. Selbst gegenüber sehr starken Laugen besteht eine gute Beständigkeit. So verringert sich die Bruchdehnung bei einer Lagerung über 100 Stunden bei 55 °C in 1-molarer Natronlauge nur um etwa 40 Prozent. Das ist eine deutliche Verbesserung gegenüber einem Standard-PBT.

Gerade im Unterboden von Fahrzeugen kann sich durch eine Kombination von Streusalz, Gusseisen und Feuchtigkeit ein leicht alkalisches Milieu aufbauen. "Unsere XHR-Compounds sind daher in diesem Anwendungsbereich Material der Wahl für elektrische und elektronische Bauteile wie Sensoren, Gehäuse und Stecker", erläutert Heinen.

Flammgeschützte XHR-Compounds vor Markteinführung

Aktuell ergänzt Lanxess die XHR-Produktreihe auf Kundenwunsch um Compounds mit hoher Flammwidrigkeit. Sie eignen sich vor allem für stromführende Komponenten in heiß-feuchter Umgebung, die zugleich sehr hydrolysestabil und brandwidrig sein müssen.

)) www.lanxess.com



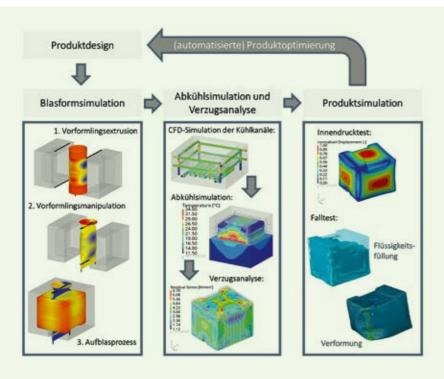
"Die Markteinführung von
Pocan XHR zeigte, dass die
weiteren Vorzüge des Materials
für viele Anwender ebenfalls
große Bedeutung haben.
Sie nutzen häufig die hohe
Thermoschock-, Heißluft- und
chemische Beständigkeit oder die
mechanischen Eigenschaften der
Compounds auf Basis von PBT"

Ralf Heinen

"

Selbst nach 3.000 Stunden Heißluftalterung bei 150 °C bleibt die Charpy-Schlagzähigkeit von Pocan B3233XHR praktisch unverändert (PBT GF30 = Standard-Compound, B3233HR = 2. Generation HR, B3233XHR = 3. Generation HR).

Foto: LANXESS AG



Schematische
Darstellung des
Simulationsworkflows
eines typischen
extrusionsblasgeformten intermediate
Bulk Containers (IBC)

Dr. Reinold Hagen Stiftung

Simulationsworkflow unterstützt Leichtbau im Extrusionsblasformen

ünnwandige Kunststoffhohlkörper, wie sie z.B. als Behältnisse für Kosmetika oder Waschmittelflaschen eingesetzt werden, sind aus unserem alltäglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Eines der wirtschaftlichsten Verfahren zur Produktion solcher Kunststoffbehälter ist der Extrusionsblasformprozess. Dabei wird ein schlauchförmiger Vorformling extrudiert, der in einem nachfolgenden Aufblasprozess gegen die Wände eines gekühlten Blasformwerkzeugs verstreckt wird. In einer anschließenden Kühlphase wird der Blasdruck dann solange aufrechterhalten, bis der verstreckte Vorformling seine Formstabilität erreicht hat und als fertiger Artikel entnommen werden kann. Das Produktspektrum reicht von Verpackungsartikeln (Konsumerverpackungen, Industrieverpackungen), über technische Teile wie z.B. Kraftfahrzeugtanks oder Luftführungen im Automobilbereich, bis hin zu Großblasbehältern mit mehreren 1000 Litern Fassungsvermögen.

Einsatz von Simulationsver fahren

Um die wirtschaftlichen und ökologischen Herausforderungen einer zunehmend globalisierten Gesellschaft auch zukünftig meistern zu können, ist es notwendig, die Produktperformance extrusions-

blasgeformter Produkte stetig zu verbessern. Eine Konsequenz daraus ist der Trend, die Artikel zunehmend in Richtung Leichtbau zu optimieren. Der frühzeitige Einsatz von Simulationsverfahren gewinnt daher auch im Extrusionsblasformen zunehmend an Bedeutung. Da jedoch der Herstellprozess die mechanischen Eigenschaften des Endproduktes maßgeblich beeinflusst, ist es notwendig, die gesamte Prozesskette in die virtuelle Produktentwicklung mit einzubeziehen. Somit müssen für eine ganzheitliche Optimierung der Produktperformance Materialeigenschaften, Herstellprozess und Produktdesign so aufeinander abgestimmt werden, dass

möglichst viele Zielkriterien erfüllt sind. Die Dr. Reinold Hagen Stiftung beschäftigt sich bereits seit vielen Jahren mit der Entwicklung bzw. Weiterentwicklung des CAE-Workflows blasgeformter Kunststoffhohlkörper. Der Standardworkflow ist in der Grafik dargestellt und umfasst sowohl die Simulation des Herstellprozesses, als auch die Simulation unterschiedlicher Produktprüfungen.

Simulationskette

Sobald ein erster Designentwurf festgelegt wurde, beginnt die Simulationskette mit der Blasformsimulation. Diese umfasst sowohl die Vorformlingserzeugung, Vorformlingsmanipulation (z.B. spreizen oder vorblasen) als auch das anschließende Aufblasen in die geschlossene Werkzeugform. Die daraus resultierende Wanddickenverteilung im Artikel bildet die Grundlage aller nachfolgenden Analyseschritte, wie z. B. der anschließenden Simulation des Abkühlprozesses. Um den Einfluss lokaler Wärmeübergangskoeffizienten auf die Werkzeugtemperierung zu berücksichtigen kann, wahlweise eine CFD-Simulation des Kühlwasserstromes vorgeschaltet werden. Nach der Entformung kommt es bedingt durch die Abkühlung unter Formzwang und den damit verbundenen Eigenspannungen in der Regel zu unerwünschten Abweichungen von der Sollgeometrie, welche durch eine anschließende Verzugsanalyse berücksichtigt werden. Im letzten Schritt des CAE-Workflows folgt dann die Simulation verschiedener Produkttests, wie z.B. Top-Load-Tests, Innendrucktests oder Fallprüfungen flüssigkeitsgefüllter Behälter.

Herausforderung: Austausch von Simulationsdaten

Während sich zurückliegende Forschungsvorhaben insbesondere mit dem Einfluss des Herstellprozesses auf die Materialeigenschaften des Endproduktes beschäftigt haben, liegt der Schwerpunkt aktueller Forschungsaktivitäten vor allem auf der Weiterentwicklung der Abkühl- und Schwindungssimulation, sowie auf der Entwicklung automatisierter Optimierungskonzepte. Eine der größten Herausforderungen ist dabei die fehlende Standardisierung von Schnittstellen zur Übertragung von Simulationsdaten zwischen unterschiedlichen Simulationsschritten und insbesondere zwischen unterschiedlichen CAE-Softwaretools. Im Rahmen des kürzlich abgeschlossenen ITEA3 Verbundprojektes VMAP (A new Interface Standard for Integrated Virtual Material Modelling in Manufacturing Industry) konnte erstmals ein standardisiertes unabhängiges Speicherformat entwickelt werden, welches den Austausch von Simulationsdaten zwischen unterschiedlichen CAE-Softwaretools erheblich vereinfacht. Dies erlaubt nicht nur die standardisierte Übertragung von Informationen zur Prozesshistorie, wie z.B. Wanddickeninformationen. Verformungen und Eigenspannungen, sondern legt auch den Grundstock zum Einsatz automatisierter Produktoptimierungen unter Berücksichtigung der gesamten virtuellen Prozesskette.

) www.hagen-stiftung.de

Dr. Reinold Hagen Stiftung

Die Dr. Reinold Hagen Stiftung ist eine unabhängige und gemeinnützige Stiftung, die ihre Initiativen in den Bereichen der beruflichen Bildung sowie der Forschung und Lehre im Bereich der Kunststofftechnologien und des Maschinenbaus entwickelt. Für den Forschungs- und Lehrbetrieb unterhält sie ein Technikum für die Kunststoffverarbeitung. Ein Labor für Werkstoffkunde, ein eigener Werkzeugbau und ein Bereich für Konstruktions- und Simulationsaufgaben vervollständigen das breite Leistungsspektrum.





Beschlossene Vorhaben

Ziele und Maßnahmen der EU-Klimapolitik

- eine branchenbezogene Vorausschau für die Kunststoffindustrie

Ab 01.01.2021 **EU-Kunststoffsteuer:**

BRANCHE

Abgabe der Mitgliedstaaten von 0.80 Euro/ kg auf nicht wiederverwerteten Kunststoffverpackungsabfall an die EU

Ab 01.01.2021 Export-Verbot für

schlecht recyclehare EU-Kunststoffabfälle in Drittstaaten laut Basler Übereinkommen

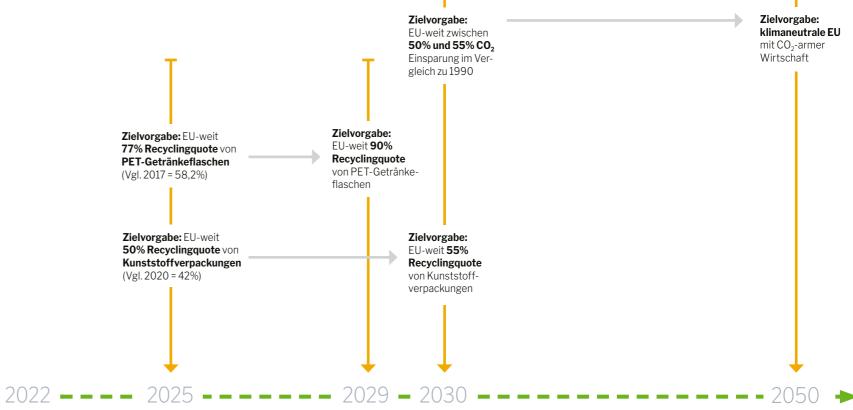
Ab 03.07.2021

Einwegkunststoffverbot: Verbot von Herstellung und Verkauf von bestimmten Einwegkunststoffprodukten (z.B. Trinkhalme) in der EU

Ab 01.10.2021

Klassifizierung von pulverförmigem Titandioxid (TiO₂) als "wahrscheinlich

krebserregend" laut CLP-Verordnung



in 2021

Sektoren

- Legislativvorschlag für eine nachhaltige Produktpolitik-Initiative
- Überarbeitung der CO₂ Emissionsnormen für PKW und leichte Nutzfahrzeuge Überarbeitung des CO₂ Grenzausgleichsystems von ausgewählten
- Überprüfung / Verschärfung der Anforderungen an Verpackungen zur Verringerung von unnötig aufwendigen Verpackungen sowie Verpackungsab-
- Verbindliche Anforderungen an den Gehalt an recyceltem Kunststoff und Maßnahmen zur Verringerung von Kunststoffabfällen für wichtige Produkte wie Verpackungen, Baustoffe und

Quellen: "Der europäische Grüne Deal" (Hg: Europäische Kommis-

(Hg: Europäische Kommission, 2020); "EU-Maßnahmen zur Lösung

nungshof, 2020); "Chemicals Strategy for Sustainability. Towards a Toxic-Free Environment" (Hg: Europäische Kommission, 2020).

sion, 2019); "Ein neuer Aktionsplan zur EU-Kreislaufwirtschaft"

des Problems der Kunststoffabfälle" (Hg: Europäischer Rech-

Stand: November 2020, kein Anspruch auf Vollständigkeit.

- Fahrzeuge (2021/2022)
- Beschränkung des gezielten Zusatzes von Mikroplastik und Maßnahmen zur Verringerung der unbeabsichtigten Freisetzung von Mikroplastik
- · Politikrahmen für biobasierte Kunststoffe und biologisch abbaubare oder kompostierbare Kunststoffe
- Initiative zur Ersetzung von Einwegverpackungen, -geschirr und -besteck durch wiederverwendbare Produkte in Verpflegungsdienstleistungen
- · Erfassung von gesundheitsgefährdenden Polymeren in der REACH-Verordnung (bisher kein Umsetzungsdatum

in 2022

- · Ziele für die Abfallreduzierung bestimmter Stoffströme und Maßnahmen zur Abfallvermeidung
- · EU-weite Harmonisierung der getrennten Sammlung und Kennzeichnung von Abfällen

Bei Fragen zum europäischen Green Deal oder anderen Maßnahmen der EU-Klima- und Industriepolitik steht Ihnen unser zuständiger Projektkoordinator bei kunststoffland NRW gerne zur Verfügung:

E-Mail: wallner@kunststoffland-nrw.de Telefon: +49 [0] 211 210 940 12

EU-Klimapolitik und die Kunstoffindustrie: wie geht es weiter?

Von Industrie- über Klima- und Nachhaltigkeitspolitik bis hin zur Rohstoffversorgung – maßgebende Rahmenbedingungen hierfür werden zentral von der Europäischen Union verabschiedet. Der Vorteil dabei: immer einheitlichere, EU-weite Standards ermöglichen ein verlässliches Wirtschaften zwischen den Unternehmen der EU-Mitgliedsstaaten. Für die europäische Kunststoffindustrie bedeutet dies zunächst eine kontinuierliche Anpassung an Veränderungen. Denn in die neuen gemeinsamen Rahmenbedingungen wird in den letzten Jahren verstärkt das Element des Klimaschutzes eingeflochten, welches ganz neue Anforderungen an bisherige Nachhaltigkeitskonzepte stellt. Die europäische Kunststoffstrategie von 2018 machte dabei einen

Anfang und der europäische Green Deal ab 2019 legte hier noch einmal deutlich nach. Europa im Jahr 2050 als erster klimaneutraler Kontinent der Erde – das ist das Ziel dieser ambitionierten Programme. Bereits heute liefert die Kunststoffindustrie hierfür wertvolle Lösungen z.B. für Kreislaufwirtschaft, Leichtbau oder Energieeffizienz. Doch auch selbst steht sie im Fokus der ambitionierten EU-Klimastrategie. Als Konsequenz sind Branchenunternehmen in rascher Folge mit einer Vielzahl

neuer, industrie- und klimapolitischer Ziele und Maßnahmen konfrontiert. So werden beispielsweise ab 2021 die Exporte von Kunststoffabfällen in Drittländer beschränkt oder eine Steuer der Mitgliedstaaten für jedes Kilogramm nicht-recyceltem Kunststoffverpackungsmüll an die EU eingeführt. Ebenfalls in Kraft tritt im selben Jahr das Einwegkunststoffverbot aus der EU-Kunststoffstrategie.

Auch viele weitere, die Branche betreffende, Gesetzesvorhaben stehen demnächst auf der politischen Agenda in Brüssel. Diskutiert werden sollen unter anderem ein verbindlicher Rezyklatanteil in wichtigen Produktgruppen, Beschränkungen zum Mikroplastikeinsatz oder einheitliche Bestimmungen für Biokunststoffe und die Abfallsammlung.

Um bei der Vielzahl der Ziele und Maßnahmen den Überblick nicht zu verlieren, gibt Ihnen kunststoffland NRW auf Grundlage der wichtigsten EU-Strategieprogramme mit der vorliegenden Zeitachse eine Vorausschau darüber, welche zukünftigen politisch-rechtlichen Veränderungen Auswirkungen auf die Kunststoffbranche haben werden.

Geplante Vorhaben



ARBURG GmbH + Co KG

arburgXworld – digitale Plattform von Arburg

Nutzen und Perspektiven des Kundenportals

Autoren: Benjamin Franz, Manager Digital Solutions, und Stephan Reich, Abteilungsleiter IT-Anwendungstechnik bei Arburg.

rburg hat seine digitalen Produkte und Services sehr erfolgreich in der arburgXworld gebündelt. Das ambitionierte Ziel ist, dass die Kunden Produktionseffizienz und Transparenz steigern und Kunststoffprodukte möglichst flexibel, zuverlässig und in hoher Qualität produzieren können. Das Kundenportal ist eines der umfassendsten Angebote an digitalen Produkten und Services im Spritzgießbereich.

Weltweit ist arburgXworld in 18 Sprachen als Cloudlösung verfügbar. Das Portal bietet Spritzgießern echten Mehrwert und viele Features, mit denen sie ihren Arbeitsalltag noch effizienter gestalten können – und das in einer Basisversion ganz ohne Kosten und damit auch ohne Risiko.

Besonders gefragt: Apps Shop und MachineCenter

Das Kundenportal spricht die komplette horizontale und vertikale Wertschöpfungskette an und wird kontinuierlich und zielgerichtet ausgebaut. Besonders gefragt sind aktuell die beiden kostenlosen Apps Shop und MachineCenter. Im Shop kann man jederzeit sehr komfortabel und zu attraktiven Konditionen Ersatzteile bestellen. Das MachineCenter bietet zentralen Zugriff auf produktionsrelevante Informationen und Dokumente und damit Transparenz über den eigenen Maschinenpark. Hinzu kommen Premium-Services wie z. B. der SelfService, der MachineFinder und die App Virtual-Control

Spritzgießprogramme von zuhause simulieren

Die App VirtualControl, mit der sich



Digitalisierungs-Experten bei Arburg: Benjamin Franz (links), Manager Digital Solutions und Stephan Reich, Abteilungsleiter IT-Anwendungsentwicklung.

Foto: ARBURG

die Maschinensteuerung am PC oder Tablet simulieren lässt, stößt anlässlich der Corona-Situation auf besonderes Interesse. Denn die kostenpflichtige Premium-App bietet gerade in Zeiten von Homeoffice handfeste Vorteile: Der Einrichter kann damit Spritzgießprogramme von zuhause aus simulieren und bearbeiten sowie Troubleshooting betreiben. Die Daten lassen sich anschließend z. B. über das Leitrechnersystem ALS oder per Compact-Flash-Karte direkt auf die Maschine übertragen.

Apps in vier Paketen gebündelt

Seit Herbst 2020 gibt es die zahlreichen Apps gebündelt in vier Pakete. Daraus kann vom Maschinenbediener bis zum Geschäftsführer praktisch ieder Nutzen für seine tägliche Arbeit ziehen: Das kostenfreie Paket "Basic" bietet z. B. einen Überblick über Maschinenpark, Service-Historie und anstehende Wartungstermine. Mit dem kostenpflichtigen Paket "Premium" lässt sich die Maschinenverfügbarkeit deutlich steigern, etwa dank erweiterter digitaler Maschinenakte und der Video-Telefonie. Die Ausbaustufe "Premium Plus" ermöglicht Zugriff auf Berechnungs-Tools und detailreiche Wissens-Datenbanken von Arburg. Unter "Connect" schließlich sind maschinenbezogene Erweiterungsmöglichkeiten zur digitalen Vernetzung zusammengefasst.

Neueste Features von arburgXworld

Inzwischen bietet Arburg auch Tutorials zu den einzelnen Apps an, die die Funktionen und Anwendungsmöglichkeiten erklären. Die Shop-App lässt sich neu über eine OCI-Schnittstelle (Open Catalog Interface) direkt mit den ERP-Systemen des Kunden verbinden. So kann z. B. ein Einkäufer Ersatzteile wie gewohnt über sein eigenes ERP bestellen. Die Bestellung wird dann automatisch in den Shop übertragen. Das spart Zeit und Extra-Aufwand.

Um finanzielle Anreiz zu schaffen. gibt es einige länderspezifische Verkaufsaktionen nur online über die Shop-App. Wer sich für arburgXworld anmeldet und den Arburg Remote Service (ARS) nutzt, erhält eine Verlängerung der Gewährleistung für Neumaschinen um drei bzw. sechs Monate. ie nach Land. Zusätzlich bekommt der Kunde beim Kauf einer Neumaschine einen Gutschein zur Nachrüstung mit dem Assistenzpaket "4.Service" für zwei ältere Spritzgießmaschinen ab Baujahr 2014 zum Sonderpreis.

Ganz neu ist zudem die Möglichkeit, den Freeformer an das Kundenportal anzubinden und damit die additive Fertigung in die gesamte Produktionslandschaft eines Unternehmens zu integrieren.

Portal ist für Nutzer aus allen Hierarchie-Ebenen interessant

Das Kundenportal bildet die gesamte Welt des Kundenunternehmens ab und ist für alle Hierarchie-Ebenen interessant: Der Geschäftsführer kann sich einen Überblick über aktuelle Aufträge und Auslastung seiner Maschinen machen, der Fertigungsleiter die Produktion planen und optimieren. Während sich Servicetechniker und Instandhalter für die Service-Historie, Ersatzteilbestellungen, hinterlegte Dokumente und anstehende Wartungstermine interessieren, nutzt der Einkäufer z. B. die Apps MachineFinder und Configurator. Der Allrounder 270 S compact ist die erste Spritzgießmaschine, die über eine App online konfiguriert und bestellt werden kann. Ende Oktober kam der Thermolift 100-3 hinzu. Wie arburgXworld genau funktioniert, können sich Kunden über eine Demoversion "live" zeigen lassen oder am "Infopoint Digitalisierung" am Firmensitz in Loßburg selbst ausprobieren.)) www.arburg.com

Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) in Industrie und Handwerk an der RWTH Aachen

Kunststoffe in Zeiten neuer Mobilitätskonzepte

Der Einsatz faserverstärkter Kunststoffe bietet großes Potenzial, um die Ziele der Automobilindustrie in Bezug auf eine verbesserte Ressourceneffizienz sowie die Etablierung alternativer Antriebskonzepte zu erreichen.

ie sich beschleunigende Mobilitätswende birgt zahlreiche Potenziale für innovative kunststoffbasierte Lösungskonzepte und neue Geschäftsmodelle in dem noch jungen Markt der alternativen Antriebstechnologien für den Individualverkehr. Das IKV forscht hier interdisziplinär in verschiedenen Projekten an möglichen Lösungen.

Großserientaugliche Fertigungsprozesse für hochkapazitive Batteriesysteme

Auf dem Markt der batteriebetriebenen Elektrofahrzeuge steigen die Anforderungen der Kunden an die Fahrzeugleistung. Insbesondere besteht der Bedarf einer signifikanten Reichweitensteigerung der Fahrzeuge, was neue Konzepte für Batteriesysteme erfordert. Die Integration hochkapazitiver und damit hochgewichtiger Batteriesysteme in bestehende Fahrzeugkonzepte erfolgt hauptsächlich in den Fahr-

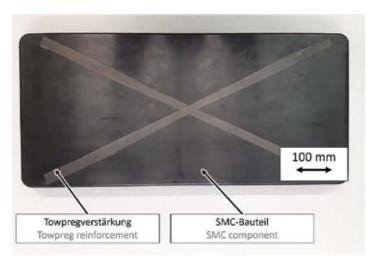


Abb 1: Prozessintegrierte Hybridisierung von SMC-Bauteilen durch lastpfadgerechte Towpregverstärkung

zeugboden. Neben der Anforderung eines möglichst geringen Gehäusegewichts resultieren deshalb hohe mechanische Anforderungen an das Batteriegehäuse, das neben dem Eigengewicht der Batteriezellen auch die bei einem Crash wirkenden klein- und großflächigen Belastungen aufnehmen muss.

Die prozessintegrierte Hybridisierung von thermoplastischen und duroplastischen langfaserverstärkten Kunststoffen im Pressprozess stellt einen effektiven Ansatz dar, der das Spannungsfeld, welches zwischen Reichweitensteigerung und gleichzeitiger Kostenreduktion des Gehäuses entsteht, auflösen kann. Diese Materialien ermöglichen kurze Zykluszeiten auch bei großformatigen Bauteilen, wodurch der Einsatz auch in großvolumigen und preissensitiven Anwendungsgebieten attraktiv wird.

Einsparung von SMC-Material

Das vom Land NRW geförderte Projekt HybridSMC (EFRE-0801121) betrachtet diesbezüglich die Verarbeitung duroplastischer Pressmassen wie Sheet Moulding Compounds. Untersucht werden sowohl bereits imprägnierte Halbzeuge wie Towpregs als auch nicht imprägnierte Gelege, die eine effektive Lastverteilung auf die Gesamtstruktur des Gehäuses gewährleisten (Abb. 1). Diese lastpfadoptimierte Hybridisierung mit endlosfaserverstärkten Halbzeugen ermöglicht eine Steigerung von Bauteilsteifigkeit und -festigkeit, wodurch eine Wandstärkenreduktion erzielt und somit das Leichtbaupotenzial von SMC weiter gesteigert werden kann. Durch die überproportionale Einsparung von SMC-Material durch geringe Mengen hochperformanter Verstärkungsstrukturen resultiert eine signifikante Kostenreduktion des Gehäuses.

Einsatz von TP-FVK in Batteriegehäusen

Ein weiterer großserientauglicher Fertigungsprozess für Batteriegehäuse auf Basis thermoplastischer lang-

faserverstärkter Kunststoffe (TP-FVK) wird ebenfalls vom Land NRW geförderten Projekt LightMat Battery Housing (EFRE-0801509) entwickelt. Im Fokus steht die Materialentwicklung von TP-FVK zum Einsatz in Batteriegehäusen. Vornehmlich werden Integrationsmöglichkeiten von elektromagnetischer Abschirmung zur Steigerung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) untersucht und entwickelt. Die mechanischen Anforderungen an solch ein Batteriegehäuse sollen mittels lastpfadgerechter Verstärkung von thermoplastischen Fließpressmassen mit unidirektional endlosfaserverstärkte Tapes, so genannte UD-Tapes, erreicht werden.

Qualitätsgesicherte Fertigung von Wasserstoffdruckbehältern

Im Bereich alternativer Antriebssysteme werden am IKV auch wasserstoffbasierte Konzepte weiterentwickelt. Im vom BMVI geförderten Projekt DE-LFIN (03B10104D) untersucht man Möglichkeiten zur inline-Qualitätssicherung bei der Fertigung von Typ-4-Druckbehältern im Nasswickelverfahren auf Basis von optischen Bilderfassungssystemen. Durch ein verbessertes Verständnis vom Einfluss des Herstellungsprozesses auf den Laminataufbau kann die Behälterauslegung optimiert und die bisher notwendige Überdimensionierung minimiert werden. Vor die-



Abb 2: Anlagentechnik zur qualitätsgesicherten Herstellung von Wasserstoffdruckbehältern

sem Hintergrund wurde am IKV eine moderne roboterbasierte Wickelanlage installiert (Abb. 2). Im Fokus der Untersuchungen steht die Erfassung der Geometrie und Positionierung des abzulegenden Faserbandes auf dem Liner sowie die Transformation der Messdaten auf ein digitales Abbild des Druckbehälters. Durch einen Soll-Ist-Abgleich wird es möglich Qualitätsabweichungen zu quantifizieren. Diese Kenntnis ermöglicht eine ressourcenschonende und somit kosteneffizientere Auslegung von Typ-4-Druckbehältern.

)) www.ikv-aachen.de

Wir heben Service auf das nächste Level!

ENGEL sorgt für langfristige Verfügbarkeit, Flexibilität und Effizienz für Ihre Spritzgießproduktion. Wir unterstützen Sie sowohl bei Ihnen vor Ort als auch online, wann immer Sie Hilfe benötigen. Profitieren Sie außerdem von einem umfangreichen Schulungsangebot, das persönlich und im Web einfach verfügbar ist! Zusätzlich bieten wir Ihnen unser kostenloses Kundenportal e-connect, qualifizierte Fernwartung über e-connect.24 und die Überwachung prozesskritischer Komponenten im laufenden Betrieb durch





engelglobal.com/services



Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT

Bionischer Leichtbau

Bionischer Leichtbau mittels lastangepasster Faserorientierungen sowie einer effizienten Prozesskette aus Tapelegen, Thermoformen und Hinterspritzen

Thorsten Pillen. M.Sc. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.Ing.

duktionstechnologie IPT werden die Fertigungsverfahren Tapele Fraunhofer-Institut Hinterspritzen miteinander komtechnologie IPT materialoptimierte Bauteile mit lastangepassten Faserorientierungen aus Faserverbundkunststoffen (FVK) hergestellt werden. Fiber Steering) an der AFP-Anlage (englisch Automated Fiber Placement) PrePro 2D des Fraunhofer Kombination aus den genannten Fertigungsverfahren ermöglicht es, besonders leistungsfähige und gleichzeitig gewichtsoptimierte

Am Fraunhofer-Institut für Pro- Automobil- und Luftfahrtindustrie sern in Kurvenbahnen abzulegen.

Forschungsprojekt "BioStrukt"

für Produktions- biniert, sodass topologie- und Das Forschungsprojekt "Bio-Prozesskette zur Herstellung topologie- und materialoptimierter Hierzu wird das Verfahren der stoffen durch gezielte Lenkung gelenkten Tapeablage (englisch der Verstärkungsfasern. Das Ziel ist es hierbei, nicht nur eine effiziente Materialverwendung zu gewährleisten, sondern auch die Der aktuelle Stand der Technik im Bereich der Faserverbundkunst-Strukturen beispielsweise für die stoffe erlaubt es nicht, Endlosfa-

Die Herstellung dreidimensionale Strukturen mit lastfallgerechter Faserorientierung ist somit nicht möglich und es werden Potentiale im Gewicht sowie beim Materialabfall nicht optimal ausgenutzt. Innerhalb des Projekts "BioStrukt" ne Organobleche mit gekrümmten Faserverläufen, die anschließend formt werden, hergestellt. Zu diesem Zweck wird eine hocheffizi-Thermoforming und Hinterspritzen entwickelt. Die am Fraunhofer den nach dem Umformen durch

sierung zu gewährleisten. Die dabei bestehende herausfordernde und Detektion von Ablagedefek-Hilfe eines Messsystems der Apodius GmbH steigert die Prozesssite erlaubt nicht nur die Herstel-

Vorteile des Thermoformens

neben kurzen Zykluszeiten, hohe Wiederholgenauigkeiten, einer vollständigen Automatisierung, auch die Möglichkeit einer belie rixwerkstoffen und Verstärkungs fasern bestehen, betrachtet. Als werden die Bauteile funktionaline Vorgehen ermöglicht es. den serorientierungen ausgeführt ist. ren. Im nächsten Schritt wird der

entierung verfügen, näher untersucht. Hierzu wird das Verfahren

www.ipt.fraunhofer.de

Förderung:

dem Förderkennzeichen EFRE-08001248 gefördert.

Ansprechpartner

Thorsten Pillen +49 241 8904-409 thorsten.pillen@ipt.fraunhofer.de Wissenschaftlicher Mitarbeiter »Faserverbundtechnik« Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT

Weitere Informationen

https://www.ipt.fraunhofer.de/de/proiekte/biostrukt.htm



Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU

Belastungserfassung an Kunststoffen und Faserverbundwerkstoffen

Neuartige Dehnungssensoren aus Formgedächtnislegierungen sind eine attraktive Alternative zu Dehnmessstreifen und Faser-Bragg-Gitter-Sensoren

Wofür elastische und robuste Dehnungssensoren gebraucht werden

Die Nachfrage nach intelligenten Kunststoff-Bauteilen mit integrierten Sensoren wächst. Die Sensoren dafür müssen mit den Eigenschaften der Kunststoffe kompatibel sein. Kunststoffe und Faserverbundwerkstoffe besitzen eine deutlich größere elastische Dehnbarkeit und Ermüdungsfestigkeit als bspw. die metallischen Konstruktionswerkstoffe Stahl und Aluminium (vgl. Abbildung 1). Um bei Überlastungen eine sichere Aussage über den Zustand der Bauteile machen zu können, hat sich der Einsatz von Dehnungssensoren zur Strukturüberwachung etabliert. Das Vertrauen in Faserverbundwerkstoffe wird damit gestärkt.

Dehnmessstreifen (DMS) und Faser-Bragg-Gitter-Sensoren (FBGS) sind derzeit die verbreitetsten Sensoren zur Dehnungsmessung. Aufgrund ihrer begrenzten zyklischen Dehnbarkeit sind konventionelle DMS nur bedingt zur Erfassung von Dehnungen an Kunststoffen und Faserverbunden geeignet. Will man das volle Potential von Faserverbundwerkstoffen ausnutzen, versagen DMS vor dem Trägermaterial. Für eine dauerhafte und zuverlässige Überwachung von Belastungen

an Faserverbund-Bauteilen sind DMS daher nicht geeignet. FBGS können große elastische Dehnungen ertragen. Die Auswertungselektronik dieser Sensoren ist allerdings sehr aufwendig, voluminös und teuer. Für mobile Anwendungen bzw. Großserien-Anwendungen ist dieser Sensortyp daher nicht geeignet.

Umsetzung auf Basis der FGL-Sensor-Technologie

Dehnungssensoren aus Formgedächtnislegierungen (FGL) vereinen die positiven Eigenschaften von DMS und FBGS. FGL-Sensoren sind deutlich dehnbarer und um ein Vielfaches ermüdungsbeständiger als DMS (mind. 10^6Zyklen bei 0,8 % Dehnung). Die Elastizität des FGL basiert auf der wiederholbaren, durch Dehnung hervorgerufenen Phasenumwandlung des Materials. Die Mikrostruktur wandelt, je nach Verformungsgrad, zwischen den beiden Phasen Austenit und Martensit um (vgl. Abbildung 2). Der elektrische Widerstand des Martensits ist größer. Daraus folgt eine starke Widerstandsänderung bei Dehnung. FGL-Sensoren sind deshalb sensitiver (k-Faktor größer 5) als beide Vergleichssensoren [1]. Die Elektronik zur Signalaufbereitung ist simpel, sowie in Großserie

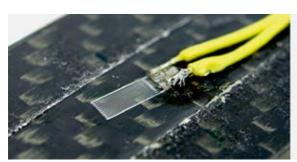




Abb. 1: Beispiele für FGL-Dehnungssensoren: Dünnschicht-Sensoren auf CFK (links) und FGL-Draht-Sensor in GFK (rechts).

Bildquellen: Fraunhofer IWU



Abb. 2: Prinzip der FGL-Dehnungssensorik sowie ausgewählte Anwendungen: Rotorblatt, Fußprothese, Drucktank, Sportbogen und Bodenplatte.

Bildquellen: Fraunhofer IWU

miniaturisiert und preiswert umsetzbar. FGL-Dehnungssensoren werden aus FGL-Drähten, -Folien und -Dünnschichten hergestellt (vgl. Abbildung 1). Die Integration der FGL-Sensoren in Kunststoff-Bauteile erfolgt manuell oder automatisiert beim Laminieren, beim Spritzgießen, beim Formpressen sowie kontinuierlich bei der Pultrusion. Untersuchungen belegen die erfolgreiche Umsetzung der Sensoreinbringung mit diesen Verfahren [2].

Anwendungsbeispiele für FGL-Sensoren

In Kooperation mit Industriepartnern werden vielversprechende Anwendungen für FGL-Deh-

nungssensoren an realen Bauteilen validiert (vgl. Abbildung 2). Beispiele sind Untersuchungen an Rotorblättern (FiberCheck), die Belastungserfassung an einer Fußprothese (Ottobock) sowie an Prothesenschäften (reha aktiv 2000), die Strukturüberwachung eines Erdgas-Drucktanks (Hexagon Purus), die Umsetzung eines Sportbogens als Demonstrator sowie der Aufbau einer drucksensitiven Bodenplatte für den ICE (SMT Forst).

>> www.iwu.fraunhofer.de

Literatur

[1] Mäder, T., Navarro y de Sosa, I. et al., 2017. Highly Elastic Strain Gauges Based on Shape Memory Alloys for Monitoring of Fibre Reinforced Plastics. In: A.S. Herrmann, Hg. 21st Symposium on Composites. https://www.scientific.net/KEM.742.778
[2] Senf, B., T. Mäder et al., 2017. Sensing and Actuating Functions

by Shape Memory Alloy Wires Integrated into Fiber Reinforced Plastics. Procedia CIRP, 66. doi:10.1016/j.procir.2017.03.291

Kontakt

Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU

Dr.-Ing. Thomas Mäder, Abteilung Adaptronik, Smart Structures Telefon: +49 371 / 5397 1577 E-Mail: thomas.maeder@iwu. fraunhofer.de

Weitere Informationen

http://www.fgl-sensor.de http://www.elrosens.de Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University

Hybridgarn aus recycelten Carbonfasern

Vergleich der Spinnverfahren zur Herstellung von Stapelfasergarnen aus recycelten Carbonfasern

Autorin/Autoren: Erik Bell¹, Lukas Lechthaler¹, Thomas Gries¹, Georg Stegschuster² Stefan Schlichter², Larisa Ausheyks³, Olaf Reichert³, Stephan Baz³, Götz T. Gresser³

Wachsender Carbonfaserbedarf und benötigte Recyclingkonzepte

Der Einsatz von carbonfaserverstärkten Kunststoffen (CFK) in der Luft- und Raumfahrt sowie in der Automobilindustrie und in der Maschinenbaubranche, steigt stetig. Der weltweite Bedarf an CFK betrug im Jahr 2019 ca. 141.500 t gegenüber 128.500 t im Voriahr. Dies entspricht einer Wachstumsrate von 10,1 % [1]. Infolge dessen steigt ebenfalls die Menge an zu recycelnden End-of-Life (EoL) Bauteilen und die Menge des Carbonfaser-Verschnitts, die bei der Halbzeugherstellung entstehen. Bei der Halbzeugherstellung kann der Faserverschnitt bis zu 40 % betragen [2]. Dies ist insbesondere aufgrund des hohen Energiebedarfs für die Erzeugung der Carbonfasern (CF) mit ca. 700 MJ/kg_{C-Faser} [3] aus ökologischer Sicht problematisch.
Folglich ist die Schließung des
Stoffkreislaufes bei der Verwendung von CF eine unerlässliche
Voraussetzung zur Erhöhung der
Ressourcen- und Energieeffizienz
beim Einsatz von CFK.

Kostenvorteil rCF

Recycelte CF (rCF) sind mit rund 5€/kg [4] um bis zu 80 % günstiger als Neufilamente mit etwa 25 €/kg [5]. Ein Nachteil der rCF ist jedoch, dass diese prozessbedingt über eine endliche Faserlänge verfügen. Aufgrund fehlender Alternativen werden Faserabfälle aus der CFK-Produktion derzeit hauptsächlich als Mahlgut für Spritzgussanwendungen eingesetzt oder zu flächigen Halbzeugen (ungerichteten Stapelfaser-Vliesstoffen) verarbeitet. Beides führt zu einem Downcycling der mechanischen

Eigenschaften der aus rCF hergestellten CFK. Eine Alternative zu konventionellen Recyclingmethoden bietet der Ansatz, rCF zu Stapelfasergarnen in Kombination mit thermoplastischen Matrixfasern zu verspinnen. Stapelfasergarne ermöglichen im Vergleich zu Vliesstoffen eine höhere Faserorientierung, sodass damit höhere mechanische Eigenschaften im CFK-Bauteil realisiert werden können. Allerding benötigen die gegen Querbelastung empfindlichen CF angepasste Spinnverfahren, um die Einkürzung der Fasern und die damit verbundene Reduzierung des Leistungspotenzials zu vermei-

Zielsetzung und Lösungsweg

Das Ziel des AiF Forschungsprojekts "CarboYarn" ist die stoffliche Verwertung von rCF in Form von

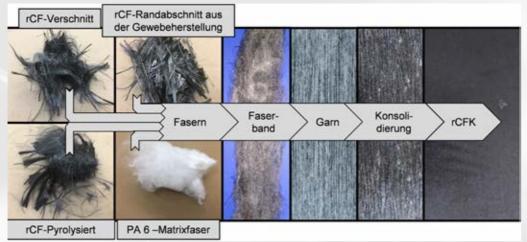


Abb. 1: Verarbeitungsschritte beim Faserrecycling von rCF als Faserflocken zum rCFK

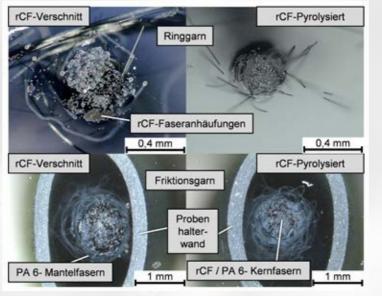


Abb. 2.: Schliffbild der rCF-Hybridgarne vom Ringspinnen (oben) und Friktionsspinnen (unten)

Stapelfasergarnen für strukturelle Faserverbundanwendungen. Innovativer Ansatz zur Zielerreichung ist es. unterschiedliche Garnstrukturen auf Basis einer gemeinsamen Spinnereivorbereitung auf ihre mechanische Leistungsfähigkeit hin zu bewerten. Dazu erfolgte auf einer Kompakt-Krempel der Dilo Systems GmbH, Eberbach, die Öffnung, Mischung und Herstellung eines Faserbands. Anschließend verstreckte eine Nadelstabstrecke die Faserbänder hin zu geringeren Feinheiten. Die Bänder dienten als Ausgangsmaterial für die Herstellung von rCF-Stapelfasergarnen mittels vier verschiedener Spinnverfahren: Ring-, Rotor-, Friktionsund Umwindespinnverfahren.

Die Prüfung der Verfahren hinsichtlich ihrer Eignung zur Verarbeitung von rCF bildete den nächsten Schritt. Die Produktion konsolidierter Prüfkörpern mittels Heißpressverfahren schloss die Untersuchungen ab. Entlang der gesamte Prozesskette fanden Prüfungen zur Bestimmung der Garnund Prüfkörpergualität statt.

Von der recycelten Faser zum Garn

Im Rahmen dieses Projektes wur-

den sowohl pyrolysierte rCF als auch sortenreiner Verschnitt aus Produktionsabfällen verarbeitet. Alle Ausgangsmaterialien wurden mittels Friktionsspinnen erfolgreich zu Hybridgarnen bestehend aus rCF und thermoplastischen Matrixfasern versponnen. Die angestrebten Feinheiten der Garne von 400 tex und 800 tex wurden erreicht. Darüber hinaus wurde das Ringspinnen erfolgreich eingesetzt, um aus den rCF-Verschnitten Garne mit einer Feinheit von ca. 100 tex herzustellen. Die Schliffbilder der Garne sind in Abbildung 2 dargestellt. Das Spinnen mittels Rotorspinnen erwies sich aufgrund der erhöhten Faserschädigung als nicht realisierbar. Das Umwindespinngarn wurde mittels Feldversuchen bei der Firma Wagenfelder Spinnereien GmbH. Wagenfeld. hergestellt.

Sowohl beim Friktions- als auch beim Ringspinnen wiesen die produzierten Garne eine hohe Ungleichmäßigkeit auf. Während den sequenziellen Verarbeitungsstufen Krempeln, Verstrecken und Spinnen konnte bei allen rCF-Ausgangsmaterialien eine signifikante Faserlängenreduktion (Reduzierung der mittleren Stapelfaserlänge im arithmetischen Mittelwert

um über 50 %) beobachtet werden. Darüber hinaus wurde eine Verdoppelung des Kurzfaseranteils (kürzer als 12 mm) durch den Ringspinnprozess beobachtet. Dennoch war die Garnfestigkeit ausreichend für die Weiterverarbeitung zu gewickelten und in einer Heißpresse konsolidierten UD-Verbundplatten. Die Halbzeuge der Produktionsschritte sind in Abbildung 1 dargestellt. Die Prüfung der mechanischen Eigenschaften der Prüfplatten steht zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch aus.

Das IGF-Vorhaben 19814 N der For-

schungsvereinigung Forschungskuratorium Textil e.V. wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert. Wir danken der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigung für die finanzielle Förderung des Forschungsvorhabens.

Autorenangaben

- ¹ Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University
- ²Institut für Textiltechnik Augsburg gGmbH ³Deutsche Institute für Textil- und Faserfor-
- schung Denkendorf

Literatur: 1) Sauer, M.: Composites-Marktbericht 2019 - Der globale CF-und CC-Markt 2019, 2019, URL: https://composites-united.com/media/3989/ger_ccev_marktbericht_2019_kurzversion.pdf, Zugriff am 01.11.2020 • 2) Hohmann, A.; Schwab, B; Wehner, D.; Albrecht, S.; Ilg, R.; MAI Enviro - Vorstudie zur Lebenszyklusanalyse mit ökobilanzieller Bewertung relevanter Fertigungsprozessketten für CFK-Strukturen, Stuttgart: Fraunhofer Verlag, 2015 • 3) Das, S.:

Life cycle assessment of carbon fibre-reinforced polymer composites, International Journal of Life Cycle Assessment, 16 (2011), S. 268-282 • 4) Stegschuster, G.; Schlichter, S.; Web Based Composites – Prozessketten und Produkte 32. Hofer Vliesstofftage am 08. und 09. November 2017 • 5) Shama, R. N.; Simha, T. G. A.; Rao, K. P.; Ravi, K. G. V. V. Carbon Composites are becoming competitive and cost effective, 2018, URL: https://www.infosys.com/engineering-services/white-papers/Documents/carbon-composites-cost-effective.pdf. Zugriff am 08.07.2019



Matchmaking unter Corona-Bedingungen Bildquelle: Flanders Make/ AMAC

ie Euregio Maas-Rhein (EMR), die von Eindhoven über Maastricht bis Aachen reicht und von Lüttich bis Lommel, ist dank ihrer zahlreichen hochinnovativen und führenden KMUs in Sektoren wie Automobil, Luft- und Raumfahrt, Elektronik, Konsumgüter, Bau- und Infrastruktur sowie Werkzeugmaschinenindustrie neuer Hot-Spot für die Entwicklung fortschrittlicher Verbundwerkstoffe, Herstellungs- und Verfahrenstechnologien.

Der Sektor der fortschrittlichen Materialien wächst mit seinem konsolidierten Angebot, das von den Rohstoffproduzenten über Technologieentwicklung bis hin zu Produktion, Forschung und Entwicklung sowie industriellen OEMs reicht. Interreg Euregio Maas-Rhein investiert 96 Millionen Euro aus dem Europäischen Fonds für die regionale Entwicklung (EFRE) im Zeitraum von 2014 bis 2020, um die Potentiale der Grenzregionen miteinander zu verbinden.

Projekt AACOMA

Nach dem bereits weit fortgeschrittenen Interreg-Projekt LightVehicle 2025 ist noch deutlicher geworden: die EMR ist eine gefragte Region für die Weiterentwicklung fortschrittlicher Material- und Verfahrenstechnologien. Aufbauend auf diesen Erfolg setzt die jüngere Initiative AACOMA weitere Akzente. Folgende technische Zentren und Institute wurden für die Zusammenarbeit im aktuellen 3-Jahres-Interreg-Projekt AACOMA (Accelerate advanced composite manufacturing) ausgewählt: Centexbel, Universität Lüttich, Sirris, Flanders Make, Fontys University of Applied Science, AMIBM der Universität Maastricht und AMAC.

Ziel: Vernetzung von KMU und Forschung

Ziel des mit einem Budget von 3 Mio. € unterstützten Projekts ist es, rund 200 KMU grenzübergreifend durch gezieltes Match-Making, Networking und Trainingsmöglichkeiten miteinander in Verbindung zu bringen und Vernetzungen mit den Weltklasse-Instituten und technischen Zentren in der EMR-Region herzustellen. Als Vertreter von NRW steuert und koordiniert die deutsche Unternehmensberatung AMAC unter der Leitung von Dr. Michael Effing eine

Online-Plattform. In diese können sich Unternehmen und Institute aus der Region kostenfrei aufnehmen lassen. Sie profitieren so von Vernetzungsmöglichkeiten und können auch aktiv nach Partnern, Kunden oder Lieferanten suchen.

Roadshows zu Schlüsselthemen

Innovatives Materialdesign und fortschrittliche Fertigungstechnologien bieten große Chancen für die in der EMR ansässigen kleinen und mittelständischen Unternehmen. Bei sechs Roadshow-Veranstaltungen werden Schlüsselthemen in den Fokus genommen, wie etwa die automatisierte Fertigung, die additive Fertigung oder biobasierte Materialsysteme in Kombination mit Matchmaking und Schulungsveranstaltungen. Das erste grenzüberschreitende Matchmaking-Event der Reihe konnte im September 2020 am ITA Institut der RWTH Aachen sehr erfolgreich unter Einhaltung der Corona-Auflagen mit über 50 teilnehmenden Firmen realisiert werden.

Demonstratoren

Des Weiteren werden mit den teilnehmenden Firmen und einem hochrangigen Advisory Board mehrere Demonstratoren identifiziert, die eine beschleunigte Herstellung von Verbundwerkstoffteilen ermöglichen werden. Einige Beispiele für mögliche Demonstratoren sind:

 das vom Projektleiter Centexbel / Belgien unter der Leitung von Bernard Pacquet vorgeschlage-





Dr. Effing, Geschäftführer AMAC, Vorstandsvorsitzender AVK und Composites Germany und Organisator des Events Bildquelle: Flanders Make/ AMAC

ne Projekt "Aluminium- und Polymerbeschichtete Hybridgarne mit Glas- und Balsaltfasern" oder

- das Projekt "Graphene-basierte Composite-Werkstoffe zur Verbesserung der mechanischen, elektrischen und thermischen Eigenschaften" oder
- · "Bio-basierte Composite-Materialien" oder
- "3D-Druck und additive Fertigung von Composite-Bauteilen und Werkzeugen"
- · "Reparatur von Composite-Bauteilen" oder
- "Robotic und Cobotic in der Fertigung von Composite- Bauteilen".

Anfang 2021 werden die Projektpartner entscheiden, an welchen dieser Demonstratoren grenzübergreifend gearbeitet wird.

Das AACOMA-Projekt wird ein wichtiges Element für die grenzüberschreitende Forschung sein und neue Akteure in der Wertschöpfungskette identifizieren, die aus der EMR-Region kommen. Innovative Unternehmen finden Märkte für ihre neuen biobasierten Bausteine, Chemikalien und Polymere. Hier steuert das auf bio-basierte Materialien spezialisierte AMIBM aus Maastricht unter der Leitung von Prof. Gunnar Seide maßgeblichen Input bei.

>> www.aacoma-interreg.eu >> www.lightvehicle2015.eu

AACOMA

Interreg unterstützt AACOMA mit fast 1,5 Millionen EUR aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE). Das Projekt wird von der Wallonischen Region, der niederländischen Provinz Noord-Brabant, dem niederländischen Ministerium für Wirtschaft und Klima und der belgischen Provinz Limburg kofinanziert.

AZL-Industrie-Netzwerk

Multimaterial-Batteriegehäuse für die Elektro-Mobilität

Ein internationales Industriekonsortium, bestehend aus Automotive OEM Audi sowie Zulieferern entlang der Wertschöpfungskette, unter anderem Airex AG, AUDI AG, Asahi Kasei Europe GmbH, Covestro, EconCore, IPTE, Johns Manville, KÖMMERLING Chemische Fabrik GmbH, Saudi Aramco Technologies Company und Schuler Pressen GmbH, startete am 22. Oktober 2020 ein gemeinsames Projekt mit dem AZL zur Entwicklung eines wettbewerbsfähigen Multimaterial-Batteriegehäuses. Die 8-monatige Produktentwicklung beginnt mit einer internationalen Marktanalyse sowie einer Konzeptstudie, in der verschiedene Multimaterial-Komponentenkonzepte inklusive Produktionsszenarien entwickelt und hinsichtlich ihrer Kosten bewertet werden. Abschließend wird ein finales Multimaterial-Batteriegehäuse detailliert ausgearbeitet, das im Rahmen eines Folgeprojektes als Prototyp gefertigt wird.

ie Nachfrage nach elektrischen Fahrzeugen steigt und mit ihr der Bedarf an leichten und robusten Gehäusen für die Batterie. Auf dem Markt existiert bereits eine Vielzahl verschiedener Batteriegehäuse mit sehr unterschiedlichen Komponentenkonzepten. Die meist aus Aluminium und Stahl gefertigten Batteriegehäuse können iedoch nicht für iede der zahlreichen Anforderungen die optimale Lösung bieten. Das aus dem AZL-Partnership entstandene Proiekt verfolgt stattdessen einen Multimaterial-Ansatz, der für jede spezifische Anforderung das passende Material an der richtigen Stelle einsetzt.

"Batteriegehäuse sind eine Schlüsselkomponente in E-Fahrzeugen. Die Anforderungen sind anspruchsvoll und sehr individuell für unterschiedliche Fahrzeugklassen," sagt Dr.-Ing. Florian Meyer, Projektmanagementpate seitens der Technischen Entwicklung der Audi AG. "Wir freuen uns, im kreativen Austausch mit dem wertschöpfungsketten- und materialklassenübergreifenden Konsortium neue Impulse auszuloten, wie wir durch Kunststoff-basierte Multi-Material-Lösungen Gewicht und Kosten gegenüber Status-quo-Lösungen aus Metallen einsparen können."

Das AZL wird mit dem Industrie-Konsortium zunächst einen Marktüberblick erarbeiten, der existierende Serien-Komponenten und Konzepte umfasst sowie die relevanten Hersteller, Anwender, Lieferanten und Lieferketten auf dem Markt aufweist. Aus den existierenden Komponenten werden Standards und Anforderungen für Batteriege-

häuse abgeleitet und Vorteile von Multimaterial-Ansätzen evaluiert. Auf der Grundlage eines detaillierten Datenblatts werden verschiedene Produktkonzepte ausgearbeitet sowie zugehörige Produktionsszenarien für Multimaterial-Batteriegehäuse aufgestellt. Die Teilnehmer können Komponentenkonzepte auswählen, für die CAD-Modelle. FEM-Analysen und Prozessketten erarbeitet werden und abschließend hinsichtlich ihrer Produktionskosten bewertet werden. Ein finales Multimaterial-Batteriegehäuse wird detailliert ausgearbeitet und soll im Anschluss an dieses 8-monatige Entwicklungsprojekt als realer Batteriegehäuse-Prototyp ge-

Nwww.azl-aachen-gmbh.de



Dr.-Ing. Florian Meyer, Entwicklung Verkleidungen bei der Audi AG ist Teil des Wertschöpfungsketten-übergreifenden Konsortiums, das gemeinsam ein Multimaterial-Batteriegehäuse entwickelt. Copyright: Audi AG **Weitere Hintergrundinformationen** zu der Entwicklung des Marktes von Batteriegehäusen sowie Details zum Projekt finden Sie unter folgenden Links:

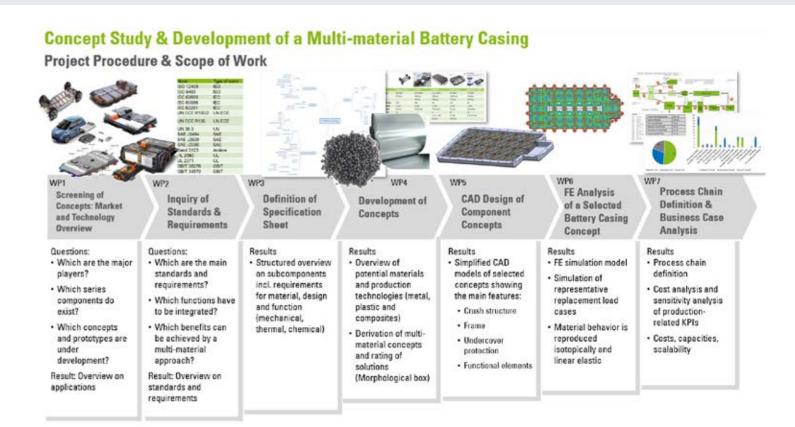
- Projektinformation: https://azl-aachen-gmbh.de/ wp-content/uploads/2020/07/2020-250_OP_Battery_Casing.pdf
- Überblick dieses Projekt sowie über weitere Konsortial-Projekte am AZL: https://azl-aachen-gmbh.de/ portfolio/joint-rd-projects/

Ein Projekteinstieg ist noch möglich. Ansprechpartner für interessierte Firmen:

Philipp Fröhlig

Senior Project Manager | AZL Aachen GmbH Tel.: +49 241 475 735 14 Mobile: +49 176 80488799

Email: philipp.froehlig@azl-aachen-gmbh.de



Das 8-monatige Projekt wird einen Überblick über existierende Lösungen für Batteriegehäuse geben, die Vorteile von Multimaterial-Ansätzen evaluieren, Konzepte für das Komponentendesign und Produktionsszenarien ableiten und diese hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit und Kosten bewerten. Ein Komponentenkonzept wird detailliert ausgearbeitet.

Copyright: AZL Aachen GmbH

report **BRANCHE** LEICHTBAU

vombaur GmbH & Co KG

Flachs for Composites

In Leinengeweben, in Seilen, als Dämmmaterial: Flachs begleitet die Menschen seit Jahrtausenden. Bis heute. Mit Webbändern aus Flachs macht vombaur die funktionalen und ökologischen Vorteile der Naturfaser für den Leichtbau nutzbar.

Leicht und fest

Flachsfasern sind besonders steif und reißfest. Textilien aus dem Naturmaterial verleihen naturfaserverstärktem Kunststoff (NFK) deshalb besondere Stabilität. Außerdem weist Flachs eine geringe Dichte auf. Die Bauteile verbinden dadurch hohe Steifigkeit und Festigkeit mit geringem Gewicht. Weiteres funktionales Plus: Naturfaserverstärkte Kunststoffe neigen weniger zum Splittern als glasfaserverstärkte Kunststoffe.

Nachhaltiger Werkstoff

Beim Anbau von Flachs wird CO₂ gebunden und bei der Produktion von NFK fallen gegenüber

Kunststoffen 33 Prozent weniger CO₂-Emissionen an. Der Energieverbrauch ist um 40 Prozent niedriger. Das senkt die Produktionskosten und verbessert die CO₂-Bilanz des Werkstoffs. Gewichtige Argumente für Naturfaser-Bänder - wie das Flachsband von vombaur - in Leichtbau-An-

Circular Economy

Circular Economy - das geht auch im Leichtbau. Die Zahl der Recyclingzyklen ohne Qualitätsverlust liegt bei naturfaserverstärkten Kunststoffen höher als bei glascarbonfaserverstärkten Kunststoffen: Die thermoplastische Matrix des Composites lässt konventionellen faserverstärkten sich nach einem Lebenszyklus

des Produkts aufschmelzen und wiederverwerten. Die Naturfasern können in anderen Produkten -Spritzgussprodukten zum Beispiel - "weiterleben".

Vielfältige Anwendungen

"Zur Verstärkung von Hightech-Ski dienen Composites aus unseren Flachsbändern ebenso wie zur Extrusion moderner Fensterprofile - die Einsatzmöglichkeiten sind zahllos", erklärt Tomislav Josipovic, Sales Manager von vombaur. "Als Entwicklungspartner unterstützen wir mit unseren Composite Textiles unter anderem Anwendungen für Automotive, Windenergie, Bau- oder Sport-Industrie und viele weitere





V.l.n.r.: Maik Eubel (W. Eubel GmbH/ETA GmbH), Dr. Patrick Weiß (ETA GmbH), Rainer Hardtke (Kompetenzzentrum Kunststoff), Horst Behr (VDI Bezirksverein Köln sowie Wolf-Dieter Grönwoldt und Julian Keens (beide TROWISTA und Kompetenzzentrum Kunststoff)

Kompetenzzentrum Kunststoff/TROWISTA

Image der Kunststoffbranche

er möchte denn heute noch einen Staubsauger aus Blech kaufen?", fragte Unternehmer und Gastgeber Maik Eubel provokant. Eubel ist Geschäftsführer der Unternehmen W. Eubel GmbH und ETA GmbH, die im Gewerbegebiet Biberweg seit über 60 Jahren Extrusionswerkzeuge und Maschinenteile für die Kunststoffverarbeitung herstellen. Die Trowista und Maik Eubel hatten im Oktober zum ersten Netzwerktreffen des Kompetenzzentrums Kunststoff Troisdorf seit Ausbruch der Corona-Pandemie in die Maschinenhalle der W. Eubel GmbH eingeladen.

Kunststoff in der öffentlichen Wahrnehmung

Einen thematischen Schwerpunkt hatten die Gastgeber dieses Mal vor allem auf die in der Öffentlichkeit teils wenig differenzierte Betrachtung der Kunststoffbranche gelegt. "Neben einer notwendigen sachlichen Diskussion über den Sinn von Plastikverpackungen muss auch darüber gesprochen werden, dass Kunststoff aus vielen Alltagsgegenständen und Industriegütern nicht wegzudenken ist.", beschreibt Julian Keens, Kompetenzzentrum Kunststoff Beauftragter der Trowista, die Situation. Den Einstieg in die Diskussion fand Horst Behr. Vorsitzender des Bezirksvereins Köln des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI). Der Verband mache sich stark für die Kreislaufwirtschaft und setze sich für nachhaltige Produktlösungen ein, so Behr. Von der IHK Bonn/ Rhein-Sieg sprach Kevin Ehmke, Referent für Industrie, Innovation, Umwelt, Energie und vertrat die

von der IHK unterstützte Initiative: "Kunststoff für die Zukunft". Diese wurde von Unternehmen der Region initiiert und möchte durch eine breit aufgestellte PR-Kampagne das Image von Kunststoff differenzierter darstellen und die Notwendigkeit des Werkstoffs in die Öffentlichkeit rücken.

Trotz einer lebhaften Diskussion herrschte Einigkeit unter den Teilnehmern darüber, dass eine Vielzahl von billigen Einwegkunststoffen den Werkstoff generell in Verruf bringen könnten. Dennoch seien Kunststoffe in vielen Bereichen unersetzlich. Der Einsatz von Recyclingmaterialien müsse auch künftig gestärkt werden. Genau darauf sind die Produkte der gastgebenden Unternehmen schon heute ausgerichtet.

>)) www.kompetenzzentrum-kunststoff.de

DSD - Duales System Holding GmbH & Co. KG

30 Jahre Grüner Punkt

Interview mit Michael Wiener, CEO DSD - Duales System Holding GmbH & Co. KG und Mitglied des Vorstands von kunststoffland NRW

kunststoffland NRW:

BRANCHE

Seit 30 Jahren gilt der Grüne Punkt als Synonym für Mülltrennung. Wenn Sie zurückblicken: Was waren die wichtigsten Meilensteine in dieser Zeit?

Michael Wiener: Von entscheidender Bedeutung war zunächst die Entscheidung, überhaupt ein solches System einzuführen. Handel und Industrie waren dazu nur durch die Drohung zu bewegen, sie zur Rücknahme aller gebrauchten Verpackungen im Laden zu verpflichten.



Die zweite wichtige Entscheidung war, alle Verkaufsverpackungen ins System einzubeziehen, egal aus welchem Material und welcher Größe. In anderen Ländern hat man sich auf vermeintlich einfach zu recycelnde Verpackungen konzentriert – diese Länder haben jetzt einen gigantischen Nachholbedarf, weil sie die höheren Recyclingziele der EU nicht erfüllen können. Das erzeugt einen enormen Aufwand. Und: Wir sind technologisch weiter als andere Länder, weil wir uns schon immer auch um flexible Kunststoffverpackungen und andere kümmern mussten, die schwieriger zu recyceln sind als klare PET-Flaschen.

Der dritte Meilenstein ist aus meiner Sicht die Einführung des Wettbewerbs. Ich bin ein Fan des Wettbewerbs, weil er uns zu Dynamik und Innovation zwingt. Aber er hat uns auch an den Rand des Systemzusammenbruchs geführt, weil er lange Zeit fast ungeregelt erfolgt ist. In einem Markt wie dem unseren, wo die Wettbewerber in einem bestimmten Bereich zusammenwirken müssen, braucht es Regeln und die müssen auch durchgesetzt werden. Daran hapert es noch immer, auch sich die Situation durch das Verpackungsgesetz etwas entspannt hat.

Und schließlich möchte ich noch den Einstieg des Grünen Punkts in das Kunststoffrecycling nennen. Wir haben seit 2011 gezeigt, was man mit Abfall aus dem Gelben Sack machen kann – bis hin zu neuen Verpackungen, die Sie heute in jedem Supermarkt finden. Das hat noch vor wenigen Jahren kaum ein Experte für möglich gehalten.

kunststoffland NRW

Die Recyclinglandschaft hat sich in den letzten Jahren stark verändert. Dadurch, dass höhere Recyclingquoten gerade bei Kunststoffen von

Michael Wiener, CEO,
DSD – Duales System Holding GmbH & Co. KG
Mitglied des Vorstands von kunststoffland NRW
Bildquelle: DSD – Duales System Holding GmbH & Co. KG

Pünktlich zum 30jährigen Bestehen ist der Grüne Punkt in ein neues Hauptgebäude gezogen. Der Innenausbau hat das DGNB-Zertifikat in Platin erhalten. (DGNB: Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen) Bildquelle: Der Grüne Punkt

der Gesellschaft und der Politik immer stärker eingefordert werden, engagieren sich mittlerweile auch viele neue Mitbewerber im Markt. Wie wird sich der Grüne Punkt angesichts dieser Situation in Zukunft positionieren?

Michael Wiener: Ganz klar – uns fehlt der große Konzern im Rücken, den die größten Wettbewerber inzwischen alle aufweisen und der ihnen finanzielle Sicherheit gibt. Wir positionieren uns als selbstständigen Komplettanbieter für den Markenhersteller, der maximales Know-how und maximale Unabhängigkeit sucht. Die Einbindung in einen großen Konzern mag Sicherheit bieten, aber dafür sind wir beweglicher und können flexibel auf die Anforderungen unserer Kunden reagieren, egal ob es um Beteiligung am dualen System, Beratung etwa zum nachhaltigen Design von Verpackungen oder um Kunststoffrezyklate geht. Das finden Sie in dieser Ausprägung nur beim Grünen Punkt.

kunststoffland NRW

Nochmal ein Blick zurück: Oft ist zu lesen, dass die Qualität der Mülltrennung in den Haushalten abgenommen hat und dadurch die Recyclingprozesse erschwert werden. Gibt es Ansätze das Problembewusstsein in der Bevölkerung wieder zu schärfen und ihnen eine korrekte Trennung zu erleichtern?

Michael Wiener: Seit diesem Jahr läuft die bundesweite Kampagne "Mülltrennung wirkt" der dualen Systeme, um die VerbraucherInnen vom Sinn der Abfalltrennung zu überzeugen und ihnen zu zeigen, wie es geht. Das ist ein ganz wichtiger Schritt, der im knallharten Wettbewerb der Systeme in den letzten 15 Jahren zu kurz gekommen ist.

Aber: Für den/die KonsumentIn ist es im Laden schwer zu unterscheiden, welche von zwei verschiedenen Kunststoffverpackungen besser recyclingfähig ist. Da kann ein Zeichen helfen, wie wir es mit dem Label "Recyclingfähig" gerade vorgestellt haben. Dahinter liegt eine unabhängige und absolut verlässliche Zertifizie-



rung – nur Verpackungen (übrigens nicht nur aus Kunststoff), die auch tatsächlich recycelt werden können, weil es die Maschinen und Verwertungswege dafür gibt, können das Label erhalten.

Und mit dem RAL-Gütezeichen "% Recycling-kunststoff" haben wir ein Zeichen entwickelt, das genau angibt, welchen Anteil an Recyclingkunststoff aus dem Gelben Sack bzw. der Gelben Tonne eine Kunststoffverpackung enthält. Auf vielen Plastikverpackungen steht inzwischen, dass sie aus recyceltem Material gemacht seien – doch eine solche Angabe ist meist wenig verlässlich. Das muss sich ändern, um Greenwashing, das immer mehr um sich greift, entgegenzutreten.

)) www.gruener-punkt.de



Wir begrüßen unsere neuen Mitglieder im kunststoffland NRW e.V.



CONTURA MTC GmbH - Die Werkzeugtemperierer -

Die CONTURA MTC GmbH ist seit 2003 der Spezialist für konturfolgende Temperierung für Spritzgießwerkzeug-Einsätze. Die Gründer und Geschäftsführer der GmbH - Herr Thorsten Müller-Schmetz und Herr Reiner Westhoff - befassen sich jedoch schon wesentlich länger mit der konturfolgenden Temperierung und sind Mitbegründer der Marke CONTURA®. Der Unternehmenssitz befindet sich in Menden. Seit 2016 bildet das CONTURA Technikum - mit einer Spritzgussmaschine und entsprechender Peripherie - und angrenzendem Seminarraum, den Rahmen für Seminare, Workshops und weitere Veranstaltungen. Die Hauptaufgabe der Werkzeugtemeperierer besteht darin, dem Kunden einen - auf die Anforderungen des Spritzgieß-Formteils - optimierten Werkzeugeinsatz zu entwickeln. Verkürzte Zykluszeiten, eingeengte Toleranzen und höchste Qualitätsanforderungen oder Kombinationen daraus, sind Anforderungen die eine konturfolgende Temperierung erforderlich macht. Hierfür werden mit variablen Verfahren konturfolgende Temperierkanäle in den Einsatz eingebracht, um definierte Temperaturen im Spritzguss-Formteil zu erzielen. Durch die Zusammenarbeit mit starken Partnern, ist CONTURA MTC nicht auf ein Fertigungsverfahren fixiert, sondern kann das den Anforderungen am besten entsprechende Verfahren zur Fertigung auswählen.

)) www.contura-mtc.de



SEPARATION AG

Die Separation AG ist Pionier für optisch-elektronische Sortierung von Hightech-Kunststoffen. Sie selektiert fehlerhafte Granulate mit optoelektronischen und mechanischen Trennverfahren für die Kunststoffindustrie. Mit Hilfe der optischen 100 % Prüfung, wird (Neu) Ware analysiert und individuell sortiert. Unvermeidbare Verunreinigungen durch Probleme z.B. in der Silo-Logistik (Einschleusung von Fremdstoffen, Staub, Metall, Holz, Folie), oder bei der Kunststoffherstellung (Entstehung von Düsenreißern, Verbrennungen, Vergilbungen, Streifen ...) werden eliminiert. Die Separation AG bietet einen einzigartigen Service von der Beratung über die Prüfung und Sortierung bis hin zur Verpackung.

)) www.separation.group

nova-Institut GmbH

Renewable Materials Conference

s gibt eine wachsende Marktnachfrage nach zukunftsfähigen und einsatzbereiten nach-

haltigen Materiallösungen mit einem niedrigen CO₂-Fußabdruck – die dazu noch frei von fossilem Kohlenstoff sind. Als Antwort auf diese Herausforderung vereint das nova-Institut alle relevanten Industrien in der neuen "Renewable Materials Confe-

rence" (RMC). An drei Tagen erhalten die Teilnehmer einen vollständigen Überblick über die neuesten erneuer-

baren Materiallösungen. Der erste Tag konzentriert sich auf Bausteine und Chemikalien, der zweite auf Polymere und Kunststoffe und der dritte auf Kunstund Verbundwerkstoffe.

Www.renewable-materials.eu

Kurz **gemeldet**

Kautex Maschinenbau: Produktoffensive im Verpackungsbereich



Der Weltmarktführer für Extrusionsblasform-Technologie wird in den kommenden Monaten sein Portfolio für den Verpackungsbereich deutlich modernisieren und ausbauen. Dies kündigte Kautex im Oktober an. Das Lösungsangebot wird erheblich modularer und transparenter auf künftige Kundenbedürfnisse zugeschnitten. Mit seiner neuen Strategie verfolgt das Unternehmen das Ziel, intelligente Produktionslösungen für Artikel zu entwickeln, die sich günstig produzieren lassen, Mehrwerte schaffen und höchste Qualität bieten. Auch das Thema Nachhaltigkeit wird weiterhin eine entscheidende Rolle spielen.

)) www.kautex-group.com

Die Murtfeldt Gruppe wächst

ven Fertigung aus.

Die Murtfeldt Gruppe heißt ihr jüngstes Mitglied Murtfeldt Additive Solutions willkommen, das aus der ehemaligen Jomatik GmbH hervorgegangen ist. Johannes Matheis, Gründer und Geschäftsführer von Jomatik, übernimmt als Geschäftsführer der Murtfeldt Additive Solutions GmbH die Gesamtverantwortung für dieses 3D-Druck-Kompetenzcenter sowie für den gesamten Vertrieb additiver hergestellter Produkte der Murtfeldt Gruppe. Durch das Verschmelzen der Expertisen aus beiden Unternehmen entsteht mit Murtfeldt Additive Solutions unter dem Dach der Murtfeldt Gruppe ein geballtes 3D-Druck-Kompetenzcenter. Es zeichnet sich durch ein komplexes Wissen rund um die Konstruktion und alle Verfahren der additi-

>> www.murtfeldt-as.de

BAHSYS und BARLOG Plastics funsionieren

Die BAHSYS GmbH und die BARLOG Plastics GmbH gehen zusammen. Die BAHSYS GmbH gilt als versierter Anbieter von Problemlösungen für die ganze Kunststoffbranche von der Unterstützung bei der Entwicklung erster Designideen bis zur kompetenten Begleitung beim Eintritt in die Großserie, die BARLOG Plastics GmbH ist ein renommierter Experte mit jahrzehntelanger Erfahrung in Herstellung und Vertrieb von High Performance-Polymeren für den Einsatz in besonders hochwertigen Kunststoff-Produkten. Beide Firmen haben ihren Sitz in Overath bei Köln. Mit dem Stichtag des Handelsregistereintrags am 16. November 2020 werden sie unter dem Dach der BARLOG Plastics GmbH weitergeführt. Die BARLOG Plastics GmbH übernimmt alle Rechte und Pflichten der ehemaligen Schwester rückwirkend bis zum 1. Januar 2020.



Bildquelle: Barlog

Produktcollage @Murtfeld

Mitglieder von kunst-

stoffland NRW e.V.

erhalten 10 % Rabatt

auf den Tagungspreis.

Hanser Tagungen

Duisburger Extrusionstagung 2021

Unter dem Motto "Flexibilität, Qualität, Nachhaltigkeit: Herausforderungen und Chancen für Prozesse und Produkte" findet vom 17. bis 19. März 2021 die Extrusionstagung statt.

ie Kunststoffindustrie sieht sich in den letzten Jahren einem zunehmenden Marktdruck ausgesetzt. Umso wichtiger ist es, die vom Markt gestellten Anforderungen an Kunststoffbauteile zu erfüllen und neue Anwendungsfelder durch die stetige Verbesserung und Weiterentwicklung von Materialien, Maschinen und Anlagen zu erschließen. Im Rahmen dieser Fachtagung werden die zukünftigen Herausforderungen der Extrusionsbranche diskutiert sowie neue Chancen für Produktion und Produkte vorgestellt. Die Fachtagung bietet die Möglichkeit, sich branchen-, produkt- und prozessübergreifend über Lösungen, Innovationen und Potenziale in der Extrusionstechnik zu informieren und aktuelle Fragestellungen mit Kollegen und Experten intensiv zu diskutieren. Sie richtet sich an Ingenieure und Techniker, die für die Produktentwicklung, Produktion und das Qualitätsmanagement verantwortlich sind.

Programmschwerpunkte:



- · Kreislaufwirtschaft: Technische Anforderungen und Umsetzungs-Knowhow
- · Neueste Entwicklungen im Bereich der Digitalisierung
- · Innovative Maschinentechnik für höchste Produktaualität

Der Branchentreff findet digital statt. Die Teilnehmer erleben online hochqualifizierte Fachvorträge mit Live-Moderation und der Möglichkeit Fragen zu stellen. Die digitale Tagungsumgebung bietet zudem verschiedenste Möglichkeiten zum Netzwerken und für den persönlichen Austausch.

Nwww.hanser-tagungen.de/extrusion







Gold Sponsor





A Biotechnology Company











K-PROFI

MP Market

plasticker













Basiswissen Kunststoffmärkte 02. Februar 2021

Veranstalter: kiweb, Kunststoff Information Verlagsgesellschaft mbH

)) www.kiweb.de

Technische Kunststoffe 03. März 2021

Veranstalter: kiweb, Kunststoff Information Verlagsgesellschaft mbH

)) www.kiweb.de

17. Duisburger Extrusionstagung 17. - 19. März 2021

Digitales Event

Veranstalter: Hanser Tagungen II www.hanser-tagungen.de/extrusion 10% Rabatt für kunststoffland NRW-Mitglieder

9th Conference on CO₂-based Fuels and Chemicals 23. - 24. März 2021

Veranstalter: nova-Institut GmbH

Nwww.co2-chemistry.eu

PHA platform World Congress 2020/2021 30.-31. März 2021

Veranstalter: bioplastics Magazine (Polymedia Publisher GmbH),

coorganised by GO!PHA

) www.bioplasticsmagazine.com

Polyolefine 21. April 2021

Online-Seminar

Veranstalter: kiweb, Kunststoff Information Verlagsgesellschaft mbH

)) www.kiweb.de

1st Renewable Materials Conference 18. -20. Mai 2021

Veranstalter: nova-Institut GmbH

Www.renewable-materials.eu

(Info: kunststoffland NRW-Mitglieder erhalten 15% Rabatt auf die Seminar von kiweb)

StarkesLand

DER SPIEGEL-Sonderbeilage "Starkes Land NRW"

In diesem Jahr hat kunststoffland NRW eine erfolgreiche Kooperation mit dem Wirtschaftsmagazin "StarkesLand NRW" in DER SPIEGEL gestartet, die in 2021 weitergeführt wird. Die Sonderbeilage deckt ganz Nordrhein-Westfalen ab und erreicht so 1.210.000 Leser (MA 2/2020). Für Mitglieder von kunststoffland NRW gibt es attraktive Sonderkonditionen.

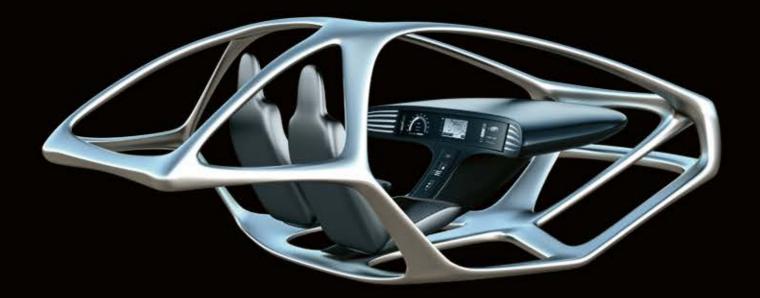
Kontakt:

Marianne Lehner Tel. +49 151-108 217 82 lehner@kunststofflandnrw.de

47

www.kunststoffland-nrw.de

QUALITY LIGHTENS.



Für die Mobilität der Zukunft ist Leichtbau ein wichtiger und Erfolg versprechender Faktor. Technische Kunststoffe und Verbundwerkstoffe besitzen dabei eine zentrale Bedeutung, denn sie werden bei geringem Gewicht vielen Anforderungen an Stabilität, Haltbarkeit, Sicherheit und Ästhetik gerecht. Mit unseren Hightech-Produkten **Durethan®**, **Pocan®** und dem thermoplastischen Faserverbundwerkstoff **Tepex®** bieten wir unseren Kunden beim Leichtbau immer neue Möglichkeiten. Neben Hightech-Werkstoffen verfügt LANXESS auch über umfangreiche Erfahrung sowie modernste Konstruktions- und Simulationstechniken für die Entwicklung anspruchsvoller Leichtbauanwendungen. So sorgt die Qualität von LANXESS für Leichtigkeit in der Fortbewegung. **leichtbau.lanxess.de**







QUALITY WORKS.

